

## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. คุณภาพอากาศจากปล่อง
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3. ความเร็วและทิศทางลม
4. การวิเคราะห์เขื้อราและแบคทีเรียในอากาศ
5. การตรวจวัดฝุ่นละออง
6. คุณภาพน้ำเสีย
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน
8. คุณภาพน้ำบ่อเก็บ
9. คุณภาพน้ำผิวดิน
10. คุณภาพน้ำฝน
11. ระดับเสียงในบรรยากาศ
12. การคมนาคม
13. กากของเสีย
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
15. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
16. เศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

#### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	1) กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) - Total Suspended Particulate (TSP), NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> และ SO <sub>2</sub>	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) * หม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) * หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง วันที่ 4, 5 และ 6 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.1	-
	2) กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) - Total Suspended Particulate (TSP)	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) * หม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) * หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง วันที่ 4, 5 และ 6 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.1	-
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (ทำการตรวจวัดเฉพาะบริเวณวัดป่ายูบบุญญาราม)	- จุดตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว * วัดป่ายูบบุญญาราม * บ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล * บ้านพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมทำการตรวจวัด 1 จุด บริเวณวัดป่ายูบบุญญาราม)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.2 และผลตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดป่ายูบบุญญาราม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.3 การวิเคราะห์เขื้อราและแบคทีเรียในอากาศ	- เขื้อราและแบคทีเรียในอากาศ	- ลานกองเก็บกากอ้อย	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อย <sup>2/</sup> (ตรวจวัดในเดือนที่มีการกองกากอ้อยมากที่สุด)	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างเขื้อราและแบคทีเรียในอากาศ เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการควบคุม รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.4	-
	- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด (Respirable Dust)	- พนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น (พนักงานที่ทำงานบริเวณลานกองกากอ้อยและพนักงานที่ทำงานที่อาคารหม้อไอน้ำ)		- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล) จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.5	-
2. คุณภาพน้ำ					
2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดสกปรกสูง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) - ทีเคเอ็น (TKN)	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) * ถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการอยู่ระหว่างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำ ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการยังคงใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเดิม และมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียตามที่กำหนดไว้ในรายวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส1009.7/517 ลงวันที่ 11 มกราคม 2556 ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในข้อ 3.2.6	-
2.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดสกปรกต่ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) * ถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank)	- เดือนละ 1 ครั้ง		



ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>-ปรอท (Hg)</li> <li>- นิกเกิล (Ni)</li> <li>- ทองแดง (Cu)</li> <li>- สารหนู (As)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 5 จุด ได้แก่</li> <li>* บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด โดยให้น้ำผลการทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินมาใช้อ้างอิงเพื่อกำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณดังกล่าว</li> <li>* บริเวณระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ จำนวน 2 จุด โดยให้น้ำผลการทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินมาใช้อ้างอิงเพื่อกำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> <li>ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง</li> <li>และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-โครงการอยู่ระหว่างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำ ดังนั้น จึงยังไม่มีผลการทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน เพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งของบ่อสังเกตการณ์ ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำแล้วเสร็จจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด</li> </ul>	-
2.4 บ่อเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- ค่าความนำไฟฟ้า (EC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 1 จุด ที่บ่อเก็บ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก็บ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.8</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.5 น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N)</li> <li>- ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N)</li> <li>- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 3 จุด ในลำห้วยป่ายุบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)</li> <li>* บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)</li> <li>* บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)</li> </ul> </li> </ul>	- ทุก 6 เดือน	- โครงการมีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น BOD <sub>5</sub> ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุกเดือนและไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากพื้นที่โครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.9	-
2.6 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	- ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้น โดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสรุปตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะจัดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>* โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตก ในช่วงที่บ่อย่อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียว<sup>2/</sup> (นอกฤดูฝน)</li> </ul>	-โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี โดยเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการควบคุม รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.10	-
	- เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ตรวจทันทีในภาคสนาม) ซัลเฟตและไนเตรต ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>* โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตก ในช่วงที่บ่อย่อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียว<sup>2/</sup> (นอกฤดูฝน)</li> </ul>	-โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี โดยเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการควบคุม รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.10	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.6 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน (ต่อ)	- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้สุศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน (นอกฤดูฝน)	-โครงการมีการประสานงานกับ รพ.สต ในพื้นที่ เพื่อให้สุศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	-
3. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว * วัดป่าขุนบุญญาราม ฤดูหีบอ้อย <sup>2/</sup> ครอบคลุม	- ปีละ 1 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดีย <sup>2/</sup> ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	-โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.11	-
4. การคมนาคม	- จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	-โครงการมีการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.12	-
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	-โครงการมีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการขนส่ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.12	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. กากของเสียวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเถ้าและกากตะกอนหม้อกรองอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Electric Conductivity</li> <li>- Plastic, Glass, etc.</li> <li>- Germination Index</li> <li>- Gravel</li> <li>- Size Test</li> <li>- Moisture</li> <li>- Organic Matter</li> <li>- Organic Carbon</li> <li>- C/N ratio</li> <li>- Total Nitrogen</li> <li>- Total Phosphate</li> <li>- Total Potash</li> <li>- Manganese</li> <li>- Pb</li> <li>- Cd</li> <li>- Cr</li> <li>- Cu</li> <li>- Hg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-โครงการมีการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเถ้าและกากตะกอนหม้อกรอง ปีละ 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.13</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.1	-
	(2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด  ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พนักงานประจำทุกคน  - พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นละอองในพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย	- ปีละ 1 ครั้ง  - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.2.14.1	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน	- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชน ด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.2	-
6.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	(1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) ตามกำหนดในกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 โดยต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานที่กำหนด <sup>1/</sup>	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ของโรงไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	(2) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) (รวมการตรวจวัดความเร็วลมนอกและในตาข่ายที่ระดับความสูง 10 เมตรจากพื้นดิน)	- จุดตรวจวัดบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.5 และมีการตรวจวัดความเร็วลมนอกและในตาข่าย ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.5	-
	(3) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) <sup>1/</sup>	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บริเวณหม้อไอน้ำ * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย <sup>2/</sup>	- โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนจำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.14.6	
7. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 9 ครั้ง รายที่หยุดงานเกิน 3 วัน มีจำนวน 2 ราย รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.15	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 จะดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.16	-

3-11

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงคมนาคม) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างหรือเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550

<sup>2/</sup> ช่วงเวลาของการผลิตไฟฟ้าอยู่ในหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียว



### 3.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง

#### 3.2.1.1 การดำเนินการ

##### 1) การตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) และปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5) โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน

##### 2) การตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3), ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) และปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5) โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TSP	Isokinetic	Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
$\text{NO}_x$	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
$\text{SO}_2$	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6

#### 3.2.1.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง เมื่อวันที่ 4, 5 และ 6 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-3 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

##### การตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)

บริเวณปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) พบว่า TSP มีค่าเท่ากับ  $78 \text{ mg/m}^3$ ,  $\text{NO}_x$  มีค่าเท่ากับ 47 ppm และ  $\text{SO}_2$  มีค่าเท่ากับ 0.4 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7% $\text{O}_2$ ), ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7% $\text{O}_2$ ) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562



ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562

บริเวณปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) พบว่า TSP มีค่าเท่ากับ 93 mg/m<sup>3</sup> ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>), ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562

บริเวณปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5) พบว่า TSP มีค่าเท่ากับ 95 mg/m<sup>3</sup> ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>), ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562

## 2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

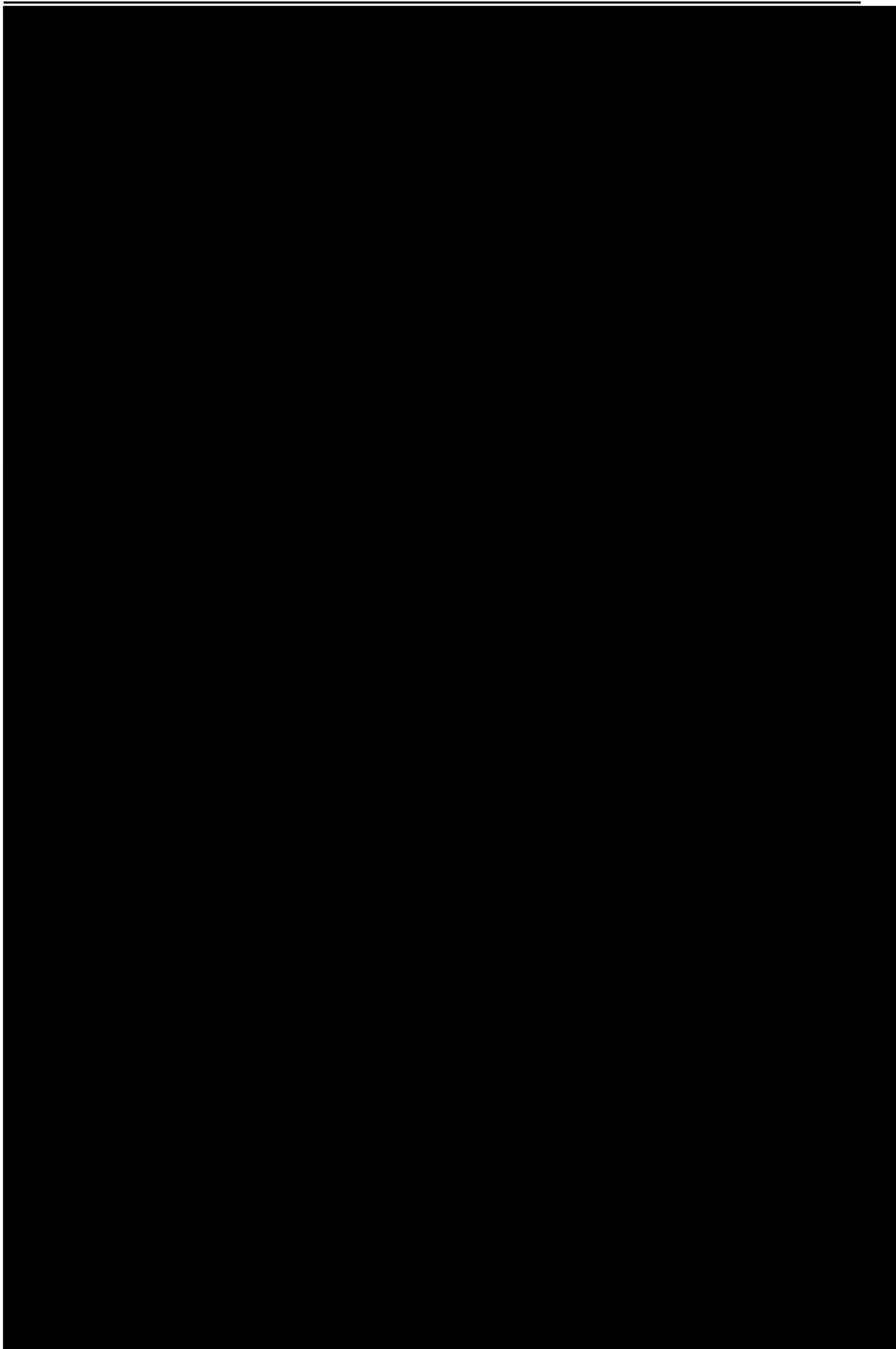
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงไว้ในตาราง ที่ 3.2.1-4 ถึง 3.2.1-5 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึง 3.2.1-11 สามารถสรุปได้ดังนี้

### การตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง พบว่า TSP, NO<sub>x</sub> และ SO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>), ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

### การตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 5 ปล่อง พบว่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>), ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>) และตามเกณฑ์ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA



รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								อัตราการระบาย (g/s)	มาตรฐาน	มาตรฐานที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup>	อัตราการระบายที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup> (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด					
1. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม.(ชุดที่ 1)	04/02/65	290	6.63	28.574	122	14.1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	78	1.09	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	80	3.51	กากอ้อย
							NO <sub>x</sub>	ppm	47	1.23	200 <sup>[1]/[2]</sup>	95	7.84	
							SO <sub>2</sub>	ppm	0.4	0.014	60 <sup>[1]/[2]</sup>	28	3.21	
2. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชม.(ชุดที่ 2)	04/02/65	290	9.71	41.770	122	13.6	TSP	mg/m <sup>3</sup>	72	1.59	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	80	3.86	กากอ้อย
							NO <sub>x</sub>	ppm	42	1.71	200 <sup>[1]/[2]</sup>	95	8.62	
							SO <sub>2</sub>	ppm	1	0.084	60 <sup>[1]/[2]</sup>	28	3.53	
3. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)	05/02/65	290	9.01	35.267	160	14.9	TSP	mg/m <sup>3</sup>	76	1.16	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	80	3.51	กากอ้อย
							NO <sub>x</sub>	ppm	51	1.45	200 <sup>[1]/[2]</sup>	95	7.84	
							SO <sub>2</sub>	ppm	0.9	0.035	60 <sup>[1]/[2]</sup>	28	3.21	
4. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)	05/02/65	290	7.95	32.738	142	13.1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	71	1.31	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	80	3.51	กากอ้อย
							NO <sub>x</sub>	ppm	37	1.28	200 <sup>[1]/[2]</sup>	95	7.84	
							SO <sub>2</sub>	ppm	0.7	0.033	60 <sup>[1]/[2]</sup>	28	3.21	
5. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)	06/02/65	290	7.20	29.121	144	10.0	TSP	mg/m <sup>3</sup>	75	1.72	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	80	5.70	กากอ้อย
							NO <sub>x</sub>	ppm	84	3.61	200 <sup>[1]/[2]</sup>	95	12.73	
							SO <sub>2</sub>	ppm	0.4	0.023	60 <sup>[1]/[2]</sup>	28	5.22	

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

ชื่อปล่อง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								อัตราการระบาย (g/s)	มาตรฐาน	มาตรฐานที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup>	อัตราการระบายที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup> (g/s)	ชนิดเชื้อเพลิง
		เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (°C)	% Actual Oxygen	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด					
1. ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 1)	04/02/65	290	6.73	28.825	125	12.5	TSP	mg/m <sup>3</sup>	94	1.64	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	100	4.38	กากอ้อย
2. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชม. (ชุดที่ 2)	04/02/65	290	9.98	42.430	124	13.8	TSP	mg/m <sup>3</sup>	80	1.74	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	100	4.82	กากอ้อย
3. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)	05/02/65	290	9.07	35.331	161	14.1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	96	1.66	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	100	4.38	กากอ้อย
4. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)	05/02/65	290	8.09	33.202	142	13.3	TSP	mg/m <sup>3</sup>	93	1.69	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	100	4.38	กากอ้อย
5. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)	06/02/65	290	7.56	29.853	148	10.2	TSP	mg/m <sup>3</sup>	95	2.18	320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	100	7.12	กากอ้อย

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA พ.ศ. 2562

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทน์จิระวิทย์/นายฮิซัน ลอแม

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวขวัญณา ทองนพ

ผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับชุ่ม

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย  
กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)
1. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 1)	13/12/62	*	*	*
	27/01/63	66	54	2
	15/01/64	56	71	8
	04/02/65	78	47	0.4
2. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชม. (ชุดที่ 2)	13/12/62	*	*	*
	29/01/63	60	69	2
	15/01/64	74	80	6
	04/02/65	72	42	1
3. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)	13/12/62	*	*	*
	28/01/63	78	70	3
	14/01/64	76	90	6
	05/02/65	76	51	0.9
4. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)	13/12/62	*	*	*
	28/01/63	66	56	1
	13/01/64	76	33	3
	05/02/65	71	37	0.7
5. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)	13/12/62	75	60	4
	27/01/63	62	49	2
	13/01/64	56	91	8
	06/02/65	75	84	0.4
มาตรฐาน		320 <sup>[1]</sup> /120 <sup>[2]</sup>	200 <sup>[1]/[2]</sup>	60 <sup>[1]/[2]</sup>
มาตรฐานที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup>		80	95	28

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

หมายเหตุ : \* ปล่องไอน้ำชุดที่ 1-4 ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด

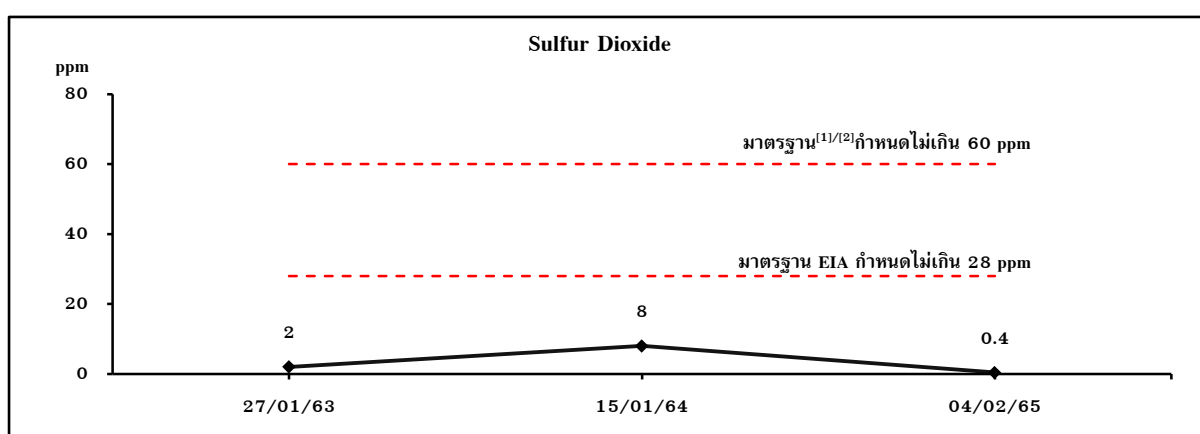
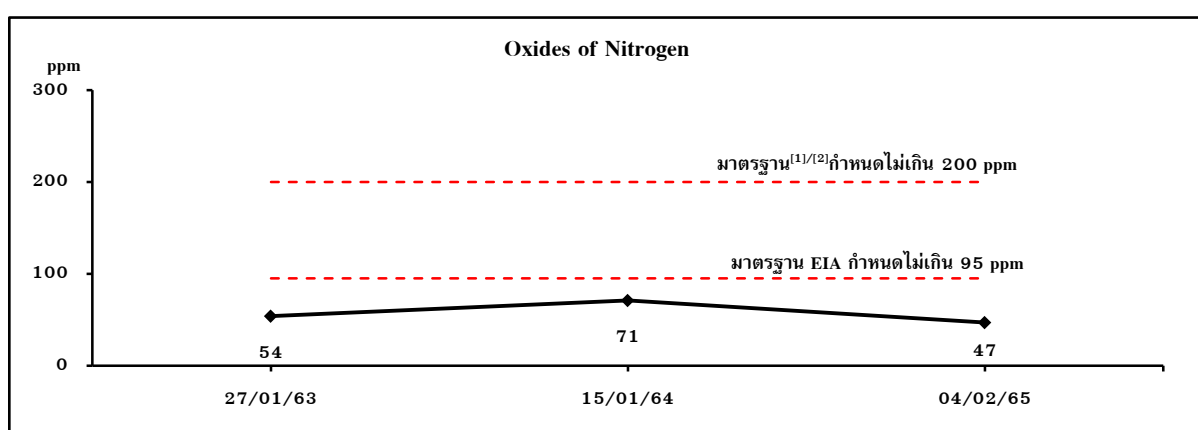
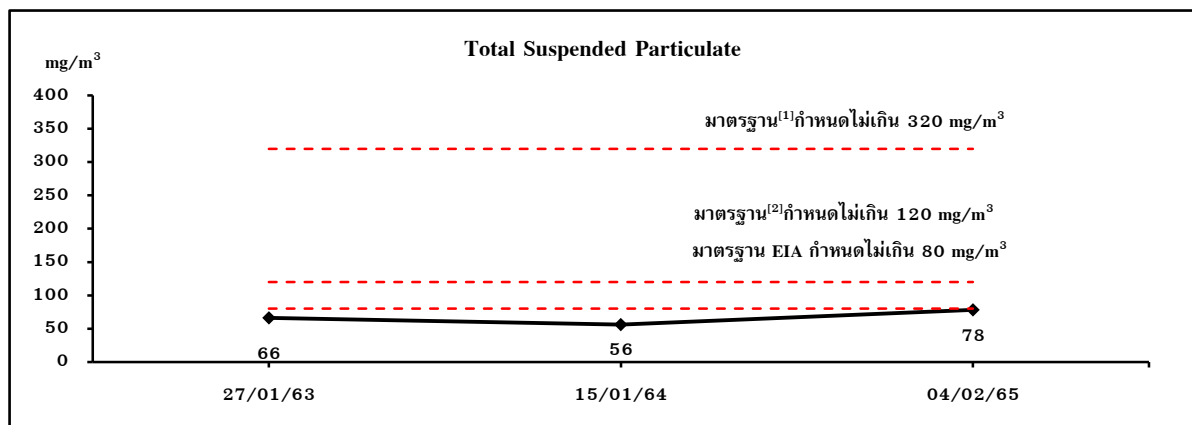
: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการขายไฟในช่วงปิดหีบ

ตารางที่ 3.2.1-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย  
กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด
		TSP ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 1)	13/12/62	*
	27/01/63	91
	15/01/64	81
	04/02/65	94
2. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชม. (ชุดที่ 2)	13/12/62	*
	29/01/63	87
	15/01/64	90
	04/02/65	80
3. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)	13/12/62	*
	28/01/63	90
	14/01/64	96
	05/02/65	96
4. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)	13/12/62	*
	28/01/63	75
	13/01/64	95
	05/02/65	93
5. ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)	13/12/62	94
	27/01/63	96
	13/01/64	69
	06/02/65	95
มาตรฐาน		$320^{[1]}/120^{[2]}$
มาตรฐานที่กำหนดใน EIA <sup>[3]</sup>		100

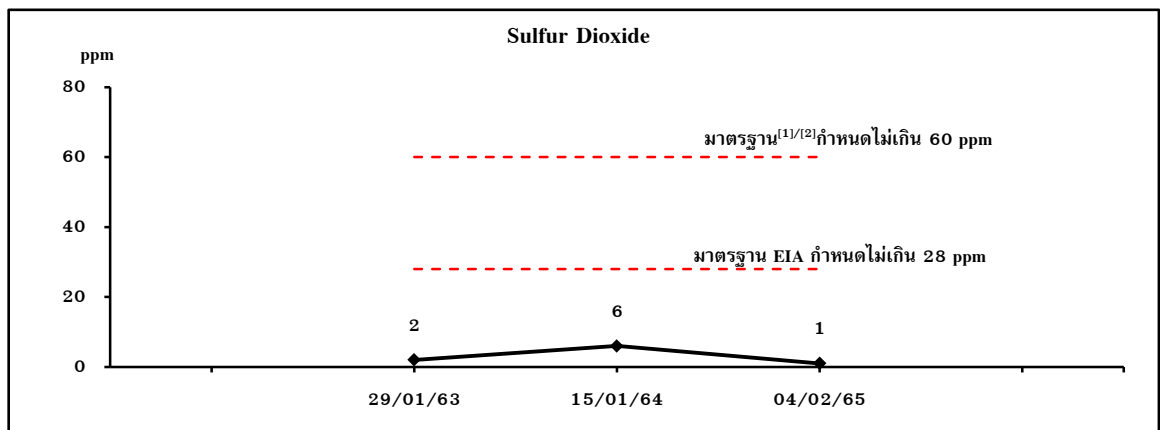
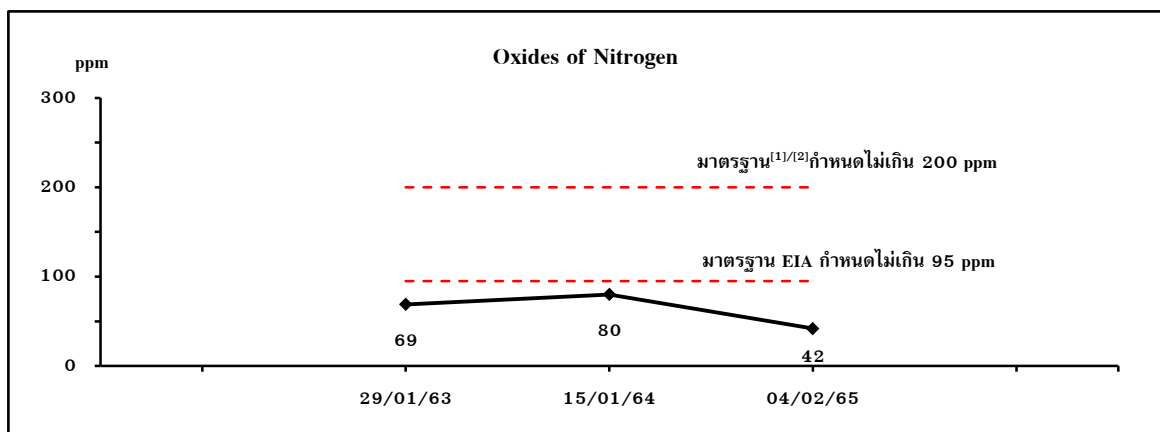
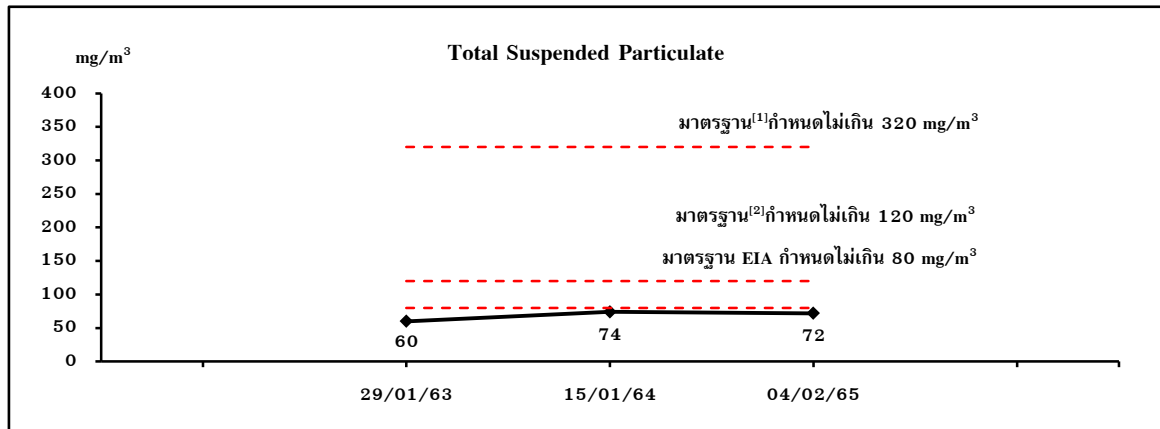
- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ที่ 7%O<sub>2</sub>)
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA
- หมายเหตุ : \* ปล่องไอน้ำชุดที่ 1-4 ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่ได้ทำการตรวจวัด
- : เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการขายไฟในช่วงปิดหีบ





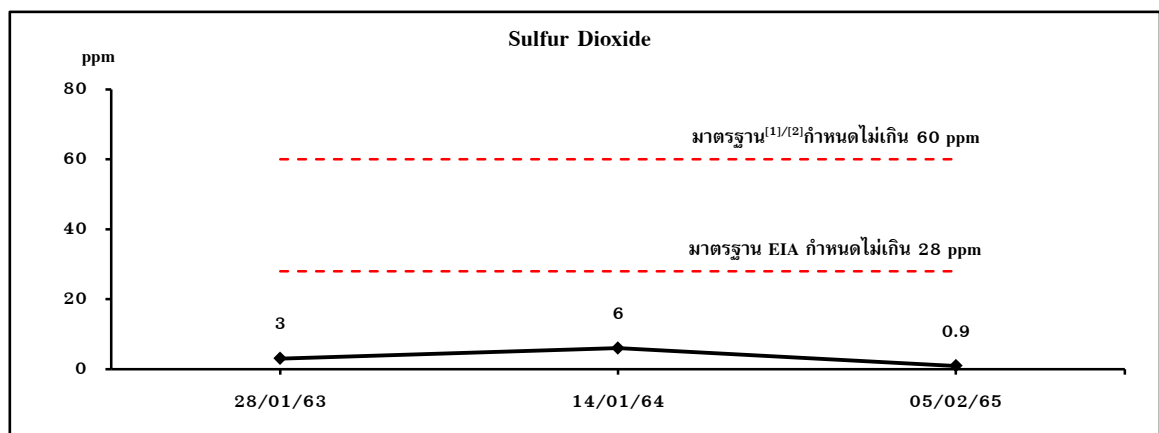
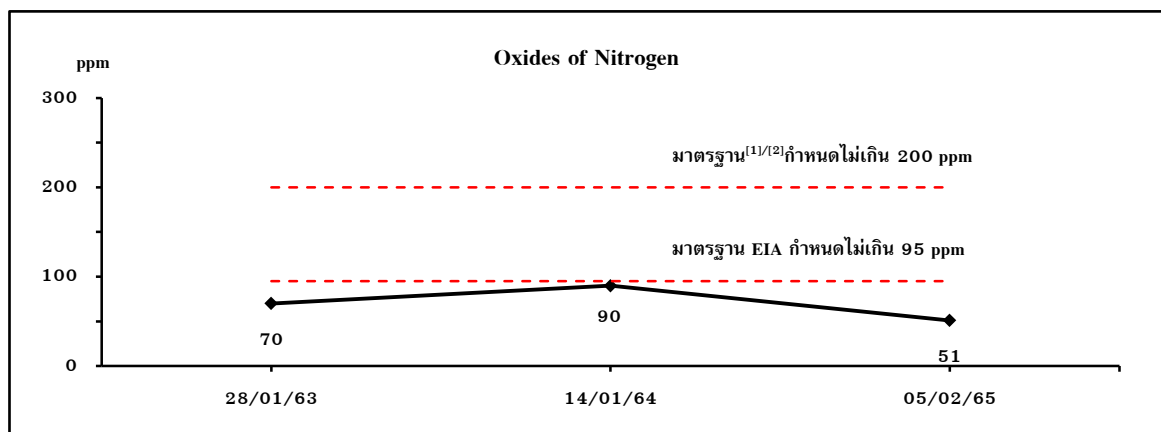
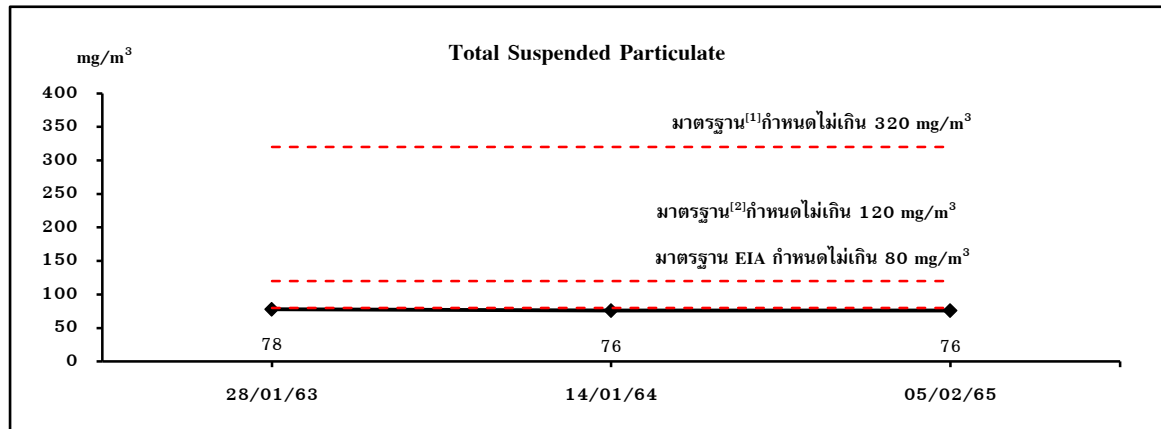
รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565

กรณีเดินระบบปกติ ปล่องหม้อไอน้ำ 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 1)

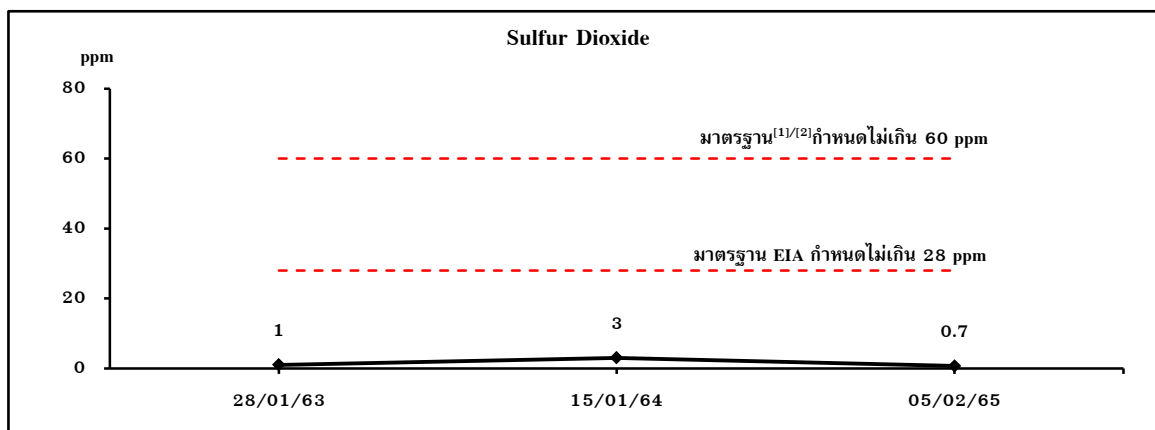
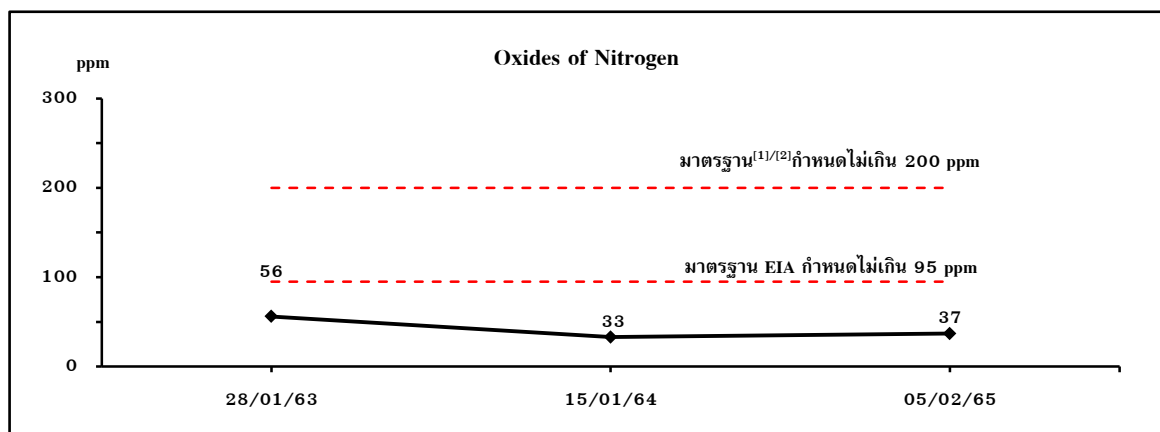
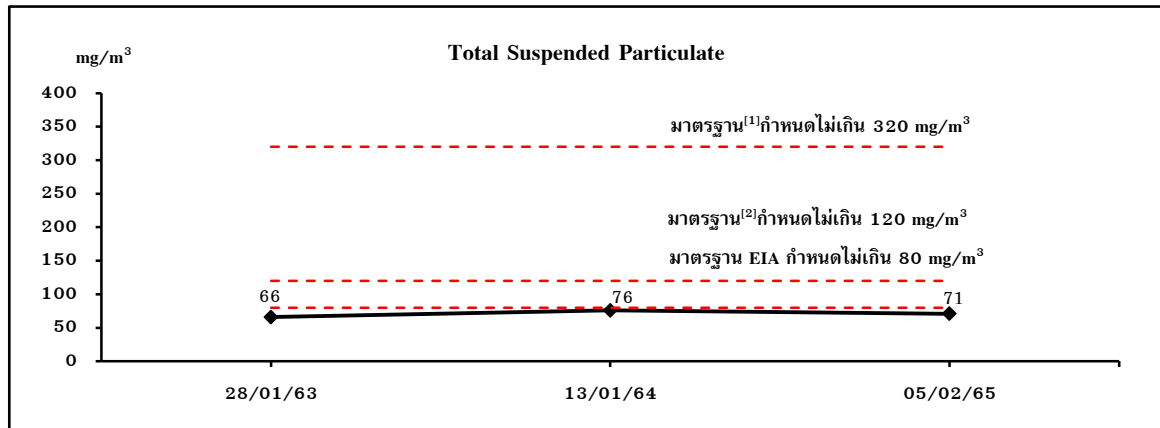


รูปที่ 3.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565

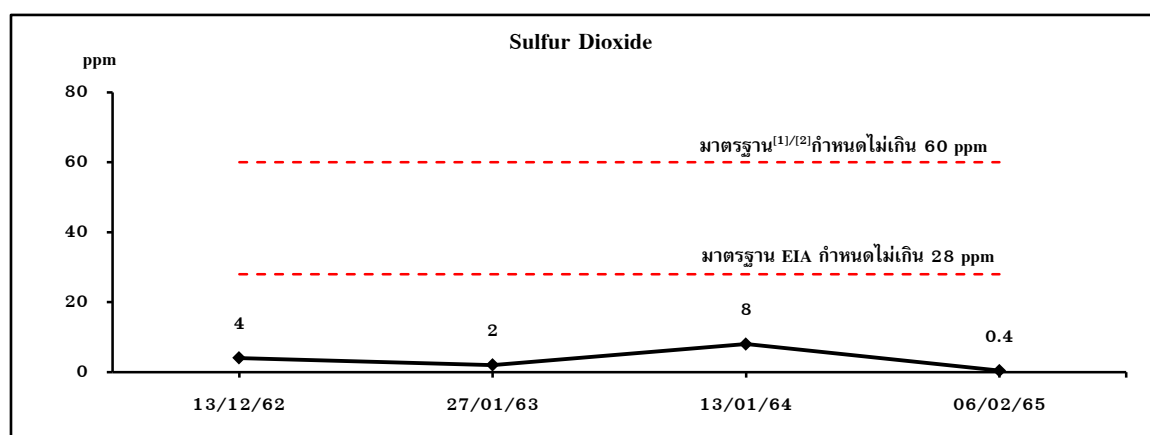
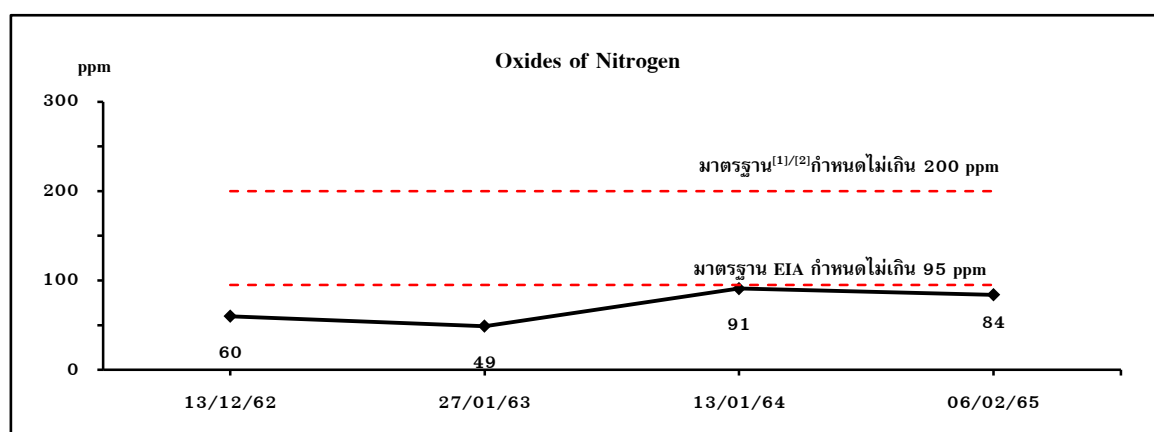
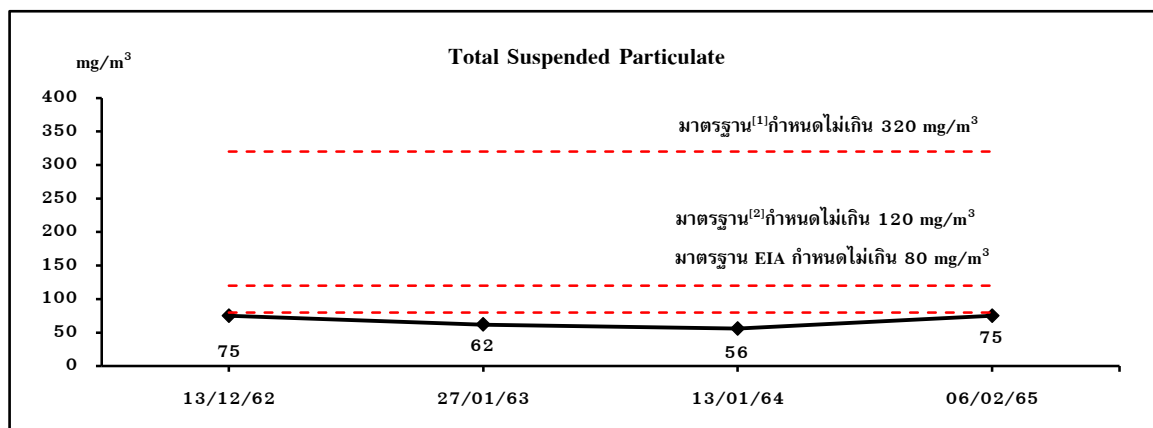
กรณีเดินระบบปกติ ปล่องหม้อไอน้ำ 55 ตัน/ชม. (ชุดที่ 2)



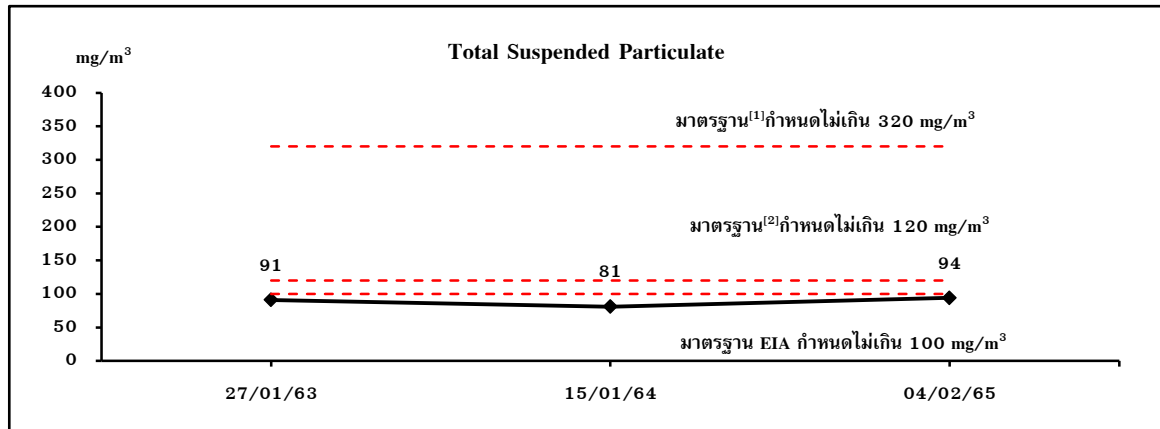
รูปที่ 3.2.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีเดินระบบปกติ ปล่องหม้อไอน้ำ 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)



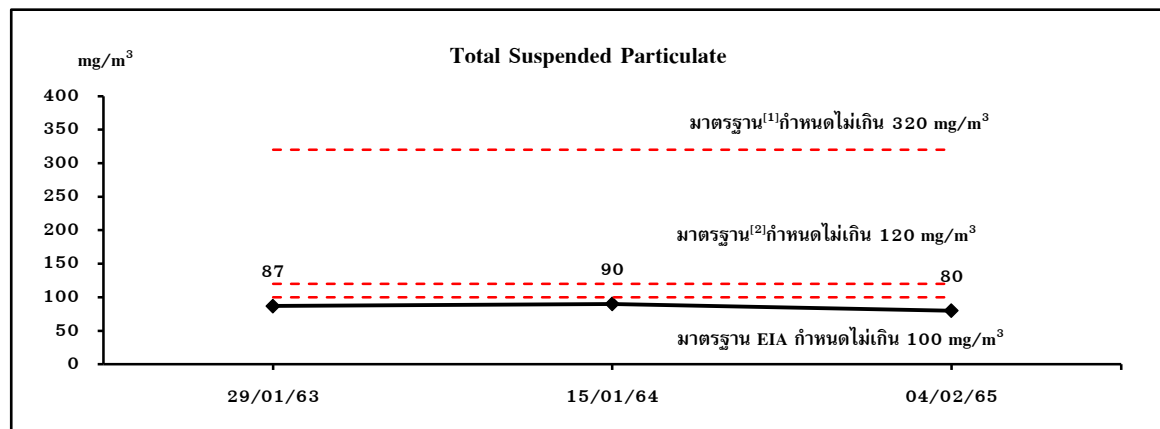
รูปที่ 3.2.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีเดินระบบปกติ ปล่องหม้อไอน้ำ 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)



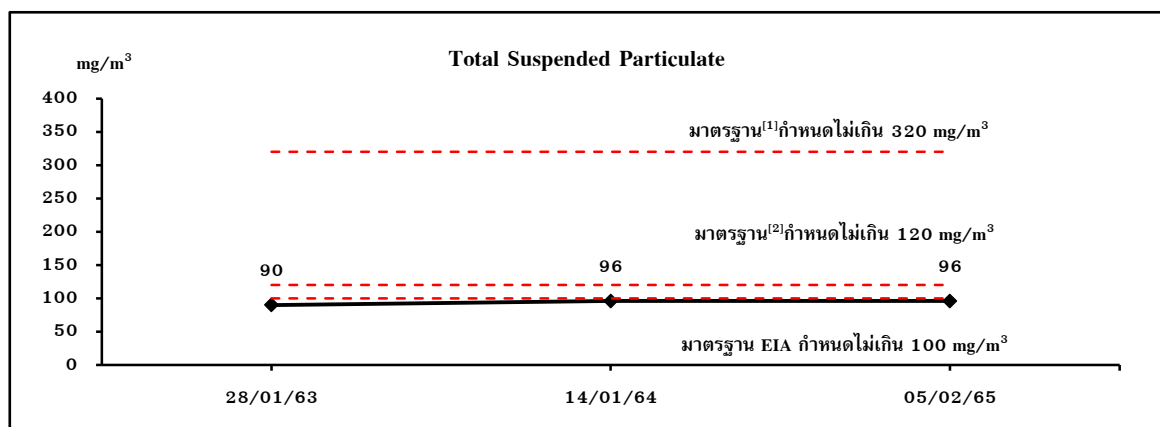
รูปที่ 3.2.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีเดินระบบปกติ ปล่องหม้อไอน้ำ 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)



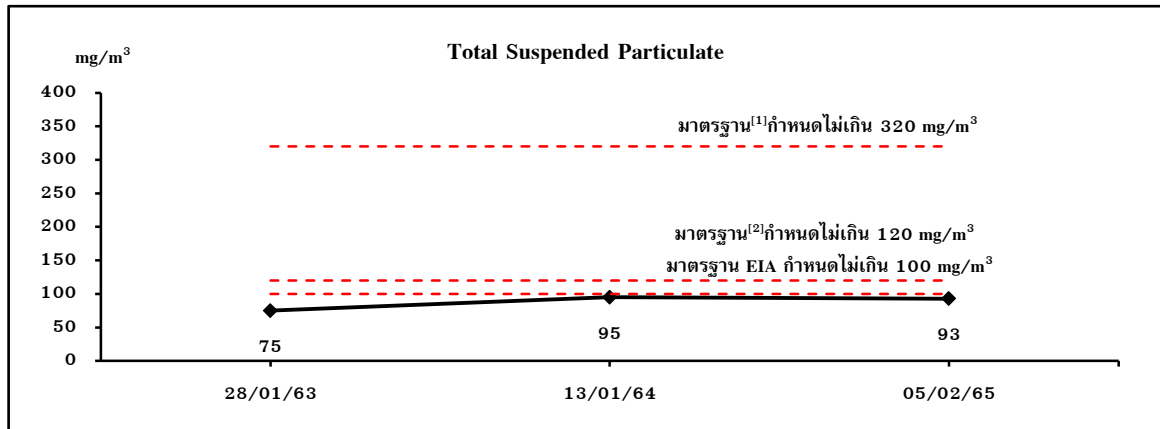
รูปที่ 3.2.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีพ่นเขม่า ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 1)



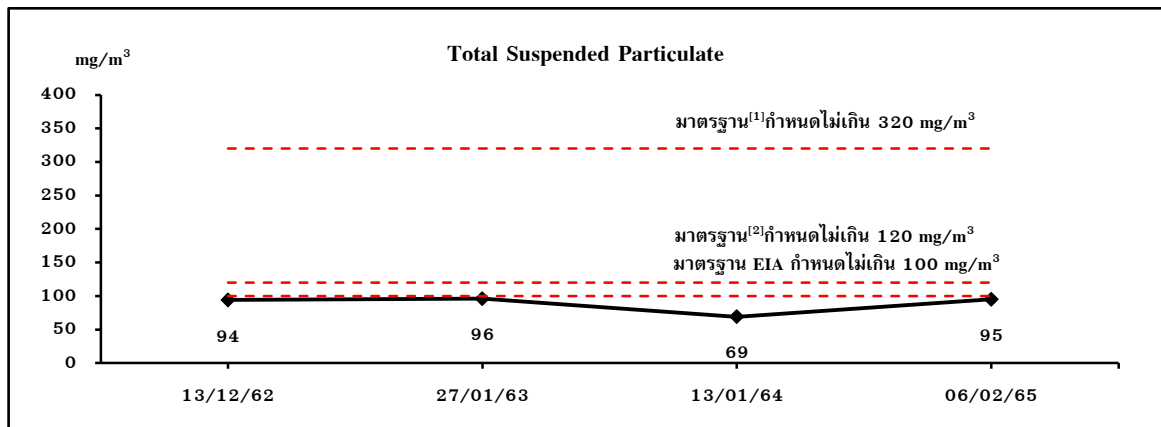
รูปที่ 3.2.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีพ่นเขม่า ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชม. (ชุดที่ 2)



รูปที่ 3.2.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีพ่นเขม่า ปล่องหม้อไอน้ำ 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 3)



รูปที่ 3.2.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีพ่นเขม่า ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชม. (ชุดที่ 4)



รูปที่ 3.2.1-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ปี พ.ศ. 2562-2565  
กรณีพ่นเขม่า ปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชม. (ชุดที่ 5)

## 3.2.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 3.2.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว, บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม, บริเวณบ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล และบริเวณบ้านพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดี่ยว โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, Sulfur Dioxide (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, Sulfur Dioxide (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ Nitrogen Dioxide (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Particulate Matter less than 10 microns (PM <sub>10</sub> )	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub> Analyzer	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>2</sub> Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

### 3.2.2.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

### 3.2.2.3 สรุปผลการตรวจวัด

#### 3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

##### บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า Total Suspended Particulate (TSP) และ Particulates Matter less than 10 µm (PM<sub>10</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.094 mg/m<sup>3</sup> และ 0.019-0.046 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ และ Sulfur Dioxide (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 0.0037-0.0039 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m<sup>3</sup> Particulate Matter less than 10 µm มีค่าไม่เกิน 0.12 mg/m<sup>3</sup> และ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



สำหรับค่า Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0050–0.0056 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และค่า Nitrogen Dioxide ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0200–0.0246 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Nitrogen Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า Total Suspended Particulate (TSP) และ Particulates Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.043–0.097  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ 0.018–0.048  $\text{mg}/\text{m}^3$  ตามลำดับ และ Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 0.0037–0.0039 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate มีค่าไม่เกิน 0.33  $\text{mg}/\text{m}^3$  Particulate Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  มีค่าไม่เกิน 0.12  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0048–0.0054 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมงที่กำหนดให้ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ ค่า Nitrogen Dioxide ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0226–0.0246 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Nitrogen Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### บริเวณบ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า Total Suspended Particulate (TSP) และ Particulates Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042–0.090  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ 0.018–0.044  $\text{mg}/\text{m}^3$  ตามลำดับ และ Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 0.0043–0.0046 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate มีค่าไม่เกิน 0.33  $\text{mg}/\text{m}^3$  Particulate Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  มีค่าไม่เกิน 0.12  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0054–0.0058 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ ค่า Nitrogen Dioxide ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0220–0.0247 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Nitrogen Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### บริเวณพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า Total Suspended Particulate (TSP) และ Particulates Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.064–0.096  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ 0.031–0.047  $\text{mg}/\text{m}^3$  ตามลำดับ และ Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 0.0044–0.0046 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Total Suspended Particulate มีค่าไม่เกิน 0.33  $\text{mg}/\text{m}^3$  Particulate Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  มีค่าไม่เกิน 0.12  $\text{mg}/\text{m}^3$  และ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0053–0.0057 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ ค่า Nitrogen Dioxide ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0223–0.0271 ppm เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ Nitrogen Dioxide มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ทุกวันที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### 3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562–2565 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.2.2–3 และรูปที่ 3.2.2–2 ถึง 3.3.2–5 พบว่า Total Suspended Particulate (TSP), Particulates Matter less than  $10\ \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) และ Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

สำหรับค่า Sulfur Dioxide ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และ Nitrogen Dioxide ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 hr สูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกสถานที่ทำการตรวจวัด

ស័ណ្ឌសម្គាល់

ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- 1 บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว
- 2 บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม
- 3 บริเวณบ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล
- 4 บริเวณบ้านพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล

รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)
				1 hr สูงสุด*	เฉลี่ย 24 hr	
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว (0743646E, 1460519N)	01-02/02/65	0.044	0.021	0.0052	0.0038	0.0238
	02-03/02/65	0.058	0.028	0.0055	0.0039	0.0220
	03-04/02/65	0.079	0.037	0.0053	0.0038	0.0232
	04-05/02/65	0.083	0.040	0.0050	0.0037	0.0200
	05-06/02/65	0.044	0.019	0.0056	0.0038	0.0226
	06-07/02/65	0.091	0.044	0.0051	0.0039	0.0246
	07-08/02/65	0.094	0.046	0.0054	0.0039	0.0237
2. บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม (0745089E, 1460401N)	01-02/02/65	0.051	0.024	0.0048	0.0037	0.0246
	02-03/02/65	0.043	0.018	0.0052	0.0039	0.0231
	03-04/02/65	0.068	0.033	0.0050	0.0038	0.0239
	04-05/02/65	0.064	0.030	0.0053	0.0038	0.0232
	05-06/02/65	0.090	0.043	0.0051	0.0037	0.0233
	06-07/02/65	0.097	0.048	0.0054	0.0038	0.0241
	07-08/02/65	0.085	0.041	0.0049	0.0037	0.0226
3. บริเวณบ้านหนองไผ่แก้ว ด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล (0743495E, 1460107N)	01-02/02/65	0.042	0.018	0.0055	0.0044	0.0247
	02-03/02/65	0.061	0.029	0.0057	0.0046	0.0235
	03-04/02/65	0.070	0.034	0.0054	0.0043	0.0229
	04-05/02/65	0.067	0.032	0.0056	0.0046	0.0230
	05-06/02/65	0.079	0.038	0.0055	0.0046	0.0228
	06-07/02/65	0.084	0.041	0.0058	0.0045	0.0226
	07-08/02/65	0.090	0.044	0.0054	0.0045	0.0220
4. บริเวณบ้านพักพนักงานด้าน ทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล (0743803E, 1459398N)	01-02/02/65	0.064	0.031	0.0057	0.0045	0.0271
	02-03/02/65	0.072	0.035	0.0055	0.0046	0.0235
	03-04/02/65	0.077	0.037	0.0056	0.0046	0.0260
	04-05/02/65	0.096	0.047	0.0057	0.0045	0.0228
	05-06/02/65	0.094	0.045	0.0054	0.0045	0.0236
	06-07/02/65	0.089	0.042	0.0056	0.0046	0.0223
	07-08/02/65	0.082	0.039	0.0053	0.0044	0.0224
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายพุทธจักร มีบุญ / นางสาวทิम्मพร พลูพวง

ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว / นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

ผู้ตรวจสอบ/รับรองผล นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)
				1 hr สูงสุด*	24 hr (เฉลี่ย)	
1. บริเวณโรงเรียน บ้านหนองไผ่แก้ว (0743646E, 1460519N)	22-23/08/62	0.069	0.034	0.0048	0.0037	0.0228
	23-24/08/62	0.056	0.027	0.0050	0.0038	0.0232
	24-25/08/62	0.047	0.023	0.0051	0.0039	0.0236
	25-26/08/62	0.034	0.017	0.0052	0.0039	0.0229
	26-27/08/62	0.041	0.020	0.0049	0.0036	0.0245
	27-28/08/62	0.063	0.031	0.0050	0.0037	0.0252
	28-29/08/62	0.077	0.036	0.0053	0.0039	0.0253
	27-28/01/63	0.076	0.031	0.0050	0.0037	0.0222
	28-29/01/63	0.054	0.024	0.0055	0.0038	0.0230
	29-30/01/63	0.071	0.030	0.0056	0.0039	0.0197
	30-31/01/63	0.082	0.045	0.0050	0.0036	0.0238
	31/01-01/02/63	0.061	0.026	0.0052	0.0037	0.0214
	01-02/02/63	0.053	0.022	0.0049	0.0035	0.0207
	02-03/02/63	0.065	0.031	0.0046	0.0034	0.0229
	13-14/01/64	0.076	0.037	0.0054	0.0040	0.0238
	14-15/01/64	0.067	0.034	0.0050	0.0037	0.0223
	15-16/01/64	0.063	0.029	0.0053	0.0040	0.0235
	16-17/01/64	0.058	0.027	0.0052	0.0038	0.0245
	17-18/01/64	0.048	0.023	0.0051	0.0039	0.0233
	18-19/01/64	0.043	0.020	0.0049	0.0039	0.0239
	19-20/01/64	0.065	0.031	0.0056	0.0041	0.0224
	01-02/12/64	0.052	0.025	0.0053	0.0038	0.0233
	02-03/12/64	0.051	0.024	0.0051	0.0039	0.0231
	03-04/12/64	0.068	0.035	0.0050	0.0037	0.0209
	04-05/12/64	0.055	0.028	0.0054	0.0040	0.0242
	05-06/12/64	0.064	0.032	0.0052	0.0037	0.0245
	06-07/12/64	0.062	0.030	0.0056	0.0036	0.0227
	07-08/12/64	0.065	0.033	0.0053	0.0039	0.0238
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)
				1 hr สูงสุด*	24 hr (เฉลี่ย)	
1. บริเวณโรงเรียน บ้านหนองไผ่แก้ว (ต่อ) (0743646E, 1460519N)	01-02/02/65	0.044	0.021	0.0052	0.0038	0.0238
	02-03/02/65	0.058	0.028	0.0055	0.0039	0.0220
	03-04/02/65	0.079	0.037	0.0053	0.0038	0.0232
	04-05/02/65	0.083	0.040	0.0050	0.0037	0.0200
	05-06/02/65	0.044	0.019	0.0056	0.0038	0.0226
	06-07/02/65	0.091	0.044	0.0051	0.0039	0.0246
	07-08/02/65	0.094	0.046	0.0054	0.0039	0.0237
2. บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม (0745089E, 1460401N)	22-23/08/62	0.060	0.029	0.0050	0.0038	0.0206
	23-24/08/62	0.045	0.021	0.0051	0.0039	0.0202
	24-25/08/62	0.039	0.018	0.0052	0.0040	0.0220
	25-26/08/62	0.033	0.016	0.0054	0.0041	0.0226
	26-27/08/62	0.036	0.017	0.0055	0.0040	0.0199
	27-28/08/62	0.053	0.024	0.0053	0.0037	0.0186
	28-29/08/62	0.058	0.027	0.0052	0.0039	0.0193
	27-28/01/63	0.056	0.028	0.0052	0.0038	0.0210
	28-29/01/63	0.064	0.032	0.0054	0.0039	0.0204
	29-30/01/63	0.066	0.034	0.0049	0.0037	0.0192
	30-31/01/63	0.068	0.036	0.0057	0.0041	0.0230
	31/01-01/02/63	0.050	0.025	0.0055	0.0040	0.0222
	01-02/02/63	0.049	0.024	0.0050	0.0037	0.0198
	02-03/02/63	0.076	0.043	0.0053	0.0041	0.0219
	13-14/01/64	0.087	0.040	0.0049	0.0036	0.0222
	14-15/01/64	0.076	0.036	0.0051	0.0041	0.0228
	15-16/01/64	0.081	0.039	0.0050	0.0038	0.0218
	16-17/01/64	0.065	0.033	0.0052	0.0039	0.0209
	17-18/01/64	0.054	0.029	0.0048	0.0038	0.0220
	18-19/01/64	0.090	0.043	0.0054	0.0037	0.0225
	19-20/01/64	0.094	0.046	0.0053	0.0039	0.0244
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>



ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)
				1 hr สูงสุด*	24 hr (เฉลี่ย)	
2.บริเวณวัดป่าชุมชนบุญญาราม (ต่อ) (0745089E, 1460401N)	01-02/12/64	0.054	0.028	0.0051	0.0037	0.0213
	02-03/12/64	0.047	0.021	0.0053	0.0040	0.0212
	03-04/12/64	0.057	0.029	0.0054	0.0039	0.0227
	04-05/12/64	0.061	0.030	0.0053	0.0038	0.0205
	05-06/12/64	0.073	0.040	0.0052	0.0039	0.0216
	06-07/12/64	0.067	0.034	0.0050	0.0038	0.0241
	07-08/12/64	0.071	0.038	0.0049	0.0036	0.0208
	01-02/02/65	0.051	0.024	0.0048	0.0037	0.0246
	02-03/02/65	0.043	0.018	0.0052	0.0039	0.0231
	03-04/02/65	0.068	0.033	0.0050	0.0038	0.0239
	04-05/02/65	0.064	0.030	0.0053	0.0038	0.0232
	05-06/02/65	0.090	0.043	0.0051	0.0037	0.0233
	06-07/02/65	0.097	0.048	0.0054	0.0038	0.0241
	07-08/02/65	0.085	0.041	0.0049	0.0037	0.0226
3. บริเวณบ้านหนองไผ่แก้ว ด้านทิศตะวันตกของโรงงาน น้ำตาล (0743495E, 1460107N)	22-23/08/62	0.052	0.027	0.0051	0.0040	0.0193
	23-24/08/62	0.041	0.020	0.0053	0.0041	0.0199
	24-25/08/62	0.053	0.025	0.0054	0.0042	0.0197
	25-26/08/62	0.065	0.032	0.0055	0.0043	0.0196
	26-27/08/62	0.043	0.021	0.0052	0.0041	0.0199
	27-28/08/62	0.059	0.028	0.0054	0.0044	0.0202
	28-29/08/62	0.052	0.025	0.0057	0.0045	0.0204
	27-28/01/63	0.068	0.032	0.0055	0.0044	0.0192
	28-29/01/63	0.074	0.040	0.0057	0.0046	0.0205
	29-30/01/63	0.051	0.024	0.0056	0.0044	0.0202
	30-31/01/63	0.081	0.042	0.0054	0.0046	0.0197
	31/01-01/02/63	0.054	0.030	0.0057	0.0045	0.0190
	01-02/02/63	0.051	0.028	0.0055	0.0044	0.0218
	02-03/02/63	0.047	0.022	0.0053	0.0043	0.0233
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> 1 hr สูงสุด*
				1 hr สูงสุด*	24 hr (เฉลี่ย)	
3. บริเวณบ้านหนองไผ่แก้ว ด้านทิศตะวันตกของโรงงาน น้ำตาล (0743495E, 1460107N) (ต่อ)	13-14/01/64	0.078	0.035	0.0055	0.0044	0.0226
	14-15/01/64	0.080	0.039	0.0058	0.0042	0.0248
	15-16/01/64	0.073	0.032	0.0054	0.0045	0.0228
	16-17/01/64	0.089	0.042	0.0052	0.0043	0.0232
	17-18/01/64	0.060	0.028	0.0056	0.0044	0.0233
	18-19/01/64	0.057	0.025	0.0053	0.0045	0.0251
	19-20/01/64	0.068	0.030	0.0057	0.0046	0.0230
	01-02/12/64	0.061	0.029	0.0053	0.0043	0.0222
	02-03/12/64	0.052	0.024	0.0053	0.0044	0.0219
	03-04/12/64	0.054	0.027	0.0056	0.0042	0.0240
	04-05/12/64	0.073	0.038	0.0057	0.0045	0.0248
	05-06/12/64	0.067	0.035	0.0052	0.0043	0.0210
	06-07/12/64	0.085	0.045	0.0051	0.0041	0.0219
	07-08/12/64	0.080	0.041	0.0058	0.0045	0.0246
	01-02/02/65	0.042	0.018	0.0055	0.0044	0.0247
	02-03/02/65	0.061	0.029	0.0057	0.0046	0.0235
	03-04/02/65	0.070	0.034	0.0054	0.0043	0.0229
	04-05/02/65	0.067	0.032	0.0056	0.0046	0.0230
	05-06/02/65	0.079	0.038	0.0055	0.0046	0.0228
	06-07/02/65	0.084	0.041	0.0058	0.0045	0.0226
	07-08/02/65	0.090	0.044	0.0054	0.0045	0.0220
4. บริเวณบ้านพักพนักงาน ด้านทิศใต้ของโรงงาน (0743803E, 1459398N)	22-23/08/62	0.046	0.022	0.0052	0.0043	0.0246
	23-24/08/62	0.074	0.036	0.0053	0.0044	0.0244
	24-25/08/62	0.049	0.023	0.0055	0.0045	0.0239
	25-26/08/62	0.052	0.025	0.0051	0.0043	0.0226
	26-27/08/62	0.057	0.028	0.0053	0.0042	0.0240
	27-28/08/62	0.062	0.030	0.0057	0.0045	0.0235
	28-29/08/62	0.069	0.034	0.0055	0.0043	0.0230
	27-28/01/63	0.073	0.031	0.0056	0.0045	0.0228
	28-29/01/63	0.077	0.035	0.0052	0.0043	0.0233
	29-30/01/63	0.061	0.027	0.0053	0.0044	0.0225
	30-31/01/63	0.075	0.034	0.0055	0.0043	0.0244
	31/01-01/02/63	0.057	0.024	0.0054	0.0044	0.0222
	01-02/02/63	0.060	0.026	0.0057	0.0045	0.0236
	02-03/02/63	0.074	0.033	0.0054	0.0042	0.0242
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

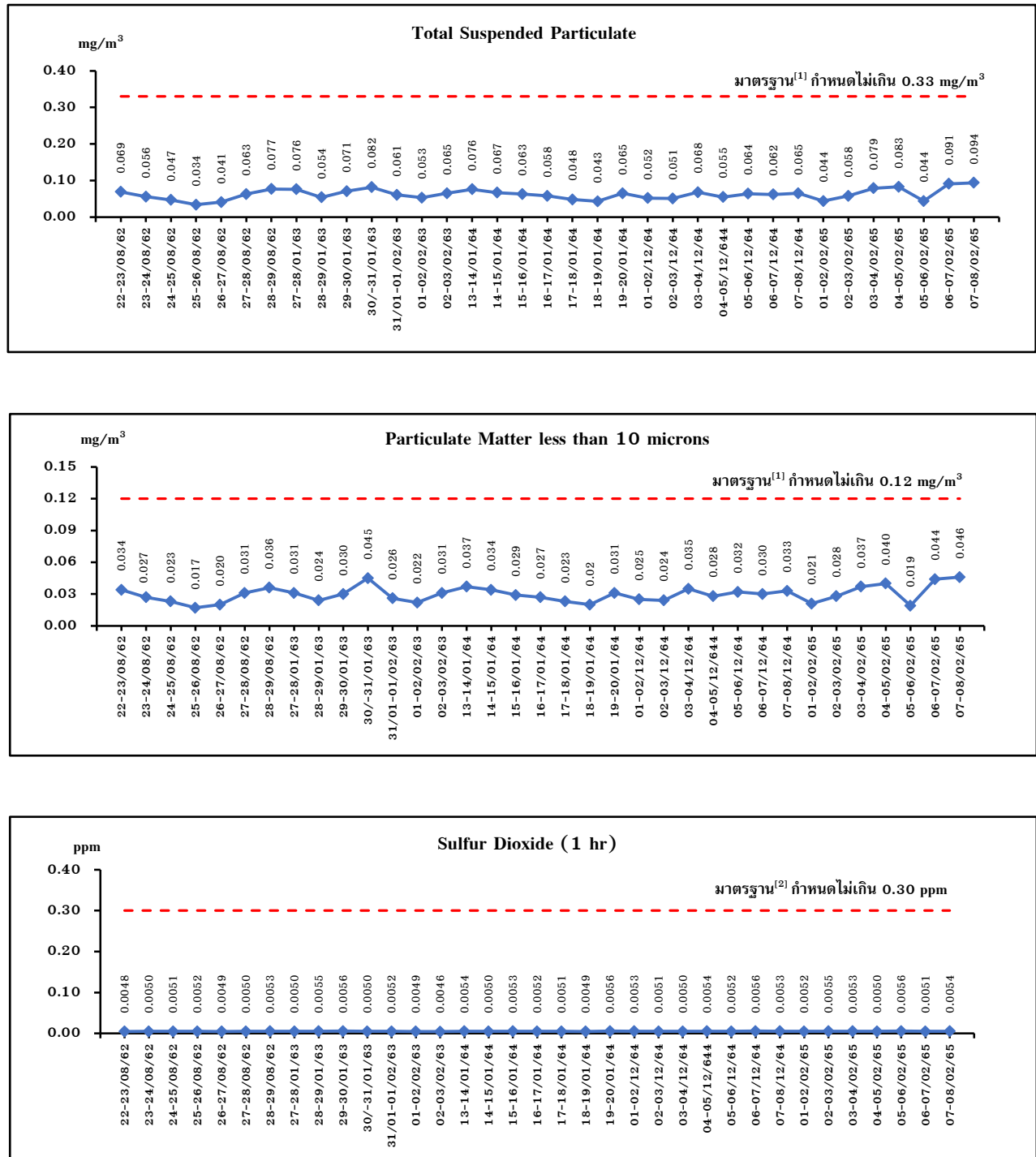
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)
				1 hr สูงสุด*	24 hr (เฉลี่ย)	
4. บริเวณบ้านพักพนักงาน ด้านทิศใต้ของโรงงาน น้ำตาล (ต่อ) (0743803E, 1459398N)	13-14/01/64	0.090	0.041	0.0053	0.0043	0.0233
	14-15/01/64	0.085	0.038	0.0056	0.0042	0.0247
	15-16/01/64	0.069	0.031	0.0053	0.0043	0.0253
	16-17/01/64	0.095	0.044	0.0055	0.0044	0.0252
	17-18/01/64	0.099	0.048	0.0054	0.0045	0.0244
	18-19/01/64	0.079	0.034	0.0052	0.0044	0.0228
	19-20/01/64	0.108	0.050	0.0055	0.0043	0.0232
	01-02/12/64	0.110	0.055	0.0058	0.0046	0.0252
	02-03/12/64	0.084	0.046	0.0056	0.0044	0.0220
	03-04/12/64	0.078	0.041	0.0054	0.0043	0.0224
	04-05/12/64	0.090	0.049	0.0056	0.0041	0.0245
	05-06/12/64	0.081	0.045	0.0054	0.0045	0.0218
	06-07/12/64	0.087	0.047	0.0052	0.0042	0.0232
	07-08/12/64	0.103	0.050	0.0053	0.0043	0.0232
	01-02/02/65	0.064	0.031	0.0057	0.0045	0.0271
	02-03/02/65	0.072	0.035	0.0055	0.0046	0.0235
	03-04/02/65	0.077	0.037	0.0056	0.0046	0.0260
	04-05/02/65	0.096	0.047	0.0057	0.0045	0.0228
	05-06/02/65	0.094	0.045	0.0054	0.0045	0.0236
	06-07/02/65	0.089	0.042	0.0056	0.0046	0.0223
	07-08/02/65	0.082	0.039	0.0053	0.0044	0.0224
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.30 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 0.12 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 0.17 <sup>[3]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความใน  
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

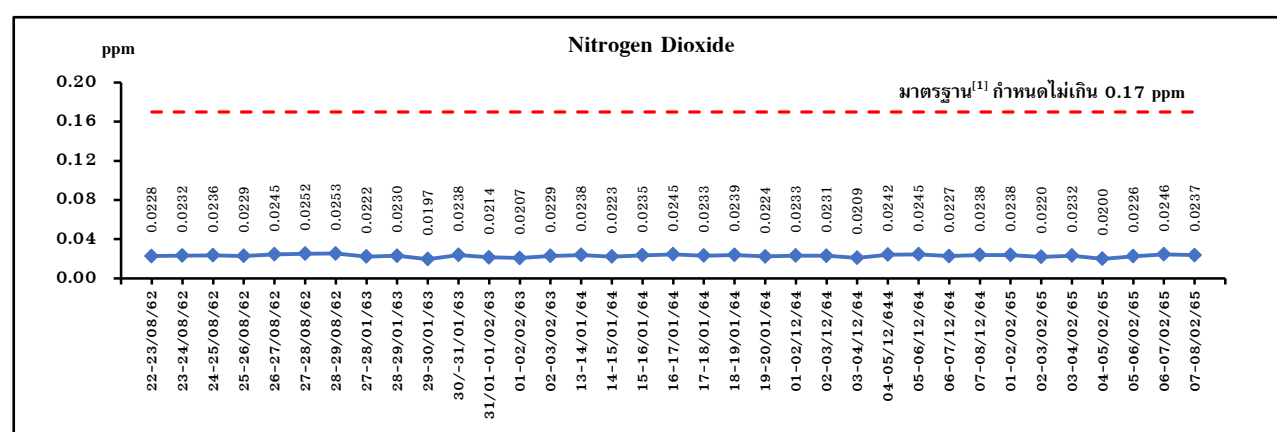
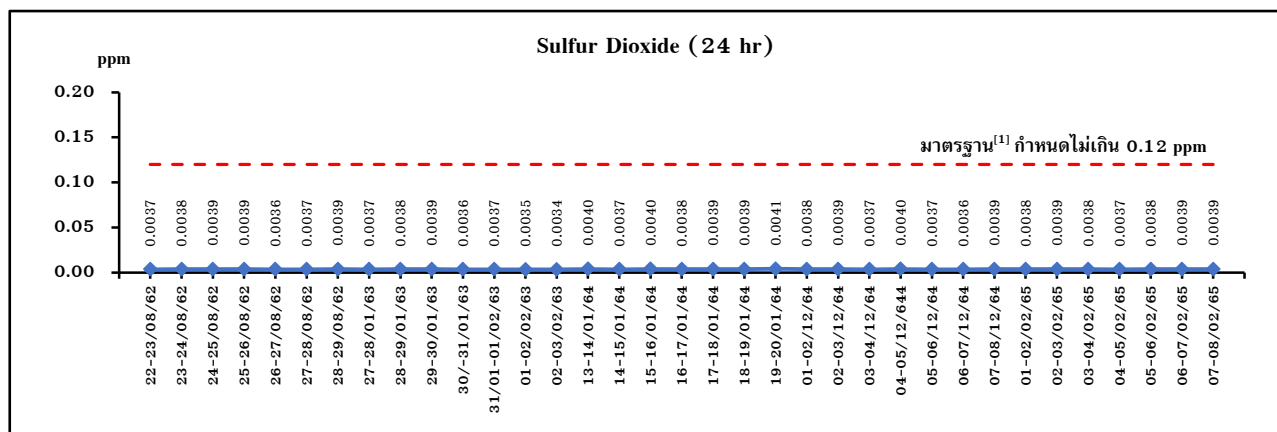
มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง  
: เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการขายไฟ  
ในช่วงปิดหีบ



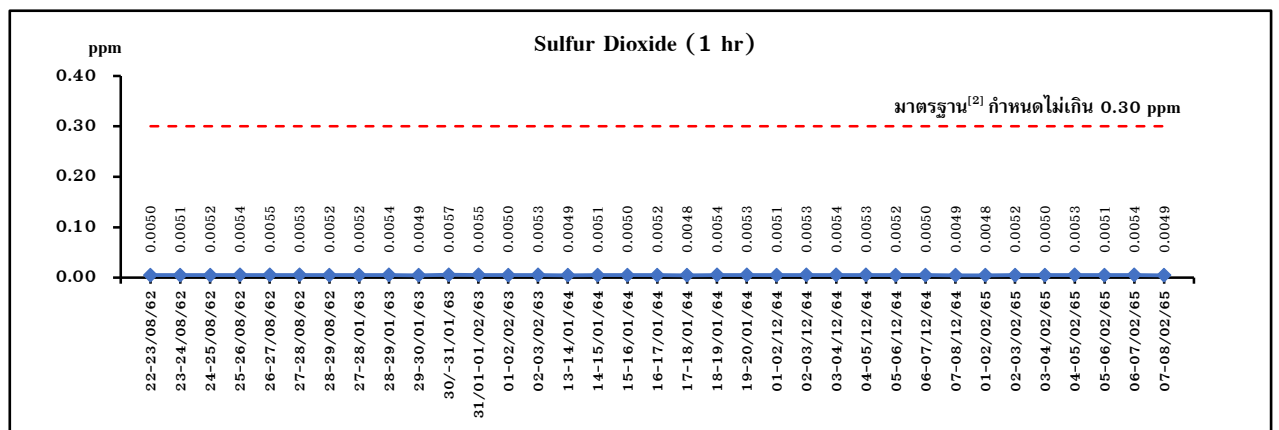
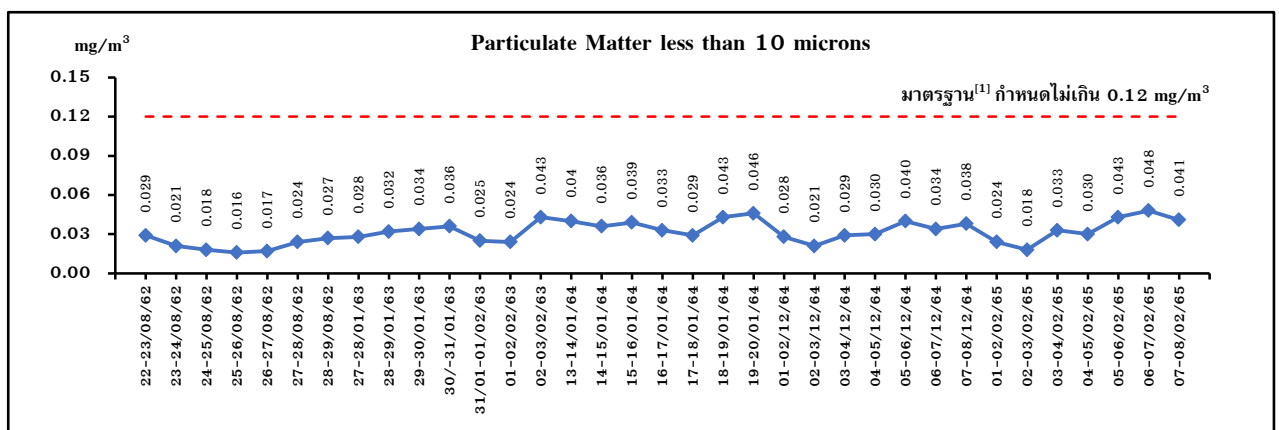
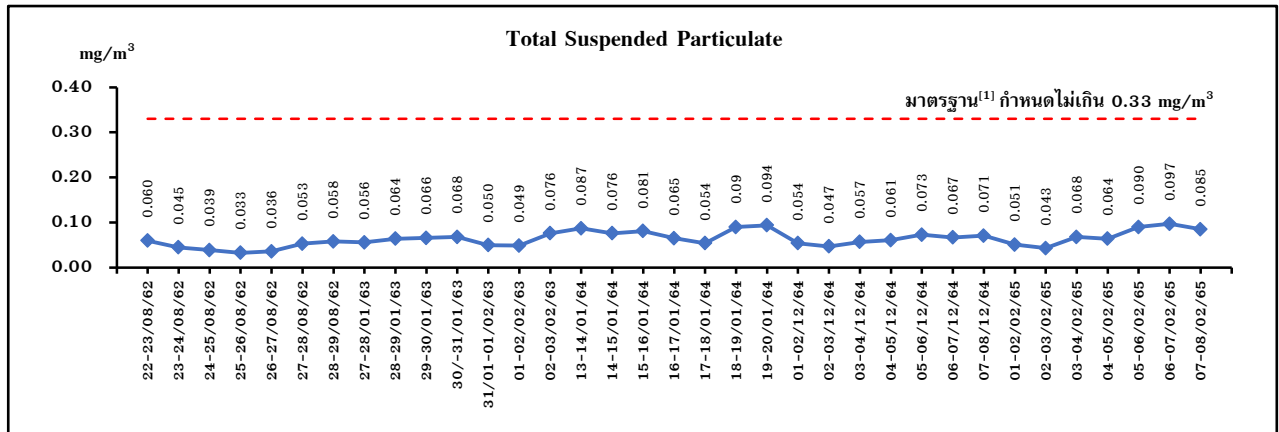
รูปที่ 3.2.2.-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว ปี พ.ศ. 2562-2565



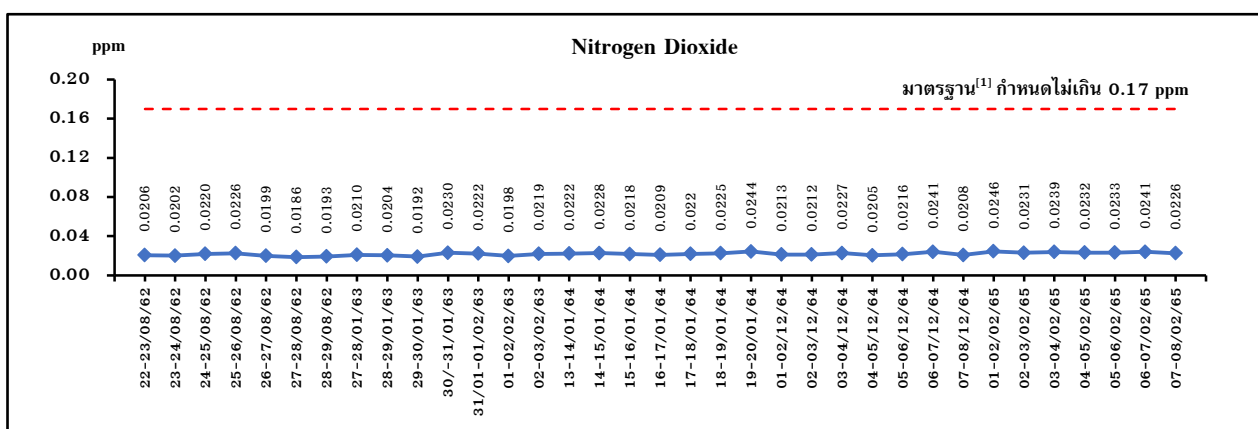
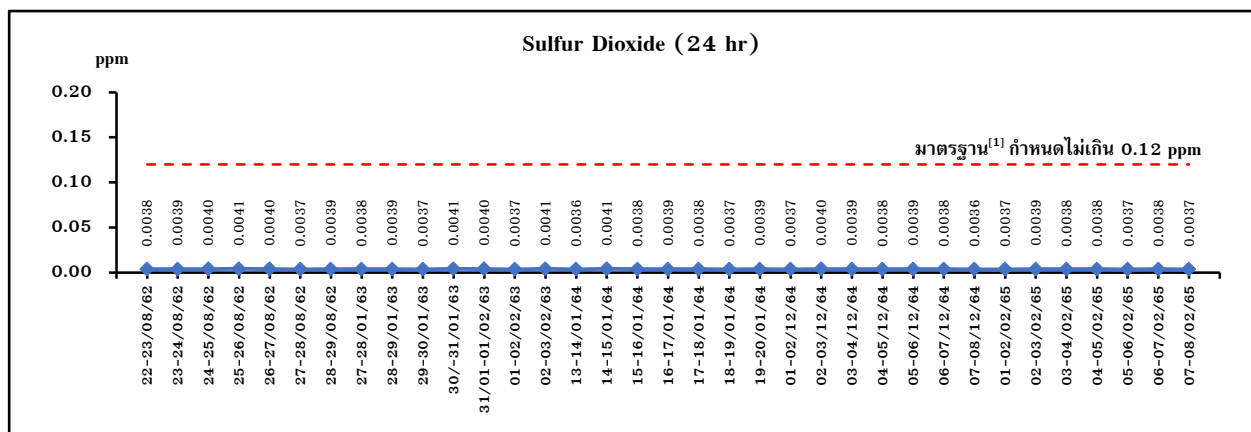
- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ :** \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.2.2.-2 (ต่อ)



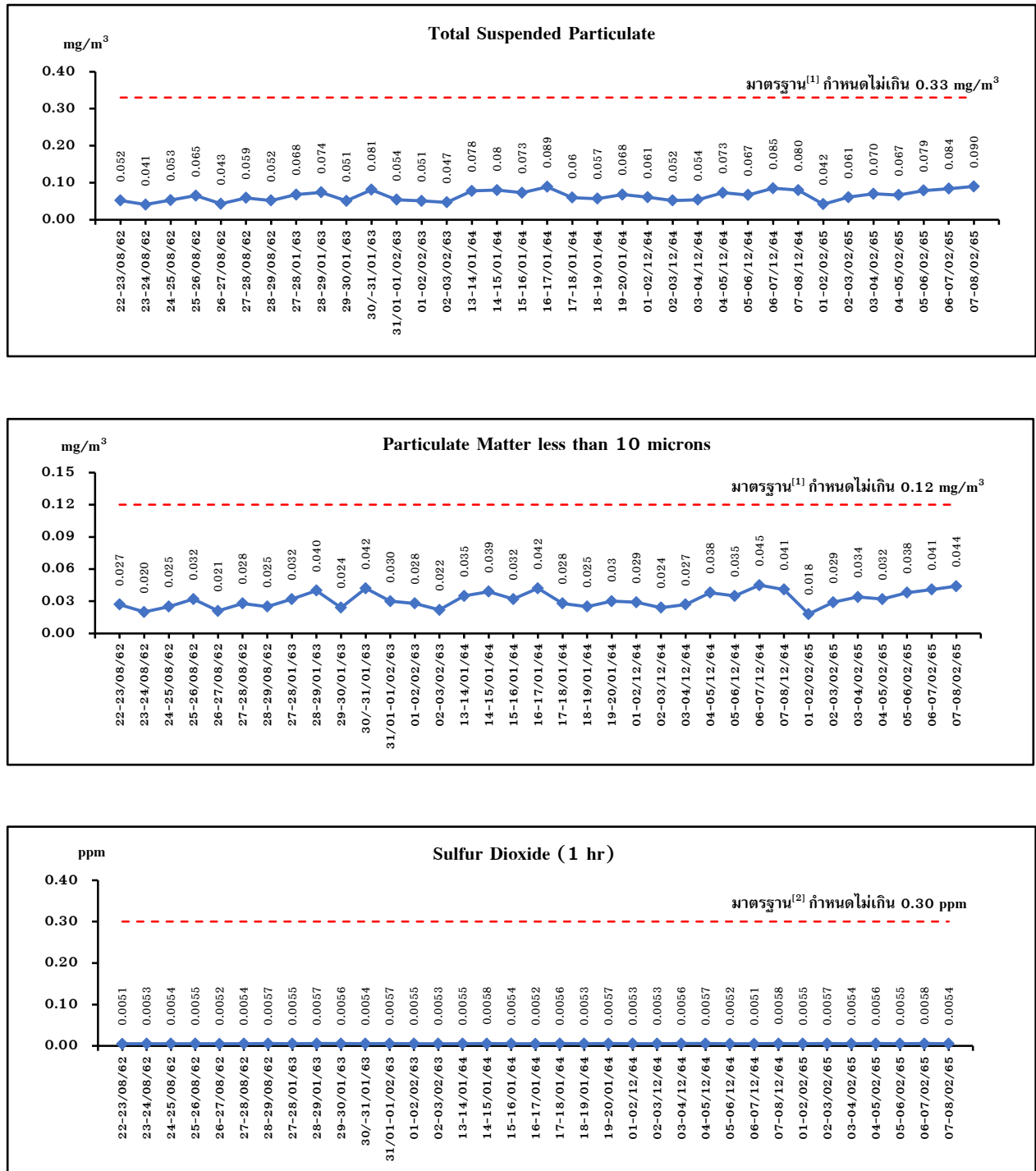
รูปที่ 3.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณวัดป่าชุมชนบุญธรรม ปี พ.ศ. 2562-2565



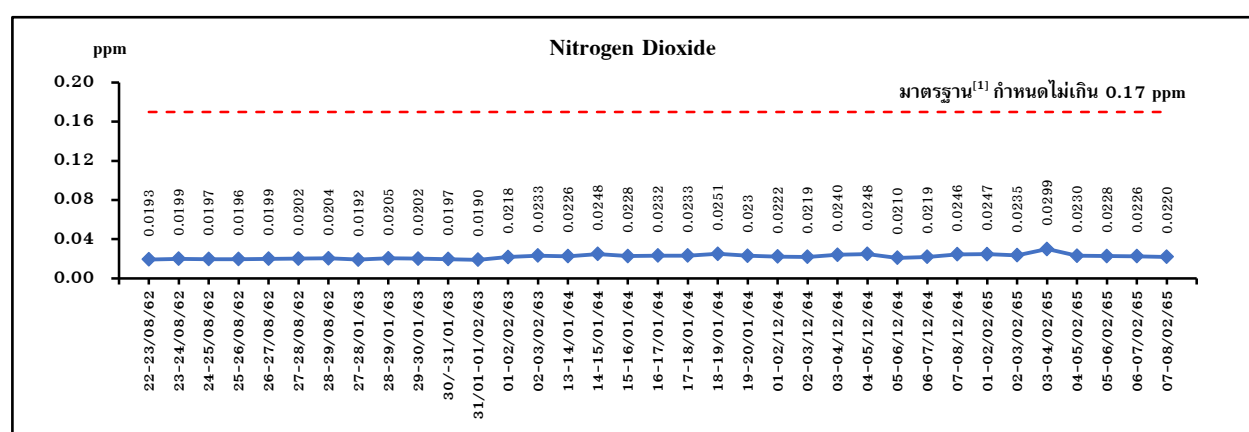
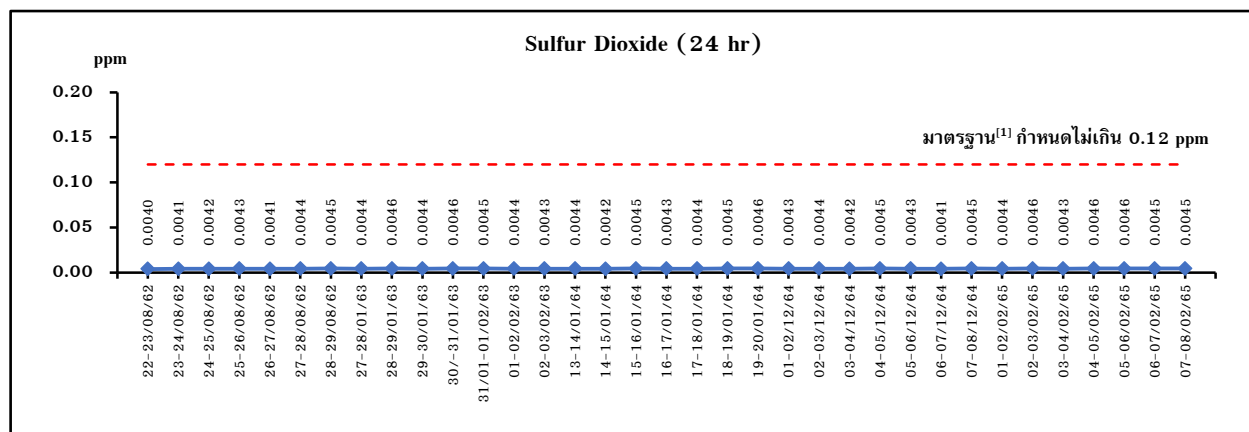
- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ :** \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.2.2.-3 (ต่อ)



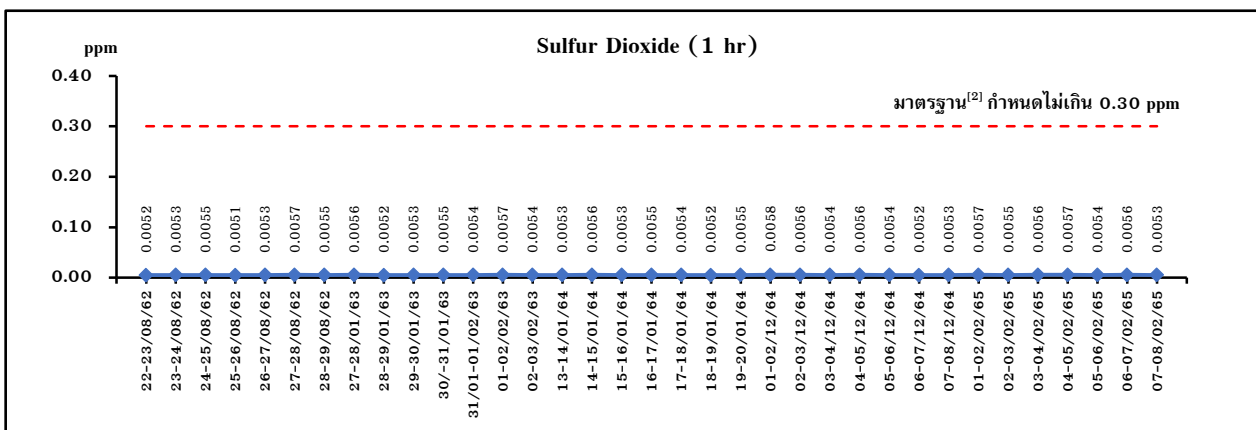
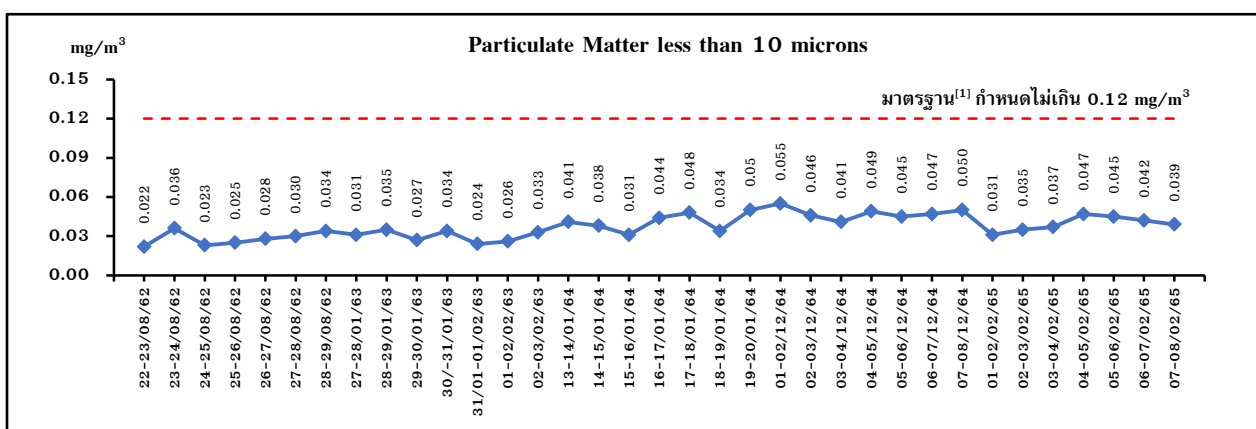
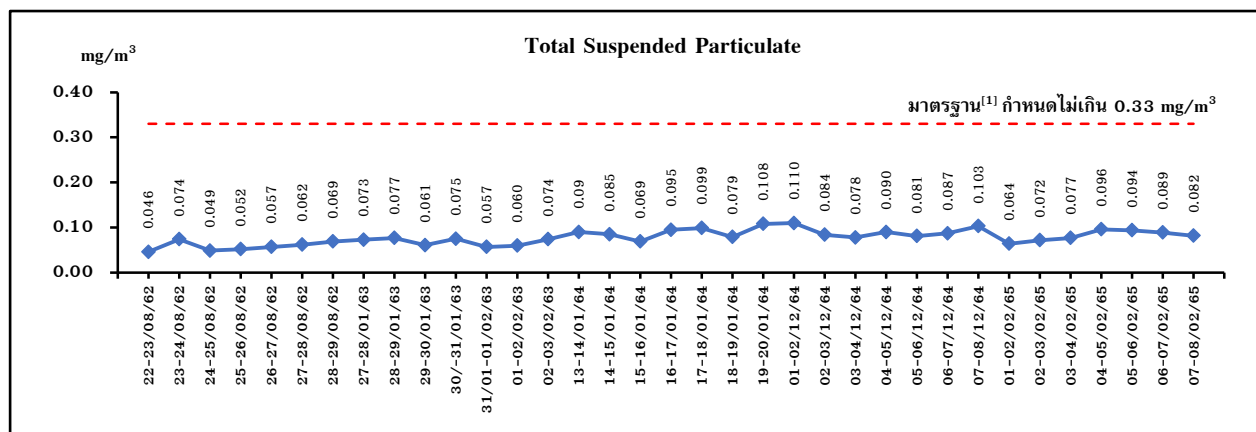
รูปที่ 3.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณบ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล ปี พ.ศ. 2562-2565



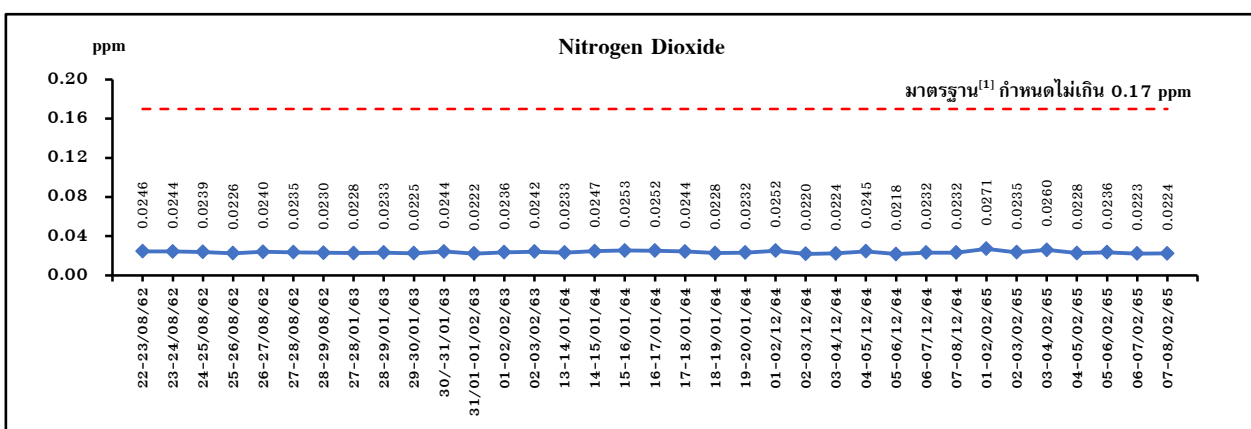
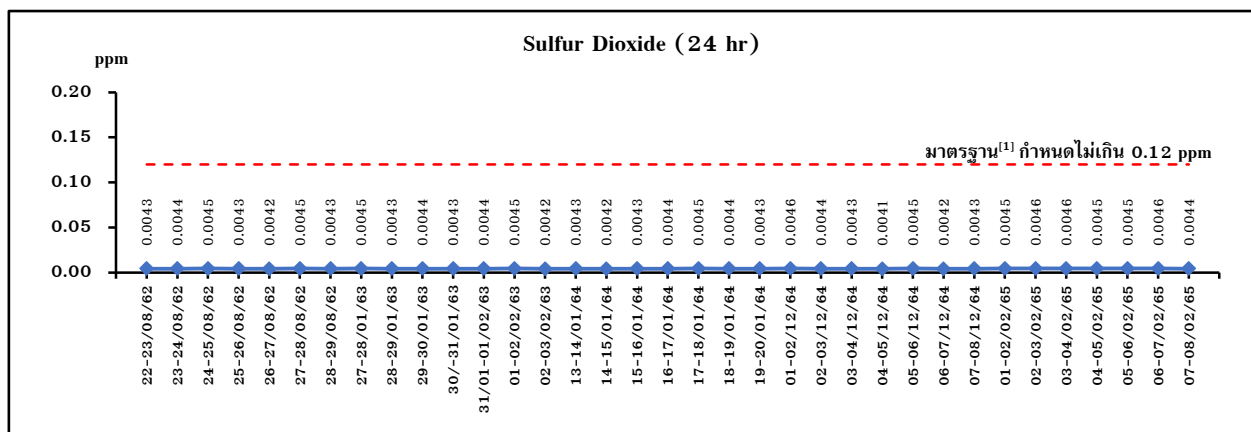


- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ : \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.2.2.-4 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณบ้านพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล ปี พ.ศ. 2562-2565



- มาตรฐาน<sup>[1]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน<sup>[2]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน<sup>[3]</sup> :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- หมายเหตุ :** \* = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด  
24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.2.2.-5 (ต่อ)

### 3.2.3 ความเร็วและทิศทางลม

#### 3.2.3.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศปล่องในช่วงหิบบ่ายและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียว จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
ความเร็วและทิศทางลม

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

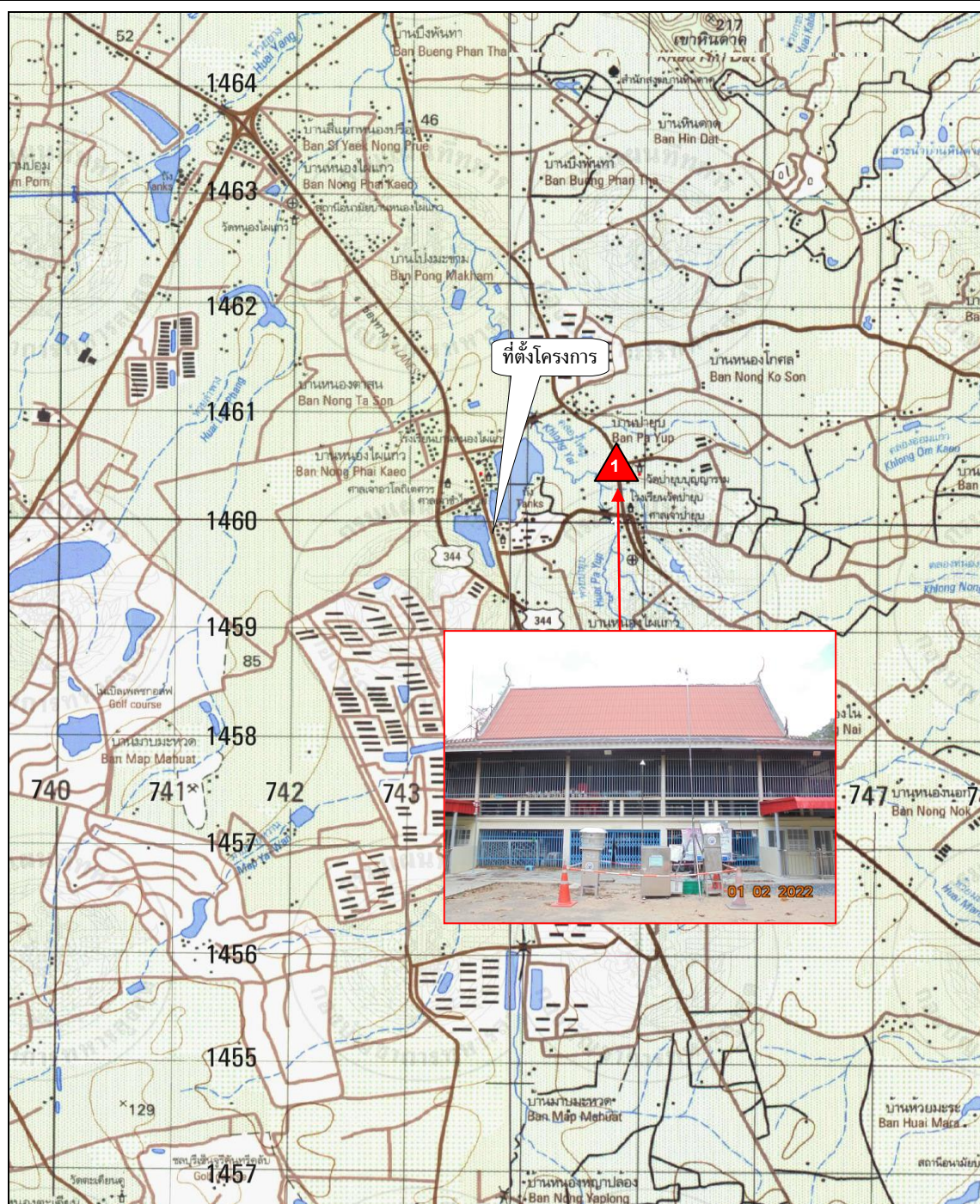
#### 3.2.3.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.3-2, รูปที่ 3.2.3-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.3.3 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณวัดป่ายุบบุญญารามส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดป่ายุบบุญญารามจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 97.620 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 2.380



ស័ណ្ឌល័ក្ខណ៍**ตำแหน่งการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม**

บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม

รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)				
	ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565				
	บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม (745089E, 1460401N)				
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)	ลมปานกลาง (20-28 km/hr)	ลมแรง (29-38 km/hr)
N	1.786	-	-	-	-
NNE	1.786	-	-	-	-
NE	-	-	-	-	-
ENE	1.190	-	-	-	-
E	5.357	0.595	-	-	-
ESE	4.167	-	-	-	-
SE	7.738	-	-	-	-
SSE	0.595	-	-	-	-
S	9.524	-	-	-	-
SSW	11.905	0.595	-	-	-
SW	28.573	1.190	-	-	-
WSW	5.952	-	-	-	-
W	1.190	-	-	-	-
WNW	3.571	-	-	-	-
NW	11.310	-	-	-	-
NNW	2.976	-	-	-	-
รวม	97.620	2.380	0.000	0.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000				

หมายเหตุ : ดูผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง ในภาคผนวกที่ 3

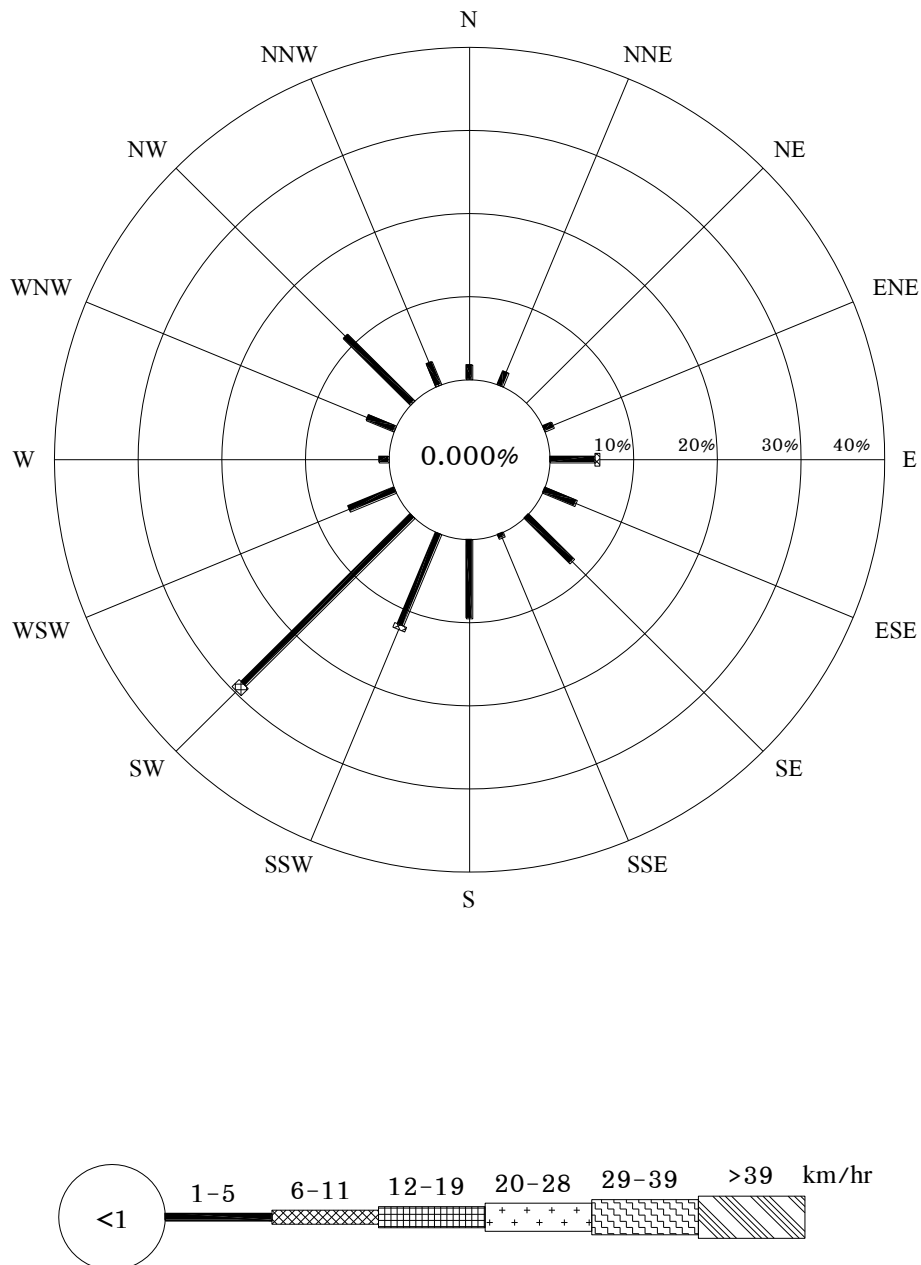
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายพุทธจักร มีบุญ

ผู้วิเคราะห์ นางสาวทิฆัมพร พูลพ่วง

ผู้ตรวจสอบ/รับรองผล นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



รูปที่ 3.2.3-2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดป่าชุมชนบุญญาราม  
ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565

### 3.2.4 เชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ

#### 3.2.4.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่บ่ออ้อย (ตรวจวัดในช่วงที่มีการกองกากอ้อยมากที่สุด) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
เชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Bacterial Count	Biostage	Direct Count	NIOSH 0800
Total Fungal Count	Biostage	Direct Count	NIOSH 0800

#### 3.2.4.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.4.3 สรุปผลการตรวจวัด

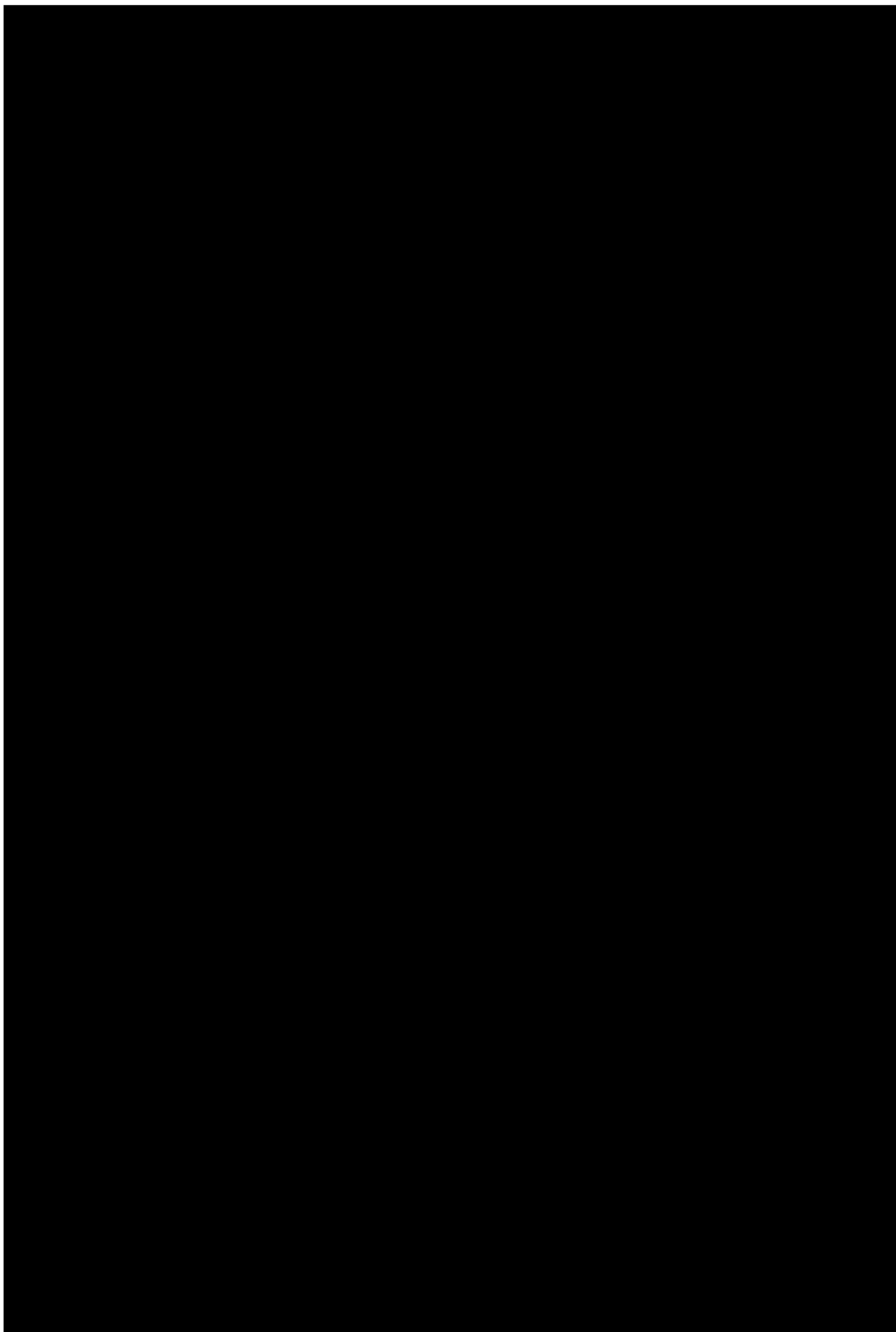
##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย พบว่า Total Bacterial Count มีค่าเท่ากับ 917 CFU/m<sup>3</sup> และ Total Fungal Count มีค่าเท่ากับ 737 CFU/m<sup>3</sup> ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

##### 2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2 พบว่า Total Bacterial Count และ Total Fungal Count ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม





รูปที่ 3.2.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดเขื่อนราและแบคทีเรียในอากาศ

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	
		Total Bacterial Count (CFU/m <sup>3</sup> )	Total Fungal Count (CFU/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	04/02/65	917	737

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอัษฎาวุฒิ นิระผาย

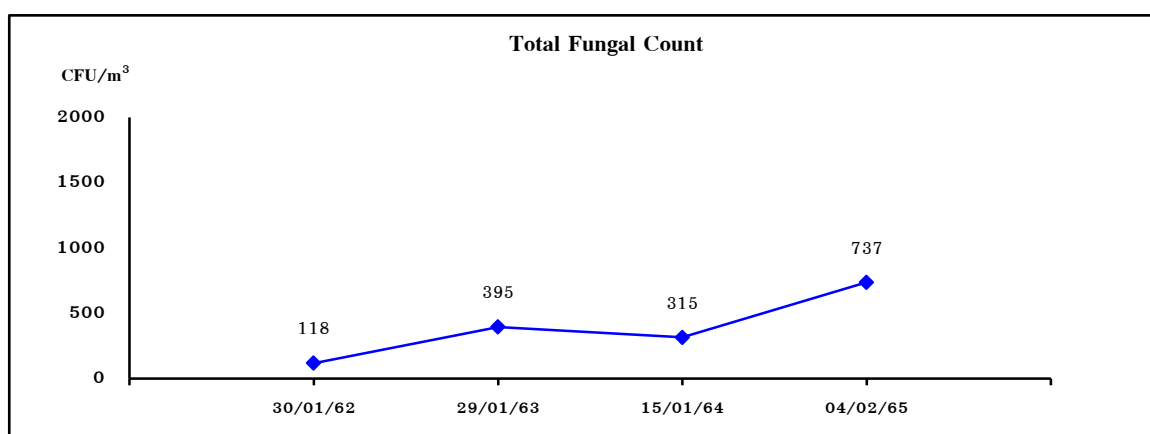
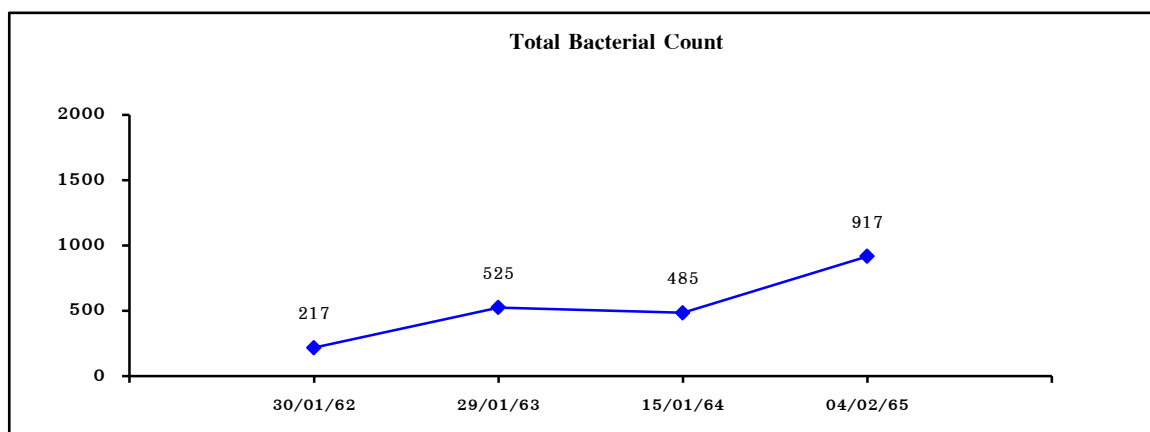
ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/รับรองผล นางสาววิญญา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 สรุปผลการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	
		Total Bacterial Count (CFU/m <sup>3</sup> )	Total Fungal Count (CFU/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	30/01/62	217	118
	29/01/63	525	395
	15/01/64	485	315
	04/02/65	917	737



รูปที่ 3.2.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ

บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ปี พ.ศ. 2562-2565

### 3.2.5 คุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล)

#### 3.2.5.1 การดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อย (ตรวจวัดในช่วงที่มีการกองกอกอ้อยมากที่สุด) จำนวน 2 สถานี คือ พนักงานที่ทำงานบริเวณลานกองกอกอ้อย และพนักงานที่ทำงานที่อาคารหม้อไอน้ำ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Dust	Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0500
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method	NIOSH 0600

#### 3.2.5.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

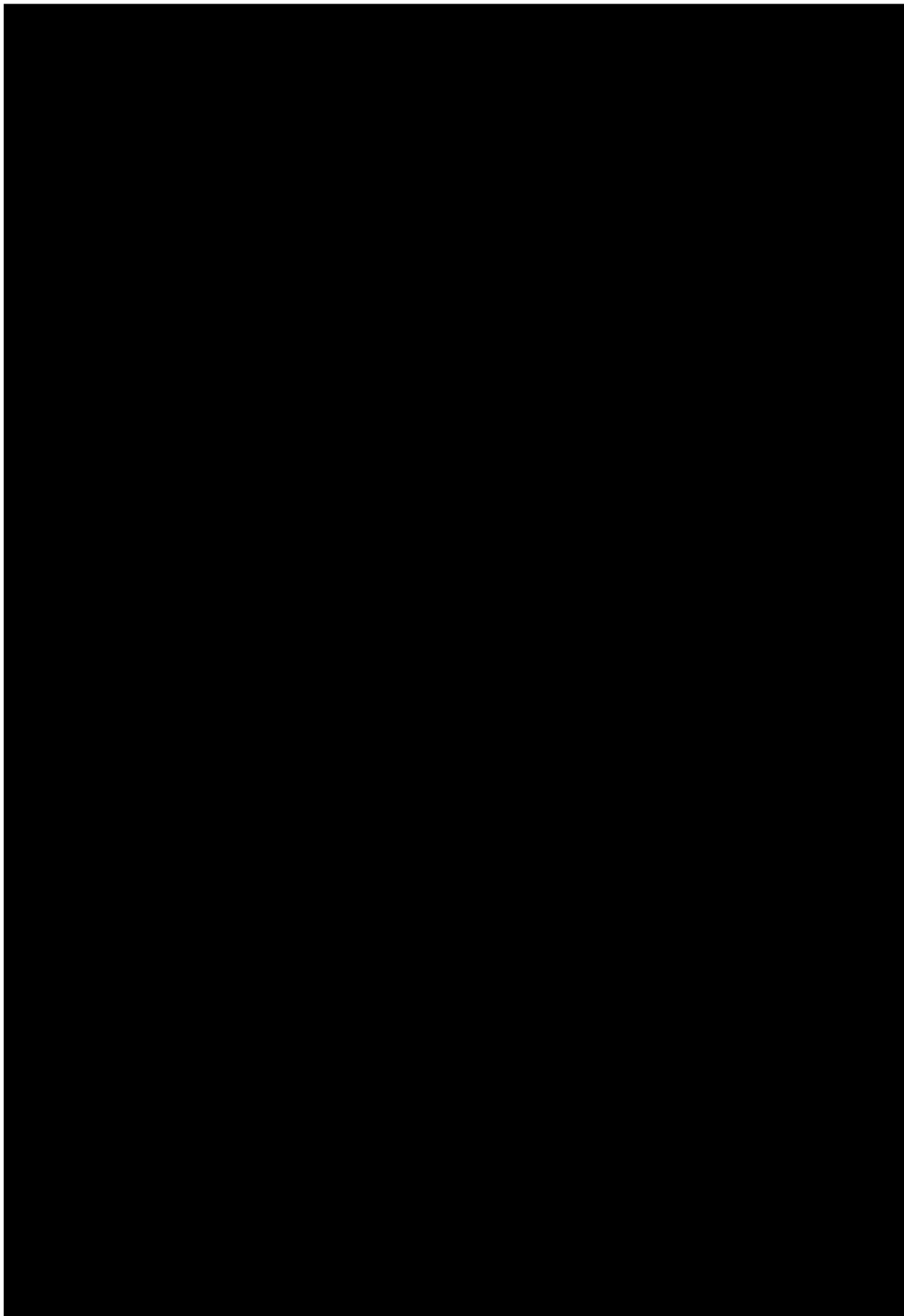
#### 3.2.5.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย และบริเวณหม้อไอน้ำ พบว่า Total Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.24–0.37 mg/m<sup>3</sup> และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในช่วง 0.11–0.16 mg/m<sup>3</sup> ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ Total Dust มีค่าไม่เกิน 15 mg/m<sup>3</sup> และ Respirable Dust มีค่าไม่เกิน 5 mg/m<sup>3</sup>

##### 2) สรุปผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น ปี พ.ศ.2562–2565 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 ถึง 3.2.5-3 พบว่า Total Dust และ Respiration Dust ทุกครั้งที่วัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) ที่กำหนดให้ Total Dust มีค่าไม่เกิน 15 mg/m<sup>3</sup> และ Respirable Dust มีค่าไม่เกิน 5 mg/m<sup>3</sup>



รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล)

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (ติดตัวคุณนิวัฒน์ ประทุมมา)	04/02/65	0.37	0.16
บริเวณหม้อไอน้ำ (ติดตัวคุณเชตชัย คุณวุฒิ)	04/02/65	0.24	0.11
มาตรฐาน		15	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายอัมภาวุฒิ นิระผาย

ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/รับรองผล นางสาวขวัญนภา ทองนพ

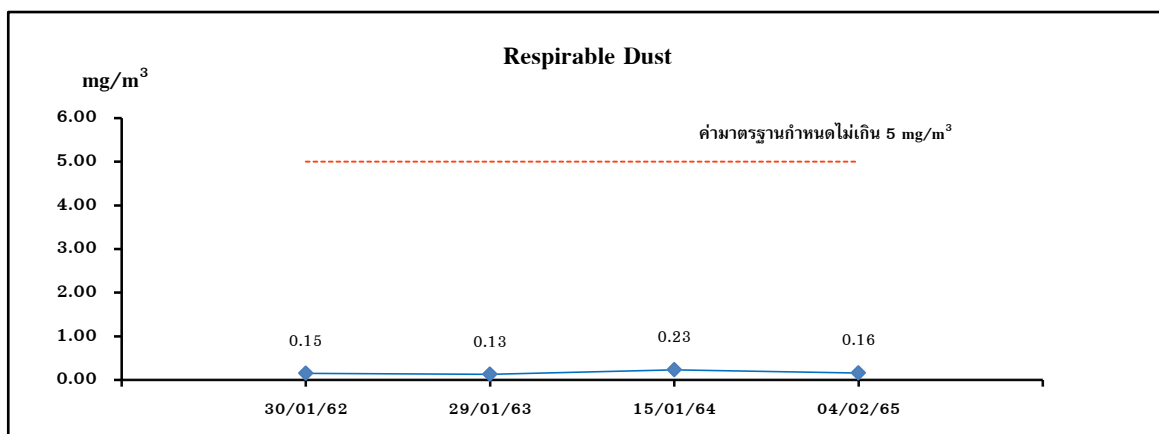
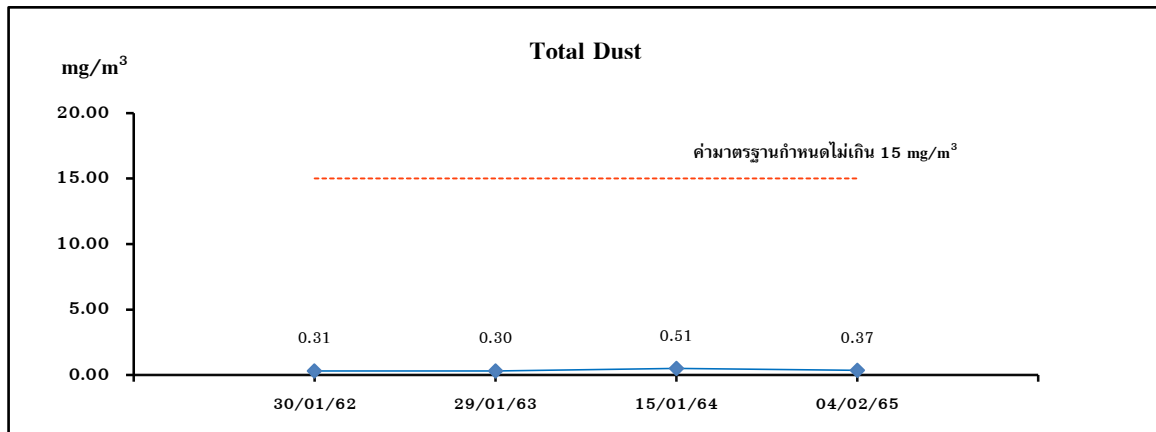
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล) ปีพ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	30/01/62	0.31	0.15
	29/01/63	0.30	0.13
	15/01/64	0.51	0.23
	04/02/65	0.37	0.16
บริเวณหม้อไอน้ำ	30/01/62	0.26	0.10
	29/01/63	0.27	0.12
	15/01/64	0.23	0.11
	04/02/65	0.24	0.11
มาตรฐาน		15	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

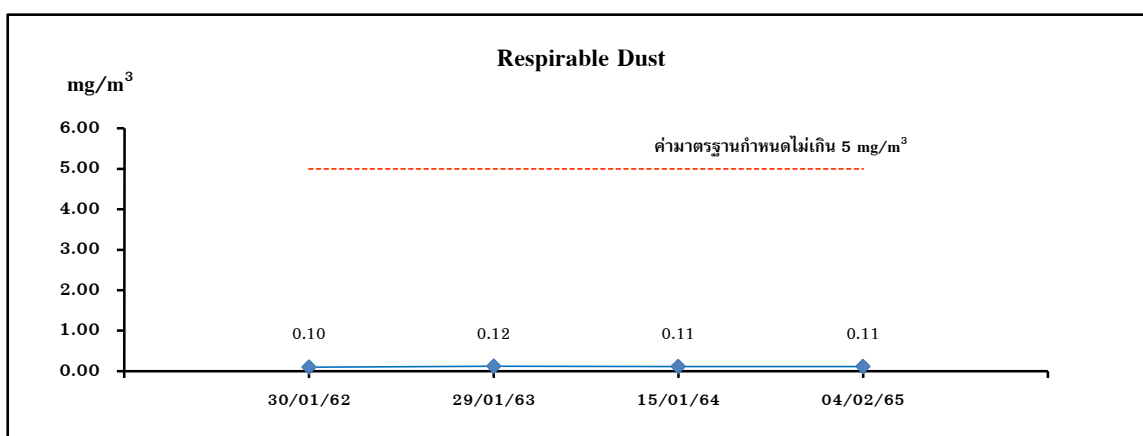
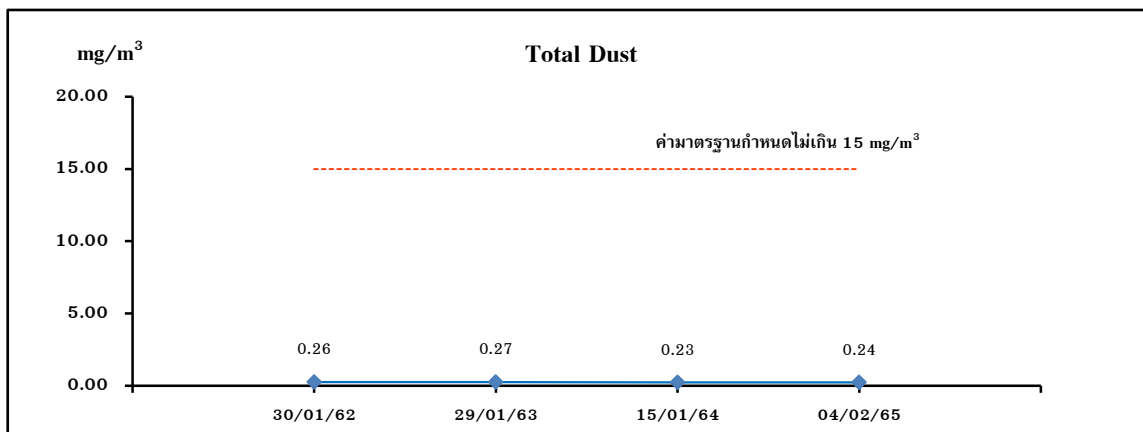




มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล)

บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ปี พ.ศ. 2562-2565



มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

รูปที่ 3.2.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (แบบติดตัวบุคคล)

บริเวณหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2565

### 3.2.6 คุณภาพน้ำเสีย

#### 3.2.6.1 การดำเนินงาน

1) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดสกปรกสูง เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) และบริเวณถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank) โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ pH, Temperature, BOD, COD, TDS, Grease & Oil และ TKN

2) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดสกปรกต่ำ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) และบริเวณถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank) โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ pH, Temperature และ Conductivity

ทั้งนี้ โครงการอยู่ระหว่างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำ โดยปัจจุบันโครงการยังคงใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเดิม และได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/517 ลงวันที่ 11 มกราคม 2556

ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	
TDS	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrod Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>ORG</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	

### 3.2.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1 และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.6-2 ถึง 3.2.6-3 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

### 3.2.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

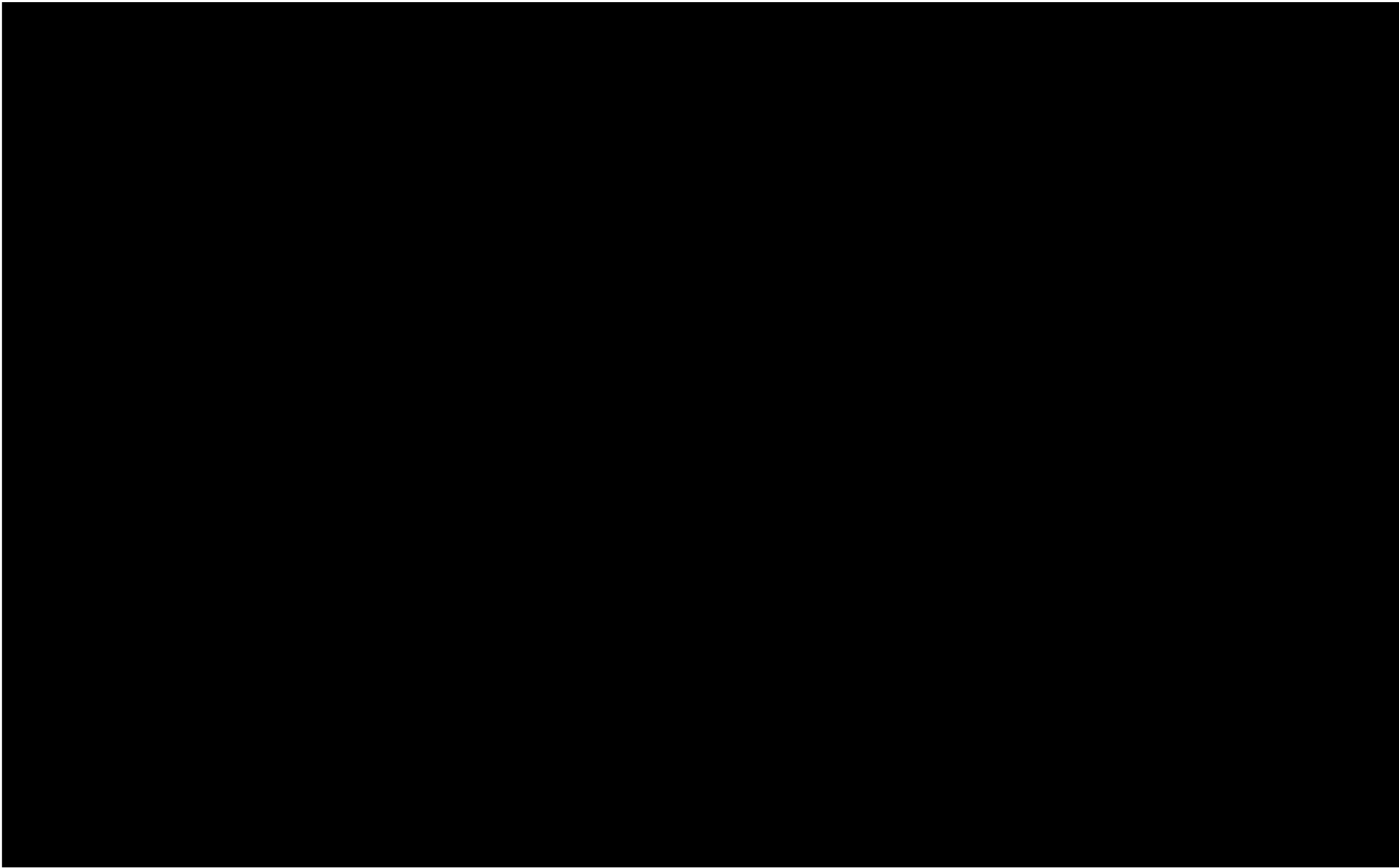
#### 3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกโดยจะนำกลับมาใช้ในกิจกรรมภายในโรงงาน เช่น รดน้ำต้นไม้และนำมาฉีดพรมถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ทางโครงการมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1 จะไม่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานดังกล่าว เนื่องจากน้ำบริเวณดังกล่าวยังคงอยู่ในระบบบำบัด ซึ่งมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก

#### 3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-4 และรูปที่ 3.2.6-2 ถึง 3.2.6-3 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไม่มีการปล่อยสู่ภายนอกและมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้และนำน้ำมาฉีดพรมถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในโรงงาน



รูปที่ 3.2.6-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย

ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1					
	20/01/65	04/02/65	09/03/65	25/04/65	10/05/65	06/06/65
Temperature (°C)	39.9	41.8	39.9	36.4	37.7	35.2
pH	3.50	3.64	3.89	4.48	3.88	5.58
Total Dissolved Solids (mg/L)	755	882	4,246	1,438	1,962	496
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	8,575	7,082	35,600	7,280	8,380	807
COD (mg/L)	24,492	15,936	94,960	10,476	13,967	1,397
Grease & Oil (mg/L)	52	10	5	3	27	5
TKN (mg/L)	13	29	18	32	48	22

บริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวขวัญนา ทองนพ / นางสาวนลินี สีมาก

ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภารัตน์ สาแก้ว / นางสาวนันทิยา พานอ่อน / นางสาววรรณิศา กิจจิลา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.6-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย						
	20/01/65	04/02/65	09/03/65	25/04/65	10/05/65	06/06/65	
Temperature (°C)	28.3	31.1	31.9	31.4	31.7	33.3	ไม่เกิน 40
pH	7.02	7.87	7.26	7.13	7.28	7.28	5.5-9.0
Total Dissolved Solids (mg/L)	524	490	546	452	303	246	ไม่เกิน 5,000
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	6	6	5	7	4	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	41	76	70	63	51	38	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	<2	2	<2	<2	<2	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	5.5	7.3	5.4	5.4	7.5	7.5	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณิณี สีมาก / นางสาวขวัญนภา ทองนพ

ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว / นางสาวนันทิยา พานอ่อน / นางสาววรรณิศา กิจจิลา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.6-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อน้ำบำบัดน้ำเสีย บ่อที่ 1						
	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
11/07/62	34.4	4.95	1,164	2,320	6,546	12	29
08/08/62	31.5	5.84	1,518	4,660	10,199	124	87
05/09/62	30.0	6.59	1,318	2,470	7,665	11	46
08/10/62	29.8	6.91	1,297	1,064	3,174	10	29
07/11/62	30.0	6.90	756	132	760	3	26
04/12/62	29.6	6.72	458	42	319	8	16
22/01/63	34.6	3.46	1,444	12,960	41,350	19	9.0
06/02/63	34.6	3.32	1,911	12,580	41,267	21	22
04/03/63	36.0	4.14	3,760	34,125	76,032	50	23
28/04/63	32.4	4.88	1,830	4,180	10,040	34	41
15/05/63	32.6	4.98	1,684	5,070	12,430	44	40
09/06/63	31.1	5.58	1,476	3,580	6,534	34	27
10/07/63	32.4	6.46	1,542	1,665	6,693	57	45
06/08/63	33.3	6.73	1,782	1,720	5,737	54	48
02/09/63	31.1	6.88	1,112	672	2,683	24	28
02/10/63	31.9	7.04	985	453	1,721	10	19
12/11/63	26.3	7.16	956	152	765	5	17
16/12/63	31.7	6.48	520	40	319	7	11



ตารางที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อน้ำบาดน้ำเสีย บ่อที่ 1						
	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
16/01/64	41.2	5.37	452	1,245	2,486	9	9.1
05/02/64	33.2	4.36	1,042	3,525	12,908	26	26
05/03/64	42.5	4.13	1,084	11,880	29,880	41	9.3
05/04/64	30.6	5.33	531	890	1,976	8	16
14/05/64	37.3	4.00	1,072	2,570	5,737	9	17
04/06/64	34.1	4.64	2,310	3,870	10,379	4	19
08/07/64	30.2	5.43	1,818	2,285	4,928	22	40
10/08/64	34.5	6.15	718	864	2,167	33	32
17/09/64	31.9	6.70	728	521	1,081	21	22
15/10/64	30.3	7.39	240	87	247	4	20
03/11/64	31.5	7.54	734	187	404	4	18
04/12/64	26.7	6.06	498	603	1,227	4	15
20/01/65	39.9	3.50	755	8,575	24,492	52	13
04/02/65	41.8	3.64	882	7,082	15,936	10	29
09/03/65	39.9	3.89	4,246	35,600	94,960	5	18
25/04/65	36.4	4.48	1,438	7,280	10,476	3	32
10/05/65	37.7	3.88	1,962	8,380	13,967	27	48
06/06/65	35.2	5.58	496	807	1,397	5	22

ตารางที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่สูงสุดท้าย						
	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
11/07/62	33.3	7.83	1,092	2	35	<2	4.3
08/08/62	32.1	7.65	1,016	2	32	4	5.7
05/09/62	31.2	7.53	952	2	29	<2	3.4
08/10/62	29.6	7.95	1,134	8	92	2	5.1
07/11/62	32.0	8.18	1,224	5	86	<2	5.6
04/12/62	30.6	8.61	1,184	4	57	2	11
22/01/63	33.1	7.81	1,092	3	45	<2	5.4
06/02/63	33.2	7.06	1,112	4	60	<2	5.4
04/03/63	32.9	6.98	1,306	4	51	<2	7.2
28/04/63	33.3	7.23	1,152	5	61	<2	5.4
15/05/63	33.2	7.05	1,278	4	61	<2	3.6
09/06/63	31.4	7.93	1,150	3	57	<2	5.4
10/07/63	33.0	8.43	968	9	51	<2	7.2
06/08/63	34.1	8.40	950	2	29	<2	5.5
02/09/63	31.5	7.17	692	2	22	<2	3.7
02/10/63	32.6	8.17	824	3	38	<2	9.3
12/11/63	28.1	7.21	442	2	22	<2	5.6
16/12/63	30.8	7.44	734	3	35	2	7.1
มาตรฐาน	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 5,000	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100

ตารางที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ส่งท้าย						
	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
16/01/64	31.2	6.99	804	8	54	<2	5.4
05/02/64	30.3	6.50	724	6	29	<2	11
05/03/64	35.3	6.89	556	3	22	<2	5.6
05/04/64	30.4	7.84	1,010	8	92	<2	7.3
14/05/64	33.7	6.70	672	7	76	<2	7.6
04/06/64	32.9	7.77	974	10	93	<2	11
08/07/64	31.3	7.28	844	6	70	2	5.4
10/08/64	35.4	7.49	980	11	96	<2	11
17/09/64	34.2	7.91	876	5	67	2	16
15/10/64	29.9	7.62	754	4	25	2	11
03/11/64	31.2	7.84	767	8	89	<2	9.2
04/12/64	27.9	7.44	500	6	57	<2	9.5
มาตรฐาน	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 5,000	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100

ตารางที่ 3.2.6-4 (ต่อ)

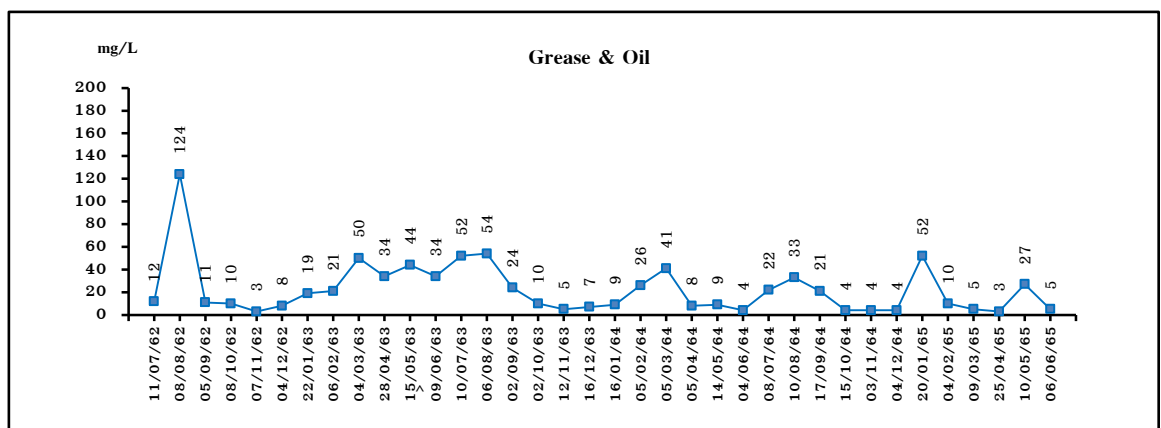
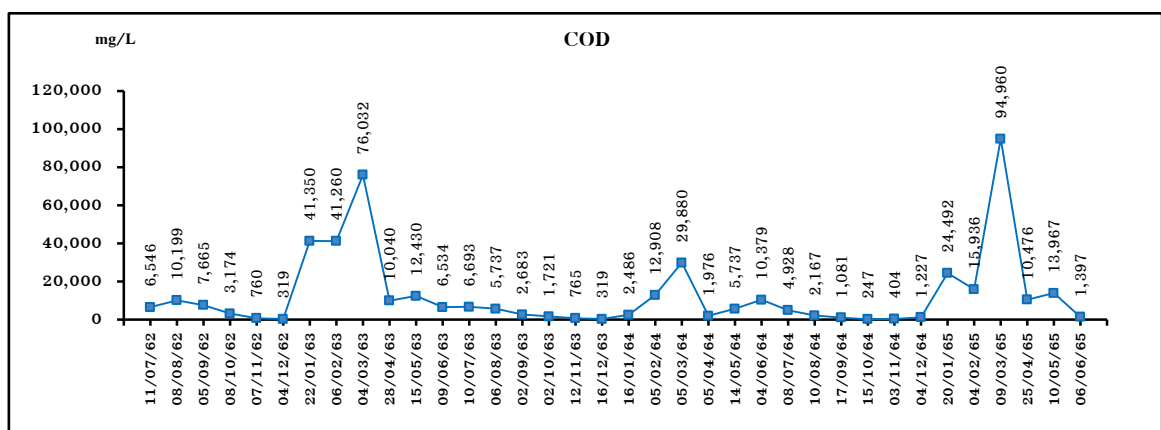
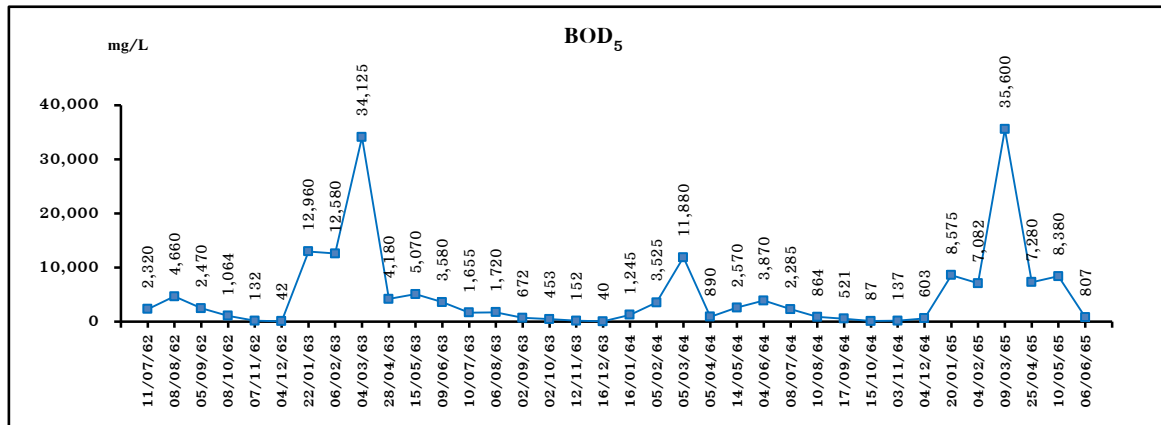
วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลน้ำทิ้งสุดท้าย						
	Temperature (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
20/01/65	28.3	7.02	524	6	41	<2	5.5
04/02/65	31.1	7.87	490	6	76	2	7.3
09/03/65	31.9	7.26	546	5	70	<2	5.4
25/04/65	31.4	7.13	452	7	63	<2	5.4
10/05/65	31.7	7.28	303	4	51	<2	7.5
06/06/65	33.3	7.28	246	3	38	<2	7.5
มาตรฐาน	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 5,000	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

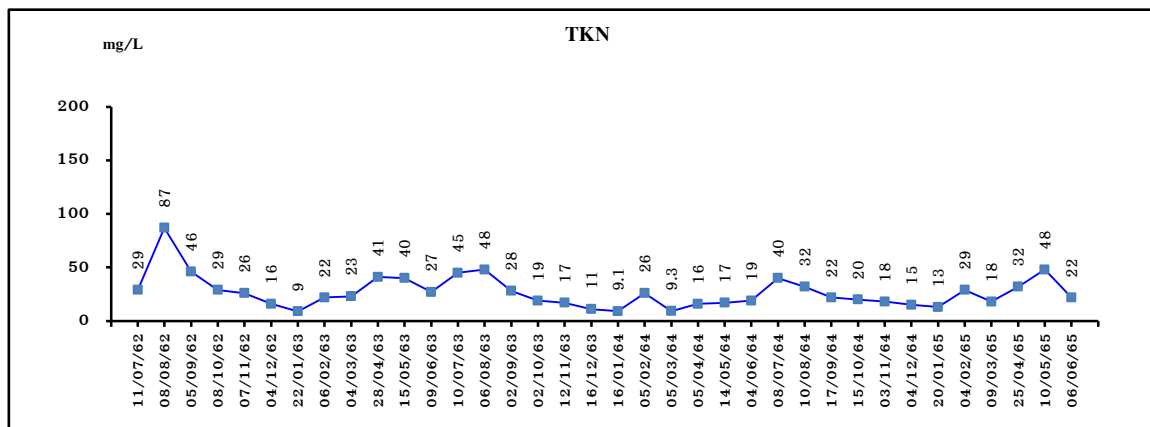


รูปที่ 3.2.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

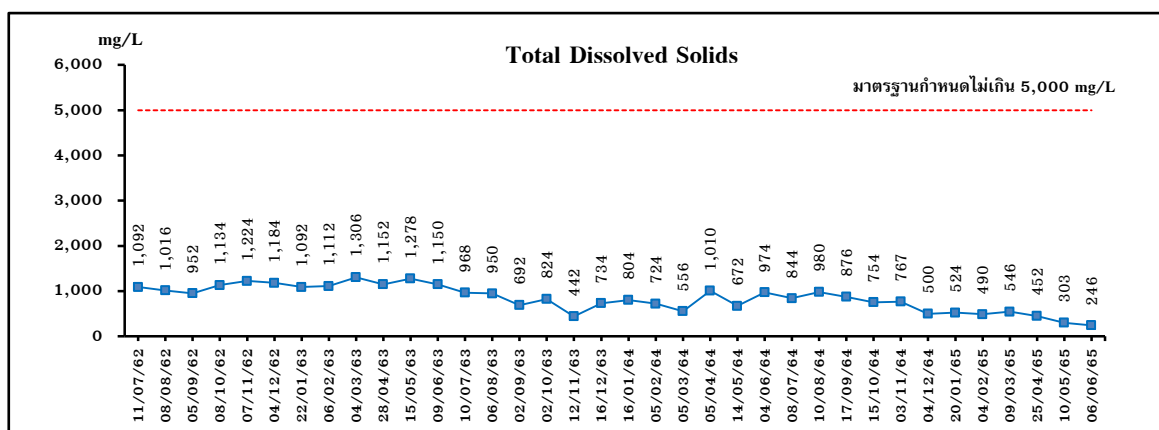
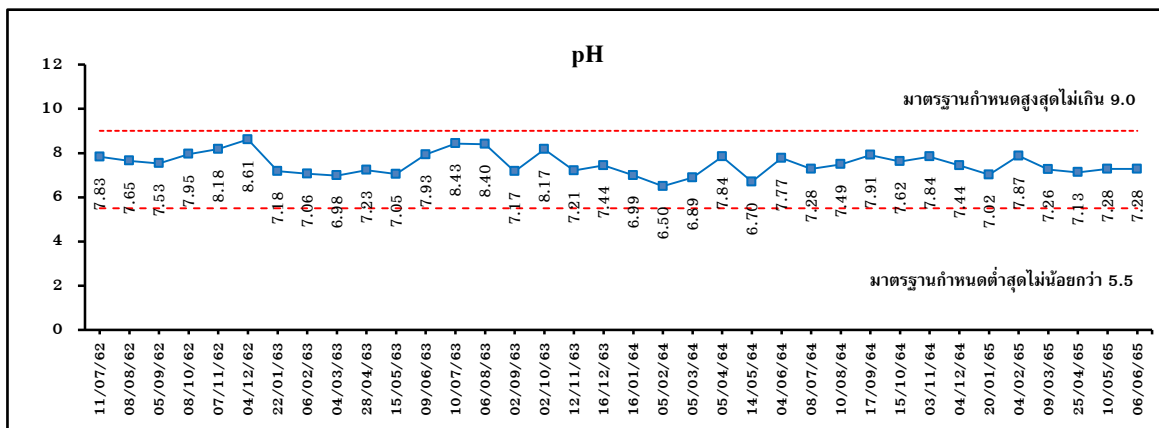
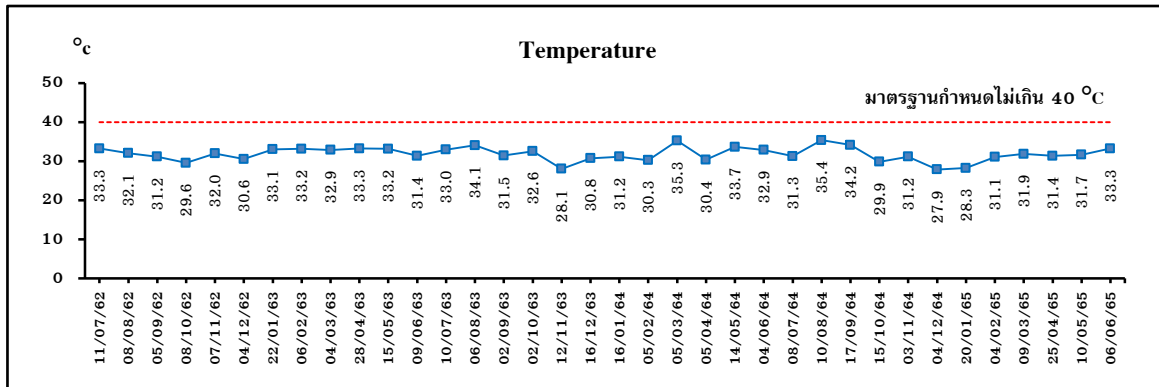
บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อที่ 1 ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

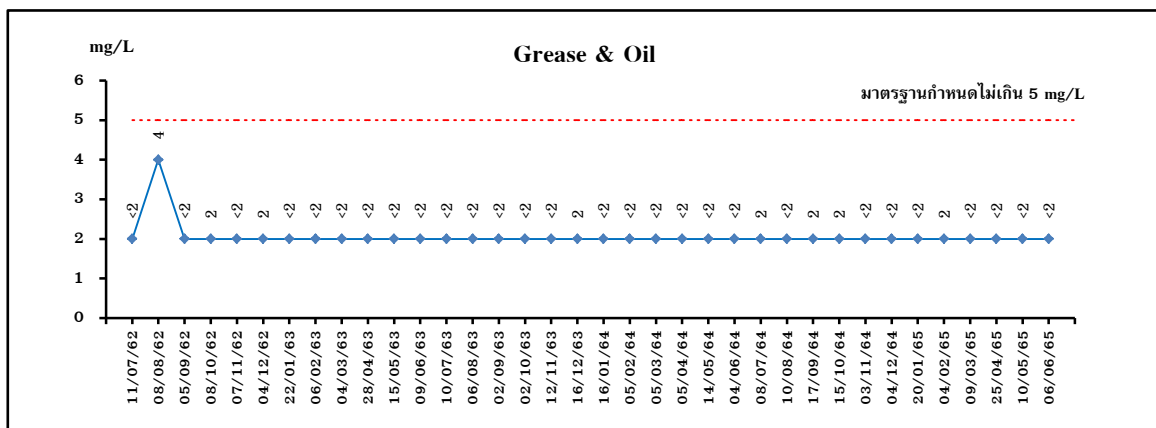
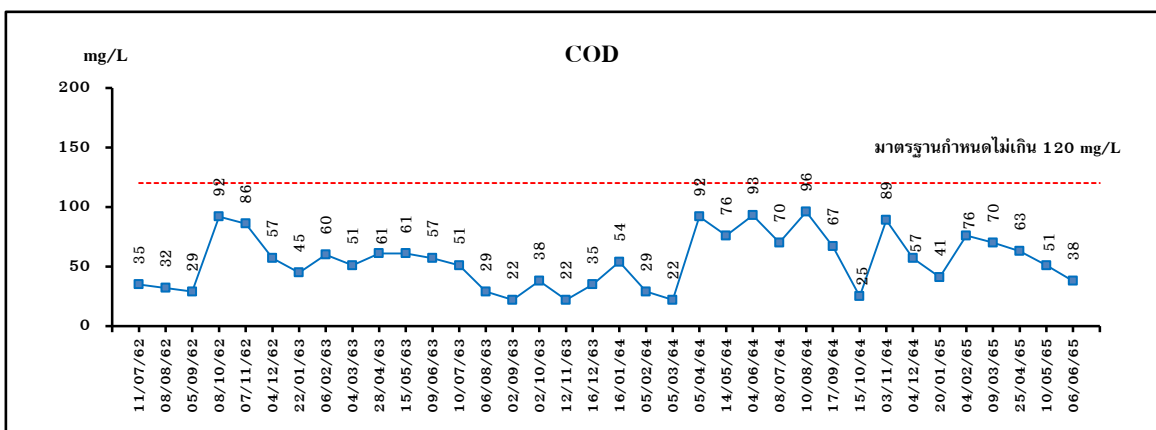
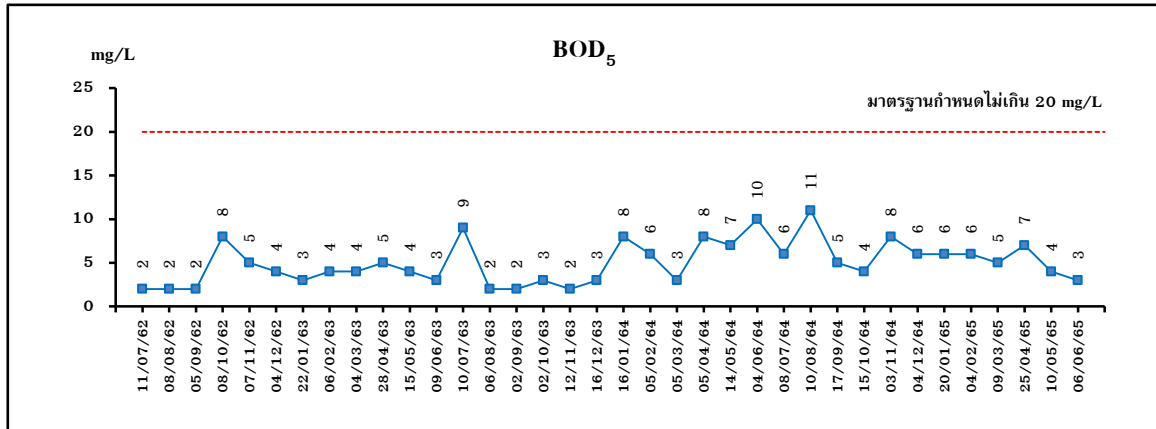


รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

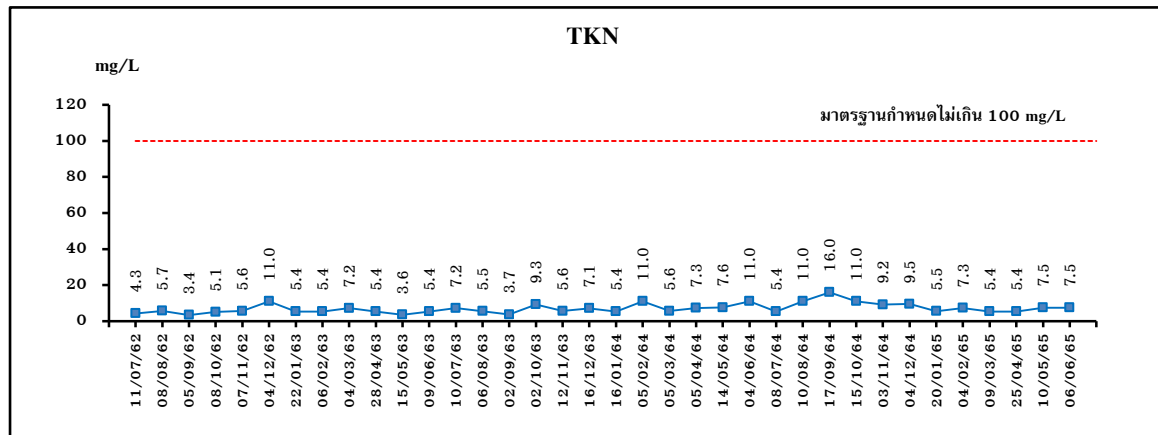


รูปที่ 3.2.6-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ  
บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย ปี พ.ศ. 2562-2565





รูปที่ 3.2.6-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

### 3.2.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 3.2.7.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด และบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ จำนวน 2 จุด โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ของแข็งแขวนลอย (SS), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), นิกเกิล (Ni), ทองแดง (Cu) และสารหนู (As)

#### 3.2.7.2 ผลการดำเนินงาน

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำ ดังนั้น จึงยังไม่มี การทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน เพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งของบ่อสังเกตการณ์ ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำแล้วเสร็จ จะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด

### 3.2.8 คุณภาพน้ำบ่อเก่า

#### 3.2.8.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก่า ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย Temperature, pH, Total Dissolved Solids (TDS), BOD<sub>5</sub>, COD, Grease & Oil, TKN และค่าการนำไฟฟ้า ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.8-1

ตารางที่ 3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเก่า

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
TDS	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	

#### 3.2.8.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก่า เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.8-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.8.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

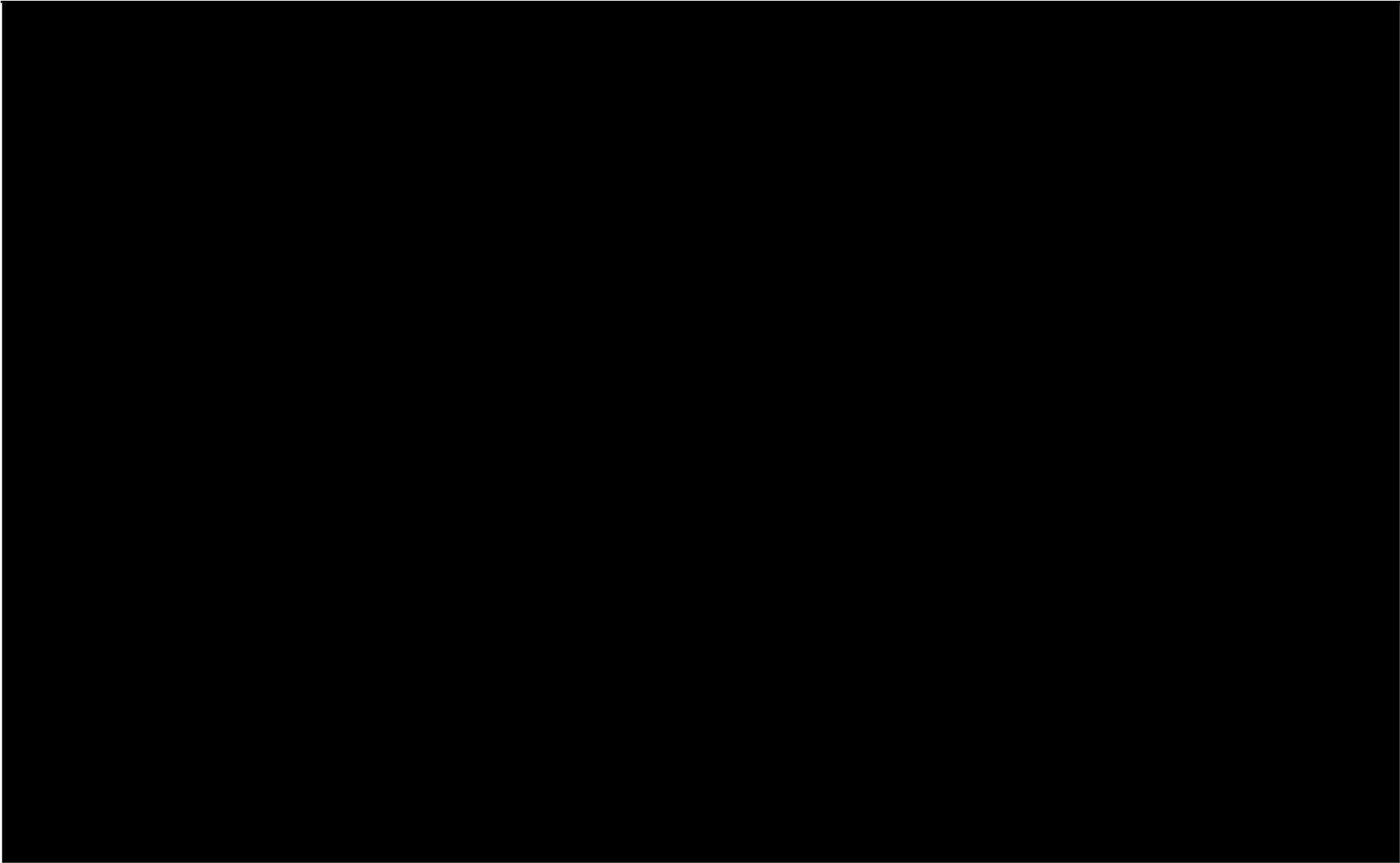
##### 1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก่า พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการไม่ได้ระบายน้ำจากบ่อเก่าออกสู่ภายนอกโรงงาน ซึ่งถ้าทั้งหมดของโครงการจะรวบรวมให้เกษตรกรนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน

## 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก็บ ปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.8-3 และรูปที่ 3.2.8-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 อย่างไรก็ตามทางโครงการไม่ได้ระบายน้ำจากบ่อเก็บออกสู่ภายนอกโรงงาน ซึ่งถ้าทั้งหมดของโครงการจะรวบรวมให้เกษตรกรนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน



รูปที่ 3.2.8-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบ่อเฒ่า

### ตารางที่ 3.2.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเก่า

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
	บริเวณบ่อเก่า	
วันที่เก็บตัวอย่าง	20/01/65	-
Temperature (°C)	30.1	ไม่เกิน 40
pH	7.50	5.5-9.0
Conductivity (µS/cm)	489	-
TDS (mg/L)	245	ไม่เกิน 5,000
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	32	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	7.3	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน  
พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

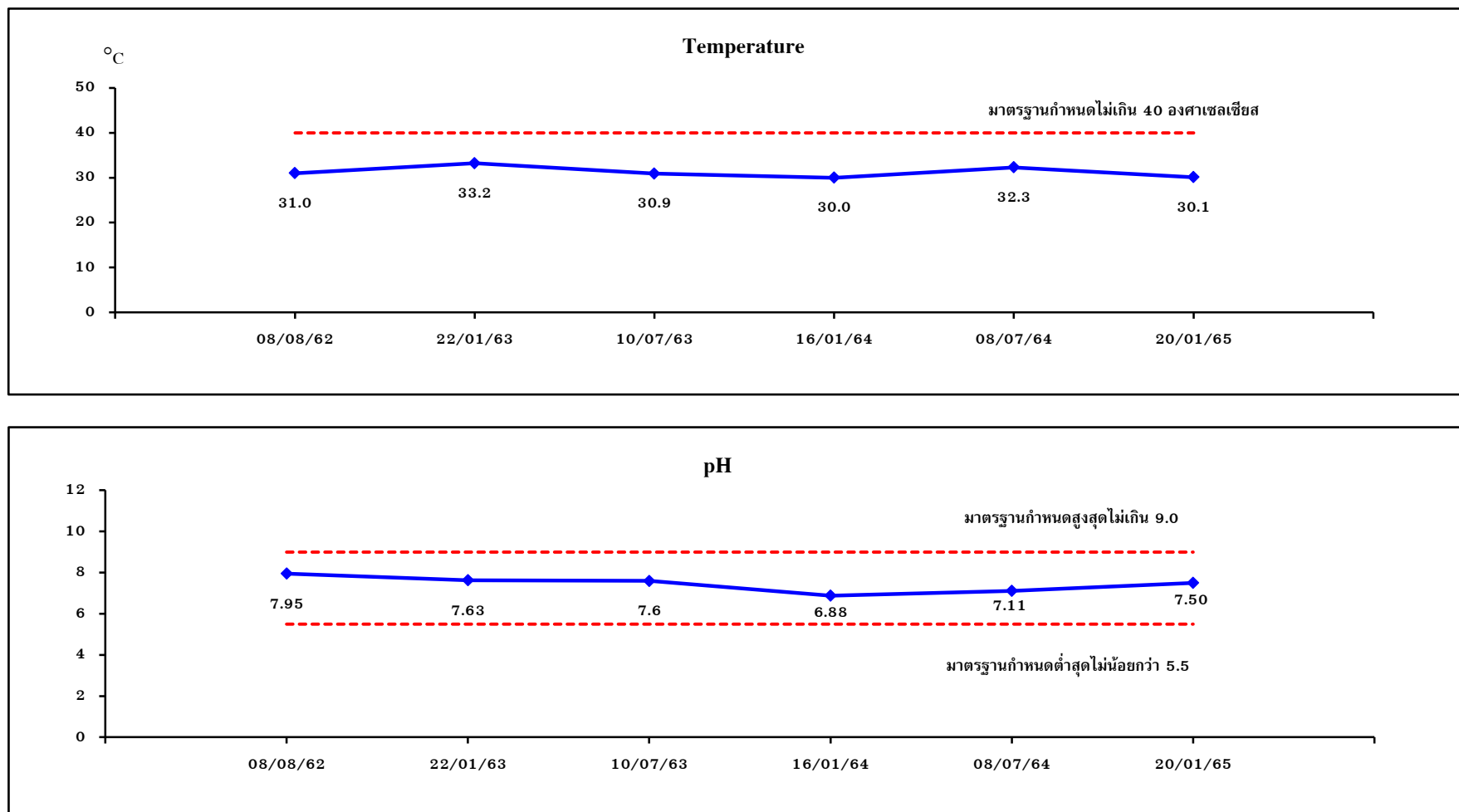
ผู้บันทึก นายศรัณย์ เชื้อสนธิ  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวขวัญภา ทองนพ  
ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว  
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเก่า ปี พ.ศ. 2562-2565

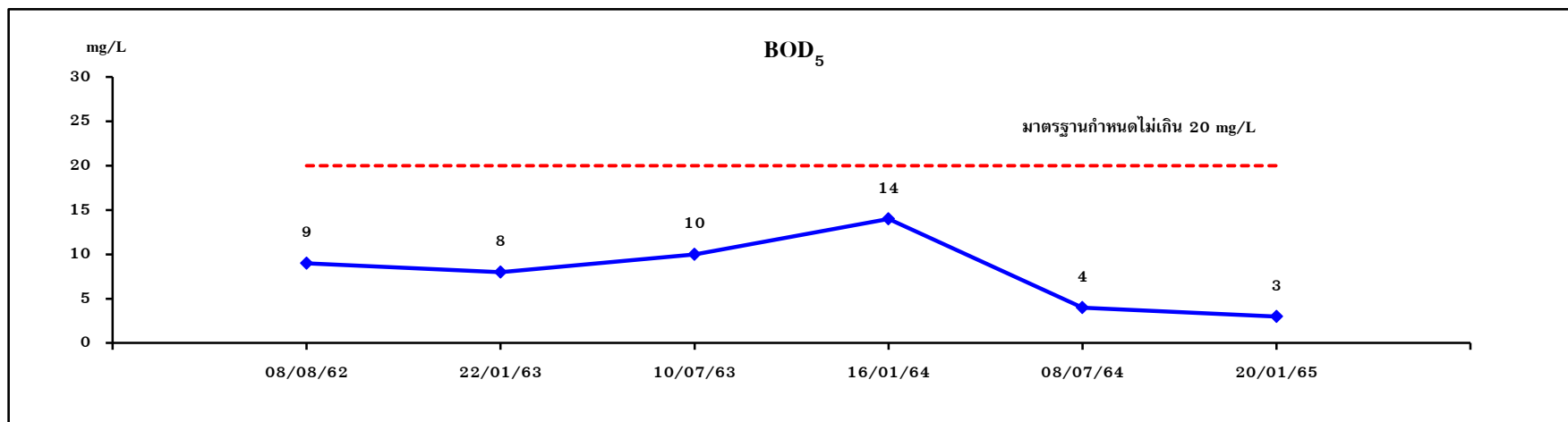
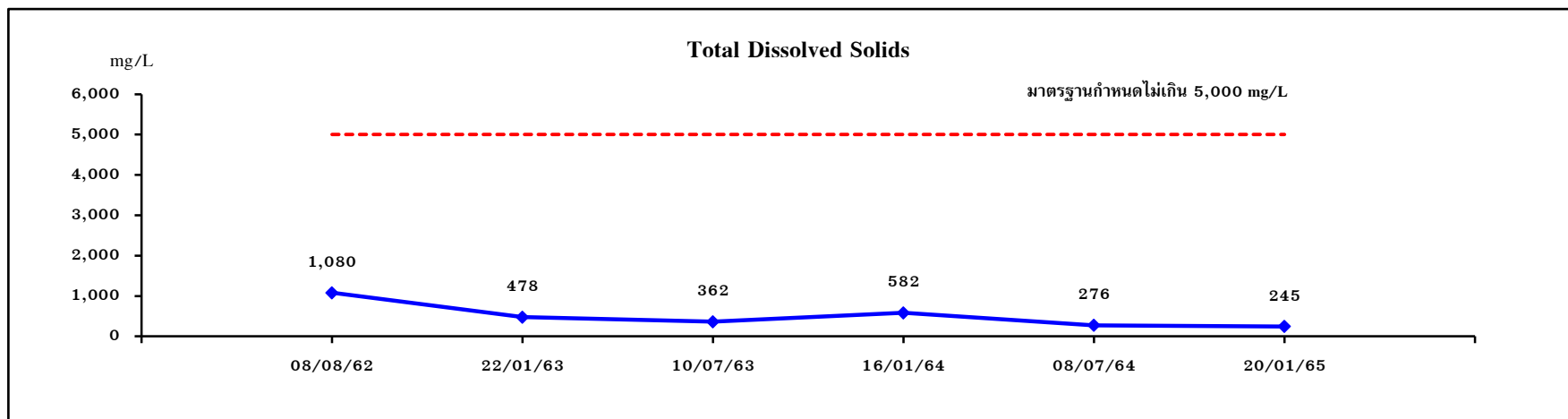
วันที่ทำการเก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	Temperature (°C)	pH	Conductivity (μS/cm)	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	TKN (mg/L)
08/08/62	31.0	7.95	2,031	1,080	9	92	4	5.7
22/01/63	33.2	7.63	817	478	8	45	<2	7.2
10/07/63	30.9	7.60	662	362	10	117	<2	5.4
16/01/64	30.0	6.88	1,174	582	14	87	3	7.2
08/07/64	32.3	7.11	1,428	276	4	48	<2	7.2
20/01/65	30.1	7.50	489	245	3	32	<2	7.3
มาตรฐาน	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	-	ไม่เกิน 5,000	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

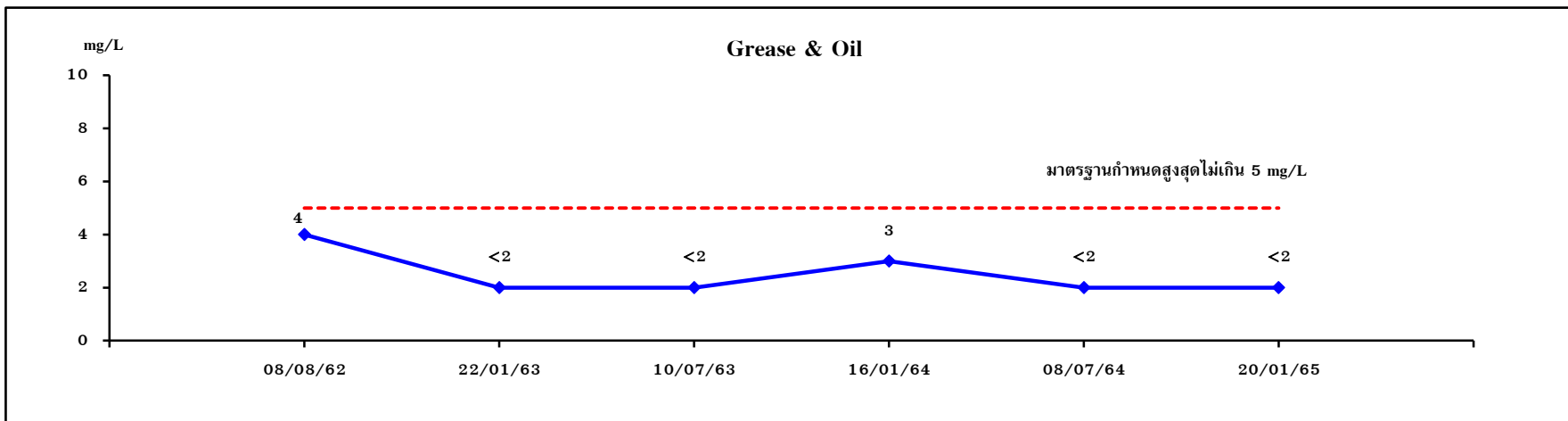
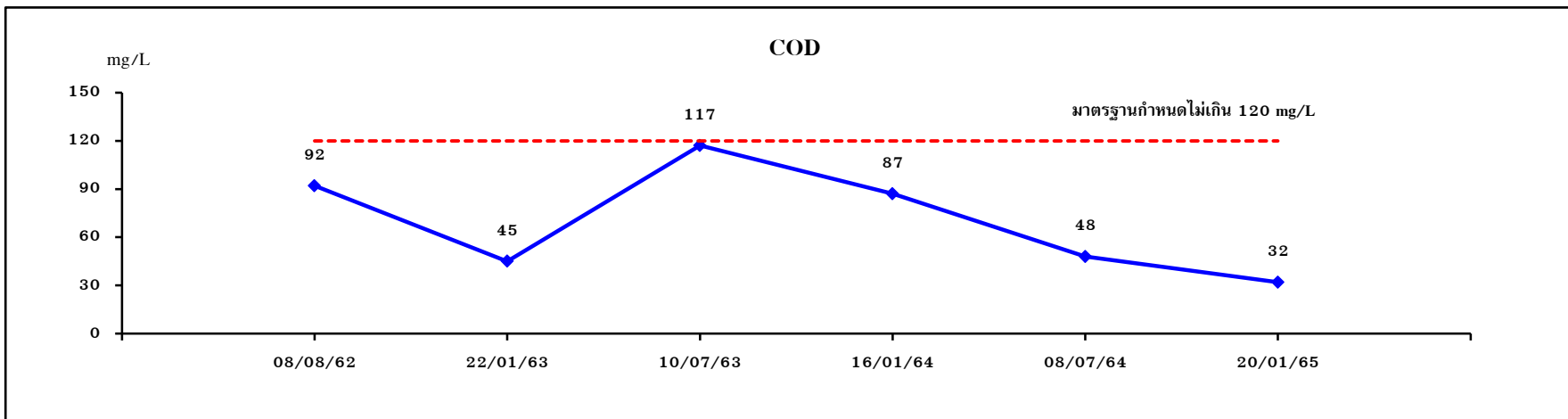




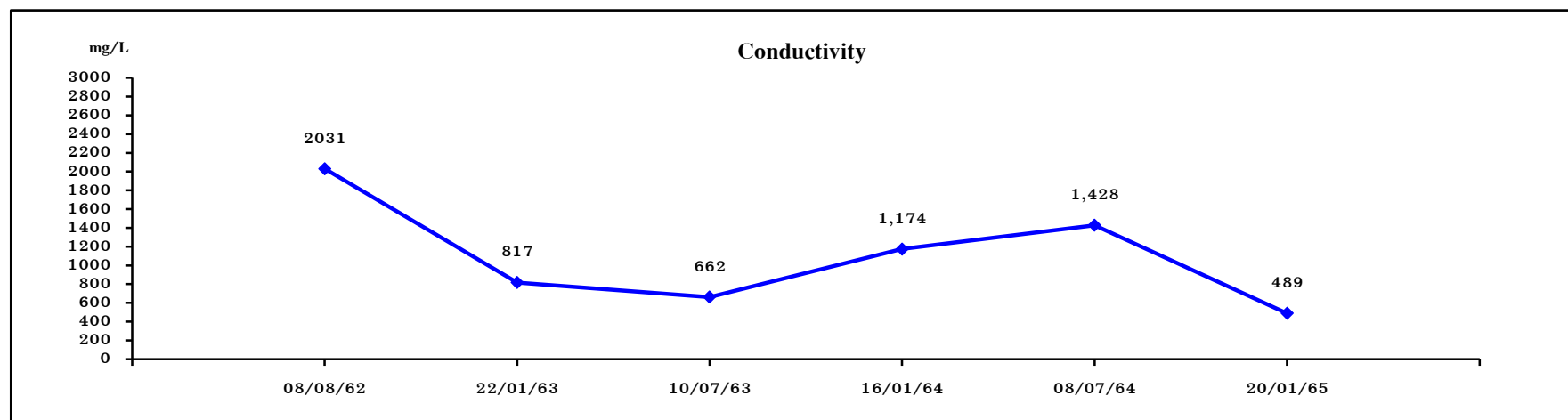
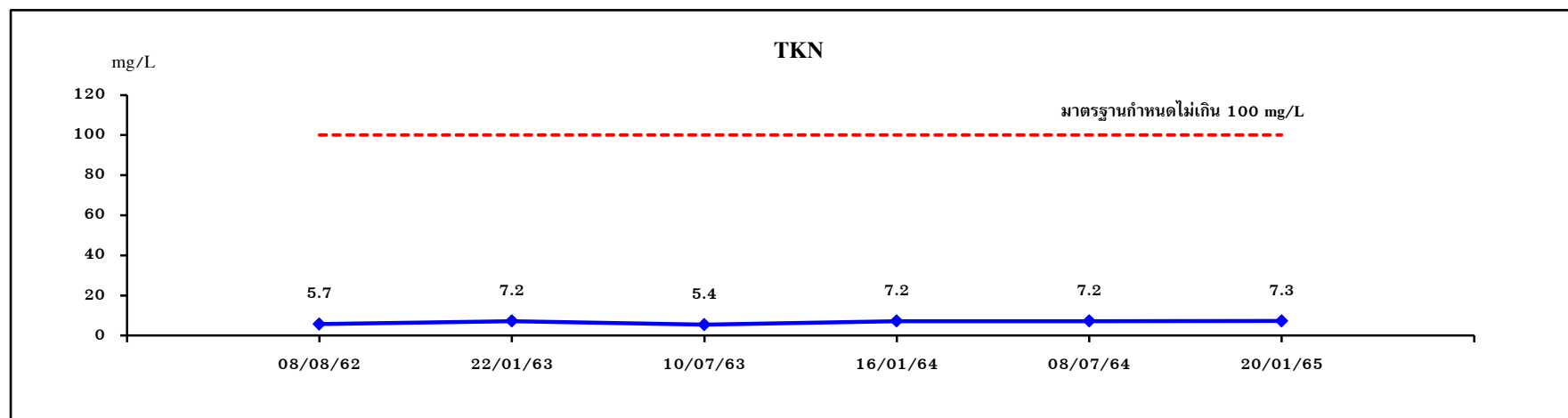
รูปที่ 3.2.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเก่า  
บริเวณบ่อเก่า ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)

### 3.2.9 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 3.2.9.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำห้วยป่ายุบ ทุก 6 เดือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยป่ายุบหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล), บริเวณห้วยป่ายุบใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบุญญารม) และบริเวณห้วยป่ายุบก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Temperature, pH, BOD<sub>5</sub>, COD Total Dissolved Solids (TDS), Ammonia-Nitrogen, Nitrate-Nitrogen และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.9-1

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 <sup>o</sup> C (2540 C.)	
Ammonia-Nitrogen	Grab Sampling	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	
แพลงก์ตอนพืช	Plankton Net	Phytoplankton Counting Techniques	
แพลงก์ตอนสัตว์	Plankton Net	Zooplankton Counting Techniques	
สัตว์หน้าดิน	Petersen Dredge Grab	Benthos Counting Techniques	

### 3.2.9.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.9-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

### 3.2.9.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

#### 1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยป่ายุบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ), บริเวณห้วยป่ายุบใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม) และบริเวณห้วยป่ายุบหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ค่า  $BOD_5$  ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้ง 3 สถานีที่ตรวจวิเคราะห์ เนื่องจาก ป่ายุบเป็นลำน้ำสาธารณะซึมไหลผ่านและรับน้ำเสีย และน้ำฝนจากหลายแหล่ง ทั้งจากโรงงาน ชุมชน และ ครอบครัว อีกทั้งบริเวณที่เก็บตัวอย่างเป็นร่องน้ำขนาดเล็ก น้ำน้อย เหลืองใส การไหลเวียนของน้ำค่อนข้างน้อย จึง อาจส่งผลให้ดัชนีดังกล่าวมีค่าสูง อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียบริเวณบ่อบำบัด น้ำทิ้งสุดท้ายทุกเดือน พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และไม่มีการระบายน้ำออก พื้นที่โครงการ ดังแสดงรายละเอียดหัวข้อที่ 3.2.6.2

สำหรับ COD และ TDS มาตรฐานดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

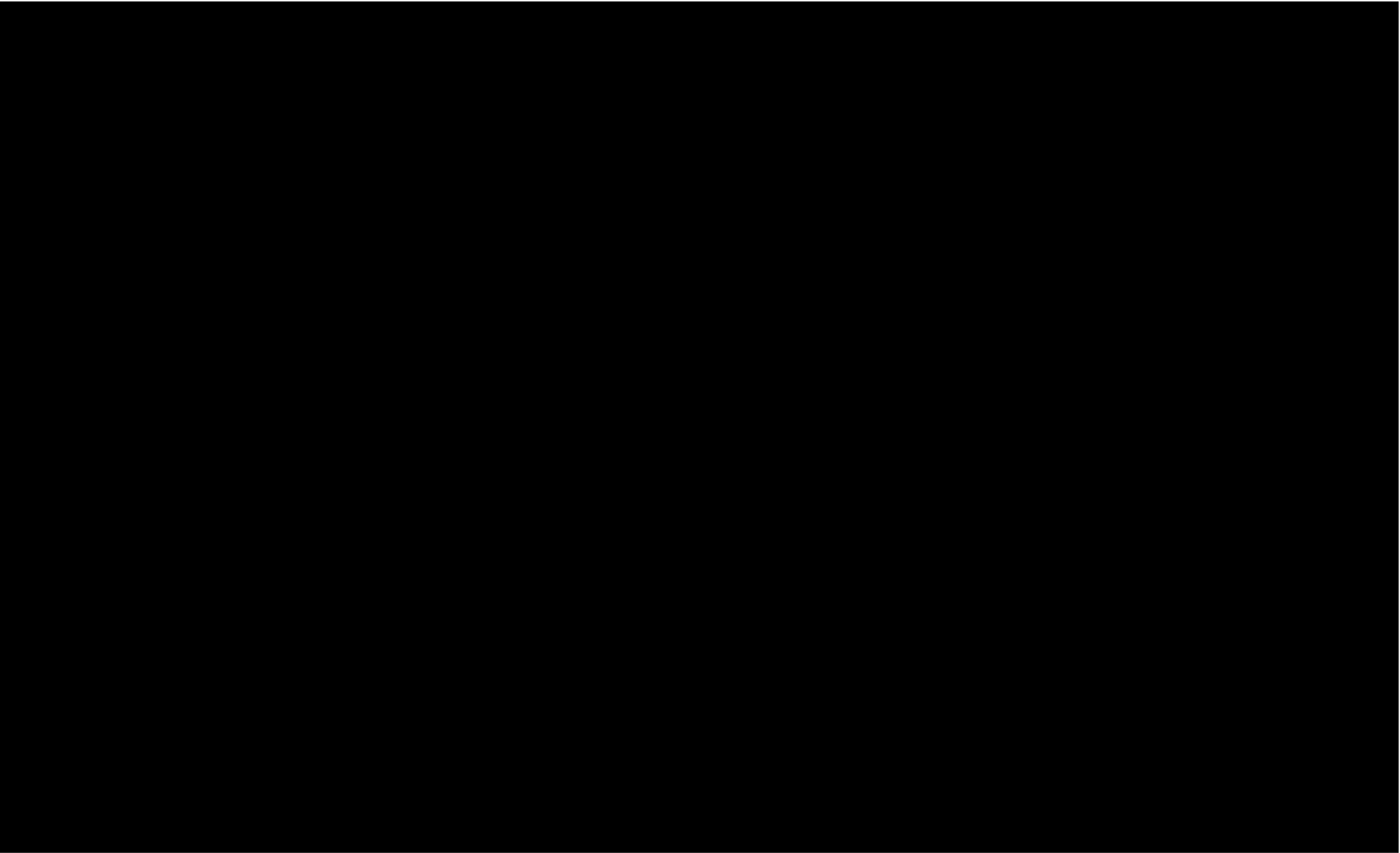
และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก่อดินพีช และแมลงก่อดินสัตว์เทียบกับ ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) พบว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่ สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ แต่เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน พบว่า แหล่งน้ำไม่เหมาะสม สำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ทั้ง 3 สถานี ที่ตรวจวิเคราะห์

#### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห้วยป่ายุบ ปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.9-3 และรูปที่ 3.2.9-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ค่า  $BOD_5$  เดือนมกราคมกับเดือนกรกฎาคม 2563 และเดือนมกราคมกับเดือน กรกฎาคม 2564 และ Ammonia-Nitrogen เดือนมกราคม 2563 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 3 สถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ อาจเนื่องจากบริเวณที่เก็บตัวอย่างเป็นร่องน้ำขนาดเล็ก น้ำค่อนข้างน้อย ชุ่น เหลือง มีการไหลเวียนค่อนข้างน้อย จึงอาจส่งผลให้ดัชนีดังกล่าวสูงขึ้น

อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย ทุกเดือน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและไม่มีการระบายน้ำออกพื้นที่ โครงการ

สำหรับ COD และ TDS มาตรฐานดังกล่าวยังไม่กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.9-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
	บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบูญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
	20/01/65	20/01/65	20/01/65	
Temperature (°C)	27.2	26.8	28.3	๖'
pH	7.31	7.12	7.20	5.0-9.0
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	7.6	6.3	6.7	ไม่เกิน 2.0
COD (mg/L)	51	22	32	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	348	342	330	-
Ammonia-Nitrogen (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 0.5
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	2.2	2.0	1.1	ไม่เกิน 5.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ๖' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายศรีณญ์ เชื้อสนิท

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาววิญญา ทองนพ

ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ สาแก้ว

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



ตารางที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)
วันที่เก็บตัวอย่าง	20/01/65	20/01/65	20/01/65
<b>แพลงก์ตอนพืช</b> จำนวน (ชนิด)	13	13	10
ความหนาแน่นรวม                      (หน่วย/ลิตร)	960	1,705	1,100
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H')	2.44	2.34	2.13
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b> จำนวน (ชนิด)	5	5	5
ความหนาแน่นรวม                      (ตัว/ลิตร)	26	45	36
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H')	1.52	1.55	1.47
<b>สัตว์หน้าดิน</b> จำนวน (ชนิด)	2	2	2
ความหนาแน่นรวม                      (ตัว/ตารางเมตร)	27	23	27
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H')	0.42	0.46	0.53

หมายเหตุ : ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

$H' < 1.0$  = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H' \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

$H' > 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3.2.9-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินห้วยป่ายุบ ปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบนบุญอาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
Temperature (°C)	08/08/62	29.7	30.1	29.7	๕'
	30/01/63	30.5	31.5	31.2	
	10/07/63	31.1	31.3	37.7	
	16/01/64	23.4	27.9	24.7	
	08/07/64	28.4	29.0	28.4	
	20/01/65	27.2	26.8	28.3	
pH	08/08/62	7.55	7.63	7.80	5.0-9.0
	30/01/63	7.62	7.52	7.39	
	10/07/63	7.14	7.05	7.59	
	16/01/64	7.50	7.37	7.30	
	08/07/64	7.01	6.93	6.94	
	20/01/65	7.31	7.12	7.20	
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	08/08/62	1.5	1.9	1.7	ไม่เกิน 2.0
	30/01/63	5.5	5.2	7.1	
	10/07/63	6.5	5.8	5.9	
	16/01/64	5.0	6.3	5.0	
	08/07/64	4.3	4.2	3.4	
	20/01/65	7.6	6.3	6.7	

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
Total Dissolved Solids (mg/L)	08/08/62	282	234	298	-
	30/01/63	396	378	450	
	10/07/63	346	272	276	
	16/01/64	304	376	300	
	08/07/64	424	308	408	
	20/01/65	348	342	330	
Ammonia-Nitrogen (mg/L)	08/08/62	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
	30/01/63	1.5	2.9	1.5	
	10/07/63	<0.06	<0.06	<0.06	
	16/01/64	<0.06	<0.06	<0.06	
	08/07/64	<0.06	<0.06	<0.06	
	20/01/65	<0.06	<0.06	<0.06	
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	08/08/62	0.79	0.68	0.67	ไม่เกิน 5.0
	30/01/63	0.08	0.12	0.16	
	10/07/63	0.86	0.92	0.90	
	16/01/64	0.89	0.73	0.31	
	08/07/64	4.3	2.2	4.2	
	20/01/65	2.2	2.0	1.1	

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
COD (mg/L)	08/08/62	45	48	45	-
	30/01/63	112	102	118	
	10/07/63	73	60	63	
	16/01/64	70	72	70	
	08/07/64	42	38	35	
	20/01/65	51	22	32	
แฟลทอนพีซ จำนวน (ชนิด)	08/08/62	13	11	12	-
	30/01/63	9	11	11	
	10/07/63	11	10	11	
	16/01/64	10	12	11	
	08/07/64	13	11	12	
	20/01/65	13	13	10	
ความหนาแน่นรวม (หน่วย/ลิตร)	08/08/62	1,380	1,350	2,040	-
	30/01/63	1,258	2,001	2,211	
	10/07/63	800	1,760	960	
	16/01/64	3,604	6,307	5,940	
	08/07/64	960	1,140	960	
	20/01/65	960	1,708	1,100	

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบนุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
ค่าดัชนีความหลากหลาย แฟลงตอนพืช (H')	08/08/62	2.45	2.11	1.78	-
	30/01/63	2.07	1.90	1.74	
	10/07/63	2.32	1.92	2.28	
	16/01/64	1.64	1.41	1.21	
	08/07/64	2.33	2.26	2.15	
	20/01/65	2.44	2.34	2.13	
แฟลงตอนสัตว์ จำนวน (ชนิด)	08/08/62	4	4	4	-
	30/01/63	4	4	4	
	10/07/63	5	4	5	
	16/01/64	5	5	5	
	08/07/64	5	5	5	
	20/01/65	5	5	5	
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ลิตร)	08/08/62	33	27	22	-
	30/01/63	36	37	40	
	10/07/63	30	44	28	
	16/01/64	33	48	28	
	08/07/64	20	30	18	
	20/01/65	26	45	36	

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
ค่าดัชนีความหลากหลาย ของแมลงตอนสัตว์ (H')	08/08/62	1.24	1.27	1.24	-
	30/01/63	1.15	1.30	1.22	
	10/07/63	1.55	1.34	1.57	
	16/01/64	1.41	1.52	1.49	
	08/07/64	1.47	1.50	1.43	
	20/01/65	1.52	1.55	1.47	
สัตว์หน้าดิน จำนวน (ชนิด)	08/08/62	3	3	3	-
	30/01/63	2	2	2	
	10/07/63	2	2	2	
	16/01/64	2	2	2	
	08/07/64	2	2	2	
	20/01/65	2	2	2	
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	08/08/62	180	195	240	-
	30/01/63	105	135	150	
	10/07/63	223	149	193	
	16/01/64	100	84	66	
	08/07/64	78	73	72	
	20/01/65	27	23	27	

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ)	บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้าน ทิศตะวันออก (บริเวณสะพาน โรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม)	บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล)	
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H')	08/08/62	1.04	0.90	0.86	-
	30/01/63	0.68	0.69	0.67	
	10/07/63	0.67	0.61	0.54	
	16/01/64	0.46	0.50	0.37	
	08/07/64	0.41	0.28	0.43	
	20/01/65	0.42	0.46	0.53	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

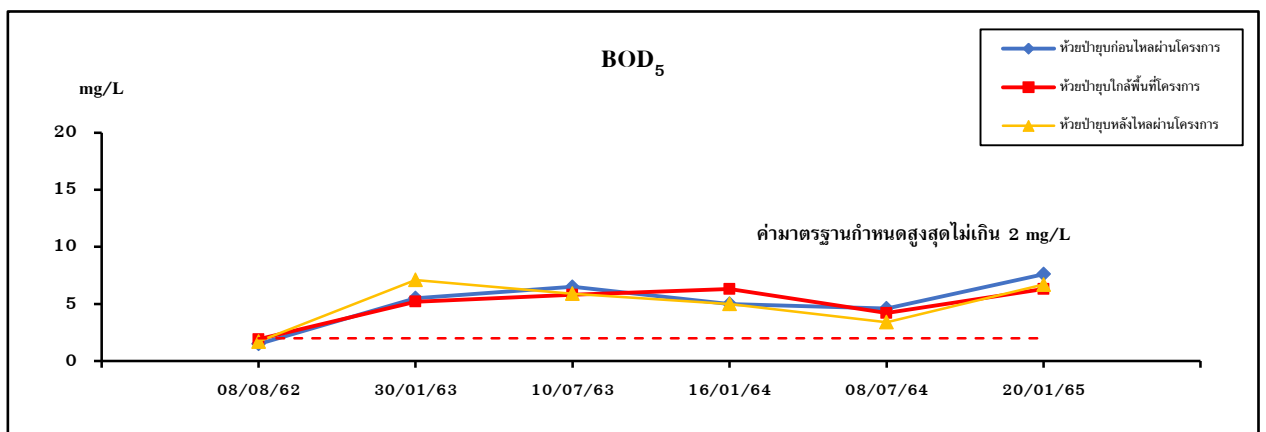
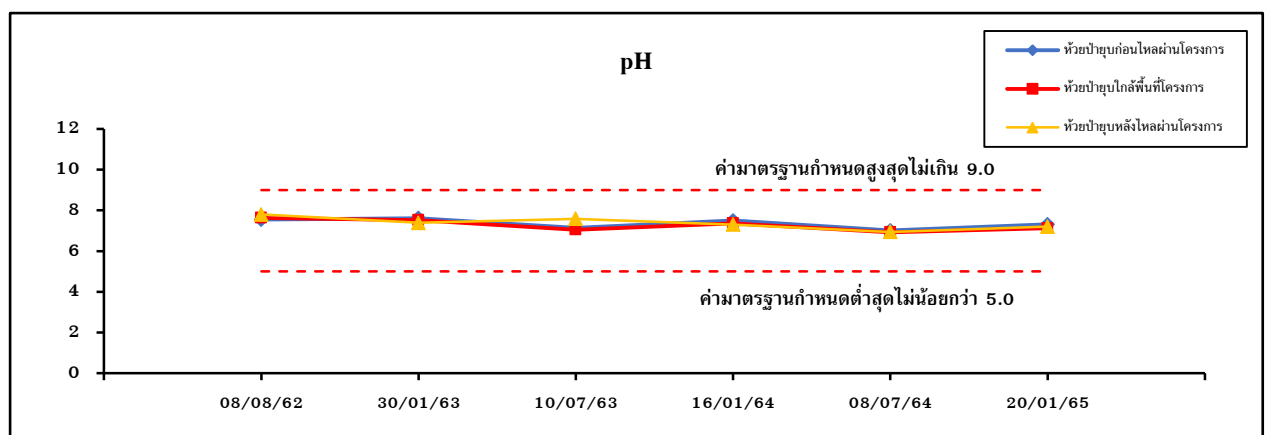
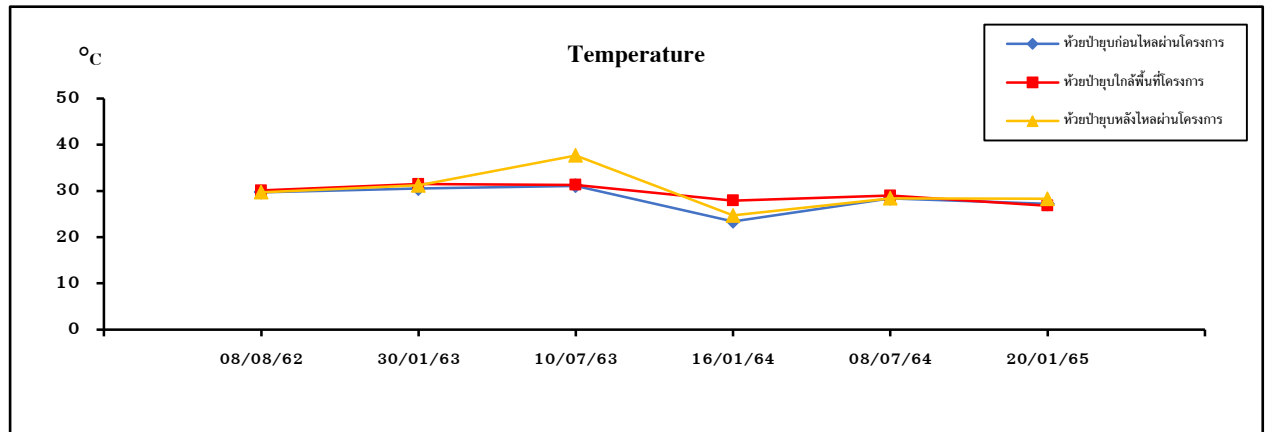
หมายเหตุ : ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

: ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

$H' < 1.0$  = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H' \leq 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

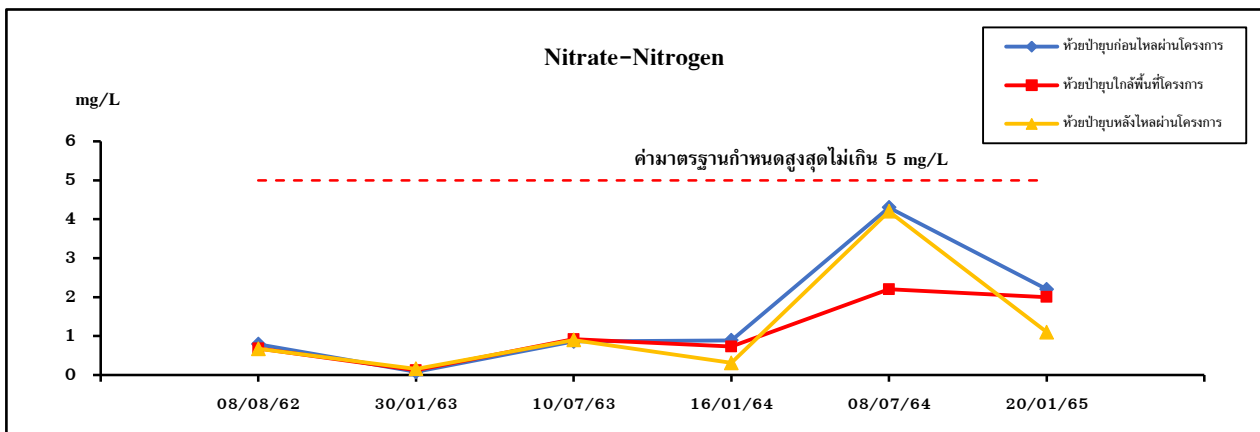
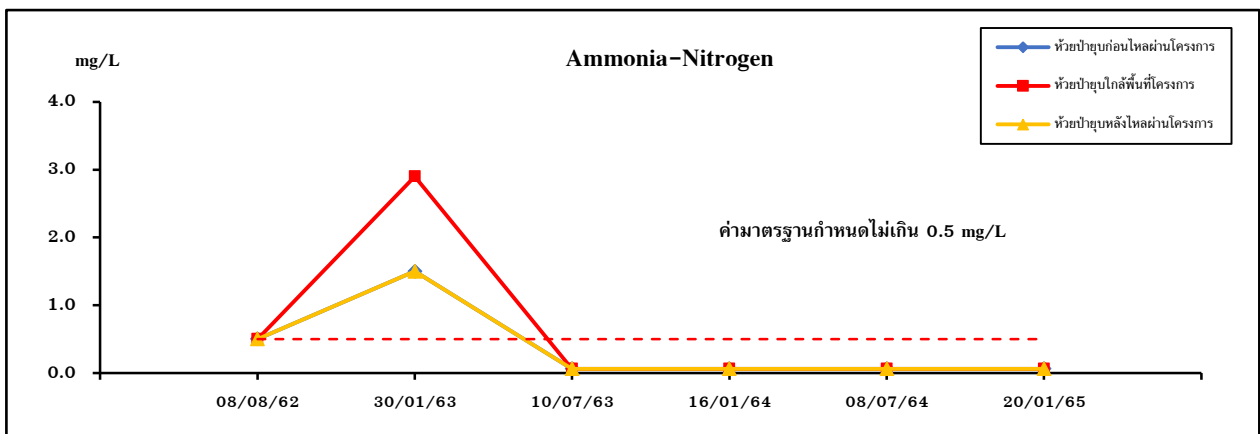
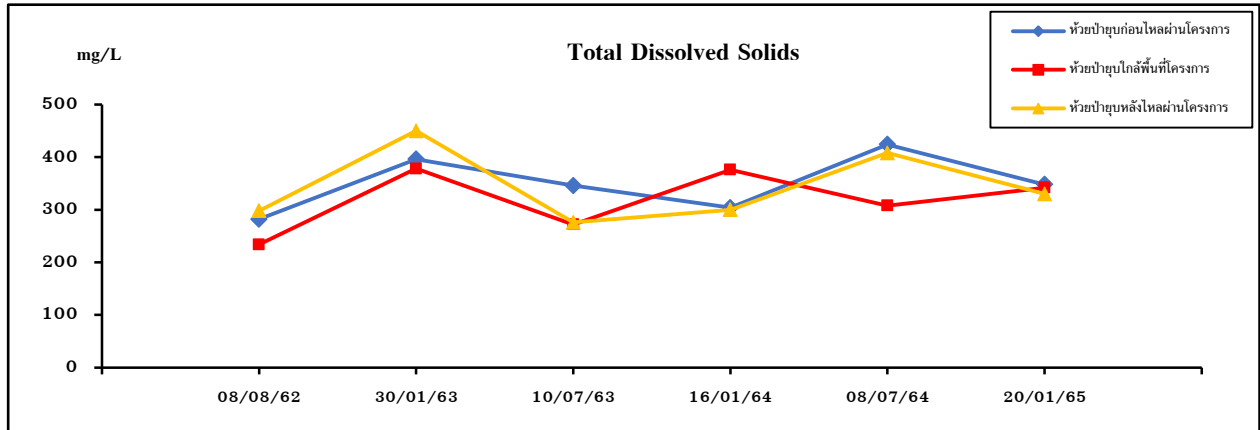
$H' > 3.0$  = แหล่งน้ำนั้นเหมาะต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



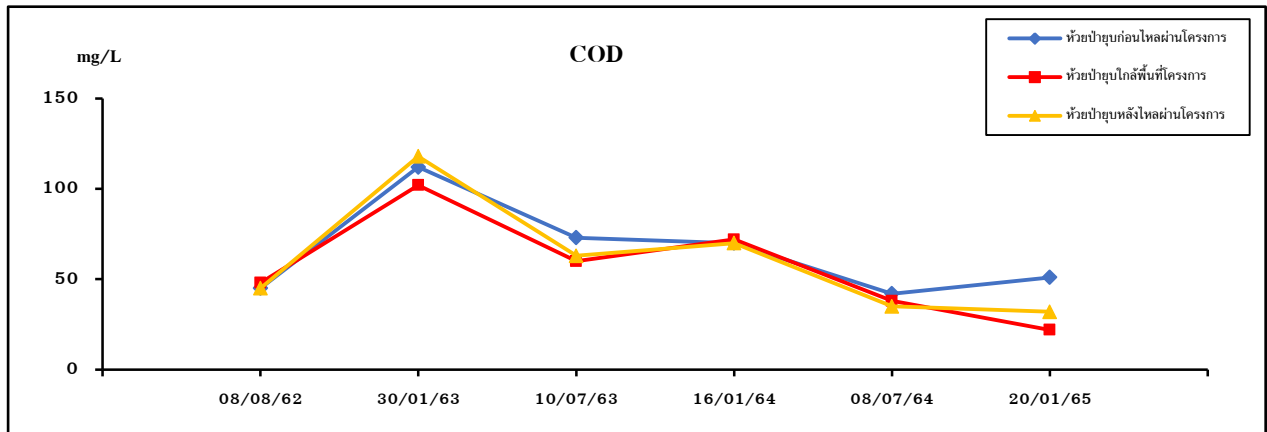
รูปที่ 3.2.9-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินห้วยป่าซุบ

ปี พ.ศ. 2562-2565



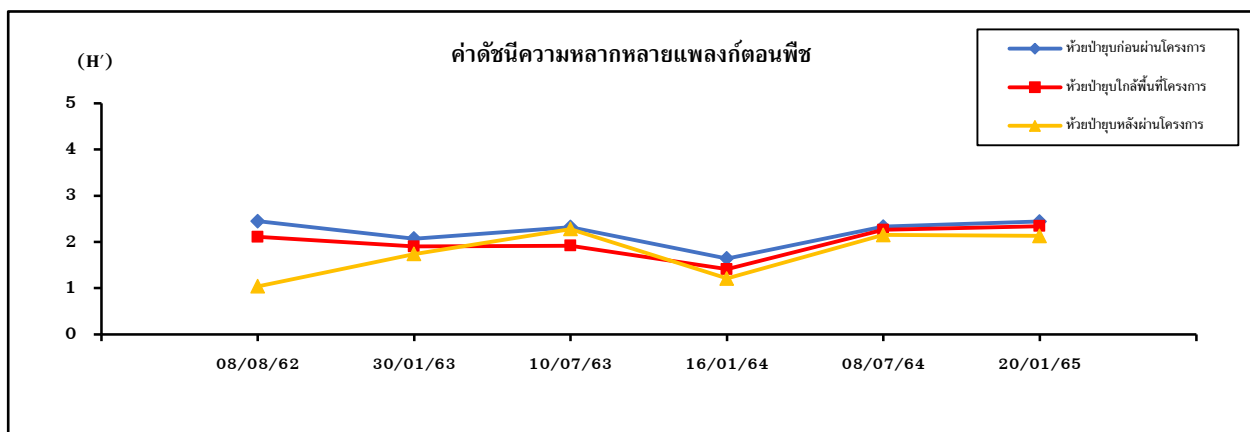
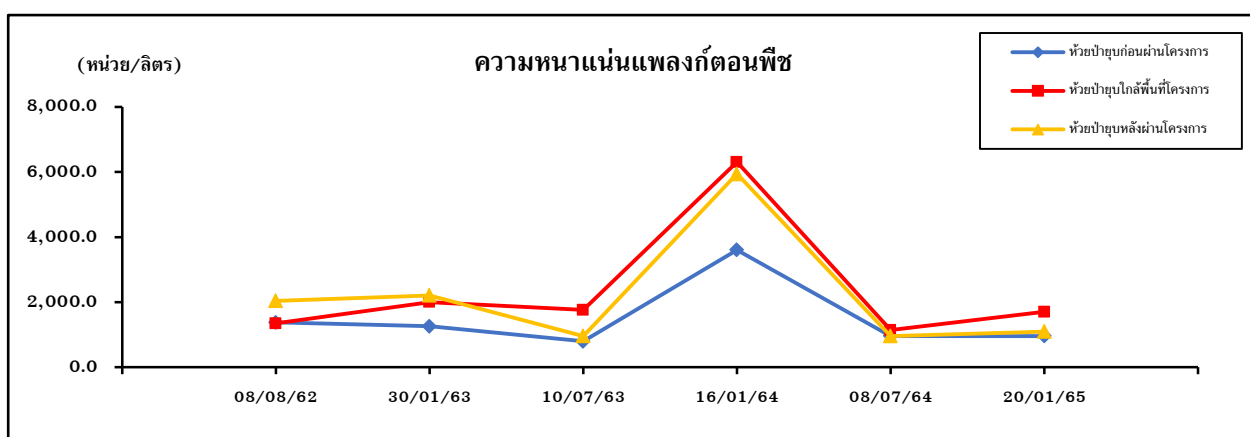
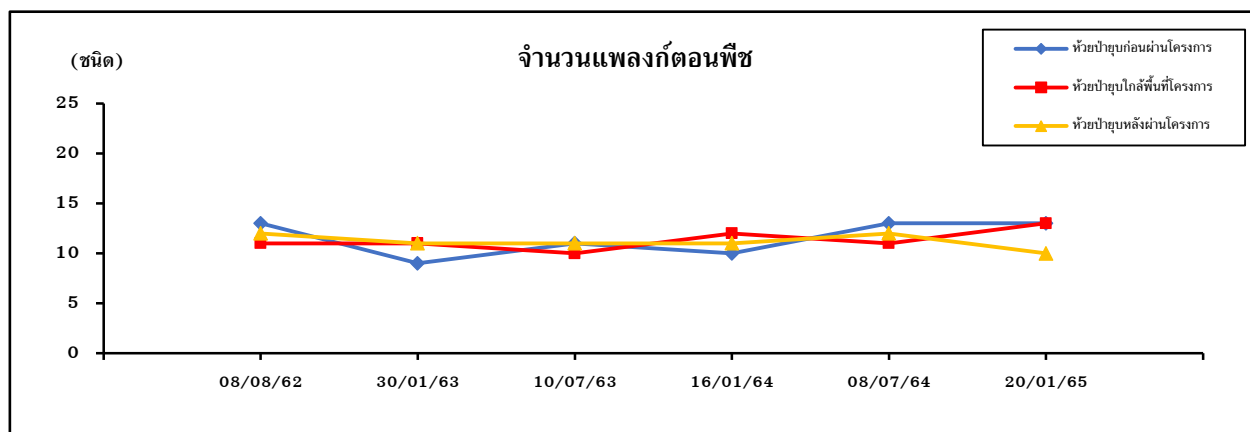


รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

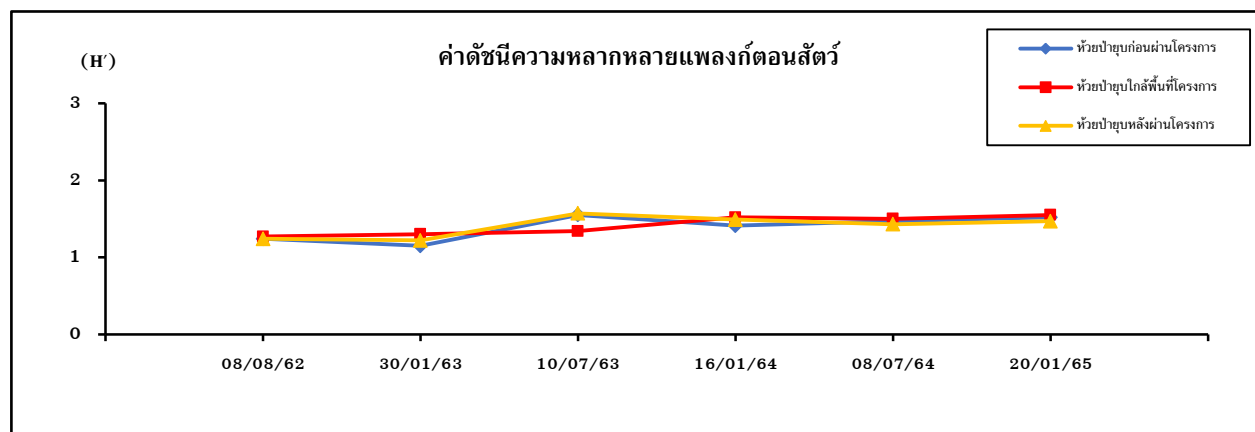
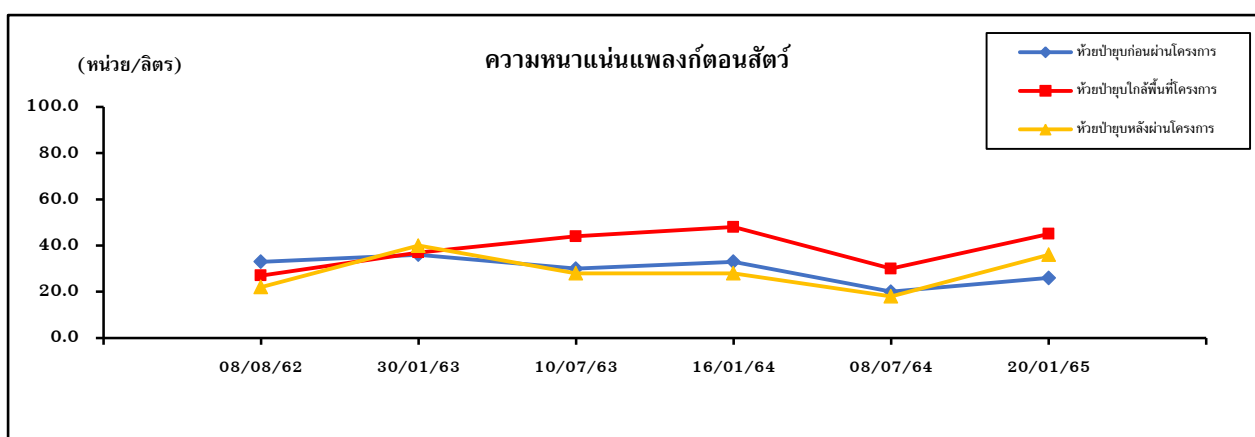
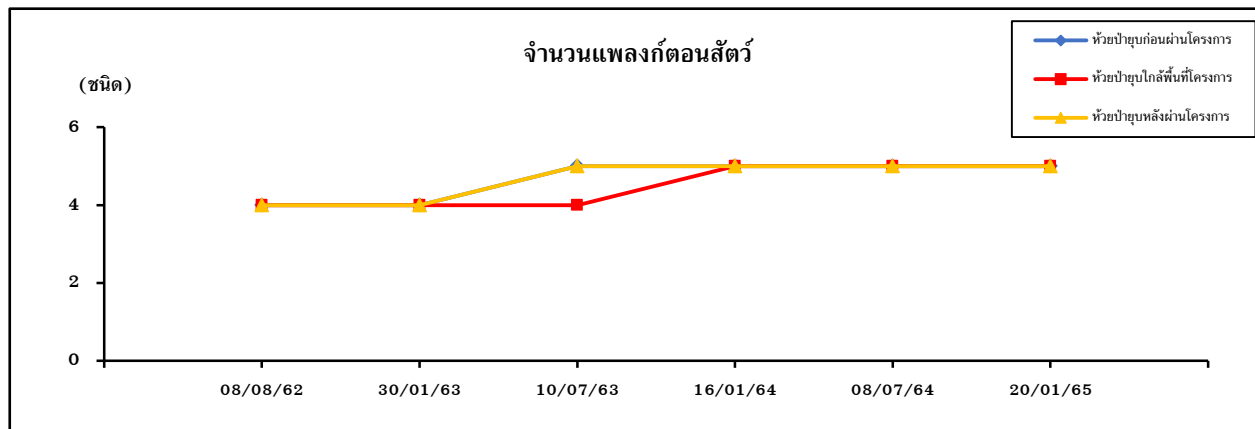


มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

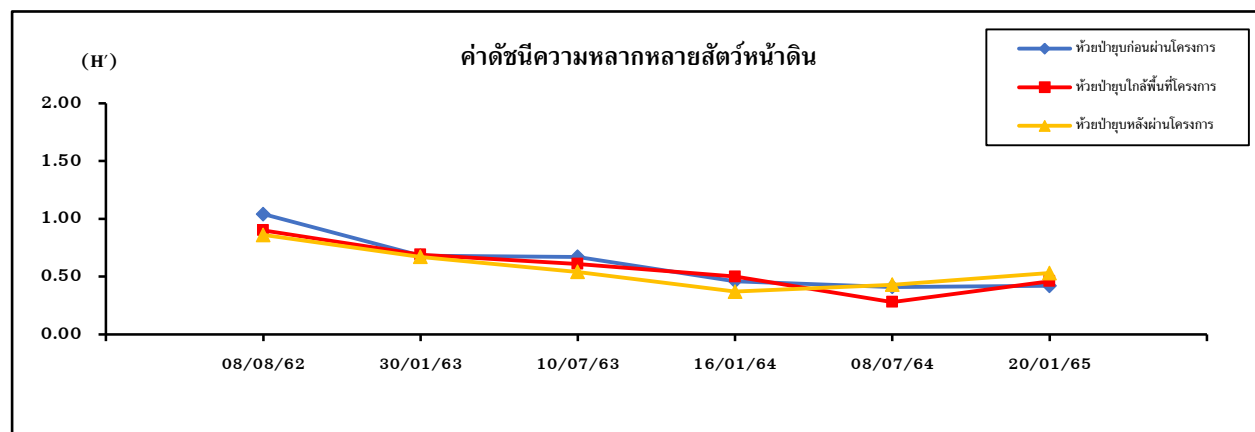
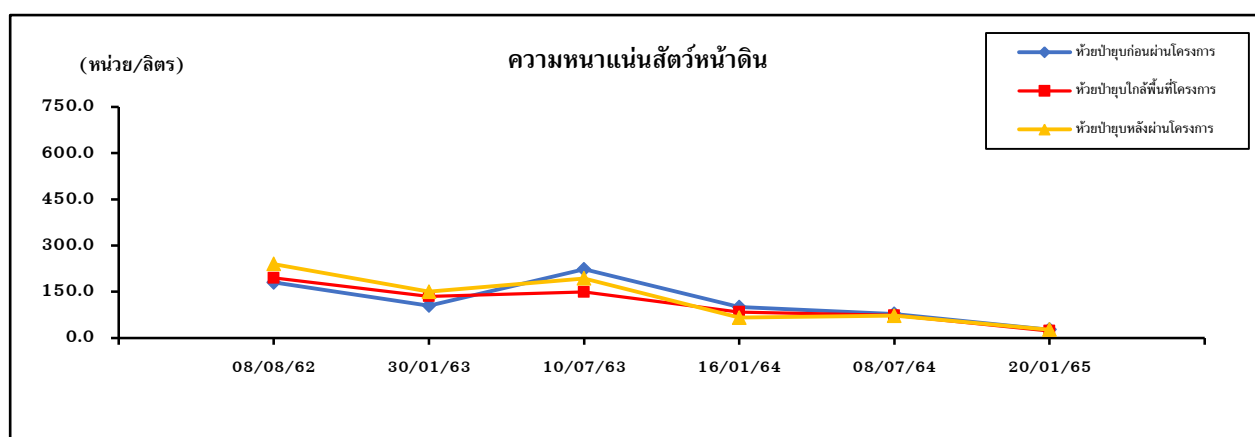
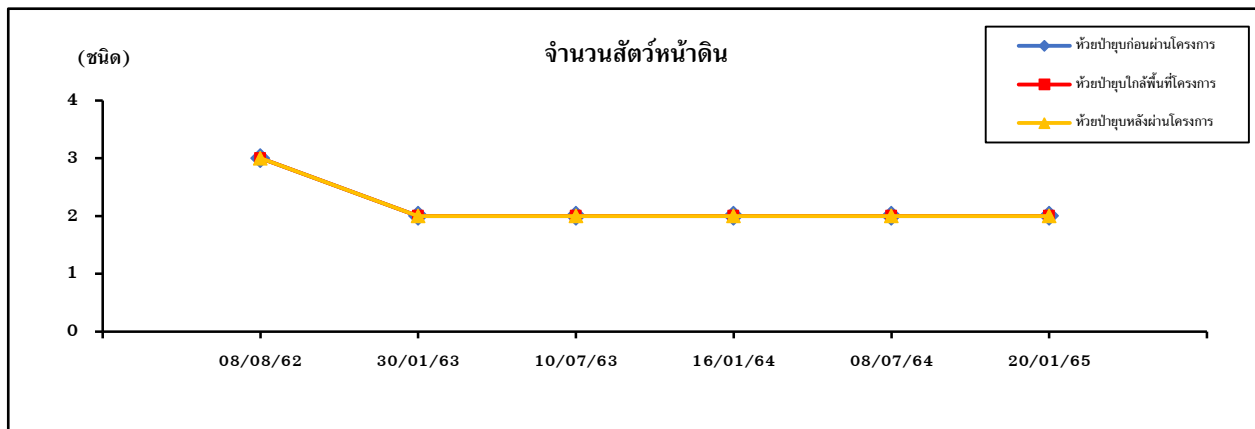
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

### 3.2.10 คุณภาพน้ำฝน

#### 3.2.10.1 การดำเนินการ

1) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้น โดยใช้ pH Meter ในการตรวจวัด ภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะจัดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตรและบริเวณพื้นที่โครงการ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เดือนละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝนและเดือนที่มีฝนตกในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและขยายไฟอย่างเดียว (นอกฤดูฝน)

- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะจัดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว ในช่วงฤดูฝนและเดือนที่มีฝนตกในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและขยายไฟอย่างเดียว (นอกฤดูฝน) ซึ่งผลการตรวจวัด ดังเอกสารในภาคผนวกที่ 3

2) มาตรการกำหนดให้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้สุศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อสามารถรองรับน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน

- โครงการได้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่เพื่อให้สุศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อสามารถรองรับน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้

3) มาตรการกำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว เดือนละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและขยายไฟอย่างเดียว (นอกฤดูฝน) โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, Nitrate และ Sulfate ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.10-1

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
Nitrate	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.)	
Sulfate	Grab Sampling	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	

#### 3.2.10.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2.10-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

### 3.2.10.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

#### 1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

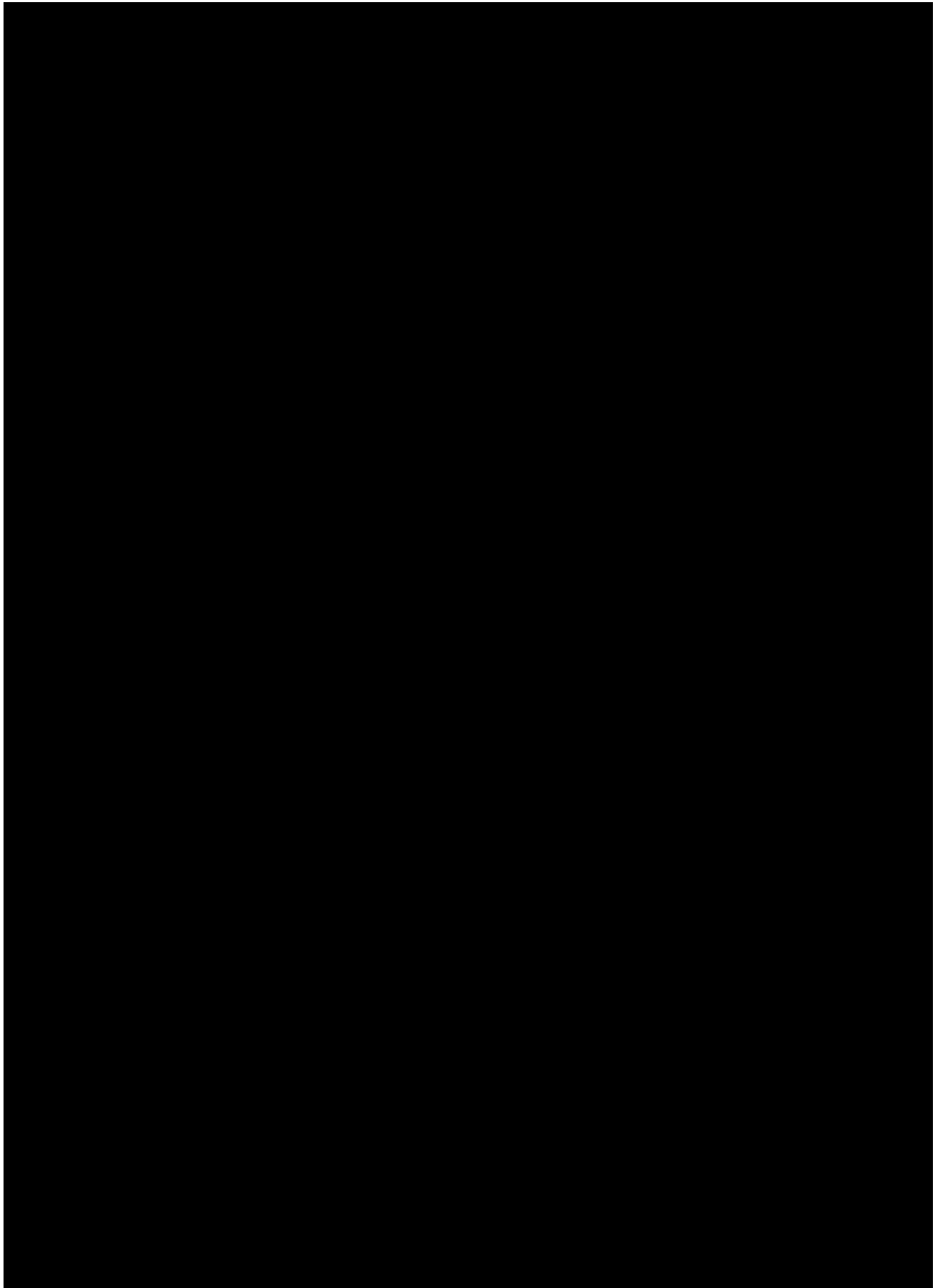
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว พบว่า

- pH มีค่าเท่ากับ 6.61 และ 6.30 ตามลำดับ
- Nitrate มีค่าเท่ากับ 1.6 mg/L และ 0.73 mg/L ตามลำดับ
- Sulfate มีค่า <2 ทั้งสองสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม ทั้งนี้ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับ Guidelines for Drinking-water Quality (Fourth Edition), WHO 2011 ที่กำหนดให้ Nitrate มีค่าได้ไม่เกิน 50 mg/L พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

#### 2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้วปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.10-3 และรูปที่ 3.2.9-2 ถึง 3.2.10-3 พบว่า pH, Nitrate และ Sulfate มีแนวโน้มขึ้นลง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม ทั้งนี้ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับ Guidelines for Drinking-water Quality (Fourth Edition), WHO 2011 ที่กำหนดให้ Nitrate มีค่าได้ไม่เกิน 50 mg/L พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์



รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน



### ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Nitrate (mg/L)	Sulfate (mg/L)
บริเวณพื้นที่โครงการ	06/06/65	6.61	1.6	<2
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว	06/06/65	6.30	0.73	<2
มาตรฐาน		-	50	-

มาตรฐาน : เทียบเคียง Guidelines for Drinking – Water Quality (Fourth Edition), WHO 2011

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพร นาคระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภาภรณ์ ภายโสง

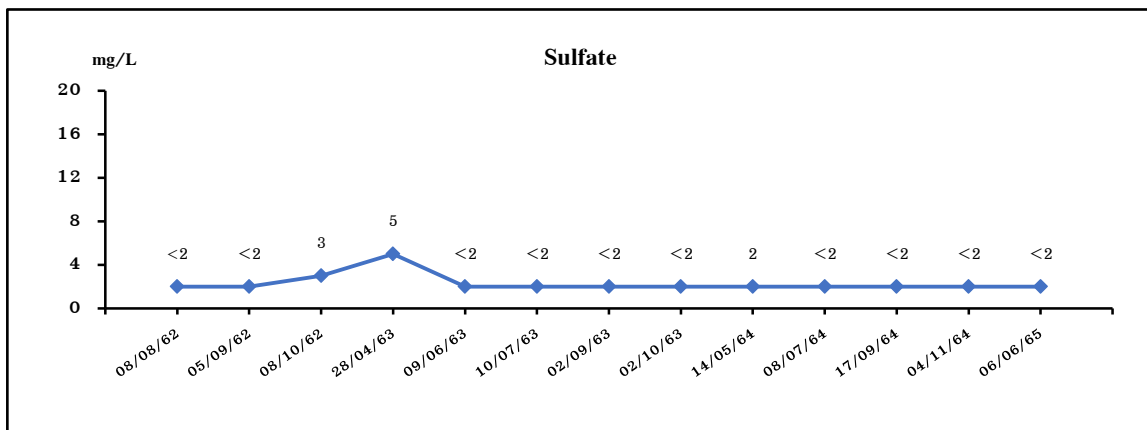
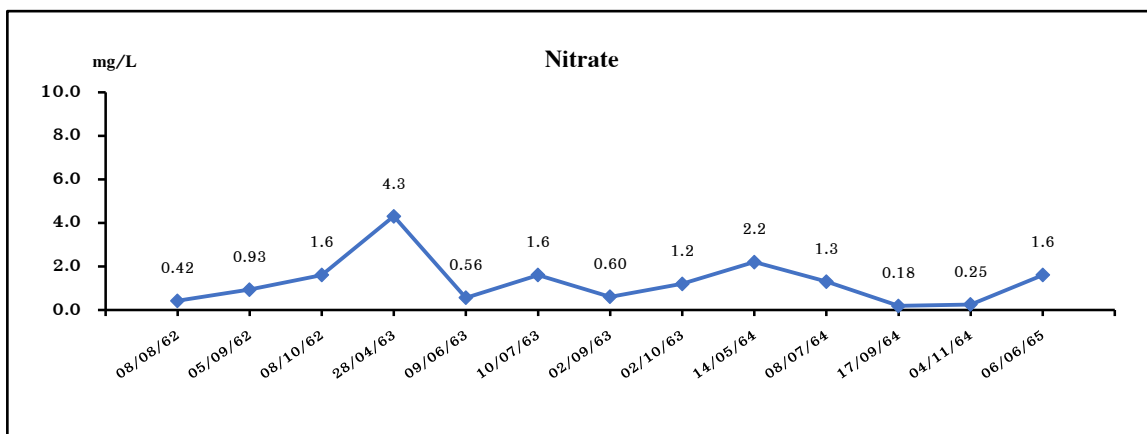
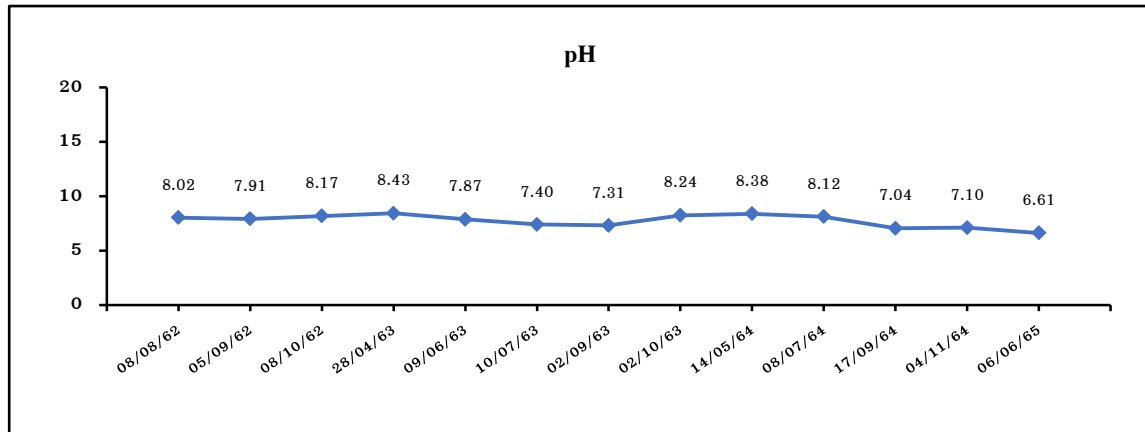
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Nitrate (mg/L)	Sulfate (mg/L)
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	08/08/62	8.02	0.42	<2
	05/09/62	7.91	0.93	<2
	08/10/62	8.17	1.6	3
	28/04/63	8.43	4.3	5
	09/06/63	7.87	0.56	<2
	10/07/63	7.40	1.6	<2
	02/09/63	7.31	0.60	<2
	02/10/63	8.24	1.2	<2
	14/05/64	8.38	2.2	2
	08/07/64	8.12	1.3	<2
	17/09/64	7.04	0.18	<2
	04/11/64	7.10	0.25	<2
	06/06/65	6.61	1.6	<2

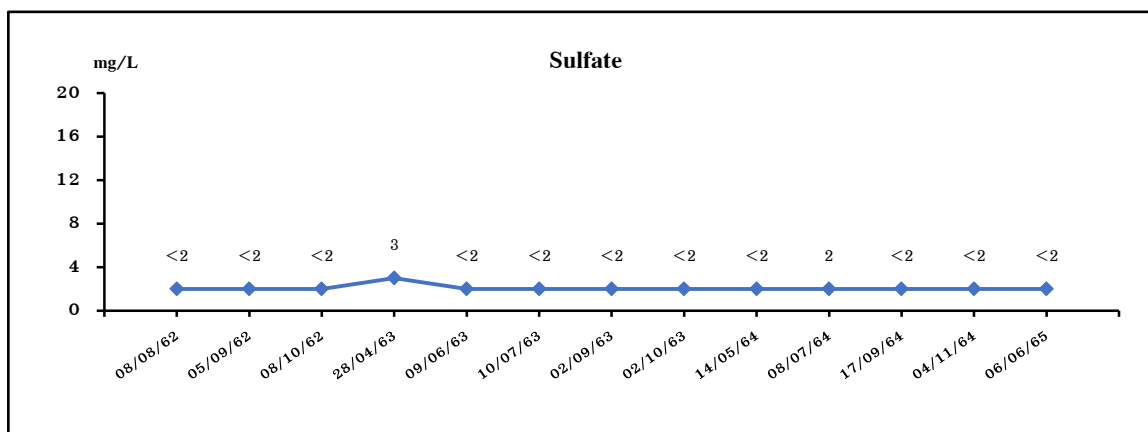
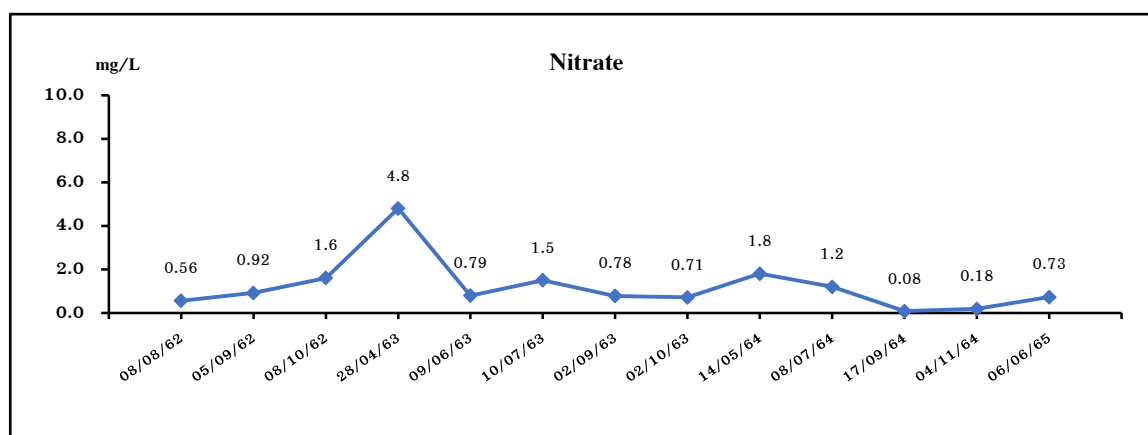
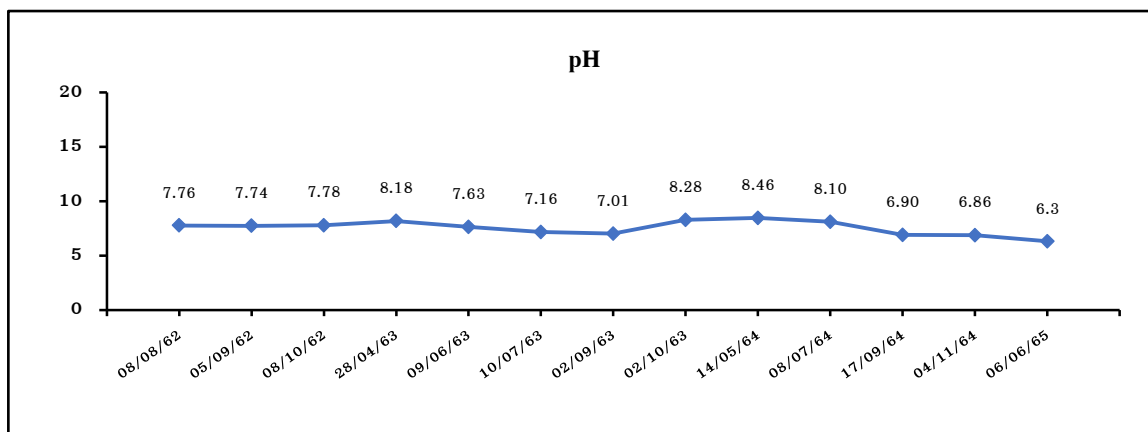
### ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Nitrate (mg/L)	Sulfate (mg/L)
2. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว	08/08/62	7.76	0.56	<2
	05/09/62	7.74	0.92	<2
	08/10/62	7.78	1.6	<2
	28/04/63	8.18	4.8	3
	09/06/63	7.63	0.79	<2
	10/07/63	7.16	1.5	<2
	02/09/63	7.01	0.78	<2
	02/10/63	8.28	0.71	<2
	14/05/64	8.46	1.8	<2
	08/07/64	8.10	1.2	2
	17/09/64	6.90	0.08	<2
	04/11/64	6.86	0.18	<2
	06/06/65	6.30	0.73	<2



รูปที่ 3.2.10-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

บริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.10-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

บริเวณโรงเรียนหนองไผ่แก้ว ปี พ.ศ. 2562-2565

### 3.2.11 ระดับเสียงในบรรยากาศ

#### 3.2.11.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว และบริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม ปีละ 1 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน ครบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr), ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ), ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ), ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1

ตารางที่ 3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
$L_{eq}$ 24 hr, $L_{90}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ และระดับเสียงรบกวน	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

#### 3.2.11.2 ผลการดำเนินการ

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.11-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.11.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว พบว่า  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 50.4-53.2 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 82.0-87.3 dB(A) เมื่อนำตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียง  $L_{eq}$  24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียง  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

และมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง -12.0 ถึง 9.9 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดให้ค่าระดับการรบกวนไม่เกิน 10 dB(A)

บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม พบว่า  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 55.0-55.4 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 88.4-92.1 dB(A) เมื่อนำตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียง  $L_{eq}$  24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียง  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

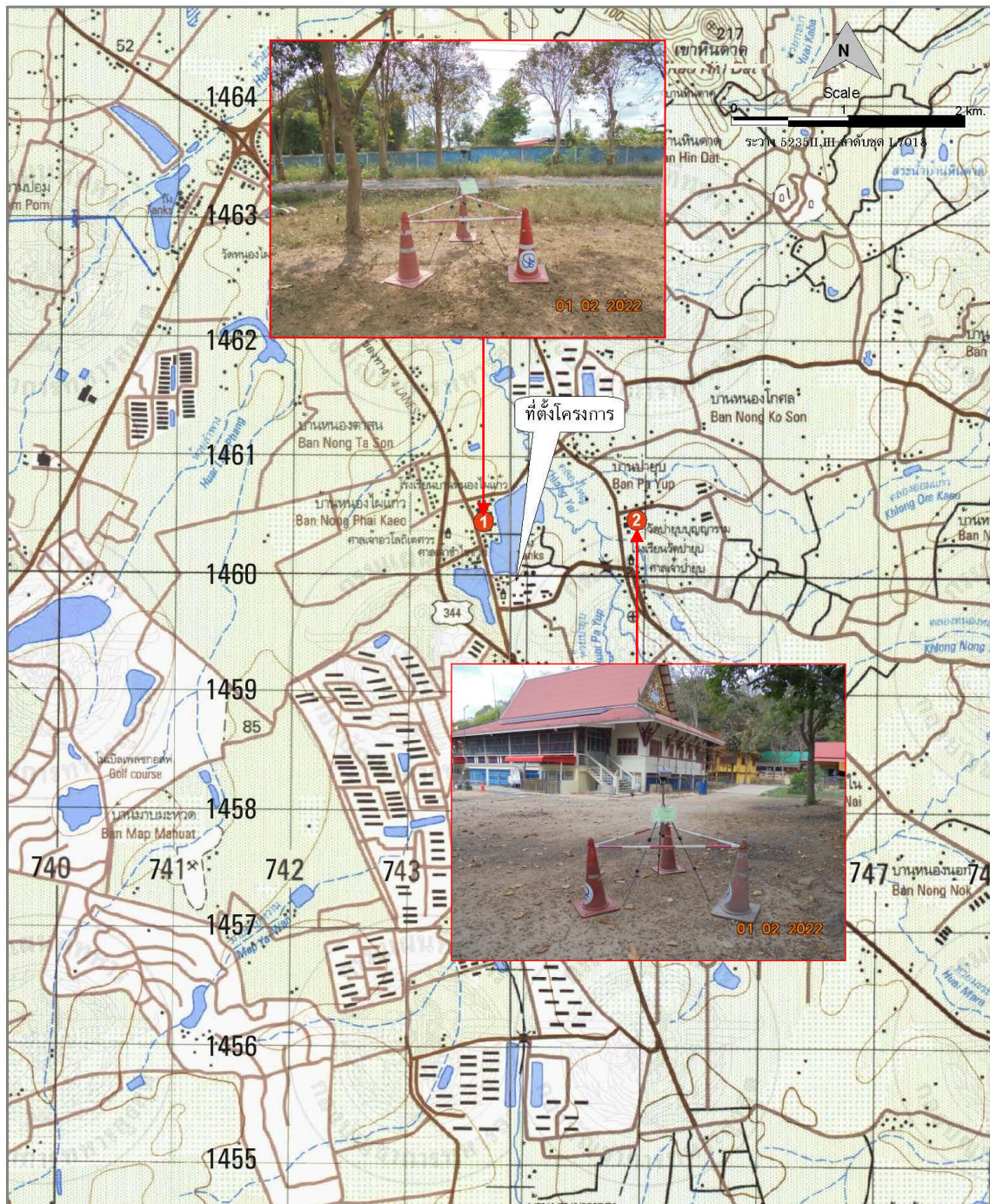
และมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง  $-10.6$  ถึง  $9.7$  dB(A) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดให้ค่าระดับการรบกวนไม่เกิน  $10$  dB(A)

## 2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.11-3 และรูปที่ 3.2.11-2 ถึง 3.2.11-3 พบว่า  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียง  $L_{eq}$  24 hr มีค่าไม่เกิน  $70.0$  dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าได้ไม่เกิน  $115.0$  dB(A) สำหรับระดับเสียง  $L_{90}$  และ  $L_{dn}$  ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

และมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดให้ค่าระดับการรบกวนไม่เกิน  $10$  dB(A)





### สัญลักษณ์

ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

- ❶ บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว
- ❷ บริเวณวัดป่าบุษยนิาราม

รูปที่ 3.2.11-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ



### ตารางที่ 3.2.11-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				
		L <sub>90</sub> (1hr)	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	ค่าระดับการ รบกวน
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว (0743646E, 1460519N)	01-02/02/65	40.5-49.3	50.4	87.3	55.1	-11.8 ถึง 9.2
	02-03/02/65	40.5-48.9	51.2	82.1	55.9	-12.0 ถึง 9.6
	03-04/02/65	44.2-51.8	53.2	84.0	58.6	-9.7 ถึง 9.9
	04-05/02/65	44.1-51.6	52.0	83.4	57.4	-9.7 ถึง 7.4
	05-06/02/65	45.3-53.7	52.8	86.7	56.5	-9.4 ถึง 9.8
	06-07/02/65	43.1-51.0	51.7	82.9	57.3	-11.6 ถึง 9.5
	07-08/02/65	45.0-50.8	52.9	82.0	57.2	-9.9 ถึง 7.9
บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม (0745089E, 1460401N)	01-02/02/65	47.7-55.5	55.4	91.3	60.3	-6.3 ถึง 9.6
	02-03/02/65	43.9-54.0	55.0	89.0	59.1	-10.6 ถึง 9.5
	03-04/02/65	47.1-54.1	55.3	88.4	59.8	-7.3 ถึง 9.7
	04-05/02/65	48.1-53.9	55.4	92.1	60.2	-6.0 ถึง 9.4
	05-06/02/65	46.9-55.8	55.1	90.0	60.0	-6.8 ถึง 9.6
	06-07/02/65	46.8-53.2	55.3	89.4	59.8	-7.5 ถึง 9.3
	07-08/02/65	47.1-54.0	55.1	91.2	60.4	-6.9 ถึง 9.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 115.0 <sup>[1]</sup>	-	ไม่เกิน 10.0 <sup>[2]</sup>

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายเวทิศ จิตกุล/นายศรัณย์ เชื้อสนธิ

ผู้รับรองผล นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศษฐา

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.11-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีพ.ศ. 2563-2565

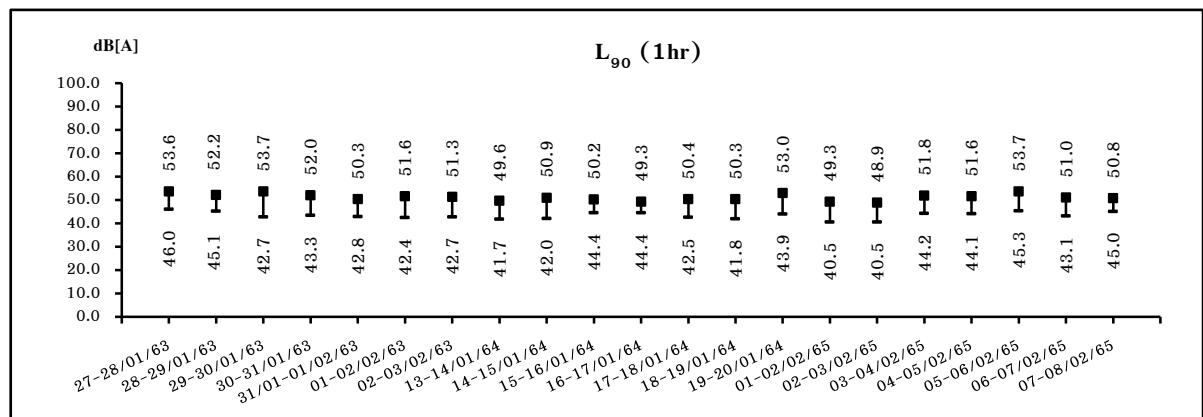
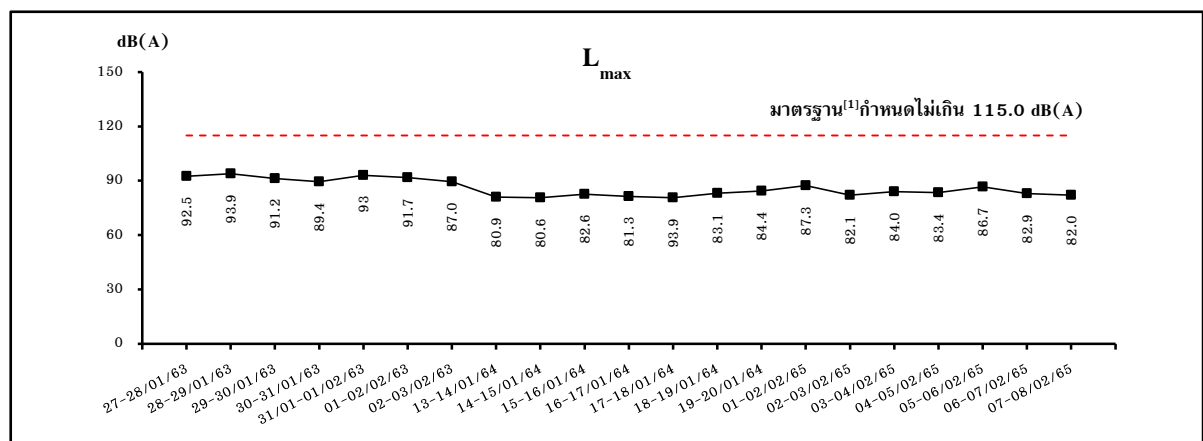
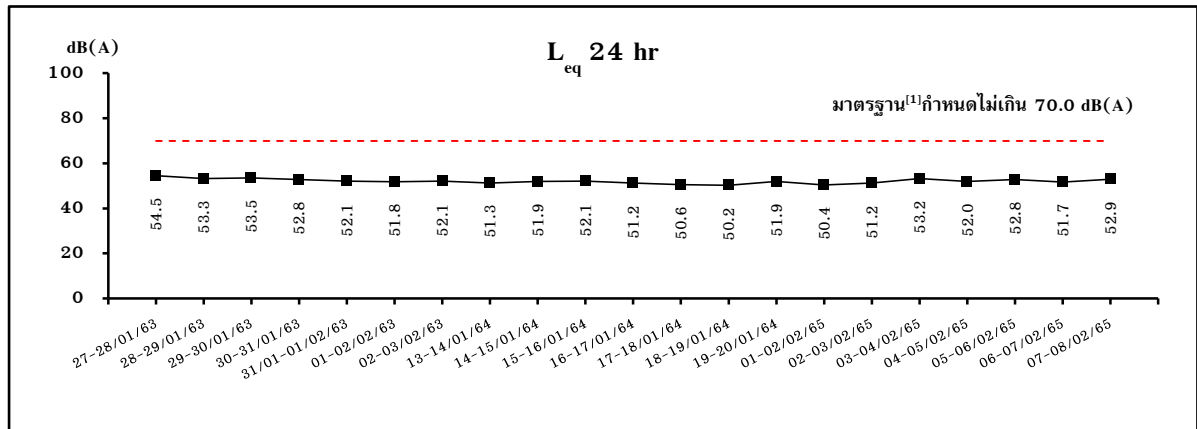
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				
		L <sub>90</sub> (1 hr)	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	ค่าระดับการ รบกวน
บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว (0743646E, 1460519N)	27-28/01/63	46.0-53.6	54.5	92.5	58.9	-8.4 ถึง 7.7
	28-29/01/63	45.1-52.2	53.3	93.9	57.5	-8.9 ถึง 7.2
	29-30/01/63	42.7-53.7	53.5	91.2	57.2	-12.1 ถึง 9.4
	30-31/01/63	43.3-52.0	52.8	89.4	56.5	-10.5 ถึง 8.0
	31/01/-01/02/63	42.8-50.3	52.1	93.9	56.0	-10.1 ถึง 9.9
	01-02/02/63	42.4-51.6	51.8	91.7	55.9	-11.2 ถึง 8.0
	02-03/02/63	42.7-51.3	52.1	89.4	55.9	-11.4 ถึง 9.5
	13-14/01/64	41.7-49.6	51.3	80.9	57.7	-12.8 ถึง 7.6
	14-15/01/64	42.0-50.9	51.9	80.6	58.1	-12.8 ถึง 8.6
	15-16/01/64	44.4-50.2	52.1	82.6	58.2	-9.7 ถึง 8.6
	16-17/01/64	44.4-49.3	51.2	81.3	57.1	-10.7 ถึง 6.6
	17-18/01/64	42.5-50.4	50.6	80.6	55.5	-10.7 ถึง 2.1
	18-19/01/64	41.8-50.3	50.2	83.1	55.3	-11.4 ถึง 4.3
	19-20/01/64	43.9-53.0	51.9	84.4	57.6	-11.5 ถึง 4.7
	01-02/02/65	40.5-49.3	50.4	87.3	55.1	-11.8 ถึง 9.2
	02-03/02/65	40.5-48.9	51.2	82.1	55.9	-12.0 ถึง 9.6
	03-04/02/65	44.2-51.8	53.2	84.0	58.6	-9.7 ถึง 9.9
	04-05/02/65	44.1-51.6	52.0	83.4	57.4	-9.7 ถึง 7.4
	05-06/02/65	45.3-53.7	52.8	86.7	56.5	-9.4 ถึง 9.8
	06-07/02/65	43.1-51.0	51.7	82.9	57.3	-11.6 ถึง 9.5
	07-08/02/65	45.0-50.8	52.9	82.0	57.2	-9.9 ถึง 7.9
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 115.0 <sup>[1]</sup>	-	ไม่เกิน 10.0 <sup>[2]</sup>

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				
		L <sub>90</sub> (1 hr)	L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	ค่าระดับการ รบกวน
บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม (0745089E, 1460401N)	27-28/01/63	44.5-51.5	52.0	99.5	56.6	-9.6 ถึง 8.0
	28-29/01/63	43.8-51.5	52.5	95.8	57.0	-10.3 ถึง 9.2
	29-30/01/63	42.3-52.0	51.1	99.2	55.8	-11.9 ถึง 8.5
	30-31/01/63	41.1-48.0	50.2	97.3	55.2	-12.7 ถึง 4.0
	31/01/-01/02/63	41.0-51.4	51.6	96.3	55.8	-12.3 ถึง 9.7
	01-02/02/63	40.5-52.3	51.7	97.4	55.6	-12.6 ถึง 9.6
	02-03/02/63	40.5-49.4	51.8	97.5	56.1	-12.1 ถึง 8.5
	13-14/01/64	46.1-51.5	52.4	97.4	57.0	-7.4 ถึง 5.7
	14-15/01/64	45.7-51.5	52.5	95.5	57.0	-7.8 ถึง 4.0
	15-16/01/64	45.9-50.2	52.2	92.5	56.6	-7.9 ถึง 7.6
	16-17/01/64	45.0-49.8	52.1	94.0	55.5	-10.0 ถึง 6.3
	17-18/01/64	45.5-50.3	52.2	93.2	56.4	-8.5 ถึง 7.6
	18-19/01/64	45.0-49.1	52.1	94.7	56.4	-8.6 ถึง 4.0
	19-20/01/64	45.1-50.3	51.4	95.0	55.9	-8.4 ถึง 4.0
	01-02/02/65	47.7-55.5	55.4	91.3	60.3	-6.3 ถึง 9.6
	02-03/02/65	43.9-54.0	55.0	89.0	59.1	-10.6 ถึง 9.5
	03-04/02/65	47.1-54.1	55.3	88.4	59.8	-7.3 ถึง 9.7
	04-05/02/65	48.1-53.9	55.4	92.1	60.2	-6.0 ถึง 9.4
	05-06/02/65	46.9-55.8	55.1	90.0	60.0	-6.8 ถึง 9.6
	06-07/02/65	46.8-53.2	55.3	89.4	59.8	-7.5 ถึง 9.3
	07-08/02/65	47.1-54.0	55.1	91.2	60.4	-6.9 ถึง 9.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 115.0 <sup>[1]</sup>	-	ไม่เกิน 10.0 <sup>[2]</sup>

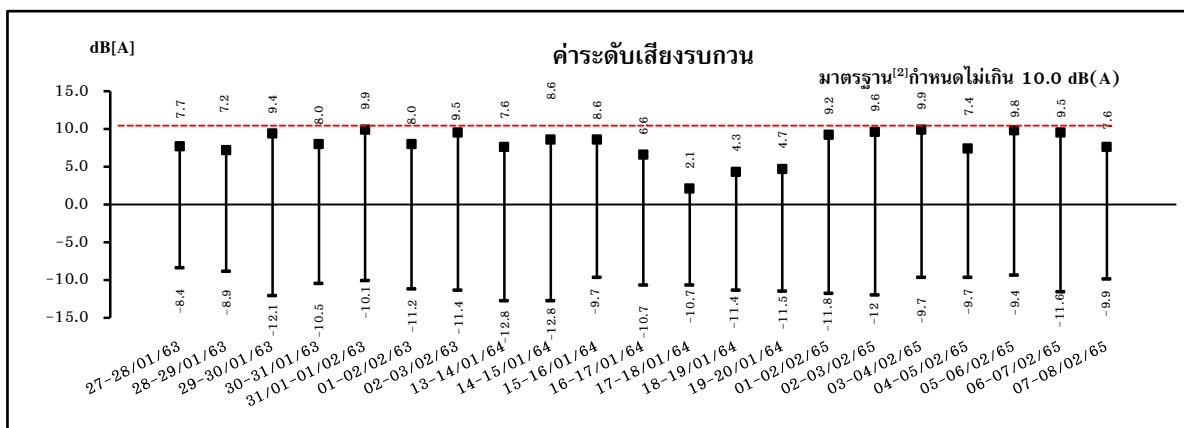
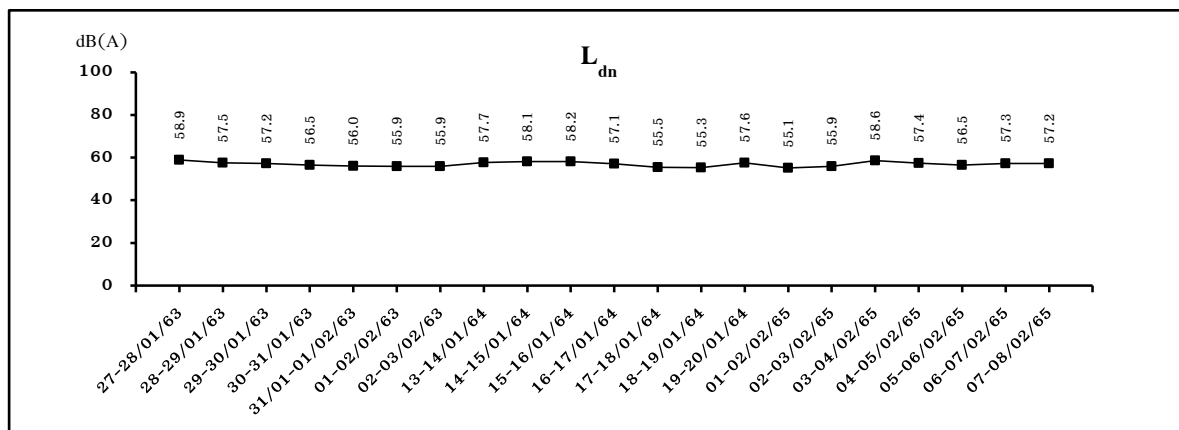
มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

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

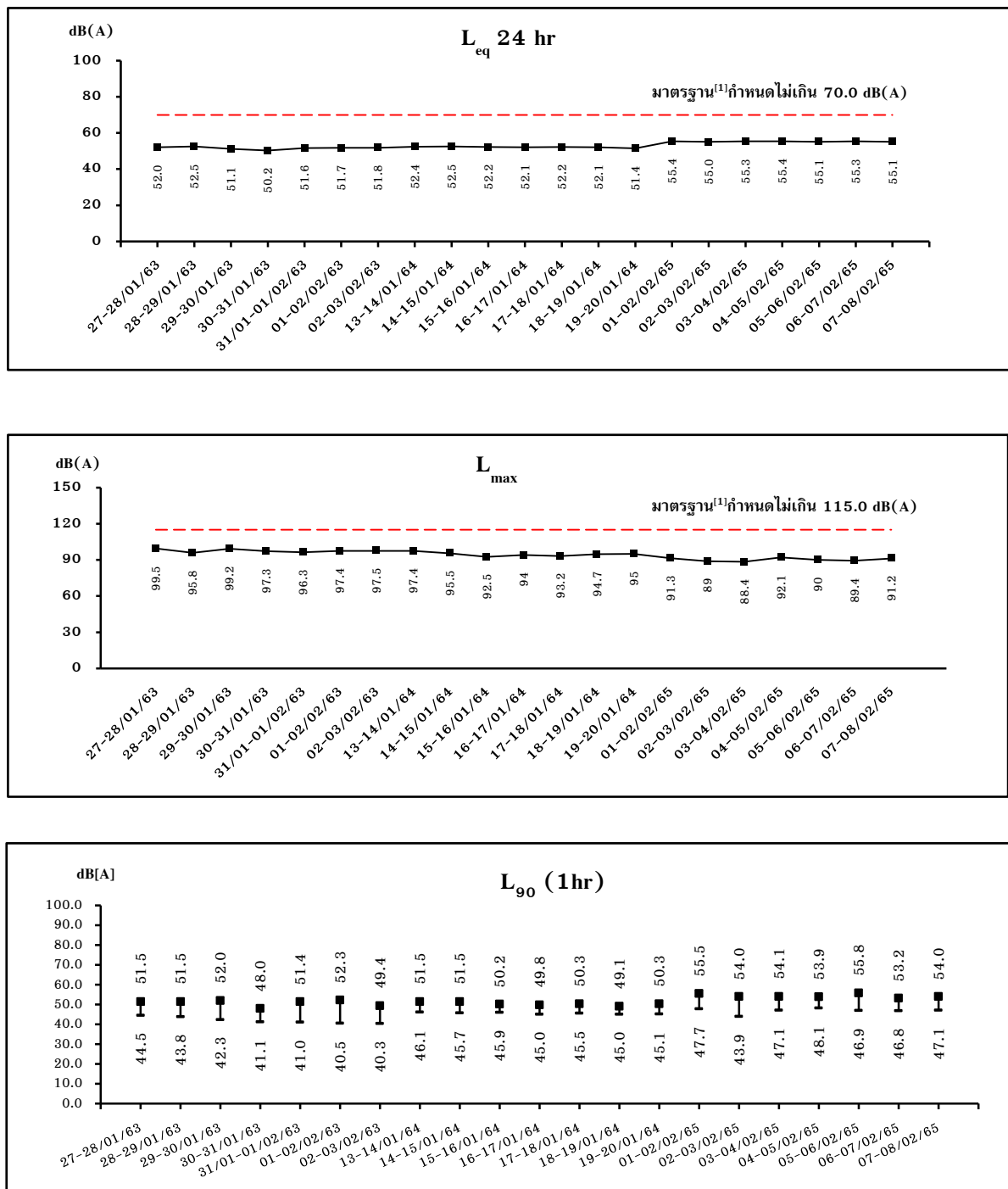


รูปที่ 3.2.11-2 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว

ปี พ.ศ. 2563-2565

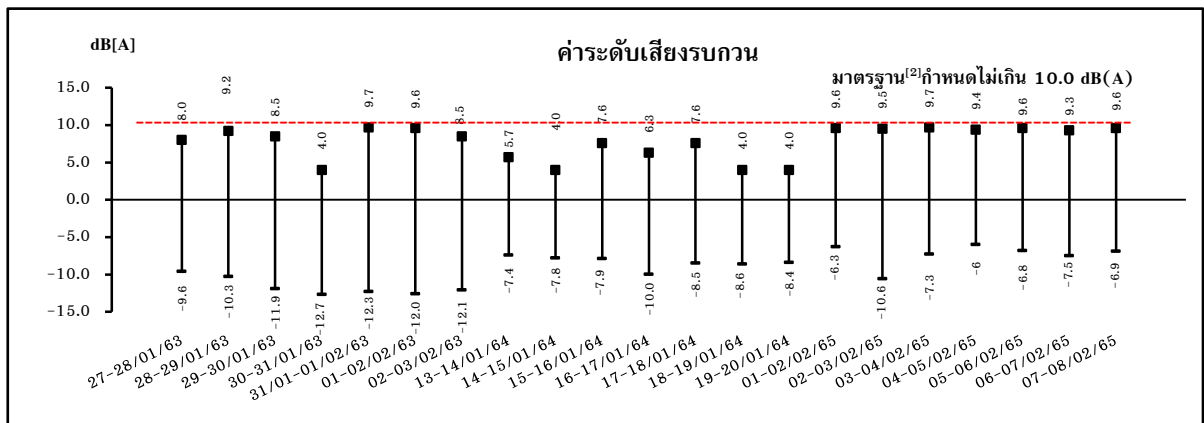
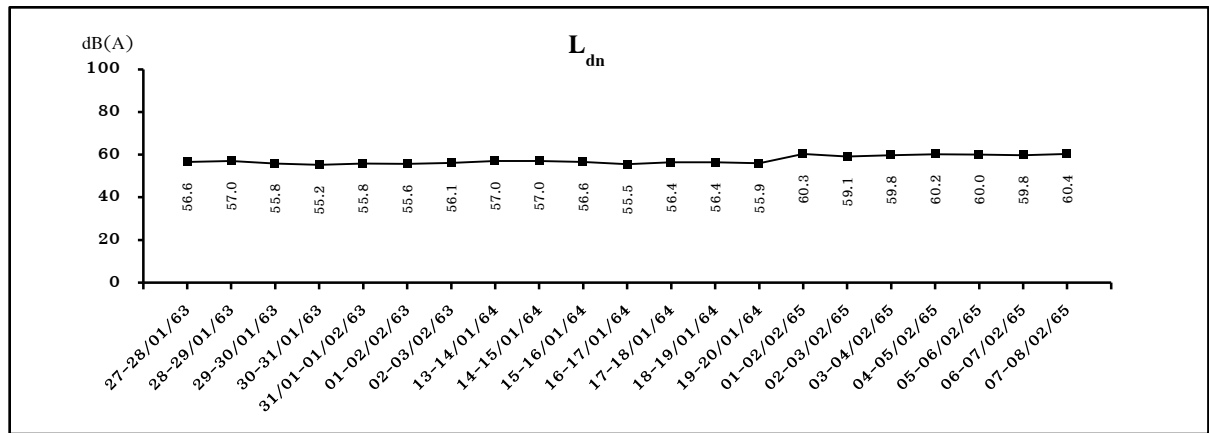


รูปที่ 3.2.11-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.11-3 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดป่ายุบบุญญาราม

ปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

### 3.2.12 การคมนาคม

#### 3.2.12.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการจัดบันทึกการเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ

#### 3.2.12.2 ผลการดำเนินงาน

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการได้ทำการจัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ

### 3.2.13 กากของเสีย

#### 3.2.13.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างแฉะและกากตะกอนหม้อกรองอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่บ่ออ้อย โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Electric Conductivity, Plastic, Glass, Germination Index, Gravel, Size Test, Moisture, Organic Matter, Organic Carbon, C/N Ratio, Total Nitrogen, Total Phosphate, Total Potash, Manganese, Pb, Cd, Cr, Cu และ Hg

#### 3.2.13.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างแฉะและกากตะกอนหม้อกรอง ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีการตรวจวิเคราะห์รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1



### 3.2.14 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.2.14.1 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ให้กับพนักงานของบริษัททุกคน โดยทำการตรวจปีละ 1 ครั้ง และสำหรับพนักงานใหม่จะมีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ โดยการตรวจสอบสุขภาพมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ ได้แก่

- ตรวจร่างกายทั่วไป
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- เอกซเรย์ปอด
- สมรรถภาพการมองเห็น
- การทำงานของตับ

##### 1.2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ได้แก่

- ตรวจร่างกายทั่วไป
- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
- เอกซเรย์ปอด
- สมรรถภาพการได้ยิน
- สมรรถภาพการมองเห็น
- การทำงานของตับ
- สมรรถภาพปอด

##### 2) ผลการดำเนินงาน

โครงการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยปี 2565 จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และสำหรับพนักงานใหม่จะมีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มทำงานกับโครงการทุกครั้ง รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1

#### 3.2.14.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน

##### 1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลการตรวจสอบสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

##### 2) ผลการดำเนินงาน

โครงการได้มีการติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยทำการรวบรวมผลการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา เป็นประจำทุกปีโดยปี 2565 จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.14.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

#### 3.2.14.3.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ของโรงไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ TWA และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.14.3-1 สำหรับ ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.14.3-1

ตารางที่ 3.2.14.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
$L_{eq}$ 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202
Noise Dose	Dosimeter	Noise Dosimeter	-

#### 3.2.14.3-2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.14.3-2 ถึง 3.2.14.3-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.14.3-3 สรุปผลการตรวจวัด

##### (1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี พบว่า  $L_{eq}$  8 hr มีค่าอยู่ในช่วง 73.3-83.2 dB(A) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A)

และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) และผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A)

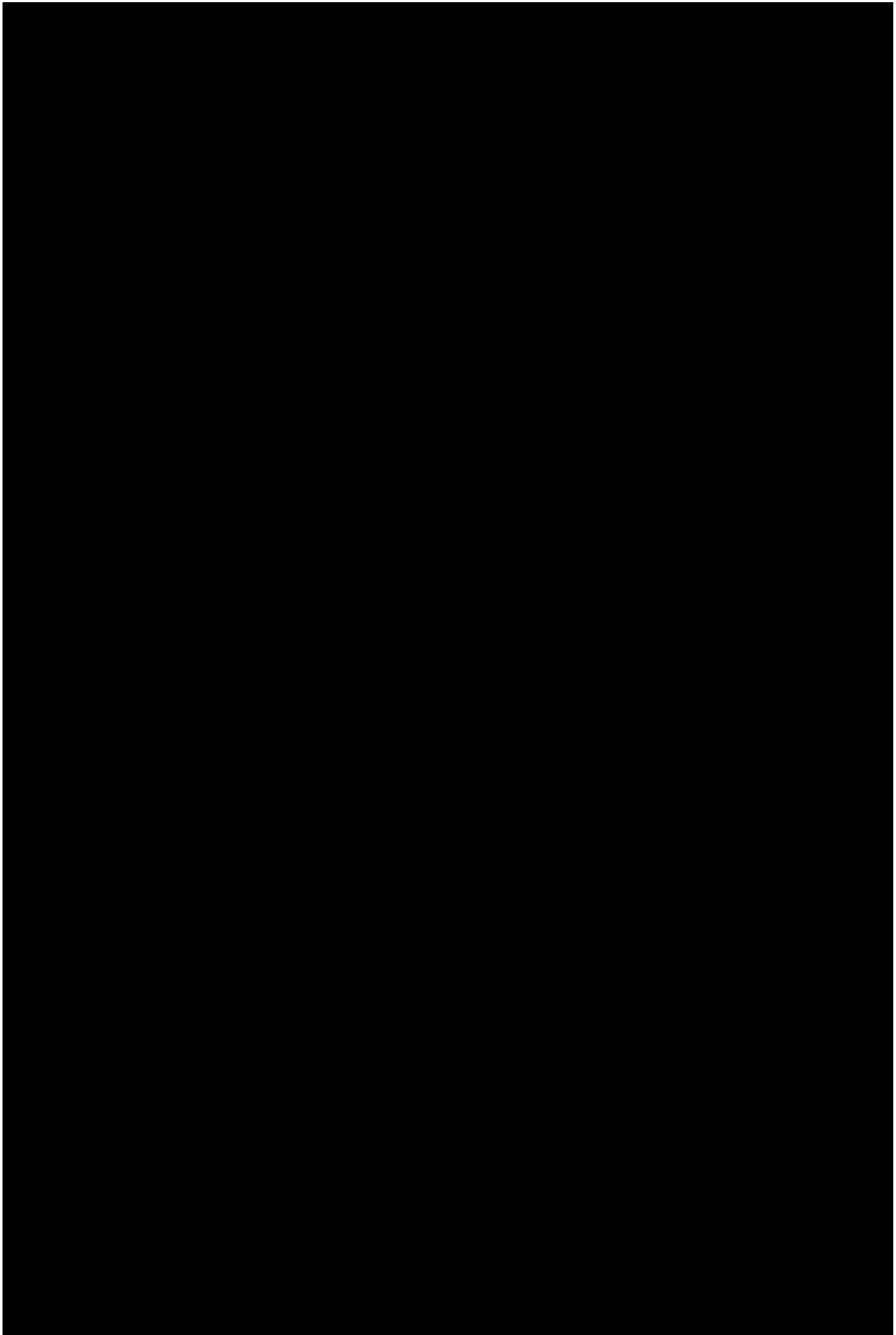
ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงโดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

## (2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

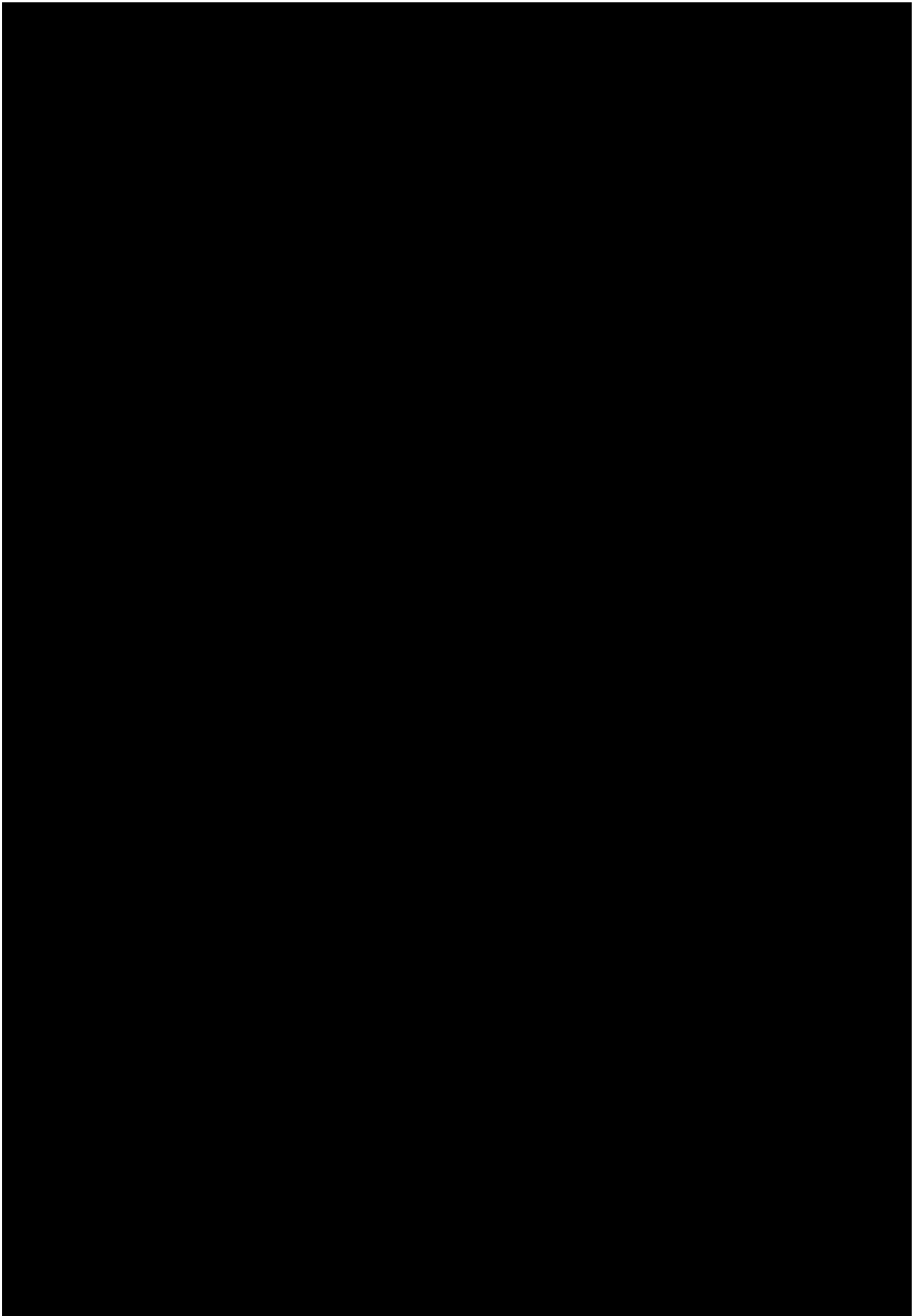
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.14.3-4 และรูปที่ 3.2.14.3-2 ถึง 3.2.14.3-4 พบว่า  $L_{eq}$  8 hr และระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงโดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตามเพื่อความปลอดภัยในของพนักงานในบริเวณพื้นที่การผลิตที่มีระดับเสียงดัง เกินกว่า 80 dB(A) ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดังนี้

1. ปรับปรุงเครื่องจักรให้มีระดับความดังของเสียงลดลง ตรวจสอบการทำงานและซ่อมแซมเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ
2. กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหูเพื่อลดเสียงดัง (Ear Muffs) อย่างเคร่งครัด
3. อบรมให้พนักงานรู้จักวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างถูกต้อง และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
4. จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานด้านสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5. จัดทำแผนโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และได้มีการจัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปที่ 3.2.14.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



ภาพที่ 3.2.14.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

### ตารางที่ 3.2.14.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]
		$L_{eq} 8 \text{ hr}$
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	04/02/65	81.8
บริเวณหม้อไอน้ำ	04/02/65	73.3
บริเวณแผนกผลิต	04/02/65	83.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0

**มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

### ตารางที่ 3.2.14.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-สกุล	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
			%Dose		TWA [dB(A)]		Protected [dB(A)]
			[1]	[2]	[1]	[2]	[2]
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		04/02/65	4.62	16.00	67.8	77.0	-
บริเวณหม้อไอน้ำ		04/02/65	2.76	6.40	64.1	73.1	-
บริเวณแผนกผลิต		04/02/65	47.6	165.87	84.7	87.2	79.7
มาตรฐานไม่เกิน			-	-	ไม่เกิน 90.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 85.0 <sup>[2]</sup>	

**มาตรฐาน<sup>[1]</sup> :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

**มาตรฐาน<sup>[2]</sup> :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ดำเนินการตรวจวัด นายกิตติ ศรีทองหล่อ

และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.14.3-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
		L <sub>eq</sub> 8 hr	TWA		Protected
			[1]	[2]	[2]
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	13/12/62	88.1	68.0	77.2	–
	29/01/63	77.3	64.9	73.2	–
	15, 19/01/64	83.3	67.6	74.6	–
	04/02/65	81.8	67.8	77.0	–
บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ	13/12/62	74.0	63.8	72.5	–
	29/01/63	74.7	66.4	77.5	–
	15/01/64	75.8	66.1	74.2	–
	04/02/65	73.3	64.1	73.1	–
บริเวณแผนกผลิต	13/12/62	*	*	*	*
	29/01/63	79.6	74.3	79.8	–
	15/01/64	82.0	82.4	83.5	–
	04/02/65	83.2	84.7	87.2	79.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 90.0 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 85.0 <sup>[2]</sup>	

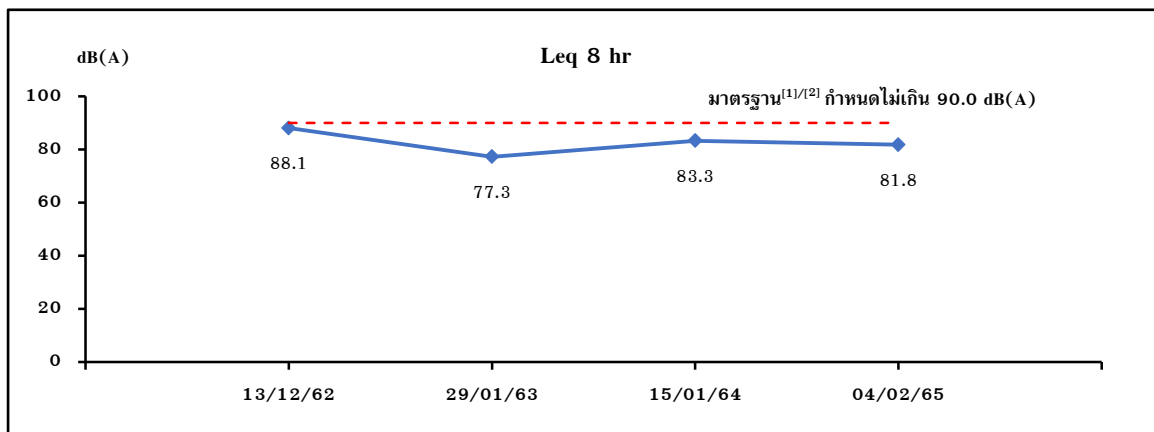
มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบ  
กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง  
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

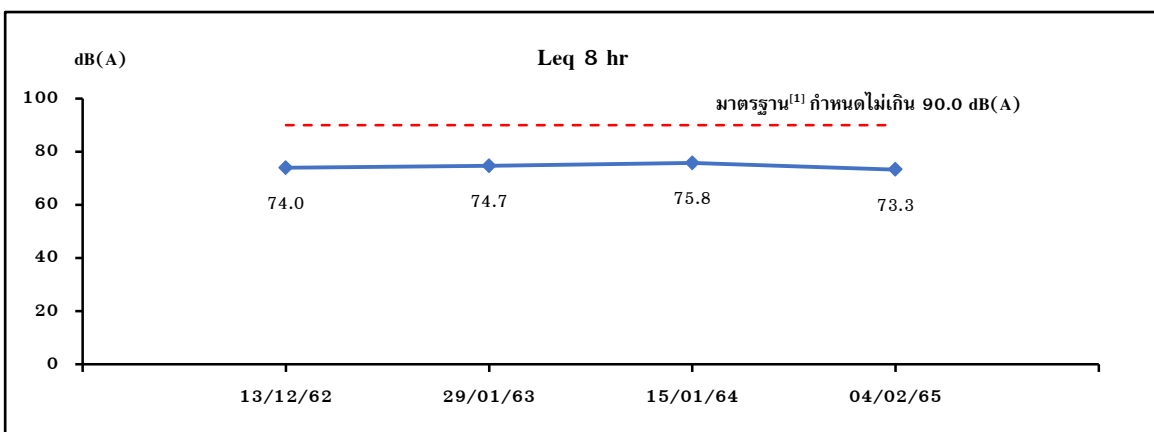
: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหู  
เมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : \* ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่ทำการตรวจวัด

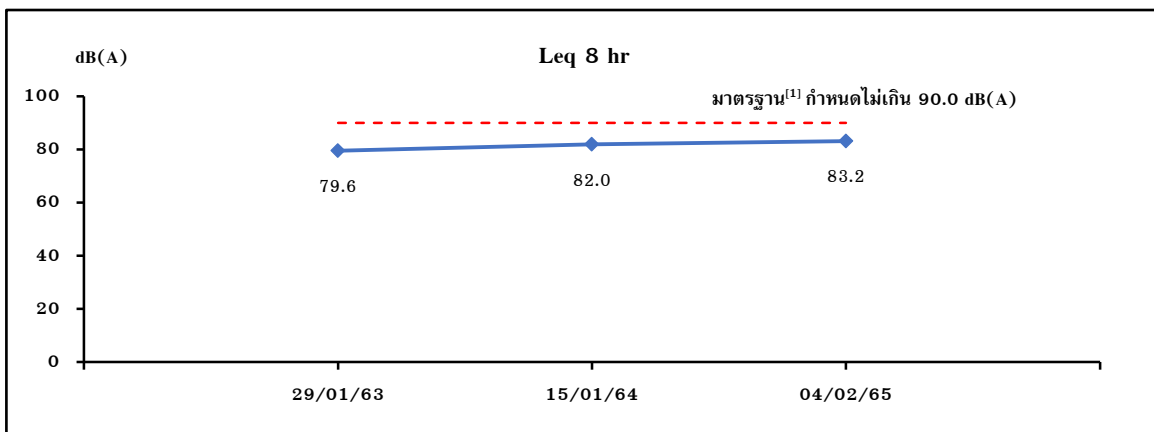
: \*\* เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564  
ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากไม่มีการขายไฟในช่วงปิดหีบ



### บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



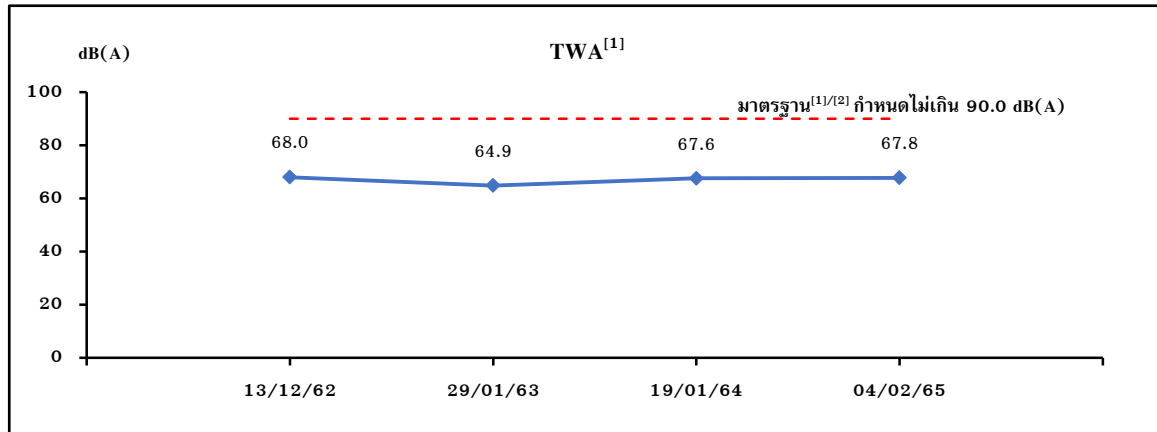
### บริเวณหม้อไอน้ำ



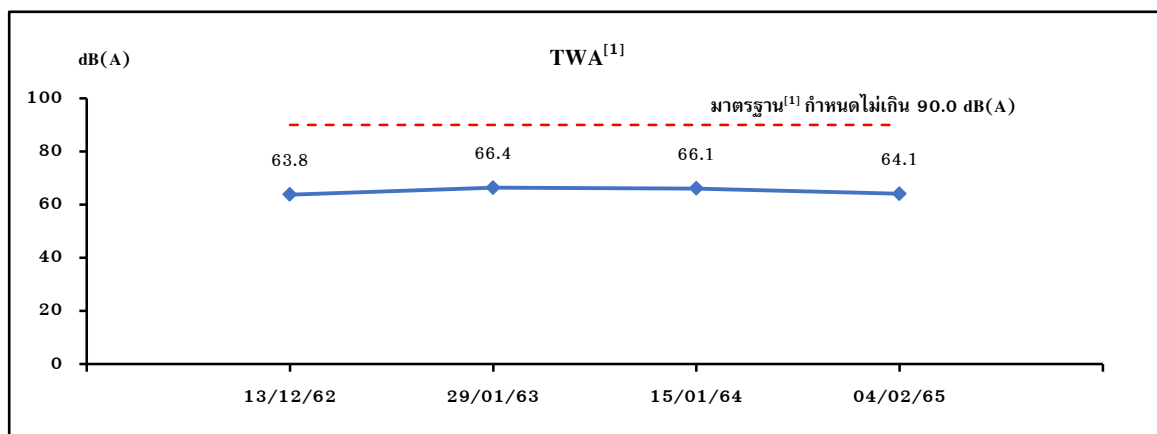
### บริเวณแผนกผลิต

รูปที่ 3.2.14.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565

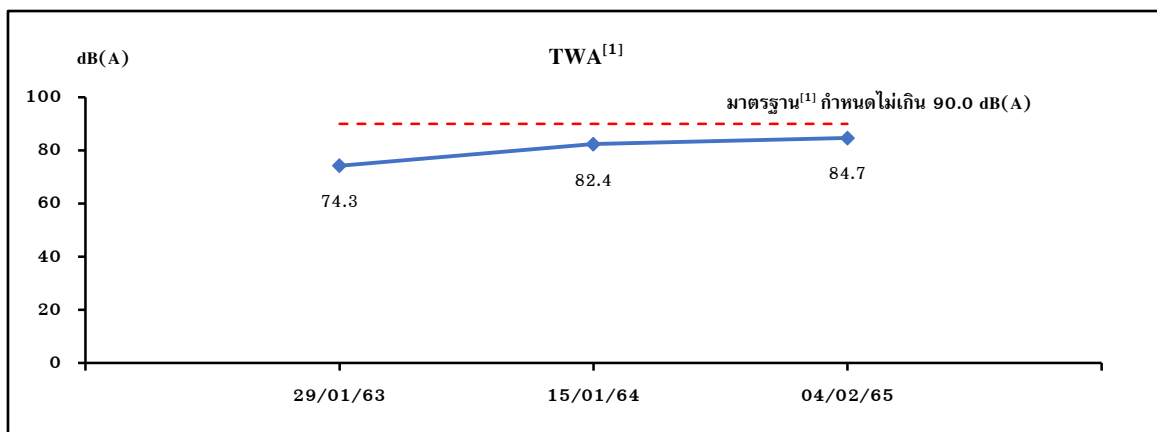




### บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

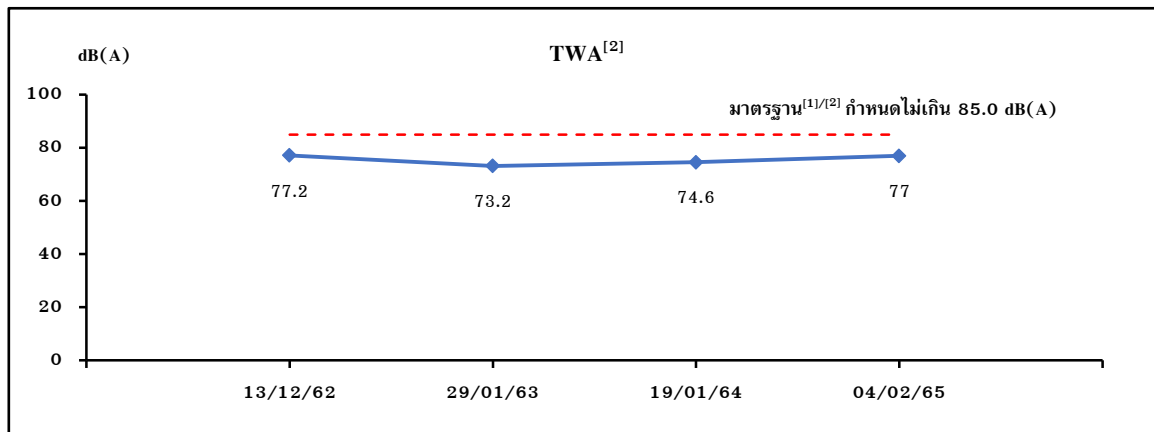


### บริเวณหม้อไอน้ำ

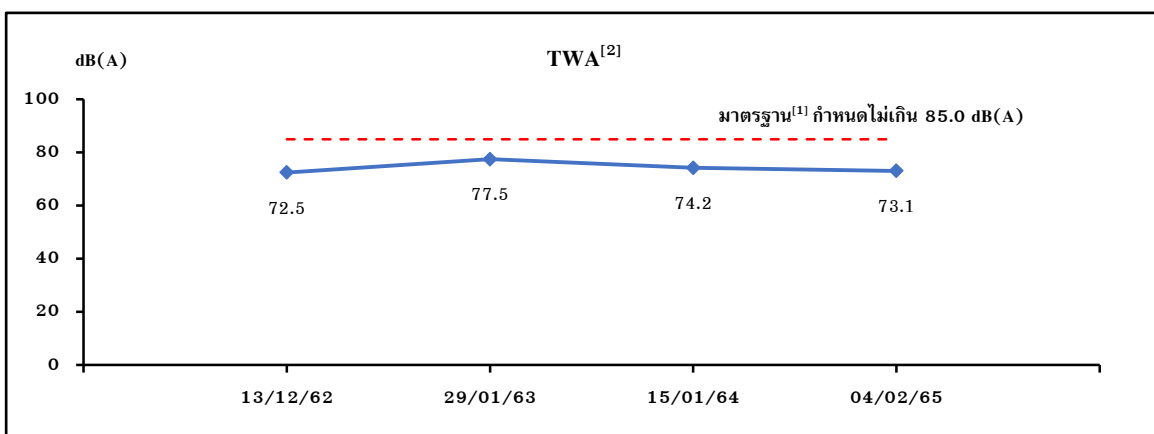


### บริเวณแผนกผลิต

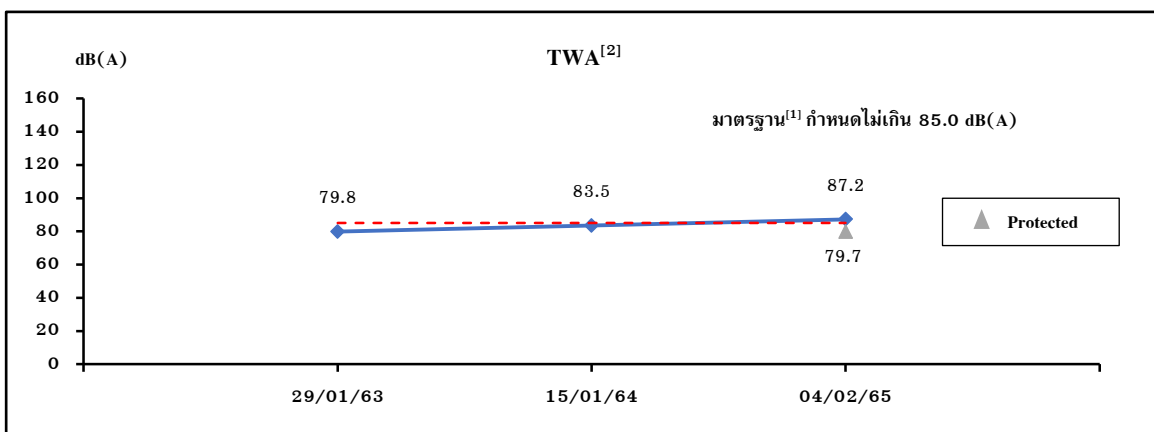
### รูปที่ 3.2.14.3-2 (ต่อ)



### บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



### บริเวณหม้อไอน้ำ



### บริเวณแผนกผลิต

### รูปที่ 3.2.14.3-2 (ต่อ)

### 3.2.14.4 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

#### 3.2.14.4.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง หนี้อ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย ทั้งนี้โครงการได้ทำการตรวจวัดเพิ่มเติม จำนวน 1 สถานี คือบริเวณหม้อไอน้ำ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.14.4-1 สำหรับตำแหน่งและการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.14.4-1

ตารางที่ 3.2.14.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์  
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Total Dust	Filter	Gravimetric Method (In-House Method SPS WK030)	NIOSH 0500
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (In-House Method SPS WK030)	NIOSH 0600

#### 3.2.14.4.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.14.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

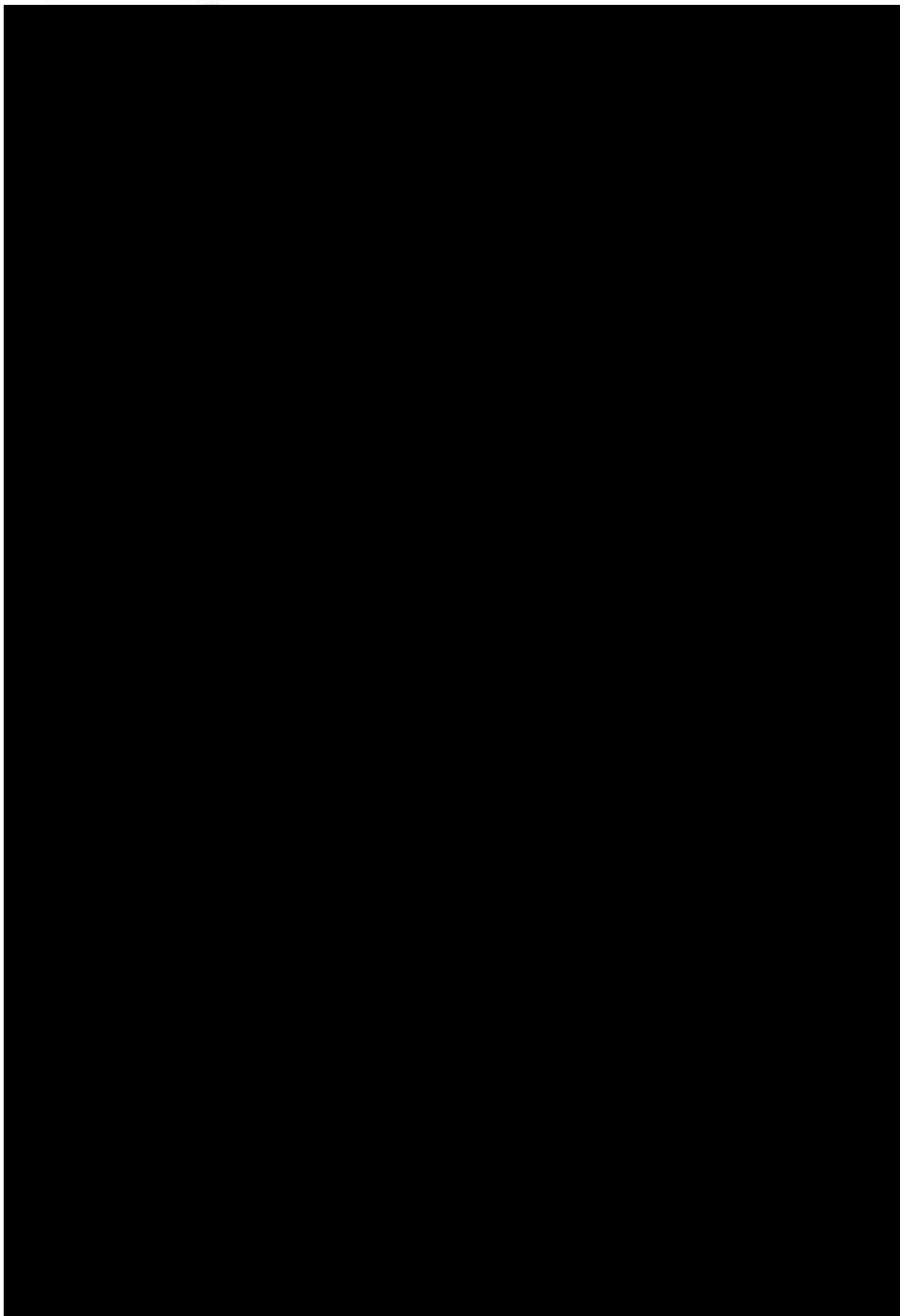
#### 3.2.14.4.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย พบว่า Total Dust มีค่าเท่ากับ  $0.44 \text{ mg/m}^3$  และ Respirable Dust มีค่าเท่ากับ  $0.18 \text{ mg/m}^3$ , บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย Total Dust มีค่าเท่ากับ  $0.91 \text{ mg/m}^3$  และ Respirable Dust มีค่าเท่ากับ  $0.42 \text{ mg/m}^3$  และบริเวณหม้อไอน้ำ Total Dust มีค่าเท่ากับ  $0.35 \text{ mg/m}^3$  และ Respirable Dust มีค่าเท่ากับ  $0.16 \text{ mg/m}^3$  ซึ่งเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA) พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย โรงเก็บกากอ้อยปี และบริเวณหม้อไอน้ำ พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.14.4-3 และรูปที่ 3.2.14.4-2 ถึง 3.2.14.4-4 พบว่า Total Dust และ Respirable Dust มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ OSHA (TWA)



รูปที่ 3.2.14.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.14.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	04/02/65	0.44	0.18
บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย	04/02/65	0.91	0.42
บริเวณหม้อไอน้ำ	04/02/65	0.35	0.16
มาตรฐาน		15	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

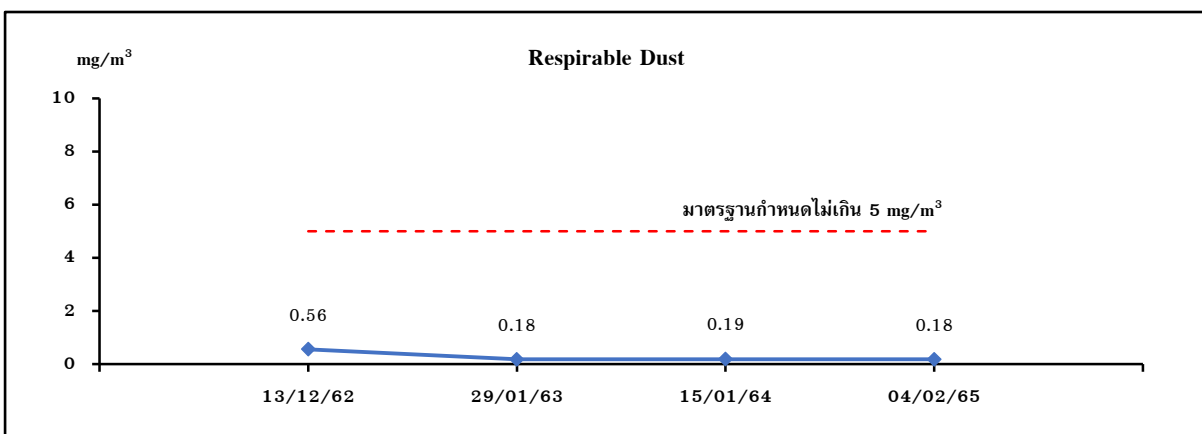
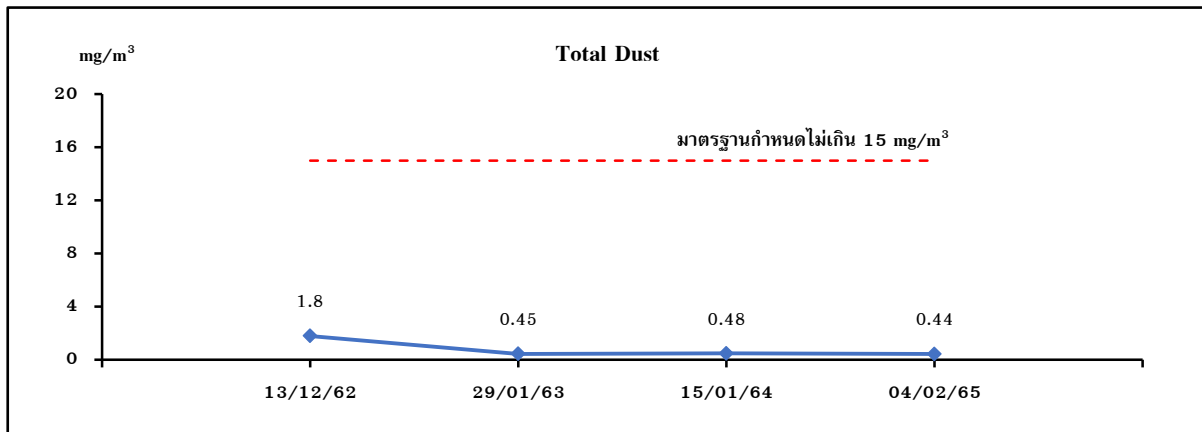
ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาววิญญา ทองนพ  
ผู้วิเคราะห์ นางสาวยุภรัตน์ સાแก้ว  
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.14.4-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565

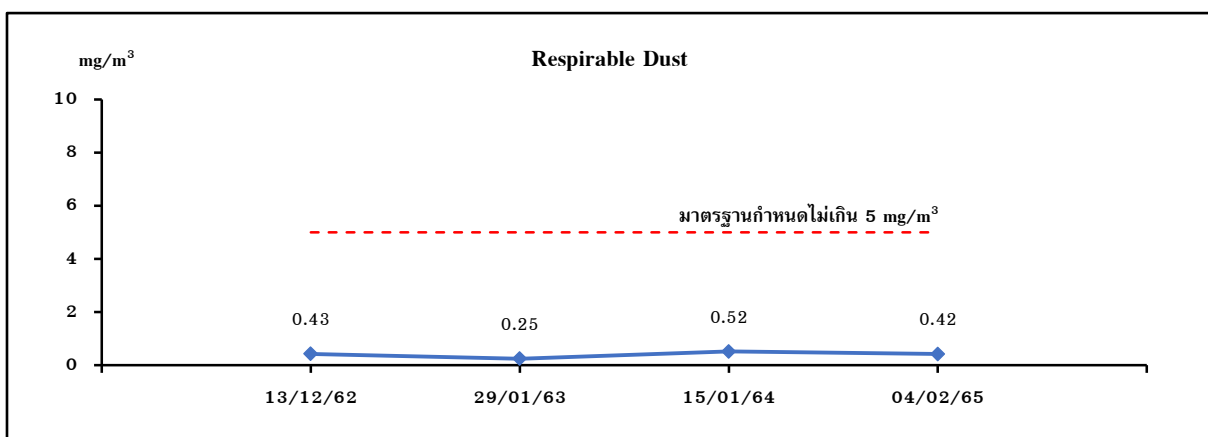
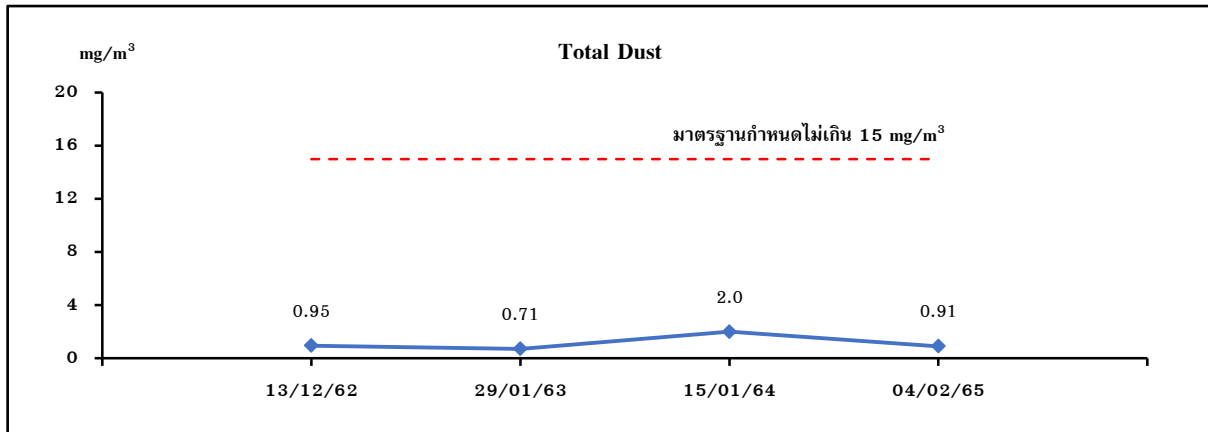
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Total Dust (mg/m <sup>3</sup> )	Respirable Dust (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	13/12/62	1.8	0.56
	29/01/63	0.45	0.18
	15/01/64	0.48	0.19
	04/02/65	0.44	0.18
บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย	13/12/62	0.95	0.43
	29/01/63	0.71	0.25
	15/01/64	2.0	0.52
	04/02/65	0.91	0.42
บริเวณหม้อไอน้ำ	13/12/62	0.73	0.30
	29/01/63	0.33	0.14
	15/01/64	0.37	0.15
	04/02/65	0.35	0.16
มาตรฐาน		15	5

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

หมายเหตุ : เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564  
ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากการขาดการขยายไฟในช่วงปิดหีบ

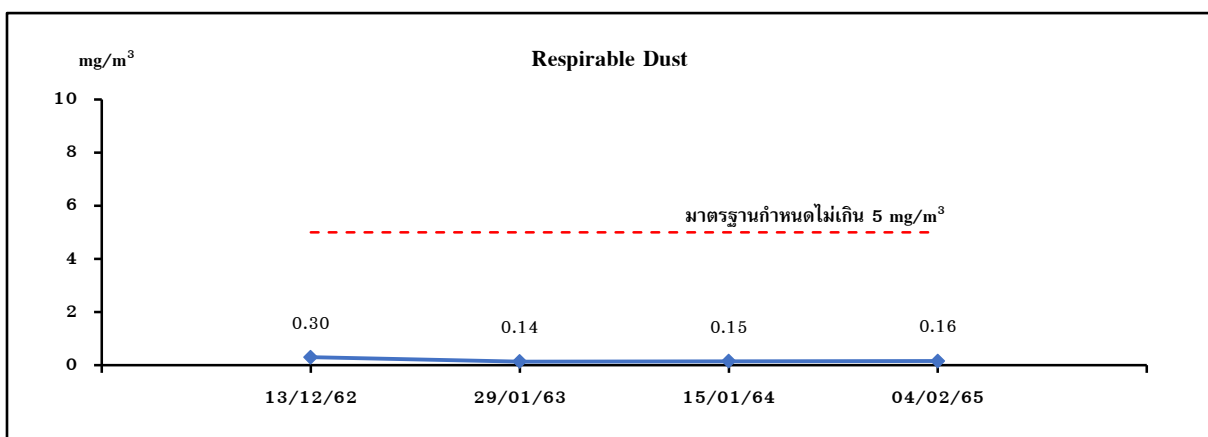
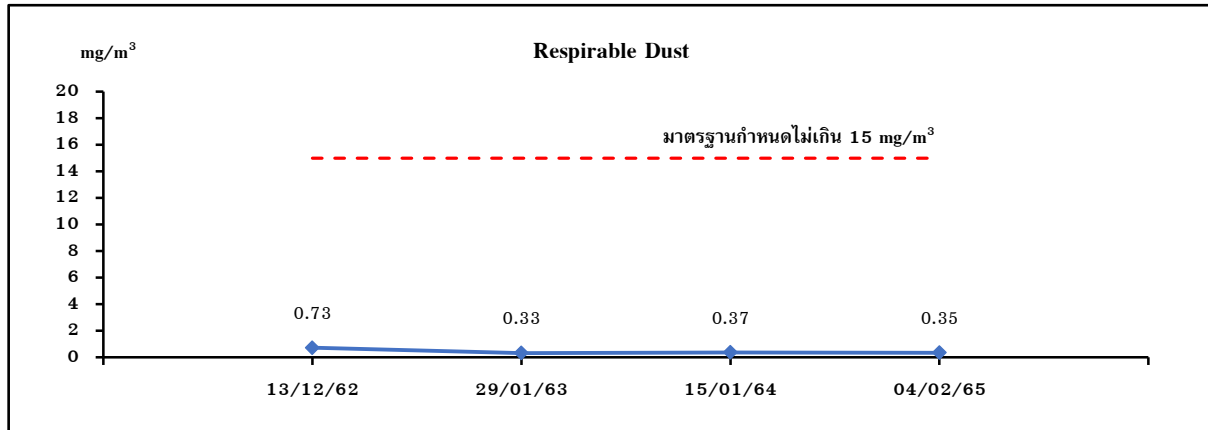


รูปที่ 3.2.14.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ  
บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ  
บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย ปี พ.ศ. 2562-2565





รูปที่ 3.2.14.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ  
บริเวณหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2565

### 3.2.14.5 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมนอกและในตาข่าย

#### 3.2.14.5.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม นอกและในตาข่าย ที่ระดับความสูง 10 เมตรจากพื้นดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหิมะน้อยและช่วงปิดหิมะและชายไฟอย่างเดียวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย และบริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3.2.12.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดง ดังภาพที่ 3.2.14.5-1

ตารางที่ 3.2.14.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์  
ความเร็วและทิศทางลมนอกและในตาข่าย

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

#### 3.2.14.5.2 ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมนอกและในตาข่าย จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.14.5-2 รูปที่ 3.2.14.5-1 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.14.5.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) และ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมพื้นผิวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย) จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 70.833 และ ลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 29.167

##### บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย)

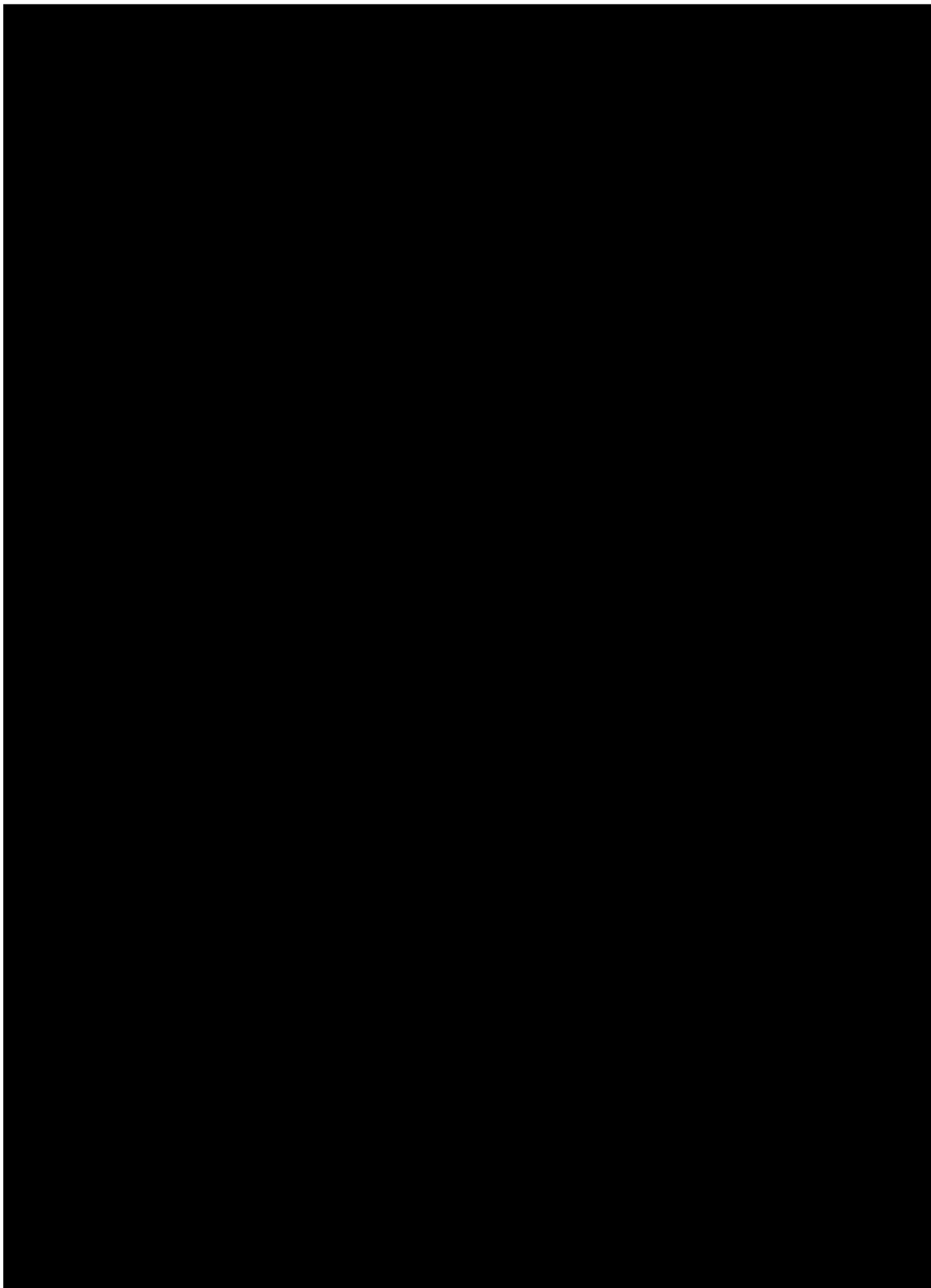
จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) และ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมพื้นผิวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย) จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 66.666 และ ลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 33.334

#### บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมพื้นผิวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย) จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 70.833 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 29.167

#### บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย)

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมพื้นผิวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย) จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) คิดเป็นร้อยละ 66.666 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 33.334



ภาพที่ 3.2.14.5-1 ภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.14.5-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565			
	บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย			
	ในตาข่าย (744228E, 1459981N)		นอกตาข่าย (744185E, 1450001N)	
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)
N	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-
NE	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-
E	-	-	8.333	-
ESE	-	-	-	-
SE	8.333	-	-	-
SSE	-	-	-	-
S	25.000	-	54.166	4.167
SSW	33.333	-	4.167	25.000
SW	4.167	4.167	-	4.167
WSW	-	20.833	-	-
W	-	4.167	-	-
WNW	-	-	-	-
NW	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-
รวม	70.833	29.167	66.666	33.334
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000	

หมายเหตุ : ดูผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3.2.14.5-2 (ต่อ)

ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)			
	ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565			
	บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย			
	ในตาข่าย (744228E, 1459981N)		นอกตาข่าย (744185E, 1450001N)	
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)
N	-	-	-	-
NNE	-	-	-	-
NE	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-
E	-	-	8.333	-
ESE	-	-	-	-
SE	8.333	-	-	-
SSE	-	-	-	-
S	25.000	-	54.166	4.167
SSW	33.333	-	4.167	25.000
SW	4.167	4.167	-	4.167
WSW	-	20.833	-	-
W	-	4.167	-	-
WNW	-	-	-	-
NW	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-
รวม	70.833	29.167	66.666	33.334
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000	

หมายเหตุ : ดูผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง ในภาคผนวกที่ 3

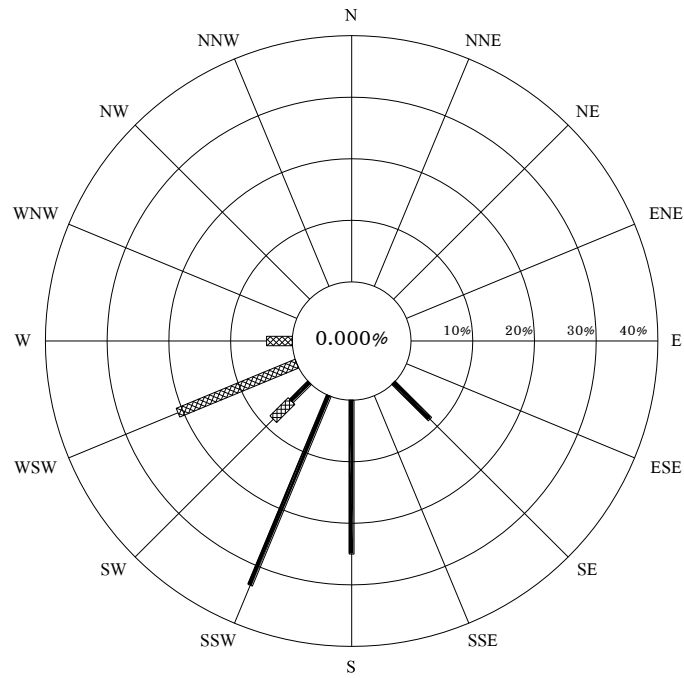
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด นายพุทธจักร มีบุญ

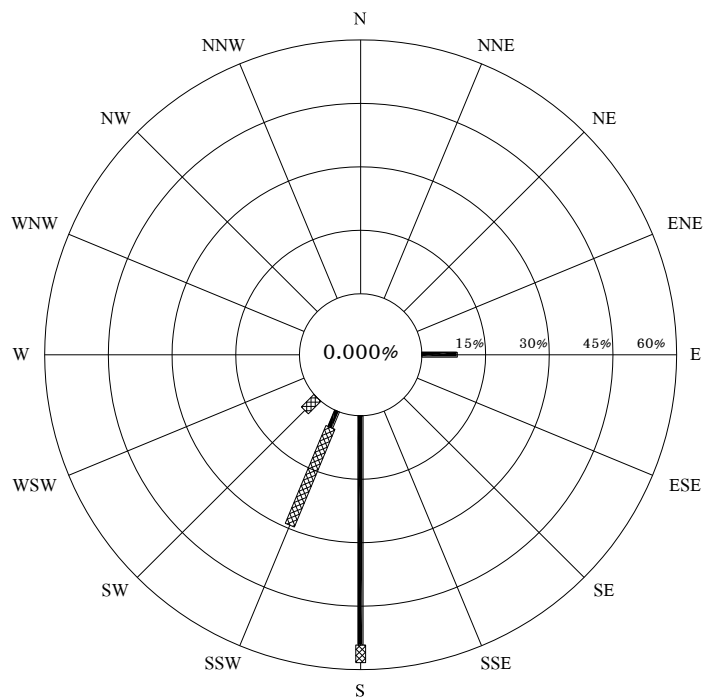
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวทิम्मพร พูลพวง

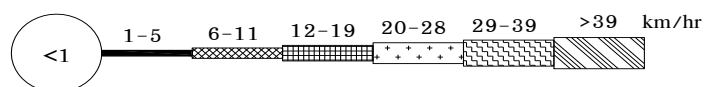
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



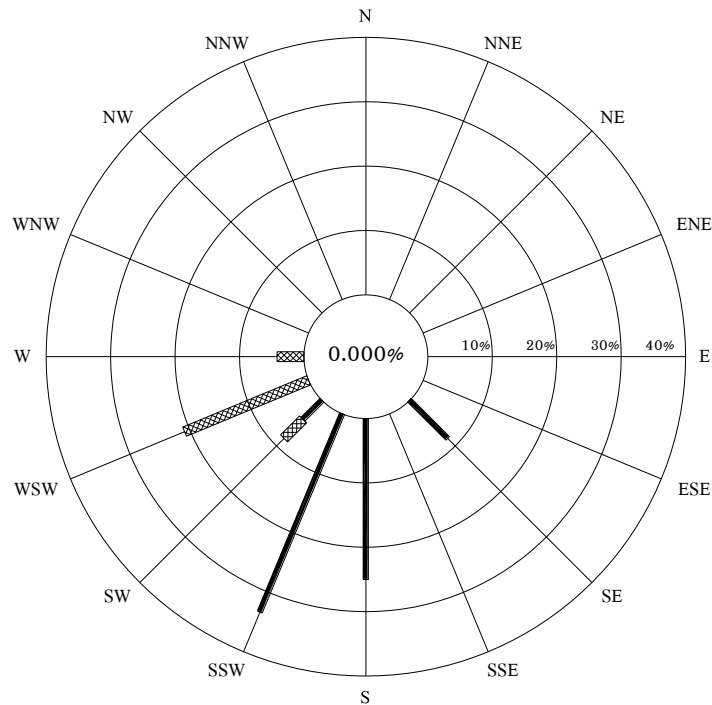
### บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย)



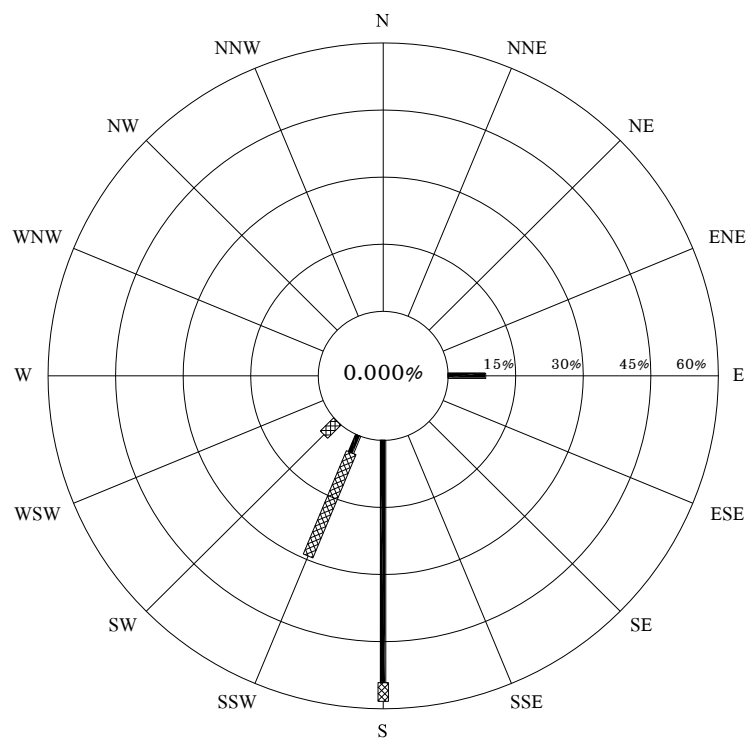
### บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย)



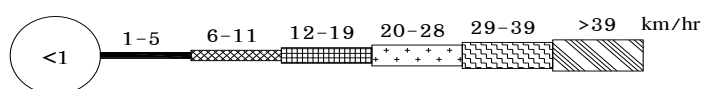
รูปที่ 3.2.14.5-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม  
ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2565



บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (ในตาข่าย)



บริเวณโรงกองเก็บกากอ้อย (นอกตาข่าย)



รูปที่ 3.2.14.5-1 (ต่อ)



### 3.2.14.6 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

#### 3.2.14.6.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหิม่อ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ และ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดเพิ่มเติม จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อป่น น้ำตาล บริเวณห้องบรรจุน้ำตาล บริเวณหน่วยรีไฟน์ บริเวณลูกหีบ บริเวณหม้อต้ม และบริเวณหม้อเคี้ยวน้ำตาล ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.14.6-1 สำหรับ ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.14.6-1

ตารางที่ 3.2.14.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับความร้อน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
WBGT	Wet Bulb Globe	Wet Bulb Globe	-

#### 3.2.14.6.2 ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี เมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.14.6-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

#### 3.2.14.6.3 สรุปผลการตรวจวัด

##### 1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี (WBGT) ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ, บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, บริเวณเครื่องป่นน้ำตาล, บริเวณห้องบรรจุน้ำตาล, บริเวณหน่วยรีไฟน์, บริเวณลูกหีบ, บริเวณหม้อต้ม และบริเวณหม้อเคี้ยวน้ำตาล พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 26.1-30.1 องศาเซลเซียส เมื่อนำค่า WBGT ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT ลักษณะงานเบา มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

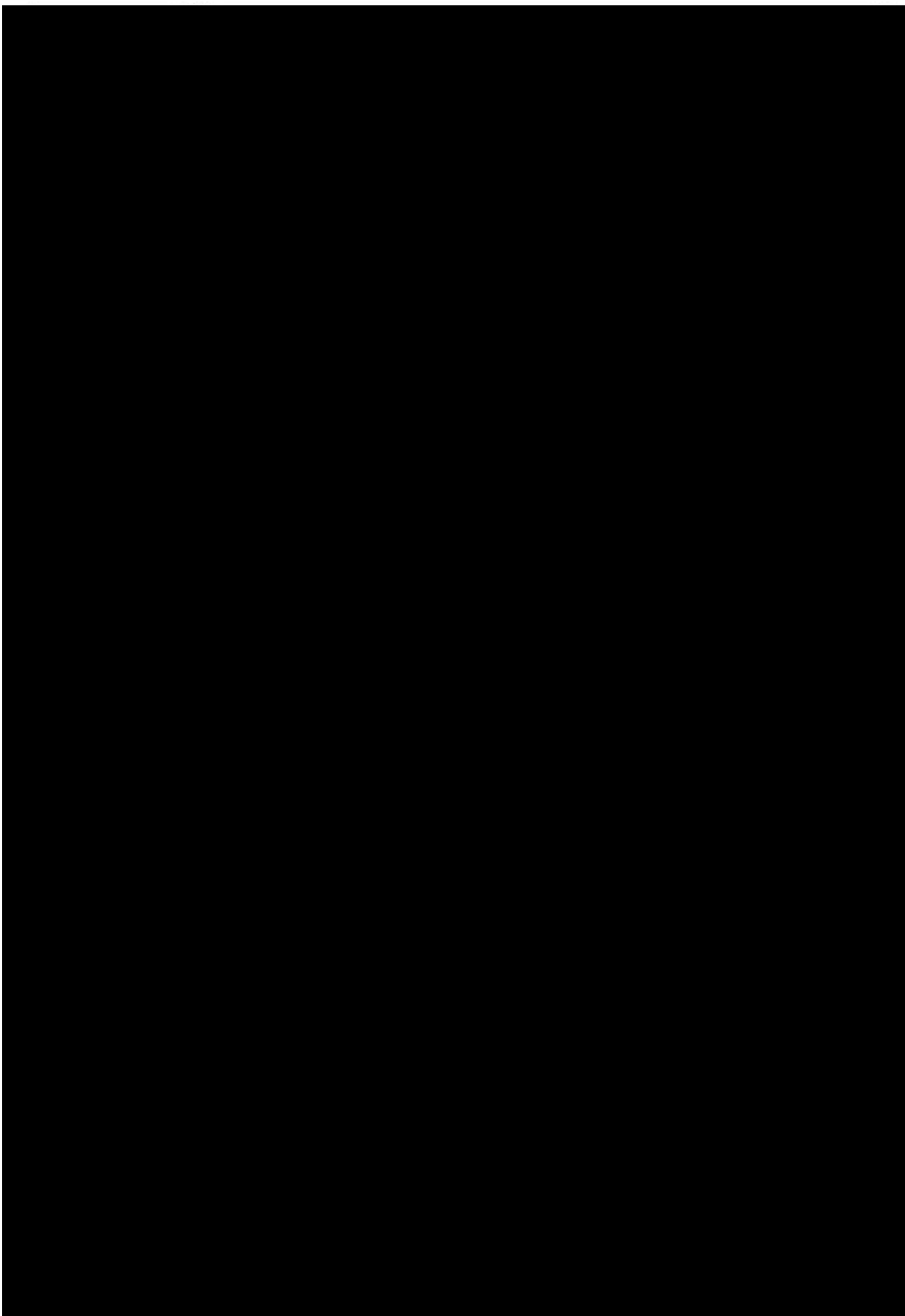
อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งพัดลมดูดอากาศบนหลังคาโรงไฟฟ้า เพื่อระบายอากาศร้อนออก และติดตั้งพัดลมเป่าอากาศให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น ๆ

## 2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565 แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.14.6-3 และรูปที่ 3.2.14.6-2 ถึง 3.2.14.6-9 พบว่า มีค่าระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT ลักษณะงานเบา มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส

### ข้อเสนอแนะ

- (1) ควรจัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพในการระบายอากาศทั่วไปให้เพียงพอ
- (2) ลดระยะเวลาที่ได้รับความร้อนให้น้อยลง เพิ่มช่วงเวลาพักให้มากขึ้น หรืออนุญาตให้พนักงานกำหนดเวลาที่จะได้รับความร้อนได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของอันตรายจากความร้อนที่เกิดขึ้น
- (3) จัดเตรียมน้ำเย็นที่ผสมเกลือ 0.1% ไว้ให้พนักงานดื่ม เพื่อชดเชยน้ำและเกลือแร่ที่ร่างกายสูญเสียไป
- (4) อบรมพนักงานให้รู้จักป้องกันตนเองจากความร้อน โดยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงเป็นต้น
- (5) ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และเฝ้าระวังผลกระทบด้านความร้อนอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 3.2.14.6-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

### ตารางที่ 3.2.14.6-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน	
	วันที่	ค่าเฉลี่ย WBGT (°C)
		ลักษณะงานเบา
บริเวณหม้อไอน้ำ	04/02/65	27.1
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	04/02/65	27.7
บริเวณหม้อป่นน้ำตาล	04/02/65	27.8
บริเวณห้องบรรจุน้ำตาล	04/02/65	26.1
บริเวณหน่วยรีไฟน์	04/02/65	28.0
บริเวณลูกหีบ	04/02/65	28.2
บริเวณหม้อต้ม	04/02/65	30.1
บริเวณหม้อเคี้ยวน้ำตาล	04/02/65	27.8
มาตรฐาน <sup>[1]/[2]</sup>		ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายจิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ดำเนินการตรวจวัด นายกิตติ ศรีทองหล่อ

และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.14.6-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2562-2565

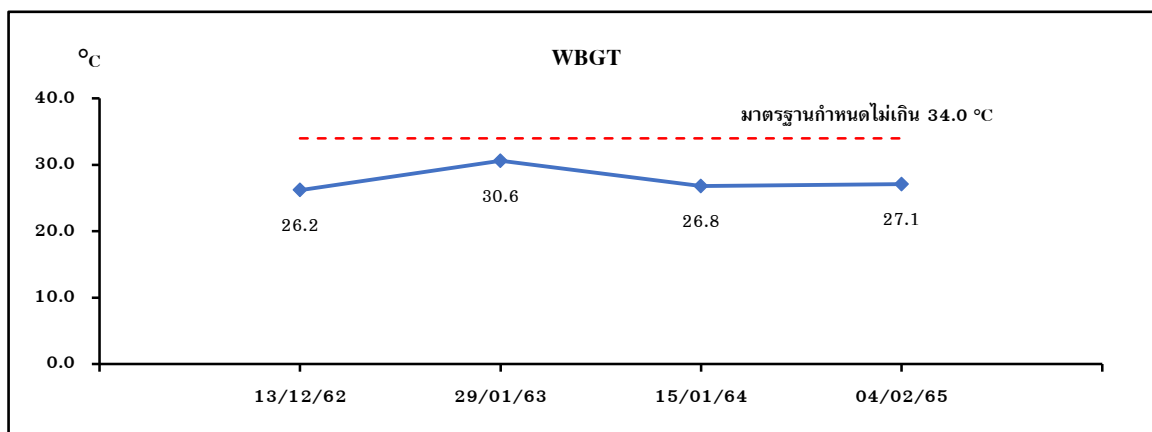
สถานีตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับความร้อน (°C)	
	วันที่ตรวจวัด	WBGT (ค่าเฉลี่ย)
		ลักษณะงานเบา
บริเวณหม้อไอน้ำ	13/12/62	26.2
	29/01/63	30.6
	15/01/64	26.8
	04/02/65	27.1
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	13/12/62	25.7
	29/01/63	30.1
	15/01/64	27.7
	04/02/65	27.7
บริเวณหม้อป่นน้ำตาล	13/12/62	*
	29/01/63	29.5
	15/01/64	25.9
	04/02/65	27.8
บริเวณห้องบรรจุน้ำตาล	13/12/62	*
	29/01/63	25.8
	15/01/64	24.7
	04/02/65	26.1
บริเวณหน่วยรีไฟน์	13/12/62	*
	29/01/63	30.2
	15/01/64	27.2
	04/02/65	28.0
บริเวณลูกหีบ	13/12/62	*
	29/01/63	31.0
	15/01/64	26.7
	04/02/65	28.2
บริเวณหม้อต้ม	13/12/62	*
	29/01/63	28.9
	15/01/64	30.2
	04/02/65	30.1
บริเวณหม้อเคี่ยวน้ำตาล	13/12/62	*
	29/01/63	29.8
	15/01/64	27.4
	04/02/65	27.8
มาตรฐาน <sup>(1)/(2)</sup>		ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน<sup>(1)</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

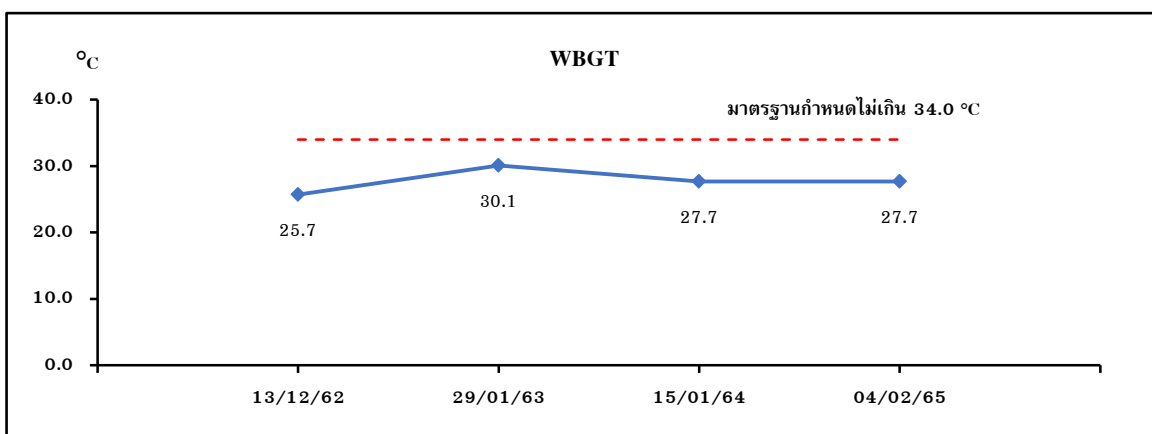
มาตรฐาน<sup>(2)</sup> : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : \*ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่มีการตรวจวัด

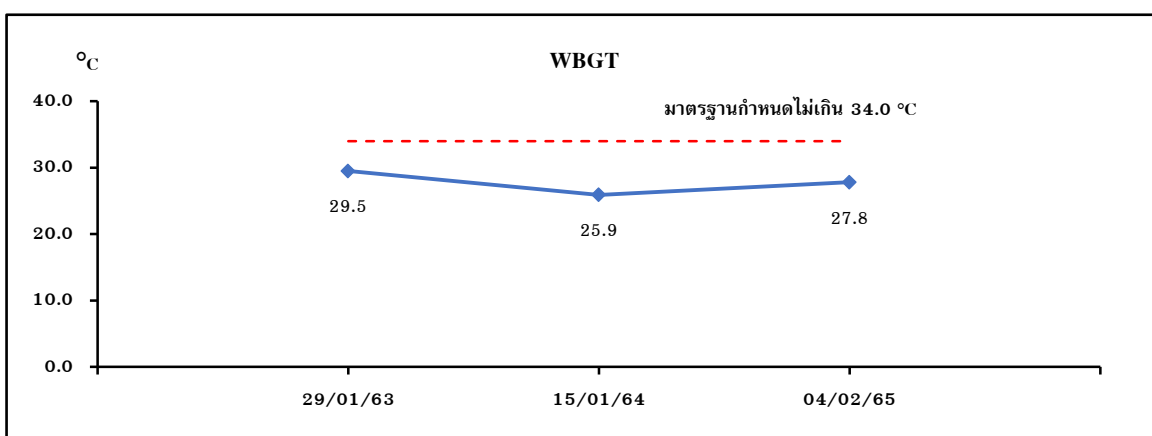
: \*\*เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ไม่ได้ทำการตรวจวัด  
เนื่องจากไม่มีการขายไฟในช่วงปิดหีบ



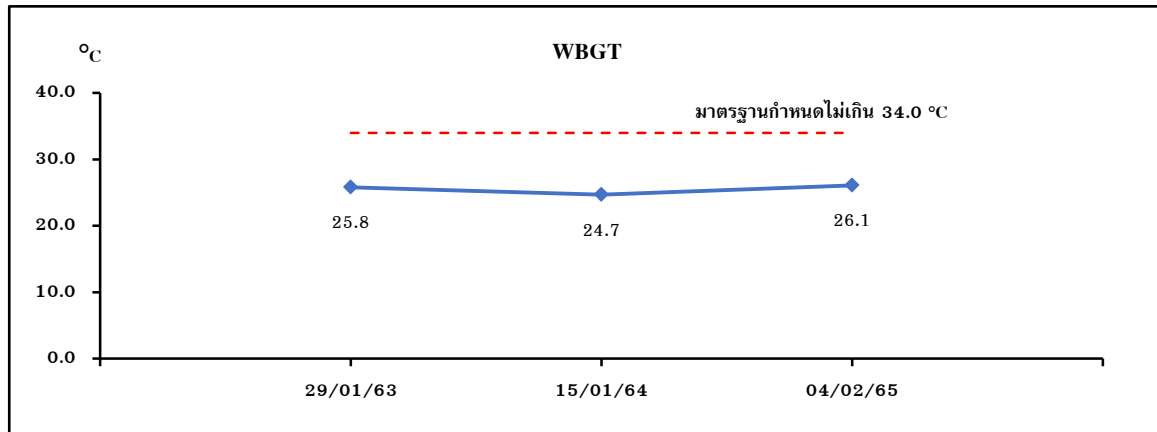
รูปที่ 3.2.14.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2565



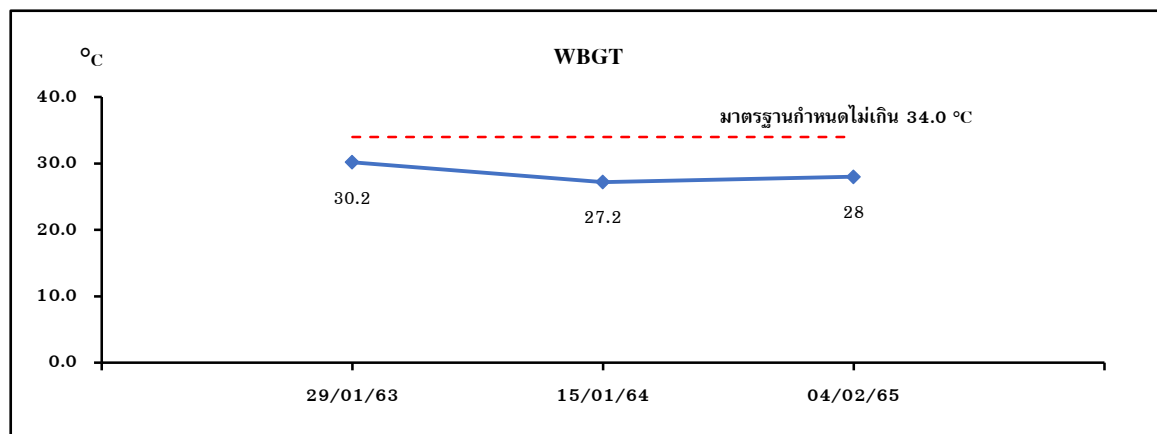
รูปที่ 3.2.14.6-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2562-2565



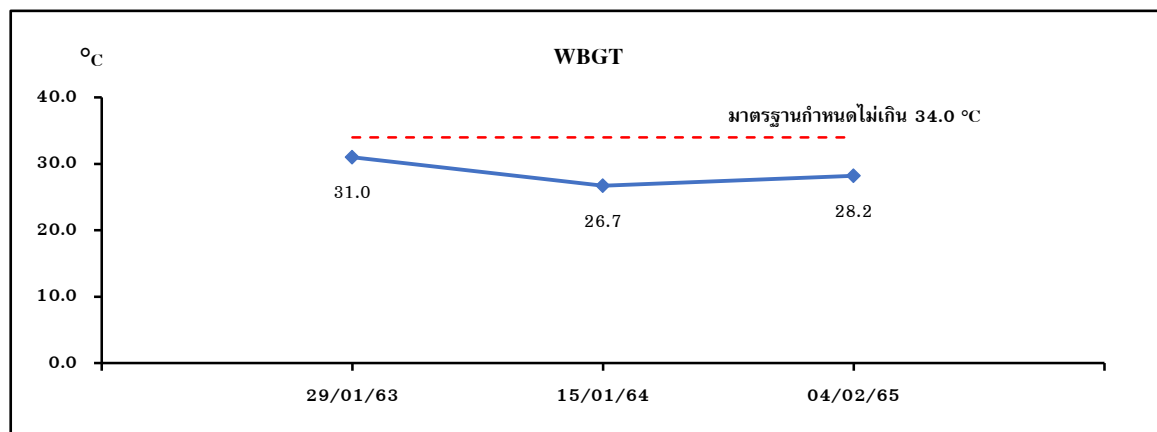
รูปที่ 3.2.14.6-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณหม้อป้อนน้ำตาล ปี พ.ศ. 2562-2565



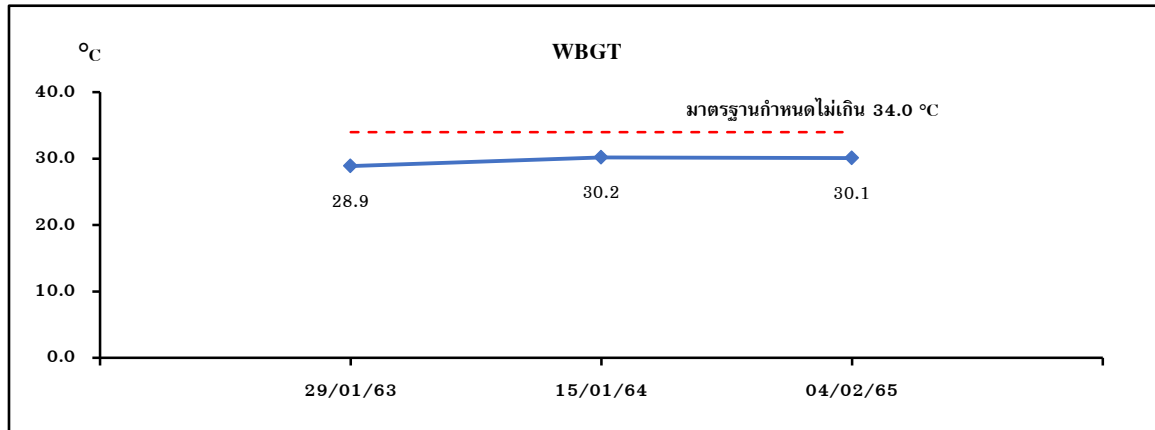
รูปที่ 3.2.14.6-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณห้องบรรจุน้ำตาล ปี พ.ศ. 2562-2565



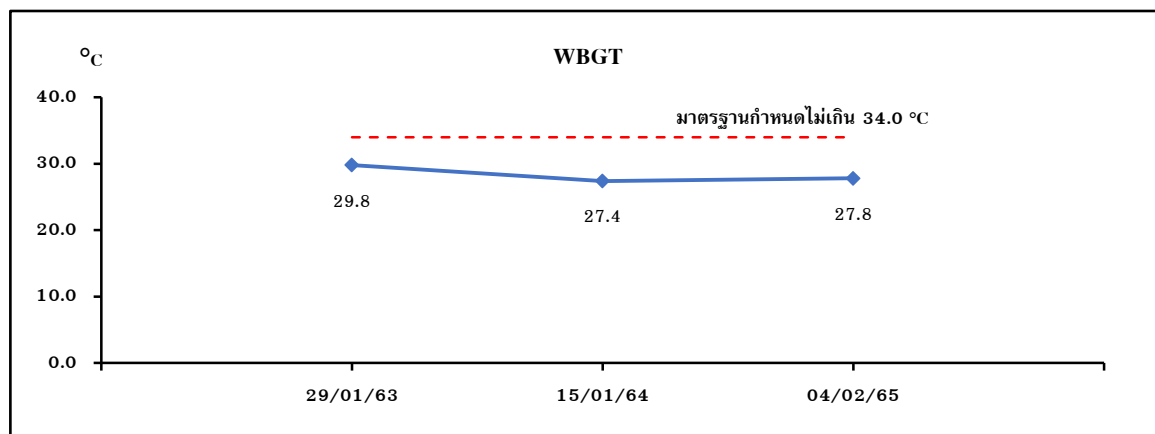
รูปที่ 3.2.14.6-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณหน่วยรีไฟน์ ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14.6-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณลูกหีบ ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14.6-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณหม้อต้ม ปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3.2.14.6-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ  
บริเวณหม้อเคี้ยวน้ำตาล ปี พ.ศ. 2562-2565



### 3.2.15 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

#### 3.2.15.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ

#### 3.2.15.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการทุกครั้งตามมาตรการกำหนด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 9 ครั้ง รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1

### 3.2.16 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

#### 3.2.16.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.16.2 ผลการดำเนินงาน

โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 โครงการจะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป