

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุในระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดทำรายงานประมวลหลักการปฏิบัติ และรายงานผลการปฏิบัติตามประมวลหลักการปฏิบัติ สำหรับการประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2565 หลักการปฏิบัติ (CoP) รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก1** และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของ โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ก2** ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง - ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) โดยดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัดประกอบด้วย * Particulate * NO _x as NO ₂ * SO ₂ ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงหีบอ้อย 1 ครั้ง และช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่องระบายมลพิษอากาศ ปีละ 2 ครั้ง โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.1
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของหม้อไอน้ำ กรณีพ่นเขม่า (Soot blow) โดยดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด คือ * Particulate ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงหีบอ้อย 1 ครั้ง และช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่องระบายมลพิษอากาศ ปีละ 2 ครั้ง โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.1
- ทั้งนี้ทุกครั้งที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องให้ระบุค่าความชื้นของเชื้อเพลิง พร้อมกับการรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่องระบายมลพิษอากาศ และมีการระบุค่าความชื้นของเชื้อเพลิงและรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	-	หัวข้อที่ 3.3.1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
1. คุณภาพอากาศ			
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไป โดยดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัดประกอบด้วย * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) * ทิศทางลมและความเร็วลม (เฉพาะบ้านศิลาทอง) ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปล่อง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามที่ มาตรการกำหนด โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) * ทิศทางลมและความเร็วลม (เฉพาะบ้านศิลาทอง) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.2 หัวข้อที่ 3.3.3
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)			
- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปโดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย * ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) * L ₉₀ ทั้งนี้ให้ทำการประเมินระดับการรบกวนและหาวิธีการบรรเทาการรบกวน หากมีค่าเกินกว่า เกณฑ์ ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านศิลาทอง และบริเวณบ้านทัพหมั่น ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ 1) ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hours) 2) ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) 3) ระดับเสียงรบกวน พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งได้ดำเนินการ แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบกับมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.4

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. น้ำเสีย			
<p>- ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ จำนวน 1 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ <p><u>โดยดัชนีที่ต้องตรวจวัด ดังนี้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * อุณหภูมิ * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย * ของแข็งละลายทั้งหมด * น้ำมันและไขมัน * ทีเคเอ็น <p>ระยะเวลา/ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำทิ้งก่อนระบายลงบ่อคอนเดนเซอร์ของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * อุณหภูมิ * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย * ของแข็งละลายทั้งหมด * น้ำมันและไขมัน * ทีเคเอ็น <p>พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	หัวข้อที่ 3.3.5

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
3. น้ำเสีย (ต่อ)			
- ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำชะล้างกองเชื้อเพลิง จำนวน 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ น้ำชะกองเชื้อเพลิง โดยดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย * ทีเคเอ็น * ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำชะล้างกองเชื้อเพลิง โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * บีโอดี * ซีโอดี * ของแข็งแขวนลอย * ทีเคเอ็น * ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.5

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
4. น้ำใช้			
<p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำห้วยกระเสียว ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบของโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ก่อนไหลผ่านจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ 500 เมตร ■ บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ ■ หลังไหลผ่านจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ 500 เมตร <p>โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * ดีโอ * บีโอดี * คลอไรด์ * แอมโมเนีย * ไนโตรเจน-ไนโตรเจน * ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด * แอมโมเนีย - ไนโตรเจน * โซเดียม <p>ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำห้วยกระเสียว ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบของโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ก่อนไหลผ่านจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ 500 เมตร ■ บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ ■ หลังไหลผ่านจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ 500 เมตร <p>โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2567 โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ความเป็นกรด-ด่าง * ดีโอ * บีโอดี * คลอไรด์ * แอมโมเนีย * ไนโตรเจน-ไนโตรเจน * ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด * แอมโมเนีย - ไนโตรเจน * โซเดียม <p>พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	หัวข้อที่ 3.3.6

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
5. สภาพสังคม - เศรษฐกิจ			
<p>- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงในชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>* ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา/ความถี่ : อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร โดยการสอบถามความคิดเห็น หรือผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงาน ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 หากดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว จะแจ้งให้ทราบในลำดับถัดไป</p>	-	หัวข้อที่ 3.3.14
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)			
<p>6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน</p> <p>- ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังนี้</p> <p>* ตรวจร่างกายทั่วไป</p> <p>* ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</p> <p>* เอกซเรย์ปอด</p> <p>* ทดสอบการได้ยิน</p> <p>* ทดสอบการมองเห็น</p> <p>* การทำงานของตับ</p> <p>* การทำงานของไต</p> <p>พนักงานใหม่ทุกคน</p> <p>ระยะเวลา/ความถี่ : ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ในรายงานครั้งถัดไป ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 พบว่าพนักงานมีสุขภาพปกติ แข็งแรงดี</p>	-	ภาคผนวก ข21

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - ทำการตรวจวัดสุขภาพพนักงานประจำทุกคน ด้วยรายการตรวจวัดเช่นเดียวกับพนักงานใหม่ พนักงานประจำ ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ในรายงานครั้งถัดไป ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 พบว่าพนักงานมีสุขภาพปกติ แข็งแรงดี	-	ภาคผนวก ข21
- ตรวจสอบสมรรถภาพของปอด พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นละอองในพื้นที่โกดังเก็บเชื้อเพลิงและบริเวณสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยจะรายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ในรายงานครั้งถัดไป ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 พบว่าพนักงานมีสุขภาพปกติ แข็งแรงดี	-	ภาคผนวก ข21
6.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน - ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย (1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8hr) บริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังได้แก่ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า * บริเวณเครื่องสับเชื้อเพลิงเสริมในขณะทำงาน ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ปีละ 2 ครั้งจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ ■ บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ■ บริเวณเครื่องสับเชื้อเพลิงเสริมในขณะทำงาน โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 17 และ 19 มกราคม พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.10

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (IEE) (ต่อ)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
6.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ) (2) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ในพื้นที่ 3 บริเวณ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง ■ ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ■ บริเวณหม้อไอน้ำ โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง ■ ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ■ บริเวณหม้อไอน้ำ โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2567 โดยมีดัชนีที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.9
(3) ตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน (WBGT) ในพื้นที่ 2 บริเวณ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ บริเวณหม้อไอน้ำ ■ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน (WBGT) ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ■ บริเวณหม้อไอน้ำ ■ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	
6.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ให้ครอบคลุมถึงสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา	- โครงการฯ ดำเนินการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และการดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานมากขึ้น	-	ภาคผนวก ข28

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ			
1. การทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - บันทึกรายละเอียดการเดินอุปกรณ์หรือระบบควบคุมมลพิษของโครงการ ทั้งนี้ให้แยกมิเตอร์ไฟฟ้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการให้ชัดเจน	- โครงการฯ ดำเนินการบันทึกรายละเอียดการเดินอุปกรณ์หรือระบบควบคุมมลพิษของโครงการพร้อมทั้งดำเนินการแยกมิเตอร์ไฟฟ้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าของโครงการอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 2-47
- บันทึกสถิติการชำรุดเสียหายและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทุกหน่วยอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทุกหน่วยอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลามีการใช้งาน	-	ภาคผนวก ข4 ภาคผนวก ข9
- จัดทำบันทึกและรายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- โครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เนื่องจากเป็นระบบบำบัดแบบ Electrostatic Precipitator (ESP)	-	รูปที่ 2-2
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มาตรการทั่วไป - ให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะดำเนินการ ครอบคลุมพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ใน 2 ช่วงทิศทางลมหลัก และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด พร้อมทั้งแสดงผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่เกี่ยวข้องในรูปแบบตารางและแผนภูมิ รวมถึงให้บันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบขณะทำการตรวจวัด พร้อมแสดงทิศทางและตรวจวัดความเร็วลมและรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากหน่วยงานราชการที่มีการตรวจวัดในพื้นที่ (ถ้ามี) โดยมีพารามิเตอร์ที่กำหนดได้แก่	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามที่มาตรการกำหนด โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่	-	หัวข้อที่ 3.3.2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มาตรการทั่วไป (ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ข) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ค) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ง) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (จ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ฉ) ทิศทางลมและความเร็วลม (อย่างน้อย 1 สถานี)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.2
- กำหนดตำแหน่งของจุดตรวจวัด ให้พิจารณาตามข้อมูลลมและสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ให้พิจารณากำหนดจุดตรวจวัดในพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการเป็นอันดับแรก จำนวนสถานีตรวจวัดของโรงไฟฟ้าแต่ละประเภทเชื้อเพลิง ให้เป็นตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ ก) โรงไฟฟ้าชีวมวล โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ให้มีจำนวนสถานีตรวจวัดอย่างน้อย 2 สถานี	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามที่มาตรการกำหนด โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จุดที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - โรงเรียนวัดทัพหมั่น - บ้านศิลาทอง ซึ่งเป็นพื้นที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการเป็นอันดับแรก	-	หัวข้อที่ 3.3.2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
- นำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและทิศทางลมหลัก บริเวณที่ตั้งโครงการ	- โครงการฯ ได้นำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและทิศทางลมหลักบริเวณที่ตั้งโครงการ	-	หัวข้อที่ 3.3.2
- แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่ไม่ครบ 2 ปี ให้เทียบกับผลการตรวจวัดก่อนเริ่มโครงการและระยะก่อสร้าง)	- โครงการฯ ได้แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	-	หัวข้อที่ 3.4.2
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ) มาตรการเพิ่มเติมเฉพาะรายเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงไฟฟ้าถ่านหิน - กำหนดจุดตรวจวัดบริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งแนวเหนือลมและใต้ลม ด้านนอก ตาข่ายป้องกันฝุ่น ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ (ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ข) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น และบริเวณเหนือลม บริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่นบริเวณใต้ลม ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งได้ดำเนินการแสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบกับมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.2

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
- นำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและทิศทางลมหลัก บริเวณที่ตั้งโครงการ (ก) บริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณเหนือลม (ข) บริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณใต้ลม	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ บริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณเหนือลมและบริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณใต้ลม ตามมาตรการกำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.2
- แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการฯ ได้แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ที่เกี่ยวข้อง	-	หัวข้อที่ 3.4.2
3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ - กำหนดความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดขณะเดินเครื่อง พร้อมรายงานสถานะการ ผลิตของหม้อน้ำ (ถ้ามี) และกำลังการผลิตไฟฟ้า ปริมาณ และชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ในการ ผลิตขณะตรวจวัด โดยแบ่งเป็นกรณี ดังต่อไปนี้ (ก) กรณีที่ 1 เดินเครื่องที่เต็มกำลังการผลิตสูงสุด (Full Load) ในสภาวะปกติ (Normal Operation) (ข) กรณีที่ 2 พ่นเขม่า (Soot Blow) (เฉพาะโรงไฟฟ้าชีวมวล) - การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ มีพารามิเตอร์ที่กำหนด ได้แก่ (ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) (ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ค) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่อยระบายมลพิษ อากาศ ปีละ 2 ครั้ง โดยล่าสุดปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.1

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติตามคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่อยระบายมลพิษทางอากาศ (ต่อ) - แสดงแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง และทิศทางลมหลัก บริเวณที่ตั้งโครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนผังแสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง และทิศทางลมหลักบริเวณที่ตั้งโครงการ ตามมาตรการกำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.1
- แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการฯ ได้แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	-	หัวข้อที่ 3.4.1
4) การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ - กรณีโรงไฟฟ้าทุกประเภทเชื้อเพลิงที่กำหนดให้ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring systems : CEMS) (ก) ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องด้วย CEMS โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัดและสรุปในรายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ 1) ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) 4) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) 5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 6) อุณหภูมิ (Temperature) 7) อัตราการไหล (Flow Rate)	- ปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างรอพิจารณาความเห็นชอบให้ขยายระยะเวลาดำเนินการติดตั้ง CEMS และยังไม่ได้รับหนังสือเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ทางโรงงานได้ดำเนินการจัดซื้อ-จัดจ้างผู้รับเหมาเพื่อเข้ามาติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน (CEMs) แล้ว - ปัจจุบันบริษัทฯ อยู่ระหว่างผู้รับเหมาเข้ามาดำเนินการติดตั้งตามแผนการติดตั้ง CEMS ซึ่งมีแผนการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ วันที่ 10 กันยายน 2567 และติดตั้งจอแสดงผล CEMS ให้ชุมชนได้รับทราบบริเวณริมรั้วโครงการและมองเห็นได้ชัดเจน ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดทำรายงานประมวลหลักการปฏิบัติ (CoP) พ.ศ. 2565 ดำเนินการแล้วเสร็จ วันที่ 20 กันยายน 2567 แต่เนื่องจากต้องรออุปกรณ์ที่สั่งซื้อจากต่างประเทศซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง โดยหลังจากดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ ทางผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการทำ CD Test และ RATA Test เป็นระยะเวลา 7 วัน ซึ่ง	-	ภาคผนวก ข42

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
	ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการผลิต ช่วงฤดูหีบอ้อยปี 67/68 เนื่องจากปัจจุบันไม่มีเชื้อเพลิงเพียงพอสำหรับการทำ CD Test และ RATA test ต้องรอเชื้อเพลิงที่เป็นกากอ้อยจากบริษัท ไทยรุ่งเรือง คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในช่วงฤดูหีบอ้อยปี 67/68 จึงจะสามารถทำ CD Test และ RATA test และส่งข้อมูลให้กับทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อขอเชื่อมต่อกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ จะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข42

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
4) การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (ต่อ)			
(ข) การรายงานผลให้รายงานค่าของมลพิษทางอากาศเสียที่สภาวะมาตรฐาน ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7	- ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข42
(ค) หากมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือระหว่างการทำงานซ่อมแซมหรือเริ่มดำเนินการใหม่ (start-up) จะต้องรายงานสถานะที่เกิดขึ้นกับการผลิตด้วยและปริมาณเชื้อเพลิงที่เข้าสู่ระบบด้วย	- ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวกข42
(ง) ติดตั้งเครื่องแสดงผลคุณภาพอากาศแบบ Real-time หรือค่าเฉลี่ยไม่เกิน 1 ชั่วโมง บริเวณหน้าโครงการเป็นการถาวร และช่องทางสื่อสารออนไลน์ของโครงการที่มีความเหมาะสมกับลักษณะของชุมชน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย โดยมีพารามิเตอร์ที่จะต้องแสดง เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ (ก)	- ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวกข42
(จ) แสดงผลการดำเนินการทวนสอบ หรือสอบเทียบ CEMs เพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าตลอดจนค่าต่างๆ ที่ตรวจวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การดำเนินการให้ใช้วิธีที่ U.S EPA กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานระดับสากลอื่นที่เทียบเท่า หรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	- ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวกข42

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
(4) การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (ต่อ) (ฉ) กรณีที่ CEMs มีเหตุขัดข้องและไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ตั้งแต่สิบห้าวันขึ้นไป ให้ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกินหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับถัดจากวันที่มีเหตุขัดข้อง และไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ โดยในระหว่างการแก้ไขให้ทำการตรวจวัดค่ามลพิษโดยวิธีการอื่นที่ U.S EPA กำหนดหรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยให้รายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวมายังสำนักงาน กกพ. จนกว่า CEMs จะสามารถใช้งานได้	- ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติแล้วเสร็จ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวกข42
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำ (ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2565)			
1. การใช้น้ำ - บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำที่โครงการนำมาใช้ในโครงการ เพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต	- โครงการฯ จัดทำบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำที่โครงการนำมาใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ข33
2. การระบายน้ำทิ้ง - แสดงผังสมดุลน้ำใช้-น้ำทิ้ง (Water balance) พร้อมแสดงข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง	- โครงการฯ มีการจัดทำแผนผังแสดงข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ รวมถึงแผนผังแสดงสมดุลการใช้น้ำ-น้ำทิ้ง ตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข39
- บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำทิ้งที่โครงการระบายออกจากโครงการ และช่วงเวลาการระบายน้ำทิ้ง เพื่อเปรียบเทียบกับเงื่อนไขการอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาต รวมทั้งปัญหาอุปสรรคจากการระบายน้ำของโครงการทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน (ถ้ามี)	- โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอย่างเคร่งครัด โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ	-	-

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติตามคุณภาพน้ำ (ต่อ)			
3. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามจุดตรวจวัด อย่างน้อย 1 สถานี เช่น บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการหรือหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งแสดงผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งเกี่ยวข้องในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ความสำเร็จในการตรวจวัดทุก 1 เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ (ก) อัตราการไหล (Flow rate) (ข) อุณหภูมิ (T) (ค) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ง) สารแขวนลอย (SS) (จ) สารละลายทั้งหมด (TDS) (ฉ) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (ช) ค่าบีโอดี (COD) (ซ) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (ณ) ค่าบีโอดี (BOD)	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.5

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)			
4. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน - เฉพาะกรณีที่มีสุบน้ำ หรือระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำผิวดิน ให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีจำนวนสถานีอย่างน้อย 3 สถานี ได้แก่ บริเวณเหนือจุดสูบน้ำ หรือระบายน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณจุดสูบน้ำ หรือระบายน้ำทิ้งของโครงการ และบริเวณท้ายจุดสูบน้ำ หรือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ความถี่ในการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ (ก) อัตราการไหล (ข) อุณหภูมิ (T) (ค) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ง) สารแขวนลอย (SS) (จ) สารละลายทั้งหมด (TDS) (ฉ) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (ช) ค่าบีโอดี (COD) (ซ) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (ณ) ค่าบีโอดี (BOD)	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณเหนือจุดสูบน้ำ บริเวณจุดสูบน้ำ และบริเวณท้ายจุดสูบน้ำ ความถี่ในการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.6
- นำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	- โครงการฯ ได้นำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและทิศทางลมหลักบริเวณที่ตั้งโครงการ	-	หัวข้อที่ 3.3.6
- แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่ไม่ครบ 2 ปี ให้เทียบกับผลการตรวจวัดก่อนเริ่มโครงการและระยะก่อสร้าง)	- โครงการฯ ได้แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	-	หัวข้อที่ 3.4.6

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติตามเสียง (ต่อ)			
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่อาคารส่วนผลิตและบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินงาน และจัดทำซ้ำทุก 3 ปี เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2569	-	ภาคผนวกข10
- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ บริเวณริมรั้วโครงการอย่างน้อย 1 สถานี ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดพร้อมทั้งแสดงผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงที่เกี่ยวข้องในรูปแบบตารางและแผนภูมิโดยมีพารามิเตอร์ที่กำหนด ได้แก่ ระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hours}$)	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโรงงาน โดยมีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq} 24 \text{ hours}$) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.4
- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการอย่างน้อย 2 สถานี ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ทั้งนี้ ให้ดำเนินการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ พร้อมทั้งแสดงผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงที่เกี่ยวข้องในรูปแบบตารางและแผนภูมิ โดยมีพารามิเตอร์ที่กำหนดได้แก่ 1) ระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hours}$) 2) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 3) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านศิลาทอง และบริเวณบ้านทัพหมื่น ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ 1) ระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq} 24 \text{ hours}$) 2) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) 3) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) 4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งได้ดำเนินการแสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบกับมาตรฐานที่กำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.4

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านเสียง (ต่อ)			
- แนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดเสียง โดยกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสม และตัวแทนพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้แก่ 1) จุดที่ 1 ริมรั้วของโรงงานด้านทิศ (ระบุ.....) 2) จุดที่ 2 ระบุชื่อสถานที่ หมู่บ้าน ตำบล หรืออื่นๆ 3) จุดที่ 3 ระบุชื่อสถานที่ หมู่บ้าน ตำบล หรืออื่นๆ 4) จุดที่..ระบุชื่อสถานที่ หมู่บ้าน ตำบล หรืออื่นๆ	- โครงการฯ ได้จัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตามมาตรการกำหนด	-	หัวข้อที่ 3.3.4 รูปที่ 3-3
- แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี พร้อมแสดงค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่ไม่ครบ 2 ปี ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดก่อนเริ่มโครงการและระยะก่อสร้าง)	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำแผนภูมิเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3	-	หัวข้อที่ 3.4.3
เกณฑ์การปฏิบัติด้านคมนาคมขนส่ง			
- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภท และเวลารวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งเชื้อเพลิงและการขนส่งกากของเสีย เช่น กรณีเกิดอุบัติเหตุตามท้องถนนต่างๆ เป็นต้น และสรุปเป็นข้อมูลรายเดือนและรายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภท และเวลา รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุพร้อมจัดทำสรุปเป็นข้อมูลรายเดือนและรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	ภาคผนวกข40
เกณฑ์การปฏิบัติด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย			
- บันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานทุก 1 ปี ตามแบบบันทึกข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.)	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินการทุก 1 ปี ตามแบบบันทึกข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.)	-	ภาคผนวก ข13

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)			
- แสดงผลวิเคราะห์ลักษณะสมบัติกากของเสีย และ เถ้า (bottom ash และ fly ash) ก่อนนำไปฝังกลบ ส่งกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ โดยกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบกากของเสียและเถ้า Fly Ash ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 1 จุด	-	หัวข้อที่ 3.3.7
เกณฑ์การปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ			
- แสดงผลการตรวจวัดเสียงภายในสถานประกอบการในตำแหน่งที่มีเสียงดังโดยมีความถี่และตำแหน่งในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการด้วย	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 17 มกราคม และวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.10
- แสดงผลการตรวจวัดความร้อนใน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ เช่นบริเวณหม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น โดยมีความถี่และตำแหน่งในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงจุดตรวจวัดความร้อนภายในสถานประกอบการ	- โครงการฯ ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	หัวข้อที่ 3.3.11
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ และให้สรุปข้อมูลเป็นรายเดือนและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน	- โครงการฯ มีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และการดำเนินการแก้ไข ในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานมากขึ้น และรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	-	ภาคผนวก ข28
- แสดงผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานเป็นประจำทุกปี	- โครงการฯ มีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งได้รายงานผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยล่าสุดตรวจวัดไปเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ข32
- แสดงผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามกฎหมายกำหนด	- โครงการฯ มีการจัดอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานของโครงการทุกคนก่อนเริ่มงาน และมีจัดอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนการซ้อมดับเพลิงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข11 ภาคผนวก ข24 ภาคผนวก ข47

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการปฏิบัติ (CoP)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและเอกสารประกอบ
เกณฑ์การปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)			
- แสดงผลการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆเป็นประจำทุกปี	- โครงการฯ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัยต่างๆ ของโครงการให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-36 ภาคผนวก ข25
- แสดงผลการทดสอบความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการฯ มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดตรวจวัดไปเมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ข30
เกณฑ์การปฏิบัติด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน			
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปเป็นรายเดือนและรายงานผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน	- โครงการฯ ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่มีวชนสัมพันธ์ และแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ทั้งนี้หากมีข้อร้องเรียนจากชุมชนโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันทีพร้อมจัดทำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	รูปที่ 2-1 ภาคผนวก ข1 ภาคผนวก ข15
- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้มีการสรุปข้อมูลเป็นรายเดือนและรายงานการดำเนินการทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน พร้อมจัดทำสรุปรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	ภาคผนวก ข18
- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการร่วมกับชุมชน โดยให้มีการสรุปผลการดำเนินการทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิทิน	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำบันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน พร้อมจัดทำสรุปรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	ภาคผนวก ข18

3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) โดยได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น ตามวิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler ดังนี้

- Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
- Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
- Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อกำหนดตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
- Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

1) ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยวิธีไอโซไคเนติก (Isokinetic Method) ซึ่งเป็นการชักตัวอย่างอากาศประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร โดยการสูบลูกตัวอย่างอากาศเข้ามาด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของกระแสอากาศภายในปล่องผ่าน Glass Fiber Filter ที่ผ่านการควบคุมความชื้นตลอด 24 ชั่วโมง และนำกระดาดากรองมาวิเคราะห์หาค่าปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 5 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5 “Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources”

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

ตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 6C “Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources”

3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์

(Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide; NO_x as NO₂)

ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7E “Determination of Nitrogen Oxides Emissions From Stationary Sources”

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)

ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 10 “Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources”

5) ค่าความทึบแสง (Opacity)

ติดตามตรวจสอบโดยวิธีสังเกตเงาสี (Shade) ของควันที่ระบายออกจากปล่องเทียบกับเงาสีในแผนภูมิควันของริงเกลมานน์ (Ringelmann Smoke Chart) โดยอ่านค่าทุกๆ 15 วินาที ต่อเนื่องเป็นเวลา 15 นาที เพื่อกำหนด หมายเลขที่แสดงเงาสีของกลุ่มควันที่ปรากฏ และเปลี่ยนหมายเลขของริงเกลมานน์ (Ringelmann Number) ให้เป็นค่าความทึบแสงซึ่งมีหน่วยเป็นร้อยละ โดยหาค่าเฉลี่ยจากค่าตัวเลขที่บันทึกแล้วนำมาคิดเป็นร้อยละ

3.2.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) ได้ใช้วิธีการตรวจวัดตามระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler) ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025:2005) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter) ขนาด 8 x 10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบความไม่สมบูรณ์ของกระดาษกรอง เช่น รอยแตก ร้าว รอยฉีกขาด รูพรุน สีของกระดาษกรองที่เปลี่ยนไป และกระดาษกรองไม่เรียบเสมอกัน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วพบว่ากระดาษกรองไม่มีความบกพร่องดังกล่าว จึงนำกระดาษกรองมาประทับหมายเลขบนขอบกระดาษทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที โดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องน้อยกว่า 50% RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน $\pm 5\%$ RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาษกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาษกราฟวงกลมสำหรับบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Record Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องทางเข้าอากาศของเครื่องเก็บตัวอย่าง สูง 1.5-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องเก็บตัวอย่าง TSP ชนิด High Volume Air Sampler ซึ่งจะดำเนินการปรับเทียบด้วยชุดปรับเทียบอัตราการไหลของอากาศที่ผ่านการปรับเทียบกับมาตรฐานปฐมภูมิ (Primary Standard) ที่เรียกว่า ชุดปรับเทียบ Orifice Flow Rate Transfer Standard หรือ Calibration Orifice (Standard Orifice) ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ทำการปรับเทียบ ณ จุด

เก็บตัวอย่าง และทำการเปรียบเทียบจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างบันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S.EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50, High Volume Method) กำหนด

- เก็บตัวอย่างโดยการสูบลอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราระหว่าง 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที และตั้งเวลาเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมงเมื่อครบกำหนดเวลาเก็บตัวอย่าง บันทึกเวลาเครื่องหยุดทำงาน และนำกระดาศกรองออกจากเครื่อง นำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม
- เมื่อกระดาศกรองมาถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิจัยพัฒนา จะนำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45% RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน $\pm 5\%$ RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาศกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่เก็บตัวอย่างกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการปรับเทียบดำเนินการปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมงหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric ที่มาตรฐานกำหนดและเป็นไปตามวิธีอ้างอิงของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50(High-Volume Method) แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Particulate Matter less than 10 Microns Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ได้ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนตามที่ได้รับการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Quartz Filter ขนาด 8 x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมความชื้นสัมพัทธ์และ

- ควบคุมอุณหภูมิ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาดชั่งที่กั้อตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
 - ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
 - ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่นเคลือบ Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
 - เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาดชั่งด้วยอัตราคงที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาดชั่ง กระดาดชั่งที่กั้อตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
 - นำกระดาดชั่งไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาดชั่งตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
 - คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาดชั่งจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)
 - คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide Average 1 Hour)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามข้อกำหนดของ U.S.EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 52 โดยติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ และต้องเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้วจึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ปัสสูบอากาศ เครื่องมือวัด และควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้งณบริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์เช่นในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ และตรวจสอบสถานะของเครื่อง โดยเฉพาะสถานะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่ามีสถานะตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบ โดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO , NO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N_2 Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนดโดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสถานะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง

(Sulphur Dioxide Average 1 Hour and Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ เพื่อเก็บตัวอย่างในพื้นที่ภาคสนามบริเวณจุดติดตามตรวจสอบที่กำหนด การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะเป็นไปตามที่กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานี ตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดติดตั้งให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่อง โดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วดำเนินการปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO_2 (N_2 Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO_2 และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน

- ผลการตรวจวัดที่ได้ จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดระยะเวลาที่ติดตามตรวจสอบและสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบในรูปของกราฟ Wind Rose

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Particulate Matter less than 10 Microns Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ได้ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix L ด้วยเครื่อง Low Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ Low Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Polytetrafluoroethylene (PTFE Teflon) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 46.2 มิลลิเมตร โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมความชื้นที่ 30-50% RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 6 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง Patisol Low Volume Air Sampler ด้วย Dry Cal Primary Flow Meter, DCL-ML ผลิตภัณฑ์ของ Bios International Corp., USA. ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ณ จุดเก็บตัวอย่าง ก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการคงที่ประมาณ 16.67 ลิตรต่อนาที ($\pm 2\%$) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 Hour) แล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง 30-50% RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 6 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาดทรงจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในหน่วยไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเก็บโดยวิธี Grab Sampling โดยใช้ Stainless Sample เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภาชนะดังรายละเอียดในตารางที่ 3-3

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำ

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก ที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนดำเนินการออกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสูตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้น ดัชนีด้านแบคทีเรีย

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกความเป็นกรด-ด่าง (pH)

และอุณหภูมิ (Temperature) การนำไฟฟ้า (Conductivity) การวิเคราะห์หาออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) ทันทีในภาคสนาม รวมทั้งลักษณะสภาพทางกายภาพ เช่น สี กลิ่น ตะกอนที่สังเกตเห็น และสภาพแวดล้อมทั่วไปของจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างลงใน Log Sheet รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการจัดทำรายงาน ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนี ทุกขั้นตอน

ตารางที่ 3-3 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์ ^{1/}
1. อุณหภูมิ	Thermometer (SM : 2550 B)
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (SM : 4500-H ⁺ B)
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (SM : 2540 C)
4. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-liquid, Partition - Gravimetric Method (SM : 5520 B)
5. บีโอดี (BOD)	Azide Modification Method (SM : 4500 – O C and 5210 B)
6. ซีโอดี (COD)	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM : 5220 D)
7. ไนโตรเจนในรูป ทีเคเอ็น (TKN)	Macro- Kjeldahl Method. (4500-Norg B)

หมายเหตุ: ^{1/} วิธีการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 23rd Edition, 2017

3.2.4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

1) วิธีการเก็บตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเก็บโดยวิธี Grab Sampling โดยใช้ Stainless Sample เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภาชนะ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดวิเคราะห์ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-4

2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน

ตัวอย่างน้ำฝนและน้ำผิวดินทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดจากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ 0-6 องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี)

3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำฝน และน้ำผิวดินเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก ที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการฯ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำ ต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแปง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด และค่าการนำไฟฟ้า ความเค็ม ออกซิเจนละลาย และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ พร้อมกับตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 3-4 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจสอบ	ภาชนะ	วิธีรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at site (SM: 4500-H ⁺ B)
อุณหภูมิ	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Thermometer at Site (SM: 2550 B)
ซิลิเกต	P	Refrigerated in Cooling Container	Turbidimetric Method (SW: 4500-SO ₄ ²⁻ E)
ออกซิเจนละลาย	P	เติม MnSO ₄ 1 ml และ Alk1 ml แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 0-6 °C	Azide Modification Method at Site (SM 4500-O C)
บีโอดี	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 0-6 °C	Azide Modification Method (SM 5210 B and 4500-O C)
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 0-6 °C	Total Dissolved Solids Dried at 180° CSM 2540 C

หมายเหตุ : * SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

** Base on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3.2.5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพเก่า

1) วิธีเก็บตัวอย่างเก่า

การเก็บตัวอย่างเก่าได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้อุปกรณ์ตักตัวอย่างดินโดยเลือกตัวอย่างบริเวณกึ่งกลางของดินที่ตักขึ้นมาประมาณ 300 กรัม ใส่ในภาชนะพลาสติกซึ่งขณะเก็บตัวอย่างบันทึกสภาพตัวอย่างที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น ทันทีในภาคสนาม

2) วิธีการรักษาตัวอย่างเก่า

วิธีการรักษาตัวอย่างเก่ามีการรักษาภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ $> 0, \pm 6$ องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) วิธีการตรวจวิเคราะห์เก่า

การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเก่าเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเก่า ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างตะกอนดินต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน

ขั้นตอนที่ 3 การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างตะกอนดินต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างตะกอนดิน ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกสภาพตัวอย่างตะกอนดินที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างเก่า นั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

3.2.6 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A เพื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง จากนั้นนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

3.2.7 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter มาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตรและห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

3.2.8 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump ซึ่งมีการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง Dry Cal จากนั้นจึงเริ่มชักตัวอย่างตามรายตั้นดังนี้

1) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาทีเป็นเวลา 8 ชั่วโมงผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccators อย่างน้อย 2 ชั่วโมง นำกระดาศกรองที่ผ่านการควบคุมความชื้นมาชั่งเพื่อหาปริมาณฝุ่นเฉลี่ยในเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference และคำนวณโดยวิธี Time-Weighted Average (TWA) ตามมาตรฐาน OSHA และ ACGIH โดยใช้เครื่อง Micro Balance XP 6. ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0500 (Gravimetric Low Volume)

2) ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และชั่งน้ำหนัก โดยมีอุปกรณ์คัดแยกขนาดฝุ่น cyclone ก่อนการติดตามตรวจสอบ นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างฝุ่นมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักอีกครั้งหนึ่งเพื่อคำนวณหาปริมาณฝุ่นในบรรยากาศเฉลี่ยใน 8 ชั่วโมง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference โดยใช้เครื่อง Micro Balance XP 6. ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0600 (Gravimetric Low Volume)

3.2.9 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้โดยตรงตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่าดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในตำแหน่งสูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง คำนวณหาอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง จากนั้นหาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{WBGT} &= 0.7 (\text{NWB}) + 0.3 (\text{GT}) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)} \\ \text{WBGT} &= 0.7 (\text{NWB}) + 0.2 (\text{GT}) + 0.1 (\text{DB}) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)} \\ \text{เมื่อ } \text{NWB} &= \text{อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)} \\ \text{DB} &= \text{อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)} \\ \text{GT} &= \text{อุณหภูมิแบบกลโกลบ (องศาเซลเซียส)} \end{aligned}$$

นำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่า WBGT_(เฉลี่ย) ด้วยสมการ

$$\text{WBGT}_{(\text{เฉลี่ย})} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + (\text{WBGT}_3 \times t_3) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } \text{WBGT}_1 &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1} \\ t_1 &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1} \\ \text{WBGT}_2 &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2} \\ t_2 &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2} \\ \text{WBGT}_n &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n} \\ t_n &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n} \end{aligned}$$

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าชีวมวลของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ 1) Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) และ 2) Boiler 60 ตัน กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าความทึบแสง พร้อมแสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน สรุปได้ดังตารางที่ 3-5 ถึง ตารางที่ 3-6 ดังรูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

- **ปริมาณฝุ่นละออง (TSP)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่า 9.76 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบาย มีค่า 0.23 กรัมต่อวินาที และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) มีค่า 6.69 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบาย มีค่า 0.16 กรัมต่อวินาที พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสั หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- **ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO_2)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่า 118 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่า 5.17 กรัมต่อวินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) มีค่า 123 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่า 5.58 กรัมต่อวินาที พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสั หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่า 3 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่า 0.18 กรัมต่อวินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) มีค่า 3 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่า 0.04 กรัมต่อวินาที มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสั หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- **ความทึบแสง (Opacity)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่าร้อยละ 6 พบว่า ความทึบแสง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 141 ง วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และมาตรฐานประกาศ

Figure 3-1: Plan showing the location of the inspection points for the gas turbine engine.

The figure is a detailed site plan of a power plant. It includes various buildings, ponds, roads, and utility infrastructure. A red arrow points from a photograph of a worker on a structure to a specific location on the plan. The plan includes a legend for symbols and a table of equipment specifications.

Table 1: Equipment Specifications

Symbol	Equipment Name	Specification
1	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
2	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
3	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
4	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
5	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
6	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
7	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
8	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
9	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
10	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
11	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
12	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
13	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
14	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
15	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
16	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
17	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
18	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
19	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
20	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM

Table 2: Equipment Specifications

Symbol	Equipment Name	Specification
1	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
2	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
3	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
4	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
5	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
6	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
7	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
8	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
9	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
10	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
11	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
12	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
13	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
14	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
15	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
16	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
17	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
18	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
19	Raw Water Pump	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM
20	Fuel Warehouse	1000 GPM, 1000 GPM, 1000 GPM

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน (กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation))

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์
ของบริษัท : บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09:20-09:56 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิตไอน้ำ : 48.00 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 21.82 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 41.5 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.20 เมตร อัตราการระบายของอากาศในปล่อง : 126,828.99 ลบ.ม./ชั่วโมง
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 123.00 องศาเซลเซียส ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 14.35 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 11.7 ร้อยละของความชื้น : 13.52

ดัชนี	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน		อัตรา การระบายจริง (g/s)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขใน รายงานการประเมิน ^{2/}
		% Actual	7%				
		O ₂	O ₂	(1) ^{3/}	(2) ^{4/}		
1. ฝุ่นละออง	mg/m ³	6.46	9.76	≤120	≤120	0.23	≤6.16
2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	78	118	≤200	≤200	5.17	≤10.78
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	2	3	≤60	≤60	0.18	≤4.5
4. ความทึบแสง	%	6		10 ^{5/} , 6 [/]		-	-

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
^{2/} รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของ โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่
^{4/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553
^{5/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 141 ง ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548
^{6/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายพงศ์เทพ เหล่าขจร
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง และนายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ และนายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน (กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow))

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์

ของบริษัท : บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

วันที่ติดตามตรวจสอบ : 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11:45-12:21 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิตไอน้ำ : 48.0 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 21.82 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 41.5 เมตร
 - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.20 เมตร
 - อุณหภูมิภายในปล่อง : 125.50 องศาเซลเซียส
 - ร้อยละของออกซิเจน : 11.44
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง : 127,082.70 ลบ.ม./ชั่วโมง
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 14.57 เมตร/วินาที
ร้อยละของความชื้น : 14.14

ดัชนี	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน		อัตราการระบายจริง (g/s)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมิน ^{2/}
		% Actual O ₂	7% O ₂				
				(1) ^{3/}	(2) ^{4/}		
1. ฝุ่นละออง	mg/m ³	4.55	6.69	≤120	≤120	0.16	≤3.44
2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	84	123	≤200	≤200	5.58	-
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	2	3	≤60	≤60	0.04	-

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
^{2/} รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ของ โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด
^{3/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่
^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายพงศ์เทพ เหล่าขจร

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน
กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)



ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน
กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 4 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมื่น 2) บริเวณบ้านศิลาทอง 3) ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่นบริเวณด้านเหนือลม และ 4) ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่นบริเวณใต้ลม พร้อมแสดงตำแหน่งแผนที่จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการและแผนที่แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง สรุปได้ดังตารางที่ 3-7 ถึงตารางที่ 3-15 และรูป 3-2 รูปที่ 3-4 และรูปที่ 3-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

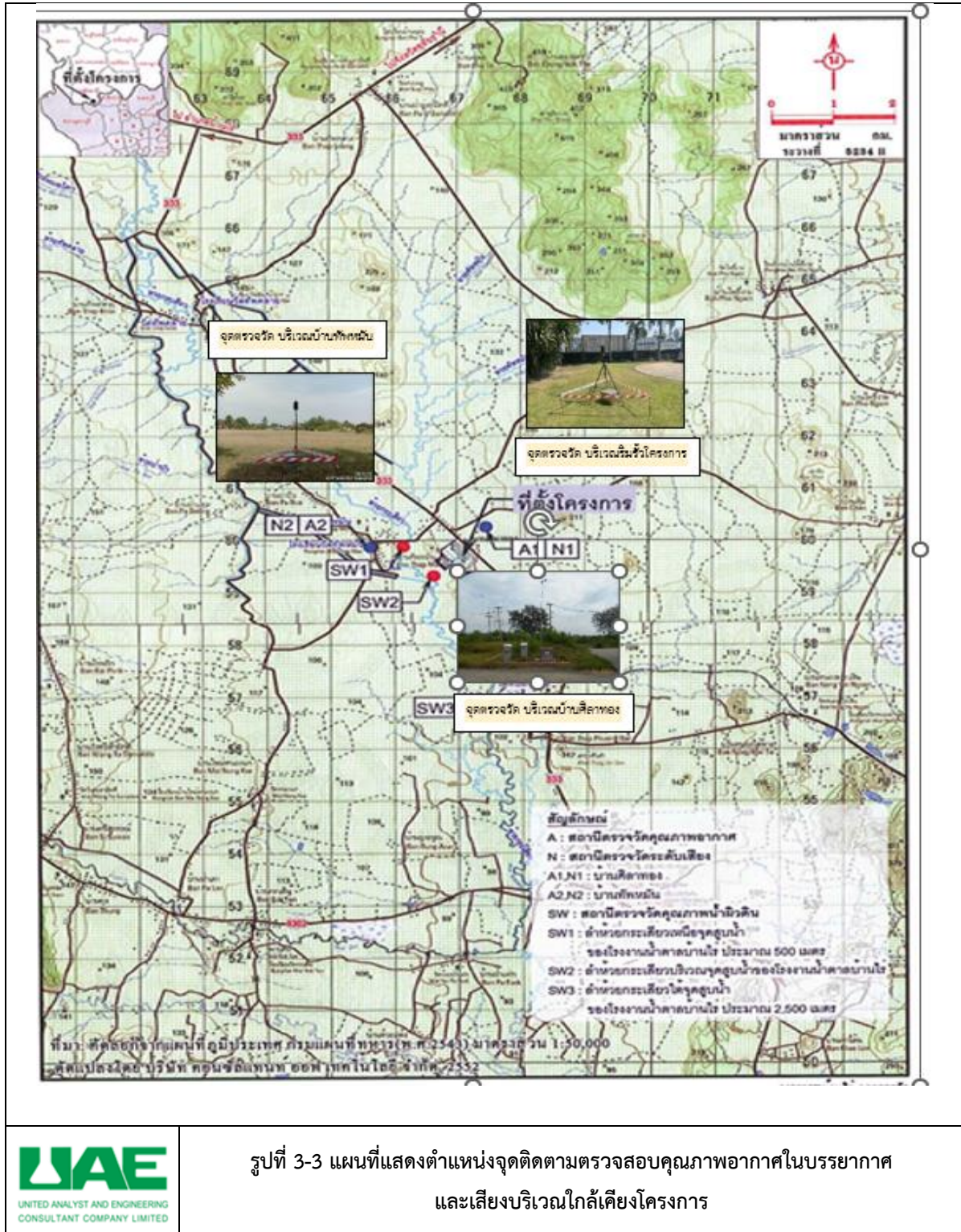
- ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547

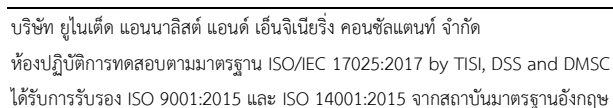
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 136 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547





ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนวัดทัพพหมัน

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
โรงเรียนวัดทัพพหมัน	12-13 ก.พ. 67	0.181	0.088
	13-14 ก.พ. 67	0.146	0.086
	14-15 ก.พ. 67	0.147	0.061
	15-16 ก.พ. 67	0.196	0.079
	16-17 ก.พ. 67	0.138	0.072
	17-18 ก.พ. 67	0.078	0.042
	18-19 ก.พ. 67	0.054	0.036
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
บ้านศิลาทอง	12-13 ก.พ. 67	0.100	0.074
	13-14 ก.พ. 67	0.105	0.081
	14-15 ก.พ. 67	0.131	0.066
	15-16 ก.พ. 67	0.113	0.070
	16-17 ก.พ. 67	0.110	0.074
	17-18 ก.พ. 67	0.089	0.047
	18-19 ก.พ. 67	0.093	0.044
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณด้านเหนือลม

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่นบริเวณด้านเหนือลม	12-13 ก.พ. 67	0.206	0.080
	13-14 ก.พ. 67	0.202	0.084
	14-15 ก.พ. 67	0.188	0.082
	15-16 ก.พ. 67	0.172	0.072
	16-17 ก.พ. 67	0.180	0.070
	17-18 ก.พ. 67	0.158	0.073
	18-19 ก.พ. 67	0.184	0.075
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณใต้ลม

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่นบริเวณใต้ลม	12-13 ก.พ. 67	0.224	0.089
	13-14 ก.พ. 67	0.225	0.077
	14-15 ก.พ. 67	0.172	0.080
	15-16 ก.พ. 67	0.219	0.089
	16-17 ก.พ. 67	0.229	0.084
	17-18 ก.พ. 67	0.193	0.076
	18-19 ก.พ. 67	0.214	0.078
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	
	โรงเรียนวัดทัพหมื่น	บ้านศิลาทอง
12-13 ก.พ. 67	20.5	18.1
13-14 ก.พ. 67	19.0	17.6
14-15 ก.พ. 67	22.4	19.3
15-16 ก.พ. 67	23.7	20.0
16-17 ก.พ. 67	29.4	22.1
17-18 ก.พ. 67	19.3	20.4
18-19 ก.พ. 67	20.6	23.2
ค่าต่ำสุด 24 ชั่วโมง	19.0	17.6
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง	23.7	23.2
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤37.5	
หน่วย	ไมโครกรัมกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 136 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น						
	12-13 ก.พ. 67	13-14 ก.พ. 67	14-15 ก.พ. 67	15-16 ก.พ. 67	16-17 ก.พ. 67	17-18 ก.พ. 67	18-19 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0168	0.0169	0.0168	0.0163	0.0174	0.0170	0.0171
08:00-09:00 น.	0.0171	0.0169	0.0169	0.0168	0.0172	0.0165	0.0166
09:00-10:00 น.	0.0167	0.0168	0.0171	0.0165	0.0163	0.0172	0.0168
10:00-11:00 น.	0.0167	0.0168	0.0170	0.0174	0.0168	0.0165	0.0169
11:00-12:00 น.	0.0165	0.0169	0.0170	0.0167	0.0173	0.0172	0.0174
12:00-13:00 น.	0.0170	0.0170	0.0169	0.0169	0.0170	0.0168	0.0169
13:00-14:00 น.	0.0172	0.0166	0.0174	0.0173	0.0167	0.0160	0.0167
14:00-15:00 น.	0.0167	0.0167	0.0170	0.0170	0.0165	0.0167	0.0174
15:00-16:00 น.	0.0173	0.0172	0.0169	0.0164	0.0173	0.0166	0.0166
16:00-17:00 น.	0.0171	0.0172	0.0168	0.0165	0.0166	0.0168	0.0170
17:00-18:00 น.	0.0174	0.0164	0.0174	0.0168	0.0168	0.0174	0.0164
18:00-19:00 น.	0.0163	0.0171	0.0160	0.0161	0.0174	0.0174	0.0162
19:00-20:00 น.	0.0163	0.0176	0.0174	0.0165	0.0178	0.0161	0.0166
20:00-21:00 น.	0.0160	0.0166	0.0168	0.0169	0.0174	0.0168	0.0173
21:00-22:00 น.	0.0155	0.0165	0.0177	0.0167	0.0175	0.0177	0.0177
22:00-23:00 น.	0.0155	0.0161	0.0175	0.0172	0.0172	0.0177	0.0169
23:00-00:00 น.	0.0160	0.0164	0.0170	0.0165	0.0171	0.0174	0.0176
00:00-01:00 น.	0.0167	0.0158	0.0159	0.0170	0.0165	0.0172	0.0168
01:00-02:00 น.	0.0159	0.0165	0.0163	0.0169	0.0166	0.0169	0.0160
02:00-03:00 น.	0.0153	0.0166	0.0157	0.0160	0.0167	0.0164	0.0162
03:00-04:00 น.	0.0158	0.0156	0.0155	0.0172	0.0171	0.0174	0.0175
04:00-05:00 น.	0.0169	0.0167	0.0166	0.0168	0.0167	0.0176	0.0168
05:00-06:00 น.	0.0172	0.0156	0.0159	0.0174	0.0170	0.0169	0.0164
06:00-07:00 น.	0.0166	0.0159	0.0164	0.0174	0.0175	0.0166	0.0160
ค่าต่ำสุด	0.0153	0.0156	0.0155	0.0160	0.0163	0.0160	0.0160
ค่าสูงสุด	0.0174	0.0176	0.0177	0.0174	0.0178	0.0177	0.0177
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บ้านศิลาทอง						
	12-13 ก.พ. 67	13-14 ก.พ. 67	14-15 ก.พ. 67	15-16 ก.พ. 67	16-17 ก.พ. 67	17-18 ก.พ. 67	18-19 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0178	0.0183	0.0176	0.0187	0.0179	0.0177	0.0171
08:00-09:00 น.	0.0169	0.0173	0.0183	0.0176	0.0186	0.0181	0.0182
09:00-10:00 น.	0.0187	0.0179	0.0181	0.0191	0.0191	0.0181	0.0177
10:00-11:00 น.	0.0176	0.0176	0.0181	0.0180	0.0185	0.0178	0.0172
11:00-12:00 น.	0.0177	0.0169	0.0173	0.0182	0.0178	0.0191	0.0181
12:00-13:00 น.	0.0171	0.0188	0.0179	0.0170	0.0172	0.0174	0.0174
13:00-14:00 น.	0.0176	0.0180	0.0182	0.0180	0.0180	0.0176	0.0185
14:00-15:00 น.	0.0176	0.0176	0.0189	0.0176	0.0175	0.0184	0.0173
15:00-16:00 น.	0.0177	0.0185	0.0170	0.0182	0.0180	0.0184	0.0175
16:00-17:00 น.	0.0179	0.0174	0.0177	0.0181	0.0180	0.0176	0.0185
17:00-18:00 น.	0.0181	0.0182	0.0174	0.0176	0.0179	0.0179	0.0184
18:00-19:00 น.	0.0181	0.0182	0.0171	0.0184	0.0188	0.0183	0.0175
19:00-20:00 น.	0.0185	0.0180	0.0183	0.0180	0.0180	0.0177	0.0166
20:00-21:00 น.	0.0169	0.0183	0.0180	0.0183	0.0169	0.0183	0.0172
21:00-22:00 น.	0.0172	0.0172	0.0180	0.0171	0.0169	0.0175	0.0167
22:00-23:00 น.	0.0163	0.0167	0.0170	0.0168	0.0168	0.0170	0.0161
23:00-00:00 น.	0.0159	0.0170	0.0162	0.0165	0.0168	0.0159	0.0166
00:00-01:00 น.	0.0163	0.0173	0.0168	0.0174	0.0169	0.0164	0.0163
01:00-02:00 น.	0.0167	0.0169	0.0160	0.0170	0.0171	0.0161	0.0164
02:00-03:00 น.	0.0176	0.0161	0.0162	0.0158	0.0164	0.0164	0.0161
03:00-04:00 น.	0.0171	0.0159	0.0165	0.0162	0.0165	0.0166	0.0168
04:00-05:00 น.	0.0163	0.0170	0.0169	0.0169	0.0169	0.0160	0.0174
05:00-06:00 น.	0.0168	0.0167	0.0164	0.0185	0.0163	0.0175	0.0179
06:00-07:00 น.	0.0176	0.0179	0.0179	0.0173	0.0169	0.0172	0.0180
ค่าต่ำสุด	0.0159	0.0159	0.0160	0.0158	0.0163	0.0159	0.0161
ค่าสูงสุด	0.0187	0.0188	0.0189	0.0191	0.0191	0.0191	0.0185
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น						
	12-13 ก.พ. 67	13-14 ก.พ. 67	14-15 ก.พ. 67	15-16 ก.พ. 67	16-17 ก.พ. 67	17-18 ก.พ. 67	18-19 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0034	0.0034	0.0033	0.0034	0.0037	0.0032	0.0031
08:00-09:00 น.	0.0035	0.0033	0.0037	0.0033	0.0034	0.0034	0.0033
09:00-10:00 น.	0.0035	0.0035	0.0034	0.0035	0.0035	0.0036	0.0034
10:00-11:00 น.	0.0034	0.0034	0.0035	0.0037	0.0034	0.0034	0.0036
11:00-12:00 น.	0.0033	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035	0.0033	0.0037
12:00-13:00 น.	0.0033	0.0033	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0035
13:00-14:00 น.	0.0035	0.0034	0.0033	0.0034	0.0033	0.0037	0.0037
14:00-15:00 น.	0.0035	0.0036	0.0033	0.0037	0.0036	0.0035	0.0037
15:00-16:00 น.	0.0034	0.0037	0.0036	0.0033	0.0033	0.0036	0.0037
16:00-17:00 น.	0.0035	0.0037	0.0034	0.0036	0.0035	0.0036	0.0033
17:00-18:00 น.	0.0034	0.0034	0.0033	0.0036	0.0035	0.0037	0.0037
18:00-19:00 น.	0.0033	0.0030	0.0035	0.0035	0.0034	0.0035	0.0037
19:00-20:00 น.	0.0031	0.0031	0.0033	0.0035	0.0035	0.0034	0.0035
20:00-21:00 น.	0.0030	0.0033	0.0033	0.0033	0.0035	0.0034	0.0036
21:00-22:00 น.	0.0032	0.0029	0.0033	0.0031	0.0034	0.0035	0.0036
22:00-23:00 น.	0.0030	0.0033	0.0030	0.0029	0.0033	0.0033	0.0034
23:00-00:00 น.	0.0029	0.0031	0.0031	0.0032	0.0029	0.0031	0.0033
00:00-01:00 น.	0.0032	0.0029	0.0032	0.0029	0.0029	0.0031	0.0032
01:00-02:00 น.	0.0033	0.0033	0.0029	0.0033	0.0029	0.0032	0.0031
02:00-03:00 น.	0.0032	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0030	0.0032
03:00-04:00 น.	0.0031	0.0029	0.0032	0.0030	0.0032	0.0029	0.0033
04:00-05:00 น.	0.0032	0.0032	0.0032	0.0032	0.0031	0.0033	0.0032
05:00-06:00 น.	0.0031	0.0031	0.0033	0.0033	0.0032	0.0030	0.0029
06:00-07:00 น.	0.0033	0.0032	0.0032	0.0033	0.0030	0.0031	0.0029
ค่าต่ำสุด	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029
ค่าสูงสุด	0.0035	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0034
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.30						
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน
เวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราช
กิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บ้านศิลาทอง						
	12-13 ก.พ. 67	13-14 ก.พ. 67	14-15 ก.พ. 67	15-16 ก.พ. 67	16-17 ก.พ. 67	17-18 ก.พ. 67	18-19 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0033	0.0031	0.0031	0.0027	0.0031	0.0032	0.0027
08:00-09:00 น.	0.0032	0.0034	0.0035	0.0029	0.0035	0.0031	0.0027
09:00-10:00 น.	0.0033	0.0034	0.0031	0.0031	0.0034	0.0034	0.0030
10:00-11:00 น.	0.0032	0.0034	0.0035	0.0032	0.0033	0.0035	0.0031
11:00-12:00 น.	0.0032	0.0034	0.0033	0.0035	0.0031	0.0035	0.0035
12:00-13:00 น.	0.0032	0.0035	0.0033	0.0035	0.0034	0.0031	0.0031
13:00-14:00 น.	0.0031	0.0034	0.0033	0.0031	0.0034	0.0035	0.0034
14:00-15:00 น.	0.0032	0.0032	0.0035	0.0033	0.0035	0.0035	0.0032
15:00-16:00 น.	0.0033	0.0032	0.0031	0.0034	0.0031	0.0031	0.0032
16:00-17:00 น.	0.0031	0.0031	0.0031	0.0033	0.0035	0.0031	0.0034
17:00-18:00 น.	0.0034	0.0031	0.0033	0.0031	0.0034	0.0035	0.0031
18:00-19:00 น.	0.0033	0.0030	0.0033	0.0032	0.0035	0.0035	0.0032
19:00-20:00 น.	0.0031	0.0028	0.0032	0.0030	0.0034	0.0033	0.0034
20:00-21:00 น.	0.0031	0.0029	0.0035	0.0029	0.0031	0.0034	0.0033
21:00-22:00 น.	0.0028	0.0031	0.0033	0.0028	0.0029	0.0034	0.0032
22:00-23:00 น.	0.0030	0.0030	0.0031	0.0030	0.0028	0.0033	0.0031
23:00-00:00 น.	0.0027	0.0028	0.0031	0.0031	0.0030	0.0032	0.0028
00:00-01:00 น.	0.0031	0.0028	0.0030	0.0029	0.0028	0.0031	0.0027
01:00-02:00 น.	0.0031	0.0030	0.0028	0.0029	0.0029	0.0030	0.0027
02:00-03:00 น.	0.0030	0.0027	0.0031	0.0027	0.0028	0.0029	0.0028
03:00-04:00 น.	0.0028	0.0028	0.0031	0.0029	0.0030	0.0030	0.0030
04:00-05:00 น.	0.0029	0.0029	0.0028	0.0030	0.0028	0.0029	0.0027
05:00-06:00 น.	0.0028	0.0031	0.0031	0.0031	0.0028	0.0030	0.0031
06:00-07:00 น.	0.0030	0.0034	0.0030	0.0032	0.0031	0.0029	0.0032
ค่าต่ำสุด	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027	0.0028	0.0029	0.0027
ค่าสูงสุด	0.0034	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0031	0.0031	0.0032	0.0031	0.0032	0.0032	0.0031
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.30						
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน
เวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราช
กิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



(1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น



(2) บริเวณบ้านศิลาทอง



(3) ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณเหนือลม

รูปที่ 3-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(4) ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้งด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณใต้ลม
รูปที่ 3-5 (ต่อ) จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองไปโอ-เอ็นเนอจี้ จำกัด ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพพม้น และ 2) บริเวณบ้านศิลาทอง สรุปได้ดังตารางที่ 3-16 ถึงตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-5 และมีรายละเอียดดังนี้

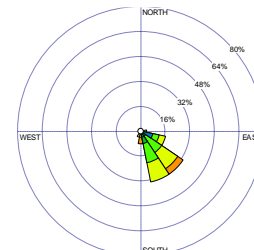
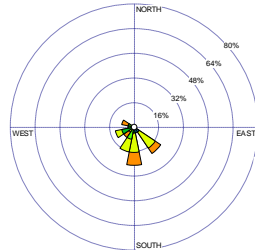
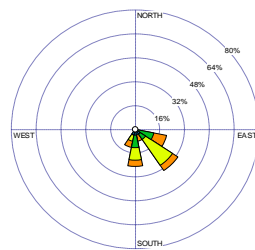
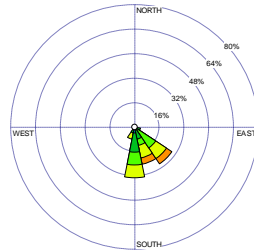
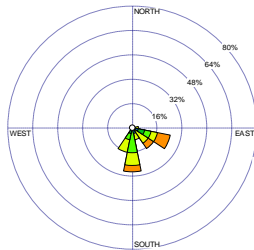
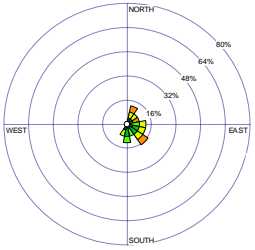
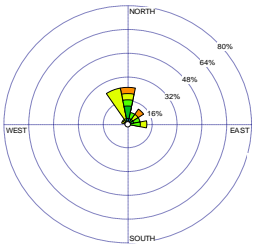
- โรงเรียนวัดทัพพม้น ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
- บ้านศิลาทอง ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศตะวันออก (ESE) และ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศใต้ (SSE)

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น													
	12-13 ก.พ. 67		13-14 ก.พ. 67		14-15 ก.พ. 67		15-16 ก.พ. 67		16-17 ก.พ. 67		17-18 ก.พ. 67		18-19 ก.พ. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	3.0	N	3.1	NNE	2.1	SSE	2.0	S	2.3	SE	2.4	S	0.7	SSE
08:00-09:00 น.	2.2	E	2.9	E	3.1	SE	1.3	SSW	1.4	S	3.4	S	1.6	SE
09:00-10:00 น.	3.2	NE	3.2	ENE	2.7	SE	0.8	S	1.4	S	0.6	SE	0.6	ESE
10:00-11:00 น.	2.8	NE	0.9	NNE	2.3	S	1.4	ESE	3.3	SSW	0.8	SSE	1.7	SSE
11:00-12:00 น.	1.9	NE	1.0	NE	1.9	S	1.1	SSE	1.3	ESE	2.8	SE	1.9	SSE
12:00-13:00 น.	1.2	ENE	2.2	NNE	1.8	ESE	1.6	SE	0.6	SSE	3.1	SE	1.6	SE
13:00-14:00 น.	1.1	N	2.5	NE	1.0	SSW	1.8	SE	2.7	S	1.0	S	2.5	SE
14:00-15:00 น.	1.8	ENE	2.7	ENE	1.9	S	2.9	SSE	3.2	SSE	1.7	SSW	1.3	SSE
15:00-16:00 น.	1.7	NNE	1.6	E	1.1	ESE	1.7	SE	2.3	SE	1.2	W	1.2	SE
16:00-17:00 น.	0.7	NNE	1.3	ESE	1.7	S	3.0	SSW	0.7	S	1.0	WSW	1.8	SSE
17:00-18:00 น.	1.5	E	3.4	SE	2.7	SSW	2.9	SE	1.3	SE	2.6	SSW	2.9	SSE
18:00-19:00 น.	0.8	N	1.2	S	2.1	SSW	2.7	S	2.4	SE	1.5	SSW	2.4	SSE
19:00-20:00 น.	2.6	WNW	1.2	S	3.1	ESE	2.8	SSE	1.0	ESE	2.2	SW	3.3	S
20:00-21:00 น.	1.2	N	0.6	ESE	2.7	SE	1.0	S	2.2	S	3.2	WNW	1.8	SE
21:00-22:00 น.	2.4	NNW	1.2	SE	2.2	E	2.5	S	0.7	SE	3.3	SW	2.2	SE
22:00-23:00 น.	2.3	NNW	0.9	SSW	0.8	ESE	2.4	SE	2.1	SE	2.4	WSW	2.3	SSE
23:00-00:00 น.	3.0	NW	1.5	SSE	0.8	SSE	1.4	S	3.3	SE	1.0	WSW	0.6	ESE
00:00-01:00 น.	1.6	NNW	1.5	E	2.1	S	1.6	SSE	2.7	SE	1.7	WNW	3.0	ESE
01:00-02:00 น.	2.3	NNW	1.6	SSE	3.3	S	3.3	SSE	2.4	SSW	2.6	SSW	3.4	SE
02:00-03:00 น.	2.1	NNW	2.7	SSW	1.6	S	1.4	S	3.1	ESE	3.1	S	1.5	ESE
03:00-04:00 น.	2.5	NNW	2.1	SE	2.0	SSW	1.5	S	3.1	ESE	2.9	S	1.6	E
04:00-05:00 น.	3.2	N	1.2	SE	2.9	ESE	1.7	SE	3.4	S	2.9	SE	3.0	SSW
05:00-06:00 น.	1.6	N	1.6	S	2.4	SE	3.4	SE	1.4	ESE	2.6	SE	2.6	SE
06:00-07:00 น.	1.7	E	2.7	ESE	3.2	ESE	1.3	SSE	0.6	SSW	2.6	S	3.0	S
ค่าต่ำสุด	0.7	-	0.6	-	0.8	-	0.8	-	0.6	-	0.6	-	0.6	-
ค่าสูงสุด	3.2	N	3.4	SE	3.3	S	3.4	S	3.4	SE	3.4	S	3.4	SE
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม WIND SPEED (m/s) <div><div></div>>= 4.00 <div></div>3.00 - 4.00 <div></div>2.00 - 3.00 <div></div>1.50 - 2.00 <div></div>1.00 - 1.50 <div></div>0.29 - 1.00 Calms: 0.00%</div> <div></div>														

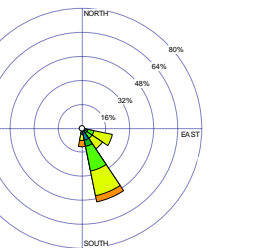
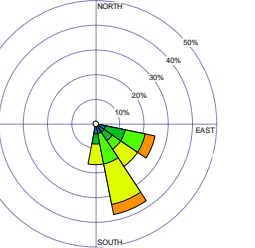
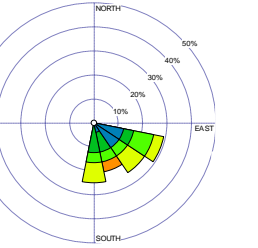
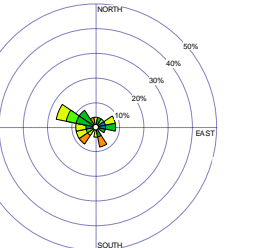
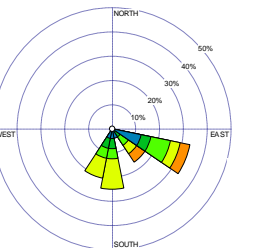
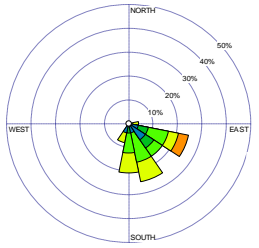
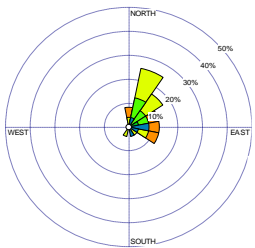
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บ้านศิลาทอง													
	12-13 ก.พ. 67		13-14 ก.พ. 67		14-15 ก.พ. 67		15-16 ก.พ. 67		16-17 ก.พ. 67		17-18 ก.พ. 67		18-19 ก.พ. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.1	NNE	2.0	SE	2.8	ESE	3.2	SW	0.7	ESE	0.6	ESE	2.7	SSE
08:00-09:00 น.	1.8	NE	2.9	SSE	1.3	SSW	2.6	SW	0.5	SE	1.6	SSE	2.0	SE
09:00-10:00 น.	2.8	NNE	1.0	SE	2.2	S	2.2	WSW	0.5	SSE	2.8	SE	2.9	S
10:00-11:00 น.	1.9	NE	0.5	SSW	1.5	SE	2.7	W	0.5	SE	2.3	SSE	2.1	SE
11:00-12:00 น.	1.9	ENE	2.7	SSE	0.7	SSE	0.6	W	0.9	ESE	2.8	SSE	1.4	S
12:00-13:00 น.	3.3	N	2.3	ESE	3.3	ESE	1.2	WNW	2.5	S	1.5	ESE	1.9	SSE
13:00-14:00 น.	3.1	E	1.7	ESE	0.7	ESE	1.5	WNW	1.8	SE	1.5	SSE	1.8	SSE
14:00-15:00 น.	1.6	NNE	1.0	ESE	3.3	SE	2.7	WNW	1.0	ESE	1.0	SE	0.6	SSE
15:00-16:00 น.	2.1	NE	1.8	SSE	2.2	SE	1.8	WSW	1.2	SSE	1.1	ESE	3.0	ESE
16:00-17:00 น.	1.1	ENE	0.5	SE	1.0	SE	1.1	WNW	0.8	SE	1.3	S	1.4	SE
17:00-18:00 น.	2.8	N	0.7	SE	1.2	S	1.4	NW	1.1	SSE	1.6	ESE	1.0	ESE
18:00-19:00 น.	3.0	NNE	2.5	S	2.5	SSW	1.2	NW	1.5	ESE	2.4	SE	2.2	ESE
19:00-20:00 น.	3.4	ENE	1.7	ESE	1.1	ESE	3.1	NNW	1.5	S	3.2	ESE	3.4	SSE
20:00-21:00 น.	0.7	E	1.6	SSE	0.8	S	2.8	N	2.0	SSE	2.5	S	2.1	SSE
21:00-22:00 น.	0.8	NNE	1.7	S	2.9	S	1.6	NE	1.4	S	2.3	S	1.7	ESE
22:00-23:00 น.	2.3	NE	0.6	SSE	1.8	SSW	1.4	NNE	1.1	S	0.5	SE	3.4	S
23:00-00:00 น.	2.0	NNE	1.7	SSE	0.7	ESE	3.0	ENE	2.8	ESE	2.9	SSE	2.1	SSE
00:00-01:00 น.	0.6	E	2.1	SSW	1.5	ESE	0.7	ENE	1.5	ESE	1.5	SE	2.0	SSE
01:00-02:00 น.	3.1	ESE	0.6	ESE	1.9	S	1.0	E	2.7	SE	1.2	ESE	2.5	SSE
02:00-03:00 น.	2.5	ESE	3.1	ESE	0.8	ESE	0.8	E	0.5	ESE	1.8	SSE	2.7	SE
03:00-04:00 น.	0.7	ESE	1.9	S	2.0	ESE	1.4	SSE	1.1	S	0.8	S	2.9	ESE
04:00-05:00 น.	3.0	SSW	2.1	E	2.6	S	2.6	S	3.1	SSE	2.6	SSE	1.4	SSE
05:00-06:00 น.	2.7	SE	1.2	S	2.5	SSW	3.2	SSE	2.3	SE	3.3	SSE	0.5	SSE
06:00-07:00 น.	0.6	SSE	2.6	S	0.9	SSW	1.3	ESE	2.1	S	0.8	SSE	2.0	SSE
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.5	-	0.7	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	3.4	NNE	3.1	ESE	3.3	ESE	3.2	WNW	3.1	ESE	3.3	SSE	3.4	SSE
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม WIND SPEED (m/s) <div><div></div>>= 4.00 <div></div>3.00 - 4.00 <div></div>2.00 - 3.00 <div></div>1.50 - 2.00 <div></div>1.00 - 1.50 <div></div>0.29 - 1.00 Calms: 0.00%</div> <div></div>														

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงมดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างวันที่ 12-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพพม้น 2) บริเวณบ้านศิลาทอง และ 3) บริเวณริมรั้วโครงการ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-18 ถึงตารางที่ 3-20 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โรงเรียนบ้านทัพหมื่น

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	โรงเรียนบ้านทัพหมื่น											
	12-13 ก.พ. 67			13-14 ก.พ. 67			14-15 ก.พ. 67			15-16 ก.พ. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	55.2	60.9	53.9	47.3	51.3	46.1	40.1	55.2	37.2	48.3	51.8	47.2
08:00-09:00 น.	57.7	67.9	53.0	48.9	51.5	47.1	39.7	45.3	38.1	47.1	53.8	45.7
09:00-10:00 น.	55.0	58.0	52.2	50.3	53.9	49.1	40.8	50.7	37.8	46.2	59.8	45.1
10:00-11:00 น.	51.4	53.4	50.6	50.8	54.5	49.8	42.0	50.3	39.4	46.1	53.2	44.6
11:00-12:00 น.	51.2	53.2	50.2	51.8	55.3	50.7	42.6	49.6	40.3	47.2	63.4	46.0
12:00-13:00 น.	52.4	59.7	51.0	52.7	61.1	51.1	45.9	55.3	43.8	46.6	57.0	45.2
13:00-14:00 น.	52.8	57.2	51.1	50.4	54.0	49.3	46.0	55.5	44.1	47.4	54.6	46.0
14:00-15:00 น.	52.0	56.5	51.4	50.3	56.4	49.5	48.2	64.9	46.5	44.6	51.1	43.5
15:00-16:00 น.	52.4	57.8	51.1	50.2	55.6	49.1	48.8	70.2	46.7	44.0	58.4	42.9
16:00-17:00 น.	52.1	58.9	50.6	49.1	54.0	48.2	48.6	56.7	47.6	46.2	62.9	43.5
17:00-18:00 น.	50.9	54.0	50.1	49.5	59.6	47.6	47.8	52.8	46.9	45.9	51.7	45.1
18:00-19:00 น.	51.1	56.2	49.5	48.5	51.7	47.8	48.6	54.6	47.5	45.1	54.6	44.0
19:00-20:00 น.	51.6	57.7	50.1	47.9	50.4	47.1	47.9	56.7	46.8	45.8	52.0	44.5
20:00-21:00 น.	50.2	53.6	49.5	48.3	50.7	47.6	48.7	64.4	47.9	45.0	51.4	43.6
21:00-22:00 น.	49.6	51.6	49.1	47.8	49.1	47.2	48.3	56.2	46.9	44.1	52.1	42.6
22:00-23:00 น.	49.9	52.6	49.1	47.7	49.6	47.1	48.5	57.5	47.3	44.1	58.0	41.8
23:00-00:00 น.	50.2	54.3	48.9	49.7	57.4	47.6	48.7	56.3	47.4	42.7	50.8	41.5
00:00-01:00 น.	49.3	53.1	48.2	48.0	51.5	47.1	49.1	63.5	47.8	42.6	52.3	40.8
01:00-02:00 น.	49.0	54.4	48.1	48.3	51.3	47.2	50.1	55.5	49.6	41.2	51.3	39.4
02:00-03:00 น.	50.1	53.5	48.5	50.5	57.7	48.2	51.1	55.9	50.4	44.3	58.8	43.1
03:00-04:00 น.	51.0	55.2	49.2	45.6	48.9	43.6	52.0	60.4	50.9	43.5	52.2	42.3
04:00-05:00 น.	51.2	57.8	49.1	45.3	49.8	43.5	51.6	56.8	50.1	44.2	51.9	43.2
05:00-06:00 น.	49.3	53.7	48.3	44.9	47.8	43.3	51.6	59.3	49.9	43.5	55.3	42.2
06:00-07:00 น.	48.6	54.2	47.5	41.6	45.4	39.9	51.6	55.9	51.0	45.0	56.8	43.0
L _{Aeq} 24 hours	52.0	-	-	49.1	-	-	48.6	-	-	45.3	-	-
Max of L _{Amax}	-	67.9	-	-	61.1	-	-	70.2	-	-	63.4	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	56.9			54.4			56.7			50.5		
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โรงเรียนบ้านทัพหมั่น

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	โรงเรียนบ้านทัพหมั่น								
	16-17 ก.พ. 67			17-18 ก.พ. 67			18-19 ก.พ. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	44.3	51.6	42.9	43.6	54.1	40.8	39.7	53.0	37.4
08:00-09:00 น.	46.0	56.1	44.7	43.5	53.1	41.0	40.9	54.1	38.0
09:00-10:00 น.	44.1	53.0	42.5	42.6	52.0	40.5	39.3	50.0	36.9
10:00-11:00 น.	44.0	55.6	42.6	45.3	59.0	41.2	41.2	53.7	37.4
11:00-12:00 น.	43.9	57.6	42.0	41.9	56.2	39.6	41.1	52.4	36.4
12:00-13:00 น.	44.4	60.5	42.3	41.1	64.4	38.7	41.9	57.4	37.9
13:00-14:00 น.	44.3	50.5	42.5	39.5	48.1	38.0	39.6	48.6	37.9
14:00-15:00 น.	42.3	55.7	41.1	43.1	64.1	37.8	40.9	60.5	37.1
15:00-16:00 น.	39.6	54.2	38.2	42.6	71.9	38.8	40.6	62.0	37.9
16:00-17:00 น.	41.5	49.9	40.3	38.3	48.5	35.7	39.9	53.3	38.3
17:00-18:00 น.	45.5	60.3	39.9	37.4	52.0	35.4	41.4	58.4	38.9
18:00-19:00 น.	41.9	55.5	38.9	38.3	57.3	35.1	39.4	48.4	37.2
19:00-20:00 น.	39.4	47.7	37.7	39.2	55.1	35.6	39.2	48.1	37.5
20:00-21:00 น.	40.5	47.4	39.0	36.6	47.8	34.3	41.5	57.7	38.6
21:00-22:00 น.	42.3	53.1	40.4	43.8	56.2	41.1	41.1	51.1	39.8
22:00-23:00 น.	41.3	48.0	39.8	38.2	45.6	36.4	41.9	56.8	40.0
23:00-00:00 น.	41.4	52.9	38.6	38.7	55.4	36.6	41.3	55.0	39.6
00:00-01:00 น.	44.0	52.7	42.5	37.7	64.9	35.6	41.2	49.7	39.3
01:00-02:00 น.	44.8	52.2	43.4	38.2	50.8	36.7	39.3	48.9	37.8
02:00-03:00 น.	44.4	51.2	42.7	38.4	51.2	37.0	38.0	51.4	36.1
03:00-04:00 น.	43.0	51.5	41.2	38.0	48.2	35.9	39.7	51.2	38.1
04:00-05:00 น.	42.9	52.6	40.5	38.0	44.7	36.9	41.1	49.8	39.2
05:00-06:00 น.	42.6	50.5	40.3	38.1	49.6	36.4	42.1	52.1	39.3
06:00-07:00 น.	44.0	53.1	40.6	41.0	66.4	36.2	43.4	53.4	40.4
L _{Aeq} 24 hours	43.3	-	-	40.9	-	-	40.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	60.5	-	-	71.9	-	-	62.0	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	49.7			45.6			47.5		
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บ้านศิลาทอง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บ้านศิลาทอง											
	12-13 ก.พ. 67			13-14 ก.พ. 67			14-15 ก.พ. 67			15-16 ก.พ. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	50.0	54.1	48.1	50.9	55.3	49.4	40.5	51.1	38.0	41.3	52.9	38.7
08:00-09:00 น.	50.1	60.3	48.4	51.1	53.5	50.1	40.4	56.7	37.5	41.6	53.3	38.9
09:00-10:00 น.	54.6	68.9	49.6	51.1	55.1	49.9	41.5	58.4	37.5	40.9	52.9	38.8
10:00-11:00 น.	51.7	54.4	50.6	49.5	54.2	48.3	40.4	52.6	37.9	40.3	50.4	37.8
11:00-12:00 น.	50.8	54.2	49.0	51.2	55.6	48.6	38.9	53.2	37.1	42.1	54.6	39.4
12:00-13:00 น.	49.1	52.3	47.5	50.8	56.6	47.5	39.0	49.4	36.6	41.9	59.0	39.0
13:00-14:00 น.	49.8	53.2	47.7	49.6	63.0	48.0	38.9	50.6	36.4	44.5	58.2	39.2
14:00-15:00 น.	50.1	53.4	48.6	50.2	55.2	48.7	38.6	55.5	36.6	40.0	52.9	37.6
15:00-16:00 น.	50.8	54.3	49.3	52.2	54.9	50.8	38.9	49.8	36.5	45.9	67.4	40.3
16:00-17:00 น.	51.3	56.3	48.9	51.9	54.3	50.7	41.0	56.6	36.8	44.0	58.3	41.2
17:00-18:00 น.	49.9	54.1	48.4	51.2	54.4	49.8	41.6	58.2	37.4	43.5	52.5	42.0
18:00-19:00 น.	50.4	54.6	48.8	50.8	54.5	49.6	40.8	53.0	37.8	43.2	52.3	42.0
19:00-20:00 น.	51.0	54.2	49.5	47.6	60.3	45.2	42.8	62.6	38.4	43.1	62.2	41.0
20:00-21:00 น.	50.4	53.9	49.3	44.7	48.5	43.0	42.1	62.4	37.5	42.9	59.0	39.8
21:00-22:00 น.	48.5	51.9	46.8	41.9	51.6	37.6	47.4	67.6	37.8	42.8	51.5	40.8
22:00-23:00 น.	48.1	53.0	46.4	37.4	47.1	35.8	39.6	53.5	36.8	43.1	48.5	41.9
23:00-00:00 น.	47.3	52.8	44.9	37.3	48.3	35.0	41.9	57.3	37.3	45.0	56.2	44.1
00:00-01:00 น.	46.9	52.2	45.1	36.1	39.5	35.5	39.2	49.5	37.3	45.9	54.1	44.4
01:00-02:00 น.	47.5	51.7	45.3	37.0	39.6	36.1	39.6	51.7	36.7	48.7	57.2	47.7
02:00-03:00 น.	47.7	52.6	45.8	38.4	40.6	37.5	38.2	47.6	36.7	49.8	59.2	48.3
03:00-04:00 น.	46.1	50.3	44.7	38.5	41.5	37.0	38.5	47.4	36.3	49.6	56.9	48.6
04:00-05:00 น.	45.9	51.1	44.1	36.9	41.3	36.2	40.9	53.3	38.4	49.3	58.6	47.6
05:00-06:00 น.	48.5	51.4	47.0	39.2	44.6	37.7	42.2	51.4	39.2	49.7	62.6	48.4
06:00-07:00 น.	49.4	52.4	48.1	40.8	45.6	38.6	41.3	56.4	38.9	50.1	55.8	48.4
L _{Aeq} 24 hours	49.9	-	-	48.4	-	-	41.2	-	-	45.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	68.9	-	-	63.0	-	-	67.6	-	-	67.4	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	54.7			49.6			47.0			54.4		
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บ้านศิลาทอง

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บ้านศิลาทอง								
	16-17 ก.พ. 67			17-18 ก.พ. 67			18-19 ก.พ. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	49.6	59.9	47.8	46.3	53.5	45.3	39.9	53.0	36.3
08:00-09:00 น.	46.0	59.2	43.8	44.7	50.0	43.0	37.4	48.9	35.8
09:00-10:00 น.	45.3	52.9	43.7	42.8	50.6	41.5	38.5	52.3	36.2
10:00-11:00 น.	47.8	52.6	46.5	43.0	51.2	41.9	38.0	55.5	36.2
11:00-12:00 น.	46.3	51.0	45.0	42.6	47.2	41.4	40.6	49.9	37.7
12:00-13:00 น.	47.1	58.2	45.4	43.6	50.8	42.1	38.6	60.4	36.9
13:00-14:00 น.	46.4	51.2	45.1	43.7	53.3	42.6	38.9	50.4	36.9
14:00-15:00 น.	47.6	53.6	46.3	44.1	50.5	42.6	40.6	61.9	36.6
15:00-16:00 น.	46.4	53.7	45.1	45.7	60.8	43.5	38.3	47.4	36.9
16:00-17:00 น.	45.2	56.6	42.3	44.2	58.8	41.1	39.1	48.9	37.0
17:00-18:00 น.	46.5	62.3	44.9	44.0	60.8	41.2	40.4	60.3	36.8
18:00-19:00 น.	47.2	60.6	45.1	46.4	67.6	42.4	39.2	51.7	36.8
19:00-20:00 น.	51.1	55.2	50.1	45.7	68.1	42.0	40.0	49.4	37.2
20:00-21:00 น.	49.2	56.5	48.0	45.1	56.4	42.8	39.2	50.4	36.6
21:00-22:00 น.	50.8	56.6	49.8	42.6	53.1	40.2	41.9	51.9	38.7
22:00-23:00 น.	51.9	60.6	51.1	42.7	57.7	40.3	40.7	52.4	37.7
23:00-00:00 น.	49.2	57.2	47.8	41.7	56.0	40.1	40.4	54.6	38.0
00:00-01:00 น.	50.6	54.4	49.4	38.9	49.7	37.4	40.8	66.6	38.2
01:00-02:00 น.	49.9	54.6	48.1	42.6	64.4	40.8	38.9	56.6	36.6
02:00-03:00 น.	51.7	55.3	50.2	40.5	52.8	38.8	39.6	49.3	37.5
03:00-04:00 น.	50.7	55.2	49.8	39.7	54.2	36.5	40.8	57.0	38.5
04:00-05:00 น.	44.8	52.1	42.9	38.3	50.1	35.5	41.8	52.9	38.9
05:00-06:00 น.	44.6	58.2	42.9	40.3	61.5	37.9	39.4	48.0	37.0
06:00-07:00 น.	44.0	49.0	42.5	40.7	53.3	37.3	42.6	60.9	38.9
L _{Aeq} 24 hours	48.6	-	-	43.4	-	-	40.0	-	-
Max of L _{Amax}	-	62.3	-	-	68.1	-	-	66.6	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	55.7			53.9			54.3		
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ริมรั้วโครงการ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	ริมรั้วโครงการ											
	12-13 ก.พ. 67			13-14 ก.พ. 67			14-15 ก.พ. 67			15-16 ก.พ. 67		
	L _{Aeq 1} hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq 1} hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq 1} hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq 1} hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	52.2	64.6	47.2	48.9	55.0	45.5	47.0	56.7	45.0	53.6	78.4	49.2
08:00-09:00 น.	49.1	58.2	46.0	53.9	72.7	47.8	51.2	68.4	48.6	51.9	75.3	48.7
09:00-10:00 น.	51.0	58.3	48.0	57.4	73.6	46.0	52.3	73.5	48.5	49.7	55.4	48.6
10:00-11:00 น.	51.5	64.2	45.8	55.1	71.7	44.9	52.4	70.8	47.4	50.7	56.8	49.1
11:00-12:00 น.	52.2	63.4	46.0	54.7	79.5	47.3	54.1	67.3	48.3	50.4	54.1	49.1
12:00-13:00 น.	49.7	57.9	46.7	54.9	79.5	46.9	56.4	77.8	48.0	50.4	58.6	49.2
13:00-14:00 น.	50.3	62.3	45.9	54.2	76.0	46.1	57.5	80.7	48.6	50.2	58.5	49.0
14:00-15:00 น.	54.5	63.4	46.9	51.6	63.5	47.5	55.0	75.3	49.2	49.6	54.1	48.4
15:00-16:00 น.	60.1	75.2	52.5	48.4	57.7	44.3	51.3	65.9	48.2	51.0	61.4	49.1
16:00-17:00 น.	51.7	60.5	46.9	47.0	52.5	45.1	55.2	66.4	48.9	50.9	58.7	48.8
17:00-18:00 น.	57.2	69.9	49.6	49.4	59.4	46.8	50.3	62.0	48.3	50.3	56.5	48.7
18:00-19:00 น.	56.2	68.8	46.7	48.1	55.6	46.0	52.1	70.7	48.3	50.9	70.6	48.9
19:00-20:00 น.	53.4	62.4	46.5	51.1	66.3	45.6	49.0	59.1	47.6	51.4	60.3	49.1
20:00-21:00 น.	57.5	70.8	52.3	49.2	61.5	45.1	47.2	55.0	45.1	50.6	58.7	49.3
21:00-22:00 น.	58.5	69.7	52.8	46.6	59.3	44.2	47.5	57.2	44.9	50.6	55.3	49.3
22:00-23:00 น.	53.1	66.3	46.6	46.5	51.7	44.6	46.3	56.5	44.7	51.5	60.2	49.6
23:00-00:00 น.	51.9	62.7	46.0	47.0	51.5	46.0	46.1	51.4	44.9	51.0	58.5	48.9
00:00-01:00 น.	52.3	60.8	47.4	48.1	57.7	45.3	47.6	61.0	45.7	48.3	51.6	46.9
01:00-02:00 น.	51.2	60.8	45.8	47.1	57.8	44.4	48.4	57.4	46.5	48.2	55.6	47.0
02:00-03:00 น.	48.9	58.5	45.0	47.4	55.4	44.5	49.7	55.9	48.2	48.7	53.5	47.0
03:00-04:00 น.	50.3	58.8	46.3	46.6	54.9	45.0	49.5	54.2	48.4	48.1	52.9	46.3
04:00-05:00 น.	51.2	61.1	47.2	47.4	53.8	45.7	49.2	55.4	48.0	48.5	56.3	46.8
05:00-06:00 น.	49.6	57.4	46.6	48.5	70.4	45.7	50.3	61.6	48.6	49.1	55.2	47.9
06:00-07:00 น.	47.2	53.2	45.3	47.4	59.1	45.9	50.6	67.1	48.4	47.5	58.5	45.7
L _{Aeq} 24 hours	53.9	-	-	51.3	-	-	51.9	-	-	50.7	-	-
Max of L _{Amax}	-	75.2	-	-	79.5	-	-	80.7	-	-	78.4	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	60.6			60.2			57.9			56.8		
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ริมรั้วของโครงการ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	ริมรั้วของโครงการ								
	16-17 ก.พ. 67			17-18 ก.พ. 67			18-19 ก.พ. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	47.0	59.1	45.9	47.7	60.0	45.5	47.2	56.6	44.7
08:00-09:00 น.	48.5	53.2	46.9	47.8	56.0	45.1	49.6	59.2	46.4
09:00-10:00 น.	49.0	55.8	47.5	48.1	54.0	45.3	52.6	66.7	46.4
10:00-11:00 น.	50.2	61.4	48.3	49.8	54.6	48.6	48.9	58.8	46.1
11:00-12:00 น.	58.9	79.6	48.6	50.4	56.1	48.6	50.0	61.6	45.9
12:00-13:00 น.	49.2	55.5	48.0	50.5	59.6	49.0	48.1	55.8	45.6
13:00-14:00 น.	53.7	71.8	48.4	50.7	66.8	48.6	50.1	62.8	46.5
14:00-15:00 น.	51.7	73.0	47.8	56.6	72.5	50.7	56.2	74.5	45.9
15:00-16:00 น.	52.3	72.5	49.0	55.3	76.2	49.6	53.9	71.8	46.7
16:00-17:00 น.	54.2	73.3	48.3	51.2	55.7	49.4	51.7	64.9	48.1
17:00-18:00 น.	52.3	73.0	48.0	50.6	54.2	48.8	53.8	68.5	47.5
18:00-19:00 น.	50.4	59.0	48.6	51.1	60.6	46.9	50.4	59.9	47.8
19:00-20:00 น.	49.0	67.6	45.8	48.6	65.6	46.7	49.3	63.9	47.4
20:00-21:00 น.	47.6	52.9	45.4	46.8	51.5	45.2	45.5	51.3	44.6
21:00-22:00 น.	46.6	53.4	44.7	46.9	52.9	45.1	45.0	48.0	44.3
22:00-23:00 น.	45.3	50.3	44.2	47.0	55.1	45.5	44.6	48.8	43.8
23:00-00:00 น.	46.6	52.2	45.4	46.2	52.8	44.9	46.6	53.9	44.4
00:00-01:00 น.	46.6	55.8	45.5	45.8	49.2	44.8	45.6	52.7	44.1
01:00-02:00 น.	47.2	52.5	46.1	46.0	53.2	44.8	46.6	57.4	44.1
02:00-03:00 น.	47.6	55.4	45.3	46.1	50.5	44.9	44.7	47.6	43.9
03:00-04:00 น.	46.0	49.6	44.3	46.8	56.6	45.2	45.0	53.0	43.7
04:00-05:00 น.	47.0	52.0	44.8	45.7	49.2	44.9	44.1	49.3	43.4
05:00-06:00 น.	47.6	54.8	44.7	45.9	50.0	44.9	45.1	51.9	43.8
06:00-07:00 น.	47.0	52.5	44.7	45.3	49.2	44.5	47.2	55.7	44.7
L _{Aeq} 24 hours	50.8	-	-	49.9	-	-	49.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	79.6	-	-	76.2	-	-	74.5	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	58.6			56.5			57.3		
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



(1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น



(2) บริเวณบ้านศิลาทอง

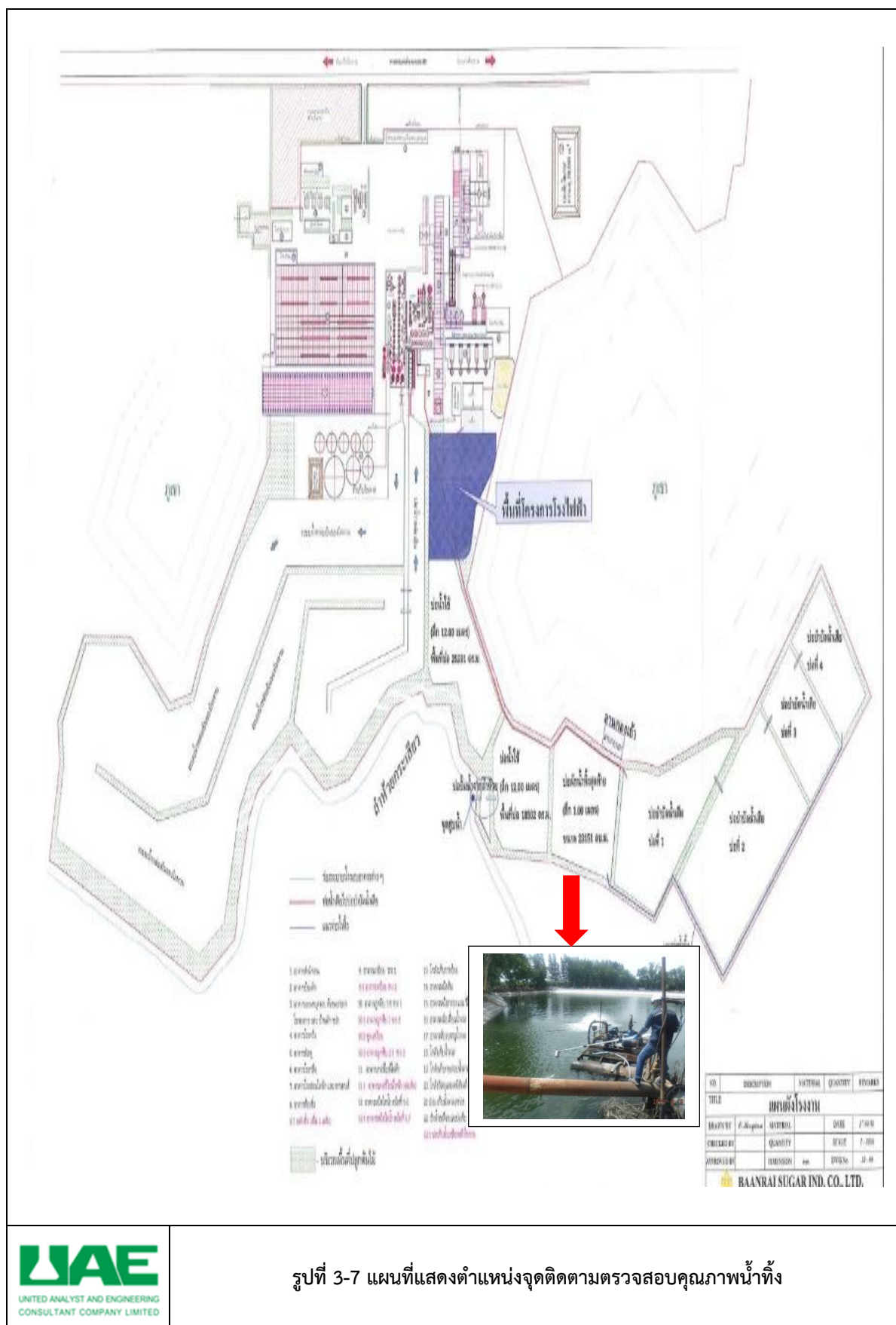


(3) บริเวณริมรั้วโครงการ

รูปที่ 3-6 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 สำหรับผลการวิเคราะห์บริเวณก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1) เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดฯ ไม่สามารถเทียบเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยสรุป พร้อมนำเสนอแผนที่แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 3-21 และรูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8



รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ **ของบริษัท :** ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ : บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 567148 UTM 1659883

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ครั้งที่ 1 23 ม.ค. 67	ครั้งที่ 2 5 ก.พ. 67	ครั้งที่ 3 5 มี.ค. 67	ครั้งที่ 4 2 เม.ย. 67	ครั้งที่ 5 9 พ.ค. 67	ครั้งที่ 6 9 มิ.ย. 67			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.4 (27 °C)	7.8 (30 °C)	8.5 (31 °C)	8.7 (32 °C)	9.0 (33 °C)	9.0 (32 °C)	8.4-9.0	5.5-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temp)	°C	27	30	31	32	33	32	27-33	≤40	-
3. อัตราการไหล Flow Rate	m ³ /s	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	4.0	3.4	4.1	4.7	5.6	6.6	3.4-6.6	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	3.6	6.3	7.4	8.6	13.0	< 2.0	<2.0-13.0	≤20	2.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/l	30.3	48.5	55.0	40.9	58.4	51.8	30.3-58.4	≤120	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	18.5	32.8	25.0	7.8	15.1	17.5	7.8-32.8	≤50	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	978	993	1,093	1,220	1,316	1,374	978-1,374	≤3,000	25
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	≤5	3
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เขียว/ขุ่น เขียว	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ตรวจไม่พบ = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายพรระวุฒิ โถวสกุล นายสุขสันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์ นางสาวอัครินทร์ บุญคง

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธรณีสวรงค์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณร่อนน้ำฝนรอบโกดังกองเก็บเชื้อเพลิง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		4 มิ.ย. 67	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.1 (32 °C)	-
2. บีโอดี (BOD)	mg/L	102	2.0
3. ซีโอดี (COD)	mg/L	1,142	25.0
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	72.8	5.0
5. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	mg/L	0.32	0.01
6. ที เค เอ็น (TKN)	mg/L	19.9	1.5
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	น้ำตาล/ขุ่น น้ำตาล	-

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย



บริเวณร่องน้ำฝนรอบโกดังเก็บกองเชื้อเพลิง

รูปที่ 3-8 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร 2) บริเวณจุดสูบน้ำขงโครงการ และ 3) บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร ยกเว้น ปริมาณบีโอดี และปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_4NO_3) ของทั้ง 3 สถานี มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอาจเกิดจากแหล่งน้ำดังกล่าวอยู่ใกล้แหล่งชุมชนที่พักอาศัย มีกิจกรรมการดำรงชีวิต และมีกิจกรรมทางการเกษตร แหล่งน้ำดังกล่าวอาจได้รับการปนเปื้อนจากพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ จึงอาจเป็นสาเหตุทำให้คุณภาพน้ำมีค่าไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด โดยมีการเฝ้าระวังผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ และมีการควบคุมประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งหรือน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะสรุปได้ดังตารางที่ 3-23 ถึงตารางที่ 3-25 และรูปที่ 3-9

ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณเหนือจุดสูบน้ำ

ของโครงการประมาณ 500 เมตร

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		23 ม.ค. 67		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8 (29 °C)	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29	n	-
3. อัตราการไหล (Flow Rate)	m ³ /s	0.894	-	-
4. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.2	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/L	2.8*	≤2.0	1.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/L	ND <25	-	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	14.3	-	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	452	-	25
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	10.9*	≤0.5	0.5
10. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	22.7	-	2.0
11. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	2.73	≤5.0	0.02
12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	ND <3	-	3
13. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	0.421	≤1.0	0.002
14. โซเดียม (Na)	mg/L Na	20.3	-	0.005
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกชุม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		23 ม.ค. 67		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8 (25°C)	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	25	n	-
3. อัตราการไหล (Flow Rate)	m ³ /s	0.862	-	-
4. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.8	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/L	3.4*	≤2.0	1.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/L	ND <25	-	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	39.8	-	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	428	-	25
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	11.0*	≤0.5	0.5
10. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	35.5	-	2.0
11. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	1.81	≤5.0	0.02
12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	ND <3	-	3
13. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	0.755	≤1.0	0.002
14. โซเดียม (Na)	mg/L Na	27.2	-	0.005
ภาพถ่ายอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและการเกษตร

n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกชุม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรืองไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		23 ม.ค. 67		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2 (30°C)	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30	n	-
3. อัตราการไหล (Flow Rate)	m ³ /s	0.087	-	-
4. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.9	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/L	7.5*	≤ 2.0	1.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/L	28.3	-	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	18.4	-	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	588	-	25
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	5.24*	≤0.5	0.5
10. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	106	-	2.0
11. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	1.14	≤5.0	0.02
12. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	ND <3	-	3
13. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	0.285	≤1.0	0.002
14. โซเดียม (Na)	mg/L Na	57.8	-	0.005
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น เขียว	-	

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและการเกษตร

n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกขัม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร



บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ



บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร
รูปที่ 3-9 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบน้ำของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอเอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 1 จุด ซึ่งเมื่อนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-26 และรูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอเอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		5 ก.พ. 67		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	9.2 (25 °C)	-	-
2. การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)	dS/m	0.81 (25 °C)	-	-
3. ความชื้น Moisture	%	48.4	-	-
4. สารอินทรีย์คาร์บอน Organic Carbon	% w/w	5.68	-	-
5. ไนโตรเจน Nitrogen	% w/w	ND (≤0.05)	-	0.05
6. ฟอสเฟสทั้งหมด Total Phosphate	% w/w P2O5	0.18	-	0.01
7. Potash	% w/w	0.326	-	0.001
8. TC/TN Ratio	-	602:1	-	-
Metals				
9. สารหนู Arsenic (As)	Mg/kg (Wet weight)	5.16	<500	0.100
10.ปรอท Mercury (Hg)	Mg/kg (Wet weight)	ND (≤0.100)	<20	0.100
11. แคดเมียม Cadmium (Cd)	Mg/kg (Wet weight)	ND (≤0.300)	<100	0.300
12. ตะกั่ว Lead (Pb)	Mg/kg (Wet weight)	7.18	<1,000	1.55
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		สีดำ	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566

ตรวจไม่พบ = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.3.8 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 พร้อมรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบดังเอกสารแนบข21

3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณพื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง 2) ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง และ 3) บริเวณหม้อไอน้ำ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) พบว่า มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) และข้อกำหนดของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-27 และรูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

วันที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/, 3/}	มาตรฐาน ^{4/}
14 ก.พ. 67	พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	0.236	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.046	≤5	≤3
14 ก.พ. 67	ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	0.117	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.026	≤5	≤3
14 ก.พ. 67	บริเวณหม้อไอน้ำ	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	0.181	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.099	≤5	≤3

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบเรขาคณิตตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

^{3/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

^{4/} ข้อกำหนดของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นางสาวชามาดา กิมคม

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



(1) พื้นที่โกดังเก็บเชื้อเพลิง



(2) ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง



(3) หม้อไอน้ำ

รูปที่ 3-10 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

3.3.10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 17 มกราคม และวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 9.9 MW และ 2) บริเวณเครื่องสับเชื้อเพลิง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามมาตรฐานกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-28 และรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
17 ม.ค. 67			
- เครื่องสับเชื้อเพลิง	09:22-17:22 น.	79.5	90.1
19 ม.ค. 67			
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 9.9 MW	09:15-17:15 น.	84.3	87.1
มาตรฐาน ^{1/}		-	≤115
มาตรฐาน ^{2/}		≤85	-
หน่วย		เดซิเบลเอ	

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นางสาวชามาดา กิยาม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 9.9 MW



(2) เครื่องสับเชื้อเพลิง

รูปที่ 3-11 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

3.3.11 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด ซึ่งเป็นลักษณะงานปานกลาง หรืองานที่ใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการ เฝอผลอาหกรในร่างกายไม่เกิน 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ อุณหภูมิกระเปาะแห้ง อุณหภูมิแบล็คโกลบ และอุณหภูมิเวทบัลบโกลบ พบว่าอุณหภูมิเวทบัลบโกลบเฉลี่ยทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-29 และรูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท : ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ลักษณะงาน	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ค่าพลังงานที่ใช้ ในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง
			อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ	อุณหภูมิกระเปาะแห้ง	อุณหภูมิแบลคโกลบ	อุณหภูมิเวตบัลโกลบ	อุณหภูมิเวตบัลโกลบเฉลี่ย	
							งานปานกลาง	
14 ก.พ. 67								
1. บริเวณหม้อไอน้ำ (พื้นที่หน้าเตา 60) (คุณกิตติศักดิ์ การบรรจุ)	พนักงานเดินตรวจเช็คเครื่องจักร	10:00-12:00 น.	21.7	35.6	37.2	26.3	26.3	270
2. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์ไบน์ Gen 9.9 MW (คุณนิรันดร์ ป้อมผั่น)	พนักงานเดินตรวจเช็คเครื่องจักร	10:13-12:13 น.	24.5	36.8	37.6	28.4	28.4	270
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	-	≤32	-
หน่วย			องศาเซลเซียส					กิโลแคลอรี

หมายเหตุ ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 วันที่ 17 ตุลาคม 2559

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นางสาวชามาดา กิมาคม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



(1) พื้นที่หน้าเตา 60



(2) เทอร์โบ/Gen 9.9 MW

รูปที่ 3-12 จุดติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

3.3.12 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด มีการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้พนักงานได้ทราบและเข้าใจบทบาทหน้าที่ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน สามารถที่จะอพยพพนักงานไปไว้ในที่ปลอดภัย โดยไม่เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน พร้อมทั้งจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 รายละเอียด แสดงดังภาคผนวก ข47

3.3.13 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ดำเนินการสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ดำเนินการเฝ้าระวังและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ และมีมาตรการในการป้องกันให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักวิธีที่ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยทุกครั้งที่มิอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะมีการสอบสวนหาสาเหตุและกำหนดวิธีการป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดเหตุการณ์เกิดขึ้นซ้ำ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข28

3.3.14 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี เป็นการสอบถามความคิดเห็นหรือผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 17-21 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก ข16

3.3.15 ภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยเป็นข้อมูลสาเหตุการป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) เพื่อใช้เป็นข้อมูลแสดงภาวะเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข22

3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเถ้าเถ้า เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบ และเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานของ จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ 1) ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) และ 2) ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) พบว่า ปริมาณดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านรายละเอียด แสดงดัง ตารางที่ 3-30 ถึง ตารางที่ 3-31 และ รูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 3-17

ตารางที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

อันดับ	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
			Particulate (mg/Nm ³)	NOx as NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	Opacity (%)
1.	ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน	มิ.ย.64	21.43	107.93	26.21	-	-
		ธ.ค. 64	10.20	130.98	53.97	-	-
		ก.พ. 65	17.7	89	<1	-	-
		ธ.ค. 65	4.68	116	3	-	-
		มิ.ย. 66	16.3	90	<1	4	7
		ก.ย. 66	0.041	121	<1	-	5
		ก.พ. 67	9.76	118	3	-	6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.041-17.7	89-130.98	<1-53.97	4	7
มาตรฐาน ^{2/, 3/}			≤120	≤200	≤60	≤690 ^{4/}	≤10 ^{5/, 6/}

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- ^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่
- ^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- ^{5/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 141 ง ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548
- ^{6/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

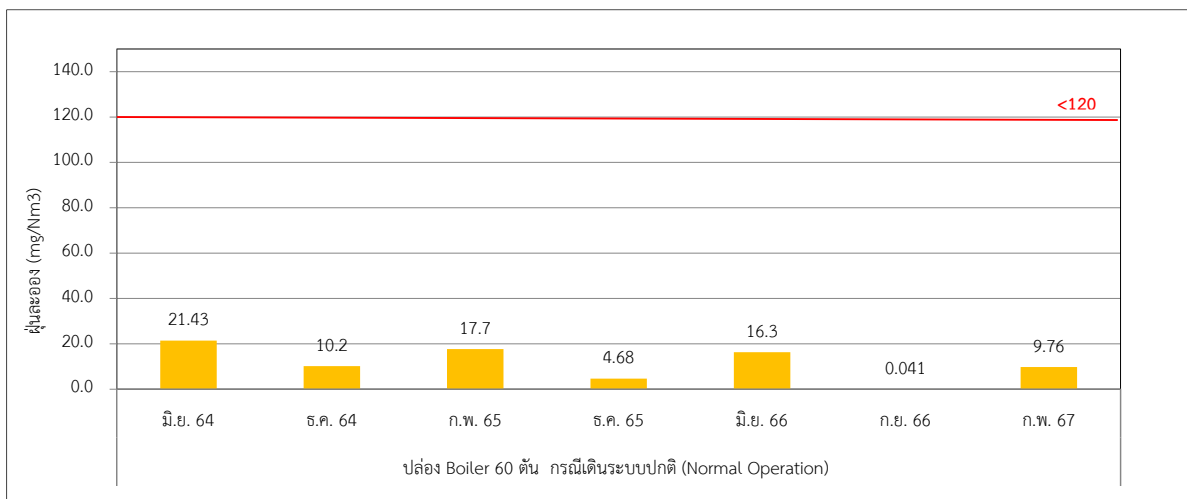
**ตารางที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**

อันดับ	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			Particulate (mg/Nm ³)
1.	ปล่องหม้อไอน้ำ Boiler 60 ตัน	มิ.ย. 64	22.61
		ธ.ค. 64	11.09
		ก.พ. 65	40.2
		ธ.ค. 65	ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
		ม.ค. 66	28.9
		ก.ย. 66	0.090
		ก.พ. 67	6.69
ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.090-40.2
มาตรฐาน ^{2/, 3/}			≤120

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

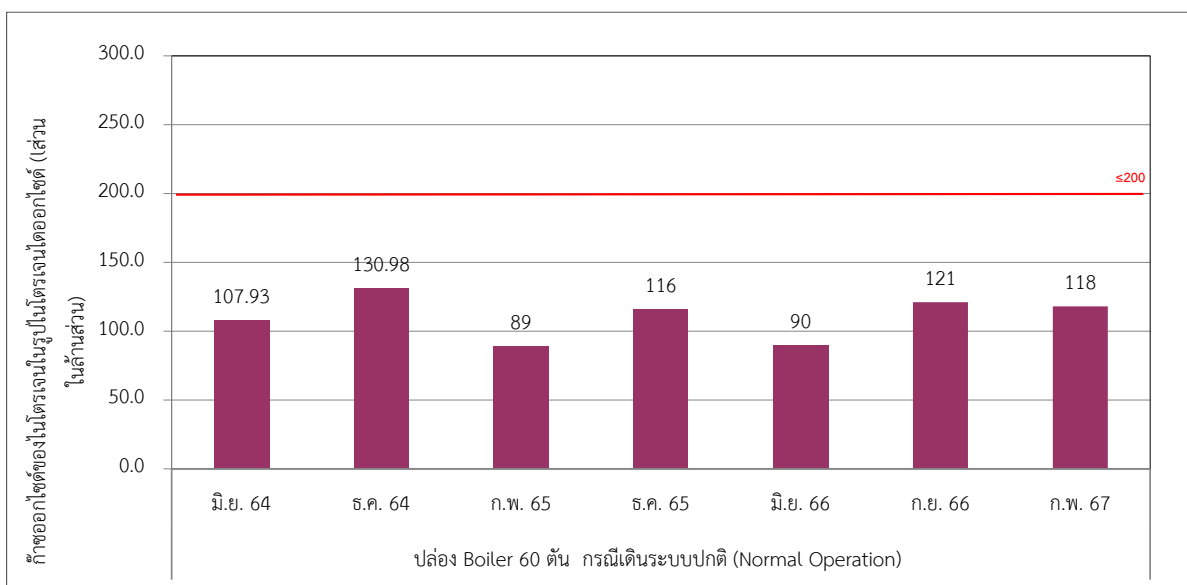
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 กรณีโรงไฟฟ้าใหม่



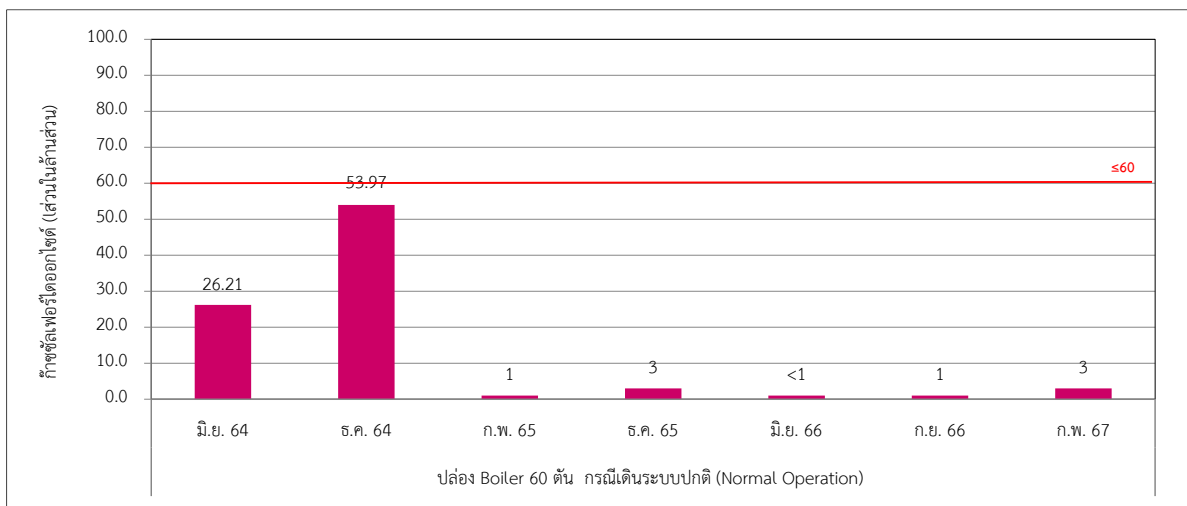
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง (TSP)

กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operate) ของ Boiler 60 ต้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

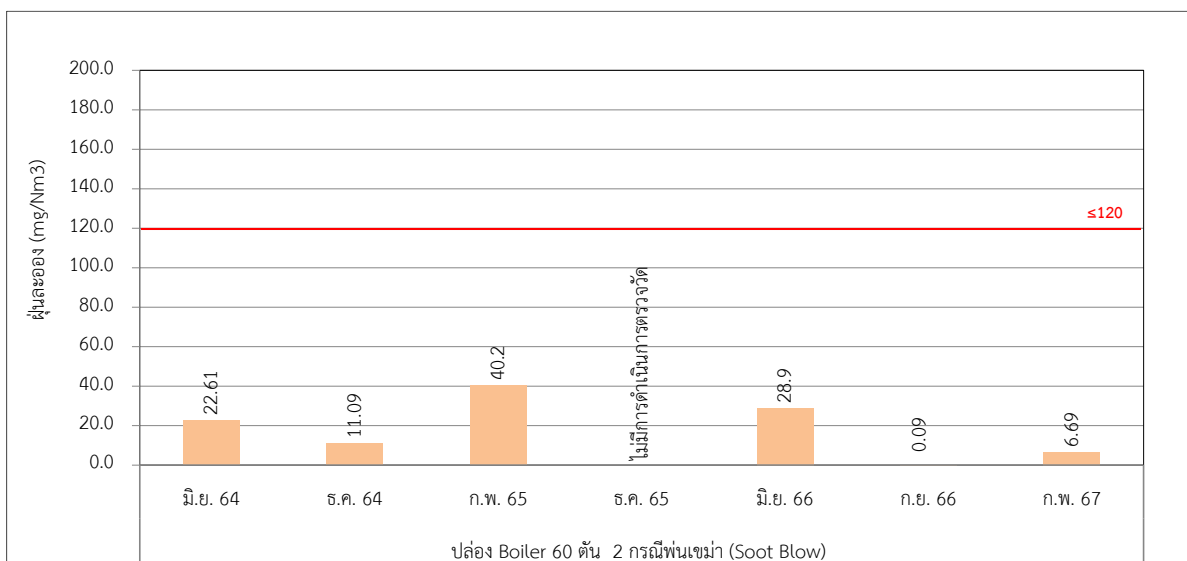


รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂)

กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operate) ของ Boiler 60 ต้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operate) ของ Boiler 60 ต้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง (TSP)
กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ของ Boiler 60 ต้น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-32 และรูปที่ 3-17 ถึงรูปที่ 3-22

ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

อันดับ	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}					
			TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (1 hour) (ppm)	SO ₂ (24 hours) (ppm)
1	โรงเรียนบ้านทัพหมื่น	ก.พ. 64	0.070-0.105	0.030-0.064	-	0.0077-0.0095	0.0020-0.0043	0.0022-0.0032
		ก.ค. 64	0.050-0.061	0.026-0.032	-	0.0052-0.0062	0.0091-0.0109	0.0057-0.0067
		ก.พ. 65	0.089-0.111	0.046-0.068	-	0.0237-0.0286	-	-
		ธ.ค. 65	0.036-0.076	0.024-0.046	-	0.0161-0.0235	0.0024-0.0038	0.0030-00.0032
		มิ.ย. 66	0.027-0.071	0.012-0.029	3.30-12.0	0.0131-0.0191	0.0023-0.0029	0.0026-0.0027
		ก.ย. 66	0.030-0.046	0.013-0.030	2.80-7.20	0.0146-0.0189	0.0034-0.0043	0.0039-0.0040
		ก.พ. 67	0.054-0.196	0.036-0.088	19.0-23.7	0.0153-0.0178	0.0029-0.0037	0.0033-0.0034
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.027-0.224	0.012-0.099	2.80-23-7	0.0052-0.0373	0.0020-0.0109	0.0015-0.0067
2	บ้านศิลาทอง	ก.พ. 64	0.058-0.088	0.038-0.074	-	0.0087-0.0110	0.0045-0.0085	0.0051-0.0058
		ก.ค. 64	0.052-0.083	0.024-0.033	-	0.0057-0.0251	0.0056-0.0076	0.0051-0.0058
		ก.พ. 65	0.072-0.103	0.058-0.066	-	0.0221-0.0311	-	-
		ธ.ค. 65	0.034-0.068	0.020-0.046	-	0.0178-0.0258	0.0024-0.0042	0.0031-0.0034
		มิ.ย. 66	0.023-0.033	0.010-0.020	2.80-11.6	0.0153-0.0200	0.0024-0.0025	0.0028-0.0029
		ก.ย. 66	0.033-0.042	0.015-0.027	2.80-19.6	0.0168-0.0202	0.0037-0.0047	0.0042-0.0043
		ก.พ. 67	0.089-0.131	0.044-0.081	17.6-23.2	0.0158-0.0191	0.0027-0.0035	0.0031-0.0032
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.0025-0.131	0.010-0.081	2.80-23.2	0.0057-0.0311	0.0024-0.0171	0.0027-0.0058
3	ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณด้านเหนือลม	มิ.ย. 66	0.136-0.242	0.036-0.077	-	-	-	-
		ก.ย. 66	0.042-0.090	0.019-0.031	-	-	-	-
		ก.พ. 67	0.158-0.206	0.070-0.084	-	-	-	-
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.042-0.206	0.019-0.084	-	-	-	-
4	ลานกองเชื้อเพลิงกลางแจ้ง ด้านนอกตาข่ายป้องกันฝุ่น บริเวณใต้ลม	มิ.ย. 66	0.057-0.123	0.022-0.054	-	-	-	-
		ก.ย. 66	0.051-0.108	0.020-0.061	-	-	-	-
		ก.พ. 67	0.172-0.229	0.076-0.089	-	-	-	-
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.051-0.229	0.020-0.089	-	-	-	-
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.33	≤0.12	≤37.5 ^{3/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.30 ^{4/}	≤0.12 ^{2/}

หมายเหตุ:

1/

คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

2/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

3/

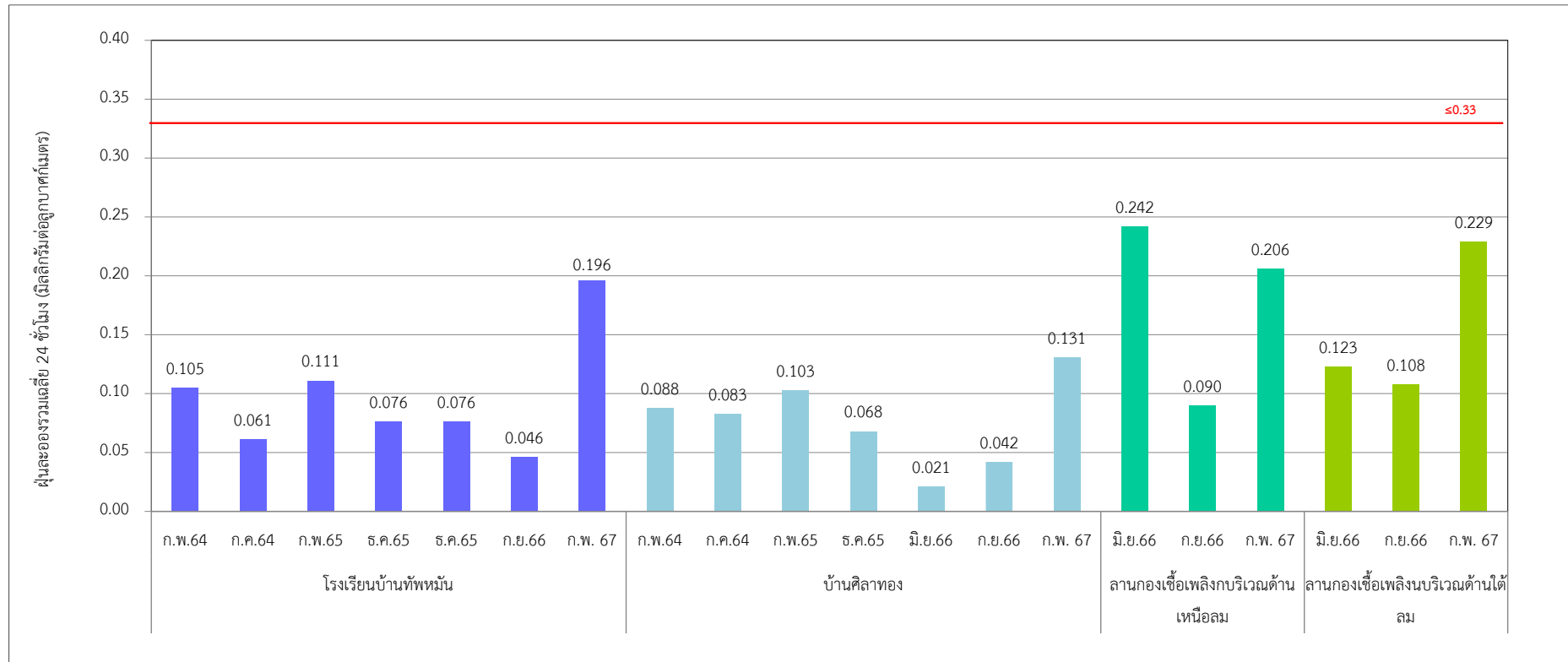
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

4/

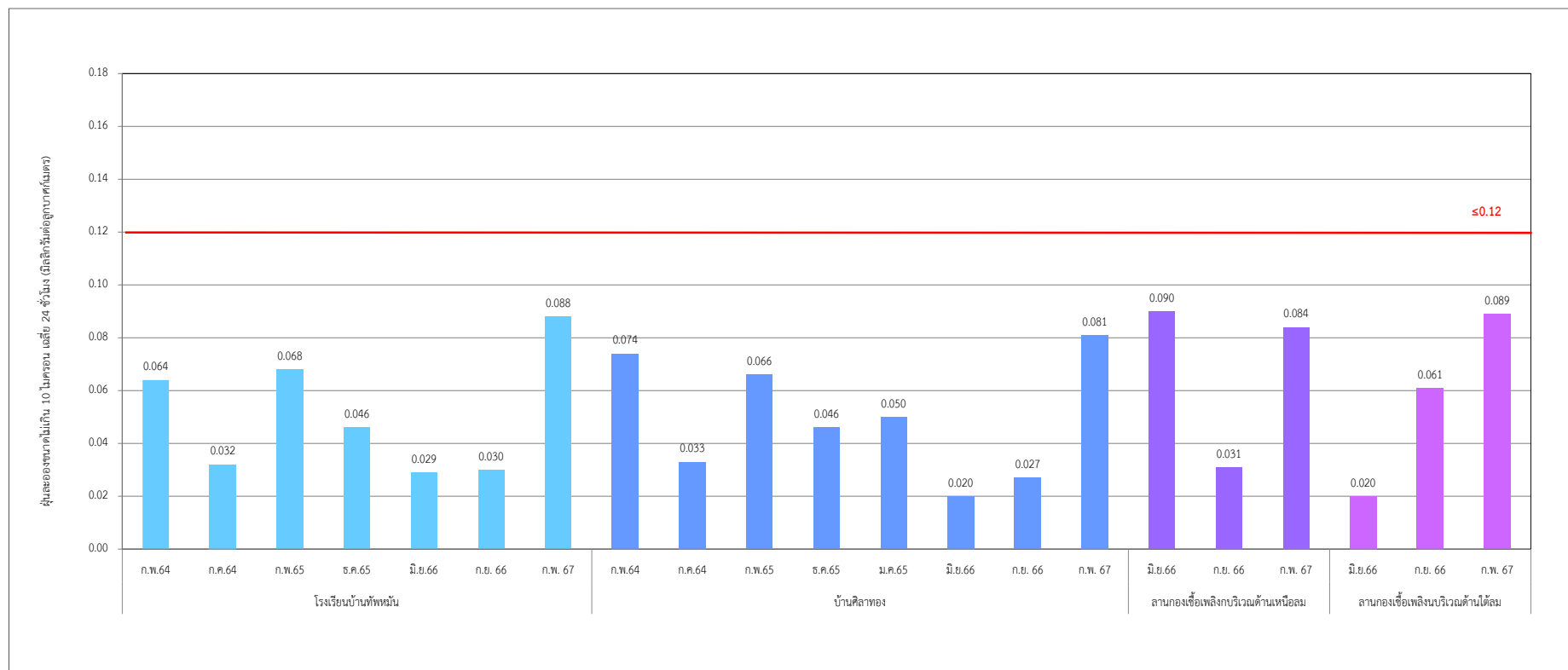
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

5/

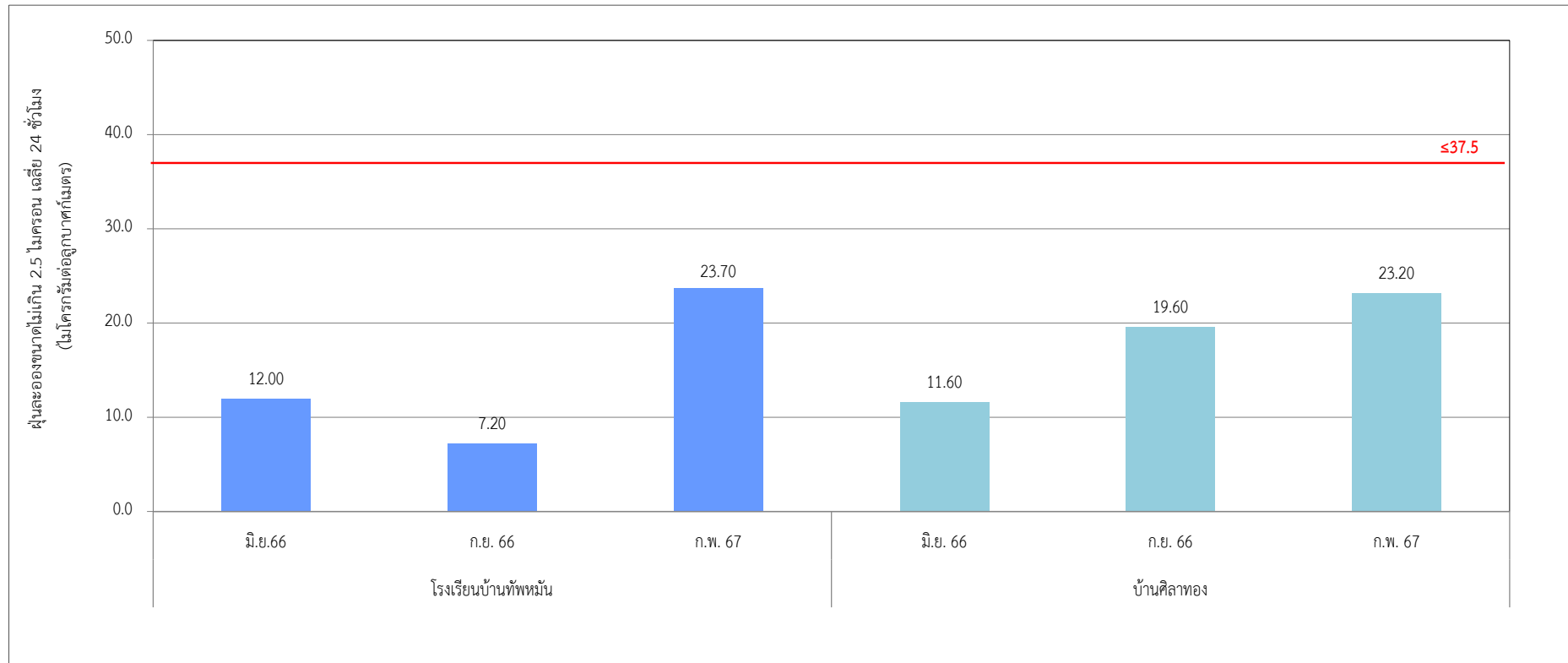
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 136 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565



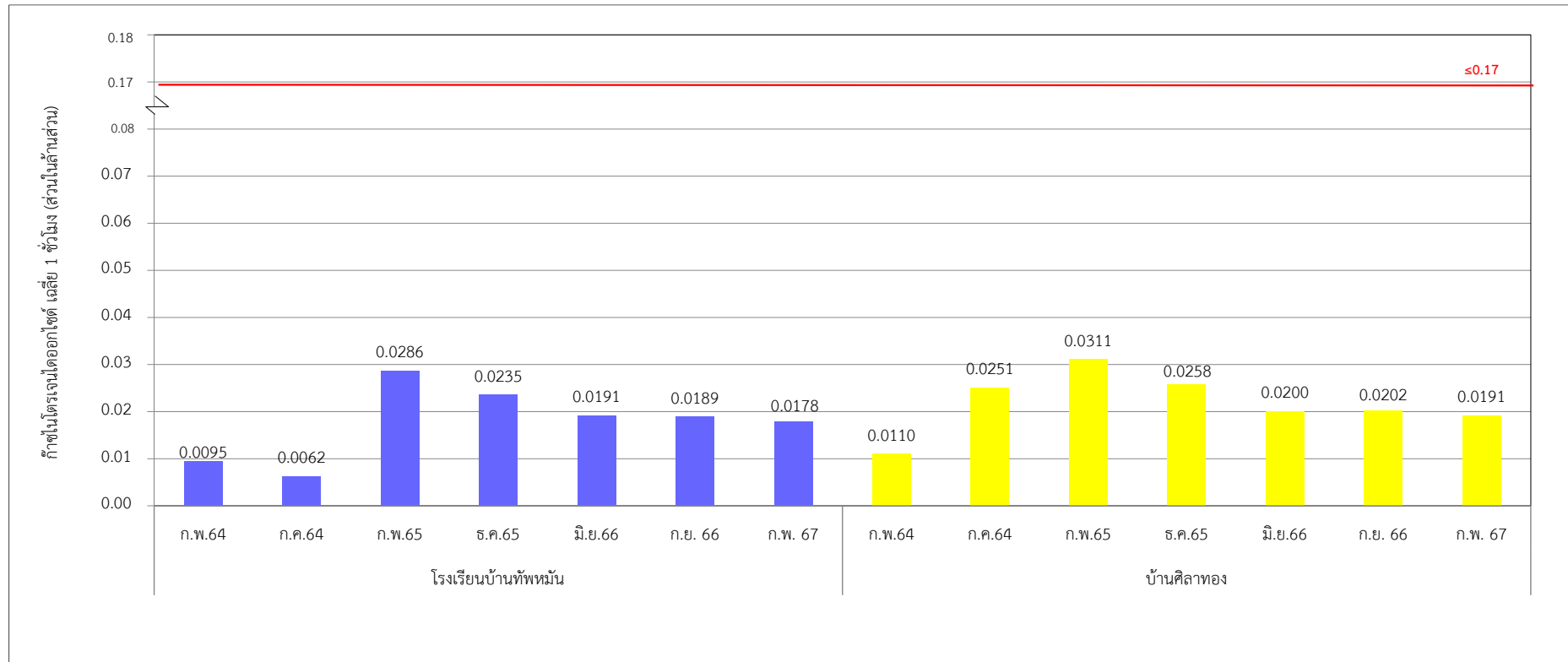
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



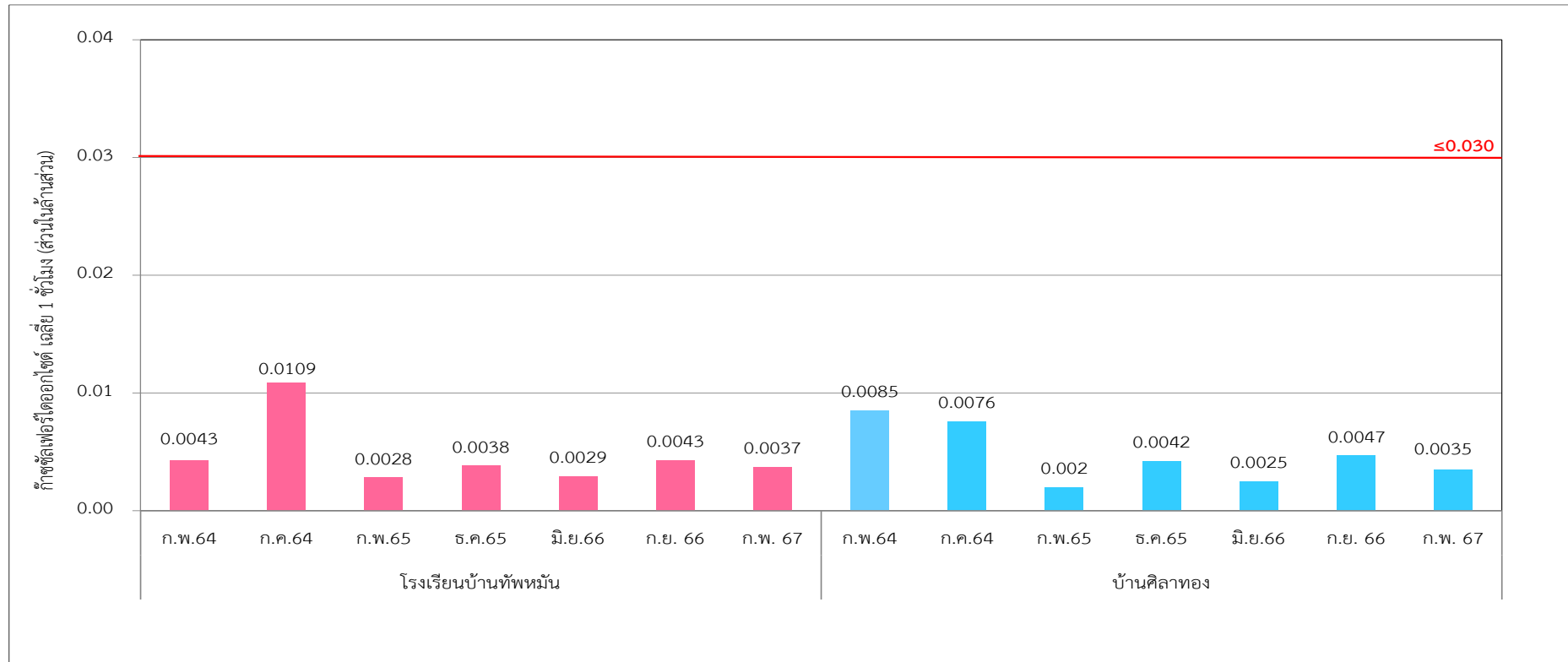
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



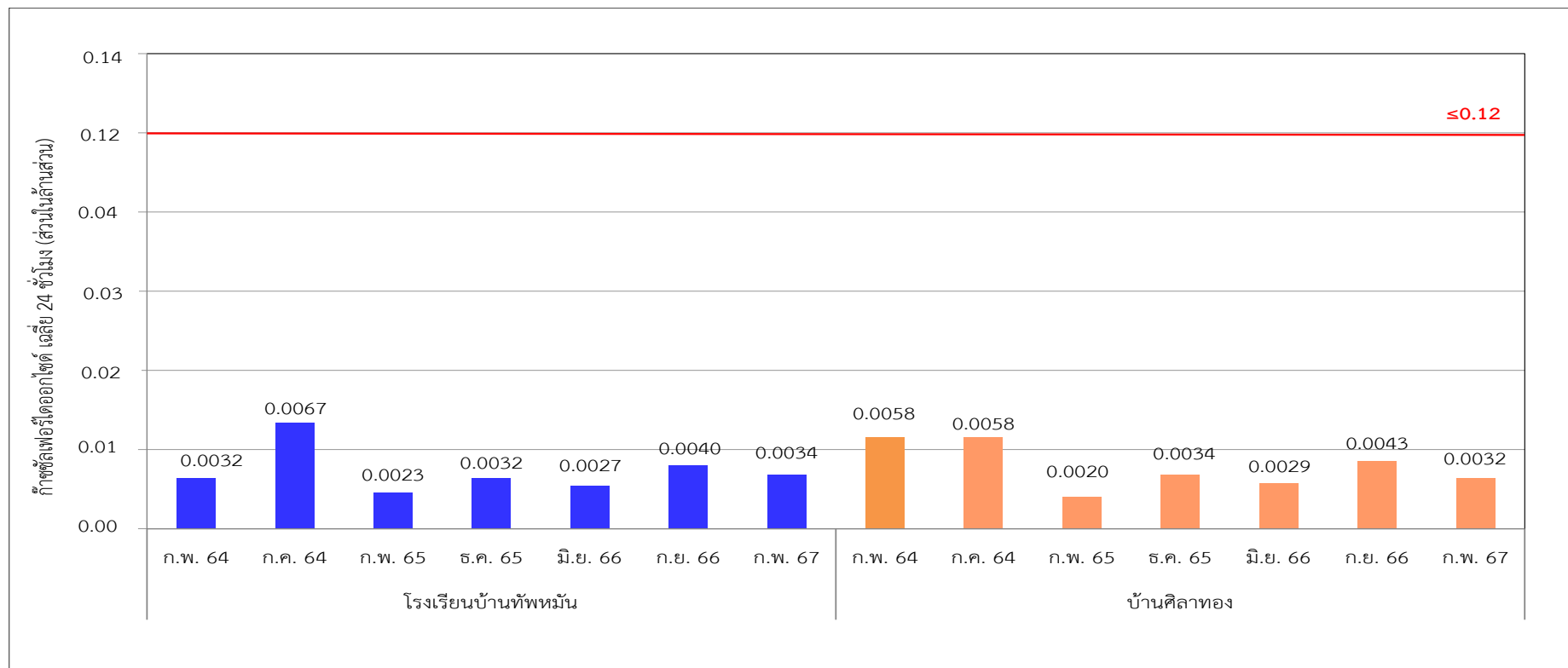
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.4.3 เปรียบเทียบผลระดับเสียงโดยทั่วไป

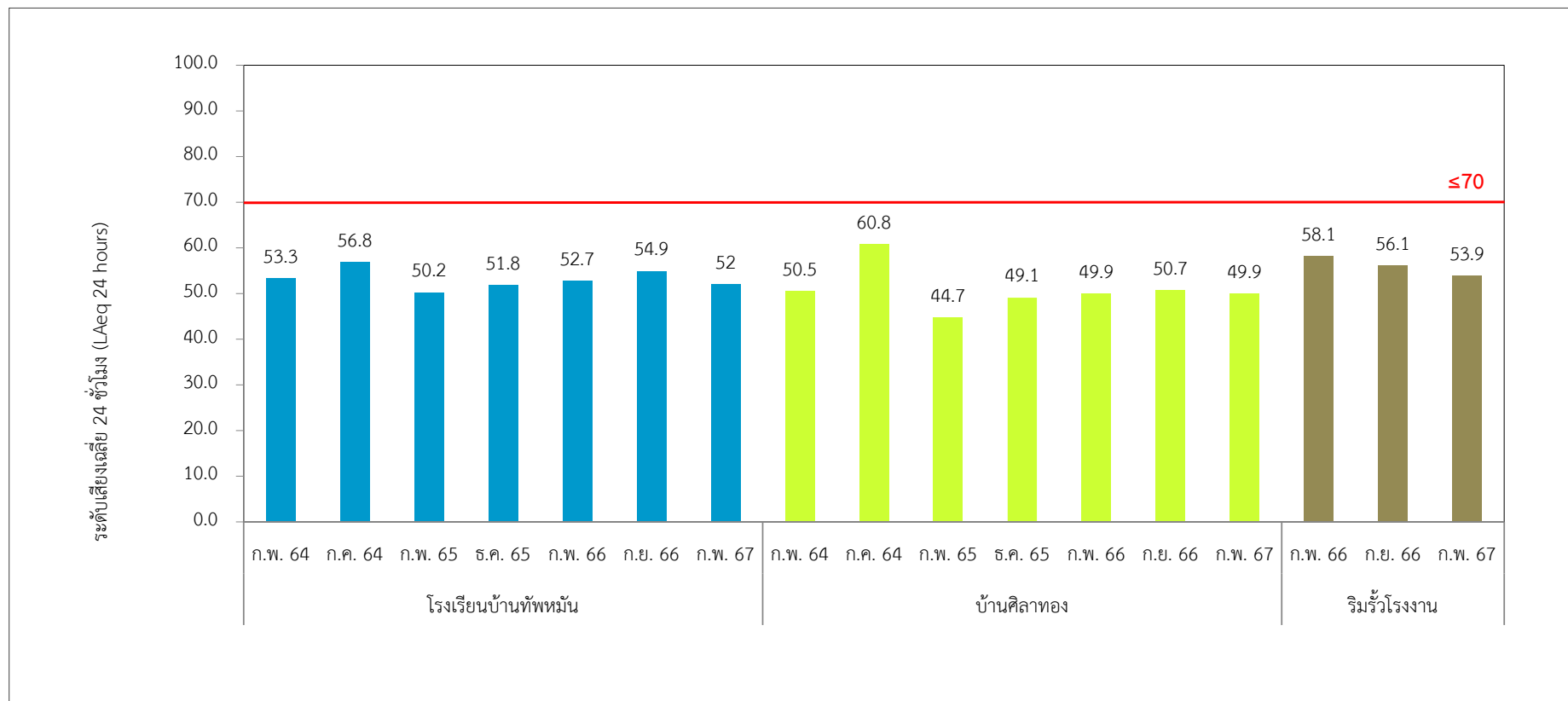
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดทัพพม้น 2) บ้านศิลาทอง และ 3) ริมรั้วโครงการ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สรุปได้ดังตารางที่ 3-33 และรูปที่ 3-23 ถึงรูปที่ 3-24

ตารางที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

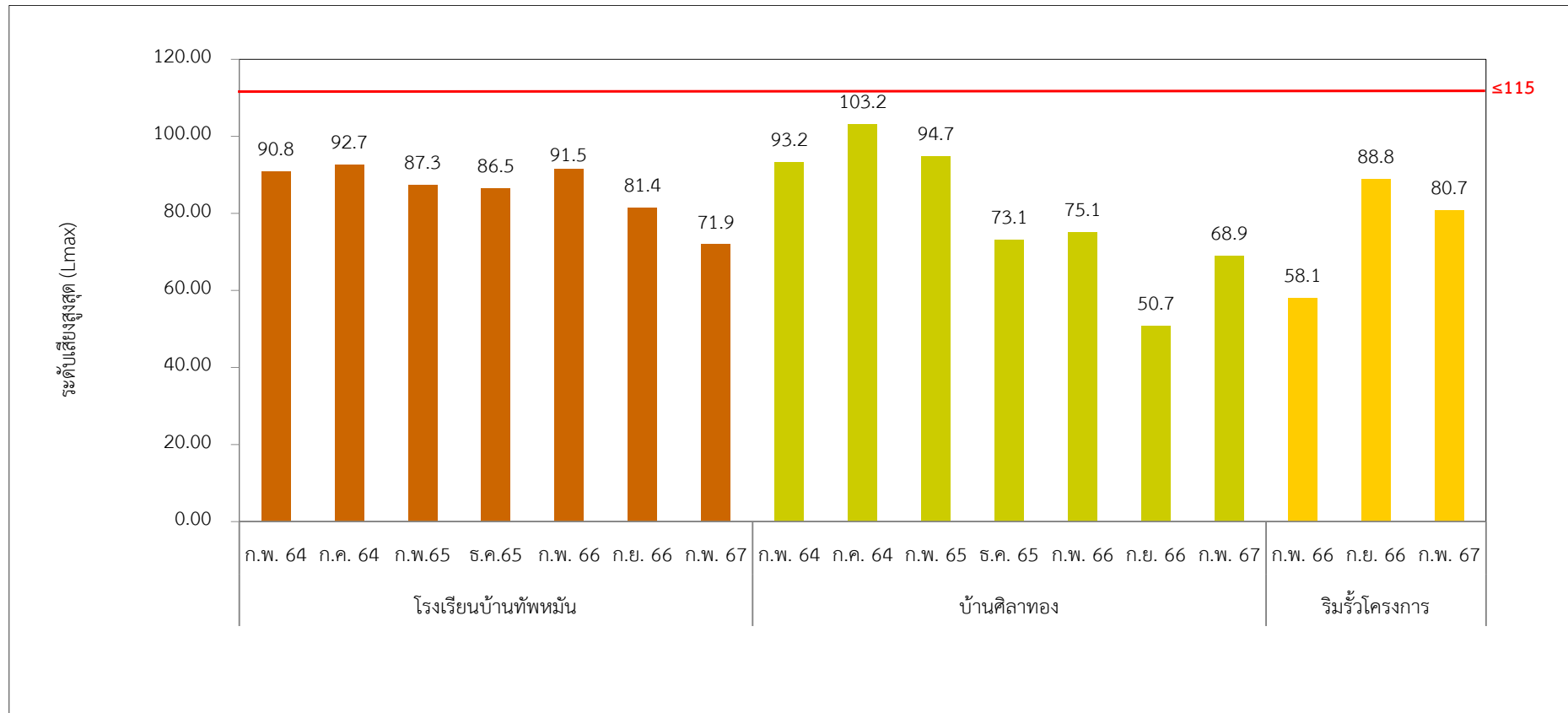
อันดับ	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	
				L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}
1.	โรงเรียนวัดทัพพม้น	ก.พ. 64	dB(A)	47.4-53.3	65.7-90.8
		ก.ค. 64	dB(A)	51.6-56.8	76.8-92.7
		ก.พ. 65	dB(A)	49.1-50.2	87.6-86.3
		ธ.ค. 65	dB(A)	47.1-51.8	71.8-86.5
		ก.พ. 66	dB(A)	49.6-52.7	80.8-91.5
		ก.ย. 66	dB(A)	51.0-54.9	73.3-81.4
		ก.พ. 67	dB(A)	40.8-52.0	62.0-71.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด			40.8-55.5	55.4-95.4
2.	บ้านศิลาทอง	ก.พ. 64	dB(A)	43.2-50.5	67.5-93.2
		ก.ค. 64	dB(A)	50.9-60.8	83.1-103.2
		ก.พ. 65	dB(A)	43.7-44.7	75.4-94.7
		ธ.ค. 65	dB(A)	44.9-49.1	66.5-82.7
		ก.พ. 66	dB(A)	45.5-49.9	66.9-75.1
		ก.ย. 66	dB(A)	48.5-50.7	55.4-73.1
		ก.พ. 67	dB(A)	40.8-49.9	62.3-68.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด			40.8-60.8	59.1-103.2
3.	ริมรั้วโครงการ	ก.พ. 66	dB(A)	55.9-58.1	86.9-91.0
		ก.ย. 66	dB(A)	53.0-56.1	63.8-88.8
		ก.พ. 67	dB(A)	49.8-53.9	74.5-80.7
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด			49.8-58.1	63.8-91.0
มาตรฐาน ^{1/2/}			dB(A)	≤70	≤115

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549



รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (LAeq 24 hours) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ ดังตารางที่ 3-34 และรูปที่ 3-25 ถึงรูปที่ 3-32

ตารางที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ							ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ก.พ. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)		8.8	8.3 (32℃)	8.6 (32℃)	8.8 (31℃)	8.8 (31℃)	8.7 (30℃)	8.7 (30℃)	8.6-8.8	5.5-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temp)	℃	30	32	32	31	31	30	30	30-32	≤40	-
3. อัตราการ ไหล Flow Rate	m ³ /s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	6.8	7.7	2.3	2.8	6.4	5.2	5.0	2.8-7.7	≤20	2.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/l	-	50.0	ND ≤ 25.0	42.0	39.6	35.2	37.8	≤ 25.050.0	≤120	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	14.9	0	-	-	-	-	-	14.9	≤50	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	824	8.4	788	860	697	654	746	8.4-860	≤3,000	25
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	≤5	3

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.7 (25°C)	8.5 (28°C)	8.2 (28°C)	8.4 (31°C)	8.9 (32°C)	8.9 (31°C)	8.2-8.9	5.5-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temp)	°C	25	28	28	31	32	32	25-32	≤40	-
3. อัตราการ ไหล Flow Rate	m³/s	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	4.9	3.8	4.0	3.4	3.2	3.8	3.2-4.9	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	2.5	5.4	7.6	7.2	2.7	3.2	2.5-7.6	≤20	2.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/l	39.1	41.4	45.5	37.0	28.2	30.8	28.2-45.5	≤120	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	15.0	13.5	21.5	11.9	5.9	5.4	5.4-21.5	≤50	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	838	782	736	2,205	860	972	736-2,205	≤3,000	25
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	≤5	3

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ก.ค. 66	ส.ค.66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.9 (31°C)	9.0 (29°C)	9.0 (31°C)	8.8 (31°C)	8.9 (31°C)	8.7 (29°C)	8.7-9.0	5.5-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temp)	°C	31	29	31	31	31	29	29-31	≤40	-
3. อัตราการไหล Flow Rate	m³/s	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.5	4.0	2.9	4.6	3.5	4.4	2.9-4.4	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	8.2	6.2	4.1	9.5	5.1	3.6	3.6-9.5	≤20	2.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/l	32.5	36.8	30.0	31.5	33.2	35.8	30.2-36.8	≤120	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	15.4	9.9	15.6	23.5	11.6	10.6	9.9-23.5	≤50	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	1,114	920	1,010	1,009	994	1,035	920-1,114	≤3,000	25
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	≤5	3
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		น้ำตาล/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ใส เขียว	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ เขียว	น้ำตาล/ขุ่น เขียว	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

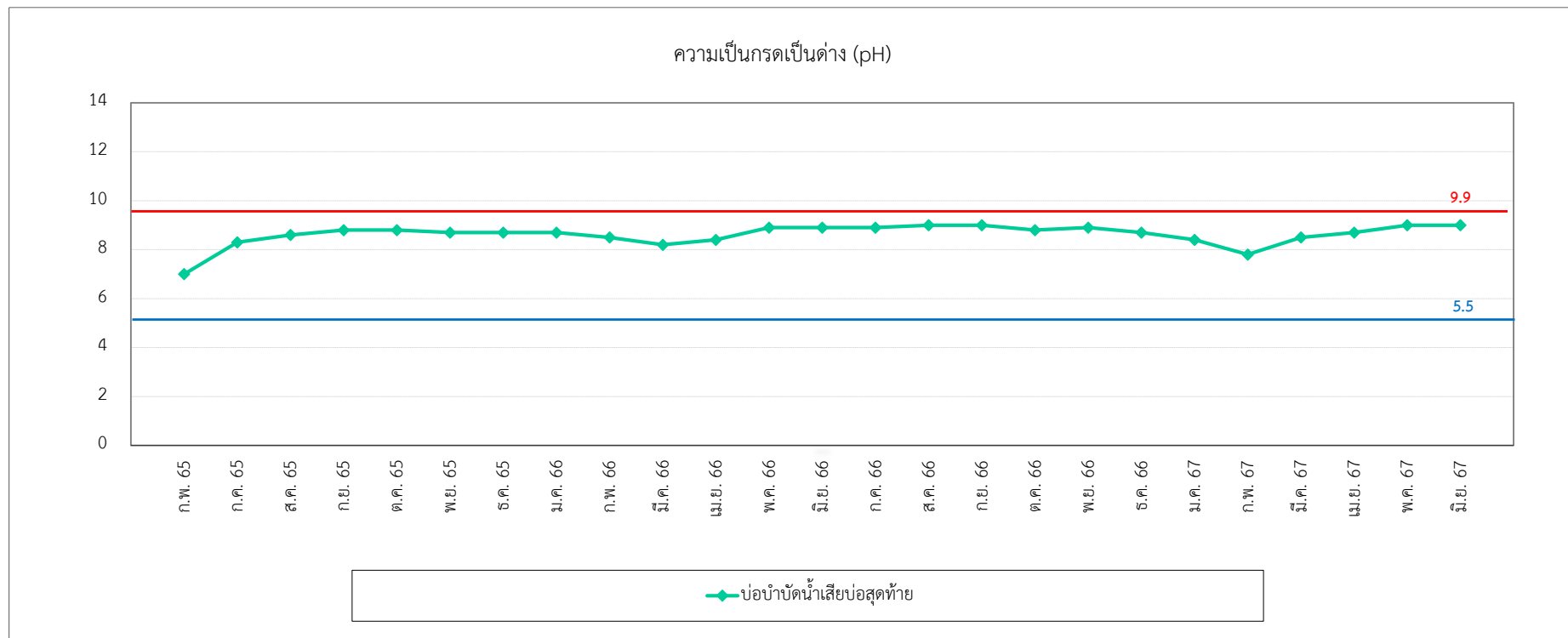
ตารางที่ 3-34 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย

ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

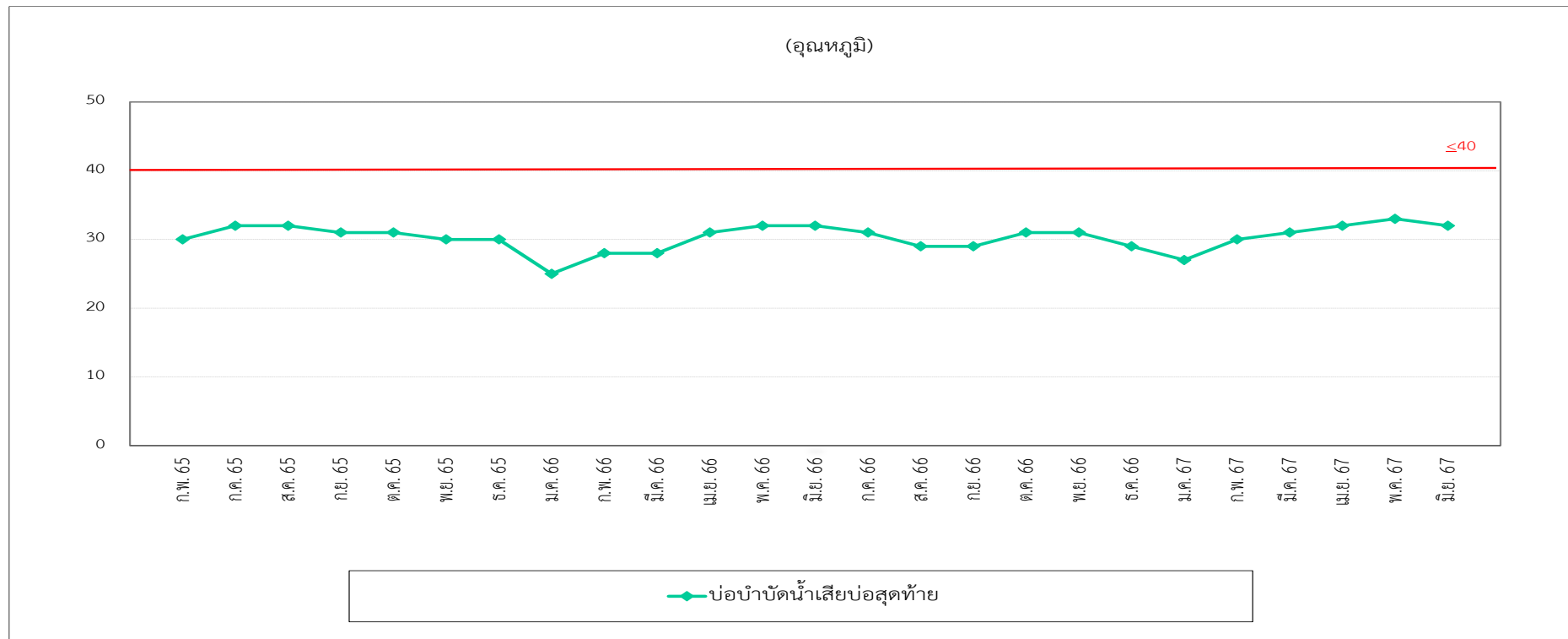
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.4 (27 °C)	7.8 (30 °C)	8.5 (31 °C)	8.7 (32 °C)	9.0 (33 °C)	9.0 (32 °C)	8.4-9.0	5.5-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temp)	°C	27	30	31	32	33	32	27-33	≤40	-
3. อัตราการไหล Flow Rate	m³/s	0	0	0	0	0	0	0	-	-
4. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	4.0	3.4	4.1	4.7	5.6	6.6	3.4-6.6	-	0.5
5. บีโอดี (BOD)	mg/l	3.6	6.3	7.4	8.6	13.0	<2.0	<2.0-13.0	≤20	2.0
6. ซีโอดี (COD)	mg/l	30.3	48.5	55.0	40.9	58.4	51.8	30.3-58.4	≤120	25.0
7. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	18.5	32.8	25.0	7.8	15.1	17.5	7.8-32.8	≤50	5.0
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	978	993	1,093	1,220	1,316	1,374	978-1,374	≤3,000	25
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	ND ≤3	≤5	3
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เหลือง/ขุ่น เขียว	เขียว/ขุ่น เขียว	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

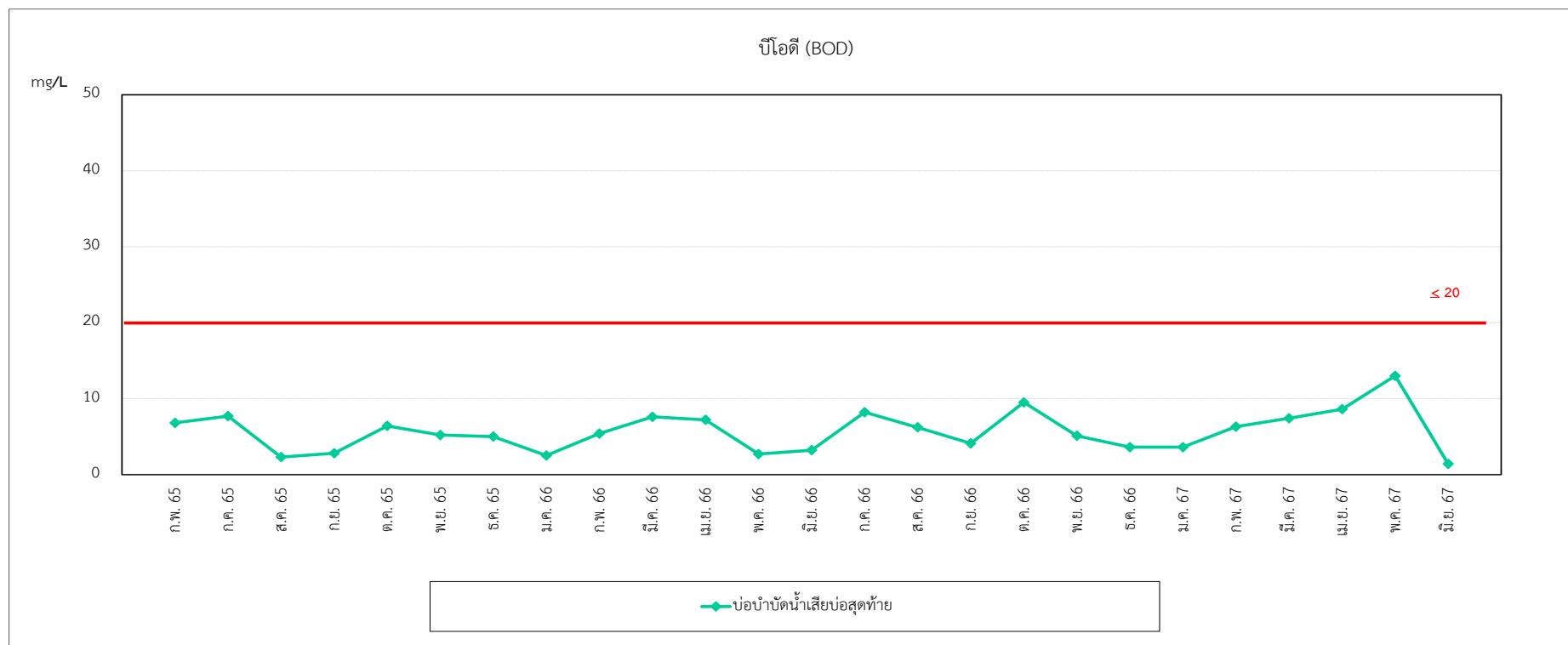
ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด



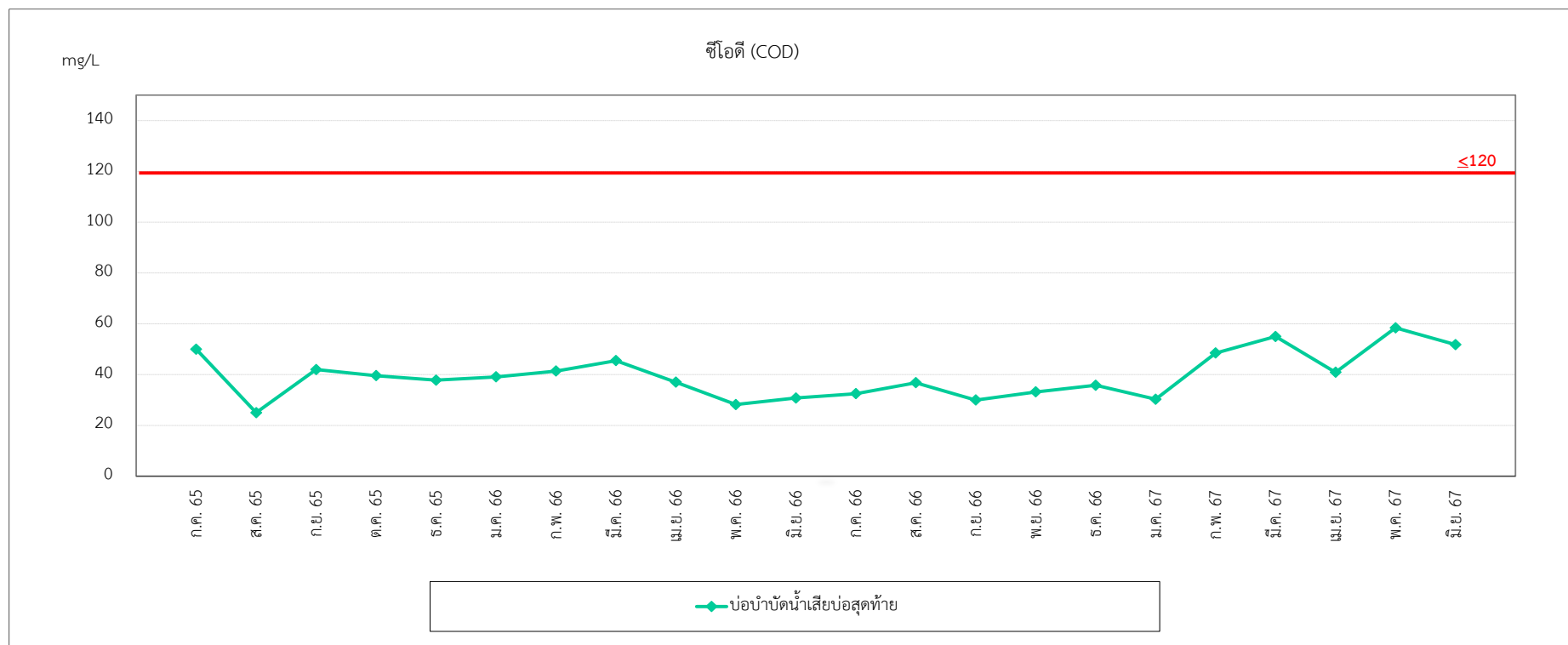
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



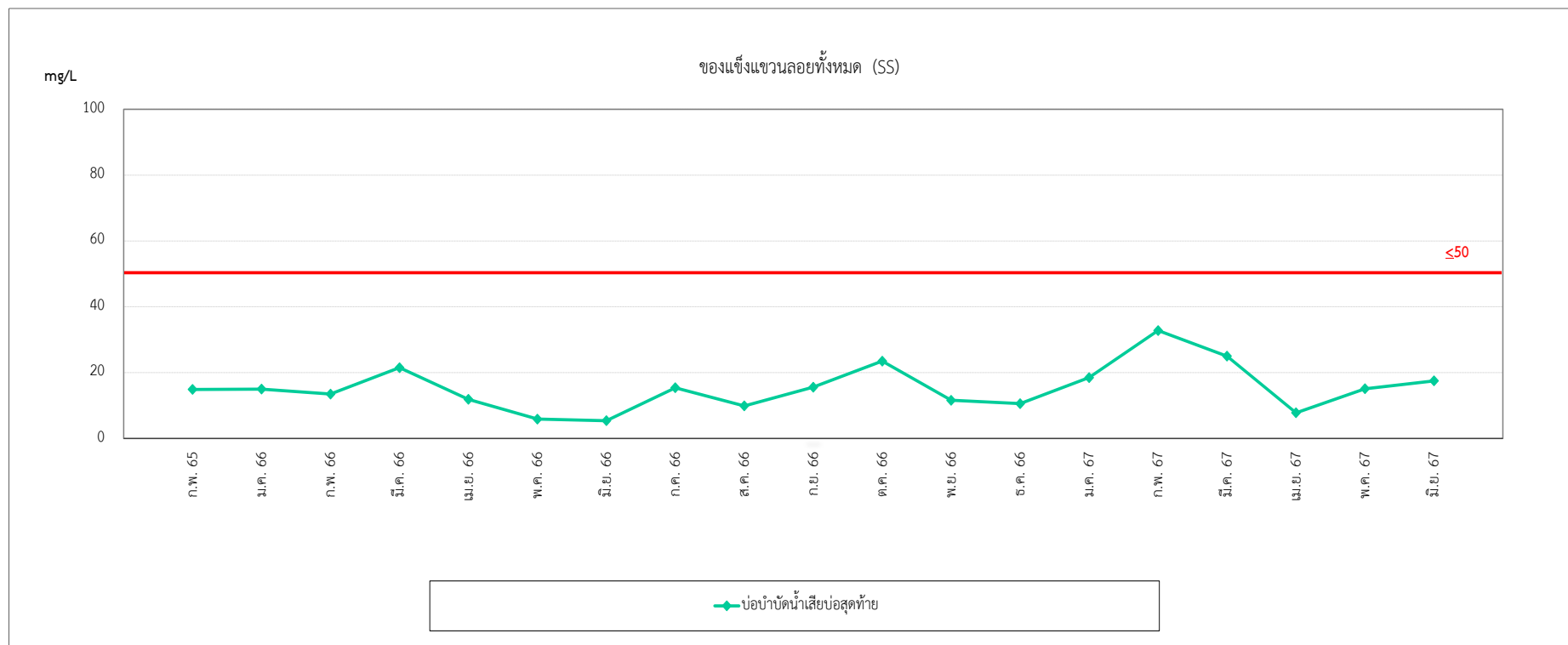
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบค่าอุณหภูมิ บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



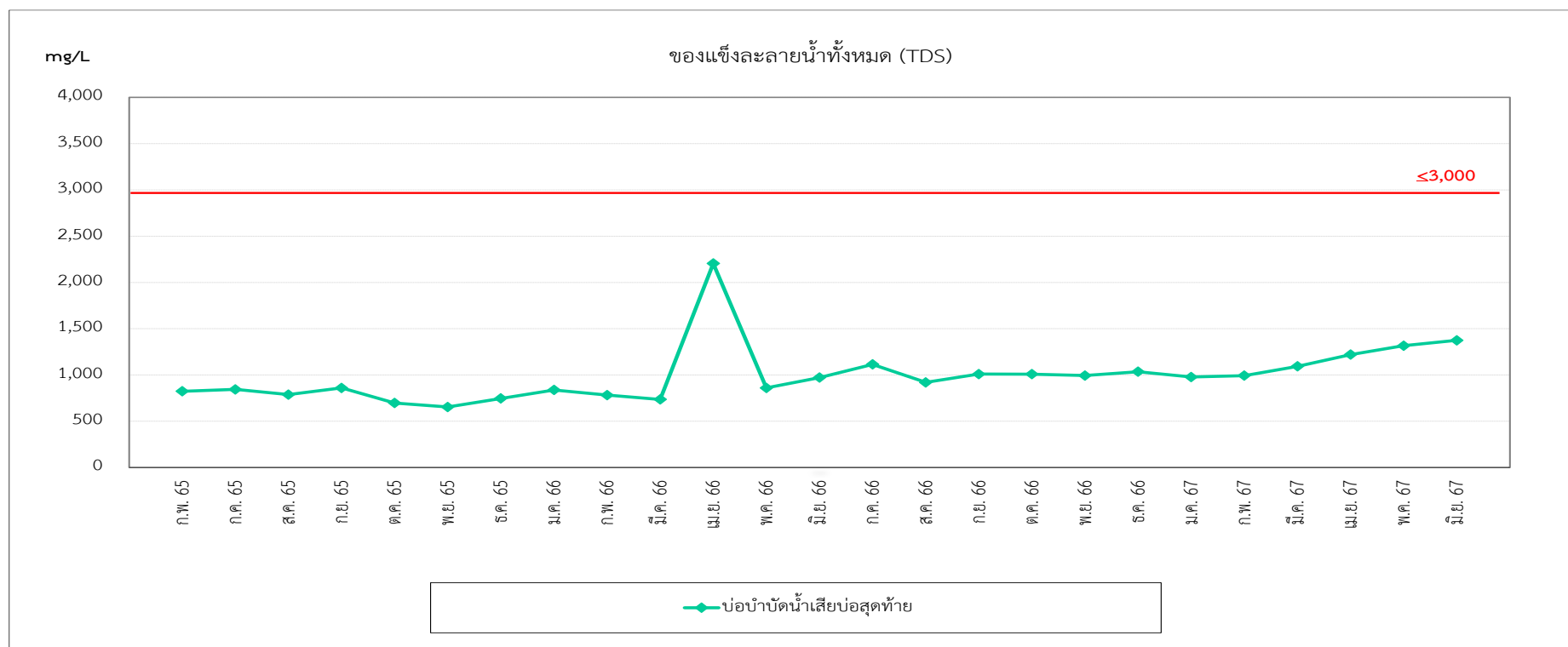
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบปริมาณบีโอดี บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



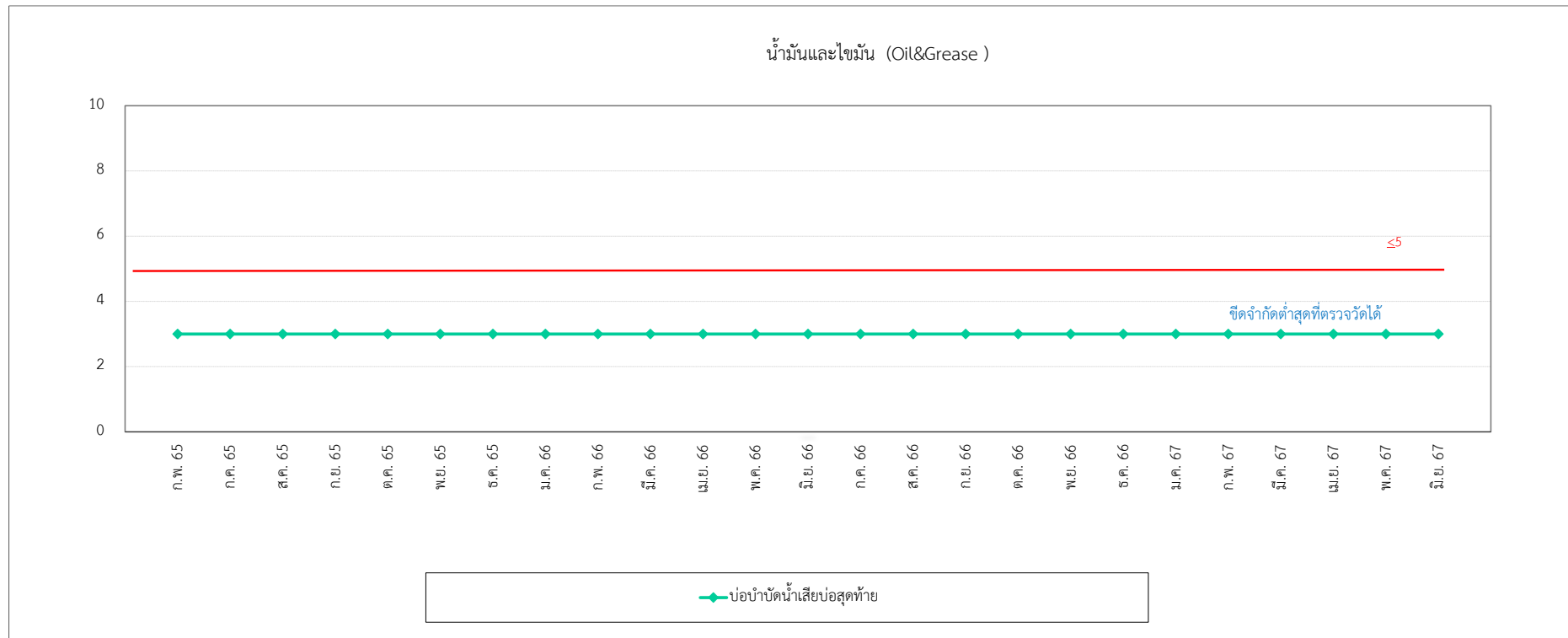
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบปริมาณชีโอดี บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



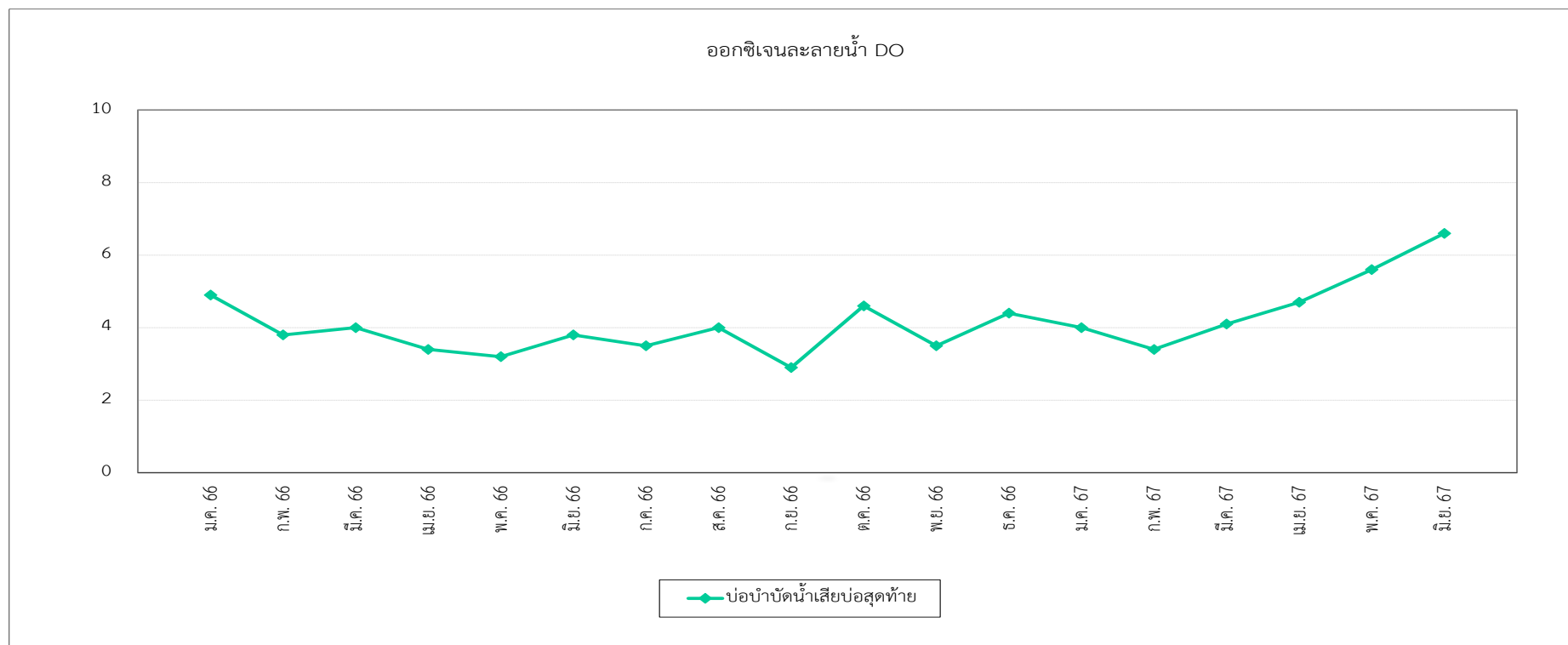
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบปริมาณไขมันและน้ำมัน ปอบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

3.4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเก่าเบา

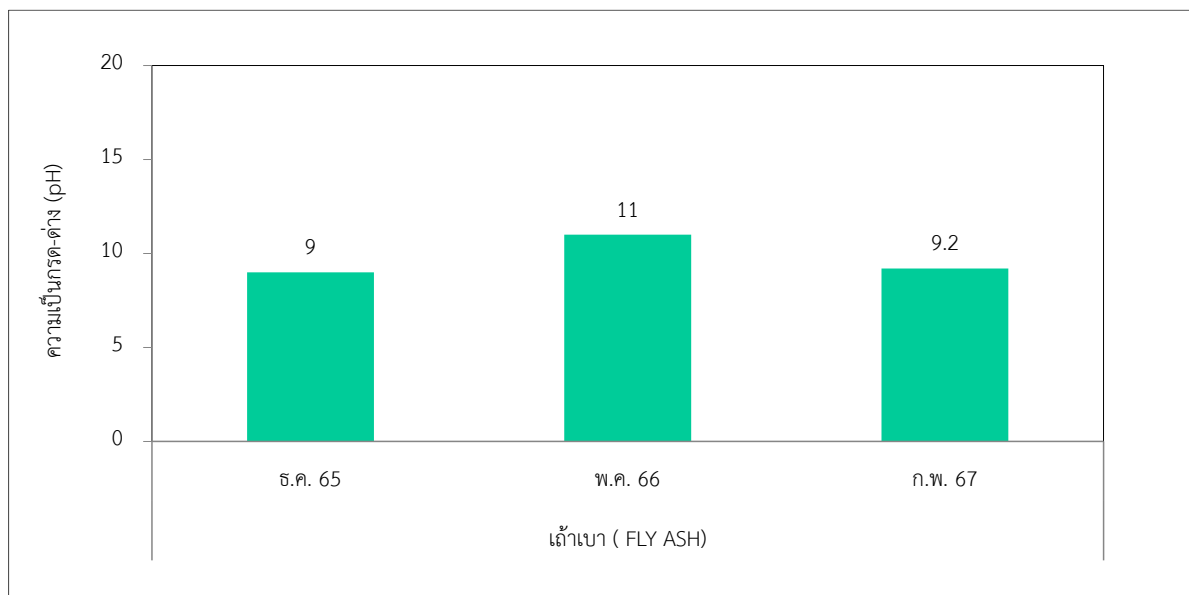
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเก่าเบา พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมาสรุ้ปได้ดังตารางที่ 3-35 และรูปที่ 3-33 ถึงรูปที่ 3-44

ตารางที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเก่าเบา ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

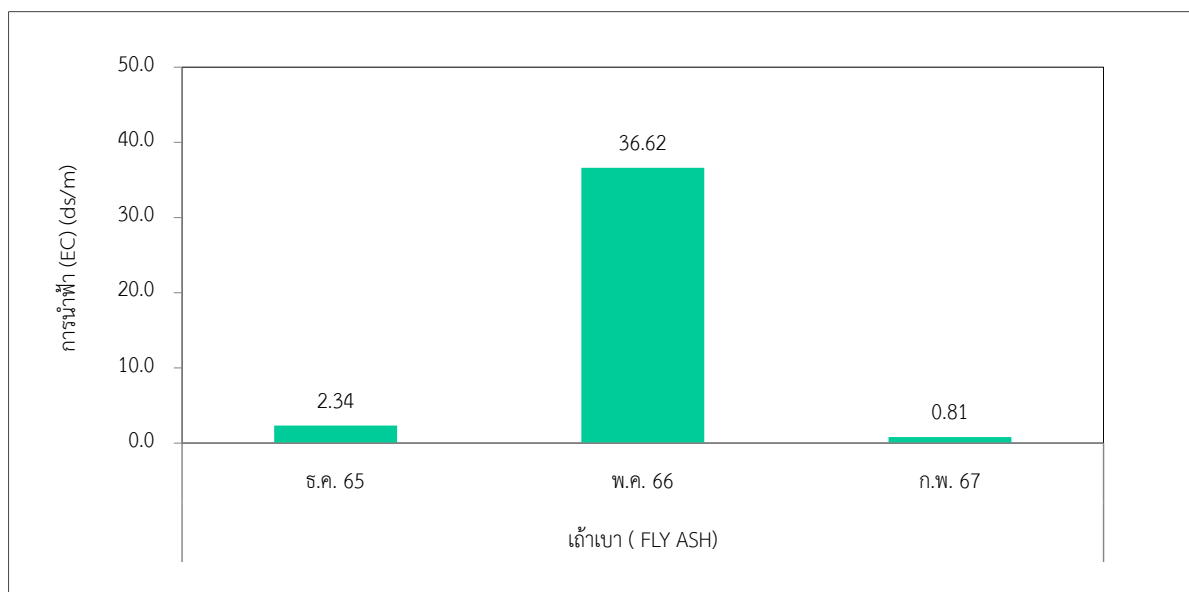
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}	ขีดจำกัดต่ำสุดที่ตรวจวัดได้
		6 ธ.ค. 65	6 พ.ค. 66	5 ก.พ. 67			
1. ความเป็นกรดและต่าง (pH)	-	9.0 (25 °C)	11.0 (25 °C)	9.2 (25 °C)	9.0-11.0	-	-
2. การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)	dS/m	2.34 (25 °C)	36.62 (25 °C)	0.81 (25 °C)	0.81-36.62	-	-
3. ความชื้น Moisture	%	31.0	40.5	48.4	31.0-48.4	-	-
4. สารอินทรีย์คาร์บอน Organic Carbon	% w/w	2.33	1.60	5.68	1.60-5.68	-	-
5. ไนโตรเจน Nitrogen	% w/w	0.068	ND (≤ 0.05)	ND (≤ 0.05)	ND (≤ 0.05)-0.068	-	0.05
6. ฟอสเฟสทั้งหมด Total Phosphate	% w/w P ₂ O ₅	0.07	0.16	0.18	0.07-0.18	-	0.01
7. Potash	% w/w	0.387	0.978	0.326	0.326-0.978	-	0.001
8. TC/TN Ratio	-	179.1	142.1	602.1	142.1-602.1	-	-
Metals							
9. สารหนู Arsenic (As)	Mg/kg (Wet weight)	6.13	11.3	5.16	5.16-11.3	≤500	0.100
10.ปรอท Mercury (Hg)	Mg/kg (Wet weight)	ND (≤ 0.100)	ND (≤ 0.100)	ND (≤ 0.100)	ND (≤ 0.100) -0.100	≤20	0.100
11. แคดเมียม Cadmium (Cd)	Mg/kg (Wet weight)	ตรวจไม่พบ	0.723	ND (≤ 0.300)	ND (≤ 0.300) - 0.723	≤100	0.300
12. ตะกั่ว Lead (Pb)	Mg/kg (Wet weight)	8.92	14.1	7.18	7.18-14.1	≤1000	1.55
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		สีดำ	สีดำ	สีดำ	-	-	-

หมายเหตุ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2566

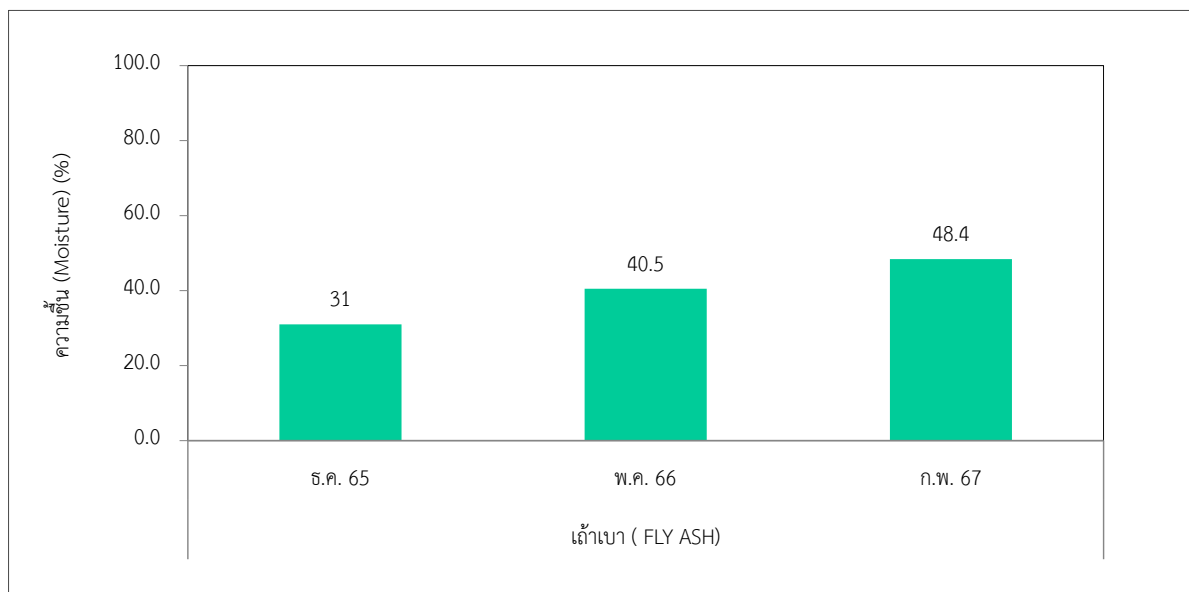
ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด



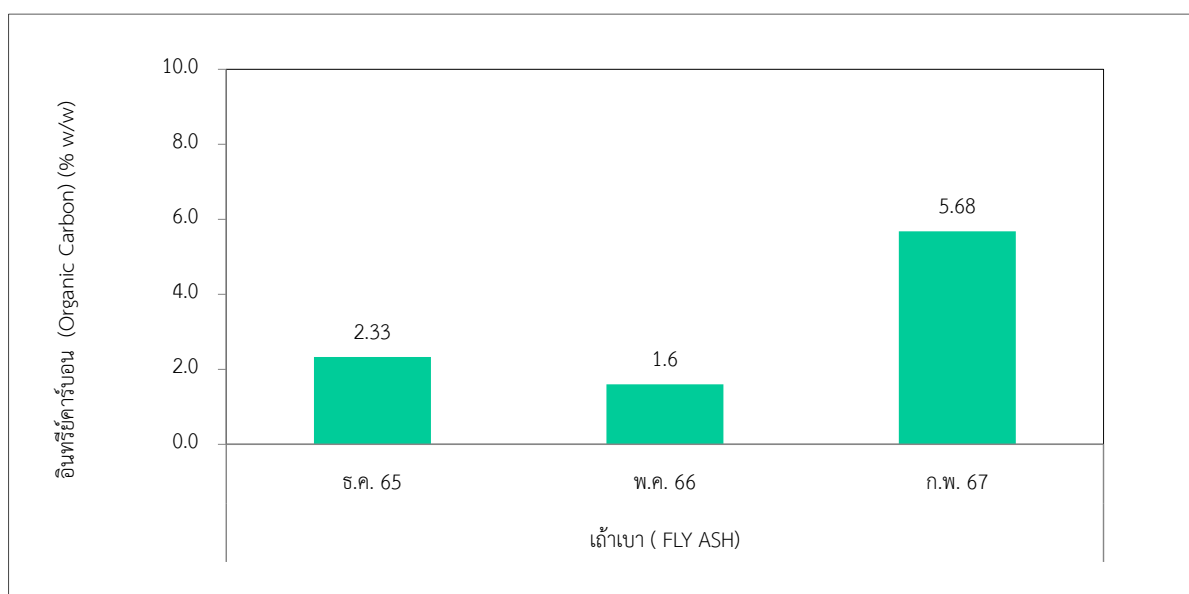
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบปริมาณความเป็นกรด-ด่าง เถ้าเา (pH)
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



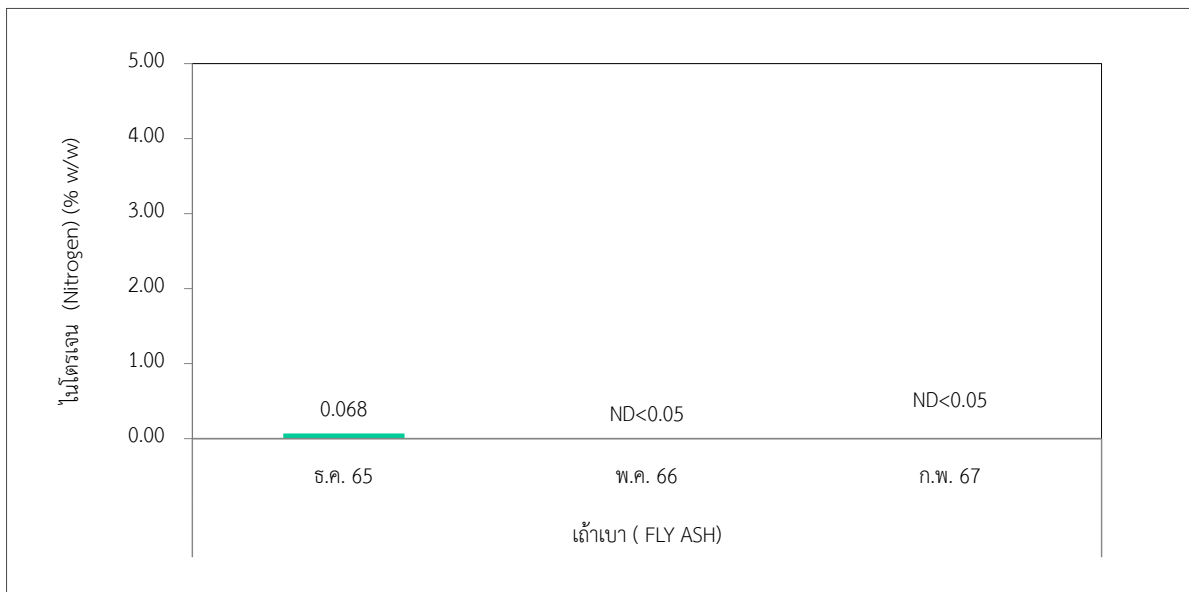
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบปริมาณการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



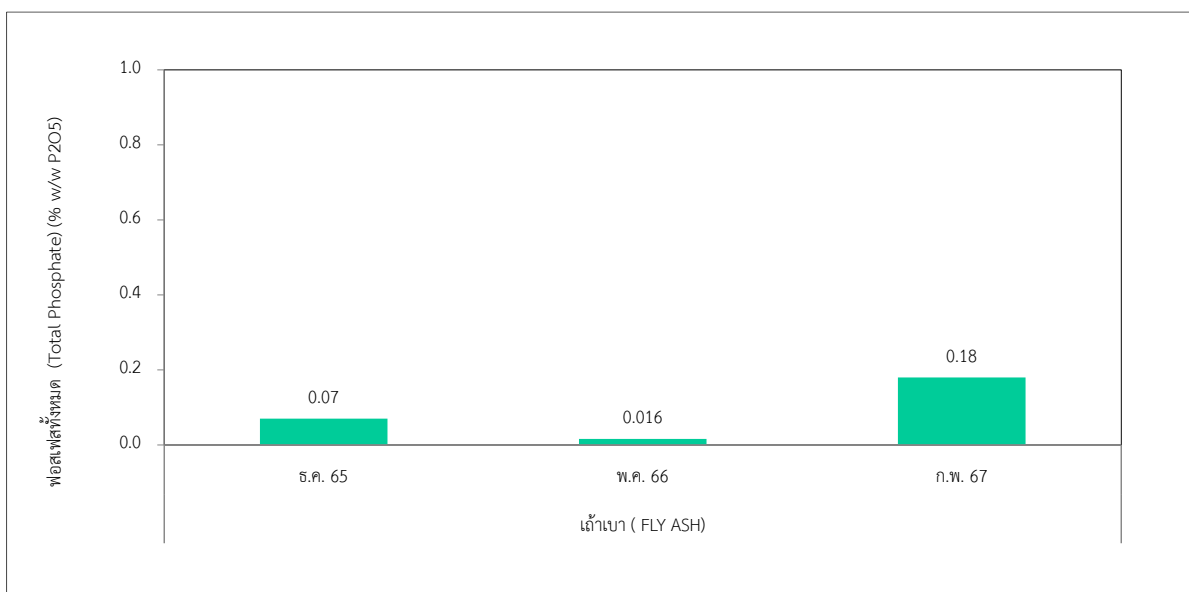
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบปริมาณความชื้น (Moisture) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



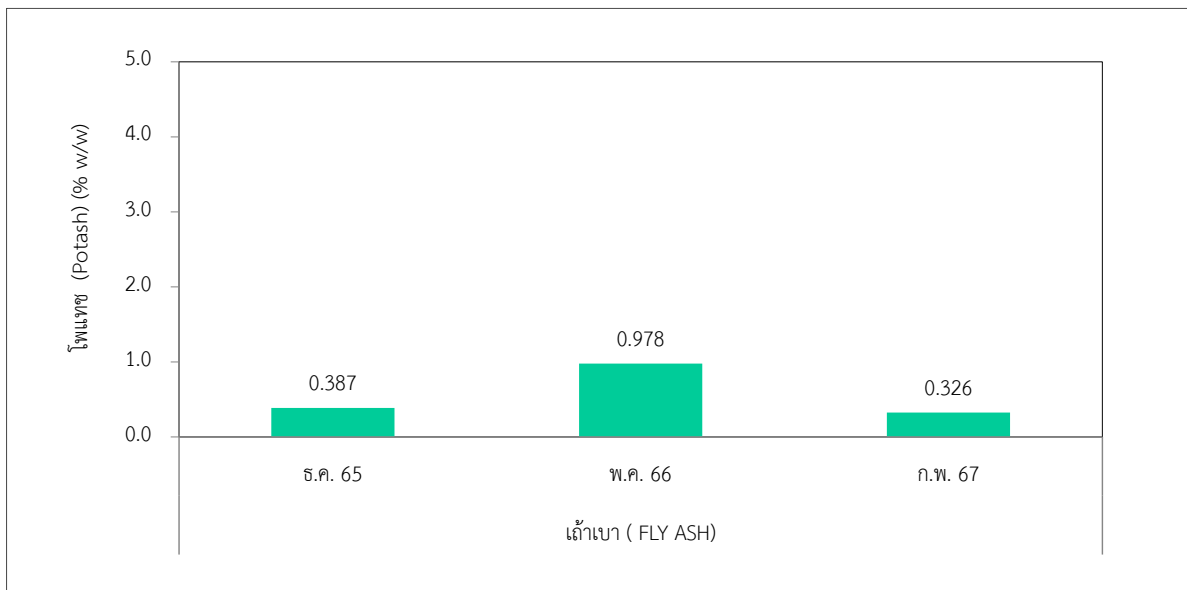
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



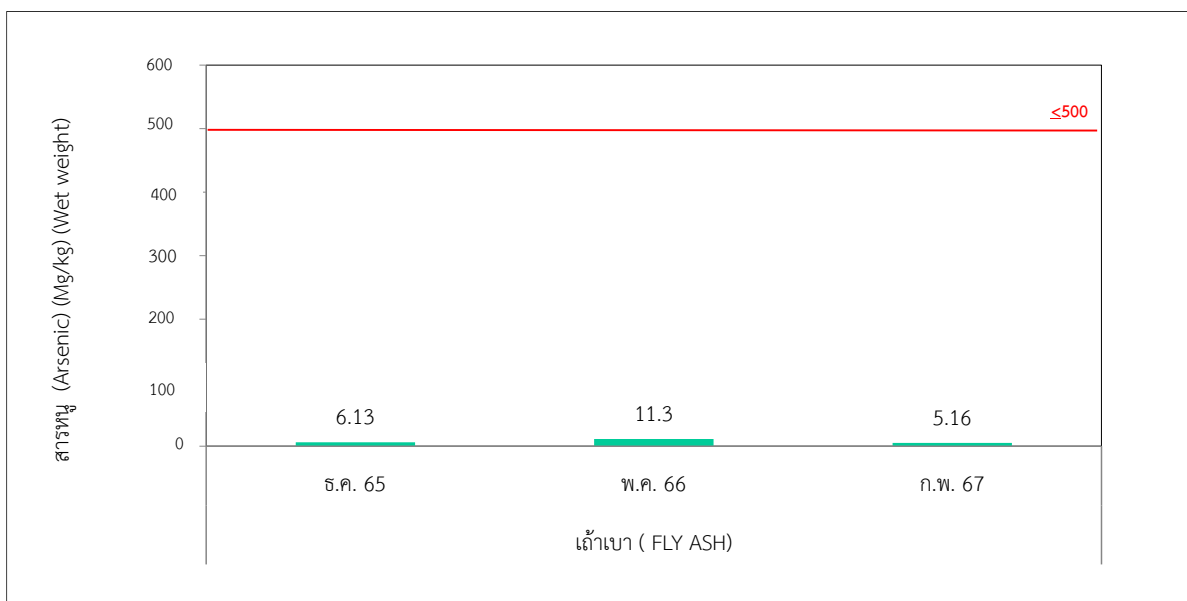
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



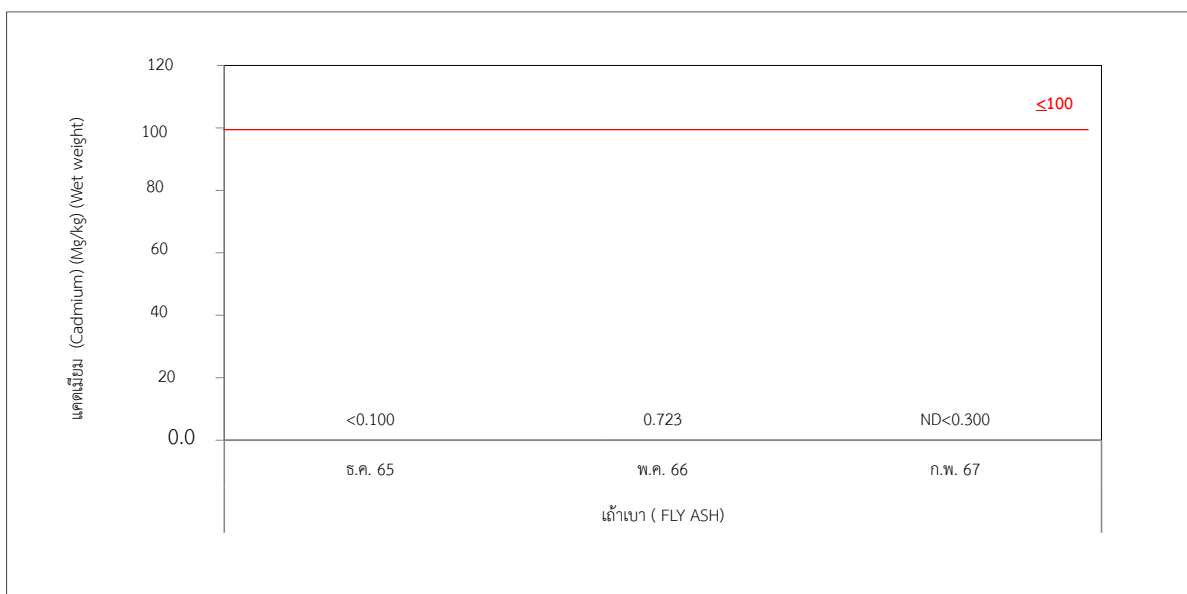
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบปริมาณโพแทช (Potash) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



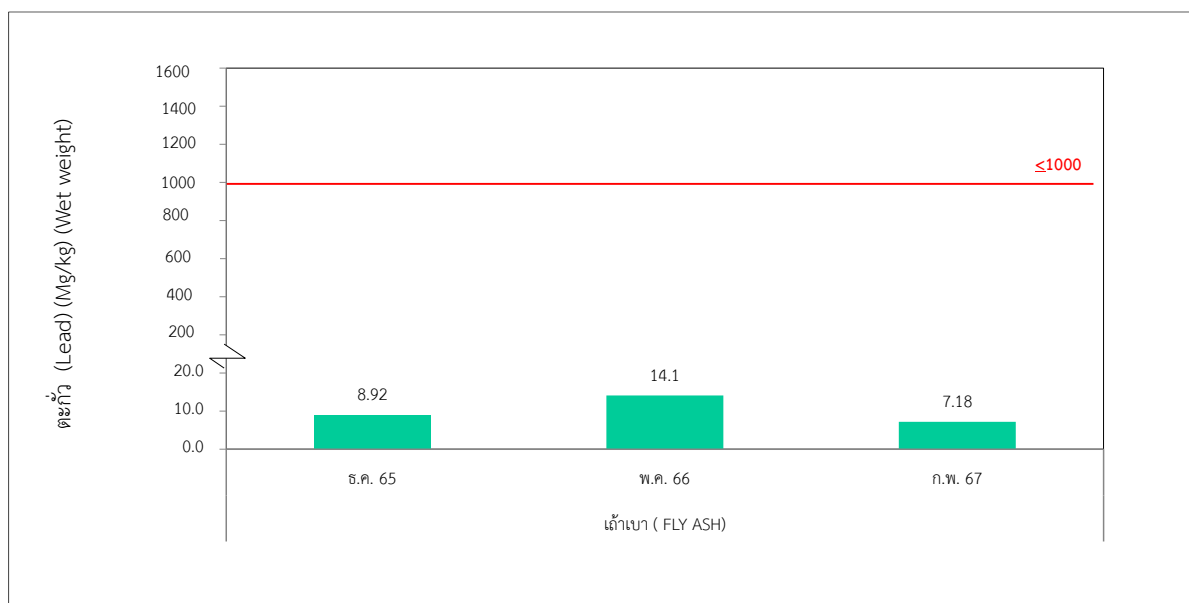
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณสารหนู (Arsenic) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบปริมาณปรอท (Mercury) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม (Cadmium) เถ้าเา
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว (Lead) เถ้าเา ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

3.4.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สรุปได้ดังตารางที่ 3-36 ถึง ตารางที่ 3-38 และรูปที่ 3-44 ถึงรูปที่ 3-57

ตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice : CoP) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)

บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการประมาณประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ม.ค. 66	ธ.ค. 66	ม.ค. 67			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.9 (25℃)	7.6 (25 ℃)	7.8 (29 ℃)	7.6-7.9	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	℃	25	25	29	25-29	n	-
3. อัตราการไหล (Flow Rate)	m ³ /s	0.762	0.971	0.894	0.762-0.971	-	-
5. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.8	5.8	5.2	5.2-5.8	-	0.5
6. บีโอดี (BOD)	mg/L	2.6	1.6	2.8*	1.6-2.8*	≤2.0	1.0
7. ซีโอดี (COD)	mg/L	ND <25.0	ND <25.0	ND <25.0	ND <25.0	-	25.0
8. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	36.8	25.5	14.3	14.3-36.8	-	5.0
9. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	202	260	452	202-452	-	25
10 แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	-	4.80*	10.9*	4.80*-10.9*	≤0.5	0.5
11. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	-	9.7	22.7	9.7-22.7	-	2.0
12. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	-	0.29	2.73	0.29-2.73	≤0.5	0.02
13 น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	ND <3	ND <3	ND <3	ND <3	-	3
14. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	-	0.269	0.421	0.269-0.421	≤1.0	0.002
15. โซเดียม (Na)	mg/L Na	-	10.7	20.3	10.7-20.3	-	0.005
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-	-	-

หมายเหตุ: 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ม.ค. 66	ธ.ค. 66	ม.ค. 67			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.9	7.3 (26℃)	7.8 (25℃)	7.3-7.9	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	℃	23	26	25	23-26	n	-
3. อัตราการไหล (Floe Rate)	m ³ /s	0.741	0.479	0.862	0.479-0.862	-	-
5. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.7	4.6	4.8	4.6-4.8	-	0.5
6. บีโอดี (BOD)	mg/L	2.4	1.4	3.4*	1.4-3.4*	≤2.0	1.0
7. ซีโอดี (COD)	mg/L	ND < 25.0	ND < 25.0	ND < 25.0	ND < 25.0	-	25.0
8. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	23.4	23.5	39.8	23.4-39.8	-	5.0
9. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	204	278	428	204-428	-	25
10 แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	-	4.86*	11.0*	4.86*-11.0*	≤0.5	0.5
11. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	-	14.1	35.5	14.1-35.5	-	2.0
12. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	-	0.31	1.81	0.31-1.81	≤0.5	0.02
13 น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	ND <3	ND <3	ND <3	ND <3	-	3
14. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	-	0.403	0.755	0.403-0.755	≤1.0	0.002
15. โซเดียม (Na)	mg/L Na	-	12.5	27.2	12.5-27.2	-	0.005
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-	-	-

หมายเหตุ: 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

ตามประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Practice : CoP) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)

บริษัท ไทยรุ่งเรือง ไปโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

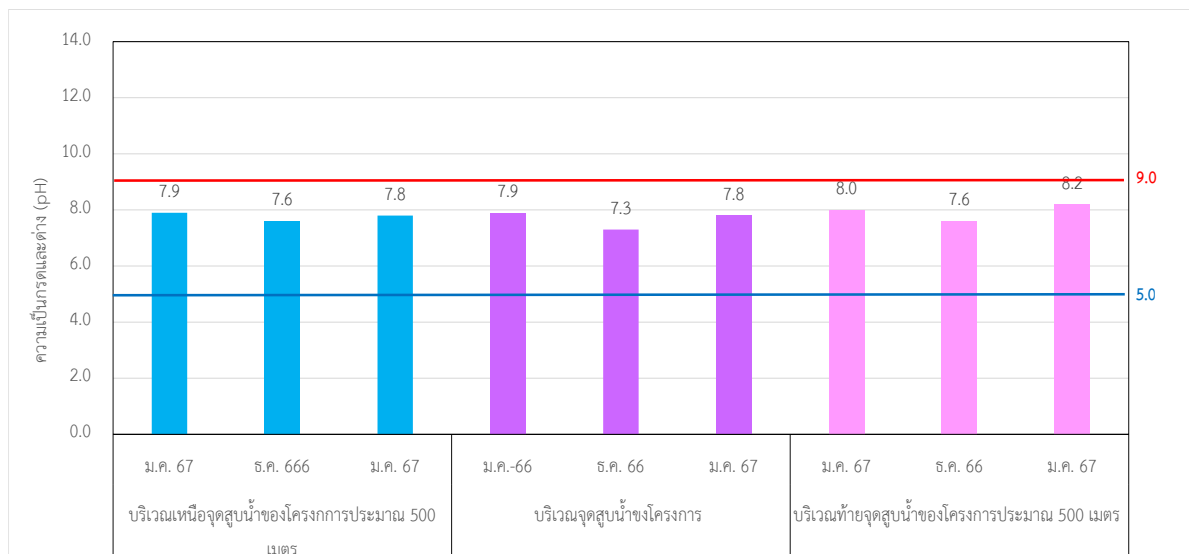
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่ตรวจวัดได้
		ม.ค. 66	ธ.ค. 66	ม.ค. 67			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.0 (26 °C)	7.6 (25°C)	8.2 (30°C)	7.6-8.2	5.0-9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	26	25	30	25-30	n	-
3. อัตราการไหล (Floe Rate)	m ³ /s	0.917	0.087	0.087	0.087-0.917	-	-
5. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.8	4.2	4.9	4.2-5.8	-	0.5
6. บีโอดี (BOD)	mg/L	1.7	1.7	7.5*	1.7-7.5	≤2.0	1.0
7. ซีโอดี (COD)	mg/L	ND < 25.0	ND < 25.0	28.3	<25.0-28.3	-	25.0
8. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	16.1	19.4	18.4	16.1 -19.4	-	5.0
9. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	255	332	588	255-588	-	25
10 แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ NO ₃)	mg/L	-	2.60*	5.24*	2.60*-5.24*	≤0.5	0.5
11. คลอไรด์ (Cl ⁻)	mg/L	-	42.7	106	42.7-106	-	2.0
12. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L NO ₃ -N	-	0.39	1.14	0.39-1.14	≤0.5	0.02
13 น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	4	ND <3	ND <3	<3-4	-	3
14. แมงกานีส (Mn)	mg/L Mn	-	0.326	0.285	0.285-0.326	≤1.0	0.002
15. โซเดียม (Na)	mg/L Na	-	25.4	57.8	25.4-57.8	-	0.005
ภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน	-	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น เขียว	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

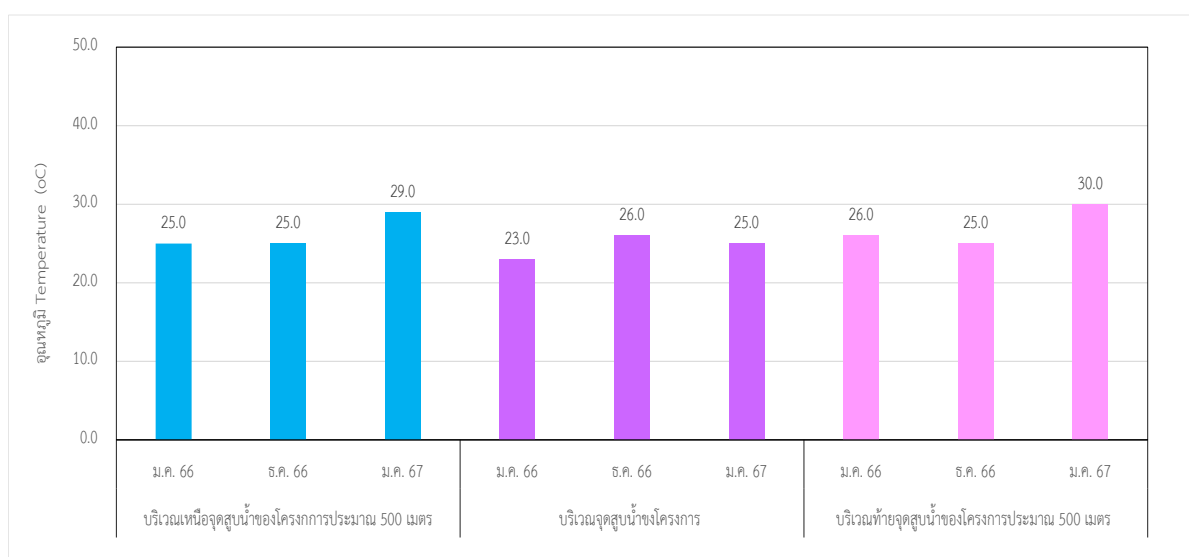
n : เป็นไปตามธรรมชาติ

ND = ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

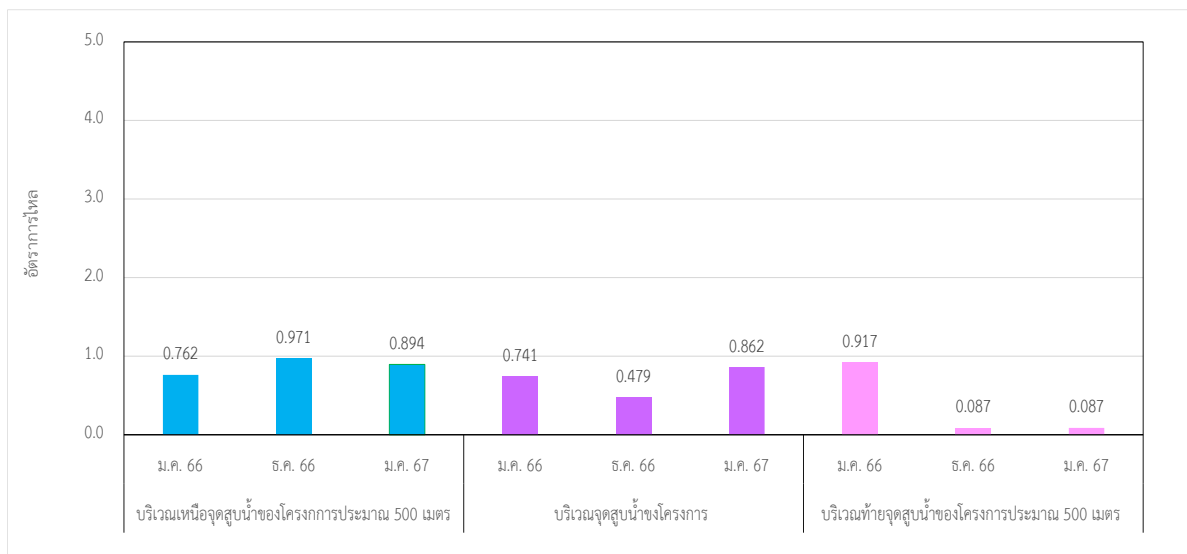
***** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



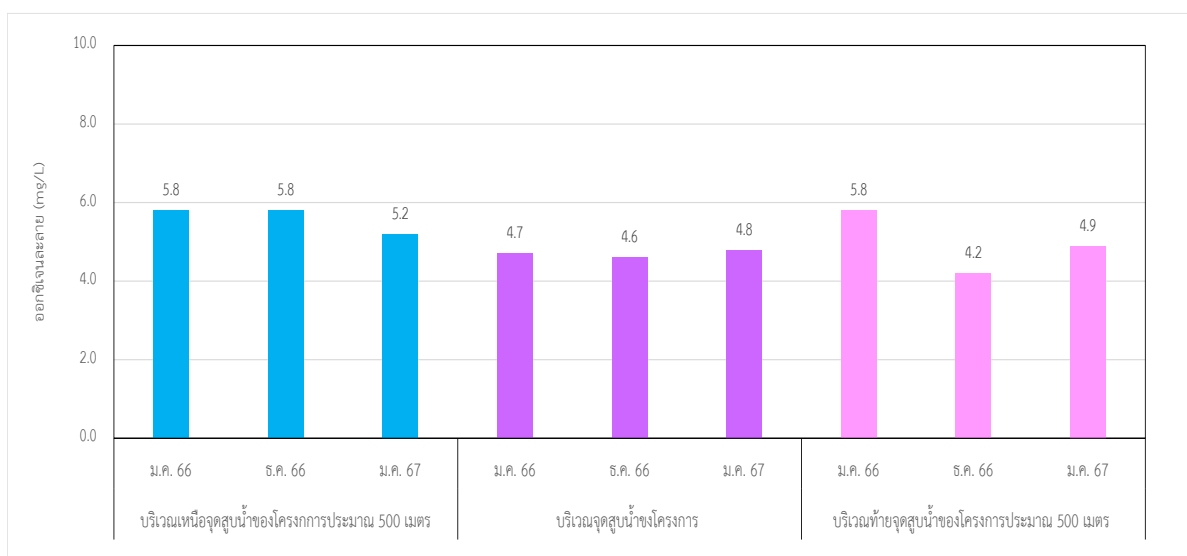
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปี พ.ศ. 2566-2567



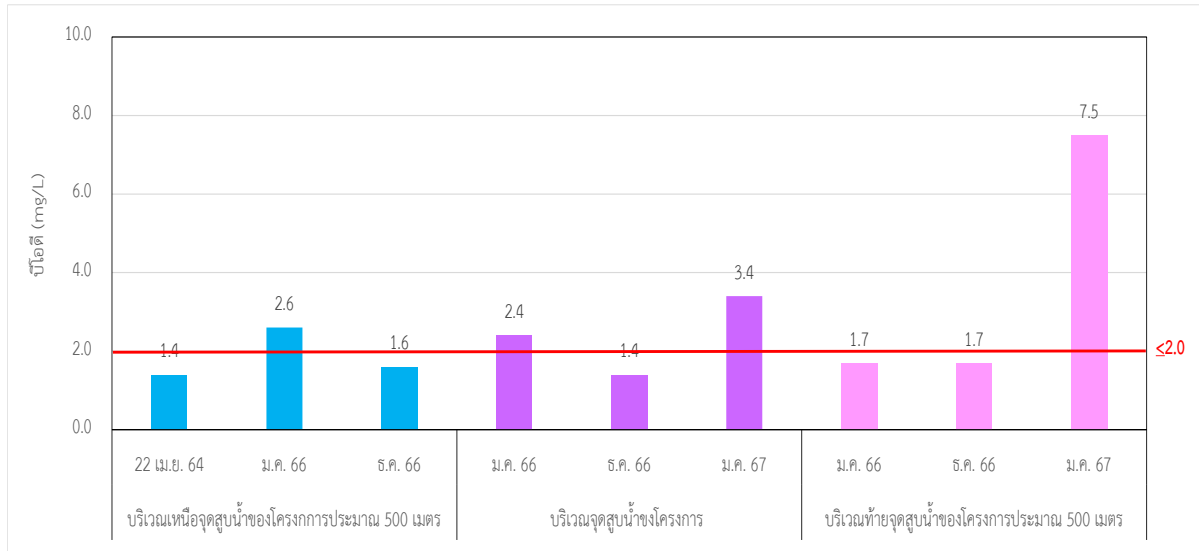
รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน อุณหภูมิ (°C) ปี พ.ศ. 2566-2567



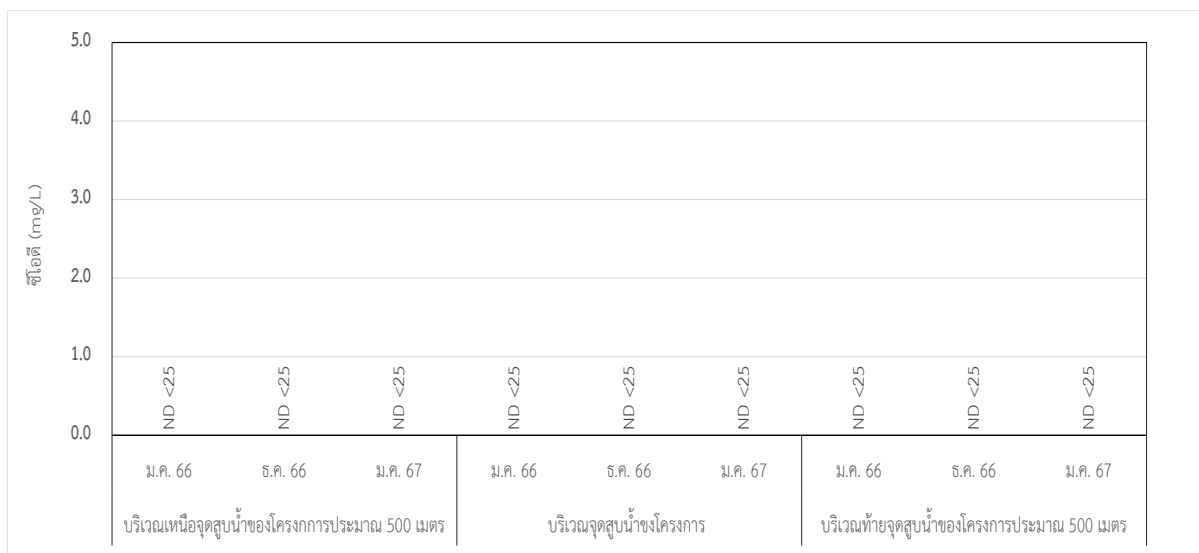
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน อัตราการไหล ปี พ.ศ. 2566-2567



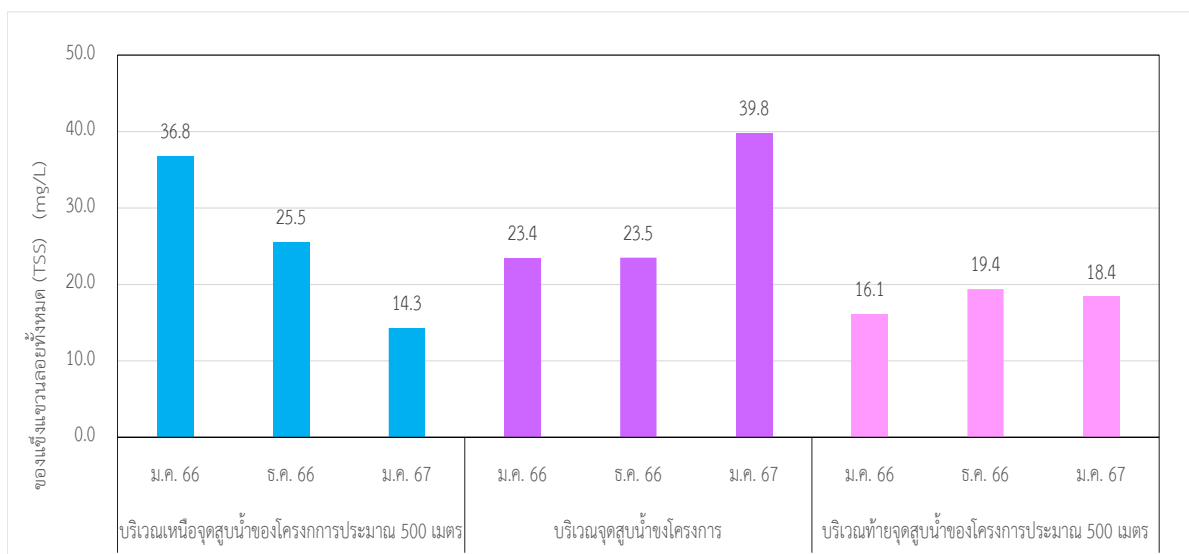
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ปี พ.ศ. 2566-2567



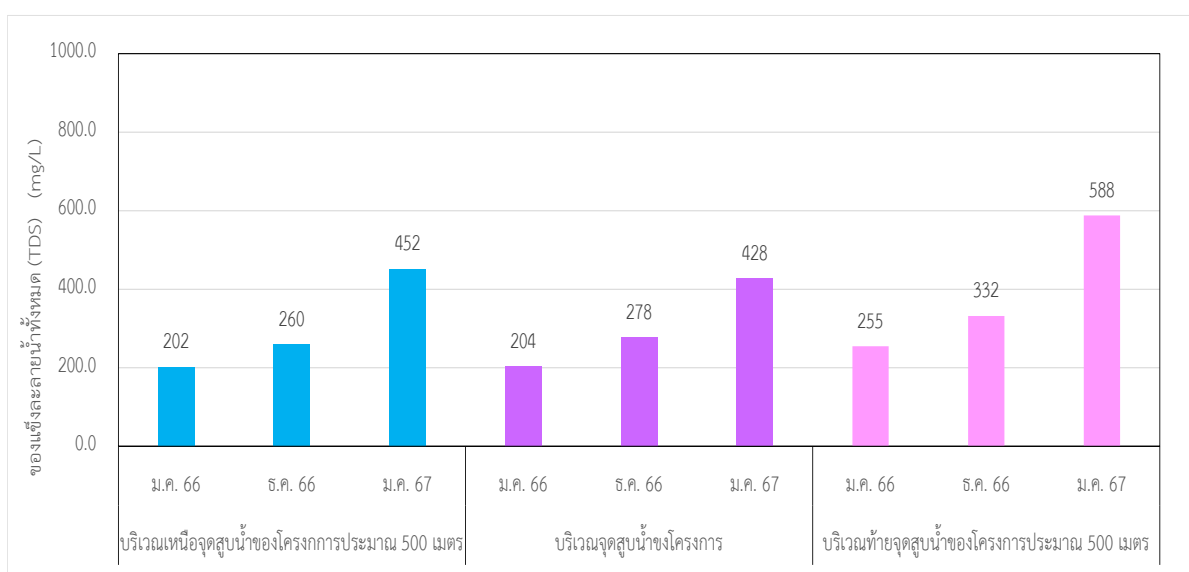
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณบีโอดี (BOD) ปี พ.ศ. 2566-2567



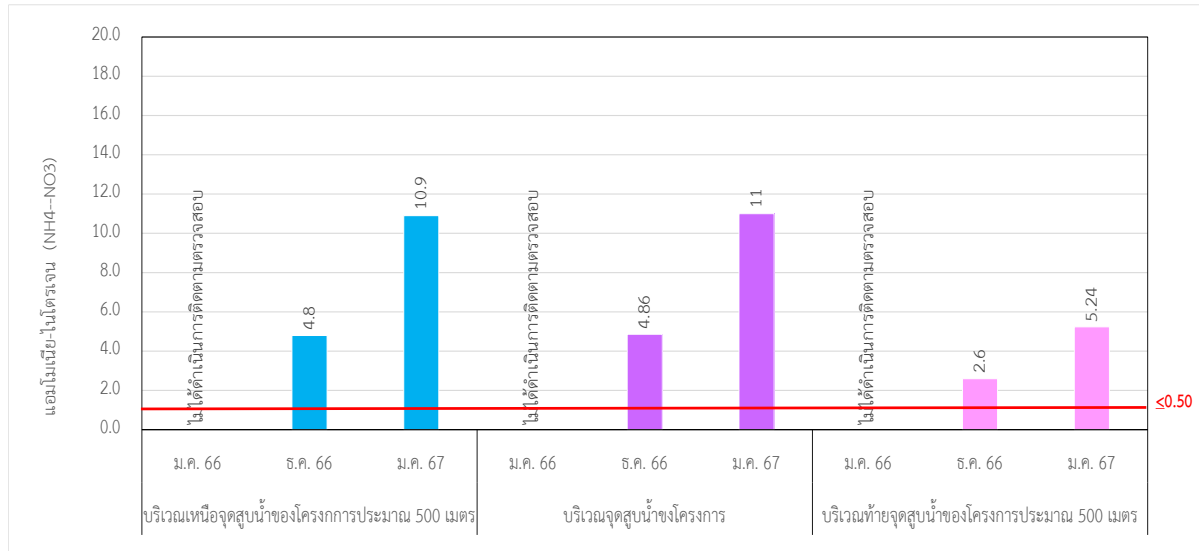
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณซีโอดี (COD) ปี พ.ศ. 2566-2567



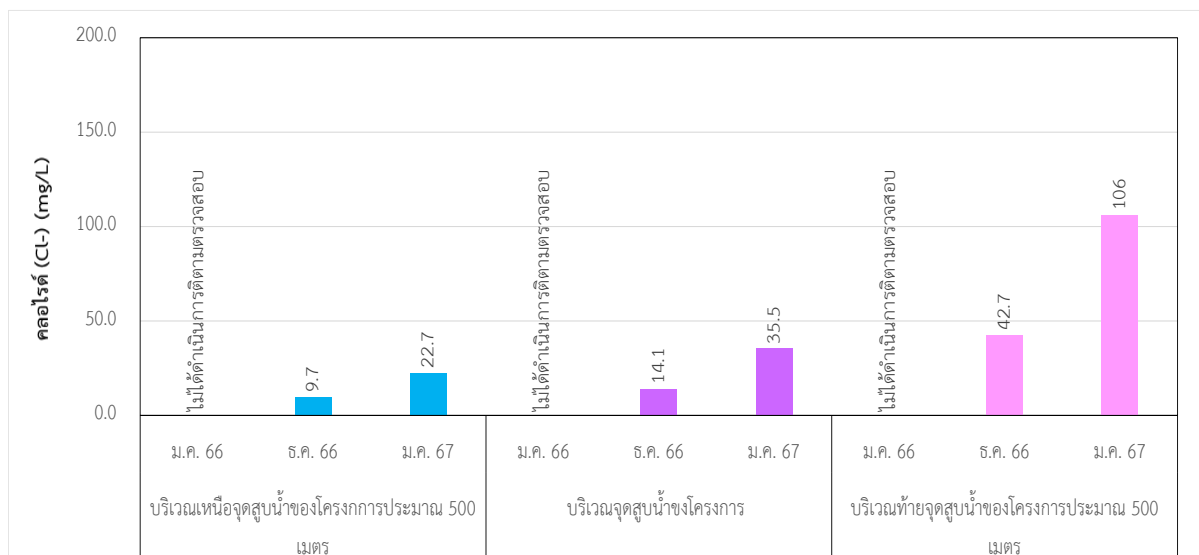
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปี พ.ศ. 2566-2567



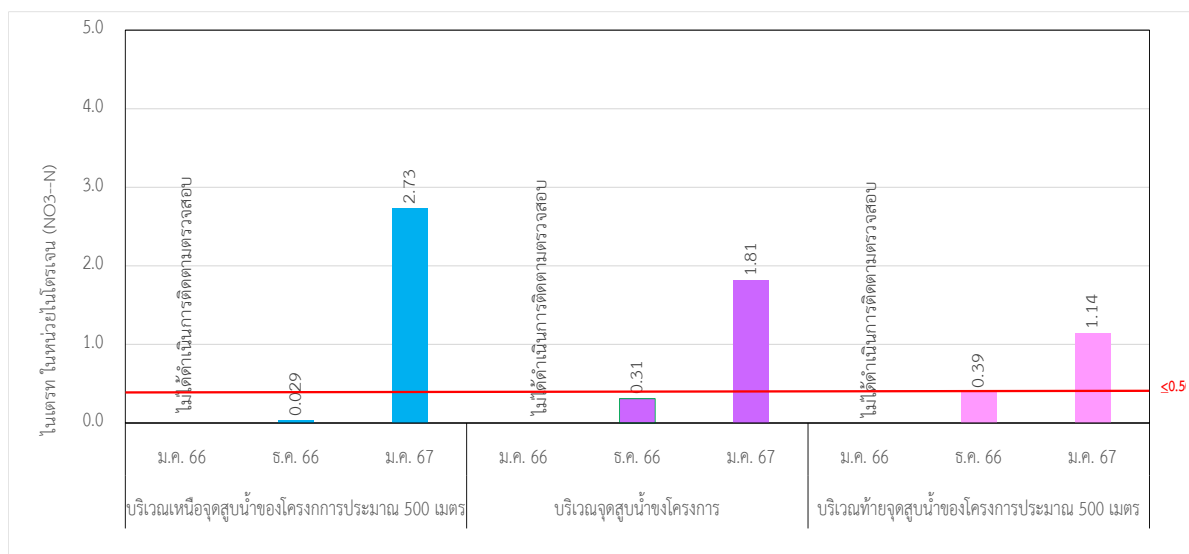
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปี พ.ศ. 2566-2567



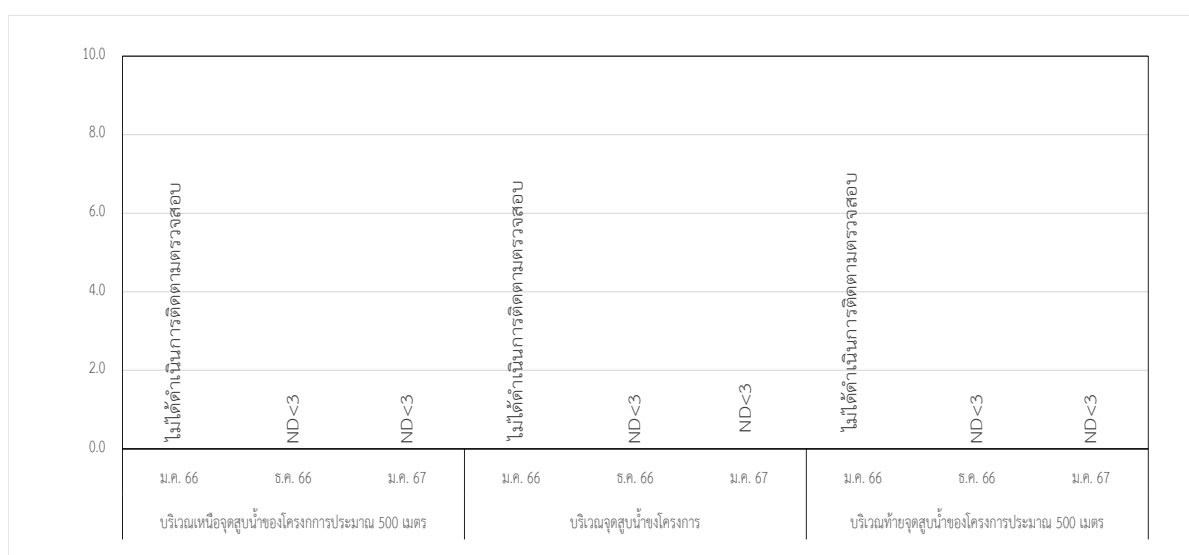
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_4NO_3) ปี พ.ศ. 2566-2567



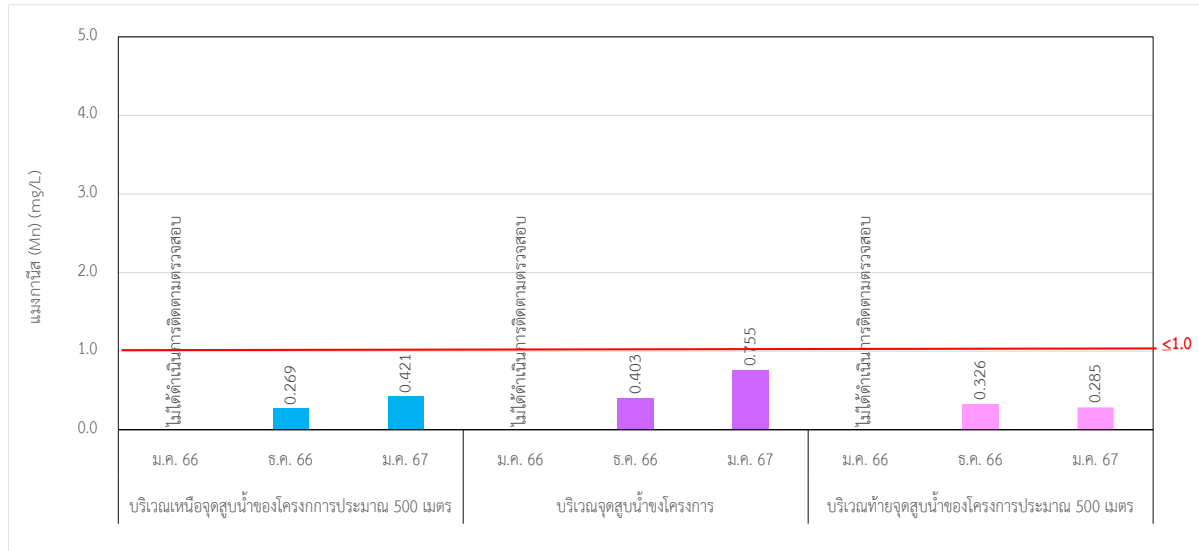
รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณคลอไรด์ (Cl^-) ปี พ.ศ. 2566-2567



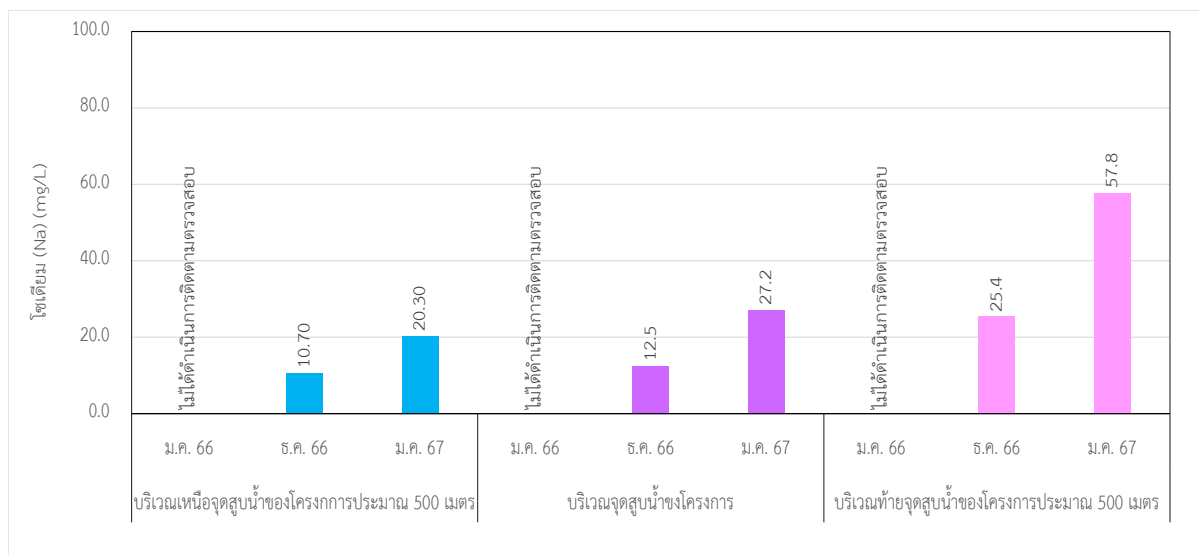
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณแมงกานีส (Mn) ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ปริมาณโซเดียม (Na) ปี พ.ศ. 2566-2567

3.4.7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Area)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Area) พบว่า ปริมาณฝุ่นทุกขนาดส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-39 และรูปที่ 3-58 ถึงรูปที่ 3-59

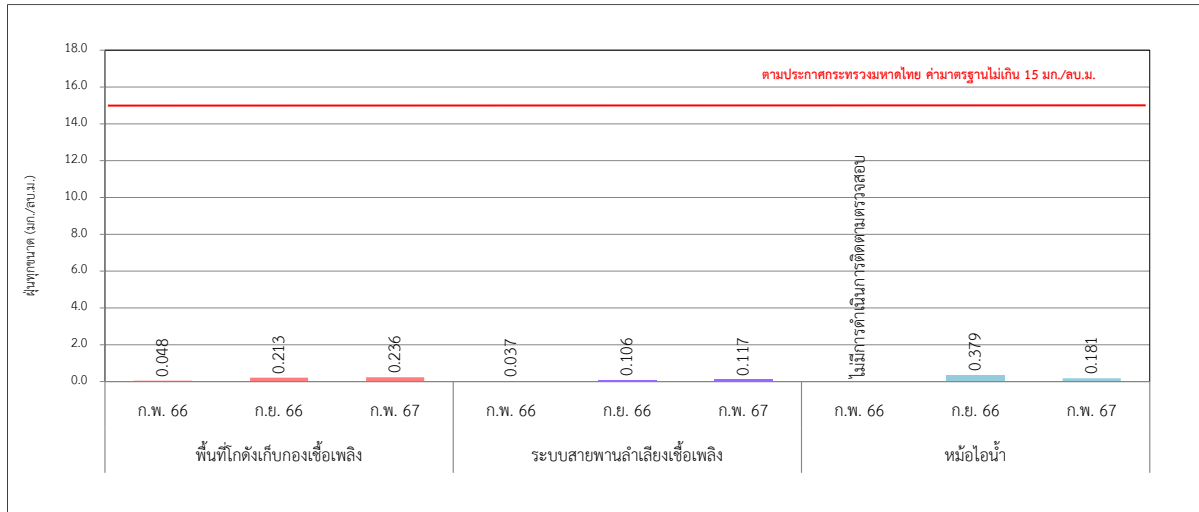
ตารางที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2566-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		Total Dust(mg/m ³)	Respirable Dust(mg/m ³)
1. พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง	ก.พ. 66	0.489	0.150
	ก.ย. 66	0.213	0.078
	ก.พ. 67	0.236	0.046
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.213-0.489	0.046-0.150
2. ระบบลำเลียงเชื้อเพลิง	ก.พ. 66	0.0373	0.101
	ก.ย. 66	0.106	0.032
	ก.พ. 67	0.117	0.026
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0373-0.117	0.026-0.101
3. บริเวณหม้อไอน้ำ	ก.พ. 66	-	-
	ก.ย. 66	0.379	0.087
	ก.พ. 67	0.181	0.099
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.181-0.379	0.087-0.099
มาตรฐาน ^{2, 3/}		≤15 ^{2/}	≤5 ^{3/}

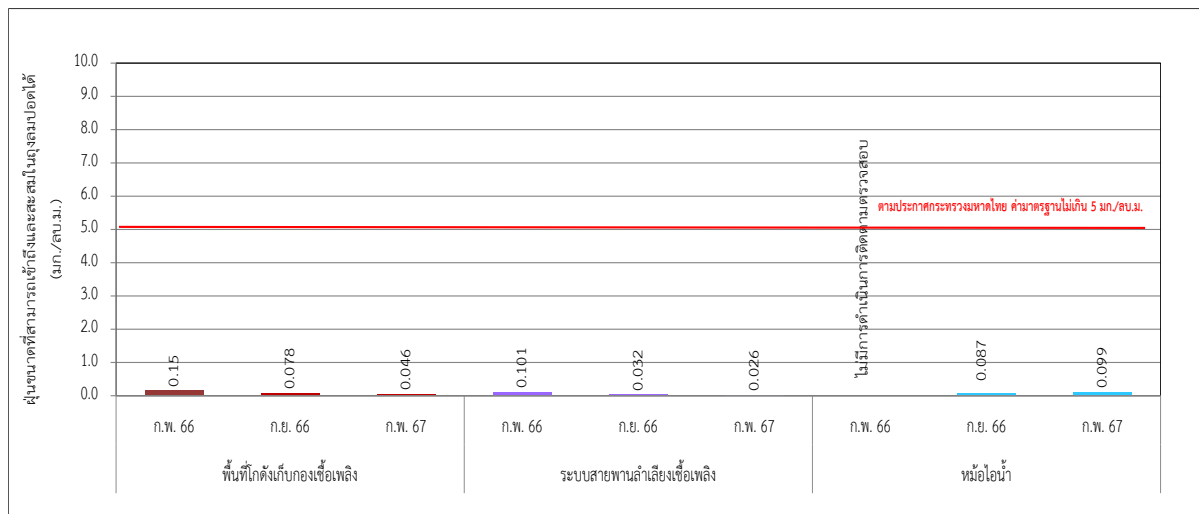
หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

^{3/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)



รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงถึงจมูกปอดได้ (Respirable Dust) ปี พ.ศ. 2566-2567

3.4.8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

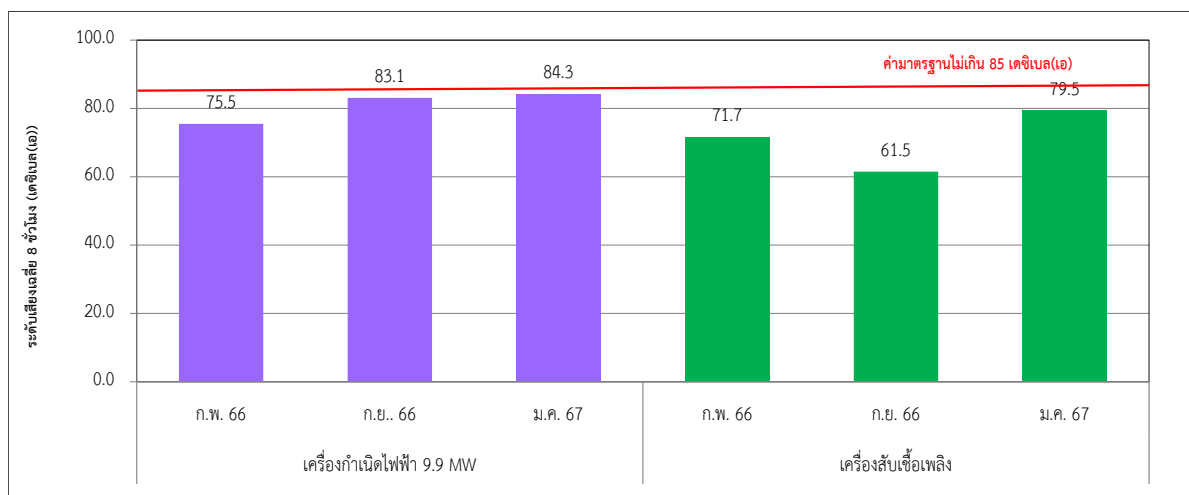
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-40 และรูปที่ 3-60 ถึง รูปที่ 61

ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2566-2567

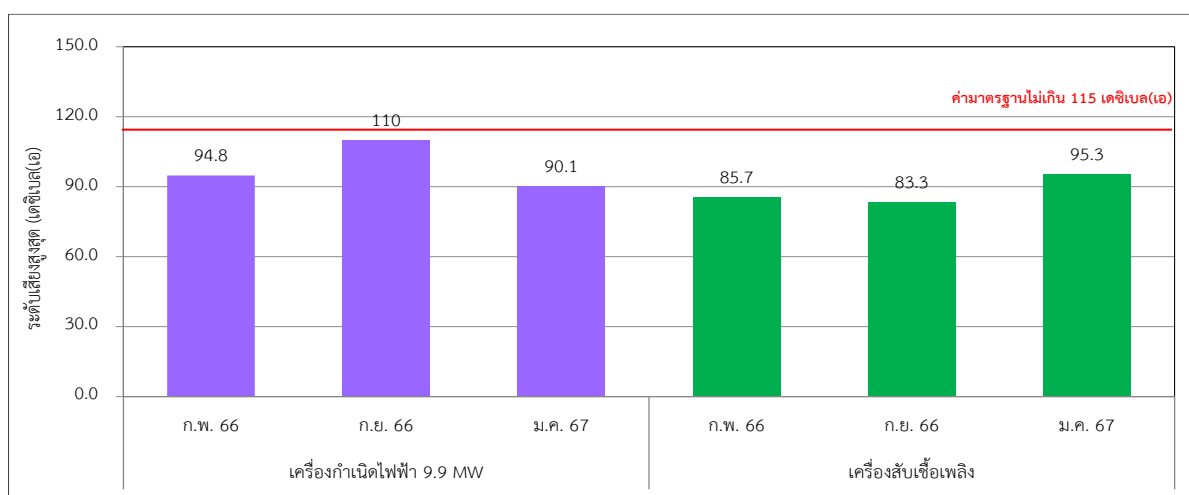
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 9.9 MW	ก.พ. 66	75.5	94.8
	ก.ย. 66	83.1	110
	ม.ค. 67	84.3	87.1
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	75.5-83.1	90.1-110
2. เครื่องสับเชื้อเพลิง	ก.พ. 66	71.7	85.7
	ก.ย. 66	61.5	83.3
	ม.ค. 67	79.5	90.1
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	61.5-79.5	83.3-95.3
มาตรฐาน ^{1/}		-	≤115
มาตรฐาน ^{2/}		≤85	-
หน่วย		เดซิเบลเอ	

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบก เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561



รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบระดับเสียงในสถานประกอบการระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบระดับเสียงในสถานประกอบการระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2566-2567

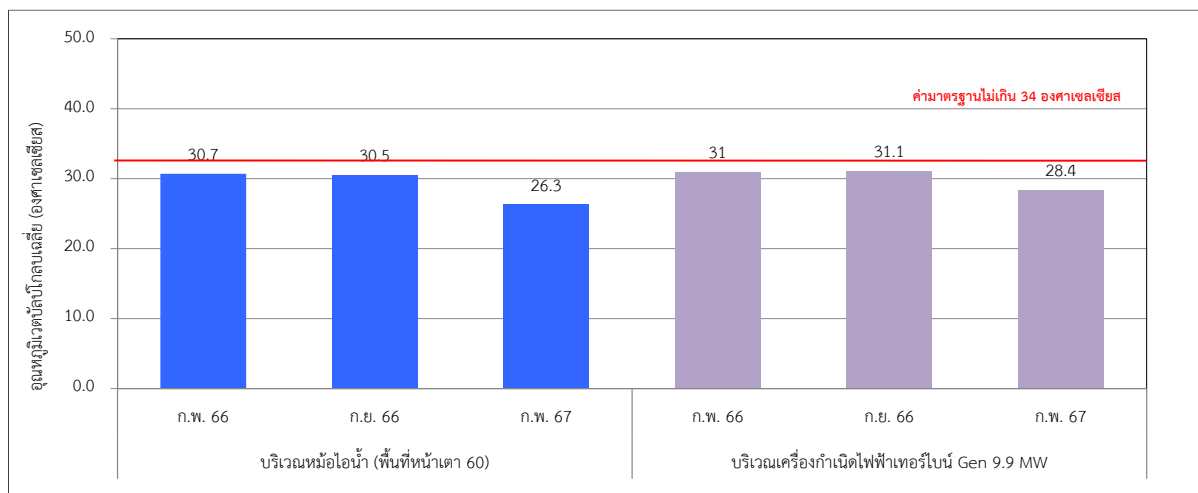
3.4.9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด และดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-41 และรูปที่ 3-62

ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2566-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (°C)
		WBGT Average
1. บริเวณหม้อไอน้ำ (พื้นที่หน้าเตา 60)	ก.พ. 66	30.7
	ก.ย. 66	30.5
	ก.พ. 67	26.3
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	26.3-30.7
2. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โบ Gen 9.9 MW	ก.พ. 66	31.0
	ก.ย. 66	31.1
	ก.พ. 67	28.4
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	28.4-31.0
มาตรฐาน ^{1/}		≤34.0

หมายเหตุ ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559



รูปที่ 3-62 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2566-2567