

## บทที่ 4

## การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ทำการขยายกำลังการผลิตจากเดิม 12,000 ตันอ้อยต่อวัน เป็น 22,000 ตันอ้อยต่อวัน โดยบริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1009.3/1445 ต่อมาทางโครงการได้มีการปรับเปลี่ยนขนาดพื้นที่และมีการขยายกำลังการผลิตจากเดิม 22,000 ตันอ้อยต่อวัน เป็น 34,000 ตันอ้อยต่อวัน โดยบริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 8/8 หมู่ที่ 8 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่าส่วนใหญ่การดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยกเว้นมาตรการบางส่วนยังไม่ถึงรอบของการรายงานผลการดำเนินงาน ดังนั้นในบางมาตรการจึงนำเสนอผลการดำเนินการครั้งสุดท้าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 4.1 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)  
(ช่วงดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง - ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) - ปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำ ชุดที่ 3 ชุดที่ 4) (เฉพาะชุดที่ใช้งาน)	<u>กรณีเดินระบบปกติ(Normal Operation)</u> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) <u>กรณีพ่นเชม่า (Soot Blow)</u> - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก - วัดท่ามะขาม - ชุมชนบ้านเก่า - วัดไผ่ล้อม	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม (เฉพาะเพื่อการ บริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
3 คุณภาพน้ำผิวดิน 1) คลองวังทอง - บริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร - บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ - บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร 2) คลองยาง - บริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร - บริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> ) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) - แมงกานีส (Mn) - โซเดียม (Na) - อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝนและช่วงแล้ง)
4. คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง - บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (S) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As)	เดือนละ 1 ครั้ง
5. การจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	เดือนละ 1 ครั้ง
6. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม - บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม - บ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus) - ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	เดือนละ 1 ครั้ง
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำจำนวน 6 จุด ได้แก่ - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 2 จุด	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> ) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) - ความกระด้างถาวร (None Carbonate Hardness as CaCO <sub>3</sub> ) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝนและช่วงแล้ง)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 2 จุด	- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - Standard Plate Count - Total Coliform (MPN) - อีโคไล (E.coli) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electricity Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As) - ระดับน้ำใต้ดิน	
8. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - คลองวังทอง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร - คลองวังทอง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ - คลองวังทอง บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร - คลองยาง บริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร - คลองยาง บริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - คลองยาง บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร	- แพลงก์ตันพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา - พืชน้ำ	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝนและช่วงแล้ง)
9. ระดับเสียงโดยทั่วไป - องค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก - วัดท่ามะขาม - ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงฤดูที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล)
10. การจัดการกากของเสีย - ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะ สมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน - สรุปและรวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบได้	สรุปและรายงานผล ปีละ 2 ครั้ง
	- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรที่นำกากตะกอนหมักกรองและเอ้าจากโครงการไปใช้ปรับปรุงดิน	ปีละ 1 ครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) - ตรวจวิเคราะห์กากตะกอน โดยวิธี Total Threshold Limit Concentration (TTLC) และ Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 - กากตะกอนหม้อกรองจากไซโลเก็บตะกอนหม้อกรอง - ถ้ำจากห้องเก็บถ้ำ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - แมงกานีส (Mn)	เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูหีบอ้อย
11. ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - พนักงานประจำใหม่ - พนักงานประจำทุกคน - พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และประจำปี และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน	ก่อนเริ่มทำงาน 1 ครั้ง จากนั้นปีละ 1 ครั้ง
12. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 12.1 ระดับเสียงในการทำงาน - บริเวณชุดลูกหีบ - บริเวณอาคารหม้อต้ม - บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น - บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Leq)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)
- พนักงานฝ่ายผลิต - พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง - พื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน - แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)	
12.2 ความเข้มข้นของฝุ่น - ลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย - ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย - บริเวณหม้อไอน้ำ	- ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)
12.3 ความร้อน (WBGT) - บริเวณหม้อต้ม - บริเวณหม้อเคียว - บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ความร้อน (WBGT)	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)
12.4 แสงสว่าง - งานคัดเกรดน้ำตาล - งานบริเวณห้องควบคุม - งานบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ - พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน	- ความเข้มของแสงสว่าง	ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล)
12.5 เชื้อรา - บริเวณเหนือนมที่พัดผ่านลานกองเก็บกากอ้อย - บริเวณใต้ลมที่พัดผ่านลานกองเก็บกากอ้อย	- เชื้อราตามวิธีการของ NIOSH	ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
13. รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานภายในพื้นที่โครงการ	-	สรุปและรายงานผล ปีละ 2 ครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
14. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนวณความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ด้วยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ในภาพรวมของบริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด</li> <li>- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ</li> <li>- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง
15. รวบรวมสถิติภาวะสุขภาพของประชาชน - สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ อัตราการป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือน ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00 -J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันและอัตราการป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00 -J99) โรคโดยรวม ส่วนประกอบของตา โรคผิวหนัง ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (ข้อมูลรายเดือน) เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ</li> <li>- อัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ</li> <li>- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนกลุ่มเสี่ยง (ข้อมูลรายเดือนตลอดปี) เพื่อวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง

#### 4.1.1 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.1.1-1

ตารางที่ 4.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง		
- ฝุ่นละออง TSP)	U.S.EPA Method 5	Gravimetric Method
- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	U.S.EPA Method 6	Barium-Thorin Titrimetric Method
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	U.S.EPA Method 7	Phenoldisulfonic Acid Method
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	High Volume	Gravimetric Method
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	Size Selective, High Volume	Gravimetric Method
- ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)	Low Volume Size Selective PM 2.5	Gravimetric Method
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	UV-Fluorescence	Direct Reading
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	Chemiluminescence	Direct Reading
- ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direct)	Wind speed and wind direction / NRG Instruments	Direct Reading
3. คุณภาพน้ำผิวดิน		
- อุณหภูมิ (Temperature)	Grab Sampling	Laboratory and Field Method
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	Grab Sampling	Membrane Electrode Method
- บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode
- ปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำ (TDS)	Grab Sampling	Dried at 180 °C
- คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	Grab Sampling	Argentometric Method
- ไนเตรตไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method
- แอมโมเนียไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	Grab Sampling	Distillation, Titrimetric Method
- แมงกานีส (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- โซเดียม (Na)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma
- อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	Grab Sampling	Inductively Coupled Plasma Method; Calculation
4. คุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง		
- อุณหภูมิ (Temperature)	Grab Sampling	Laboratory and Field Method
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	Grab Sampling	Membrane Electrode Method
- บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
- ปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำ (TDS)	Grab Sampling	Dried at 180 °C

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.1.1-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
4. คุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
- ทีเคเอ็น (TKN)	Grab Sampling	Semi-Micro-Kjeldahl, Titrimetric Method
- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Methylene Blue Method
- ตะกั่ว (Pb)	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
- แคดเมียม (Cd)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- สารหนู (As)	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
-ปรอท (Hg)	Grab Sampling	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	Laboratory Method / Conductivity Meter
- อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	Grab Sampling	Inductively Coupled Plasma Method; Calculation
- ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	Grab Sampling	Digestion, Distillation, Vanadomolybdophosphoric Acid, Colorimetric Method
- ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	Grab Sampling	Semi-Micro-Kjeldahl, Titrimetric Method; Cadmium Reduction Method; Colorimetric Method; Calculation
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
- คลอไรด์ (Cl <sup>-</sup> )	Grab Sampling	Argentometric Method
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	Grab Sampling	EDTA Titrimetric Method
- ความกระด้างถาวร (None Carbonate Hardness as CaCO <sub>3</sub> )	Grab Sampling	EDTA Titrimetric Method; Titration Method; Calculation
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Grab Sampling	Dried at 180 °C
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method
- Standard Plate Count	Grab Sampling	Pour Plate Method
- Total Coliform (MPN)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
- อี.โคไล (E.coli )	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
- แคลเซียม (Ca)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- แมกนีเซียม (Mg)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	Laboratory Method / Conductivity Meter
- เหล็ก (Fe)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- แมงกานีส (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- อลูมิเนียม (Al)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- ตะกั่ว (Pb)	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
- ปรอท (Hg)	Grab Sampling	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.1.1-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		
- นิกเกิล (Ni)	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
- ทองแดง (Cu)	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
- สารหนู (As)	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
- ระดับน้ำใต้ดิน	WI-HE-001-GW Rev.1 (การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน)	Field Method
6. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
- แพลงก์ตันพืช	Vandorn Sampler, Plankton Net	Phytoplankton Counting Techniques
- แพลงก์ตอนสัตว์	Vandorn Sampler, Plankton Net	Phytoplankton Counting Techniques
- สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา	Ekman dredge	Sample Processing and Analysis
- พืชน้ำ	Collecting and Observation Fish	Identification (Taxonomy)
7. ระดับเสียงทั่วไป		
- Leq-24 hr	Sound Pressure Level Meter	Direct Reading
- Lmax	Sound Pressure Level Meter	Direct Reading
- Ldn	Sound Pressure Level Meter	Direct Reading
- ระดับเสียงรบกวน	Sound Pressure Level Meter	Direct Reading
8. กากตะกอน		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
- อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	Grab Sampling	Inductively Coupled Plasma Method; Calculation
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	Laboratory Method / Conductivity Meter
- แคดเมียม (Cd)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
- ตะกั่ว (Pb)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
-ปรอท (Hg)	Grab Sampling	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
- สารหนู (As)	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
- แมงกานีส (Mn)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9. สภาพแวดล้อมในการทำงาน		
- เสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	Sound Pressure Level Meter	Direct Reading
- เสียงสะสม	Noise Dosimeter	Direct Reading
- ฝุ่นรวม (Total dust)	NIOSH 0500	Gravimetric Method/มอก.2574-2555
- ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable dust)	NIOSH 0600	Gravimetric Method/มอก.2574-2555
- ความร้อน (WBGT)	Wet Bulb-Black Globe	Direct Reading
- ความเข้มของแสงสว่าง	Lux Meter	Direct Reading
- เชื้อรา	NIOSH 800	RCS Biotest Air Sampler



#### 4.1.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด แสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547)

- ค่ากำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

##### 2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 3) คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง.วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

##### 4) คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2560

##### 5) คุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

##### 6) ระดับเสียงทั่วไป

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

##### 7) กากตะกอน

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้

#### 8) ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)

#### 9) ความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH)

#### 10) ความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

#### 10) แสงสว่าง

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

#### 11) เชื้อรา

- Singapore Standard SS 554: 2009 Code of practice for indoor air quality for air conditioned building.

## 4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีรายละเอียดดังนี้

### 4.2.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปล่องของหม้อไอน้ำ จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2) และปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4) ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ )

#### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย โครงการดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2) และปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4) แสดงดังภาพภายในภาคผนวกที่ 4 โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.1-1 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### 1) ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2) เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่ากรณีเดินเครื่องปกติ ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) มีค่าเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) มีค่าเท่ากับ 3.6 ส่วนในล้านส่วน กรณีพ่นเขม่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) มีค่าเท่ากับ 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

##### 2) ปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และหม้อไอน้ำชุดที่ 4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4) เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่ากรณีเดินเครื่องปกติ ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) มีค่าเท่ากับ 26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) มีค่าเท่ากับ 4.1 ส่วนในล้านส่วน กรณีพ่นเขม่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) มีค่าเท่ากับ 32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

#### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่ามีค่าตามที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาพบว่าปริมาณสารมีค่าไม่คงที่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.1-2 และกราฟที่ 4.2.1-1 ถึงกราฟที่ 4.2.1-2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

**ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด**

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2564  
ชนิดของเชื้อเพลิง : ชานอ้อย  
อุปกรณ์บำบัด : Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Electrostatic Precipitator

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน		
		Normal Operation	Shoot blow	DIW <sup>1/</sup>	EIA <sup>2/</sup>	
					ปกติ	พ่นเขม่า
เวลาตรวจวัด	-	09.20-0.20 น.	10.25-11.25 น.	-	-	-
เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่อง	m.	5.50	5.50	-	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	126	140	-	-	-
ความเร็วลมในปล่อง	m/sec	6.98	7.11	-	-	-
ปริมาตรอากาศที่ออกจากปล่อง	m <sup>3</sup> /min	9,951.61	10,124.69	-	-	-
ปริมาณออกซิเจน	%	10.1	8.7	-	-	-
ความชื้น	%	0.02	0.01	-	-	-
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	18	30	120	89.55	107.45
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ppm	<1.3	-	60	25.51	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	3.6	-	200	155.12	-

หมายเหตุ : Reference; condition is 25 degree Pressure 760 mm.Hg, Excess Air at 50 % or Excess Oxygen at 7.0 % and Dry Basis.

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547)

<sup>2/</sup> ค่ากำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

ตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว – 152  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวี ผัดเหวี่ยง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-จ-3320

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

**ตารางที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด**

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 6 มีนาคม 2564  
ชนิดของเชื้อเพลิง : ชานอ้อย  
อุปกรณ์บำบัด : Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Electrostatic Precipitator

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน		
		Normal Operation	Shoot blow	DIW <sup>1/</sup>	EIA <sup>2/</sup>	
					ปกติ	พ่นเขม่า
เวลาตรวจวัด	น.	09.10-10.10	10.20-11.20	-	-	-
เส้นผ่าศูนย์กลางของปล่อง	m.	5.50	5.50	-	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	131	130	-	-	-
ความเร็วลมในปล่อง	m/sec	7.03	6.80	-	-	-
ปริมาตรอากาศที่ออกจากปล่อง	m <sup>3</sup> /min	10,013.77	9,683.78	-	-	-
ปริมาณออกซิเจน	%	16.4	16.3	-	-	-
ความชื้น	%	0.02	0.02	-	-	-
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	26	32	120	89.75	107.70
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ppm	<1.3	-	60	22.14	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน(NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	4.1	-	200	155.0	-

หมายเหตุ : Reference; condition is 25 degree Pressure 760 mm.Hg, Excess Air at 50 % or Excess Oxygen at 7.0 % and Dry Basis.

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547)

<sup>2/</sup> ค่ากำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

ตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว – 152  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวิ ผัดเหว็น เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-จ-3320

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

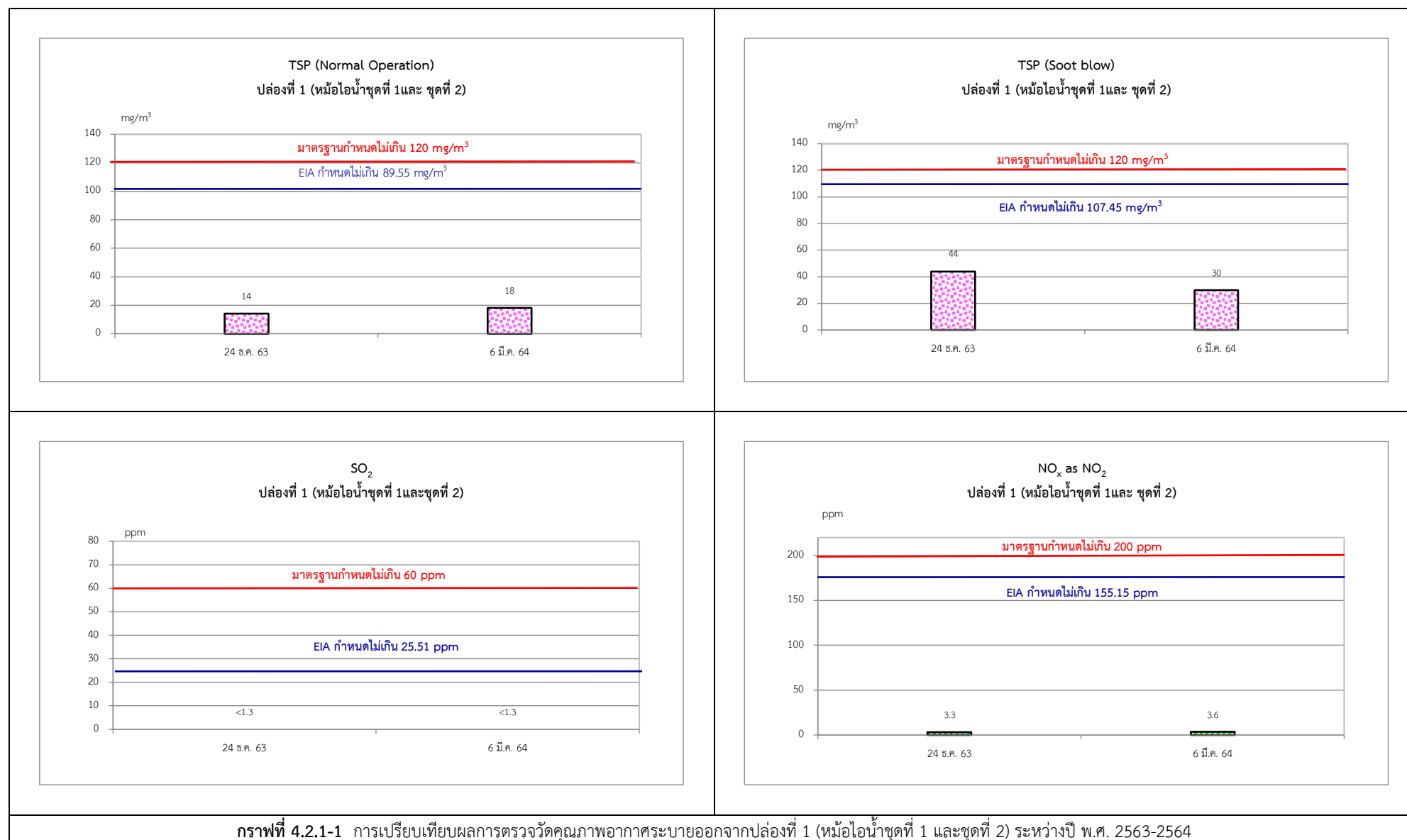
ตารางที่ 4.2.1-3 เปรียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ช่วงเวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2)				ปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4)			
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )		SO <sub>2</sub>  (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>  (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )		SO <sub>2</sub>  (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>  (ppm)
	ปกติ	พ่นเขม่า			ปกติ	พ่นเขม่า		
24 ธ.ค. 64	14	44	<1.3	3.3	21	41	<1.3	3.7
6 มี.ค. 64	18	30	<1.3	3.6	26	32	<1.3	4.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	120	120	60	200	120	120	60	200
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	89.55	107.45	25.51	155.12	89.75	107.70	22.14	155.0

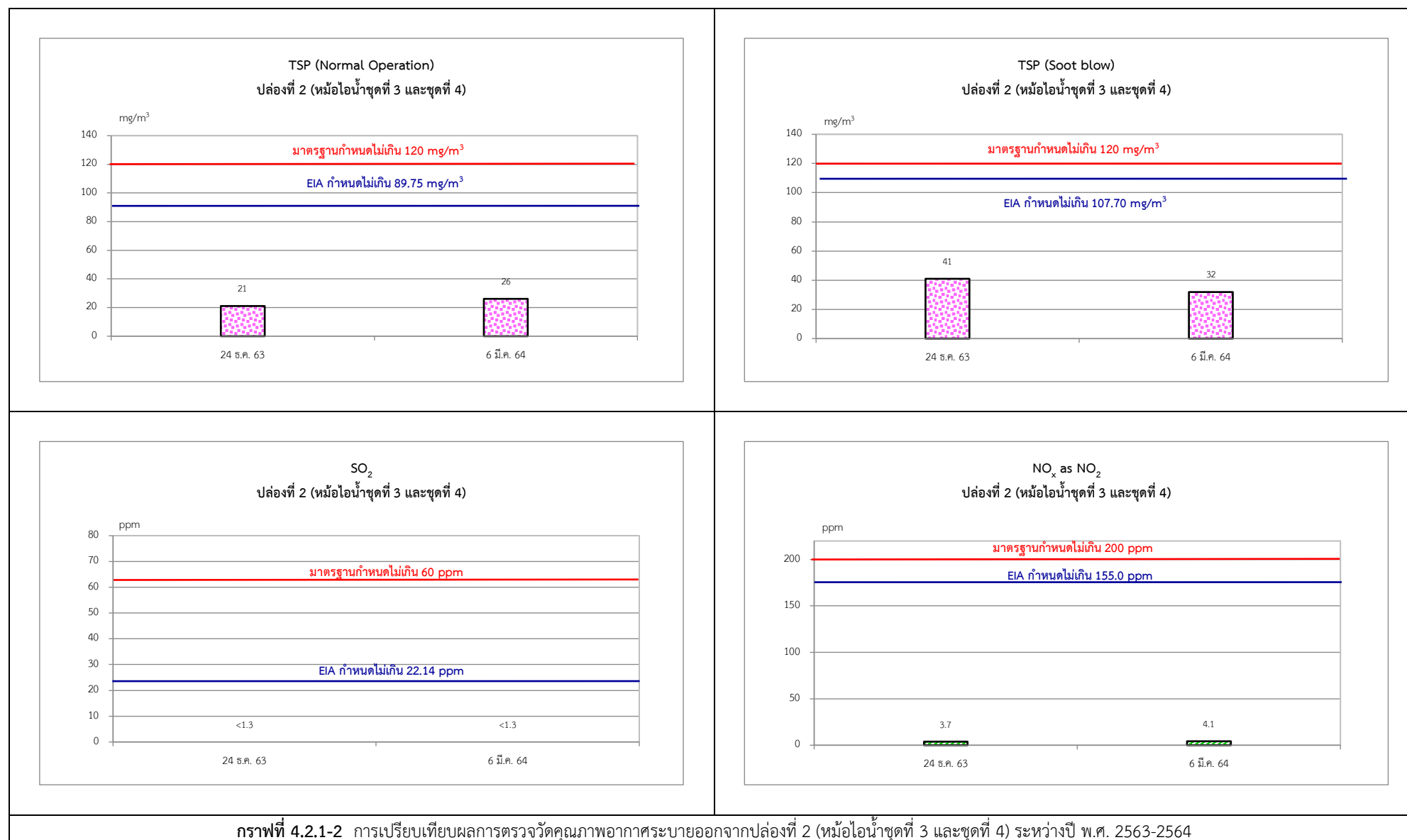
ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547)

<sup>2/</sup> ค่ากำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) สภาวะปกติ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564





#### 4.2.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้งๆละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก บริเวณวัดท่ามะขาม บริเวณชุมชนบ้านเก่า และบริเวณวัดไผ่ล้อม โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก

##### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก บริเวณวัดท่ามะขาม บริเวณชุมชนบ้านเก่า และบริเวณวัดไผ่ล้อม แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-1 ถึงตารางที่ 4.2.2-5 รูปที่ 4.2.2-1 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### (1) บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0322-0.0810 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0137-0.0215 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0057-0.0093 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0107-0.0131 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0317 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 4.2.2-1)

จากผลการตรวจวัดเมื่อนำไปเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้

นอกจากนี้ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-6 และรูปที่ 4.2.2-1

##### (2) บริเวณวัดท่ามะขาม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดท่ามะขาม ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0660-0.0898 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0161-0.0282 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0075-0.0097 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0243-0.0314 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0274 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 4.2.2-2)

จากผลการตรวจวัดเมื่อนำไปเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดท่ามะขาม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้

### (3) บริเวณชุมชนบ้านเก่า

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนบ้านเก่า ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0614-0.0712 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ 0.0129-0.0252 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0072-0.0085 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0282-0.0306 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0083 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 4.2.2-3 )

จากผลการตรวจวัดเมื่อนำไปเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณชุมชนบ้านเก่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้

### (4) บริเวณวัดไผ่ล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดไผ่ล้อม ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0403-0.0537 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0113-0.0295 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0050-0.0083 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0286-0.0346 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0155 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 4.2.2-4)

จากผลการตรวจวัดเมื่อนำไปเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดไผ่ล้อม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้

## 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่ามีค่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดช่วงการตรวจวัด เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาพบว่าปริมาณสารมีค่าไม่คงที่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-5 และกราฟที่ 4.2.1-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

สถานี/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ความเข้มข้นฝุ่น (24 ชม.) (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (24 ชม.) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.) (ppm)
	TSP	PM-10	PM-2.5		
ที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก (47P 645011E, 1835091N)					
12-13 มี.ค. 64	0.0485	0.0169	0.0081	0.0107	0.0004-0.0317
13-14 มี.ค. 64	0.0641	0.0198	0.0072	0.0111	0.0002-0.0123
14-15 มี.ค. 64	0.0489	0.0137	0.0083	0.0125	0.0002-0.0111
15-16 มี.ค. 64	0.0501	0.0156	0.0071	0.0120	0.0003-0.0131
16-17 มี.ค. 64	0.0810	0.0215	0.0093	0.0131	0.0005-0.0098
17-18 มี.ค. 64	0.0370	0.0161	0.0061	0.0117	0.0002-0.0122
18-19 มี.ค. 64	0.0322	0.0138	0.0057	0.0117	0.0005-0.0041
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0322-0.0810	0.0137-0.0215	0.0057-0.0093	0.0107-0.0131	0.0002-0.0317
ค่ามาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.053 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ - ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : TSP; High Volume  
: PM-10; Size Selective, High Volume  
: PM-2.5; Low Volume Size Selective PM 2.5  
: SO<sub>2</sub> Analyzer, Model: 100AS, S/N: 2008  
: NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Model: 200A, S/N: 2364

ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว -152

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดท่ามะขาม

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

สถานี/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ความเข้มข้นฝุ่น (24 ชม.) (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (24 ชม.) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.) (ppm)
	TSP	PM-10	PM-2.5		
วัดท่ามะขาม (47P 644370E, 18333782N)					
12-13 มี.ค. 64	0.0732	0.0191	0.0084	0.0243	0.0005-0.0179
0.13-14 มี.ค. 64	0.0770	0.0182	0.0087	0.0252	0.0031-0.0274
14-15 มี.ค. 64	0.0875	0.0236	0.0097	0.0278	0.0034-0.0236
15-16 มี.ค. 64	0.0718	0.0221	0.0094	0.0296	0.0045-0.0202
16-17 มี.ค. 64	0.0898	0.0217	0.0075	0.0311	0.0033-0.0261
17-18 มี.ค. 64	0.0867	0.0282	0.0081	0.0314	0.0041-0.0203
18-19 มี.ค. 64	0.0660	0.0161	0.0084	0.0311	0.0027-0.0131
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0660-0.0898	0.0161-0.0282	0.0075-0.0097	0.0243-0.0314	0.0005-0.0274
ค่ามาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.053 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ - ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ  
ทั่วไป

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : TSP; High Volume  
: PM-10; Size Selective, High Volume  
: PM-2.5; Low Volume Size Selective PM 2.5  
: SO<sub>2</sub> Analyzer, Model: 100A, S/N: 1157  
: NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Model: 200A, S/N: 1524

ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว -152

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณชุมชนบ้านเก่า

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

สถานี/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ความเข้มข้นฝุ่น (24 ชม.) (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (24 ชม.) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.) (ppm)
	TSP	PM-10	PM-2.5		
ชุมชนบ้านเก่า (47P 644370E, 1833783N)					
12-13 มี.ค. 64	0.0614	0.0186	0.0072	0.0306	0.0004-0.0083
13-14 มี.ค. 64	0.0629	0.0129	0.0082	0.0289	0.0002-0.0062
14-15 มี.ค. 64	0.0624	0.0169	0.0074	0.0287	0.0005-0.0068
15-16 มี.ค. 64	0.0639	0.0143	0.0078	0.0289	0.0003-0.0042
16-17 มี.ค. 64	0.0673	0.0195	0.0073	0.0284	0.0001-0.0037
17-18 มี.ค. 64	0.0680	0.0252	0.0081	0.0290	0.0002-0.0012
18-19 มี.ค. 64	0.0712	0.0143	0.0085	0.0282	0.0002-0.0020
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0614-0.0712	0.0129-0.0252	0.0072-0.0085	0.0282-0.0306	0.0001-0.0083
ค่ามาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.053 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ - ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : TSP; High Volume  
: PM-10; Size Selective, High Volume  
: PM-2.5; Low Volume Size Selective PM 2.5  
: SO<sub>2</sub> Analyzer, Model: 108A, S/N: 488  
: NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Model: 200A, S/N: 1176

ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว -152

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดไผ่ล้อม

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

สถานี/ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ความเข้มข้นฝุ่น (24 ชม.) (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (24 ชม.) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.) (ppm)
	TSP	PM-10	PM-2.5		
วัดไผ่ล้อม (47P 65748E, 1832225N)					
12-13 มี.ค. 64	0.0461	0.0213	0.0074	0.0346	0.0007-0.0115
13-14 มี.ค. 64	0.0424	0.0273	0.0081	0.0310	0.0012-0.0155
14-15 มี.ค. 64	0.0460	0.0174	0.0067	0.0305	0.0004-0.0117
15-16 มี.ค. 64	0.0537	0.0295	0.0083	0.0294	0.0002-0.0132
16-17 มี.ค. 64	0.0403	0.0260	0.0061	0.0286	0.0005-0.0125
17-18 มี.ค. 64	0.0490	0.0226	0.0058	0.0290	0.0004-0.0139
18-19 มี.ค. 64	0.0416	0.0113	0.0050	0.0289	0.0003-0.0118
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0403-0.0537	0.0113-0.0295	0.0050-0.0083	0.0286-0.0346	0.0002-0.0155
ค่ามาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.053 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ - ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด

: TSP; High Volume

: PM-10; Size Selective, High Volume

: PM-2.5; Low Volume Size Selective PM 2.5

: SO<sub>2</sub> Analyzer, Model: 43C, S/N: 43C-76391-382

: NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> Analyzer, Model: 42C, S/N: 42I-0535314442

ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลธ์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว -152

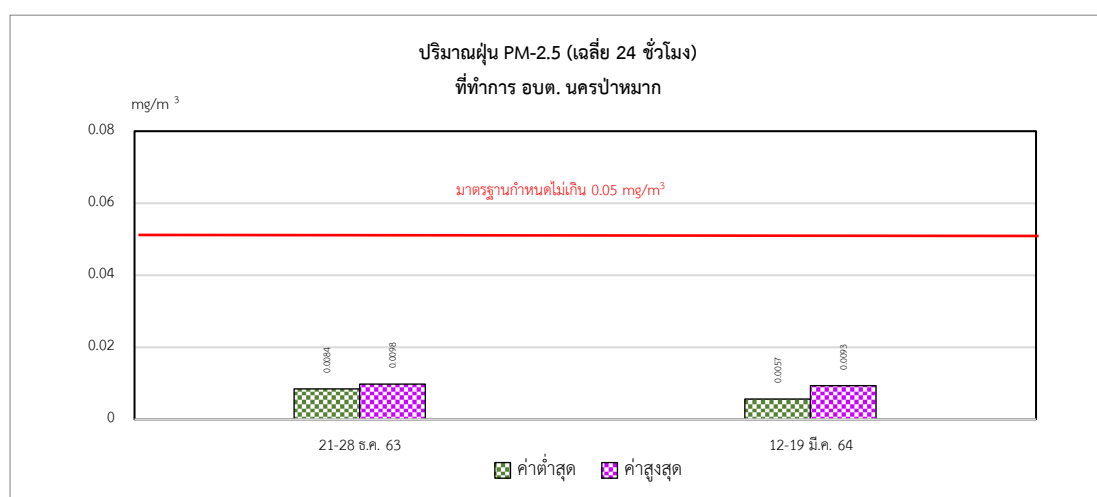
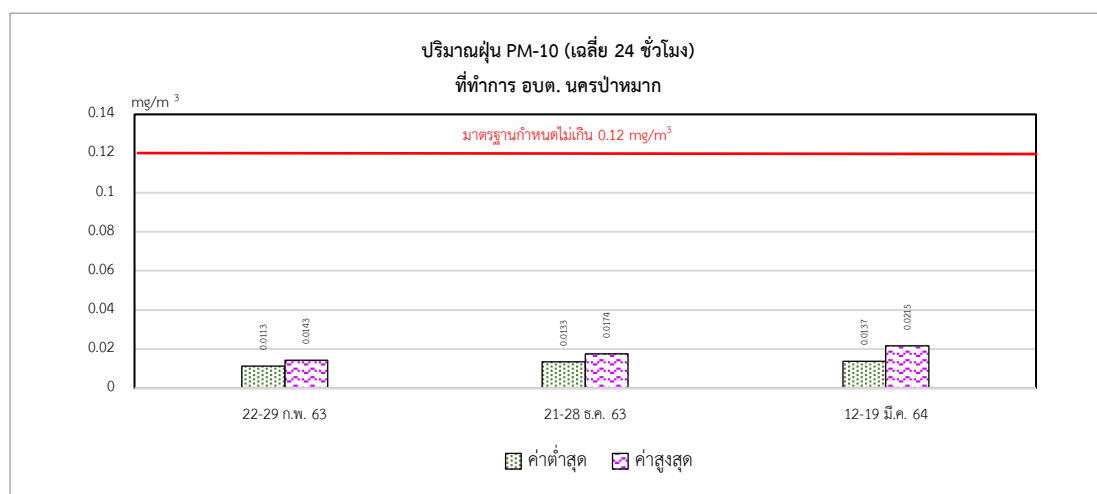
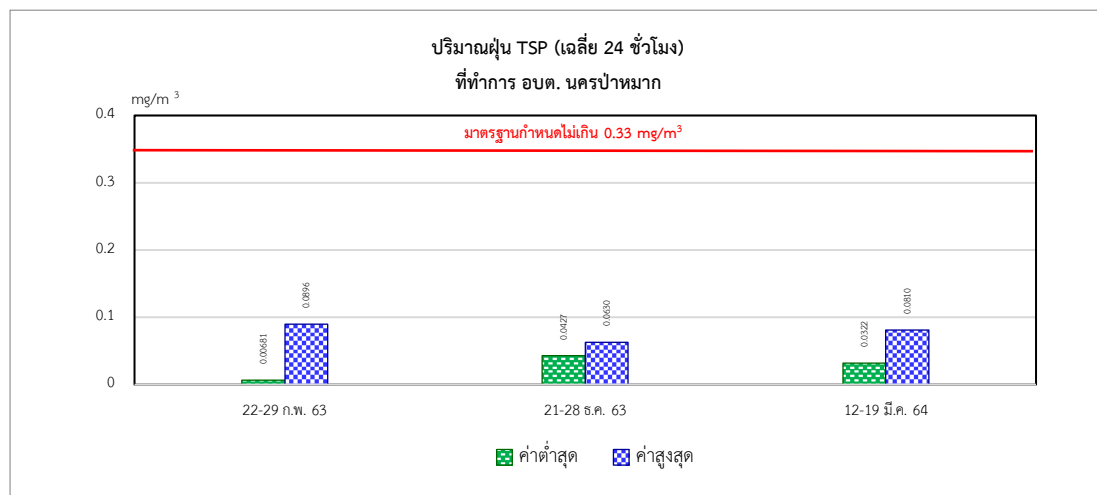
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.2-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ความเข้มข้นฝุ่น (24 ชม.) (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (24 ชม.) (ppm)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.) (ppm)
	TSP	PM-10	PM-2.5		
บริเวณที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก					
22-29 ก.พ 63	0.00681-0.0896	0.0113-0.0143	-	0.0043-0.0070	0.0018-0.0203
21-28 ธ.ค. 63	0.0427-0.0630	0.0133-0.0174	0.0084-0.0098	0.0094-0.0129	0.0002-0.0053
12-19 มี.ค. 64	0.0322-0.0810	0.0137-0.0215	0.0057-0.0093	0.0107-0.0131	0.0002-0.0317
บริเวณวัดท่ามะขาม					
22-29 ก.พ 63	0.0710-0.0858	0.0107-0.0196	-	0.0075-0.0084	0.0004-0.0297
21-28 ธ.ค. 63	0.0005-0.0129	0.0005-0.0129	0.0053-0.0112	0.0005-0.0129	0.0005-0.0129
12-19 มี.ค. 64	0.0660-0.0898	0.0161-0.0282	0.0075-0.0097	0.0243-0.0314	0.0005-0.0274
บริเวณชุมชนบ้านเก่า					
22-29 ก.พ 63	0.0732-0.0895	0.0117-0.0163	-	0.0076-0.0090	0.0010-0.0189
21-28 ธ.ค. 63	0.0347-0.0831	0.0135-0.0294	0.0053-0.0112	0.0235-0.0409	0.0005-0.0129
12-19 มี.ค. 64	0.0614-0.0712	0.0129-0.0252	0.0072-0.0085	0.0282-0.0306	0.0001-0.0083
บริเวณวัดไผ่ล้อม					
21-28 ธ.ค. 63	0.0612-0.0979	0.0161-0.0437	0.0056-0.0121	0.0108-0.0118	0.0001-0.0140
12-19 มี.ค. 64	0.0403-0.0537	0.0113-0.0295	0.0050-0.0083	0.0286-0.0346	0.0002-0.0155
ค่ามาตรฐาน	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.053 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน  
 ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

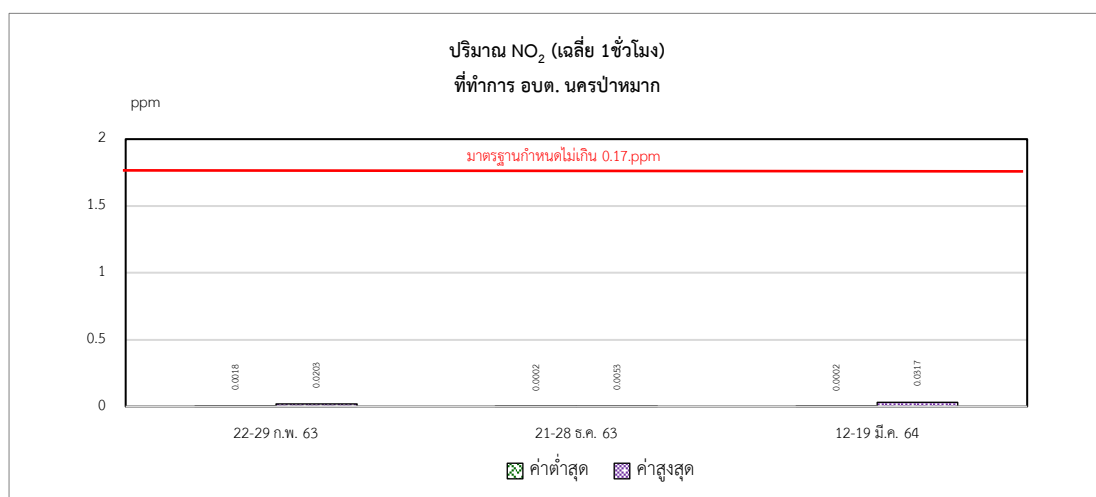
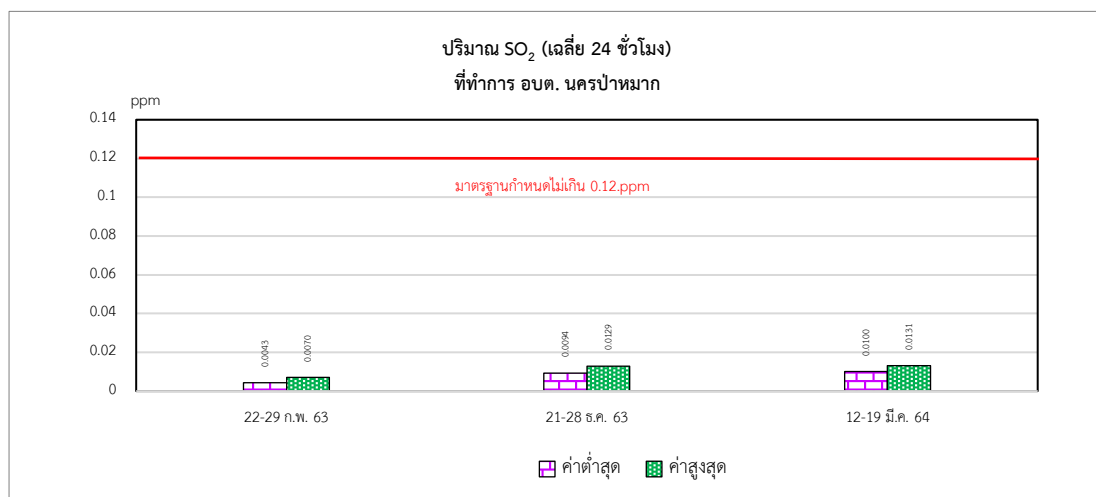
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



**กราฟที่ 4.2.2-1** การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณที่ทำการ อบต.นครป่าหมาก  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

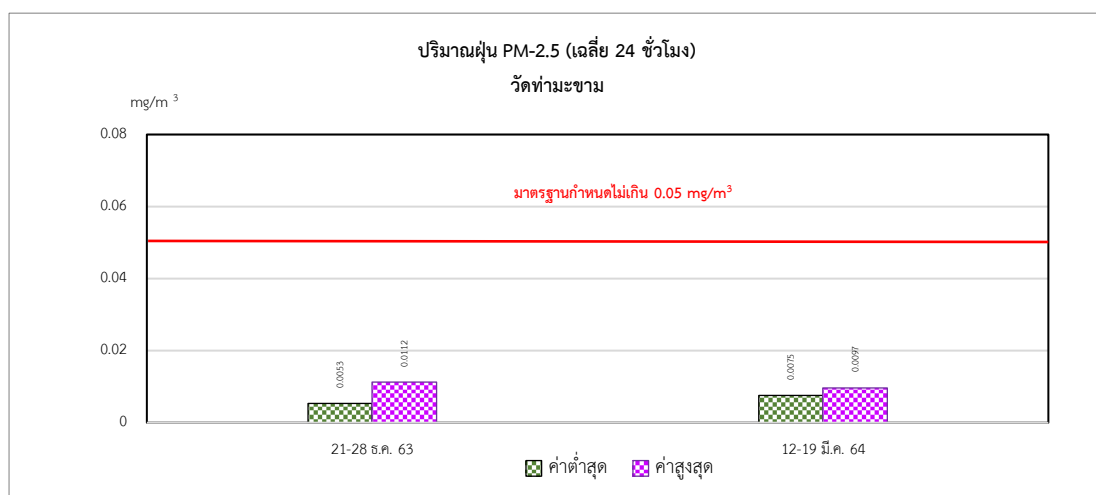
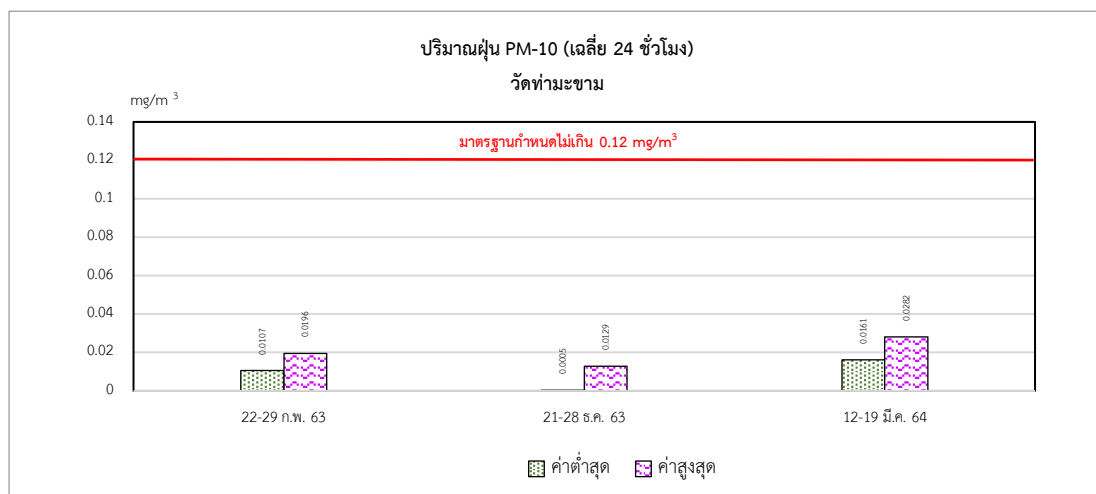
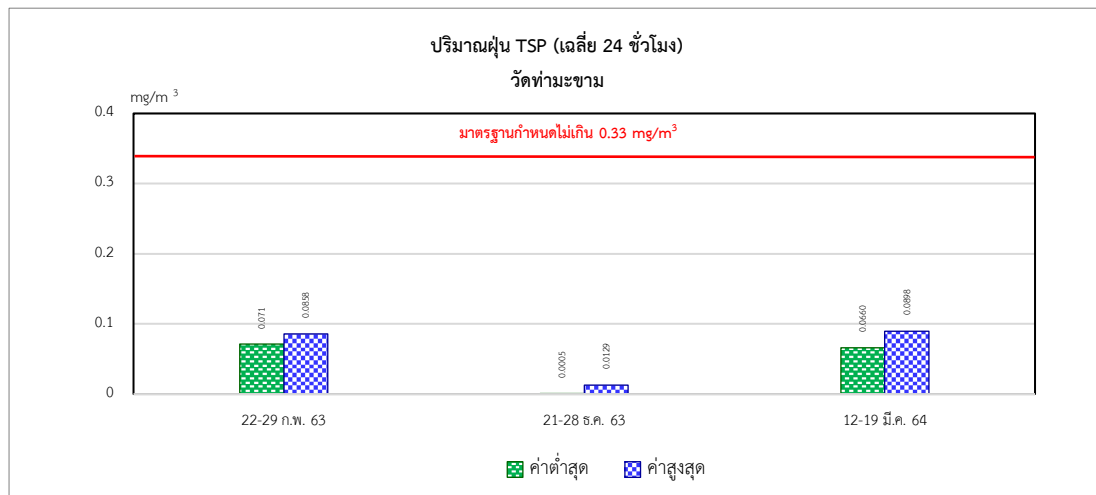


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



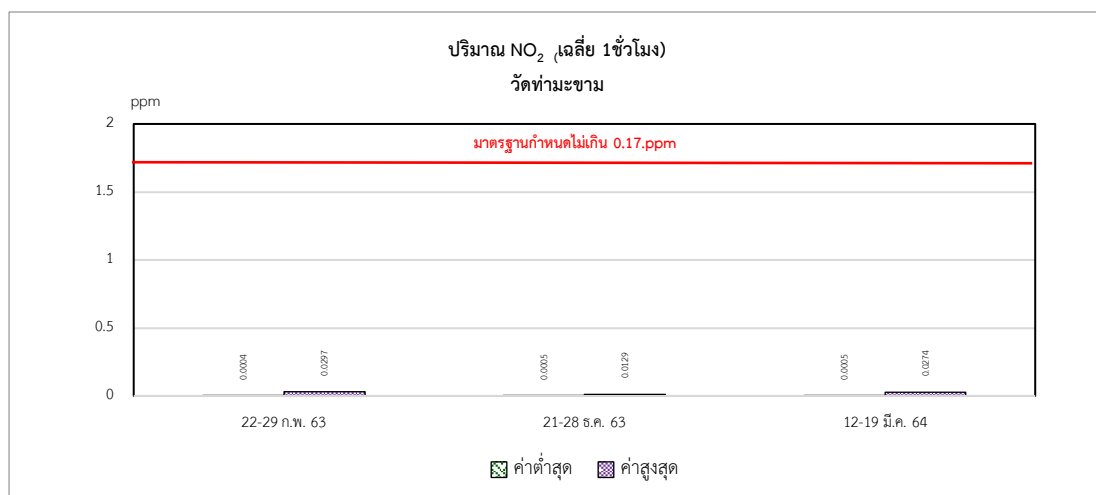
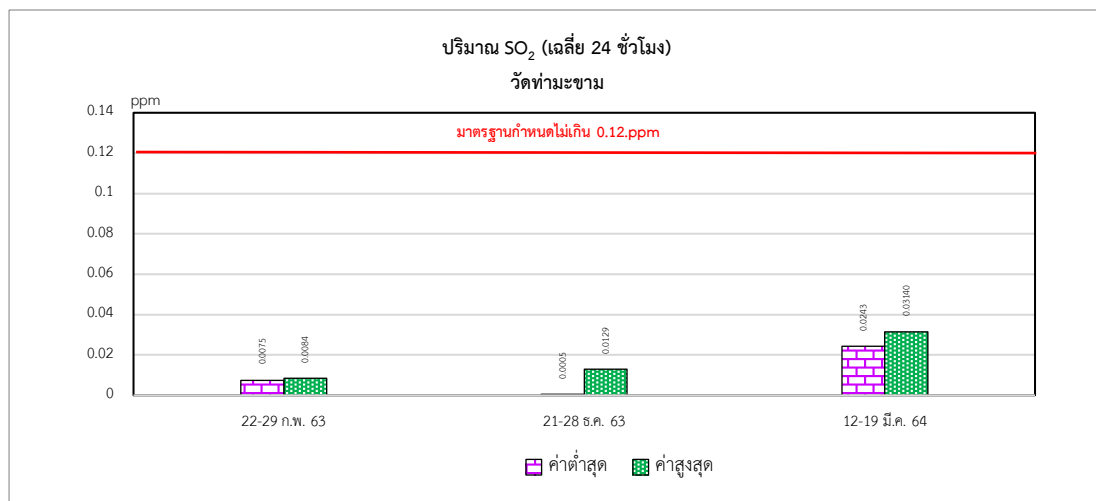
กราฟที่ 4.2.2-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



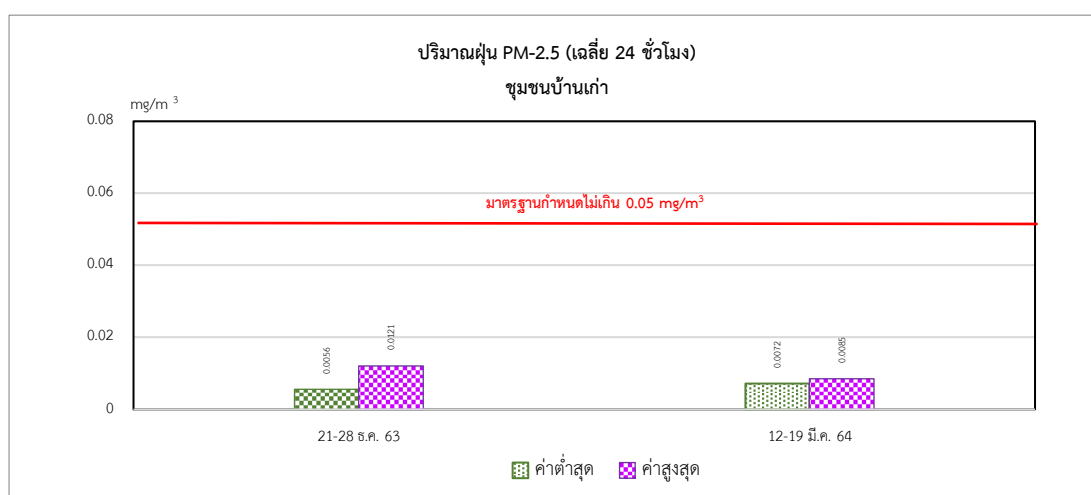
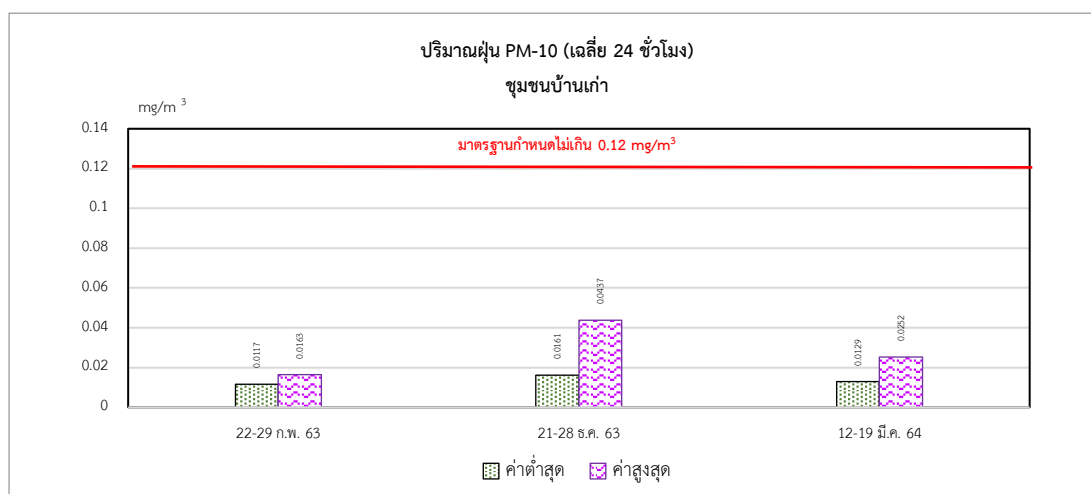
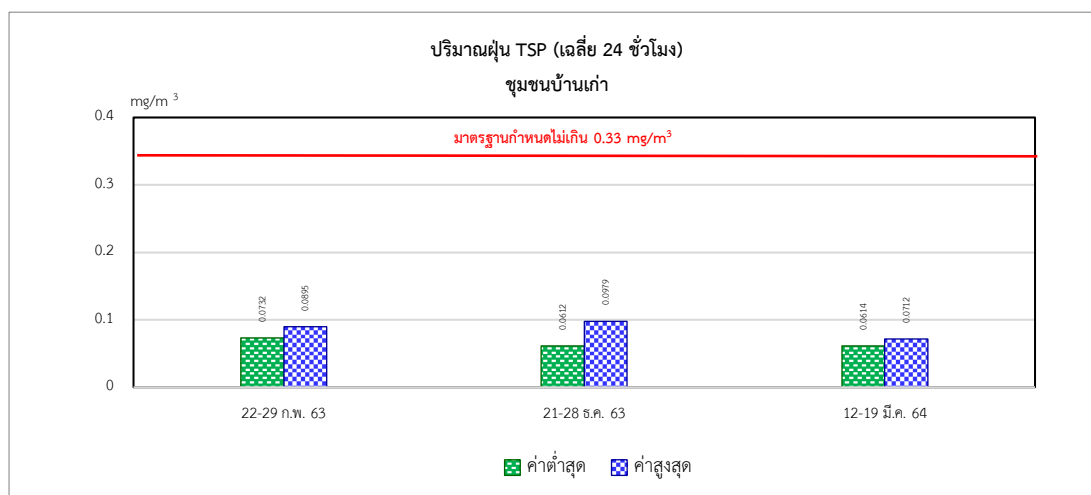
กราฟที่ 4.2..2-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดท่ามะขาม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



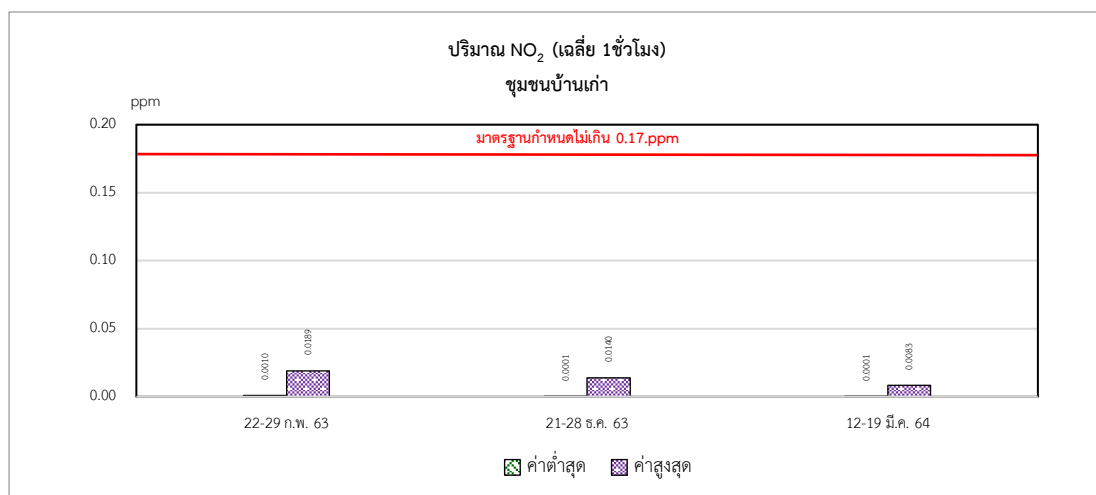
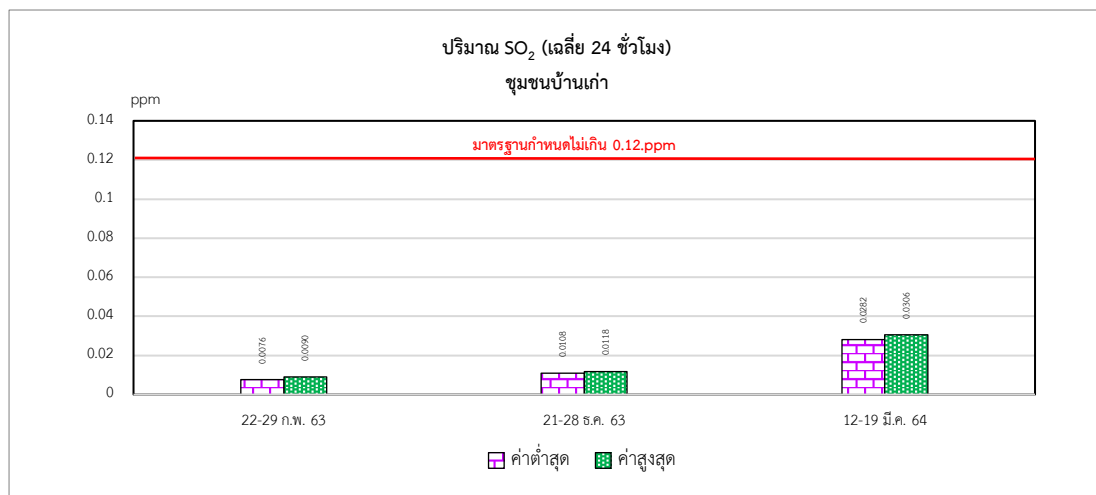
กราฟที่ 4.2.2-2 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



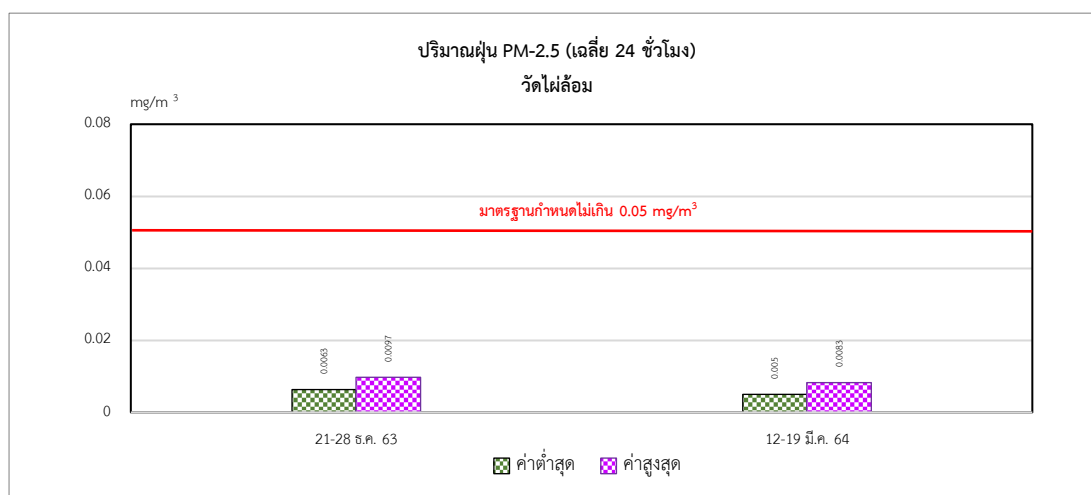
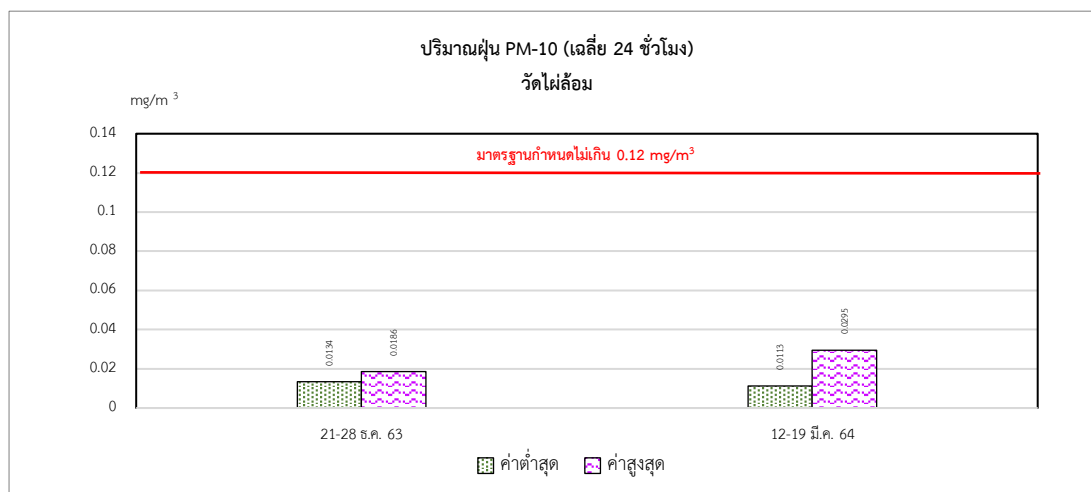
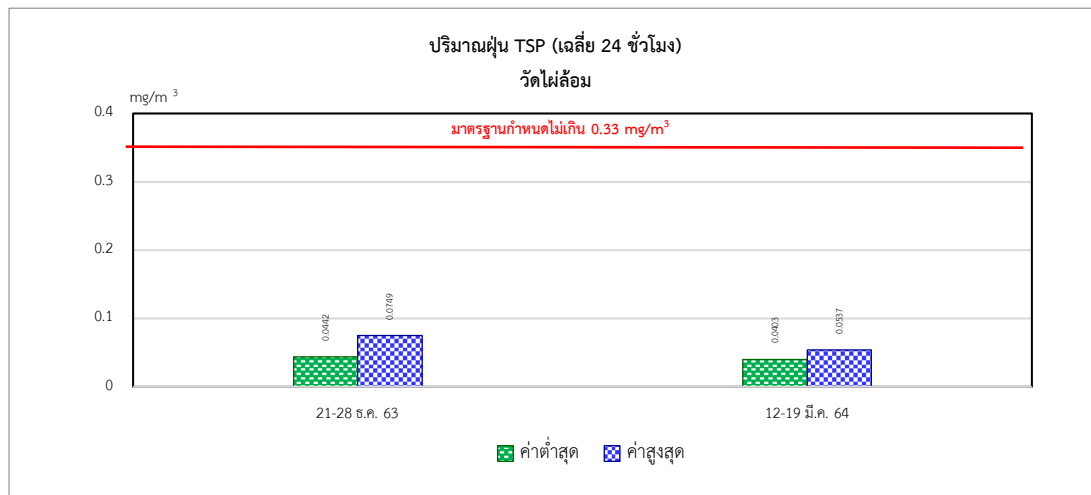
กราฟที่ 4.2.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนบ้านเก่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



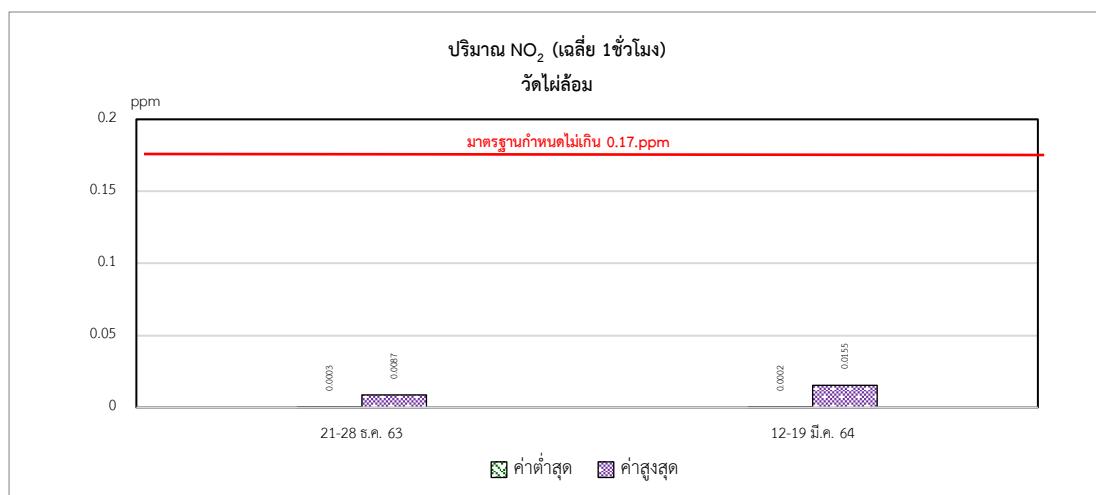
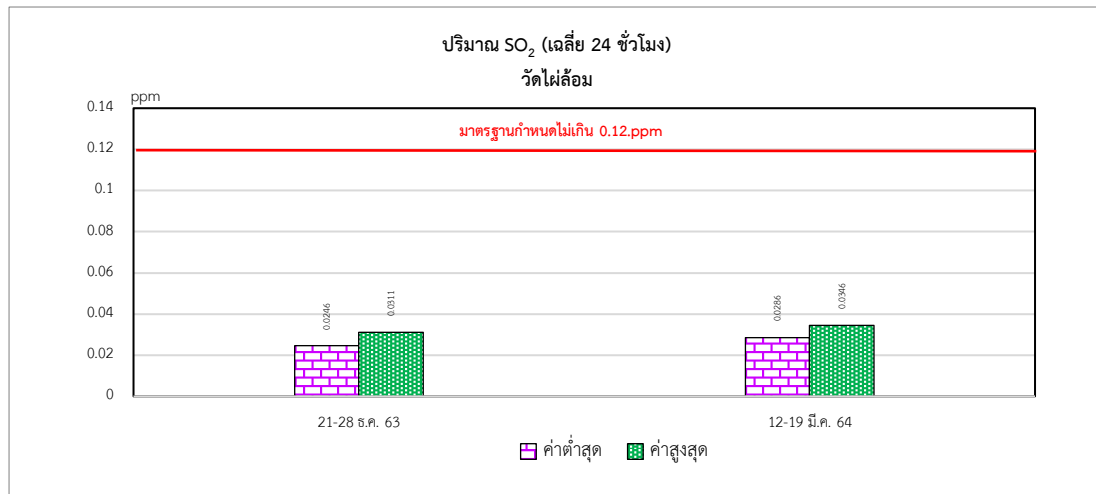
กราฟที่ 4.2.2-3 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



**กราฟที่ 4.2.2-4** การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดไผ่ล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.2-4 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

UTM : 47P 645011E 1835091N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : Wind speed and wind direction / NRG Instruments, Model/Type: Sensor: NRG 40C, 200P,  
S/N: Basic Datalogger: 309017846

เวลา ตรวจวัด	12-13 มี.ค. 64		13-14 มี.ค. 64		14-15 มี.ค. 64		15-16 มี.ค. 64		16-17 มี.ค. 64		17-18 มี.ค. 64		18-19 มี.ค. 64	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00 น.	0.2	NNE	1.5	NW	2.3	NW	2.5	NW	0.8	NNW	0.5	WNW	0.8	NE
12:00 น.	0.4	NE	1.0	NNW	1.1	NNW	1.0	NNW	0.6	NNW	2.5	WNW	0.4	NE
13:00 น.	0.9	NE	1.4	NW	0.8	NNW	1.2	NNW	1.5	NW	2.3	WNW	0.5	NE
14:00 น.	0.8	ENE	1.1	NW	1.4	NNW	1.1	NNW	1.0	NW	0.6	N	1.2	ENE
15:00 น.	0.4	NNE	0.5	NE	0.2	NNE	0.4	NNW	0.4	NNW	1.3	NNW	1.2	ENE
16:00 น.	0.0	C	0.4	NE	0.5	NNE	0.6	NW	1.3	NW	0.3	N	1.3	ENE
17:00 น.	0.0	C	0.0	ENE	0.0	C	0.7	NW	0.5	NW	1.0	NW	0.0	C
18:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.1	WNW	0.0	C	0.3	NW	0.0	C
19:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	1.7	WNW	0.0	C
20:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	1.9	W	0.3	SW
21:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.3	SSW	0.0	C	0.0	C	1.4	W	0.0	C
22:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C
23:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.7	WSW
00:00 น.	0.0	C	0.2	N	0.0	C	0.0	C	0.1	NE	0.0	C	2.0	WSW
01:00 น.	0.6	W	1.1	W	0.0	C	0.0	C	0.0	C	0.0	C	2.5	WSW
02:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.2	NW	0.7	WSW	0.2	WSW	0.0	C	2.5	SSW
03:00 น.	0.2	E	0.0	C	0.3	W	0.3	SW	0.1	WSW	0.0	C	1.6	SSW
04:00 น.	0.0	C	0.0	C	0.1	W	0.3	W	0.0	C	0.0	C	1.1	W
05:00 น.	0.0	C	0.2	SSW	0.5	W	0.5	WSW	0.1	W	0.2	SE	1.5	SSW
06:00 น.	0.0	C	1.3	W	1.2	WNW	0.1	W	0.1	WSW	0.0	C	0.6	SW
07:00 น.	0.0	C	2.4	W	1.2	W	0.4	W	0.0	C	0.0	C	0.4	SSW
08:00 น.	0.4	SSW	2.1	W	2.1	W	0.7	W	0.8	W	0.7	ENE	0.5	SSW
09:00 น.	1.7	WNW	2.6	W	3.1	W	2.5	NNW	2.4	WNW	0.6	ENE	1.3	WSW
10:00 น.	1.7	NW	2.9	WNW	3.1	NW	1.4	NNW	2.1	NW	0.4	ENE	0.5	WSW

หมายเหตุ : m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที

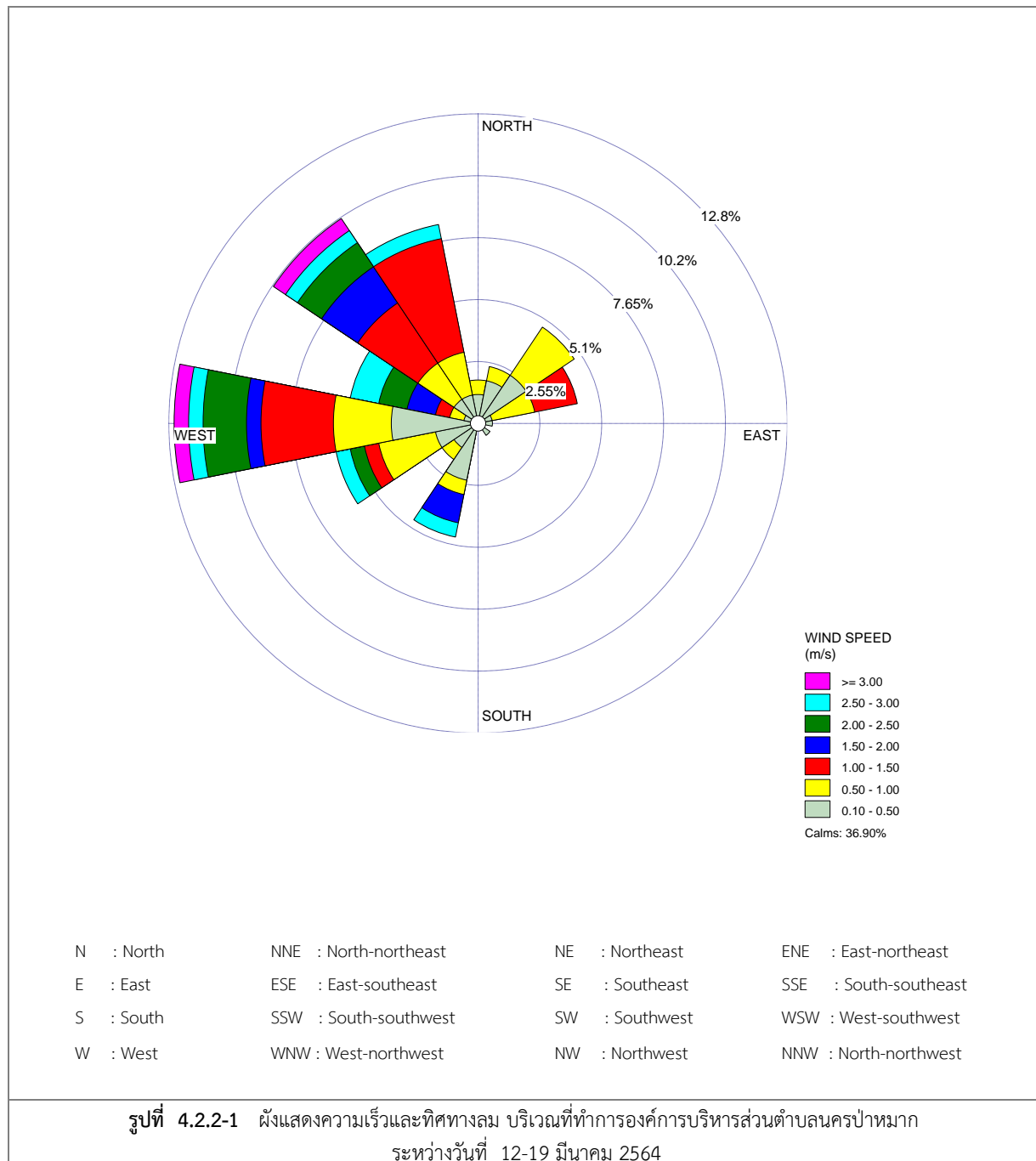
ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



#### 4.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่คลองวังทองและคลองยาง ปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงฤดูฝนและช่วงฤดูแล้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองวังทองบริเวณเหนือสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร คลองวังทองบริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ คลองวังทองบริเวณท้ายสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และคลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร โดยตรวจวัด ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperatur) บีโอดี (BOD) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) คลอไรด์ (Cl) ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) แมงกานีส (Mn) โซเดียม (Na) และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)

#### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองวังทองบริเวณเหนือสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร คลองวังทองบริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ คลองวังทองบริเวณท้ายสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และคลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.3-1 ถึงตารางที่ 4.2.3-2 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### (1) คลองวังทอง

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.3-1 อธิบายได้ดังนี้

##### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.7 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 30.0 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 84 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 0.34 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.0

##### (ข) คลองวังทองบริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.7 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 31.1 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 95 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 15 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.14 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 13.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.9

##### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายสถานีสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.8 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 5.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 92 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 10.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.6

## (2) คลองยาง

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.3-2 อธิบายได้ดังนี้

### (ก) คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 34.1 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 6.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 91 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 14.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.9

### (ข) คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.3 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 34.0 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 10.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 134 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 14.3 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.8

### (ค) คลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.6 อุณหภูมิ (Temperatur) มีค่าเท่ากับ 31.4 องศาเซลเซียส บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าเท่ากับ 10.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 90 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์ (Cl) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) มีค่าเท่ากับ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส (Mn) มีค่าเท่ากับ 0.85 มิลลิกรัมต่อลิตร โซเดียม (Na) มีค่าเท่ากับ 13.8 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีค่าเท่ากับ 0.8

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังทองและคลองยางบริเวณพื้นที่ตรวจวัด เมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่าคุณภาพน้ำในทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

## 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังทองและคลองยาง ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510 ในเดือนเมษายน 2564 เป็นการติดตามตรวจสอบครั้งแรก จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาได้ แต่อย่างไรก็ตามจากผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าตามที่มาตรฐานกำหนดไว้รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.3-1 ตารางที่ 4.2.3-2 และกราฟที่ 4.2.3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564

#### ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองวังทอง

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 เมษายน 2564

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab sampling

ผลการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองวังทอง			ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		บริเวณเหนือสถานีสูบน้ำ ของโครงการ 500 เมตร	บริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ	บริเวณท้ายสถานีสูบน้ำ ของโครงการ 500 เมตร	
pH	-	6.7	6.7	6.8	5.5-9.0
Temperatur	°C	30.0	31.1	30.5	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ตามธรรมชาติ 3 °C
BOD	mg/l	1.8	1.7	1.3	≤ 2.0
DO	mg/l	4.8	4.2	5.4	≥ 4.0
TDS	mg/l	84	95	92	-
Chloride	mg/l	8	15	10	-
Nitrate-N	mg/l	1.5	1.7	0.7	≤ 5.0
Ammonia-N	mg/l	0	0	0	≤ 0.5
Manganese	mg/l	0.3	0.14	0.12	≤ 1.0
Sodium	mg/l	0.34	13.9	10.5	-
Sodium adsorption ratio (SAR)	-	0.0	0.9	0.6	-

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564

#### ตารางที่ 4.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพคลองน้ำคลองยาง

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 เมษายน 2564

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab sampling

ผลการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพคลองน้ำคลองยาง			ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		บริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	บริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย	บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	
pH	-	7.7	8.3	6.6	5.5-9.0
Temperatur	°C	34.1	34.0	31.4	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ตามธรรมชาติ 3 °C
BOD	mg/l	1.4	1.2	1.5	≤ 2.0
DO	mg/l	6.1	10.8	10.7	≥ 4.0
TDS	mg/l	91	134	90	-
Chloride	mg/l	13	20	3	-
Nitrate-N	mg/l	0.4	0.5	0.4	≤ 5.0
Ammonia-N	mg/l	0	0	0	≤ 0.5
Manganese	mg/l	0.06	0.10	0.85	≤ 1.0
Sodium	mg/l	14.2	14.3	13.8	-
Sodium adsorption ratio (SAR)	-	0.9	0.8	0.8	-

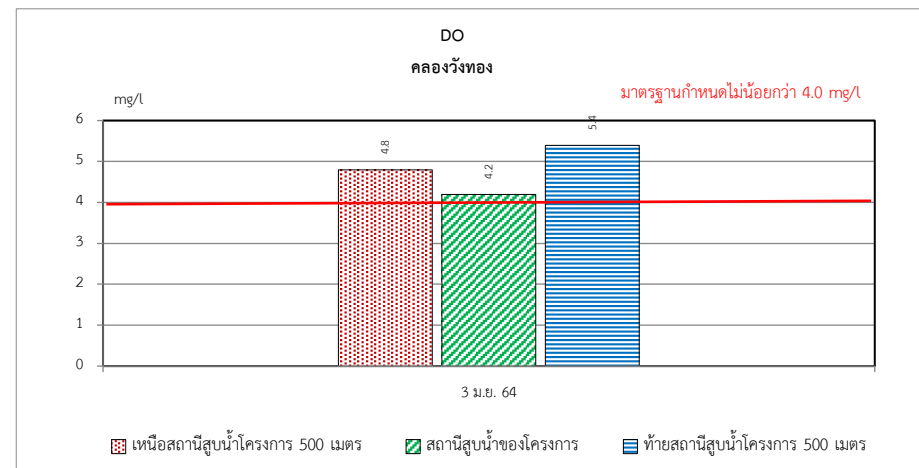
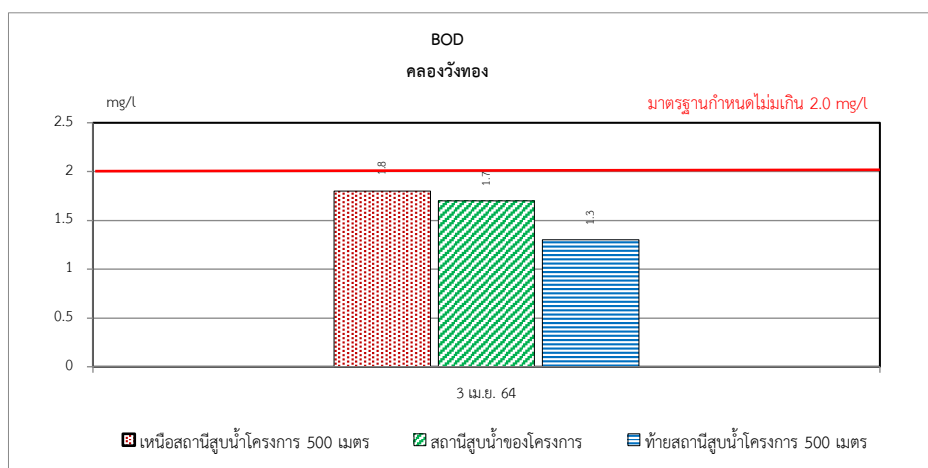
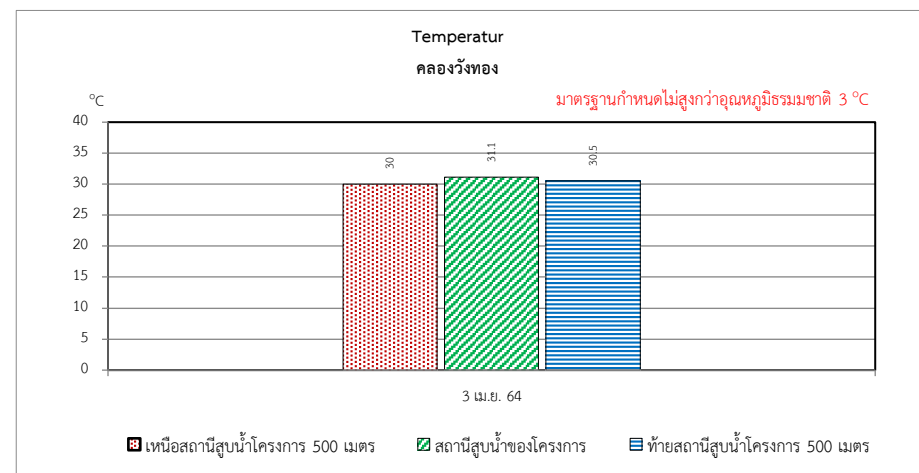
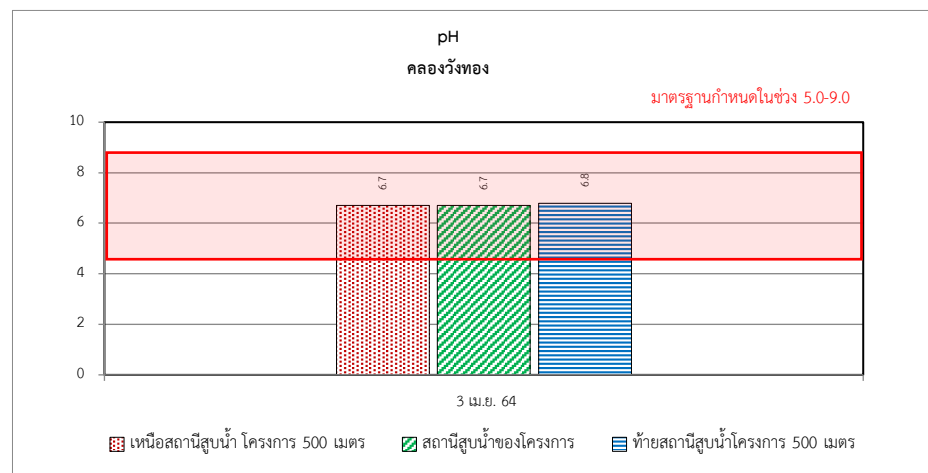
ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 3)

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

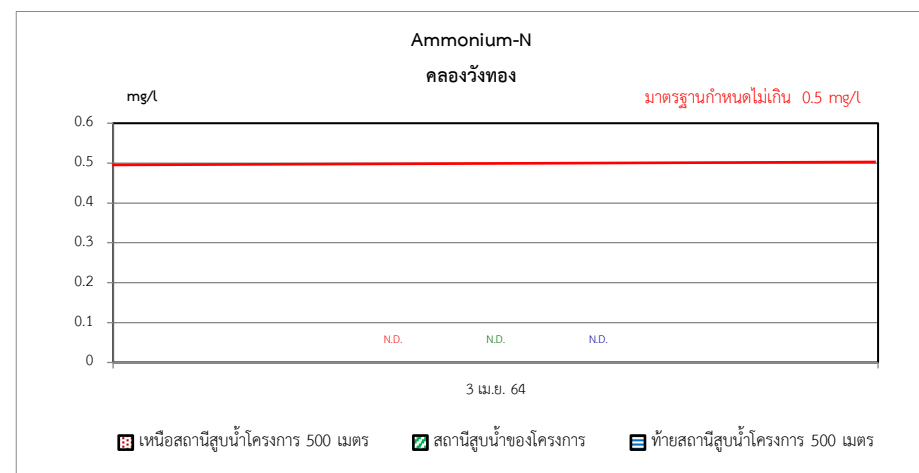
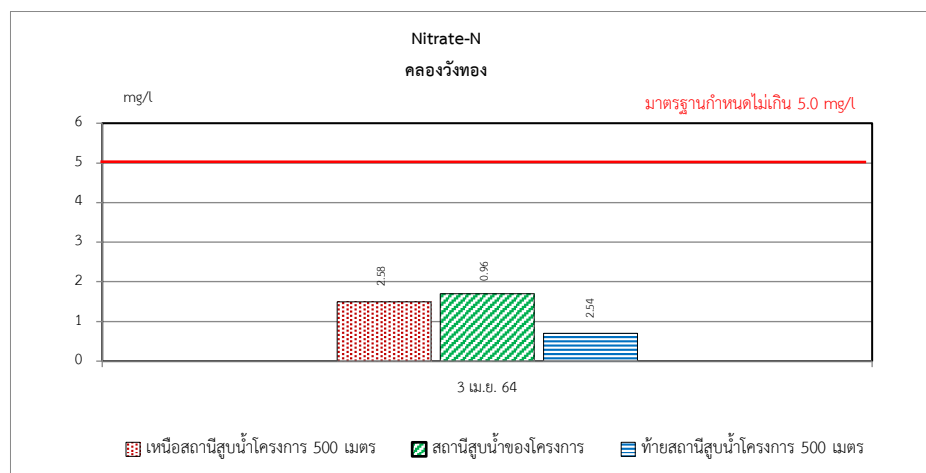
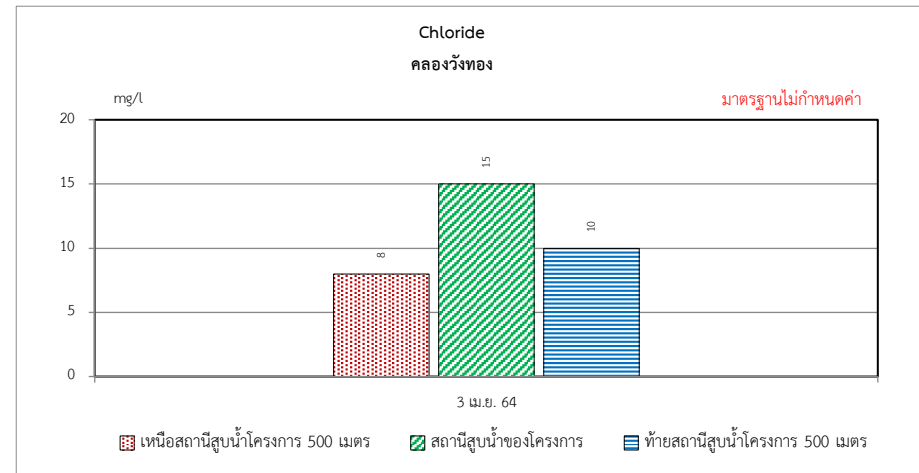
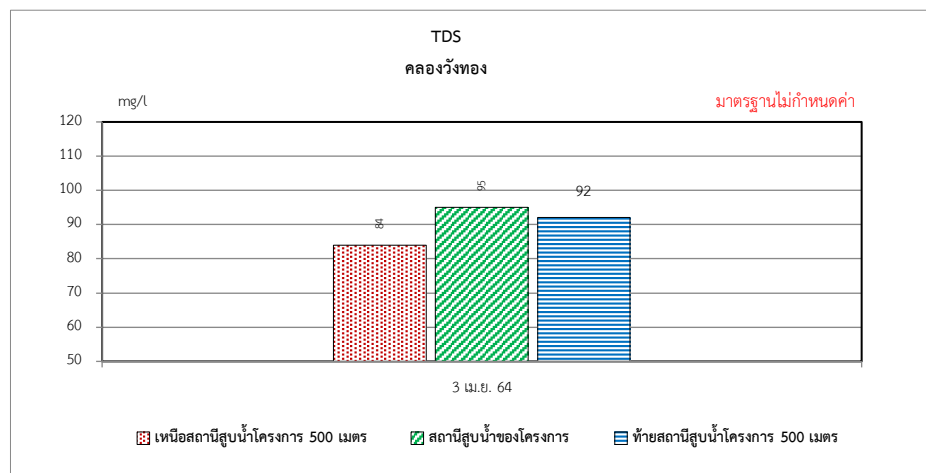
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564



กราฟที่ 4.2.3-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองวังทอง เดือนเมษายน 2564

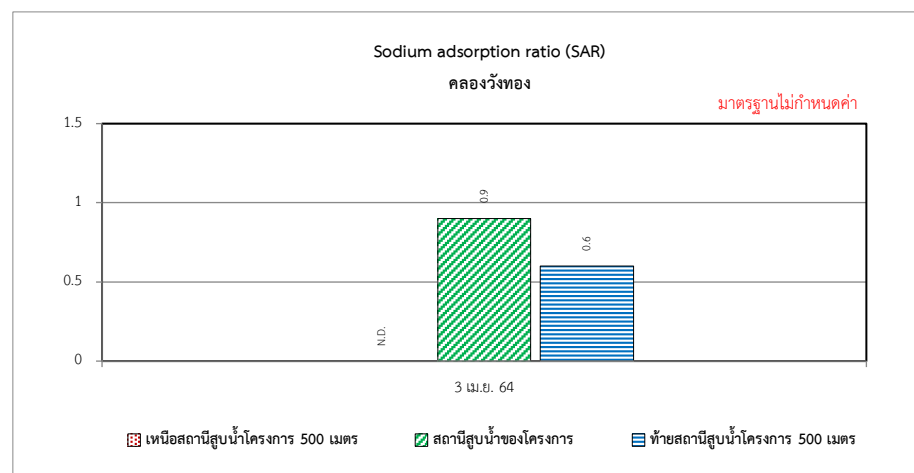
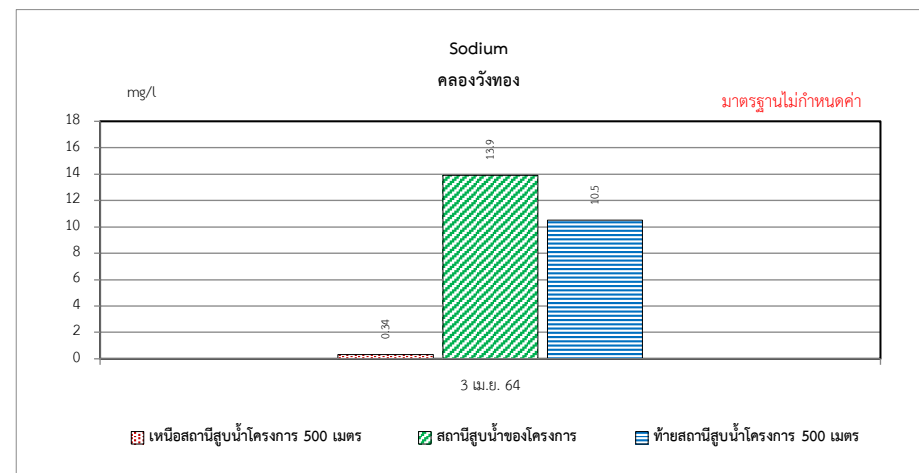
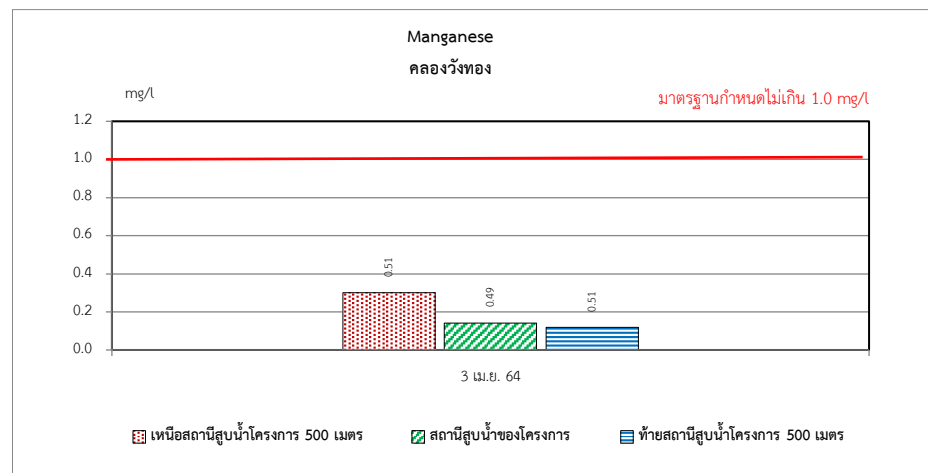
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564



หมายเหตุ : N.D.= Non Detected (ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ)

กราฟที่ 4.2.3-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564

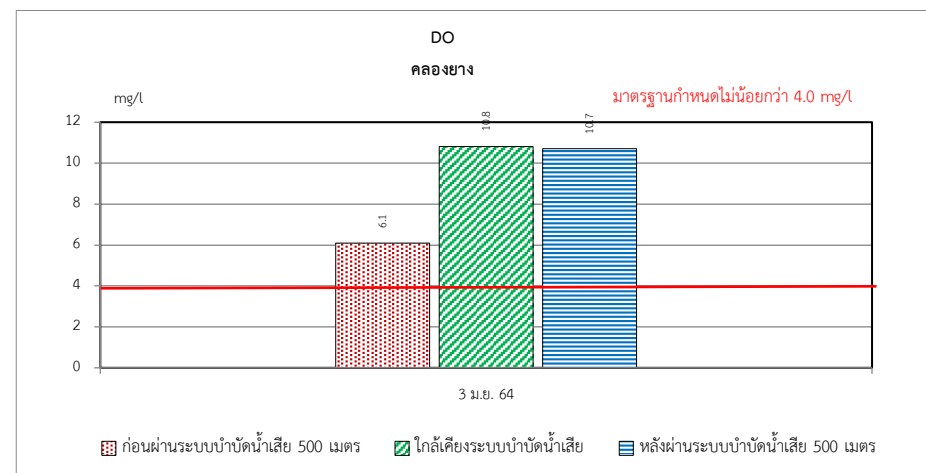
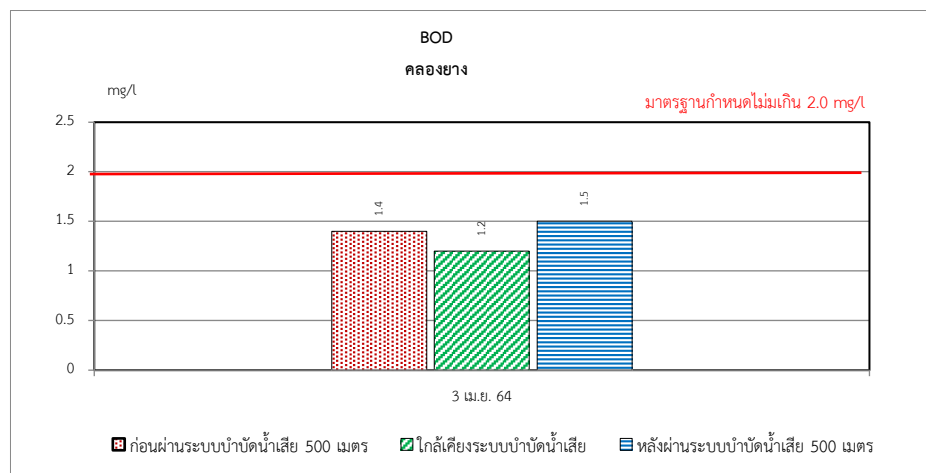
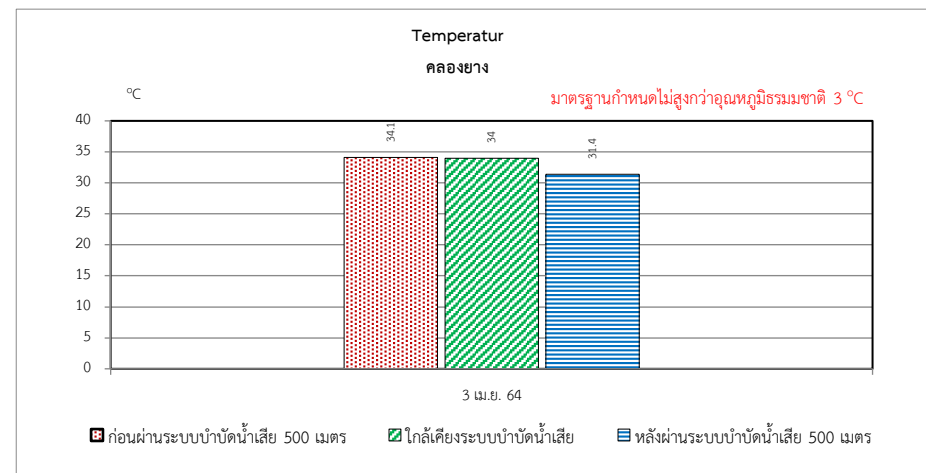
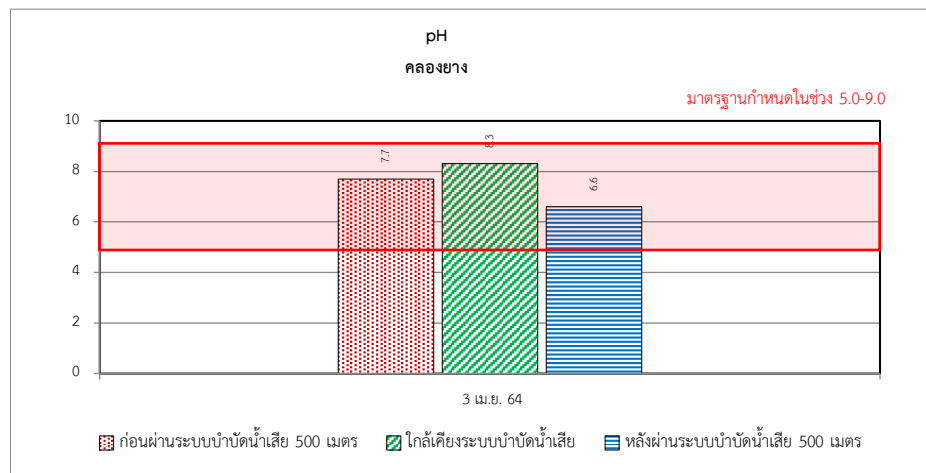


หมายเหตุ : N.D.= Non Detected (ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ)

กราฟที่ 4.2.3-1 (ต่อ)

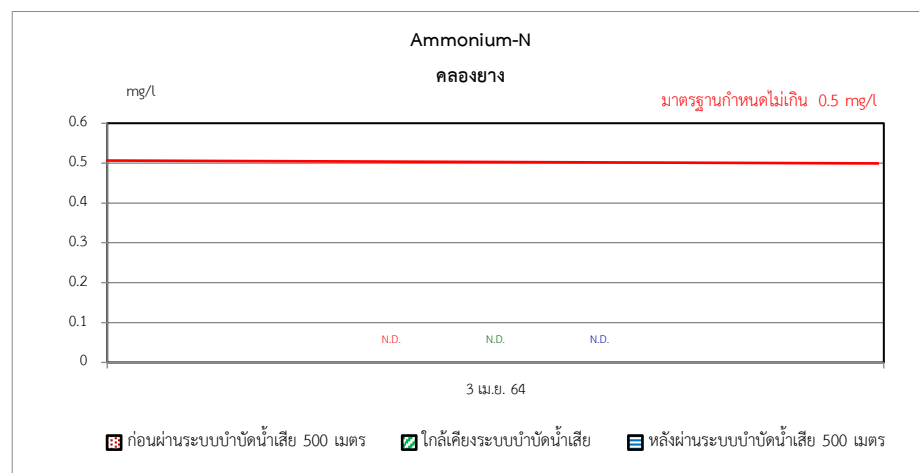
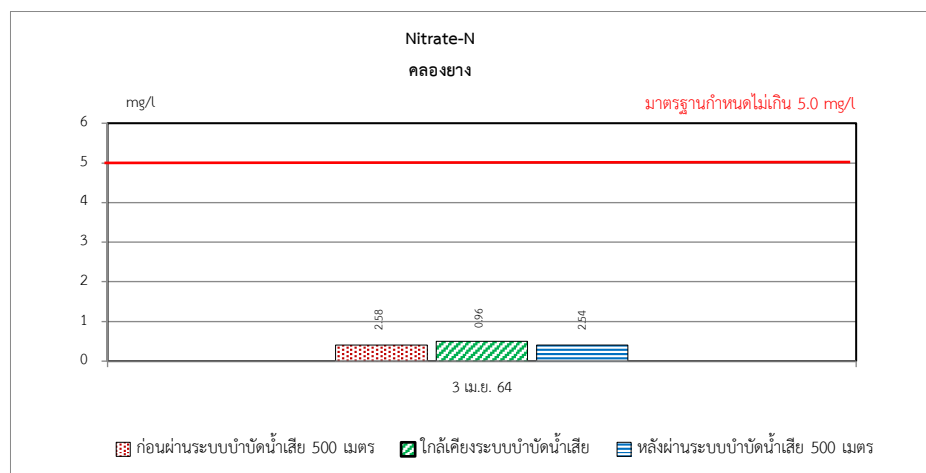
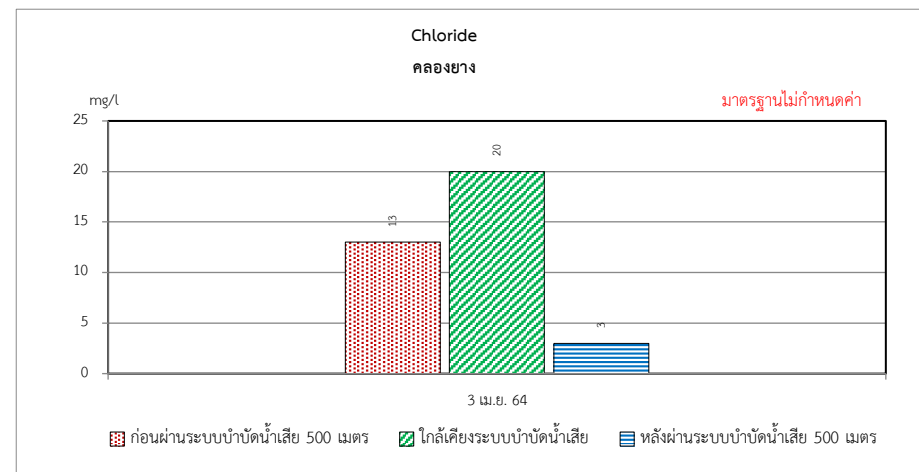
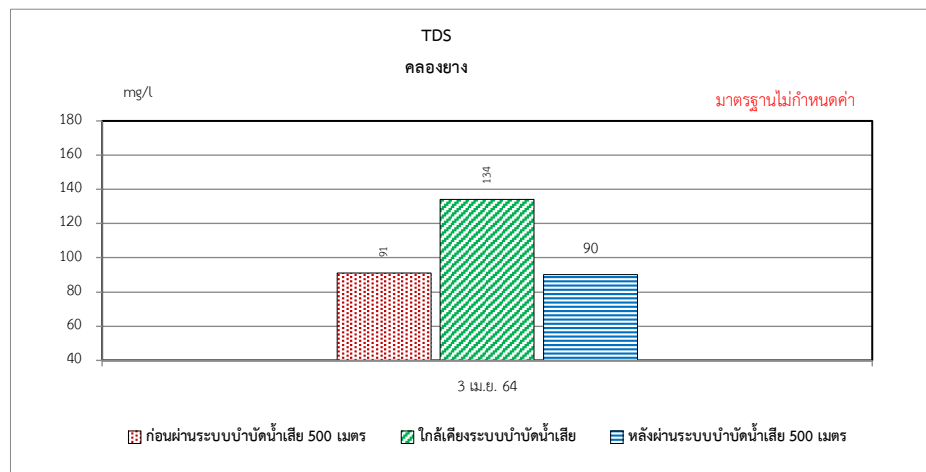


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564



กราฟที่ 4.2.3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคล่องยาง เดือนเมษายน 2564

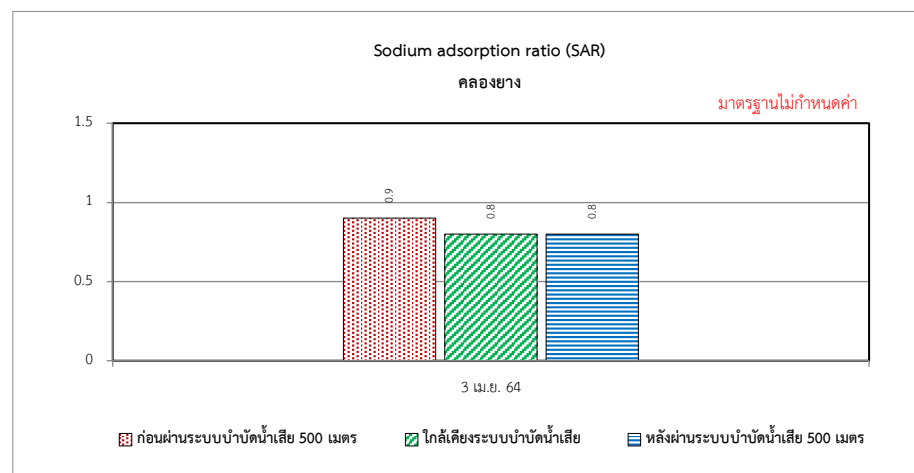
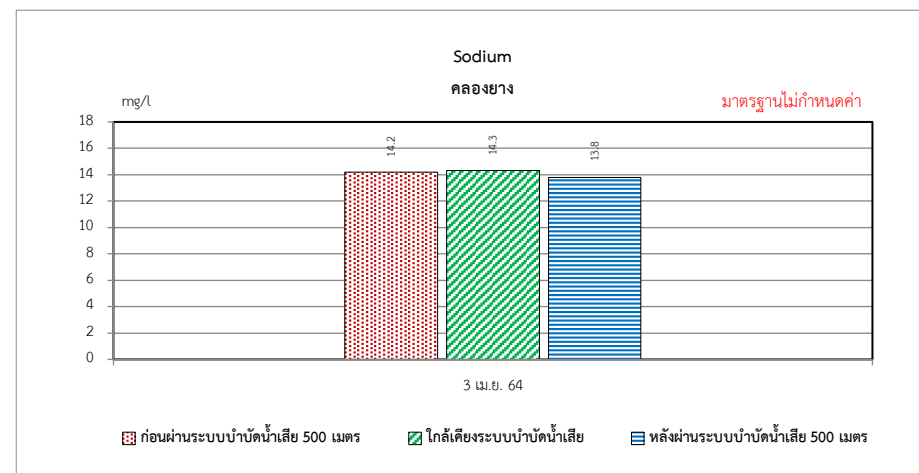
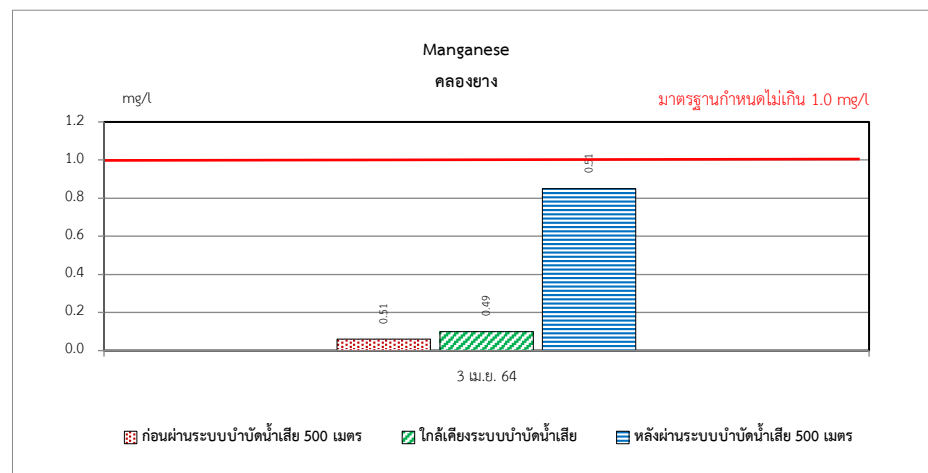
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564



หมายเหตุ : N.D.= Non Detected (ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ)

กราฟที่ 4.2.3-2 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 564



หมายเหตุ : N.D.= Non Detected (ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ)

กราฟที่ 4.2.3-2 (ต่อ)

#### 4.2.4 คุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูงเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ทีเคเอ็น (TKN) ซัลไฟด์ (S) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และสารหนู (As)

##### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564แสดงดังตารางที่ 4.2.4-1 และภาคผนวกที่ 5 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 พบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

น้ำเสียความสกปรกสูงเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากน้ำชะลานกองกากอ้อย ลานกองตากตะกอนหมักกรอง และลานกองเถ้า โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ทางโครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเด็ดขาด

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาพบว่าปริมาณมลสารมีค่าไม่คงที่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.4-2 และกราฟที่ 4.2.4-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง

ช่วงเวลาตรวจวัด : เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564      วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab sampling

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด												ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค. 64		ก.พ. 64		มี.ค. 64		เม.ย. 64		พ.ค. 64		มิ.ย. 64		
		W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	
pH	-	6.6	6.6	6.7	8.1	6.6	6.8	6.8	8.3	6.7	7.6	6.7	8.1	5.5-9.0
Temperature	°C	23.4	23.7	26.8	27.0	27.2	27.1	36.0	34.5	27.1	27.2	27.5	28.0	≤ 40
SAR	-	2.2	3.0	6.4	14.1	8.7	8.7	23.7	9.2	8.3	17.1	0.8	0.3	-
Conductivity	µs/cm	5,093	5,074	5,636	3,567	6,366	2,621	7,130	3,610	9,141	4,111	9,309	4,068	-
BOD	mg/l	1,853	18	1,218	17	1,337	18	1,028	18	1,186	18	1,368	18	≤ 20
COD	mg/l	4,939	116	4,121	116	3,120	102	2,880	116	2,720	117	3,514	108	≤ 120
TDS	mg/l	2,600	1,190	3,030	1,230	3,500	1,370	3,980	1,020	4,780	1,150	4,850	1,170	≤ 3,000
Oil&Grease	mg/l	6.5	4.3	3.2	3.5	2.6	3.5	3.2	3.2	4.1	4.8	3.0	3.6	≤ 5
TKN	mg/l	28	29.0	40.6	12.3	32	4.5	53.2	6.7	47.6	25.2	14.6	11.8	≤ 100
Sulfide	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.26	<0.1	0.12	<0.1	≤ 1
Lead (Pb)	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤ 0.2
Mercury (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤ 0.005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	≤ 0.03
Arsenic (As)	mg/l	0.021	<0.01	0.02	0.03	0.05	0.02	0.63	0.07	0.01	0.01	<0.01	0.01	≤ 0.25

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : W1 = บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง      W2 = บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนภฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว – 152  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวิ ผัดเหว็น เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-จ-3320

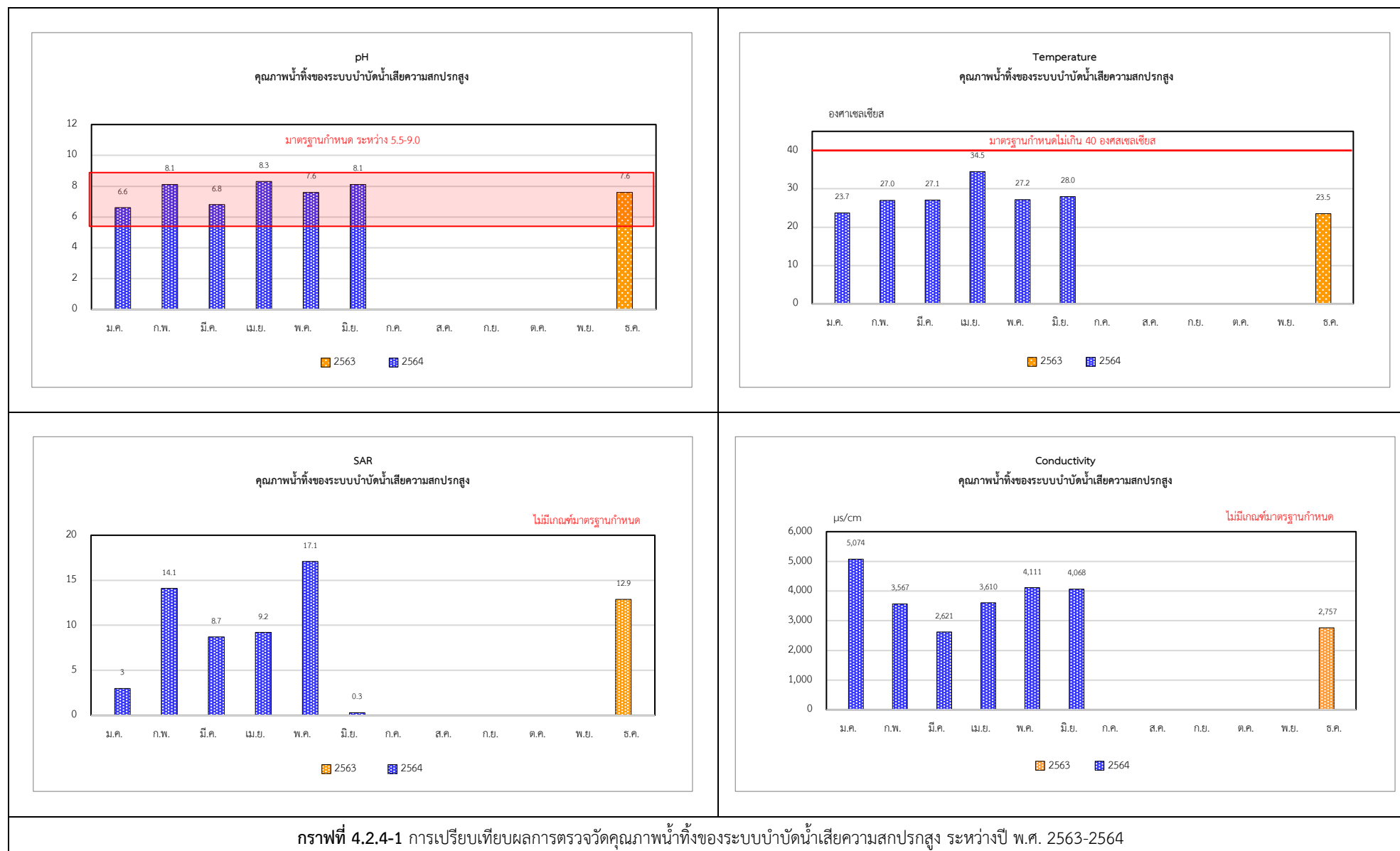
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.4-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

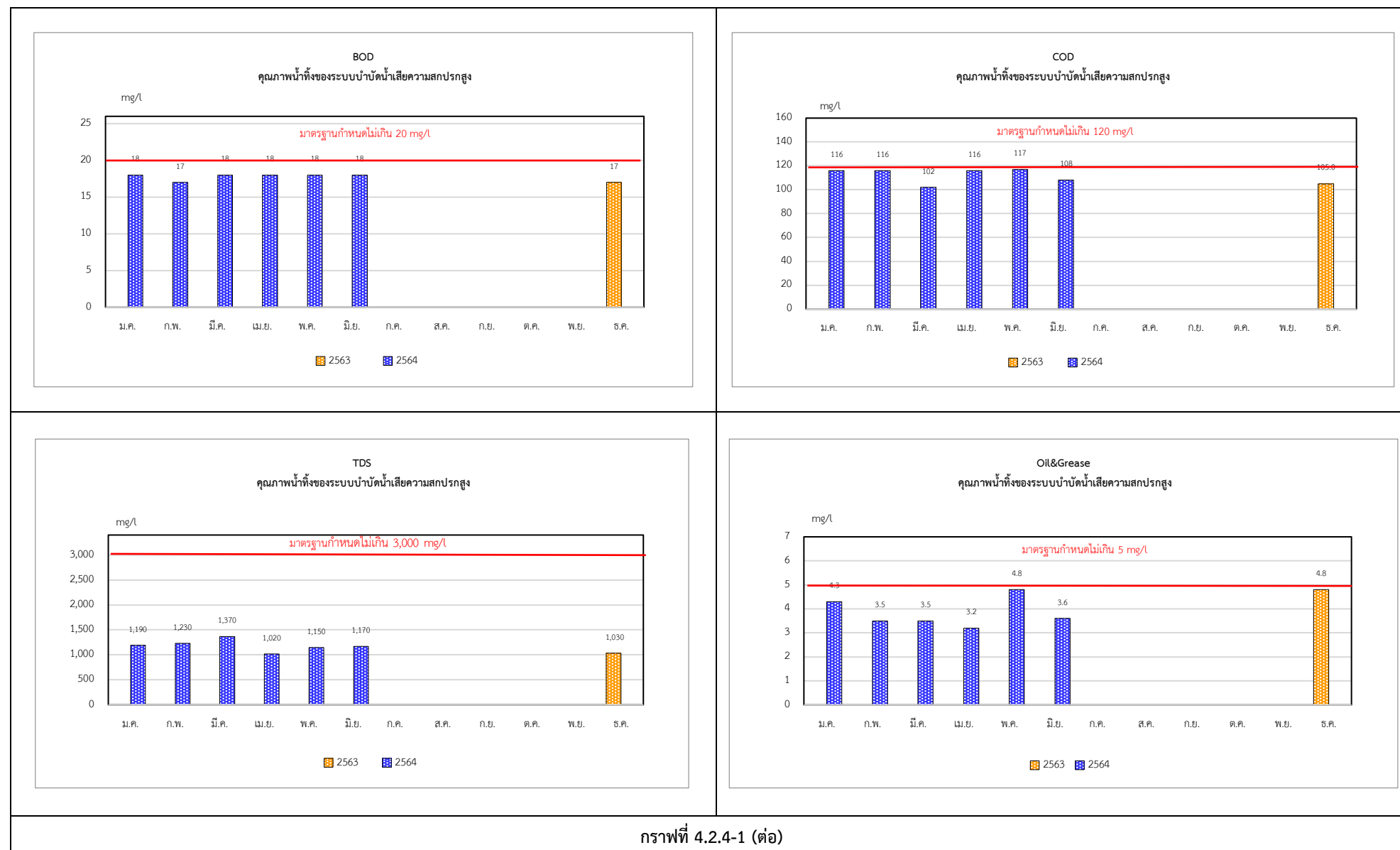
ช่วงเวลา ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด													
	pH ( - )	Temperature (°C)	SAR ( - )	Conductivity (µs/cm)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil&Grease (mg/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Lead (mg/l)	Mercury (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Arsenic (mg/l)
ปี พ.ศ. 2563 ธ.ค. 63	7.6	23.5	12.9	2,757	17	105	1,030	4.8	5.6	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	<0.01
ปี พ.ศ. 2564 ม.ค. 64	6.6	23.7	3.0	5,074	18	116	1,190	4.3	29.0	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	<0.01
ก.พ. 64	8.1	27.0	14.1	3,567	17	116	1,230	3.5	12.3	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	0.03
มี.ค. 64	6.8	27.1	8.7	2,621	18	102	1,370	3.5	4.5	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	0.02
เม.ย. 64	8.3	34.5	9.2	3,610	18	116	1,020	3.2	6.7	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	0.07
พ.ค. 64	7.6	27.2	17.1	4,111	18	117	1,150	4.8	25.2	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	0.01
มิ.ย. 64	8.1	28.0	0.3	4,068	18	108	1,170	3.6	11.8	<0.1	<0.004	<0.0005	<0.015	0.01
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.5-9.0	≤ 40	-	-	≤ 20	≤ 120	≤ 3,000	≤ 5	≤ 100	≤ 1	≤ 0.2	≤ 0.005	≤ 0.03	≤ 0.25

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

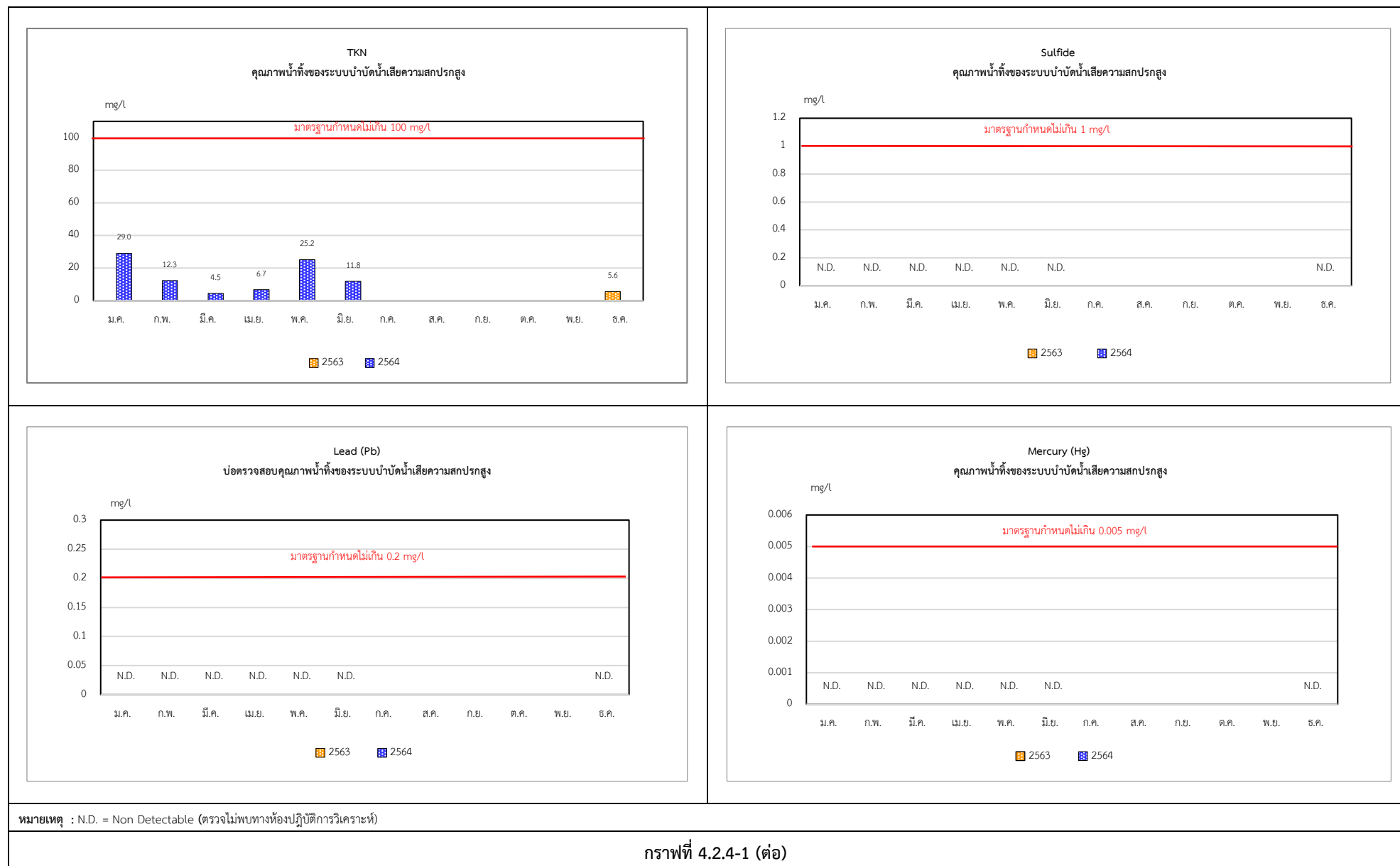


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

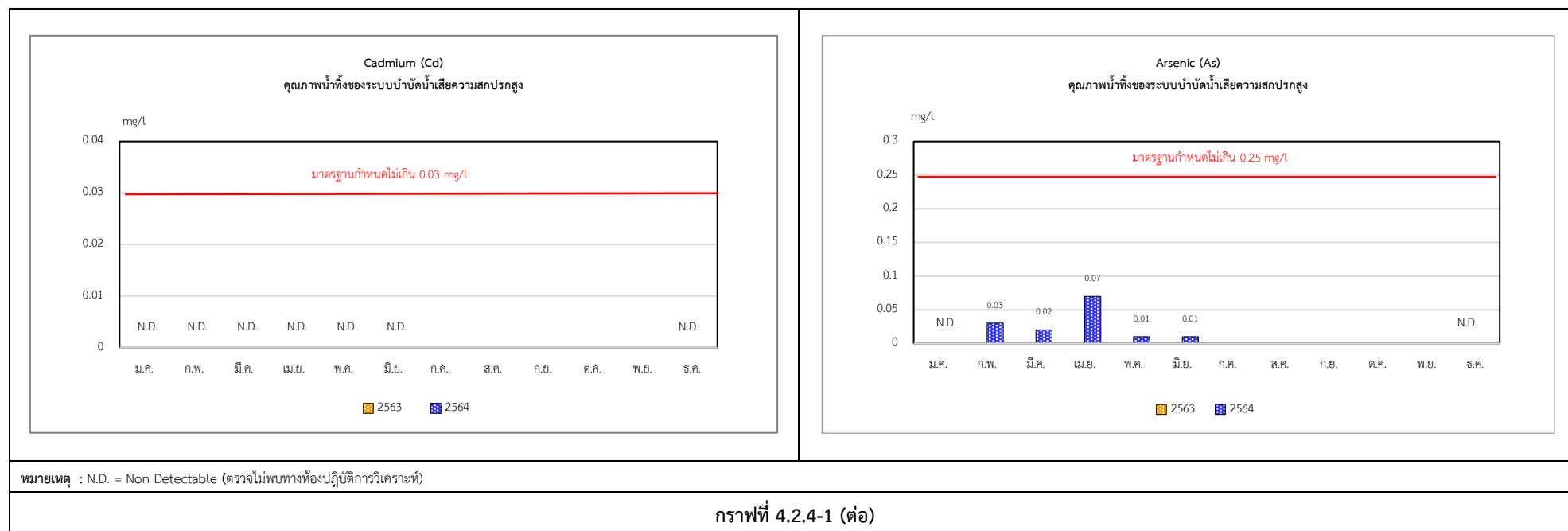




รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



#### 4.2.5 คุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี คือ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) และของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)

##### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำ เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานีตรวจวัด คือ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 4.2.5-1 และภาคผนวกที่ 5 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 พบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

น้ำเสียความสกปรกต่ำส่วนใหญ่เกิดจากน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้ โดยน้ำเสียความสกปรกต่ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดและมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ทางโครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเด็ดขาด

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาพบว่าปริมาณมลสารมีค่าไม่คงที่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.5-2 และกราฟที่ 4.2.5-1

#### ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพทั้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ช่วงเวลาตรวจวัด : เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab sampling

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	
pH	-	7.7	7.9	7.0	6.9	7.0	7.6	5.5-9.0
Temperature	°C	24.1	27.0	27.0	29.9	27.0	28.0	≤ 40
SAR	-	11.8	14.1	4.1	2.6	3.2	0.5	-
Conductivity	µs/cm	3,024	3,551	365	435	728	364	-
TDS	mg/l	1,200	1,230	197	240	382	193	≤ 3,000

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

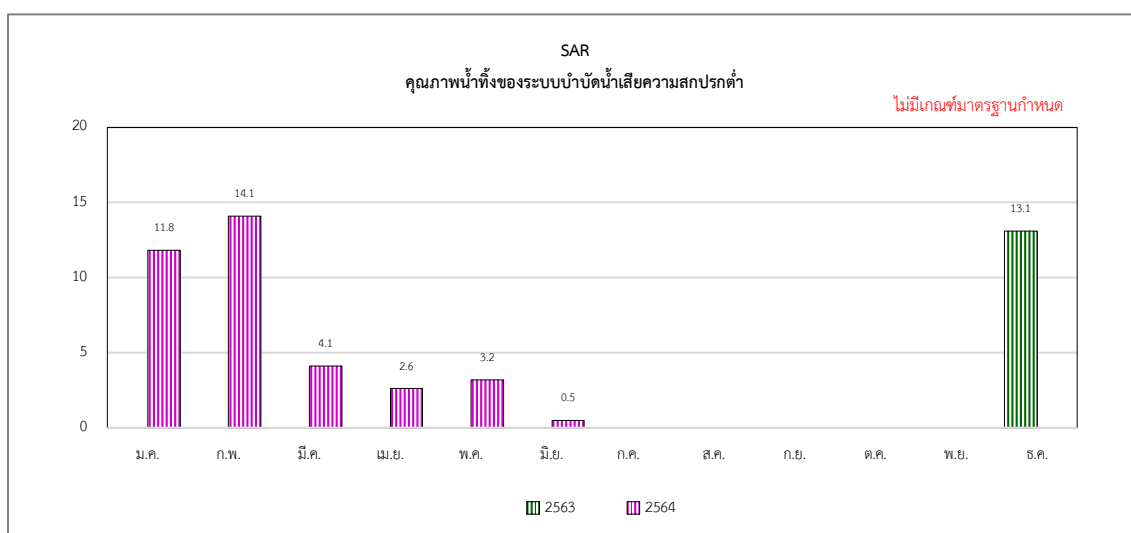
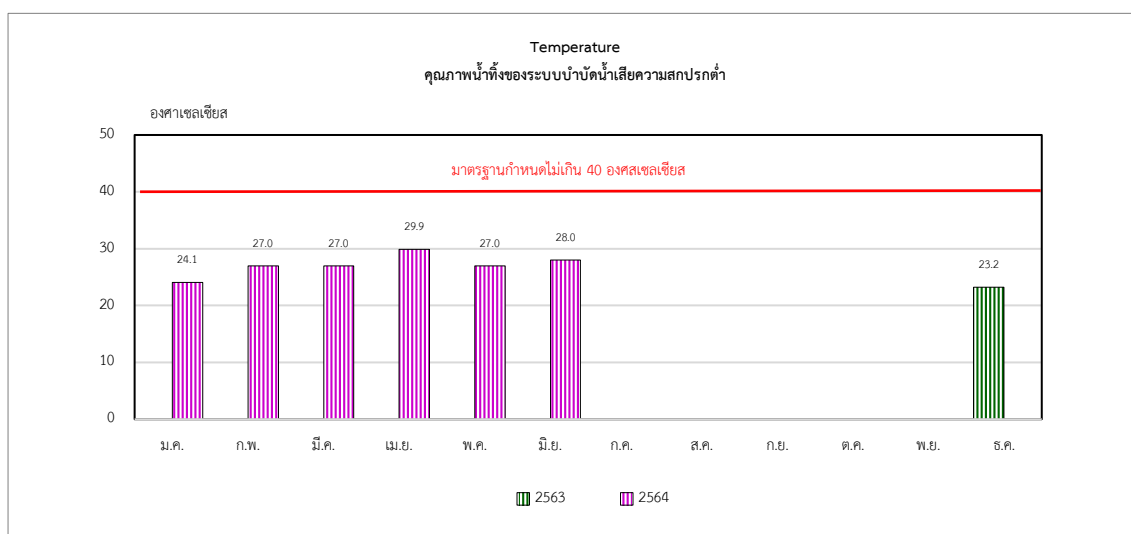
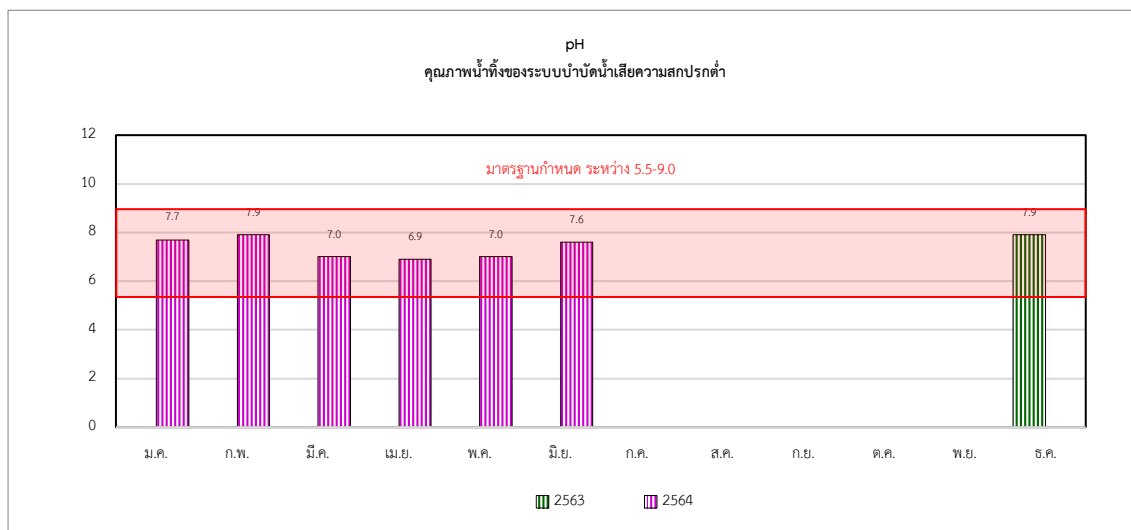
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวี ผัดเหว้น เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-จ-3320

#### ตารางที่ 4.2.5-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพทั้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	pH (-)	Temperature (°C)	SAR (-)	Conductivity µs/cm	TDS mg/l
ปี พ.ศ. 2563 ธ.ค. 63	7.9	23.2	13.1	2,710	1,260
ปี พ.ศ. 2564 ม.ค. 64	7.7	24.1	11.8	3,024	1,200
ก.พ. 64	7.9	27.0	14.1	3,551	1,230
มี.ค. 64	7.0	27.0	4.1	365	197
เม.ย. 64	6.9	29.9	2.6	435	240
พ.ค. 64	7.0	27.0	3.2	728	382
มิ.ย. 64	7.6	28.0	0.5	364	193
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.5-9.0	≤ 40	-	-	≤ 3,000

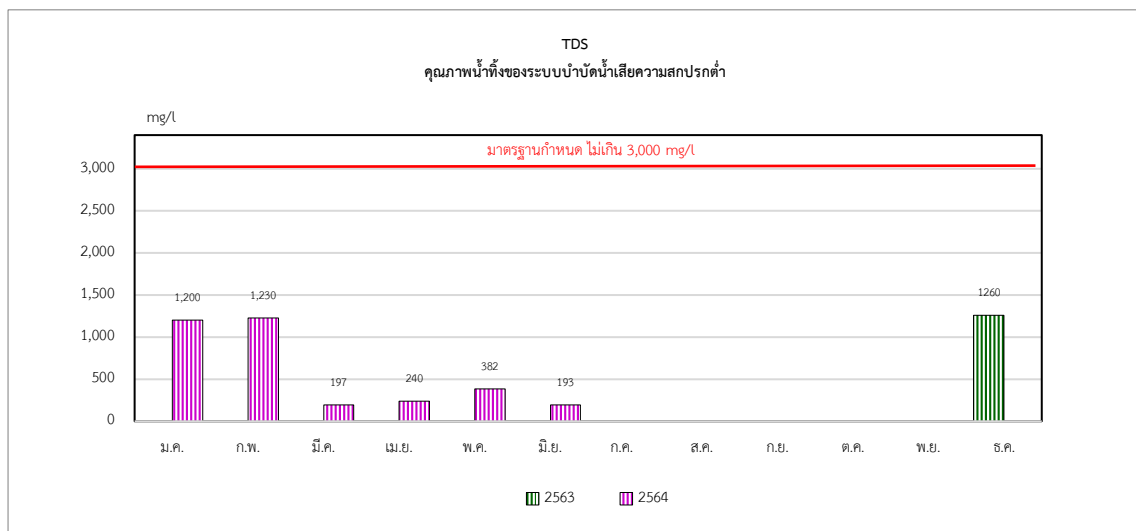
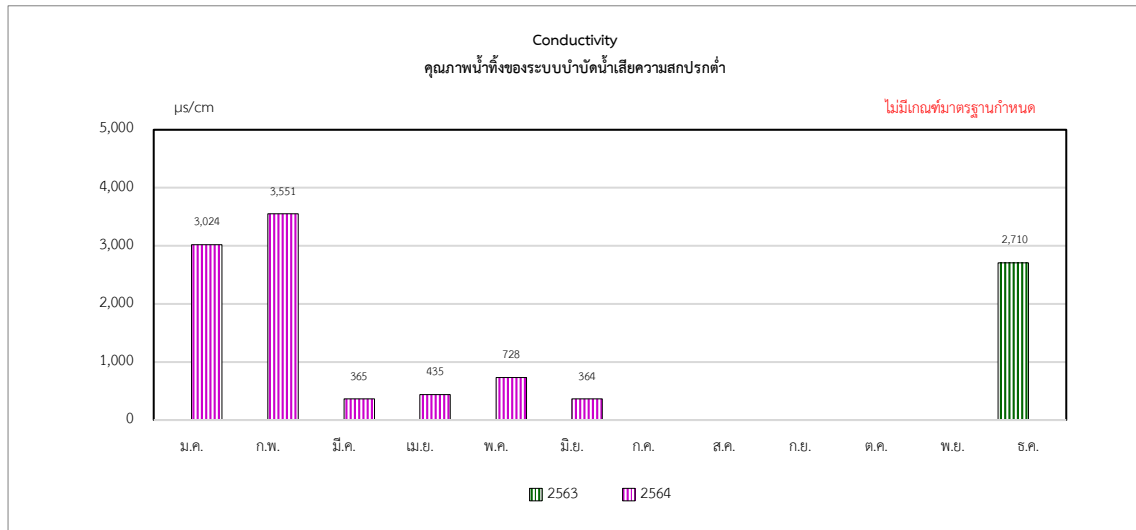
ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.5-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.5-1 (ต่อ)

#### 4.2.6 คุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวม

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวมเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อกักน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) และฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)

##### 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวม ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวม เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานีตรวจวัด ได้แก่ บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อกักน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดรวมของเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แสดงดังตารางที่ 4.2.6-1 และภาคผนวกที่ 5 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560 พบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทางโครงการจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การรดต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมลานกองกากอ้อยฉีดพรมลานจอดรถบรรทุกอ้อย โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเด็ดขาด

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าตามที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาพบว่าปริมาณมลสารมีค่าไม่คงที่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.6-2 และกราฟที่ 4.2.6-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ช่วงเวลาตรวจวัด : เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564  
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab sampling

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด												ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค. 64		ก.พ. 64		มี.ค. 64		เม.ย. 64		พ.ค. 64		มิ.ย. 64		
		W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	W1	W2	
pH	-	8.0	7.7	6.8	6.8	6.5	6.4	6.9	7.0	6.9	7.2	6.9	7.0	5.5-9.0
Temperature	°C	23.7	23.7	27.2	26.8	27.1	27.3	32.4	36.8	27.4	27.2	27.9	28.0	≤40
BOD	mg/l	20	15	17	18	66	17	13	10	26	14	11	5	≤20
TDS	mg/l	1,690	1,090	406	327	451	409	491	394	398	378	327	345	≤3,000
Oil&Grease	mg/l	4.0	2.0	2.8	3.0	2.6	2.4	3.2	2.7	2.8	2.8	2.6	2.8	≤5
SS	mg/l	42	9	10	43	388	42	42	41	11	7	75	17	≤50
Phosporus	mg/l	<1	<1	<1	<1	1.7	<1	1.7	<1	<1	<1	<1	<1	-
Total Nitrogen	mg/l	12.9	10.7	21.6	5.1	24.22	13.11	12.82	10.42	4.0	2.5	14.0	1.4	-

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : W1 = บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม      W2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว -152  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวี ผัดเหวี่ยง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-152-จ-3320



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

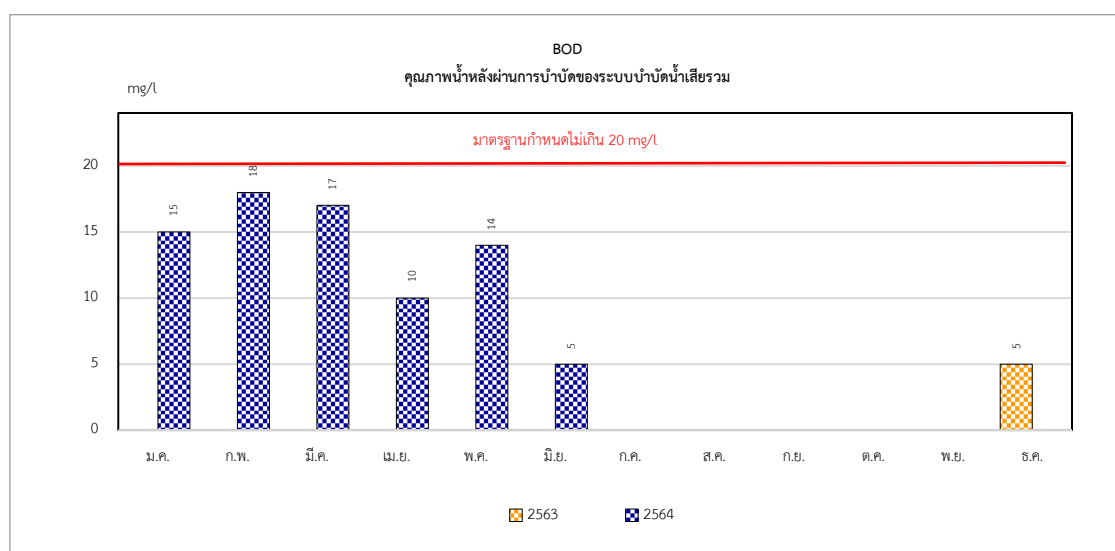
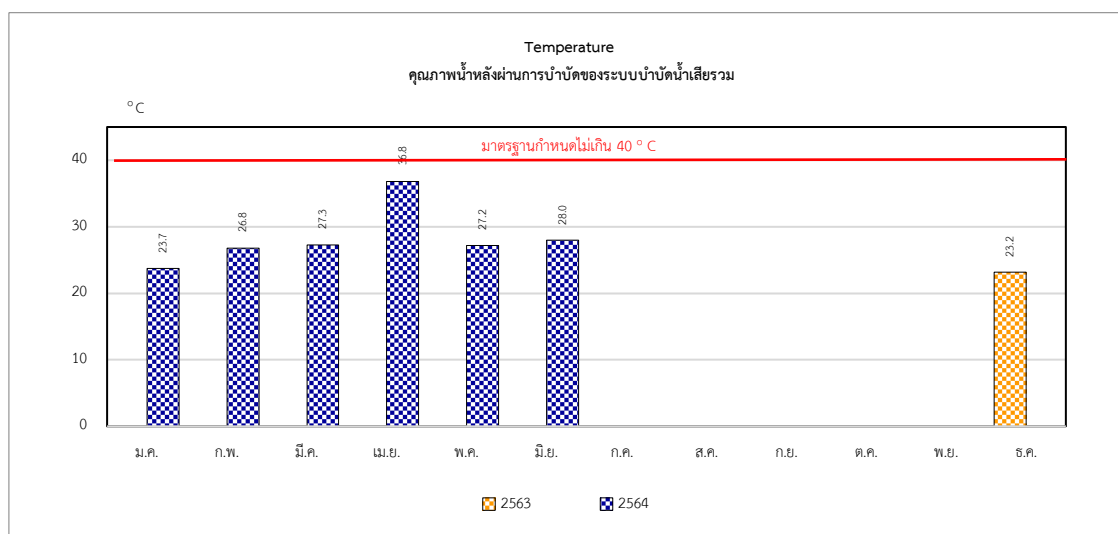
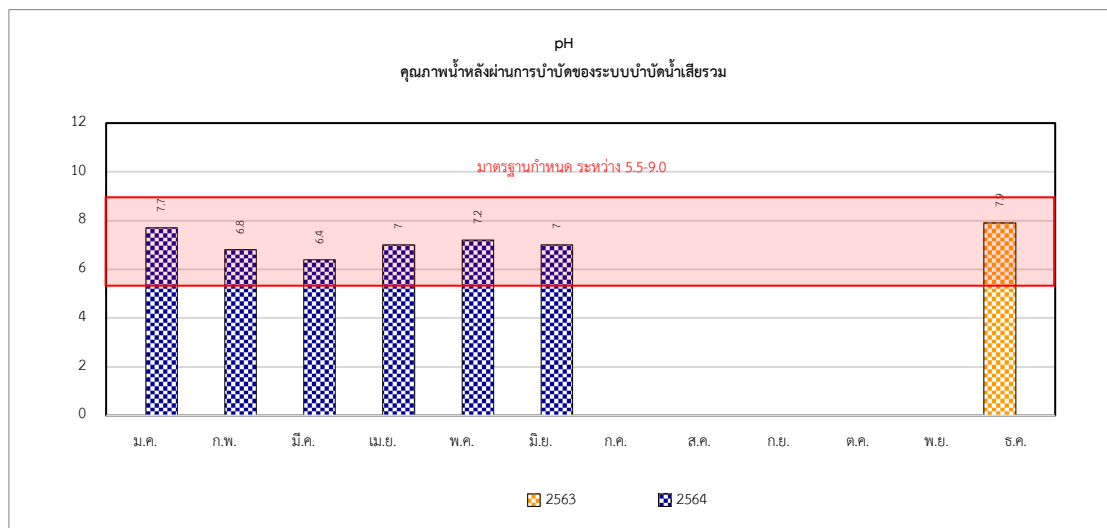
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563

ตารางที่ 4.2.6-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	pH ( - )	Temperature (°C)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Oil&Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Phosporus (mg/l)	Total Nitrogen (mg/l)
ปี พ.ศ. 2563								
ธ.ค. 63	7.9	23.2	5	840	2.3	14	<1	5.73
ปี พ.ศ. 2564								
ม.ค. 64	7.7	23.7	15	1,090	2.0	9	<1	10.7
ก.พ. 64	6.8	26.8	18	327	3.0	43	<1	5.1
มี.ค. 64	6.4	27.3	17	409	2.4	42	<1	13.11
เม.ย. 64	7.0	36.8	10	394	2.7	41	<1	10.42
พ.ค. 64	7.2	27.2	14	378	2.8	7	<1	2.5
มิ.ย. 64	7.0	28.0	5	345	2.8	17	<1	1.4
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.5-9.0	≤ 40	≤ 20	≤ 3,000	≤ 5	≤ 50	-	-

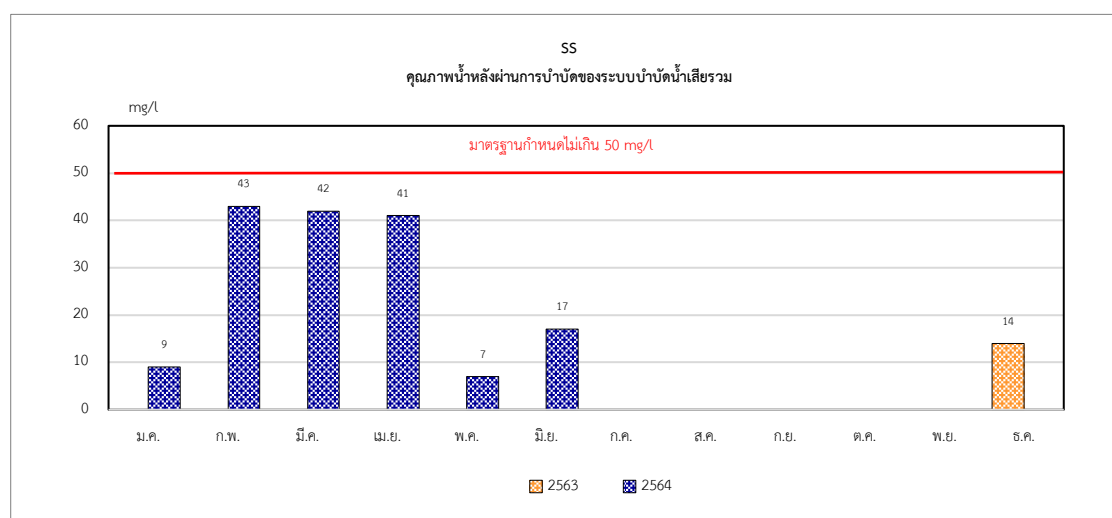
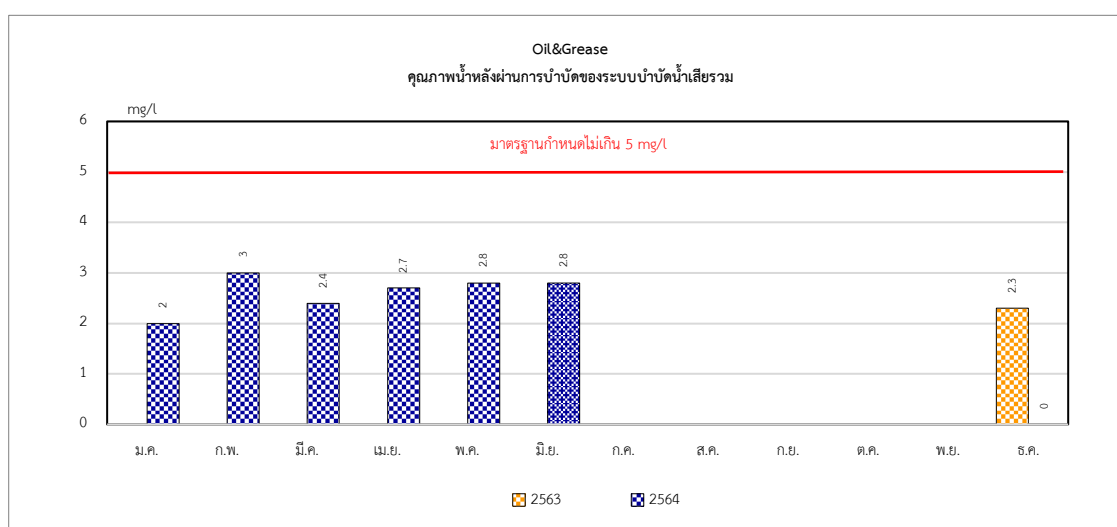
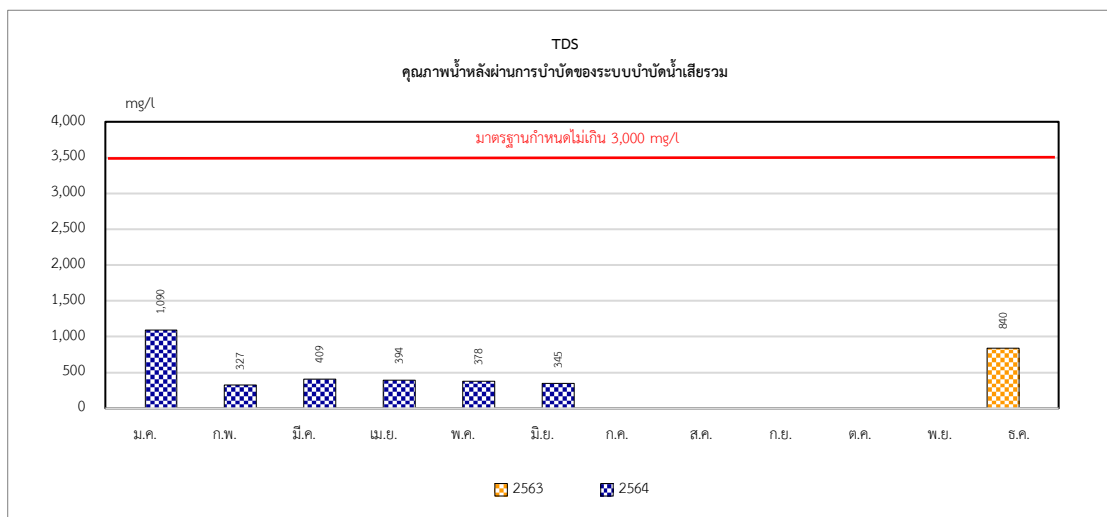
ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ พ.ศ. 2560

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลทิพย์โลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



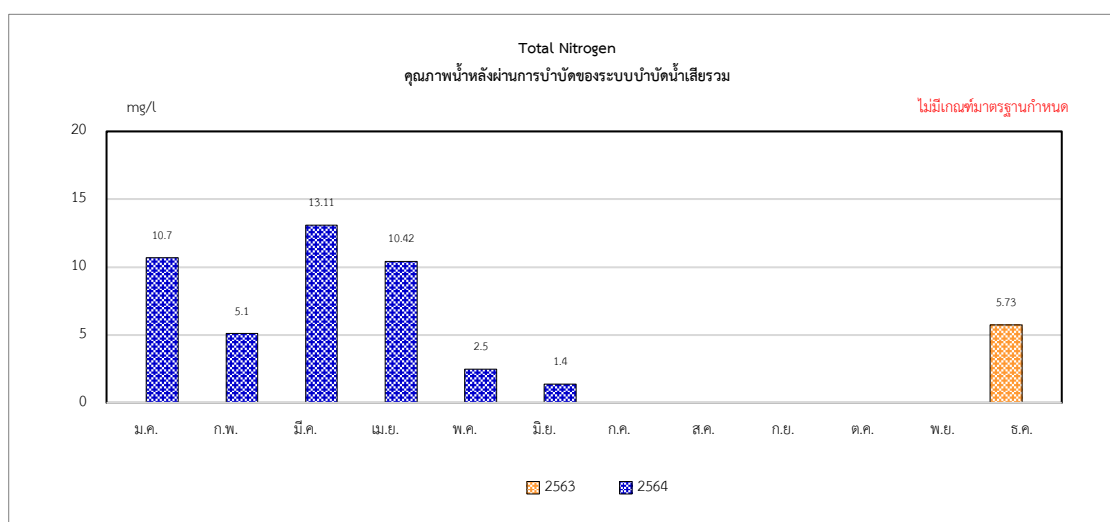
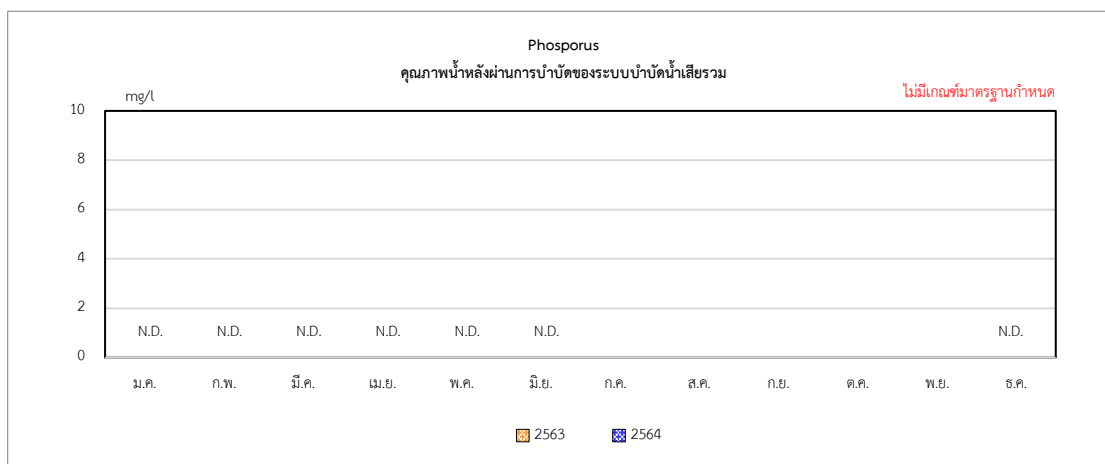
กราฟที่ 4.2.6-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.6-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



หมายเหตุ : N.D. (Non Detected) = ตรวจไม่พบด้วยวิธีวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

กราฟที่ 4.2.6-1 (ต่อ)

#### 4.2.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝนและช่วงแล้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 2 จุด) และบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 2 จุด) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) ความกระด้างถาวร (None Carbonate Hardness as CaCO<sub>3</sub>) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ของแข็งแขวนลอย (SS) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) Standard Plate Count, Total Coliform, E.coli แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg), ค่าการนำไฟฟ้า (Electricity Conductivity) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) อลูมิเนียม (Al) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) สารหนู (As) และระดับน้ำใต้ดิน

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการขออนุมัติงบประมาณการจัดจ้างติดตั้งบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน โดยมีแผนการดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2565 ซึ่งทางโครงการจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดในช่วงเดือนเมษายนและเดือนกันยายน 2565

#### 4.2.8 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝนและช่วงแล้ง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และคลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร โดยทำการศึกษาชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และพืชน้ำ

##### 1) ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดชีวภาพในน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และคลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร แสดงดังภาพภายในภาคผนวกที่ 4 โดยทำการศึกษาชนิดและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำ และพืชน้ำ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.8-1 ถึงตารางที่ 4.2.8-10 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### (1) คลองวังทอง

##### 1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.8-1 อธิบายได้ดังนี้

##### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชัน Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด ในดิวิชัน Chlorophyta จำนวน 14 ชนิด และในดิวิชัน Chromophyta จำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 26 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 302,430,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ Oscillatoria sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 123,692,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.59

### (ข) คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชัน Cyanophyta จำนวน 3 ชนิด ในดิวิชัน Chlorophyta จำนวน 12 ชนิด และในดิวิชัน Chromophyta จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 183,000,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 103,968,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 1.24

### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชัน Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด ในดิวิชัน Chlorophyta จำนวน 13 ชนิด และในดิวิชัน Chromophyta จำนวน 9 ชนิด รวมทั้งหมด 26 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 268,080,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 243,162,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 0.50

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 3 ดิวิชัน จำนวน 36 ชนิด ดิวิชันที่พบมากที่สุด คือ ดิวิชัน Chlorophyta พบ 20 ชนิด รองลงมา คือ ดิวิชัน Chromophyta พบ 10 ชนิด และดิวิชัน Cyanophyta พบ 6 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่สุด ได้แก่ *Oscillatoria* sp. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 243,162,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ *Trachelomonas* sp. และ *Strombomonas* sp. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 90,950,000 และ 33,719,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

## 2) แพลงก์ตันสัตว์

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.8-2 อธิบายได้ดังนี้

### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 12 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 2,387,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa จำนวน 2 ชนิด ไฟลัม Rotifera จำนวน 9 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด *Polyarthra* sp. ซึ่งอยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่น เท่ากับ 1,626,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.25

### (ข) คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 12 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 885,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa จำนวน 3 ชนิด ไฟลัม Rotifera จำนวน 6 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 3 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด *Coleps* sp. ซึ่งอยู่ในไฟลัม Protozoa มีความหนาแน่น เท่ากับ 221,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 2.04

### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 16 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 1,832,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa จำนวน 4 ชนิด ไฟลัม Rotifera จำนวน 9 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 3 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด *Copepod nauplii* ซึ่งอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่น เท่ากับ 1,117,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.54

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 22 ชนิด ไฟลัมที่พบมากที่สุด คือ ไฟลัม Rotifera พบ 12 ชนิด รองลงมา คือ ไฟลัม Protozoa พบ 6 ชนิด และไฟลัม Arthropoda พบ 4 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นที่สุด ได้แก่ *Polyarthra* sp. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 1,626,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ *Copepod nauplii* มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 1,117,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

### 3) สัตว์หน้าดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2.8-3 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 150 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Chironomus sp. (หนอนแดง) มีความหนาแน่น เท่ากับ 75 ตัวต่อตารางเมตร และไฟลัม Mollusca จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Filopaludina sp. (หอยขม) มีความหนาแน่น เท่ากับ 75 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.69

#### (ข) คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 120 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ Culicoides sp. (ตัวอ่อนริ้น) มีความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร Chironomus sp. (หนอนแดง) มีความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร Polycentropus sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ) มีความหนาแน่น เท่ากับ 45 ตัวต่อตารางเมตร และไฟลัม Mollusca จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Trochotaia sp. (หอยขม) มีความหนาแน่น เท่ากับ 15 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 1.32

#### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 252 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Chironomus sp. (หนอนแดง) มีความหนาแน่น เท่ากับ 89 ตัวต่อตารางเมตร และไฟลัม Mollusca จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Bithynia sp. (หอยไซ) มีความหนาแน่น เท่ากับ 163 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.65

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น จำนวน 2 ไฟลัม 6 ชนิด ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ Culicoides sp. (ตัวอ่อนริ้น) Chironomus sp. (หนอนแดง) Polycentropus sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ) และไฟลัม Mollusca จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ Bithynia sp. (หอยไซ) Filopaludina sp. (หอยขม) Trochotaia sp. (หอยขม)

### 4) สัตว์น้ำ (Aquatic animal)

การสำรวจสัตว์น้ำ (Aquatic animal) ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือทำการประมง ประเภทแห และอวนทับตลิ่ง เป็นต้น ตลอดจนสำรวจโดยการสังเกตและสอบถามชาวบ้านที่หาสัตว์น้ำอยู่บริเวณแหล่งน้ำนั้น ระหว่างช่วงเวลา 09.00 -16.00 น. ในวันที่ 3 เมษายน 2564 ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2.8-4 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบปลาทั้งหมดจำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 24 ตัว ประกอบด้วย ปลาไส้ตันตาแดง จำนวน 11 ตัวต่อตารางเมตร ปลาชิวหนวดยาว จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลากระมัง จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาชิว จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร ปลาสลาด จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาแป้นแก้ว จำนวน 6 ตัวต่อตารางเมตร ปลาปักเป้า จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร และปลาหลด จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 1.57

#### (ข) คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบปลาทั้งหมดจำนวน 11 ชนิด รวมทั้งหมด 31 ตัว ประกอบด้วย ปลาไส้ตันหางดอก จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาไส้ตันตาแดง จำนวน 9 ตัวต่อตารางเมตร ปลาชิวหนวดยาว จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาสร้อยขาว จำนวน 5 ตัวต่อตารางเมตร ปลาแป้น จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลากระมัง จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาแป้นแก้ว จำนวน 9 ตัวต่อตารางเมตร ปลากริมควาย จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาหมอช้างเหยียบ จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร และปลาลิ้นหมา จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 1.90

### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบปลาทั้งหมดจำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 32 ตัว ประกอบด้วย ปลาหมอ จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร ปลาเข็มแม่น้ำ จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร ปลาไส้ตันตาแดง จำนวน 10 ตัวต่อตารางเมตร ปลาซิว จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร ปลาแบนแก้ว จำนวน 8 ตัวต่อตารางเมตร ปลากระดี่หม้อ จำนวน 6 ตัวต่อตารางเมตร ปลาลิ้นหมา จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร และปลาหลด จำนวน 1 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 1.76

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบชนิดพันธุ์ปลาทั้งหมด 11 วงศ์ 17 ชนิด ประกอบด้วย ปลาหมอ ปลาเข็มแม่น้ำ ปลาไส้ตันหางดอก ปลาไส้ตันตาแดง ปลาซิวหนวดยาว ปลาสร้อยขาว ปลาแปบ ปลากระมัง ปลาซิว ปลาสลาด ปลาแบนแก้ว ปลากระดี่หม้อ ปลากริมควาย ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาลิ้นหมา ปลาปิกโก และปลาหลด มีช่วงขนาดความยาว 3.20-19.50 เซนติเมตร และมีน้ำหนักรวม 655.10 กรัม มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 1.57-1.90 โดยบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำมากที่สุด

### 5) พืชน้ำ (Aquatic plants)

ทำการสำรวจพืชน้ำ (Aquatic plants) โดยการสำรวจชนิดและปริมาณตามแนวชายฝั่งของแหล่งน้ำบริเวณทำการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. ในวันที่ 3 เมษายน 2564 ผลการตรวจสำรวจดังตารางที่ 4.2.8-5 อธิบายได้ดังนี้

### (ก) คลองวังทองบริเวณเหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบพืชน้ำทั้งหมด จำนวน 10 วงศ์ จำนวน 16 ชนิด ประกอบด้วย พืชลอยน้ำ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ ผักเป็ดไทย กะเม็ง พญามูตติ ผักปลาใบแคบ ไมยราบยักษ์ เทียนนา หญ้าขน หญ้าแพรก พง หญ้าคา หญ้าดอกขาว แคม เอื้องผัดม้า โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ หญ้าแพรก และพง

### (ข) คลองวังทองบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบพืชน้ำทั้งหมดจำนวน 12 วงศ์ จำนวน 18 ชนิด ประกอบด้วย พืชลอยน้ำ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 15 ชนิด ได้แก่ พริกน้ำ ผักเป็ดไทย กะเม็ง พญามูตติ กกตุ้มหู โสน ไมยราบยักษ์ เทียนนา หญ้าขน หญ้าแพรก พง หญ้าคา หญ้าดอกขาว แคม เอื้องผัดม้า โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หญ้าแพรก และพง

### (ค) คลองวังทองบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร

พบพืชน้ำทั้งหมดจำนวน 15 วงศ์ จำนวน 23 ชนิด ประกอบด้วย พืชลอยน้ำ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ จอก แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ พริกน้ำ ผักเป็ดไทย กะเม็ง พญามูตติ ผักปลาใบแคบ กกตุ้มหู โสน ไมยราบยักษ์ เทียนนา หญ้าขน หญ้าแพรก พง หญ้าทองลม หญ้าคา หญ้าดอกขาว แคม เอื้องผัดม้า โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ หญ้าขน หญ้าแพรก และเอื้องผัดม้า

จากผลการสำรวจพืชน้ำทั้ง 3 สถานี พบพืชน้ำทั้งหมด 15 วงศ์ จำนวน 23 ชนิด ประกอบด้วย ประกอบด้วย พืชลอยน้ำ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ จอก แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ พริกน้ำ ผักเป็ดไทย กะเม็ง พญามูตติ ผักปลาใบแคบ กกตุ้มหู โสน ไมยราบยักษ์ เทียนนา หญ้าขน หญ้าแพรก พง หญ้าทองลม หญ้าคา หญ้าดอกขาว แคม และเอื้องผัดม้า โดยบริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของชนิดพืชน้ำมากที่สุด



## (2) คลองยาง

### 1) แพลงก์ตันพืช

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.8-6 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชั่น Cyanophyta จำนวน 6 ชนิด ในดิวิชั่น Chlorophyta จำนวน 19 ชนิด และในดิวิชั่น Chromophyta จำนวน 11 ชนิด รวมทั้งหมด 36 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 14,731,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ Aulacoseira sp. จัดอยู่ในดิวิชั่น Chromophyt มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 2,268,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 2.74

#### (ข) คลองยางบริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชั่น Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ในดิวิชั่น Chlorophyta จำนวน 13 ชนิด และในดิวิชั่น Chromophyta จำนวน 11 ชนิด รวมทั้งหมด 29 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 7,921,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ Oscillatoria sp. จัดอยู่ในดิวิชั่น Cyanophyta มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 1,932,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 2.45

#### (ค) คลองยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชั่น Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ในดิวิชั่น Chlorophyta จำนวน 11 ชนิด และในดิวิชั่น Chromophyta จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งหมด 22 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นรวม เท่ากับ 302,430,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ Trachelomonas sp. จัดอยู่ในดิวิชั่น Chlorophyta มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 5,066,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช มีค่าเท่ากับ 2.17

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 3 ดิวิชั่น จำนวน 47 ชนิด ดิวิชั่นที่พบมากที่สุด คือ ดิวิชั่น Chlorophyta พบ 19 ชนิด รองลงมา คือ ดิวิชั่น Chromophyta พบ 11 ชนิด และดิวิชั่น Cyanophyta พบ 6 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่สุด ได้แก่ Trachelomonas sp. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 5,066,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ Lepocinclis sp. และ Strombomonas sp. มีปริมาณความหนาแน่น 4,470,000 และ 3,278,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

### 2) แพลงก์ตันสัตว์

ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2.8-7 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คลองยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 11 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 840,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Rotifera จำนวน 10 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด Trichocerca sp. ซึ่งอยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่น เท่ากับ 328,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.80

#### (ข) คลองยางบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 17 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 1,766,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa จำนวน 3 ชนิด ไฟลัม Rotifera จำนวน 11 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 3 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด Copepod nauplii ซึ่งอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่น เท่ากับ 1,239,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.33

### (ค) คล่องยวบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 11 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 670,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa จำนวน 2 ชนิด ไฟลัม Rotifera จำนวน 8 ชนิด และไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ได้แก่ ชนิด Copepod nauplii ซึ่งอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่น เท่ากับ 246,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าเท่ากับ 1.76

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 21 ชนิด ไฟลัมที่พบมากที่สุด คือ ไฟลัม Rotifera พบ 15 ชนิด รองลงมา คือ ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda พบ 3 ชนิด เท่ากัน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ชนิดเด่นที่สุด ได้แก่ Copepod nauplii. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 1,239,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ Trichocerca sp. มีปริมาณความหนาแน่น เท่ากับ 328,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

### 3) สัตว์หน้าดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2.8-8 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คล่องยวบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ได้แก่ Chironomus sp. (หนอนแดง) สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.00

#### (ข) คล่องยวบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 194 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Lumbriculus sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) มีความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร ไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Lumbriculus sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) มีความหนาแน่น เท่ากับ 119 ตัวต่อตารางเมตร และไฟลัม Mollusca จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Filopaludina sp. (หอยขม) มีความหนาแน่น เท่ากับ 45 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.93

#### (ค) คล่องยวบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ได้แก่ Chironomus sp. (หนอนแดง) มีความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.00

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบสัตว์หน้าดินทั้งสิ้น จำนวน 3 ไฟลัม 3 ชนิด ได้แก่ ไฟลัม Annelida จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Lumbriculus sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) ไฟลัม Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Chironomus sp. (หนอนแดง) และไฟลัม Mollusca จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Filopaludina sp. (หอยขม)

### 4) สัตว์น้ำ (Aquatic animal)

การสำรวจสัตว์น้ำ (Aquatic animal) ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือทำการประมง ประเภทแห และอวนพับตลิ่ง เป็นต้น ตลอดจนสำรวจโดยการสังเกตและสอบถามชาวบ้านที่หาสัตว์น้ำอยู่บริเวณแหล่งน้ำนั้น ระหว่างช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันที่ 3 เมษายน 2564 ผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2.8-9 อธิบายได้ดังนี้

#### (ก) คล่องยวบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500

พบปลาทั้งหมดจำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 17 ตัว ประกอบด้วย ปลาแบนแก้ว จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร ปลากระต๊อง จำนวน 10 ตัวต่อตารางเมตร และปลากระดี่หม้อ จำนวน 5 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 0.92

### (ข) คล่องยางบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พบปลาทั้งหมดจำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 8 ตัว ประกอบด้วย ปลากระต๊อง จำนวน 6 ตัวต่อตารางเมตร และปลากระดี่หม้อ จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 0.56

### (ค) คล่องยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500

พบปลาทั้งหมดจำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ตัว ประกอบด้วย ปลากระต๊อง จำนวน 2 ตัวต่อตารางเมตร และปลากระดี่หม้อ จำนวน 7 ตัวต่อตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ มีค่าเท่ากับ 0.53

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี พบชนิดพันธุ์ปลาทั้งหมด 2 วงศ์ 3 ชนิด ประกอบด้วย ปลาแป้น แก้ว ปลากระต๊อง ปลากระดี่หม้อ มีช่วงขนาดความยาว 3.20-10.20 เซนติเมตร และมีน้ำหนักรวม 252.9 กรัม มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.53-0.92 โดยบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำมากที่สุด

## 5) พืชน้ำ (Aquatic plants)

ทำการสำรวจพืชน้ำ (Aquatic plants) โดยการสำรวจชนิดและปริมาณตามแนวชายฝั่งของแหล่งน้ำบริเวณทำการเก็บตัวอย่าง ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. ในวันที่ 3 เมษายน 2564 ผลการตรวจสำรวจดังตารางที่ 4.2.8-10 อธิบายได้ดังนี้

### (ก) คล่องยางบริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500

พบพืชน้ำทั้งหมดจำนวน 7 วงศ์ จำนวน 10 ชนิด ประกอบด้วยพืชใต้น้ำ จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Najadaceae พืชลอยน้ำ จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ไมยราบยักษ์ หย้าขน หย้าแพรก พง หย้าคา โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ ไมยราบยักษ์

### (ข) คล่องยางบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พบพืชน้ำทั้งหมดจำนวน 9 วงศ์ จำนวน 13 ชนิด ประกอบด้วยพืชลอยน้ำ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ จอก แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ กะเม็ง ไมยราบยักษ์ หย้าขน หย้าแพรก พง หย้าคา หย้าจระจกดอกเล็ก รุปลาชี โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ ไมยราบยักษ์

### (ค) คล่องยางบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500

พบพืชน้ำทั้งหมดจำนวน 12 วงศ์ จำนวน 15 ชนิด ประกอบด้วยพืชลอยน้ำ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ พริกน้ำ ผักเป็ดไทย กะเม็ง ผักปลาใบแคบ กกตุ่มหู ไมยราบยักษ์ เทียนนา หย้าขน หย้าแพรก พง หย้าจระจกดอกเล็ก โดยพืชน้ำกลุ่มเด่นที่พบ ได้แก่ ผักตบชวา

จากผลการสำรวจพืชน้ำทั้ง 3 สถานี พบพืชน้ำทั้งหมด 15 วงศ์ จำนวน 19 ชนิด ประกอบด้วยพืชใต้น้ำ จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายนา พืชลอยน้ำ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ จอก แหนแดง ผักบุ้ง แหนเล็ก ผักตบชวา และพืชชายน้ำ จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ พริกน้ำ ผักเป็ดไทย กะเม็ง ผักปลาใบแคบ กกตุ่มหู ไมยราบยักษ์ เทียนนา หย้าขน หย้าแพรก พง หย้าคา หย้าจระจกดอกเล็ก และรุปลาชี โดยบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของชนิดพืชน้ำมากที่สุด

## 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

การตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เมื่อเดือนเมษายน 2564 เป็นการติดตามตรวจสอบครั้งแรกของโครงการ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมาได้

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-1 ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

สกุลแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	เหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	จุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร
<b>Division Cyanophyta</b>			
<i>Anabaena</i> sp.	107,000	77,000	456,000
<i>Lyngbya</i> sp.	-	-	34,000
<i>Merismopedia</i> sp.	150,000	-	-
<i>Microcystis</i> sp.	-	96,000	34,000
<i>Oscillatoria</i> sp.	123,692,000	103,968,000	243,162,000
<i>Tolypothrix</i> sp.	11,000	-	-
<b>Division Chlorophyta</b>			
<i>Actinastrum</i> sp.	-	-	11,000
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	-	-	684,000
<i>Closterium</i> sp.	535,000	-	80,000
<i>Coelastrum</i> sp.	-	10,000	-
<i>Crucigenia</i> sp.	364,000	192,000	23,000
<i>Eudorina</i> sp.	11,000	-	-
<i>Euglena</i> sp.	27,606,000	30,432,000	7,752,000
<i>Gonium</i> sp.	-	10,000	-
<i>Lepocinclis</i> sp.	5,350,000	1,248,000	1,710,000
<i>Oocystis</i> sp.	214,000	-	23,000
<i>Pandorina</i> sp.	1,926,000	-	-
<i>Pediastrum</i> sp.	428,000	19,000	-
<i>Phacus</i> sp.	8,239,000	768,000	5,814,000
<i>Scenedesmus</i> sp.	856,000	173,000	-
<i>Selenastrum</i> sp.	-	288,000	-
<i>Sphaerocystis</i> sp.	64,000	-	46,000
<i>Spirogyra</i> sp.	-	-	68,000
<i>Strombomonas</i> sp.	33,719,000	1,632,000	866,000
<i>Tetraedron</i> sp.	1,712,000	8,832,000	912,000
<i>Trachelomonas</i> sp.	90,950,000	35,232,000	2,052,000
<b>Division Chromophyta</b>			
<i>Aulacoseira</i> sp.	2,354,000	480,000	3,192,000
<i>Ceratium</i> sp.	107,000	10,000	205,000
<i>Eunotia</i> sp.	86,000	-	-
<i>Gomphonema</i> sp.	-	-	11,000
<i>Gyrosigma</i> sp.	471,000	-	91,000
<i>Mallomonas</i> sp.	-	-	80,000
<i>Navicula</i> sp.	514,000	-	68,000
<i>Pinnularia</i> sp.	375,000	-	228,000
<i>Surirella</i> sp.	21,000	10,000	68,000
<i>Synedra</i> sp.	2,568,000	384,000	410,000
<b>สกุลแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>26</b>
<b>ปริมาณแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>302,430,000</b>	<b>183,000,000</b>	<b>268,080,000</b>
<b>ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>1.59</b>	<b>1.24</b>	<b>0.50</b>

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-2 ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

กลุ่ม/สกุลแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	เหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	จุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร
<b>Phylum Protozoa</b>			
<i>Arcella</i> sp.	11,000	10,000	-
<i>Coleps</i> sp.	-	221,000	34,000
<i>Diffugia</i> sp.	21,000	-	-
<i>Euglypha</i> sp.	-	-	11,000
<i>Paramecium</i> sp.	-	10,000	11,000
<i>Vorticella</i> sp.	-	-	11,000
<b>Phylum Rotifera</b>			
<i>Anuraeopsis</i> sp.	107,000	-	11,000
<i>Asplanchna</i> sp.	-	-	34,000
<i>Brachionus</i> sp.	54,000	29,000	-
<i>Cephalodella</i> sp.	64,000	-	-
<i>Dipleuchlanis</i> sp.	-	-	11,000
<i>Filinia</i> sp.	75,000	38,000	68,000
<i>Hexarthra</i> sp.	32,000	125,000	182,000
<i>Keratella</i> sp.	11,000	10,000	-
<i>Lecane</i> sp.	54,000	-	11,000
<i>Polyarthra</i> sp.	1,626,000	96,000	137,000
<i>Rotaria</i> sp.	-	-	11,000
<i>Trichocerca</i> sp.	32,000	125,000	57,000
<b>Phylum Arthropoda</b>			
<i>Bosmina</i> sp.	-	-	23,000
Calanoid copepod	-	38,000	-
Copepod nauplii	300,000	173,000	1,117,000
<i>Moina</i> sp.	-	10,000	103,000
<b>กลุ่ม/สกุลแพลงก์ตอนสัตว์</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์</b>	<b>2,387,000</b>	<b>885,000</b>	<b>1,832,000</b>
<b>ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์</b>	<b>1.25</b>	<b>2.04</b>	<b>1.54</b>

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ตารางที่ 4.2.8-3 ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดินที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)		
	เหนือจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	จุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร	ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร
Phylum Arthropoda Class Insecta Order Diptera Family Ceratopogonidae <i>Culicoides</i> sp. (ตัวอ่อนริ้น)	-	30	-
Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	75	30	89
Order Trichoptera Family Polycentropodidae <i>Polycentropus</i> sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ)	-	45	-
Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Architenioglossa Family Bithyniidae <i>Bithynia</i> sp. (หอยไซ)	-	-	163
Family Viviparidae <i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	75	-	-
<i>Trochotaia</i> sp. (หอยขม)	-	15	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	2	4	2
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	150	120	252
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.69	1.32	0.65

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายวิโรจน์ เริ่มคำริห์  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-4 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณสัตว์น้ำ (ตัวต่อตารางเมตร)			ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	เหนือจุดสูบน้ำ ของโครงการ 500 เมตร	จุดสูบน้ำของ โครงการ	ท้ายจุดสูบน้ำของ โครงการ 500 เมตร		
Phylum Chordata					
Class Actinopterygii					
Order Anabantiformes					
Family Anabantidae					
<i>Anabas testudineus</i> (ปลาหมอ)	-	-	1	8.60	13.00
Order Beloniformes					
Family Belontiidae					
<i>Xenentodon canila</i> (ปลาเข็มแม่น้ำ)	-	-	2	15.70-19.50	30.00
Order Clupeiformes					
Family Clupeidae					
<i>Clupeoides borneensis</i> (ปลาไส้ตันหางดอก)	-	1	-	5.40	1.00
Order Cypriniformes					
Family Cyprinidae					
<i>Cyclocheilichthys apogon</i> (ปลาไส้ตันตาแดง)	11	9	10	6.40-10.20	145.00
<i>Esomus metallicus</i> (ปลาฉิวหนวดยาว)	1	1	-	5.00-5.20	1.20
<i>Gymnostomus siamensis</i> (ปลาสร้อยขาว)	-	5	-	10.30-13.10	82.00
<i>Parachela williaminae</i> (ปลาแปบ)	-	1	-	9.70	7.00
<i>Puntioplites proctozystron</i> (ปลากระมั่ง)	1	1	-	13.80-14.00	74.00
<i>Rasbora septentrionalis</i> (ปลาฉิว)	2	-	2	8.20-8.30	21.00
Order Osteoglossiformes					
Family Notopteridae					
<i>Notopterus notopterus</i> (ปลาสร้อย)	1	-	-	18.30	47.00
Order Perciformes					
Family Ambassidae					
<i>Parambassis siamensis</i> (ปลาแป้นแก้ว)	6	9	8	3.20-6.00	32.90
Family Osphronemidae					
<i>Trichopodus trichopterus</i> (ปลากะดี่หม้อ)	-	-	6	4.00-9.00	114.00
<i>Trichopsis vittata</i> (ปลากะดี่ควาย)	-	1	-	4.60	1.00
Family Pristolepididae					
<i>Pristolepis fasciata</i> (ปลาหมอช้างเหยียบ)	-	1	-	9.00	15.00
Order Pleuronectiformes					
Family Soleidae					
<i>Brachirus harmandi</i> (ปลาลิ้นหมา)	-	1	1	5.70-5.80	8.00
Order Siluriformes					
Family Siluridae					
<i>Kryptopterus geminus</i> (ปลาปักเป้า)	1	-	-	10.40	7.00
Order Synbranchiformes					
Family Mastacembelidae					
<i>Macrognathus siamensis</i> (ปลาหลด)	1	-	2	14.80-17.80	56.00
<b>ชนิดสัตว์น้ำ</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3.20-19.50</b>	<b>655.1</b>
<b>ปริมาณสัตว์น้ำ</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ</b>	<b>1.57</b>	<b>1.90</b>	<b>1.76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายวิโรจน์ เริ่มดำรง  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-5 ชนิดและปริมาณพืชน้ำที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง		
			เหนือจุดสูบน้ำ ของโครงการ 500 เมตร	จุดสูบน้ำของ โครงการ	ท้ายจุดสูบน้ำของ โครงการ 500 เมตร
<b>พืชลอยน้ำ</b>					
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	จอก	-	-	+
Azollaceae	<i>Azolla pinnata</i>	แหนแดง	-	-	+
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	+	+
Lemnaceae	<i>Lemna perpusilla</i>	แหนเล็ก	+	+	+
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	+	+	+
<b>พืชชายน้ำ</b>					
Acanthaceae	<i>Hygrophila corymbosa</i>	พริกน้ำ	-	+	+
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i>	ผักเบ็ดไทย	+	+	+
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง	+	+	+
	<i>Grangea maderaspatana</i>	พญามุตติ	+	+	+
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	+	-	+
Cyperaceae	<i>Cyperus brevifolius</i>	กกตมู	-	+	+
Fabaceae	<i>Sesbania javanica</i>	โสน	-	+	+
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+	++	+
Onagraceae	<i>Jussiaea linifolia</i>	เทียนนา	+	+	+
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	+	+	++
	<i>Cynodon dactylon</i>	หญ้าแพรก	++	++	++
	<i>Erianthus arundinaceus</i>	พง	++	++	+
	<i>Hygroryza aristata</i>	หญ้าพองลม	-	-	+
	<i>Imperata cylindrica</i>	หญ้าคา	+	+	+
	<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว	+	+	+
	<i>Pennisetum polystachyon</i>	หญ้าขจรจบดอกเล็ก	-	-	+
	<i>Phragmites karka</i>	แขม	+	+	+
Polygonaceae	<i>Polygonum tomentosum</i>	เอื้องแผ้ว	+	+	++
รวมจำนวนชนิดพืชน้ำที่พบทั้งหมด			16	18	23

หมายเหตุ : (-) = ไม่พบ (+) = น้อย (++) = ปานกลาง (+++) = มาก

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-6 ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจในคลองยาง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

สกุลแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร
<b>Division Cyanophyta</b>			
<i>Anabaena</i> sp.	1,092,000	245,000	75,000
<i>Calothrix</i> sp.	924,000	-	15,000
<i>Cylindrospermum</i> sp.	227,000	-	-
<i>Microcystis</i> sp.	151,000	73,000	7,000
<i>Oscillatoria</i> sp.	1,932,000	1,589,000	1,788,000
<i>Raphidiopsis</i> sp.	605,000	24,000	-
<i>Spirulina</i> sp.	-	-	216,000
<i>Tolypothrix</i> sp.	-	49,000	-
<b>Division Chlorophyta</b>			
<i>Actinastrum</i> sp.	8,000	-	-
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	92,000	-	-
<i>Botryococcus</i> sp.	101,000	-	-
<i>Closterium</i> sp.	17,000	16,000	969,000
<i>Coelastrum</i> sp.	143,000	73,000	-
<i>Cosmarium</i> sp.	8,000	8,000	-
<i>Dictyosphaerium</i> sp.	67,000	-	-
<i>Euglena</i> sp.	1,008,000	245,000	3,129,000
<i>Gloeocystis</i> sp.	126,000	-	-
<i>Kirchneriella</i> sp.	25,000	-	-
<i>Lepocinclis</i> sp.	244,000	163,000	4,470,000
<i>Microcystis</i> sp.	-	49,000	7,000
<i>Oocystis</i> sp.	67,000	-	-
<i>Pandorina</i> sp.	-	-	224,000
<i>Phacus</i> sp.	84,000	82,000	2,980,000
<i>Pleurotaenium</i> sp.	-	24,000	-
<i>Selenastrum</i> sp.	-	-	119,000
<i>Sphaerocystis</i> sp.	420,000	-	-
<i>Spirogyra</i> sp.	966,000	1,549,000	447,000
<i>Staurastrum</i> sp.	8,000	57,000	-
<i>Strombomonas</i> sp.	134,000	8,000	3,278,000
<i>Tetraedron</i> sp.	840,000	489,000	194,000
<i>Trachelomonas</i> sp.	2,100,000	1,141,000	5,066,000
<b>Division Chromophyta</b>			
<i>Amphora</i> sp.	-	196,000	-
<i>Aulacoseira</i> sp.	2,268,000	236,000	-
<i>Ceratium</i> sp.	-	8,000	-
<i>Chaetoceros</i> sp.	-	8,000	-
<i>Cymbella</i> sp.	8,000	8,000	-
<i>Epithemia</i> sp.	-	8,000	-
<i>Eunotia</i> sp.	8,000	16,000	134,000
<i>Fragilaria</i> sp.	67,000	-	-
<i>Frustulia</i> sp.	8,000	-	45,000
<i>Gomphonema</i> sp.	42,000	571,000	-
<i>Gyrosigma</i> sp.	50,000	-	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-6 (ต่อ)

สกุลแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร
<i>Navicula</i> sp.	168,000	228,000	134,000
<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	149,000
<i>Pinnularia</i> sp.	59,000	24,000	60,000
<i>Rhopalodia</i> sp.	76,000	-	-
<i>Synedra</i> sp.	588,000	734,000	52,000
สกุลแพลงก์ตอนพืช	36	29	22
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	14,731,000	7,921,000	23,558,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.74	2.45	2.17

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-7 ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจในคลองยาง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

กลุ่ม/สกุลแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร
<b>Phylum Protozoa</b>			
<i>Arcella</i> sp.	-	24,000	179,000
<i>Coleps</i> sp.	-	16,000	30,000
<i>Diffugia</i> sp.	-	24,000	-
<b>Phylum Rotifera</b>			
<i>Anuraeopsis</i> sp.	118,000	24,000	-
<i>Asplanchna</i> sp.	50,000	122,000	15,000
<i>Brachionus</i> sp.	34,000	33,000	-
<i>Cephalodella</i> sp.	17,000	57,000	60,000
<i>Colurella</i> sp.	-	90,000	-
<i>Dipleuchlanis</i> sp.	-	-	7,000
<i>Keratella</i> sp.	8,000	-	-
<i>Lecane</i> sp.	8,000	24,000	22,000
<i>Lepadella</i> sp.	8,000	41,000	-
<i>Monommata</i> sp.	-	-	15,000
<i>Polyarthra</i> sp.	134,000	8,000	82,000
<i>Rotaria</i> sp.	17,000	24,000	7,000
<i>Synchaeta</i> sp.	-	8,000	-
<i>Testudinella</i> sp.	-	16,000	-
<i>Trichocerca</i> sp.	328,000	-	7,000
<b>Phylum Arthropoda</b>			
Calanoid copepod	-	8,000	-
Copepod nauplii	118,000	1,239,000	246,000
<i>Cypridopsis</i> sp.	-	8,000	-
กลุ่ม/สกุลแพลงก์ตอนสัตว์	11	17	11
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	840,000	1,766,000	670,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.80	1.33	1.76

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นางสาวกนกวรรณ ขาวด่อน

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-8 ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดินที่สำรวจในคลองยาง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)		
	ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ 500 เมตร
Phylum Annelida Class Clitellata Order Lumbriculida Family Lumbriculidae <i>Lumbriculus</i> sp. (ไส้เดือนน้ำจืด)	-	30	-
Phylum Arthropoda Class Insecta Order Diptera Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	30	119	30
Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Architenioglossa Family Bithyniidae <i>Filopaludina</i> sp. (หอยขม)	-	45	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	1	3	1
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	30	194	30
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.00	0.93	0.00

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายวิโรจน์ เริ่มดำริห์  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ตารางที่ 4.2.8-9 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่สำรวจในคลองยาง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณสัตว์น้ำ (ตัวต่อตารางเมตร)			ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	ก่อนผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ	หลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ 500 เมตร		
Phylum Chordata Class Actinopterygii Order Perciformes Family Ambassidae <i>Parambassis siamensis</i> (ปลาแป้นแก้ว)	2	-	-	3.20-6.00	32.90
Family Osphronemidae <i>Trichopodus microlepis</i> (ปลากะตังนาง)	10	6	2	6.30-10.20	106.00
<i>Trichopodus trichopterus</i> (ปลากะตังหม้อ)	5	2	7	4.00-9.00	114.00
ชนิดสัตว์น้ำ	3	2	2	3.20-10.20	252.90
ปริมาณสัตว์น้ำ	17	8	9	-	-
ดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำ	0.92	0.56	0.53	-	-

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายวิโรจน์ เริ่มดำริห์  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.8-10 ชนิดและปริมาณพืชน้ำที่สำรวจในคลองวังทอง (วันที่ 3 เมษายน 2564)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง		
			ก่อนผ่านระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ 500 เมตร	ใกล้เคียงระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ	หลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ 500 เมตร
<b>พืชใต้น้ำ</b> Najadaceae	<i>Najas graminea</i>	สาหร่ายนา	+	-	-
<b>พืชลอยน้ำ</b> Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	จอก	-	+	-
Azollaceae	<i>Azolla pinnata</i>	แหนแดง	+	+	+
Convolvulaceae	<i>Ipomoea aquatica</i>	ผักบุ้ง	+	+	+
Lemnaceae	<i>Lemna perpusilla</i>	แหนเล็ก	+	+	+
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	ผักตบชวา	+	+	+++
<b>พืชชายน้ำ</b> Acanthaceae	<i>Hygrophila corymbosa</i>	พริกน้ำ	-	-	+
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i>	ผักเบ็ดไทย	-	-	+
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	กะเม็ง	-	+	+
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	ผักปลาใบแคบ	-	-	+
Cyperaceae	<i>Cyperus brevifolius</i>	กกตมู่	-	-	+
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	ไมยราบยักษ์	+++	+++	++
Onagraceae	<i>Jussiaea linifolia</i>	เทียนนา	-	-	+
Poaceae	<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน	++	+	++
	<i>Cynodon dactylon</i>	หญ้าแพรก	+	+	+
	<i>Erianthus arundinaceus</i>	พง	+	+	+
	<i>Imperata cylindrica</i>	หญ้าคา	+	+	-
	<i>Pennisetum polystachyon</i>	หญ้าขจรจบดอกเล็ก	-	+	+
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	ธูปฤาษี	-	+	-
รวมจำนวนชนิดพืชน้ำที่พบทั้งหมด			10	13	15

หมายเหตุ : (-) = ไม่พบ (+) = น้อย (++) = ปานกลาง (+++) = มาก

ผู้เก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอลงกต อินทรชาติ หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา  
หน่วยงานตรวจวัดและสำรวจ : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

#### 4.2.9 ระดับเสียงทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ปีละ 2 ครั้งๆละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก บริเวณวัดท่ามะขาม บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับการรบกวน

##### 1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 7 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก บริเวณวัดท่ามะขาม บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก แสดงดังภาพภายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.9-1 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### (1) บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-56.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 74.3-85.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-53.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 59.2-62.4 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-2.4 เดซิเบลเอ

##### (2) บริเวณวัดท่ามะขาม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดท่ามะขาม ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 49.7-52.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 74.3-89.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 44.6-46.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 52.4-53.8 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-6.2 เดซิเบลเอ

##### (3) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 53.4-54.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 68.5-79.4 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 51.5-62.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 60.0-61.7 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-2.2 เดซิเบลเอ

##### (4) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 65.0-66.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 83.3-89.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 61.8-63.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 70.7-72.2 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 2.2-4.3 เดซิเบลเอ

##### (5) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 59.0-60.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 87.0-98.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 54.3-56.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 62.9-66.0 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-4.1 เดซิเบลเอ

#### (6) บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-62.9 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 85.2-96.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-60.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L<sub>dn</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 62.9-69.0 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 1.8-8.1 เดซิเบลเอ

จากผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับการรบกวน บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 6 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด นั่นคือบริเวณจุดตรวจวัดได้เกินความดังเสียงในระดับที่ปลอดภัยต่อการได้ยิน สำหรับระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L<sub>dn</sub>) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) ไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

#### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่าทั้ง 6 สถานีตรวจวัด มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อยและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดช่วงเวลาการตรวจวัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.9-2 และกราฟที่ 4.2.9-1 ถึงกราฟที่ 4.2.9-6



#### ตารางที่ 4.2.9-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-19 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายวราวุธ สาแก้วทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
		Leq 24 ชม.	Lmax	L <sub>90</sub>	LDN	ระดับการรบกวน
ที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก (47P 645011E 1835091N)	12-13 มี.ค. 64	55.4	85.3	52.4	62.2	0.2
	13-14 มี.ค. 64	55.6	82.5	52.9	62.2	1.9
	14-15 มี.ค. 64	55.8	80.3	53.0	62.3	2.1
	15-16 มี.ค. 64	55.4	74.3	52.8	61.8	0.2
	16-17 มี.ค. 64	56.1	77.5	53.6	62.4	2.4
	17-18 มี.ค. 64	55.3	75.6	51.6	59.2	0.1
	18-19 มี.ค. 64	55.4	78.4	51.6	60.7	0.2
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	55.3-56.1	74.3-85.3	51.6-53.6	59.2-62.4	0.1-2.4
วัดท่ามะขาม (47P 644370E 1833782N)	12-13 มี.ค. 64	50.8	89.0	44.6	52.8	2.9
	13-14 มี.ค. 64	49.7	77.4	45.0	52.4	0.3
	14-15 มี.ค. 64	50.1	77.1	44.6	52.6	2.2
	15-16 มี.ค. 64	51.4	88.4	45.6	52.9	4.5
	16-17 มี.ค. 64	51.2	78.3	45.2	52.8	4.3
	17-18 มี.ค. 64	51.8	75.1	46.0	53.1	4.9
	18-19 มี.ค. 64	52.6	74.3	45.6	53.8	6.2
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	49.7-52.6	74.3-89.0	44.6-46.0	52.4-53.8	0.3-6.2
ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (47P 645060E 1833189N)	12-13 มี.ค. 64	54.5	77.9	51.5	60.4	2.0
	13-14 มี.ค. 64	54.7	69.0	52.1	61.7	2.2
	14-15 มี.ค. 64	53.4	79.3	51.7	60.6	2.0
	15-16 มี.ค. 64	53.8	68.5	51.5	60.2	0.2
	16-17 มี.ค. 64	54.1	76.5	52.0	60.0	0.1
	17-18 มี.ค. 64	54.2	79.4	62.1	60.7	0.2
	18-19 มี.ค. 64	54.6	72.4	52.4	60.2	2.1
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	53.4-54.7	68.5-79.4	51.5-62.1	60.0-61.7	0.1-2.2
ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (47P 644793E 1832733N)	12-13 มี.ค. 64	65.1	86.7	61.8	70.7	2.3
	13-14 มี.ค. 64	65.8	83.3	63.4	72.0	4.0
	14-15 มี.ค. 64	66.1	87.9	63.5	72.2	4.3
	15-16 มี.ค. 64	65.9	87.9	63.7	72.2	4.1
	16-17 มี.ค. 64	65.2	89.6	62.7	71.2	2.4
	17-18 มี.ค. 64	65.5	83.3	63.4	71.9	2.7
	18-19 มี.ค. 64	65.0	86.7	62.1	71.4	2.2
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	65.0-66.1	83.3-89.6	61.8-63.7	70.7-72.2	2.2-4.3
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		70	115	-	-	10

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ - ข้อมูลระดับเสียงรายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

ตารางที่ 4.2.9-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
		Leq 24 ชม.	Lmax	L <sub>90</sub>	LDN	ระดับการรบกวน
ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (47P 645136E 1832865N )	12-13 มี.ค. 64	60.0	87.0	56.3	66.0	4.0
	13-14 มี.ค. 64	59.1	89.1	55.6	63.6	1.6
	14-15 มี.ค. 64	60.1	91.8	55.5	63.6	4.1
	15-16 มี.ค. 64	59.3	93.1	54.9	63.2	3.3
	16-17 มี.ค. 64	59.6	88.9	54.3	62.9	3.6
	17-18 มี.ค. 64	59.0	87.3	55.1	64.0	1.5
	18-19 มี.ค. 64	59.9	98.6	55.7	66.0	3.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	59.0-60.1	87.0-98.6	54.3-56.3	62.9-66.0	1.5-4.1
ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (47P 644609E 1832967N)	12-13 มี.ค. 64	62.7	87.4	59.9	67.5	7.9
	13-14 มี.ค. 64	62.9	96.7	59.8	68.9	8.1
	14-15 มี.ค. 64	59.9	85.2	56.4	64.6	2.1
	15-16 มี.ค. 64	59.7	85.5	55.9	62.9	1.9
	16-17 มี.ค. 64	59.6	87.6	55.2	63.3	1.8
	17-18 มี.ค. 64	62.9	85.4	60.1	67.8	8.1
	18-19 มี.ค. 64	62.8	96.7	60.3	69.0	8.0
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	59.6-62.9	85.2-96.7	55.2-60.3	62.9-69.0	1.8-8.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		70	115	-	-	10

ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ - ข้อมูลระดับเสียงรายชั่วโมง แสดงในภาคผนวกที่ 5 ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : ที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก ; Sound Level Meter, Model: 6226, Serial No.: 160198  
: วัดท่ามะขาม ; Sound Level Meter, Model: 6226, Serial No.: 150155  
: ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ; Sound Level Meter, ACO/JAPAN, Model: 6226, Serial No.140202  
: ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ; Sound Level Meter, ACO/JAPAN, Model: 6226, Serial No.: 15011  
: ริมรั้วโรงงานด้านตะวันออก ; Sound Level Meter, ACO/JAPAN, Model: 6226, Serial No.59668  
: ริมรั้วโรงงานด้านตะวันตก ; Sound Level Meter, ACO/JAPAN, Model: 6226, Serial No.68441

ผู้ตรวจวัด : นายวารุต สาแก่งทราย เลขทะเบียน ว-152-จ-8440  
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-152

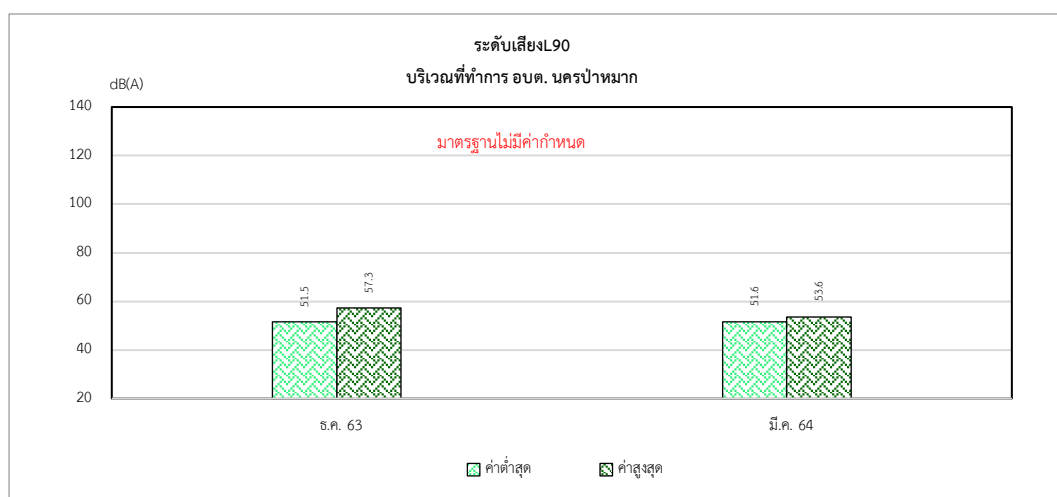
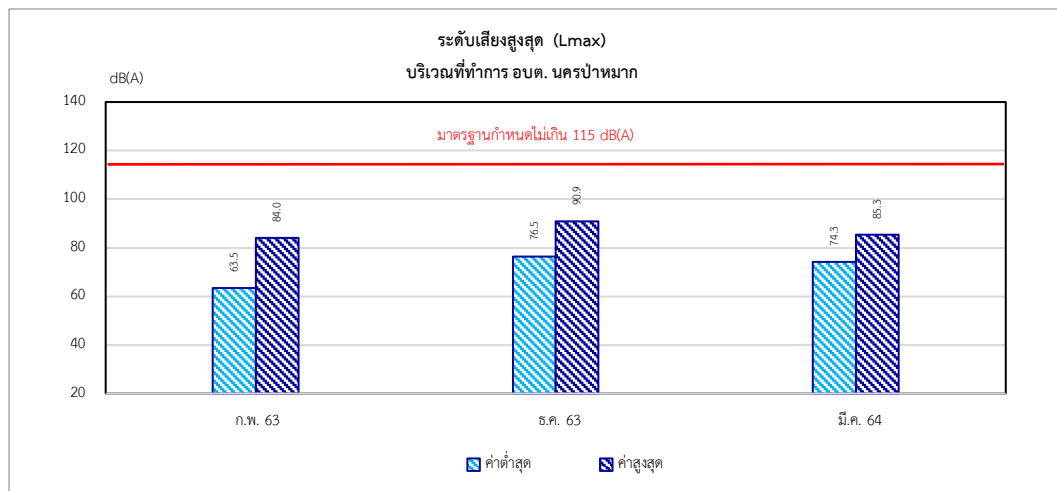
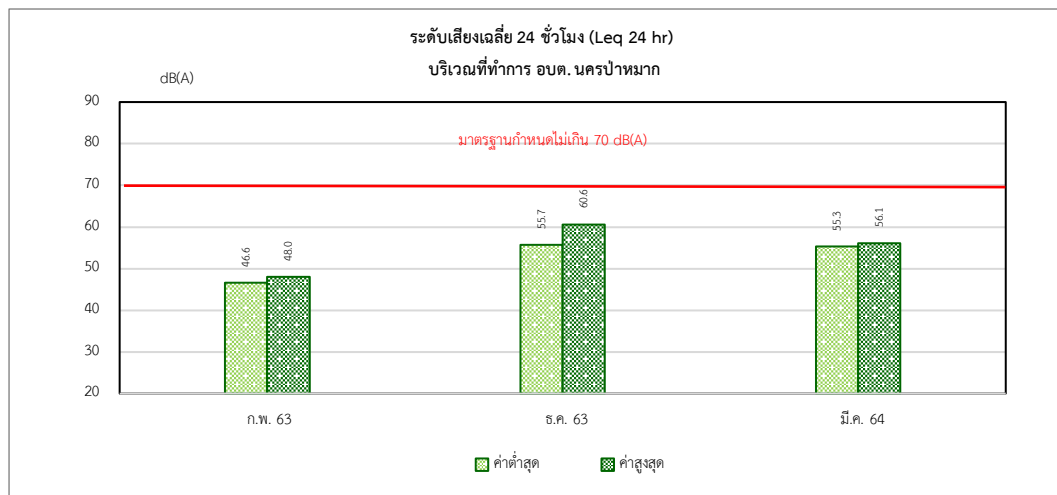
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.9-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))				
		Leq 24 ชม.	Lmax	L <sub>90</sub>	LDN	ระดับการรบกวน
ที่ทำการ อบต. นครป่าหมาก (47P 645011E 1835091N)	ก.พ. 63	46.6-48.0	63.5-84.0	-	-	-
	ธ.ค. 63	55.7-60.6	75.9-90.9	51.5-57.3	60.3-66.9	2.0-3.9
	มี.ค. 64	55.3-56.1	74.3-85.3	51.6-53.6	59.2-62.4	0.1-2.4
วัดท่ามะขาม (47P 644370E 1833782N)	ก.พ. 63	50.0-52.4	78.0-88.4	-	-	-
	ธ.ค. 63	58.5-59.8	81.1-91.5	53.2-55.1	62.7-64.4	2.0-3.7
	มี.ค. 64	49.7-52.6	74.3-89.0	44.6-46.0	52.4-53.8	0.3-6.2
ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (47P 645060E 1833189N)	ก.พ. 63	54.8-57.0	80.1-85.4	-	-	-
	ธ.ค. 63	61.2-66.3	80.8-96.0	56.3-63.9	69.9-73.0	2.5-4.6
	มี.ค. 64	53.4-54.7	68.5-79.4	51.5-62.1	60.0-61.7	0.1-2.2
ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (47P 644793E 1832733N)	ก.พ. 63	65.6-66.5	91.1-97.3	-	-	-
	ธ.ค. 63	61.5-67.9	84.9-104.8	56.9-64.5	65.2-75.0	3.5-5.5
	มี.ค. 64	65.0-66.1	83.3-89.6	61.8-63.7	70.7-72.2	2.2-4.3
ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก (47P 645136E 1832865N )	ก.พ. 63	52.5-54.9	69.5-70.9	-	-	-
	ธ.ค. 63	64.6-67.5	85.3-100.4	61.9-64.0	71.2-74.2	3.0-6.6
	มี.ค. 64	59.0-60.1	87.0-98.6	54.3-56.3	62.9-66.0	1.5-4.1
ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (47P 644609E 1832967N)	ก.พ. 63	54.6-55.9	69.5-78.3	-	-	-
	ธ.ค. 63	58.7-63.1	80.8-92.4	54.7-58.3	66.4-71.4	2.0-4.4
	มี.ค. 64	59.6-62.9	85.2-96.7	55.2-60.3	62.9-69.0	1.8-8.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		70	115		-	10

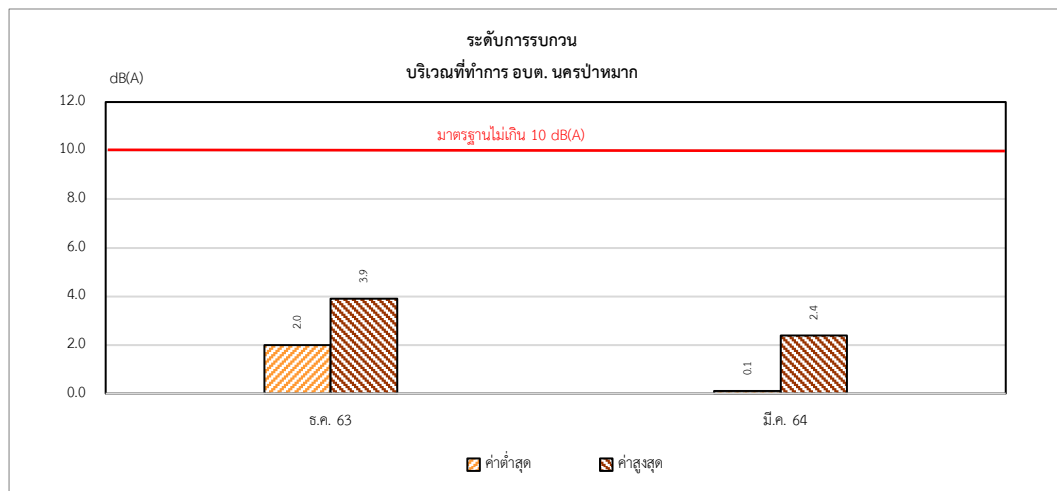
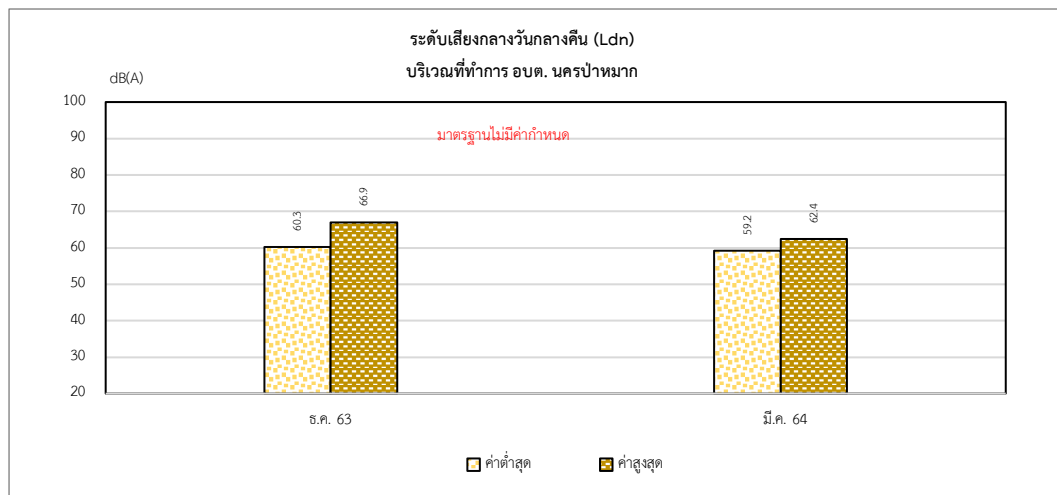
ที่มา : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



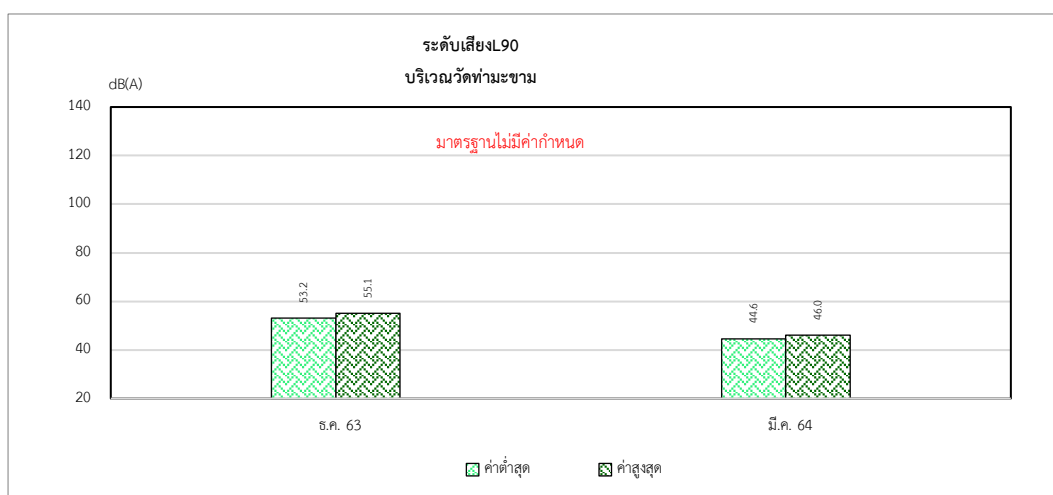
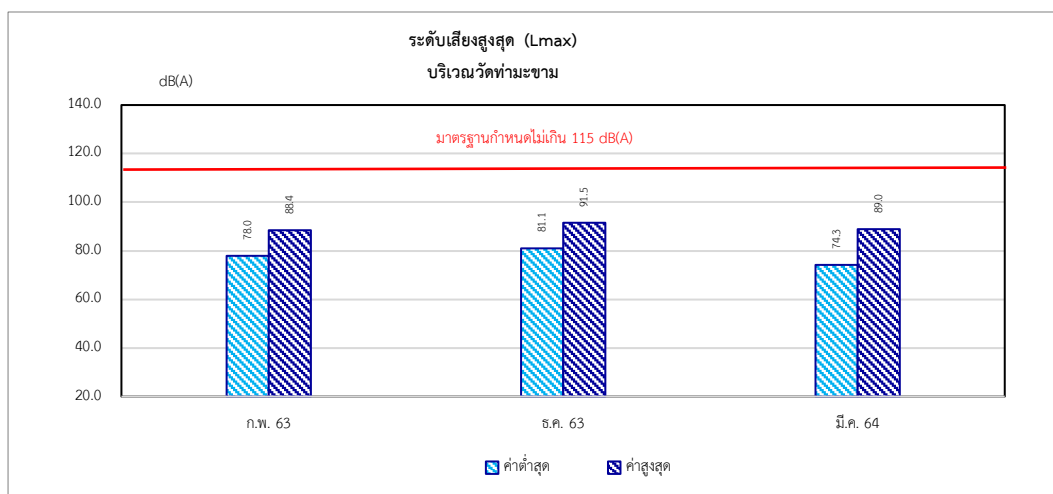
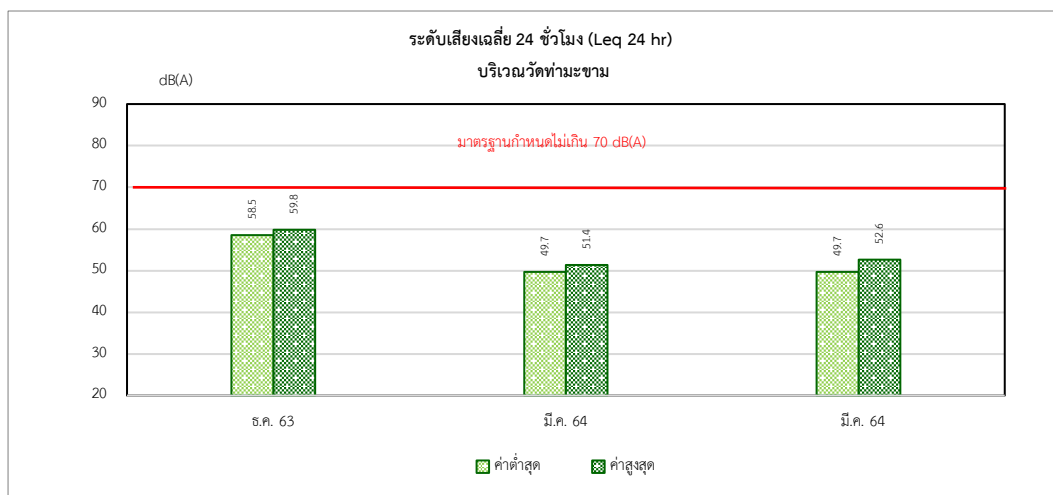
**กราฟที่ 4.2.9-1** การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนครป่าหมาก  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



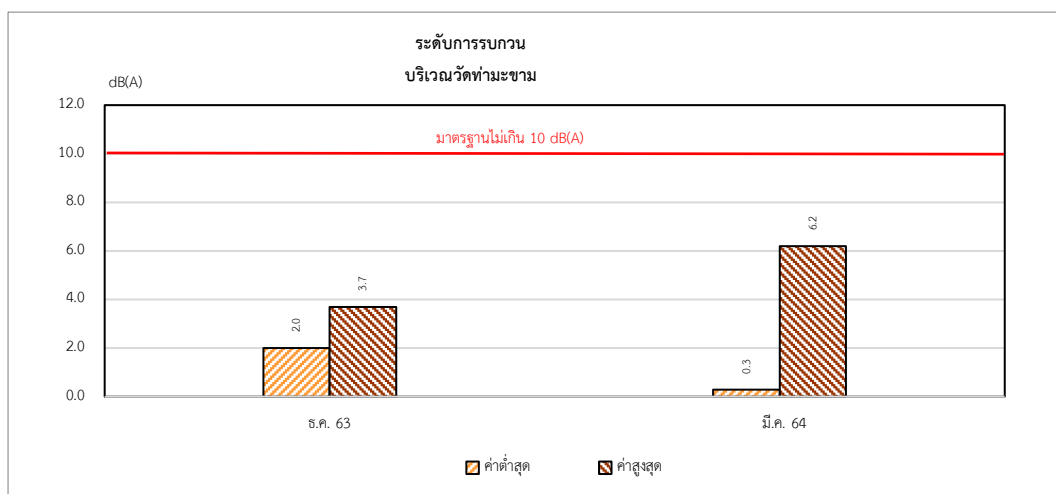
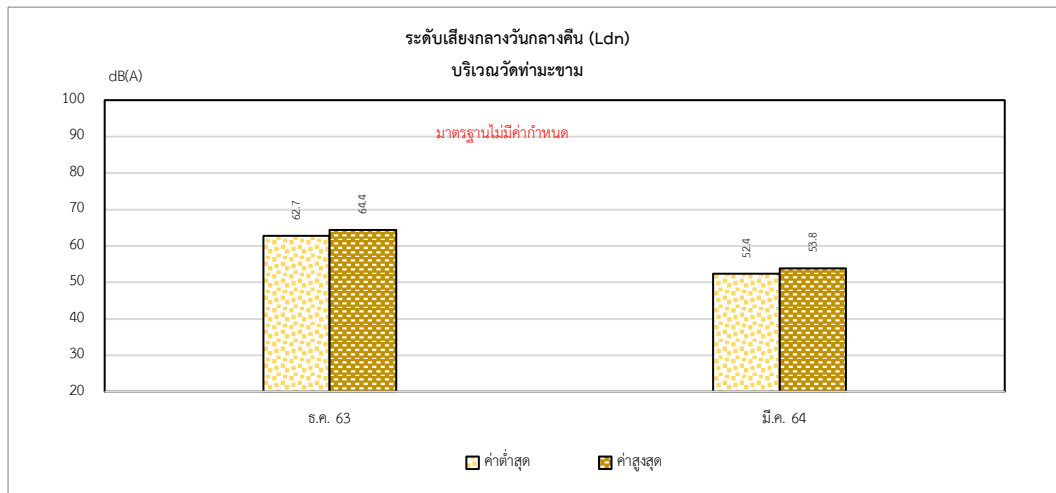
กราฟที่ 4.2.9-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



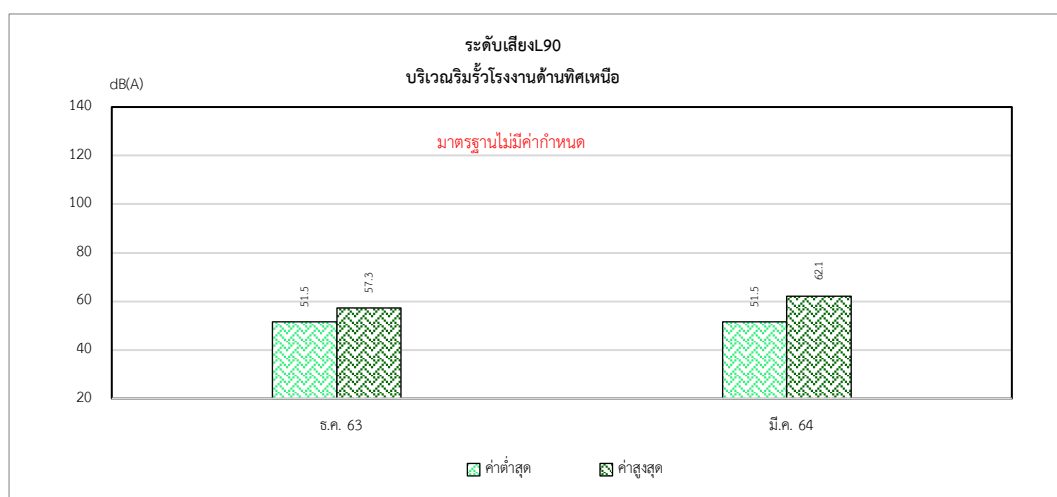
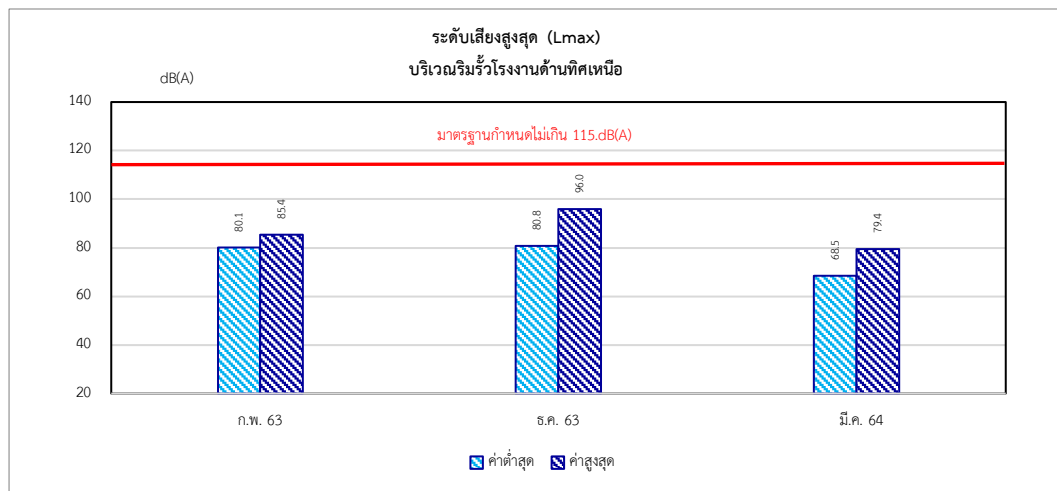
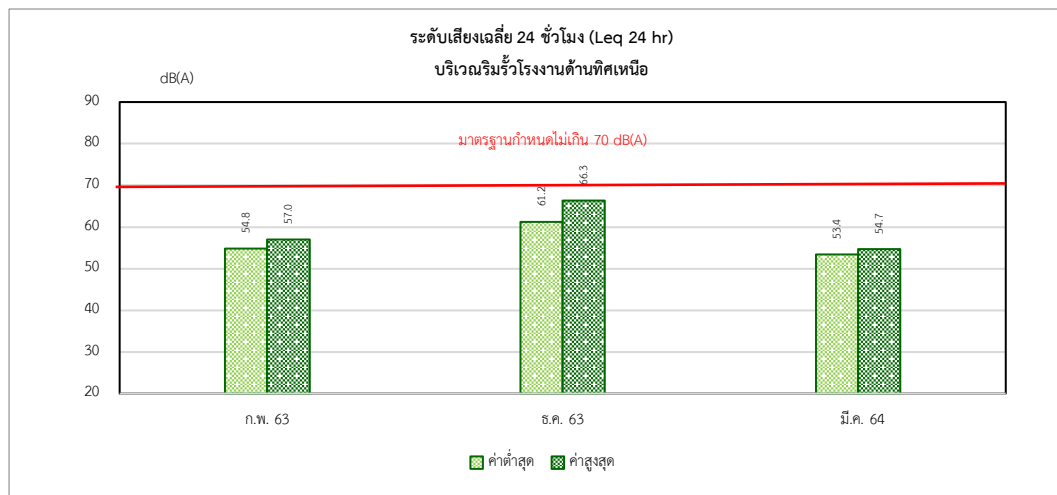
กราฟที่ 4.2.9-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณวัดท่ามะขาม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



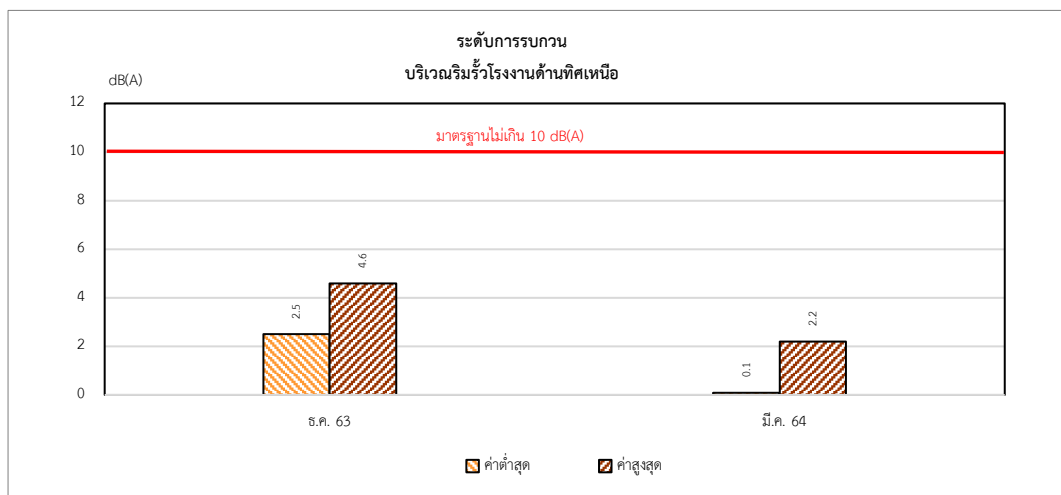
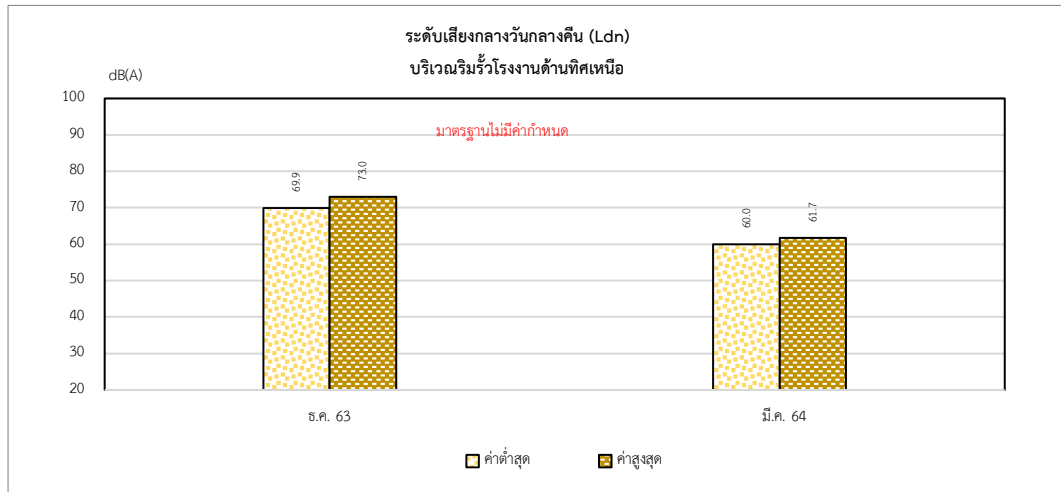
กราฟที่ 4.2.9-2 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



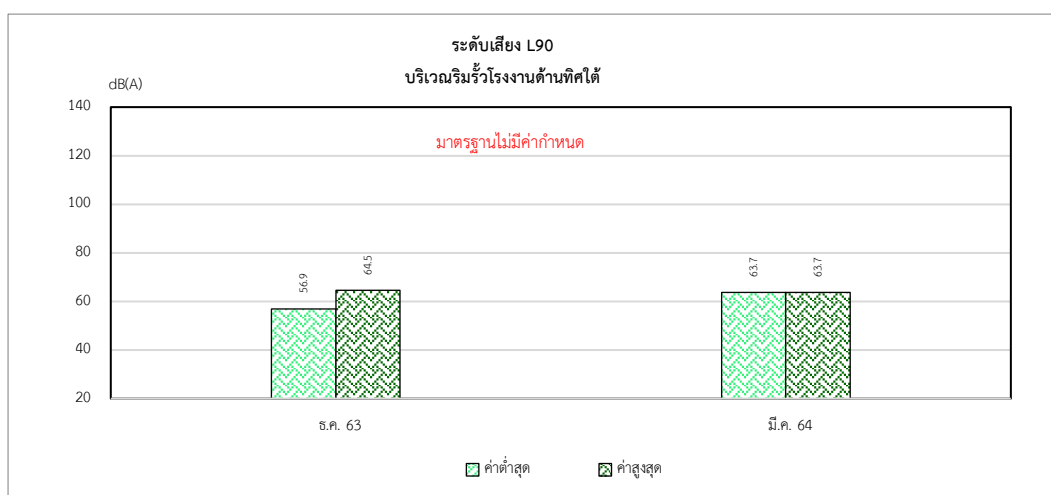
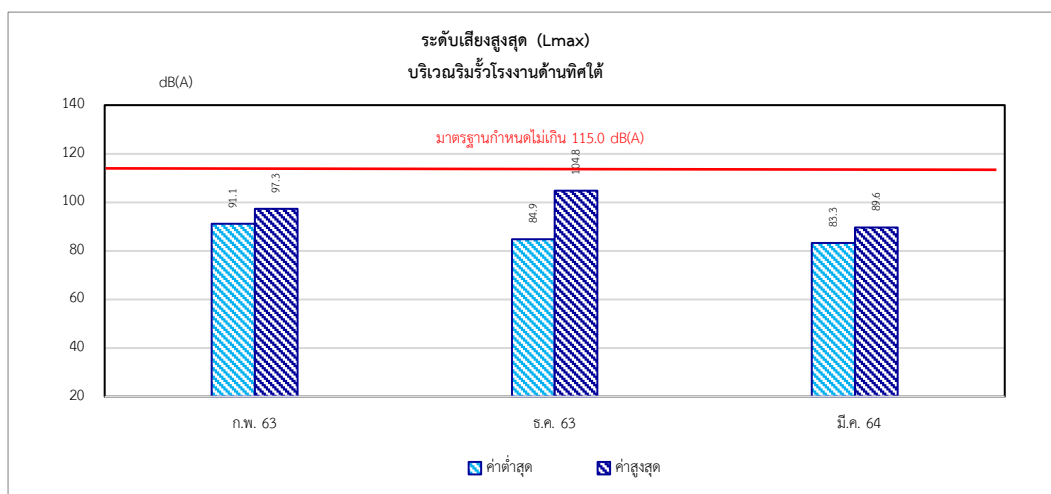
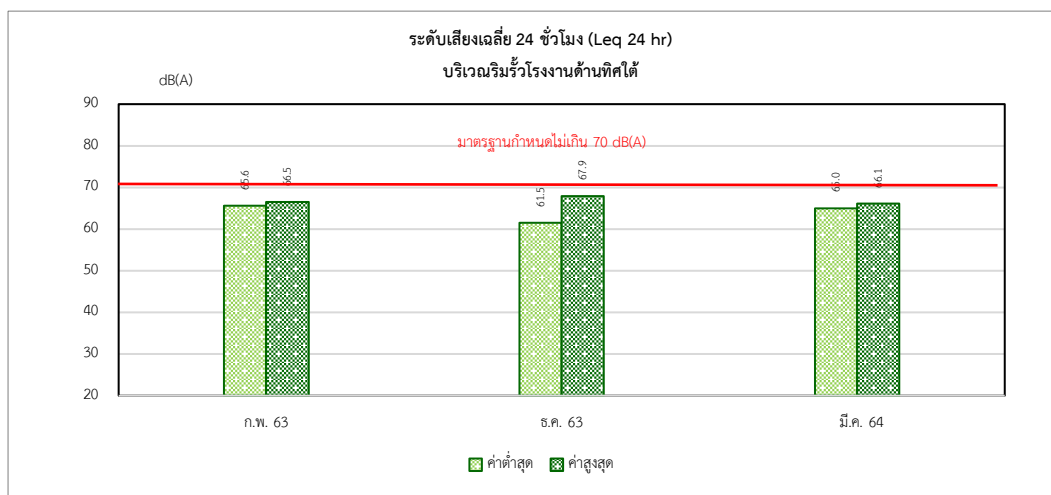
กราฟที่ 4.2.9-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564





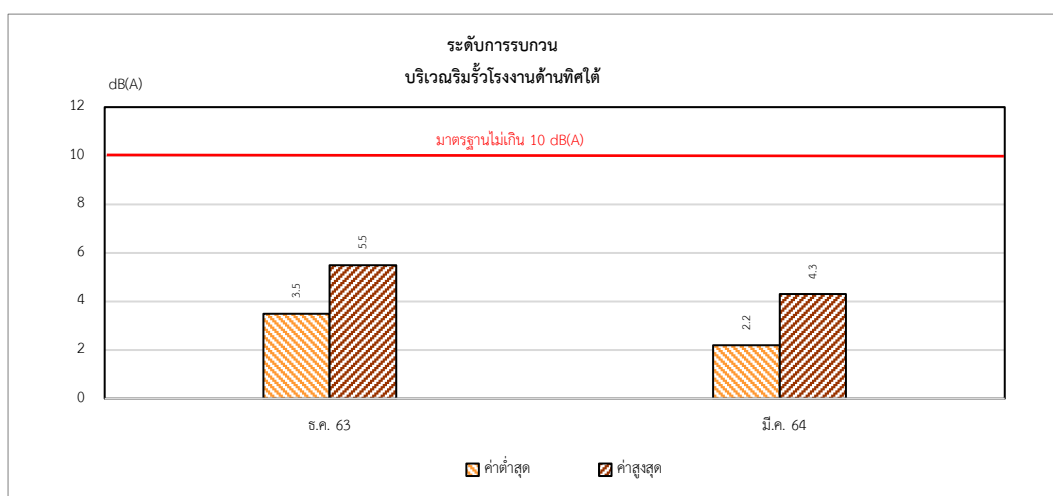
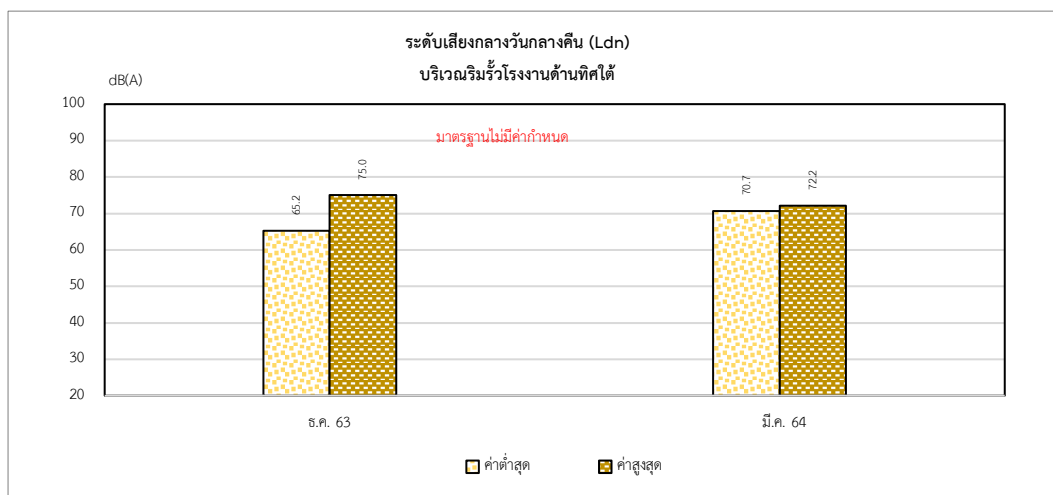
กราฟที่ 4.2.9-3 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



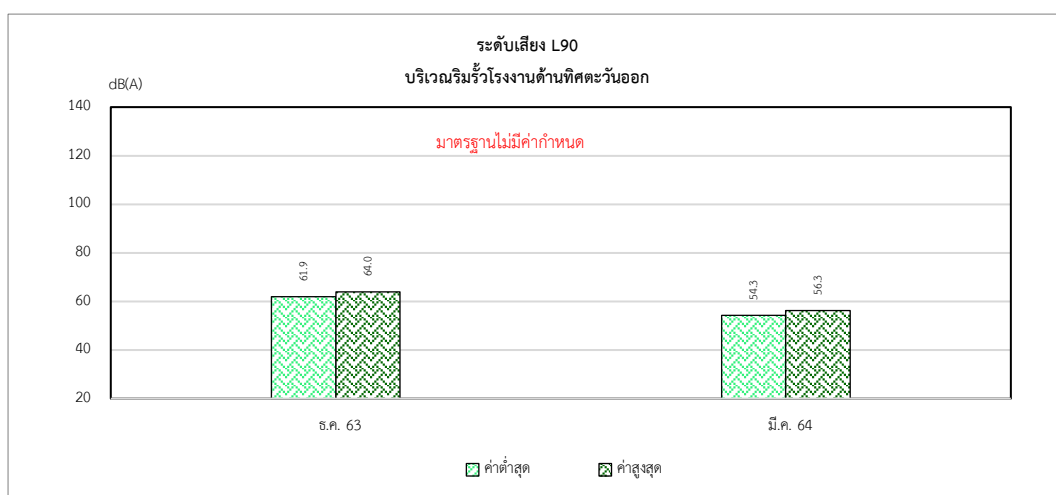
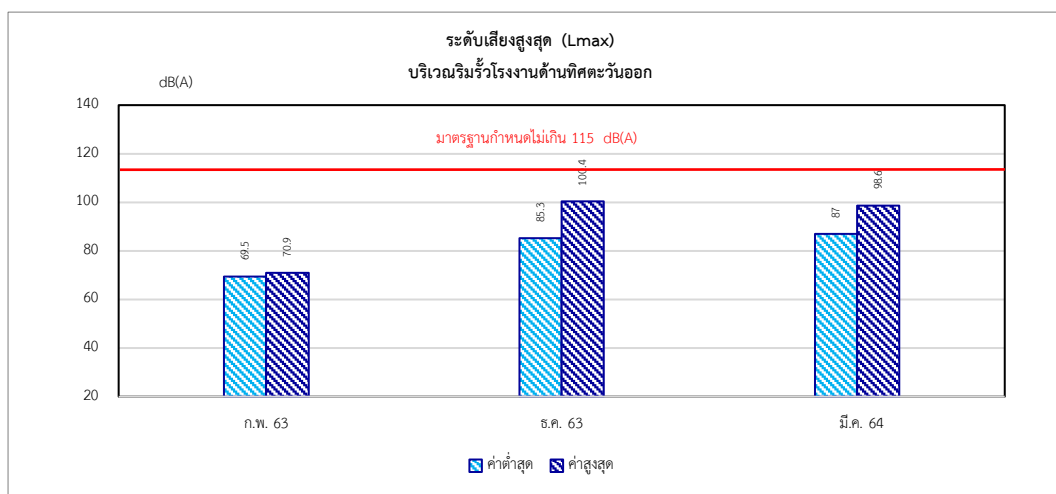
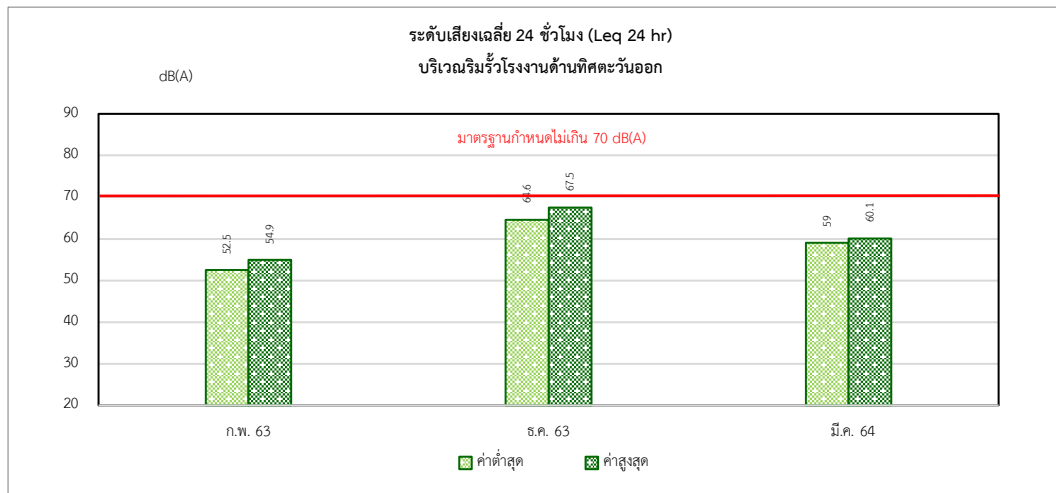
กราฟที่ 4.2.9-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



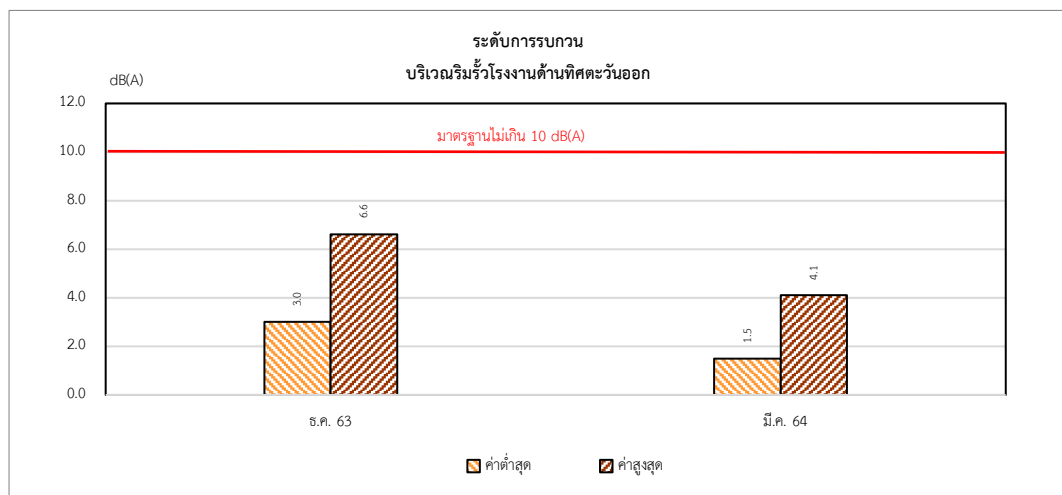
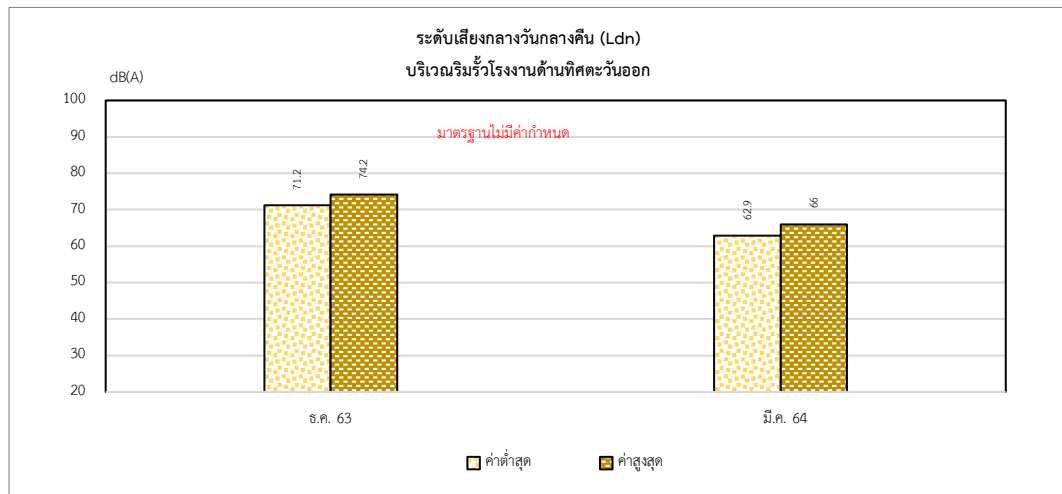
กราฟที่ 4.2.9-4 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



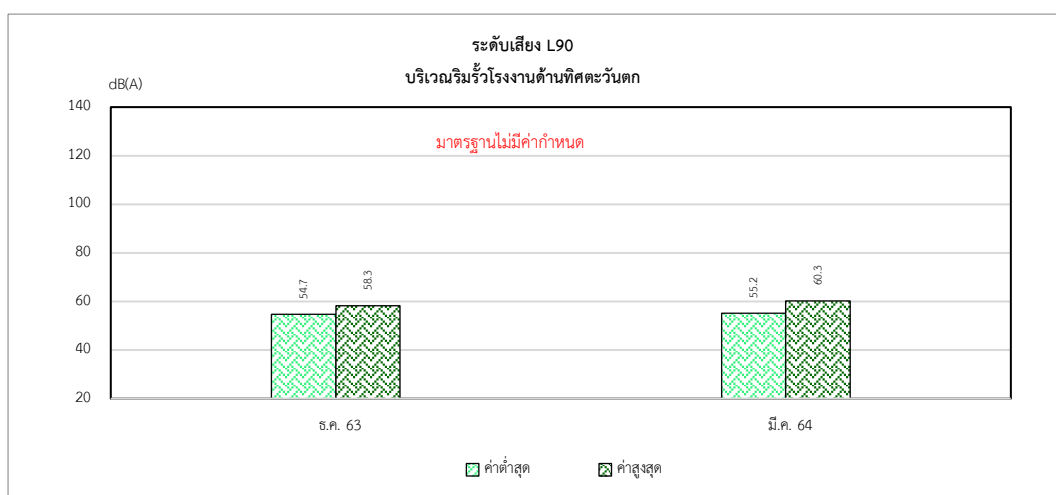
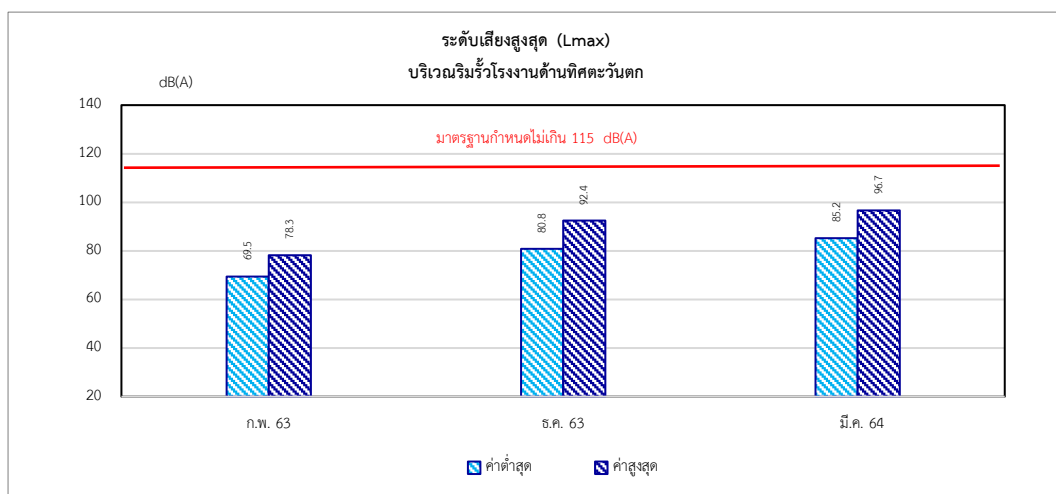
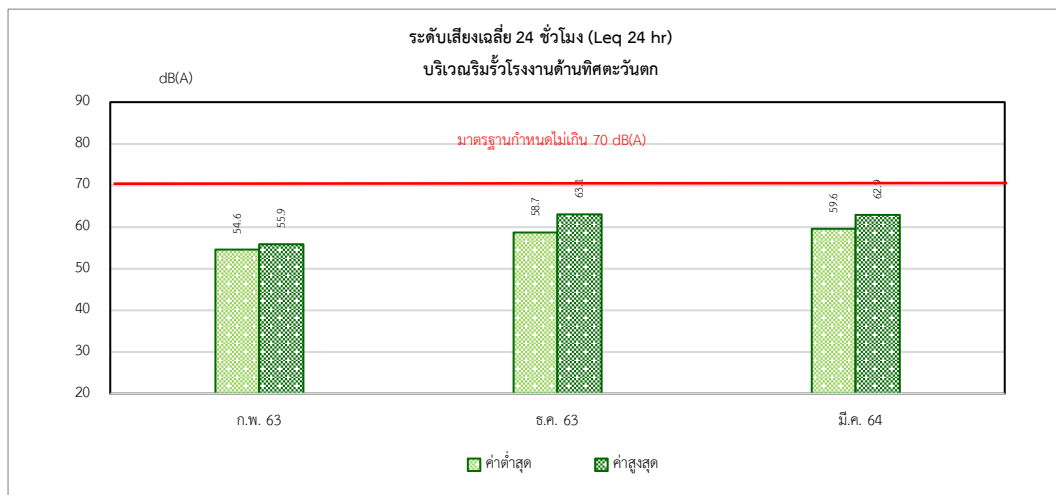
กราฟที่ 4.2.9-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



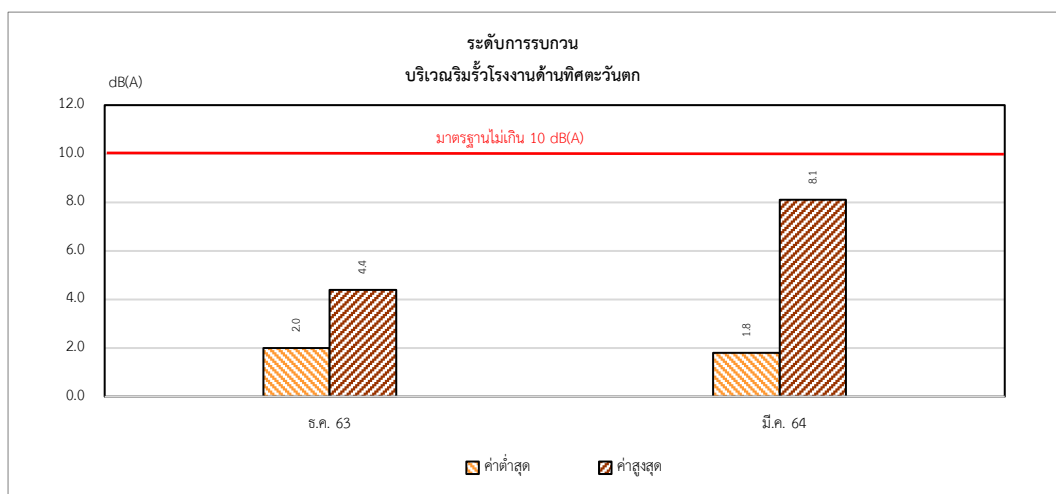
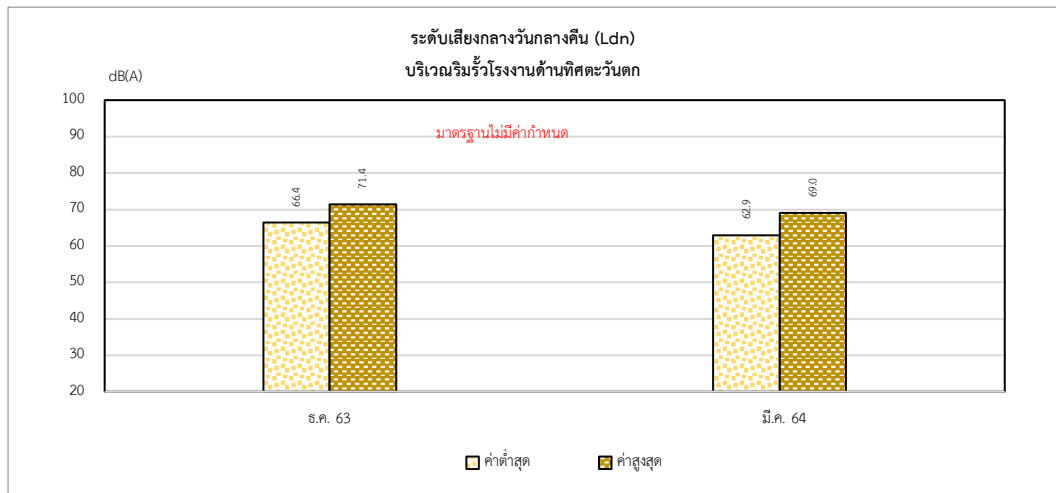
กราฟที่ 4.2.9-5 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.9-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.9-5 (ต่อ)

#### 4.2.10 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้ทำการรวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงานปีละ 2 ครั้ง และทำการตรวจวิเคราะห์ กากตะกอนโดยวิธี Total Threshold Limit Concentration (TTL) และ Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรองจากไซโลเก็บกากตะกอนหม้อกรอง และเถ้าจากห้องเก็บเถ้า เดือนละ 1 ครั้งในช่วงที่บอ้อย โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) สารหนู (As) และแมงกานีส (Mn)

##### 1) ผลการตรวจวัดกากตะกอน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการมีการรวบรวมแยกประเภทแยกกากของเสียจากกระบวนการผลิตก่อนกำจัด ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3-38 และทำการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนโดยวิธี Total Threshold Limit Concentration (TTL) และ Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรองจากไซโลเก็บกากตะกอนหม้อกรอง และเถ้าจากห้องเก็บเถ้า โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2564 และ 17 กุมภาพันธ์ 2564 แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.10-1 ถึงตารางที่ 4.2.10-2 และภาคผนวกที่ 5 จากผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทางโครงการได้ทำการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกากตะกอน

ผลการตรวจวัดกากตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.10-3 และกราฟที่ 4.2.10-1



#### ตารางที่ 4.2.10-1 ผลการตรวจวัดกากตะกอน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มกราคม 2564

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		กากตะกอนหม้อกรอง จากไซโลเก็บกาก ตะกอนหม้อกรอง	เถ้าจากห้องเก็บเถ้า	
- Total Threshold Limit Concentration (TTLC)				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.0	8.9	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.5	1.4	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Us/cm	6,218	4,142	-
แคดเมียม (Cd)	mg/kg	<0.015	0.04	≤ 100
ตะกั่ว (Pb)	mg/kg	2.5	12.6	≤1,000
ปรอท (Hg)	mg/kg	0.013	0.02	≤ 20
สารหนู (As)	mg/kg	0.60	1.9	≤ 500
แมงกานีส (Mn)	mg/kg	7.6	228.2	-
Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.0	8.9	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.1	0.3	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Us/cm	6,218	4,142	-
แคดเมียม (Cd)	mg/kg	<0.015	<0.015	≤ 1.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/kg	0.10	0.46	≤ 5.0
ปรอท (Hg)	mg/kg	0.0005	0.0007	≤ 0.2
สารหนู (As)	mg/kg	0.02	0.07	≤ 5.0
แมงกานีส (Mn)	mg/kg	7.6	8.1	-

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้ (Leachable Substances)

ผู้ตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
 บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลส์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวิ ผัดเหว้น เลขทะเบียน ว-152-จ-3320

#### ตารางที่ 4.2.10-2 ผลการตรวจวัดกากตะกอน

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 กุมภาพันธ์ 2564

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		กากตะกอนหม้อกรอง จากไซโลเก็บกาก ตะกอนหม้อกรอง	เถ้าจากห้องเก็บเถ้า	
- Total Threshold Limit Concentration (TTLIC)				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.2	8.9	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.4	19.0	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Us/cm	3,925	5,554	-
แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.015	0.015	≤ 100
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	1.2	3.2	≤1,000
ปรอท (Hg)	mg/l	0.04	0.10	≤ 20
สารหนู (As)	mg/l	1.3	4.4	≤ 500
แมงกานีส (Mn)	mg/l	34.35	426.3	-
Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.2	8.9	-
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.1	3.0	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Us/cm	3,925	5,554	-
แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.015	<0.015	≤ 1.0
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.06	0.09	≤ 5.0
ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	≤ 0.2
สารหนู (As)	mg/l	0.07	0.13	≤ 5.0
แมงกานีส (Mn)	mg/l	16.6	12.0	-

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้ (Leachable Substances)

ผู้ตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720  
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214  
 บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวฉัตรวิ ผัดเหว้น เลขทะเบียน ว-152-จ-3320

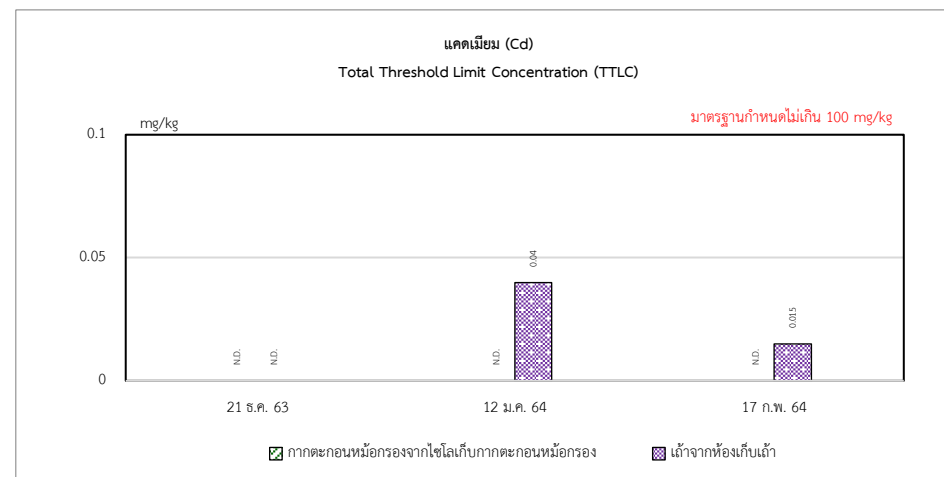
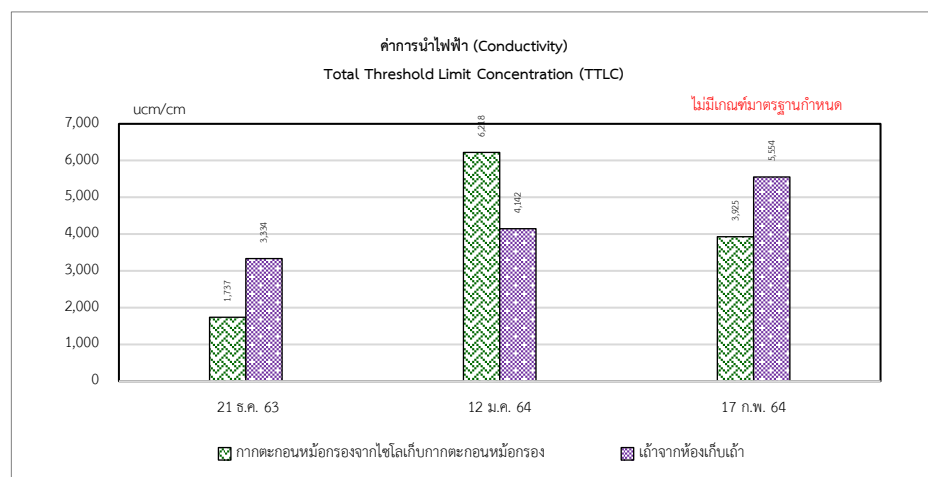
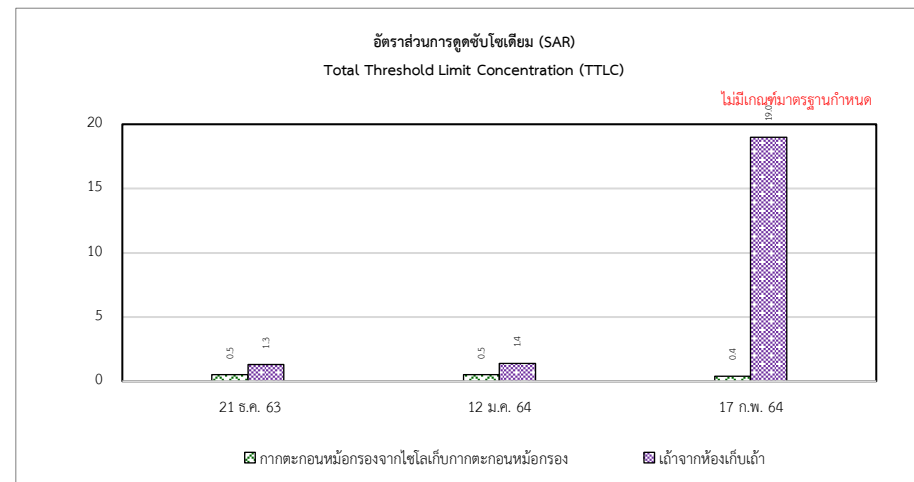
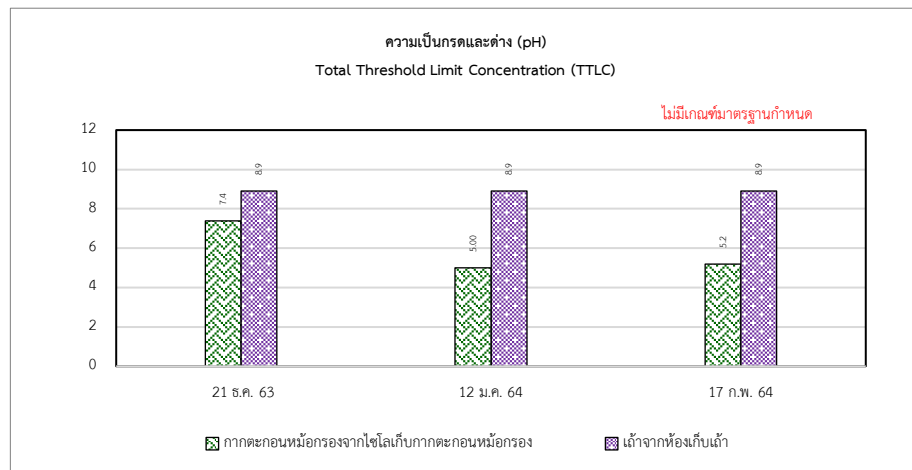
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.10-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดภาคตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

พื้นที่/วันที่ ตรวจวัด	Total Threshold Limit Concentration (TTLC)								Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)							
	pH (-)	SAR (-)	Conductivity (us/cm)	Cd (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Hg (mg/kg)	As (mg/kg)	Mn (mg/kg)	pH (-)	SAR (-)	Conductivity (us/cm)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)	Mn (mg/l)
ภาคตะกอนหม้อกรองจากไซโลเก็บภาคตะกอนหม้อกรอง																
21 ธ.ค. 63	7.4	0.5	1,737	<0.015	0.93	0.02	<0.01	264.4	7.4	0.1	1,737	<0.015	0.02	<0.0005	<0.01	8.0
12 ม.ค. 64	5.0	0.5	6,218	<0.015	2.5	0.013	0.60	7.6	5.0	0.1	6,218	<0.015	0.10	0.0005	0.02	7.6
17 ก.พ. 64	5.2	0.4	3,925	<0.015	1.2	0.04	1.3	34.35	5.2	0.1	3,925	<0.015	0.06	<0.0005	0.07	16.6
เล้าจากห้องเก็บเล้า																
21 ธ.ค. 63	8.9	1.3	3,334	<0.015	2.30	0.04	1.6	287.7	8.9	0.2	3,334	<0.015	0.06	0.001	0.04	7.0
12 ม.ค. 64	8.9	1.4	4,142	0.04	12.6	0.02	1.9	228.2	8.9	0.3	4,142	<0.015	0.46	0.0007	0.07	8.1
17 ก.พ. 64	8.9	19.0	5,554	0.015	3.2	0.10	4.4	426.3	8.9	3.0	5,554	<0.015	0.09	<0.0005	0.13	12.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	≤ 100	≤1,000	≤ 20	≤ 500	-	-	-	-	≤ 1.0	≤ 5.0	≤ 0.2	≤ 5.0	-

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกชะล้างได้ (Leachable Substances)

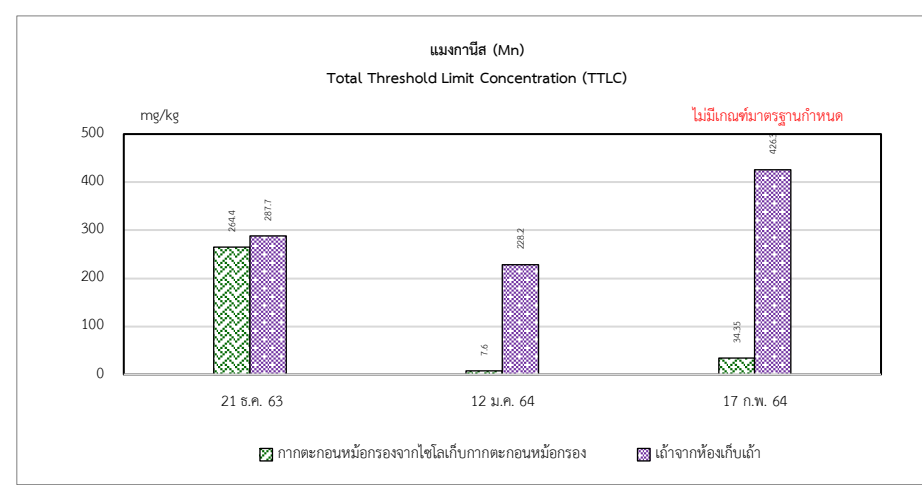
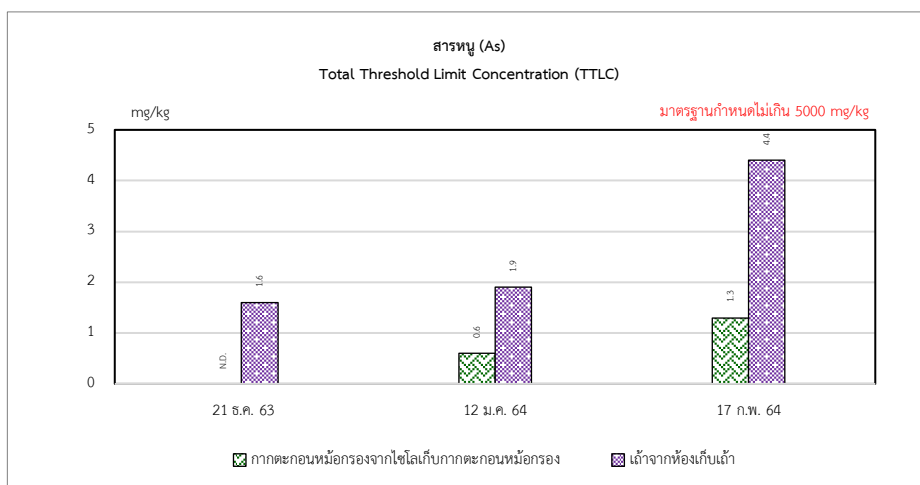
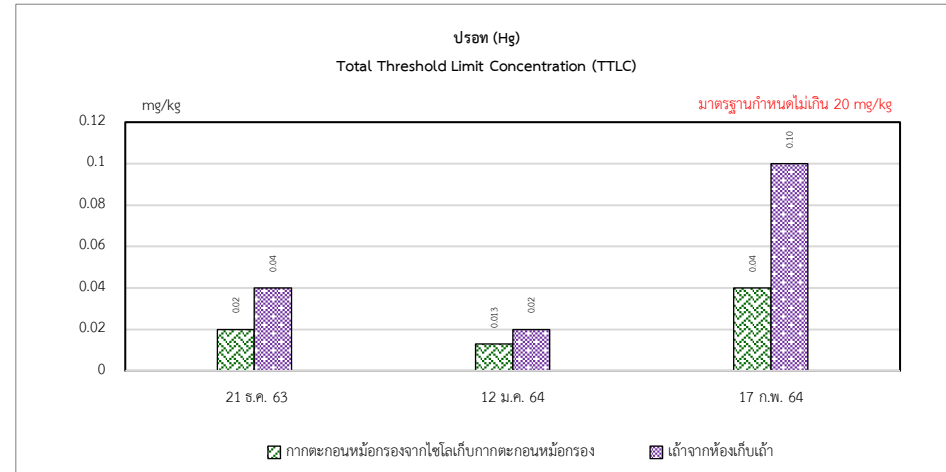
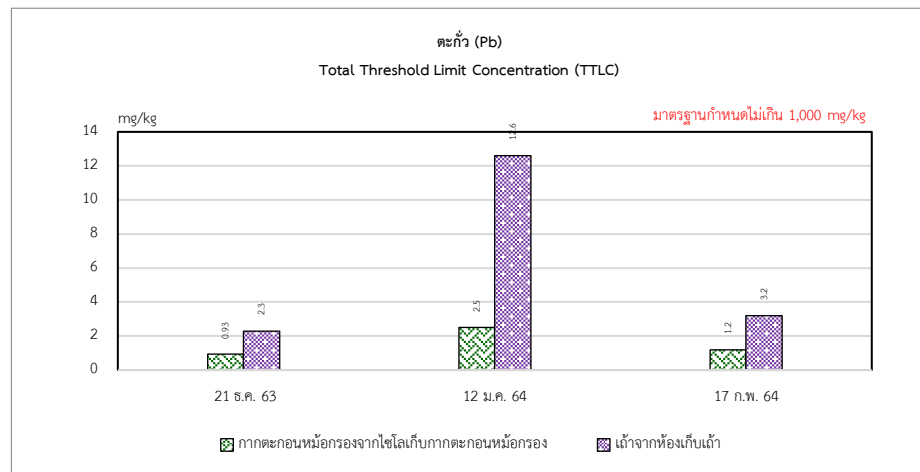
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564



หมายเหตุ : N.D. = Non Detectable (ตรวจไม่พบทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์)

กราฟที่ 4.2.10-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกากตะกอน (TTLC) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2564

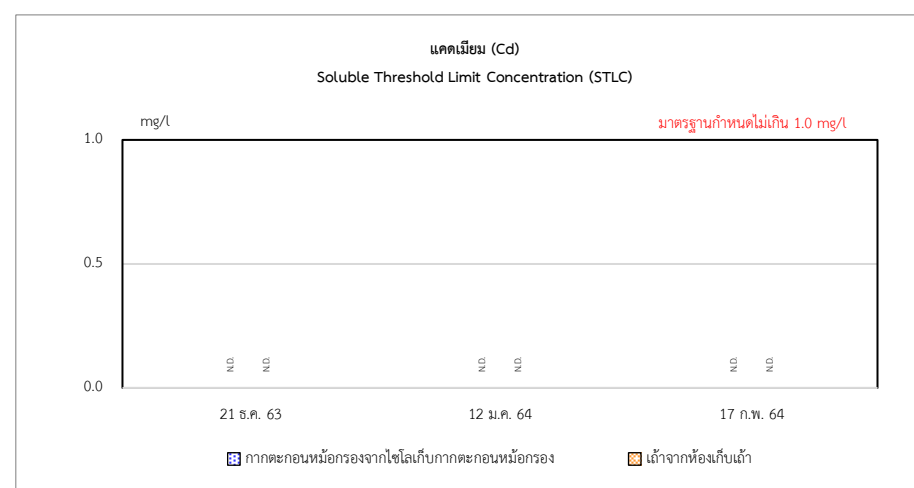
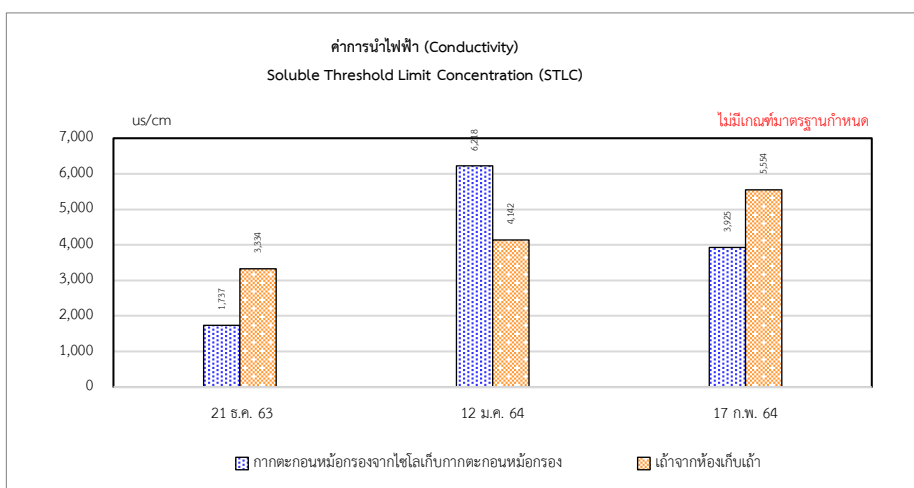
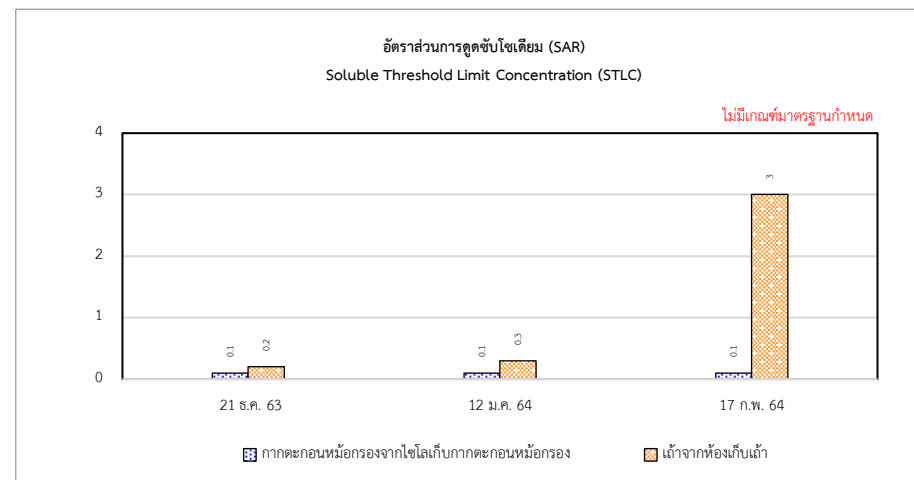
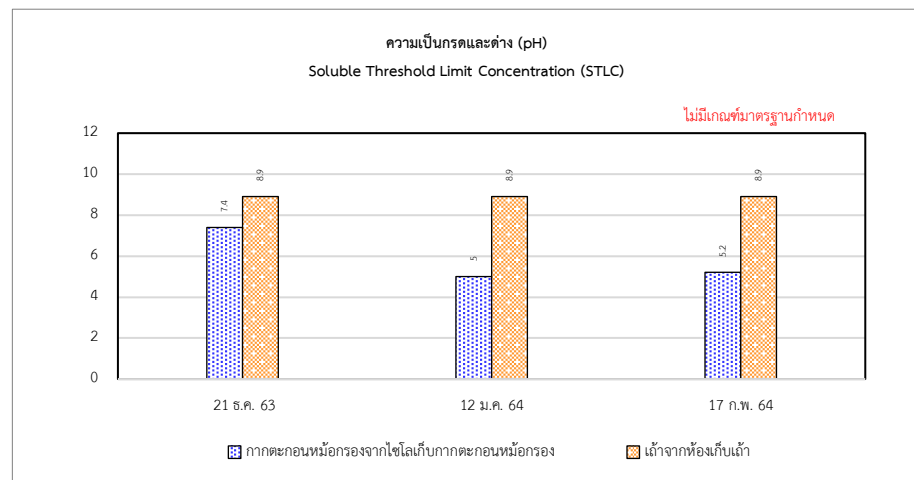
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564



หมายเหตุ : N.D. = Non Detectable (ตรวจไม่พบทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์)

กราฟที่ 4.2.10-1 (ต่อ)

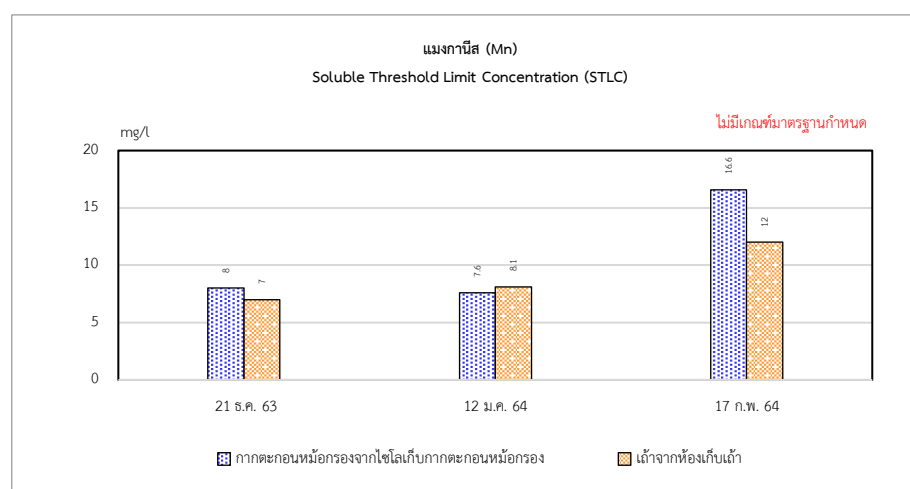
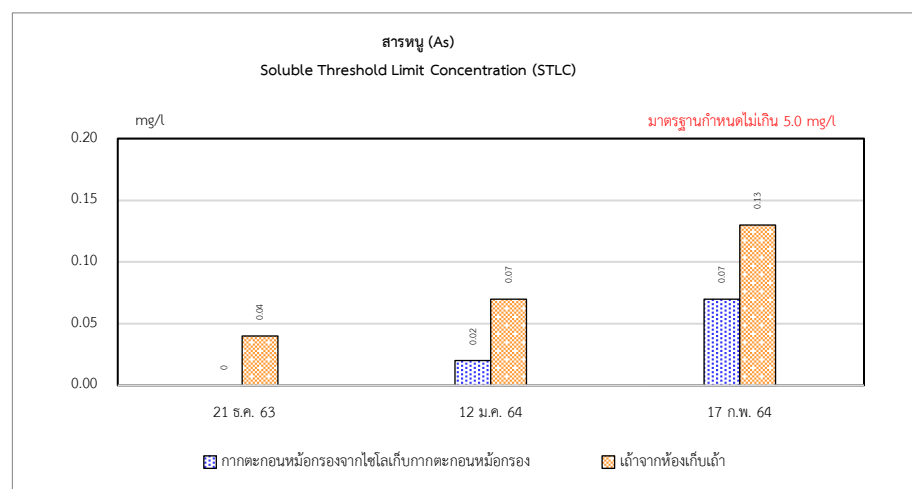
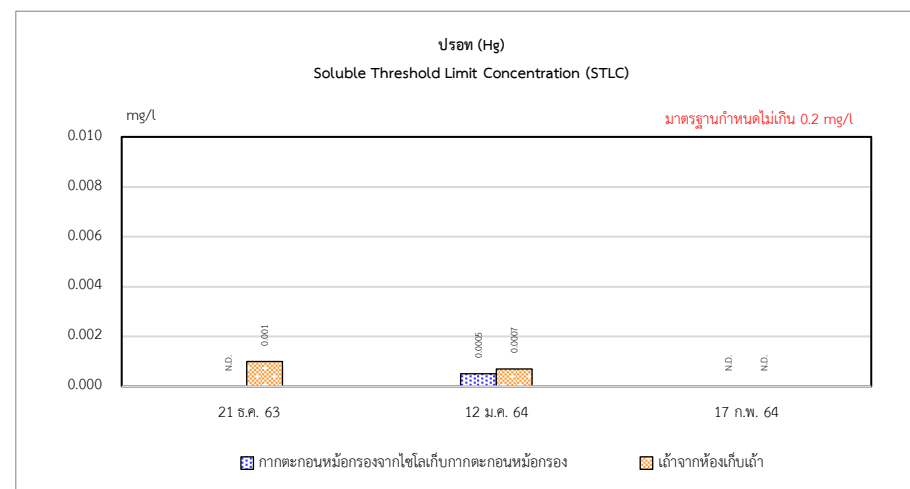
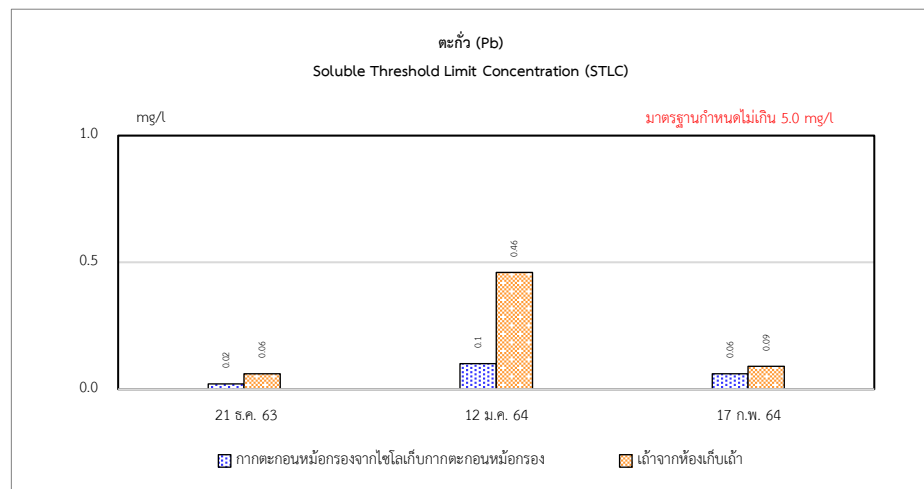
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564



หมายเหตุ : N.D. = Non Detectable (ตรวจไม่พบทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์)

กราฟที่ 4.2.10-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกากตะกอน (STLC) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2564



หมายเหตุ : N.D. = Non Detectable (ตรวจไม่พบทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์)

กราฟที่ 4.2.10-2 (ต่อ)

#### 4.2.11 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพพนักงานแรกเข้าและพนักงานประจำปี และตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้พนักงานที่ทำงานสัมผัสฝุ่นละอองให้ทำการตรวจสอบสมรรถภาพปอด พนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง ให้ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน พนักงานที่ทำงานสัมผัสความร้อน ให้ทำการตรวจการทำงานของไต (BUN) พนักงานที่ทำงานห้องปฏิบัติการทดสอบความหวานของอ้อย ให้ทำการตรวจวัดปริมาณตะกั่วในเลือด พนักงานที่ทำงานที่ต้องใช้สายดาเพ่งนานและงานละเอียด ให้ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดการอิฐทนไฟ (ในช่วงการซ่อมแซมห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ) ให้ทำการตรวจสอบสภาพทั่วไป การเอกซเรย์ปอดและการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี และตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนตุลาคม 2563 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปีแสดงดังตารางที่ 4.2.11-1 และเอกสารภาคผนวกที่ 3-67



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.11-1 ผลรวมการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

หน่วยงานที่ตรวจ : โรงพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรังขนาดเล็กพิม

วันที่ตรวจ : 29 ตุลาคม 2563

รายละเอียด การตรวจ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ,ปัสสาวะ , เนื้อเยื่อ ฯ)	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	เข้ารับการตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
ผลการตรวจ (ทั่วไป)							
ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (Weight And Height : WH)	-	482	468	350	118	- ควบคุมน้ำหนัก/อาหารและออกกำลังกาย	-
วัดความดันโลหิต ( Blood pressure : BP)	-	482	467	267	200	- พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง	-
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	-	482	468	464	4	-	-
ตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (CBC)	เลือด	482	466	352	114	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง	-
ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ	สสวะ	482	468	455	13	-	-
เอกซเรย์ทรวงอก (CXR)	-	482	467	447	20	- พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง/ลดปัจจัยเสี่ยง	-
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	-	482	284	273	11	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง/ลดปัจจัยเสี่ยง	-
ตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS)	เลือด	482	287	127	160	- ควบคุมน้ำหนัก/อาหารและออกกำลังกาย	-
ตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอล (CHO)	เลือด	482	287	95	192	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง	-
ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (TRI)	เลือด	482	287	210	77	-หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง	-
ตรวจการทำงานของตับเอ็นซีเอ็ม AS (SGOT) , ALT (SGPT)	เลือด	482	465	304	161	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง	-
การทำงานของไต (BUN , CRE)	เลือด	482	287	285	2	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง/ลดปัจจัยเสี่ยง	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด	เลือด	482	287	197	90	-ควบคุมน้ำหนักและอาหาร	-
ตรวจการติดเชื้อไวรัสฮีปาทายตี	เลือด	482	466	450	16	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.2.11-1 (ต่อ)

รายละเอียด การตรวจ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ,ปัสสาวะ , เนื้อเยื่อ ฯ)	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	เข้ารับการตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
ผลการตรวจ (อาชีวอนามัย)							
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	-	482	39	38	3	-พบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง/ลดปัจจัยเสี่ยง	
การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดเอ	เลือด	482	26	26	0	-	-
ระดับตะกั่วในเลือด	เลือด	482	89	89	0	-	-
ระดับโครเมียมในปัสสาวะ	ปัสสาวะ	482	8	8	0	-	-
ระดับสารแมงกานีสในเลือด	เลือด	482	8	8	0	-	-
ระดับสารนิกเกิลในเลือด	เลือด	482	8	8	0	-	-
ระดับสารเหล็กในเลือด	เลือด	482	8	8	0	-	-
การทำงานในที่อับอากาศ (การตรวจเฝ้าระวัง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, เอกซเรย์ทรวงอก, สมรรถภาพปอด, สมรรถภาพการได้ยิน	-	482	40	35	5	-ลดปัจจัยเสี่ยง	-
การทำงานสัมผัสแสงจ้า (สมรรถภาพการมองเห็น)		482	8	8	0		
ทำงานสัมผัสเสียงดัง (สมรรถภาพการได้ยิน)	-	482	235	222	13	-ลดปัจจัยเสี่ยง	-
ทำงานสัมผัสฝุ่นแร่ (สมรรถภาพปอด)	-	482	257	257	0		-
ตรวจอุจจาระหาพยาธิ	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-
ตรวจหาเชื้อไทฟอยด์	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-
ตรวจหาเชื้อโรคบิด	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-
ตรวจหาเชื้ออหิวาตกโรค	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-
ตรวจหาเชื้ออีโคไล	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-
ตรวจหาเชื้อสเตฟิโลค็อกคัส	อุจจาระ	482	26	26	0	-	-

### แนวทางการปฏิบัติภายหลังการพบอาการผิดปกติ

1. การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) พนักงานที่พบความผิดปกติยังไม่ปรากฏอาการแน่ชัดแนะนำให้ตรวจอย่างละเอียดอีกครั้ง
2. การตรวจวัดความดัน พนักงานที่มีความดันผิดปกติ แพทย์แนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ งดอาหารรสจัด พักผ่อนให้เพียงพอ
3. ตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (CBC) พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้ตรวจอย่างละเอียดอีกครั้ง
4. การเอกซเรย์ทรวงอก พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำเอกซเรย์ทุกปีเพื่อติดตามผล
5. การตรวจคลื่นหัวใจ พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้งดกิจกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจ เช่น ไม่สูบบุหรี่ ไม่เครียด เป็นต้น
6. การตรวจน้ำตาลในเลือด พนักงานที่พบความผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาตามแพทย์สั่ง
7. การตรวจระดับไขมัน พนักงานที่พบความผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย
8. การตรวจการทำงานของตับเอ็นซีเอ็ม พนักงานที่พบความผิดปกติ แนะนำให้งดดื่มเหล้า เบียร์ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ มีเส้นใยสูง และพบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง
9. การตรวจการทำงานของไต พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้งดอาหารรสเค็มและพบแพทย์เพื่อรักษาอย่างต่อเนื่อง
10. การตรวจระดับกรดยูริกในเลือด พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้ควบคุมน้ำหนักและอาหาร ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
11. การตรวจการติดเชื้อไวรัสฮิบส์ พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกชนิด ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง
12. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์และลดปัจจัยเสี่ยง

#### 4.2.12 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ ดังนี้

- ตรวจวัดระดับความดังเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อยและฤดูละลายน้ำตาล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตรวจวัดปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง และจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) โดยการทบทวนทุก 3 ปี
- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงฤดูหีบอ้อยและฤดูละลายน้ำตาล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและอาคารกองเก็บกากอ้อย บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย และบริเวณหม้อไอน้ำ โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)
- ตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงฤดูหีบอ้อยและฤดูละลายน้ำตาล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อต้มระเหย บริเวณหม้อเคียว บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตรวจวัดแสงสว่าง ปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงฤดูหีบอ้อยและฤดูละลายน้ำตาล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ งานคัดเกรดน้ำตาล งานบริเวณห้องควบคุม งานบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ และพื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน
- ตรวจวัดตัวอย่างอากาศบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ปีละ 1 ครั้ง คือในช่วงฤดูหีบอ้อยจำนวน 2 สถานี ได้แก่ ด้านทิศเหนือลมและด้านทิศใต้ลม โดยวิเคราะห์เชื้อรา

##### 4.2.12.1 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

###### 1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณอาคารหม้อต้ม บริเวณอาคารหม้อเคียวและหม้อปั่น และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตรวจวัดปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.1-1 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

###### (1) บริเวณชุดลูกหีบ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุดลูกหีบ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 83.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 106.1 เดซิเบลเอ เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณชุดลูกหีบบีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

###### (2) บริเวณอาคารหม้อต้ม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อต้ม เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 82.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 105.2 เดซิเบลเอ เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณอาคารหม้อต้มมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### (3) บริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 83.2 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 108.3 เดซิเบลเอ เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### (4) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 84.2 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 112.2 เดซิเบลเอ เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### (5) พนักงานฝ่ายผลิต

ผลการตรวจวัดระดับเสียงพนักงานส่วนผลิต เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 80.9 เดซิเบลเอ และปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) มีค่าร้อยละ 39.3 เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และค่ากำหนดของสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (OSHA) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### (6) พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าเท่ากับ 81.5 เดซิเบลเอ และปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) มีค่าร้อยละ 44.4 เมื่อนำผลที่ตรวจวัดได้มาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 และค่ากำหนดของสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (OSHA) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ได้ทำการตรวจวัดระดับเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการโดยทำการทบทวนทุกๆ ปี โครงการดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนธันวาคม 2563 รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 3-

## 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่าระดับเสียงมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงเล็กน้อย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.1-2 และกราฟที่ 4.2.12.1-1

#### ตารางที่ 4.2.12.1-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

วันที่ตรวจวัด : 6 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

พื้นที่	รายการตรวจ	หน่วย	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
บริเวณชุดลูกหีบ	TWA	dB(A)	83.7	≤ 85
	Lmax	dB(A)	106.1	≤ 115
บริเวณอาคารหม้อต้ม	TWA	dB(A)	82.1	≤ 85
	Lmax	dB(A)	105.2	≤ 115
บริเวณหม้อเคียวและหม้อปั่น	TWA	dB(A)	83.2	≤ 85
	Lmax	dB(A)	108.3	≤ 115
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	TWA	dB(A)	84.2	≤ 85
	Lmax	dB(A)	112.2	≤ 115
พนักงานฝ่ายผลิต	TWA	dB(A)	80.9	≤ 85
	Noise Dose	%	39.3	≤ 100 <sup>2/</sup>
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	TWA	dB(A)	81.5	≤ 85
	Noise Dose	%	44.4	≤ 100 <sup>2/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 โดยที่ : เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชม. ต่อ 1 วัน กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB (A) และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก. ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559 (หมวด 3 เสียง) โดยที่ : ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 dB(A) มิได้ หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) ไม่เกินกว่า 115 dB(A)

<sup>2/</sup> สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : Sound Level Meter, Model HS5618A Serial No. : 09008053 , 09008043, 09008048, 09004055  
Noise Dosimeter, Model : Q200 Serial No. : QB 0030097, QB 0030198

ผู้ตรวจวัด : นายธนภุต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลธ์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152

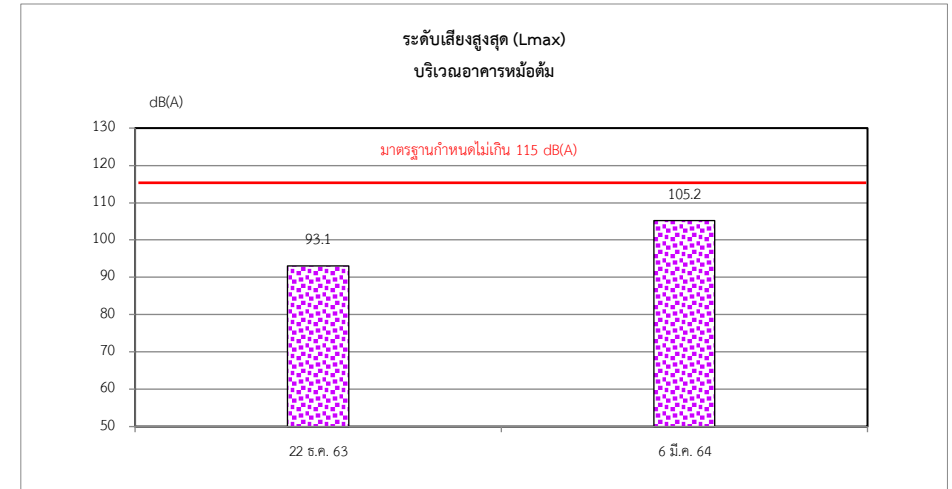
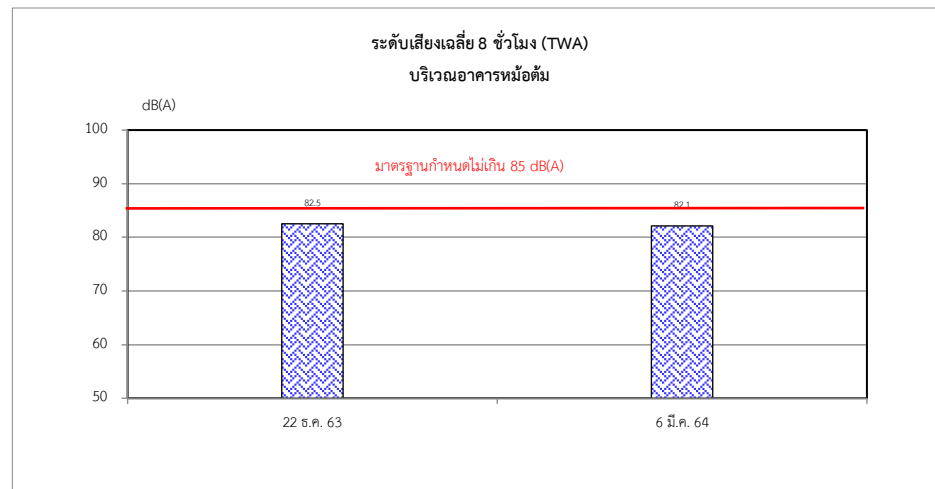
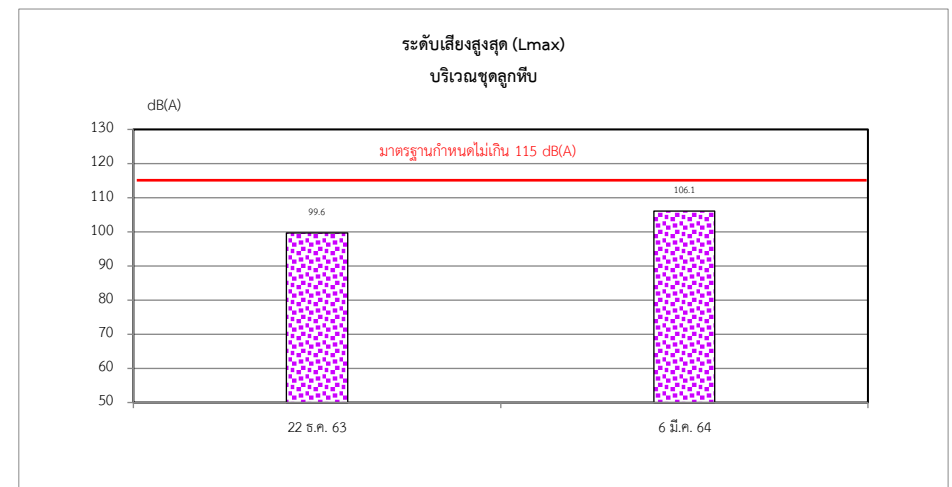
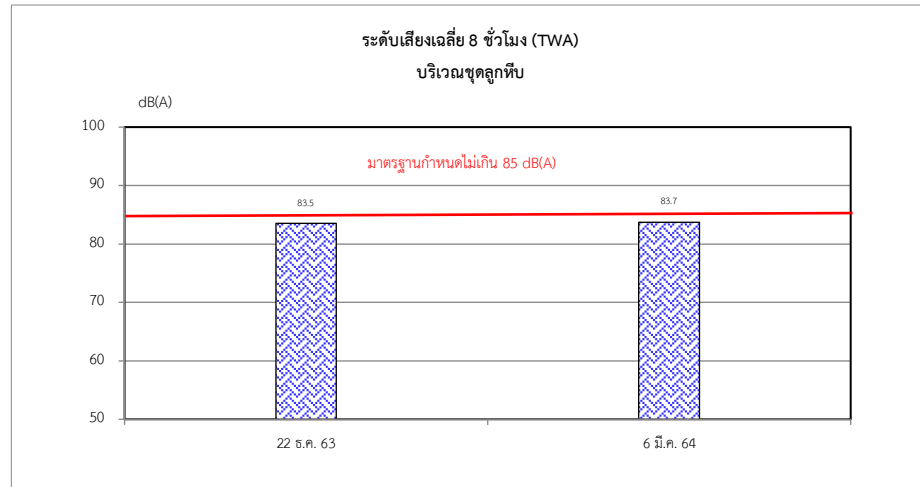
ตารางที่ 4.2.12.1-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ค่าที่ตรวจวัดได้		
		เสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) (dB(A))	เสียงสูงสุด (Lmax) (dB(A))	เสียงสะสม (Noise Dose) (%)
บริเวณชุดลูกหีบ	22 ธ.ค. 63	83.5	99.6	-
	6 มี.ค. 64	83.7	106.1	-
บริเวณอาคารหม้อต้ม	22 ธ.ค. 63	82.5	93.1	-
	6 มี.ค. 64	82.1	105.2	-
บริเวณหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น	22 ธ.ค. 63	83.2	110.9	-
	6 มี.ค. 64	83.2	108.3	-
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	22 ธ.ค. 63	83.3	101.0	-
	6 มี.ค. 64	84.2	112.2	-
พนักงานฝ่ายผลิต	22 ธ.ค. 63	83.7	-	74.6
	6 มี.ค. 64	80.9	-	39.3
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	22 ธ.ค. 63	83.3	-	67.6
	6 มี.ค. 64	81.5	-	44.4
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		85	115	100 <sup>2/</sup>

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 โดยที่ : เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชม. ต่อ 1 วัน กำหนดไว้ไม่เกิน 85 dB (A) และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก. ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559 (หมวด 3 เสียง) โดยที่ : ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 dB(A) มิได้ หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) ไม่เกินกว่า 115 dB(A)

<sup>2/</sup> สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)

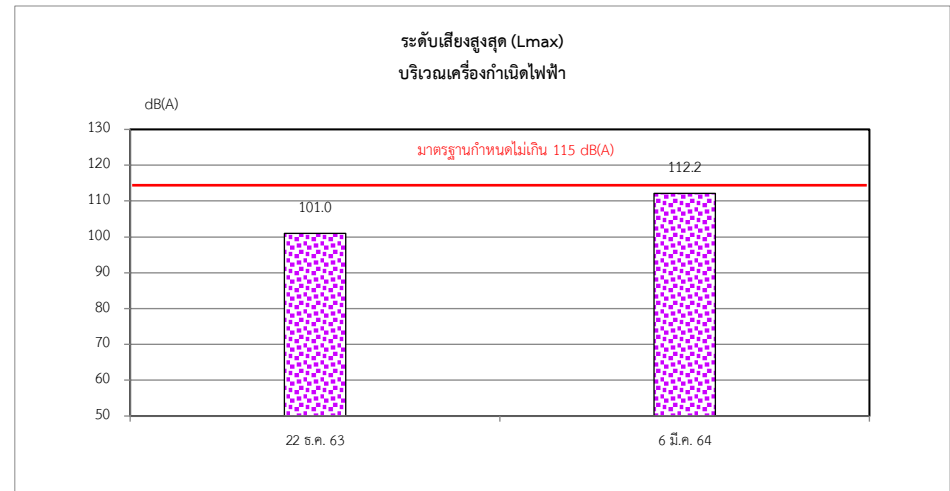
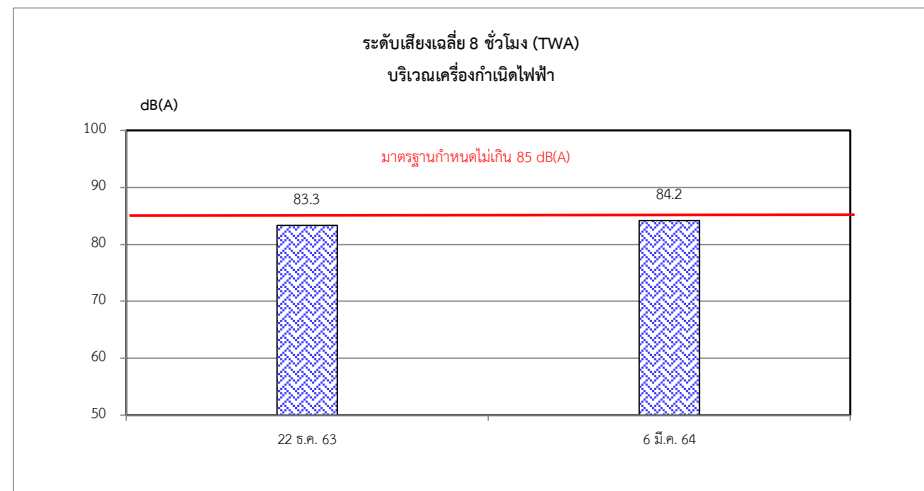
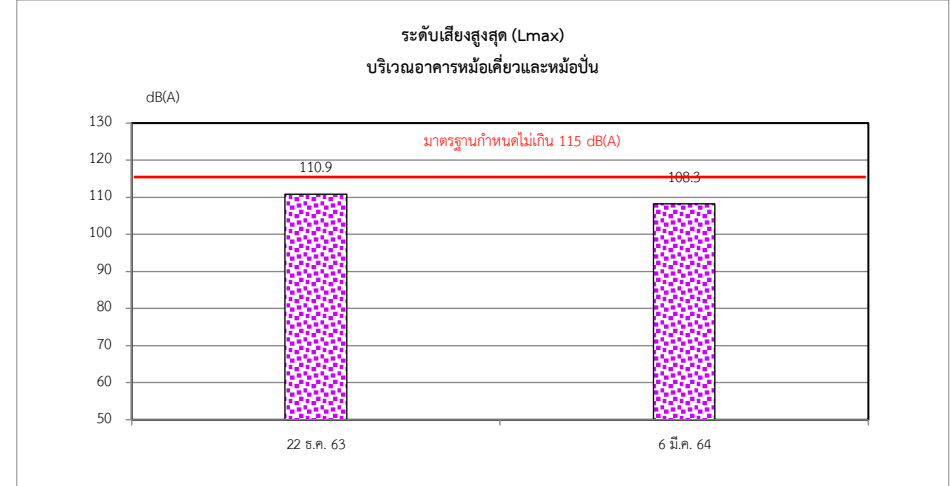
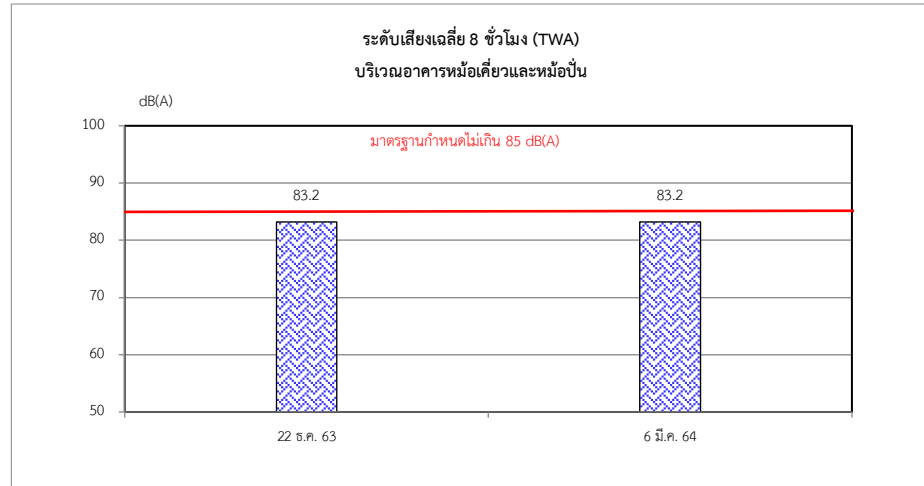
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.1-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

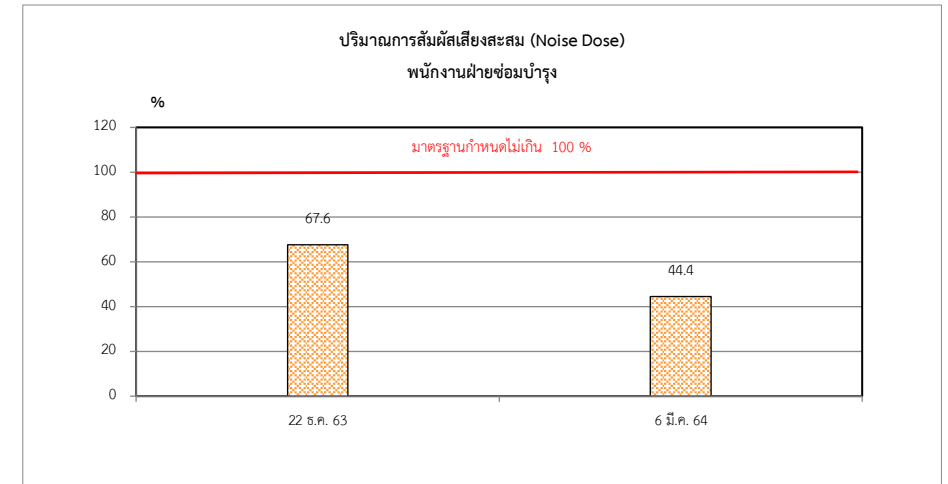
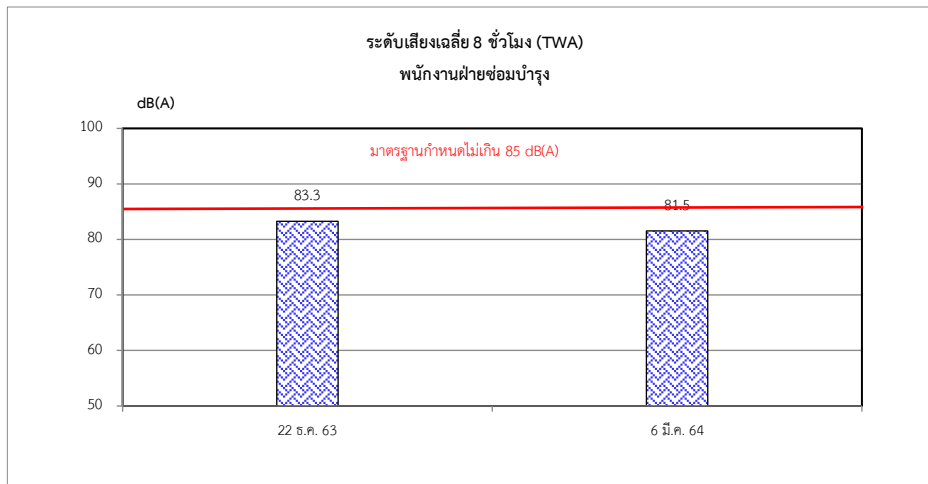
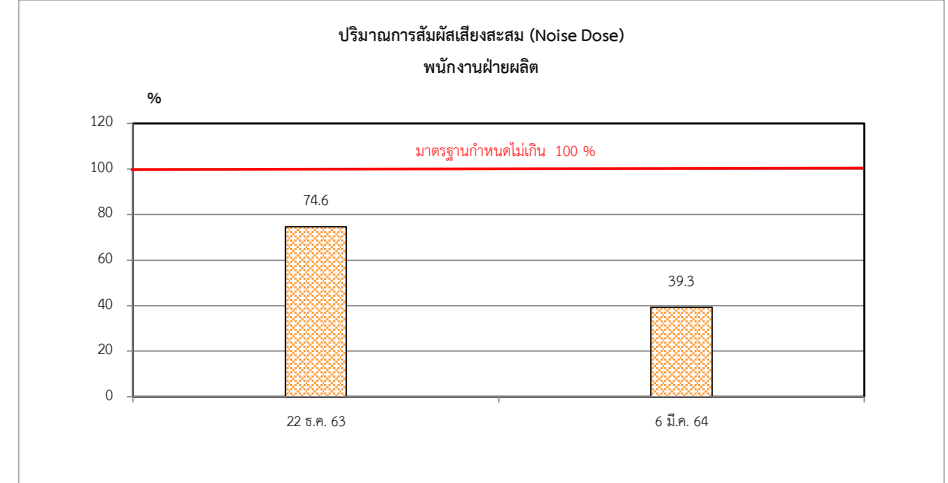
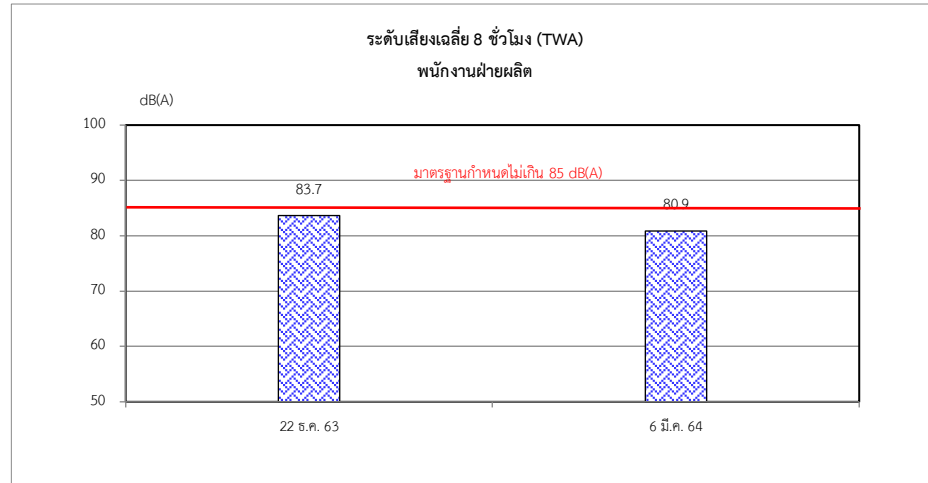


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.1-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.1-1 (ต่อ)

### ข้อเสนอแนะด้านการป้องกันและแก้ไขแหล่งกำเนิดเสียงดังบริเวณพื้นที่ทำงาน

1. ควรให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
2. ลดระยะเวลาการทำงาน หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกันเพื่อลดปริมาณการสัมผัสเสียง
3. ติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ
4. บริเวณสถานที่ทำงานที่มีค่าการตรวจวัดเสียง ตั้งแต่ 80 dB(A) ขึ้นไป ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง และ/หรือป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
5. เฝ้าระวังการสูญเสียการได้ยิน โดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง
6. จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง และ/หรือโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
7. ในสถานที่ทำงานที่มีค่าระดับความดังของเสียงสูงเกิน 90 dB(A) ขึ้นไป ควรมีการพิจารณาด้านวิศวกรรม เช่น ทำแผ่นกั้นเสียงระหว่างเครื่องจักรกับผู้ปฏิบัติงาน ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงเหมาะสมกับลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละความถี่ ทำฉากกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงาน ติดตั้งวัสดุซับเสียงที่เพดานและผนังเพื่อดูดซับเสียงที่แพร่ออกมาจากการทำงานของเครื่องจักรและลดปัญหาการสะท้อนเสียง รวมทั้งการย้ายเครื่องจักร หรือขั้นตอนการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังไปยังบริเวณกั้นเฉพาะ หรือให้มีระยะทางห่างออกไป เป็นต้น

#### 4.2.12.2 ความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน

##### 1) ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย และบริเวณหม้อไอน้ำ แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.2-1 และภาคผนวกที่ 5 สรุปได้ดังนี้

##### (1) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) มีค่าเท่ากับ 2.167 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าเท่ากับ 1.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับค่าที่เสนอแนะของสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH) พบว่าปริมาณฝุ่นบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### (2) บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นบริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) มีค่าเท่ากับ 3.767 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าเท่ากับ 1.294 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับค่าที่เสนอแนะของสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH) พบว่าปริมาณฝุ่นบริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### (3) บริเวณหม้อไอน้ำ

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นบริเวณหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) มีค่าเท่ากับ 2.542 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) มีค่าเท่ากับ 1.34 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับค่าที่เสนอแนะของสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH) พบว่าปริมาณฝุ่นบริเวณหม้อไอน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่าปริมาณฝุ่นรวม (Total Dust) และปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust) ทั้ง 3 สถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.2-2 และกราฟที่ 4.2.12.2-1

#### ตารางที่ 4.2.12.2-1 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน

วันที่ตรวจวัด : 6 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : Personal Sampling Pump และ PVC Filter + Cyclone

พื้นที่ตรวจวัด	ค่าที่ตรวจวัดได้ (mg/m <sup>3</sup> )	
	ฝุ่นรวม (Total Dust)	ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)
บริเวณลานกองกากอ้อย และโรงเก็บกากอ้อย	2.167	1.198
บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย	3.767	1.294
บริเวณหม้อไอน้ำ	2.542	1.334
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	10	3

ที่มา : <sup>1/</sup> สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

ผู้ตรวจวัด : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

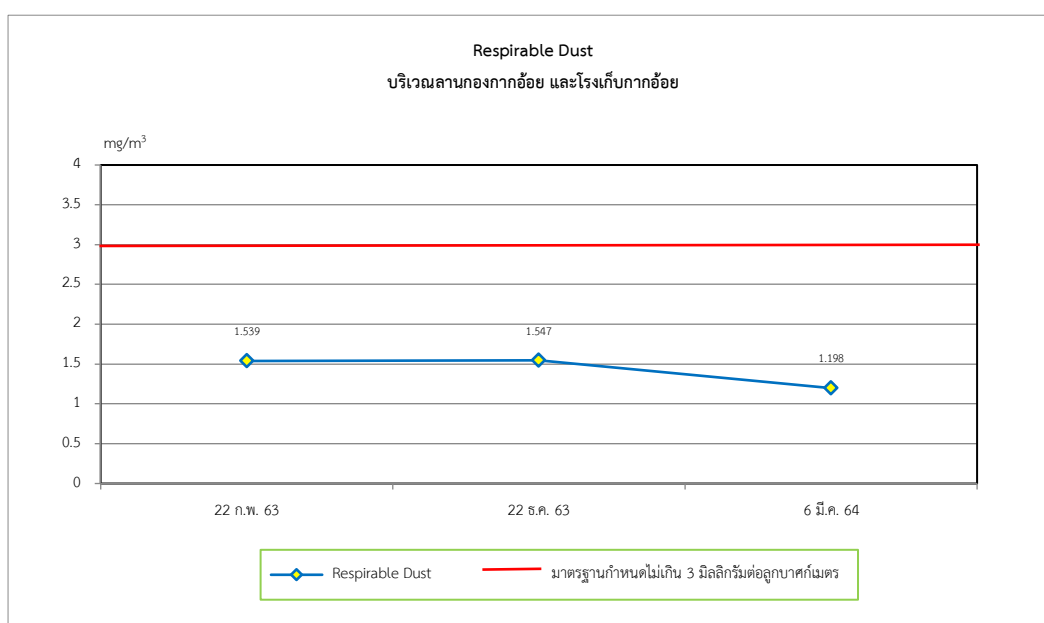
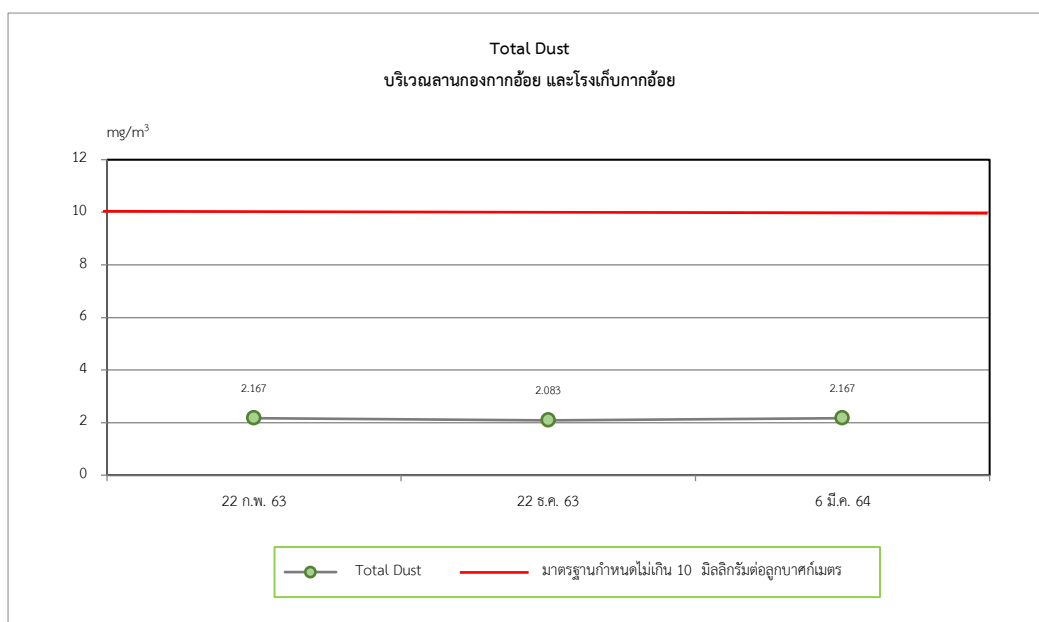
บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152

#### ตารางที่ 4.2.12.2-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )					
	ลานกองกากอ้อย และโรงเก็บกากอ้อย		ระบบสายพานลำเลียง		บริเวณหม้อไอน้ำ	
	ฝุ่นรวม (Total Dust)	ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)	ฝุ่นรวม (Total Dust)	ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)	ฝุ่นรวม (Total Dust)	ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)
22 ก.พ. 63	2.167	1.539	3.833	1.147	2.750	1.637
22 ธ.ค. 63	2.083	1.547	3.917	1.784	2.875	1.882
6 มี.ค. 64	2.167	1.198	3.767	1.294	2.542	1.334
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	10	3	10	3	10	3

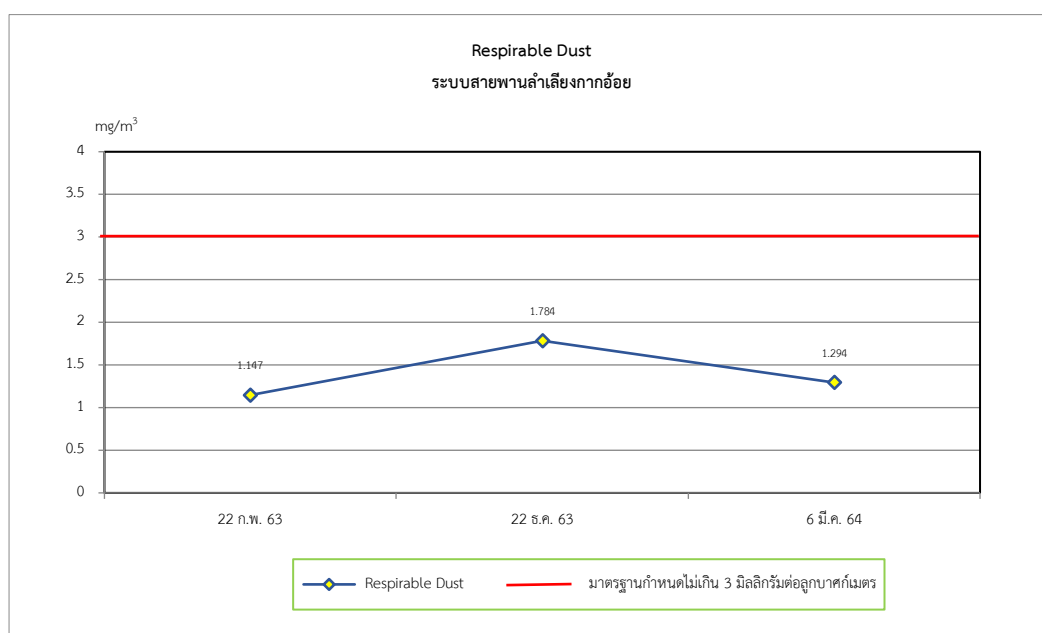
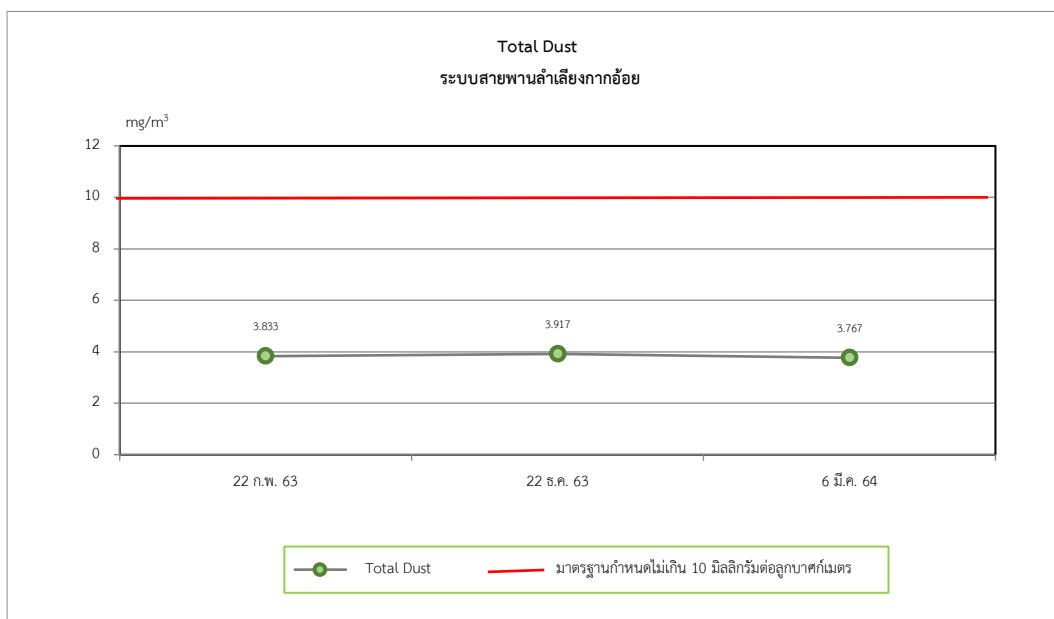
ที่มา : <sup>1/</sup> สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



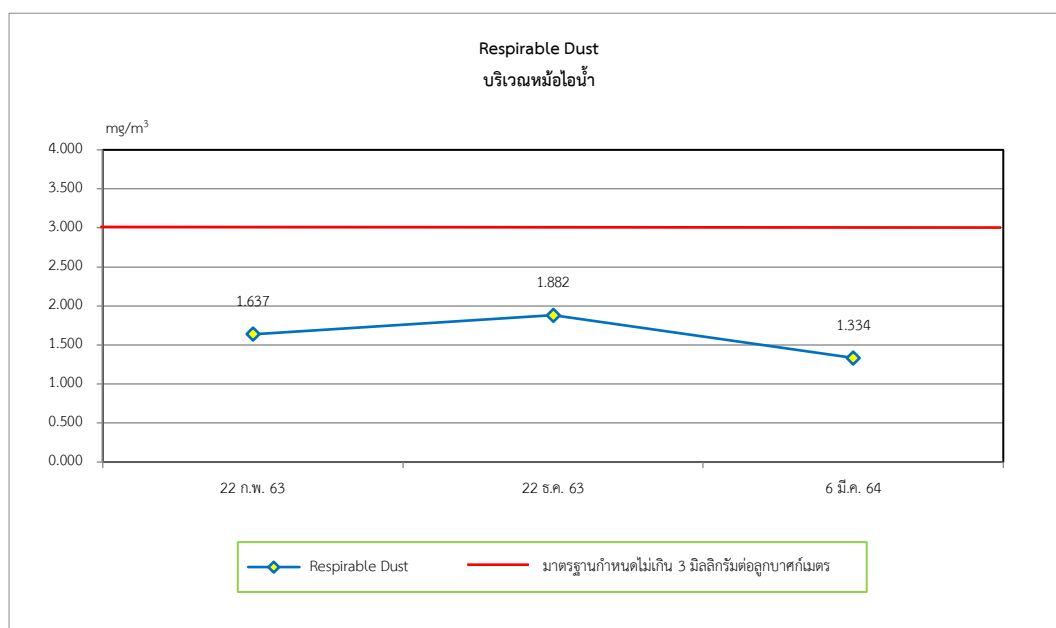
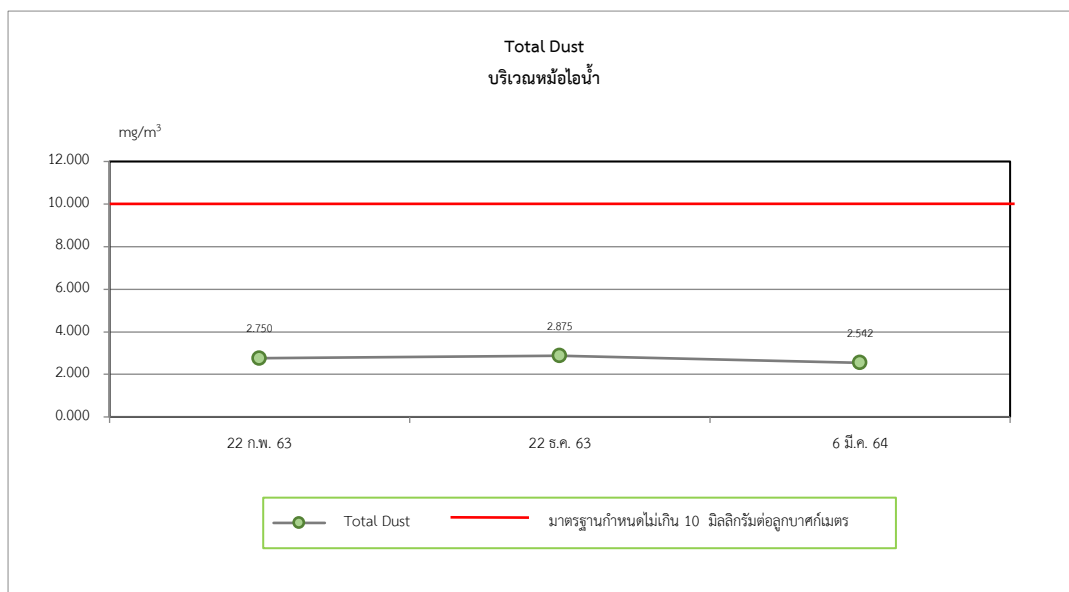
กราฟที่ 4.2.12.2-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.2-1 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.2-1 (ต่อ)



#### 4.2.12.3 ความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

##### 1) ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

โครงการดำเนินการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อต้มระเหย บริเวณหม้อเคี้ยว บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แสดงดังภาพถ่ายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.3-1 และภาคผนวกที่ 5 เมื่อนำผลการตรวจวัดความร้อนที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ความร้อน (WBGT) มีค่าไม่เกิน 32 °C พบว่าค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับการทำงานแบบปานกลาง ซึ่งโครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวต้องปฏิบัติตามแนวทางที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รวมถึงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดความร้อน บริเวณหม้อต้มระเหย บริเวณหม้อเคี้ยว บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564 (ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส. 1010.3/12510) พบว่าค่าความร้อนมีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละช่วงที่ทำการตรวจวัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.3-2 และกราฟที่ 4.2.12.3-1

#### ตารางที่ 4.2.12.3-1 ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

วันที่ตรวจวัด : 6 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

เวลาตรวจวัด	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่าที่ตรวจวัดได้ ( °C )					ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			NWB	DB	GT	WBGT In/out	WBGT	
09.30-11.30 น.	บริเวณหม้อต้มระเหย	Control (120 นาที)	27.0	42.1	42.5	31.6	31.6	32 °C
09.40-11.40 น.	บริเวณหม้อเคี้ยว	Control (120 นาที)	25.4	37.9	38.1	29.2	29.2	32 °C
09.35-11.35 น.	บริเวณหม้อไอน้ำ	Control (120 นาที)	24.1	35.5	36.9	27.9	27.9	32 °C
09.45-11.45 น.	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	Control (120 นาที)	25.1	32.1	34.5	27.9	27.9	32 °C

ที่มา : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก. ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559 (หมวด 1 ความร้อน) งานปานกลาง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดรถบรรทุก งานขัดรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าวค่าพลังงานเมตาโบลิซึมของพนักงานแผนกต่างๆ เท่ากับ 201-350 กิโลแคลอรี/ช.ม.หรือ 800-1,400 บีทียู/ช.ม. (การตรวจวัดระดับความร้อนต้องตรวจวัดบริเวณที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างอยู่ในสภาพปกติ และต้องตรวจวัดในช่วงเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น)

หมายเหตุ NWB : (Natural Wet Bulb Temperature) อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ  
DB : (Dry Bulb Temperature) อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้งตามธรรมชาติ  
GT : (Globe Temperature) อุณหภูมิแบล็กโกลบเทอร์โมมิเตอร์

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด ; Thermal Environment Monitor , Model; Questemp °32 ,Serial No.; TPG040022 , TPG040023 , TPJ040011 และTPJ040012

ผู้ตรวจวัด : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว-152

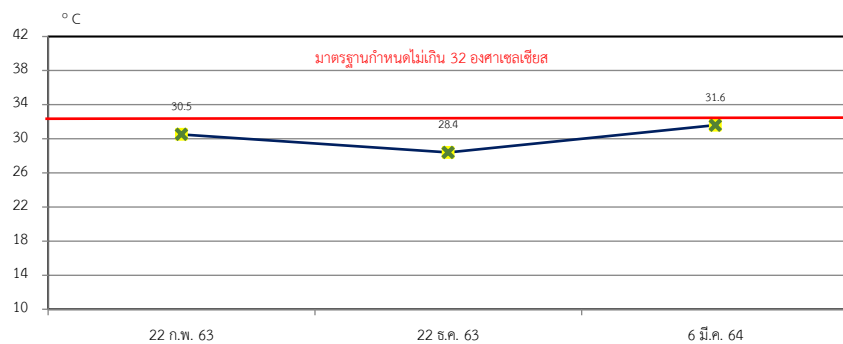
ตารางที่ 4.2.5.2.3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความร้อน WBGT (°C)			
	หม้อต้มระเหย	หม้อเคี้ยว	หม้อไอน้ำ	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
22 ก.พ. 63	30.5	27.8	27.6	22.9
22 ธ.ค. 63	28.4	24.4	24.2	24.6
6 มี.ค. 64	31.6	29.2	27.9	27.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	32			

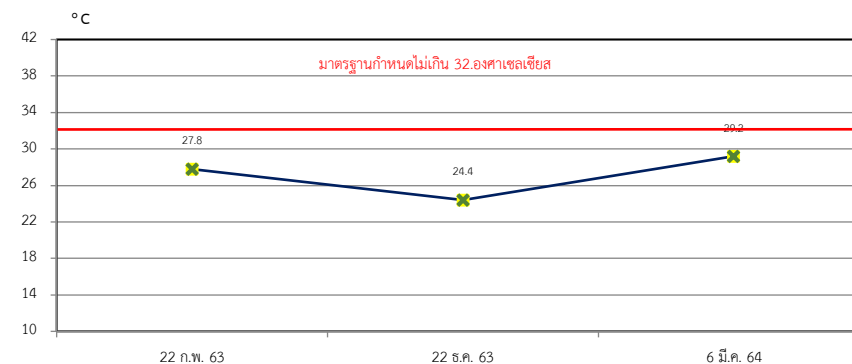
ที่มา : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก. ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559 (หมวด 1 ความร้อน) งานปานกลาง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าวค่าพลังงานเมตาโบลิซึมของพนักงานแผนกต่างๆ เท่ากับ 201-350 กิโลแคลอรี/ช.ม.หรือ 800-1,400 บีทียู/ช.ม. (การตรวจวัดระดับความร้อนต้องตรวจวัดบริเวณที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างอยู่ในสภาพปกติ และต้องตรวจวัดในช่วงเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของการทำงานในปีนั้น)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

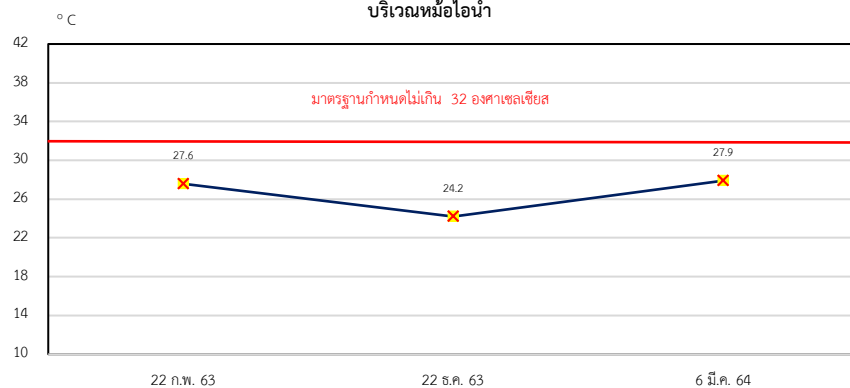
ดัชนีความร้อน  
บริเวณหม้อต้มระเหย



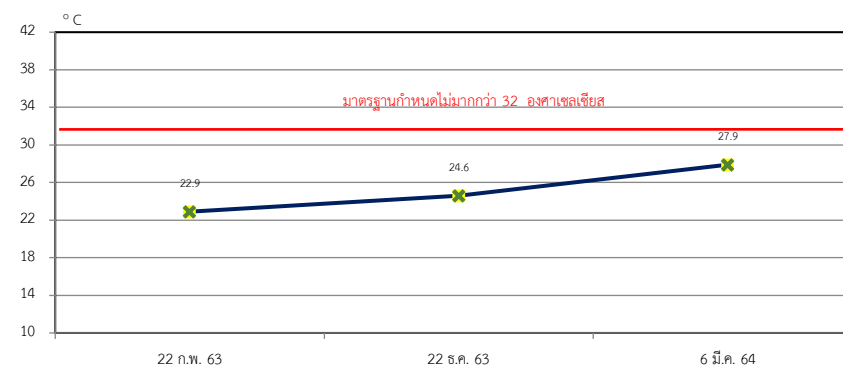
ค่าความร้อน  
บริเวณหม้อเคี้ยว



ค่าความร้อน  
บริเวณหม้อไอน้ำ



ค่าความร้อน  
บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



กราฟที่ 4.2.12.3-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ระหว่างปีพ.ศ. 2563-2564

#### 4.2.12.4 แสงสว่าง

โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 โดยตรวจวัดตามมาตรฐานการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ จำนวน 9 จุด และบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตายุ่งกับที่ในการทำงาน จำนวน 9 จุด แสดงดังภาพภายในภาคผนวกที่ 4 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.4-1 และภาคผนวกที่ 5 เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### ข้อเสนอแนะด้านความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน

1. ควรทำความสะอาดหลอดไฟ ฝาครอบหลอดไฟ (ถ้ามี) และเปลี่ยนหลอดไฟที่ใกล้หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ
2. ควรทำความสะอาดภายในห้อง เพราะอาจจะมีฝุ่น หรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ อาทิเช่น ฝ้า ผ้าม่าน เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น
3. ควรพิจารณาการติดตั้งหลอดไฟเฉพาะจุด หรือใช้โคมไฟตั้งโต๊ะ เพื่อช่วยเพิ่มแสงสว่าง ณ จุดปฏิบัติงาน
4. ควรพิจารณาการติดตั้งช่องรับแสงบนหลังคาอาคาร เป็นการใช้ประโยชน์จากแสงสว่างตามธรรมชาติ (ควรพึงระวังแสงที่ส่องลงมา อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือแสงสะท้อนมีผลกระทบต่อพนักงาน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.12.4-1 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

วันที่ตรวจวัด : 6 มีนาคม 2564

ผู้ควบคุมสถานที่ตรวจวัด : นายธนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ลำดับ	แผนก/จุดที่ทำการตรวจวัด	ค่าที่ตรวจวัดได้ (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> (ลักซ์)	ผลการ ประเมิน
บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ				
1	พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน			
	ห้องการเงิน	399 ,396, 350, 377	-	-
	ค่าเฉลี่ย	381	300	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	350	150	ผ่าน
2	ห้องวิศวกร	362, 452, 460, 416	-	-
	ค่าเฉลี่ย	423	300	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	362	150	ผ่าน
3	บริเวณห้องควบคุม			
	ห้องควบคุม ลูกหีบราง A	409, 401, 401, 420	-	-
	ค่าเฉลี่ย	408	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	401	100	ผ่าน
4	ห้องควบคุม ลูกหีบราง B	361, 362, 381	-	-
	ค่าเฉลี่ย	368	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	361	100	ผ่าน
5	ห้องควบคุมเตา	473, 494, 420	-	-
	ค่าเฉลี่ย	462	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	420	100	ผ่าน
6	ห้องควบคุมเทอร์โบ TB	846, 774, 741	-	-
	ค่าเฉลี่ย	787	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	741	100	ผ่าน
7	ห้องควบคุมไฟฟ้า EE	283, 226, 268, 269	-	-
	ค่าเฉลี่ย	262	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	226	100	ผ่าน
8	ห้องควบคุมหม้อป่น EP	420, 423, 425	-	-
	ค่าเฉลี่ย	423	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	420	100	ผ่าน
9	ห้องควบคุมหม้อเคียว VP	411, 443, 450, 451	-	-
	ค่าเฉลี่ย	439	200	ผ่าน
	ค่าต่ำสุด	411	100	ผ่าน

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอน พิเศษ 39 ง  
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 (ความเข้มของแสงสว่างต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.2.12.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	แผนก/จุดที่ทำการตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่าที่ตรวจวัดได้ ( ลักซ์ )	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> ( ลักซ์ )	ผลการ ประเมิน
บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือ ต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน					
<b>บริเวณคัดเกรดน้ำตาล</b>					
1	ตะแกรงโยกเล็ก ตัวที่ 1	ตรวจสอบน้ำตาล	602	600-700	ผ่าน
2	ตะแกรงโยกเล็ก ตัวที่ 2	ตรวจสอบน้ำตาล	650	600-700	ผ่าน
3	ตะแกรงโยกใหญ่ ตัวที่ 1	ตรวจสอบน้ำตาล	940	600-700	ผ่าน
4	ตะแกรงโยกใหญ่ ตัวที่ 2	ตรวจสอบน้ำตาล	955	600-700	ผ่าน
<b>บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ</b>					
5	บริเวณหม้อไอน้ำ 1	ควบคุมเครื่องจักร	910	200-300	ผ่าน
6	บริเวณหม้อไอน้ำ 2	ควบคุมเครื่องจักร	325	200-300	ผ่าน
7	บริเวณหม้อไอน้ำ 3	ควบคุมเครื่องจักร	250	200-300	ผ่าน
8	บริเวณหม้อไอน้ำ 4	ควบคุมเครื่องจักร	350	200-300	ผ่าน
<b>พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน</b>					
9	หน้าเคาน์เตอร์	งานคอมพิวเตอร์	410	400-500	ผ่าน

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอน พิเศษ 39 ง  
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 (ความเข้มของแสงสว่างต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด)

#### หมายเหตุ

##### 1. มาตรฐานการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

- บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในสำนักงาน\_ ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์หรือติดต่อลูกค้า พื้นที่ห้องออกแบบ เขียนแบบ กำหนดค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ต้องไม่ต่ำกว่า 300 ลักซ์ และจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 150 ลักซ์

- บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน จุด/ลานขนถ่ายสินค้า คลังสินค้า โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย อาคารหม้อไอน้ำ ห้องควบคุม ห้องสวิตช์ กำหนดค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ต้องไม่ต่ำกว่า 200 ลักซ์ และจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 100 ลักซ์

##### 2. มาตรฐานการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

- งานหยาบ งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก ได้แก่ งานหยาบที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า 750 ไมโครเมตร การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ การรีดเส้นด้าย การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสานเส้นใย การชักกรีด ชักแห้ง การอบ การปั๊มขึ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขัดเงาแก้ว งานตี และเชื่อมเหล็ก กำหนดค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่า 200 – 300 ลักซ์

- งานละเอียดเล็กน้อย งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความแตกต่างของสีปานกลาง ได้แก่ งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม กำหนดค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่า 400-500 ลักซ์

- งานละเอียดปานกลาง งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง การคัดเกรดน้ำตาล กำหนดค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่า 600 – 700 ลักซ์

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : Digital Light Meter, Model/Type; LX-73, Serial No: S.015315

ผู้ตรวจวัด : นายธนฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลท์ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เลขทะเบียน ว- 152

#### 4.2.12.5 ตรวจหาเชื้อรา

##### 1) ผลการตรวจวัดตรวจหาเชื้อรา ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดตัวอย่างอากาศบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยด้านทิศเหนือลมและทิศใต้ลมเพื่อวิเคราะห์เชื้อรา ปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2563 แสดงดังภาพภายในภาคผนวกที่ 4 พบว่าบริเวณด้านทิศเหนือลม มีค่าเท่ากับ 468 CFU/m<sup>3</sup> และบริเวณด้านทิศใต้ลม มีค่าเท่ากับ 431 CFU/m<sup>3</sup> เมื่อนำผลการตรวจวัดเชื้อราที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดย Singapore Standard SS 554: 2009 Code of practice for indoor air quality for air conditioned building. พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.5-1 และภาคผนวกที่ 5

##### 2) การเปรียบเทียบผลการตรวจหาเชื้อรา

ผลการตรวจวัดตัวอย่างอากาศบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563 พบว่าปริมาณเชื้อรามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2.12.5-2 และกราฟที่ 4.2.12.5-1

##### ตารางที่ 4.2.12.5-1 ผลการตรวจวัดเชื้อรา (Fungi)

วันที่ตรวจวัด : 21 ธันวาคม 2563

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายชนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

พื้นที่	เวลาที่ตรวจ	ปริมาณเชื้อรา (Fungi) (CFU/m <sup>3</sup> )	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ด้านทิศเหนือลมลานกองเก็บกากอ้อย	11.25-11.30 น.	468	500
ด้านทิศใต้ลมลานกองเก็บกากอ้อย	11.15-11.20 น.	431	

ที่มา : <sup>1/</sup> Singapore Standard SS 554: 2009 Code of practice for indoor air quality for air conditioned building.

รายละเอียดเครื่องมือตรวจวัด : Personal Sampling Pump และ Impactor method

ผู้ตรวจวัด : นายชนกฤต เทือกเพี้ย เลขทะเบียน ว-152-จ-7720

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรุ่ง ฤทธิญาณ เลขทะเบียน เลขทะเบียน ว-152 ค-3214

บริษัทตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เฮลธ์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด เลขทะเบียน ว - 152

##### ตารางที่ 4.2.12.5-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเชื้อรา (Fungi) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณเชื้อรา (CFU/m <sup>3</sup> )	
	ด้านทิศเหนือลม	ด้านทิศใต้ลม
7 ธ.ค. 61	430	277
16 ธ.ค. 62	152	204
21 ธ.ค. 63	468	431
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	500	

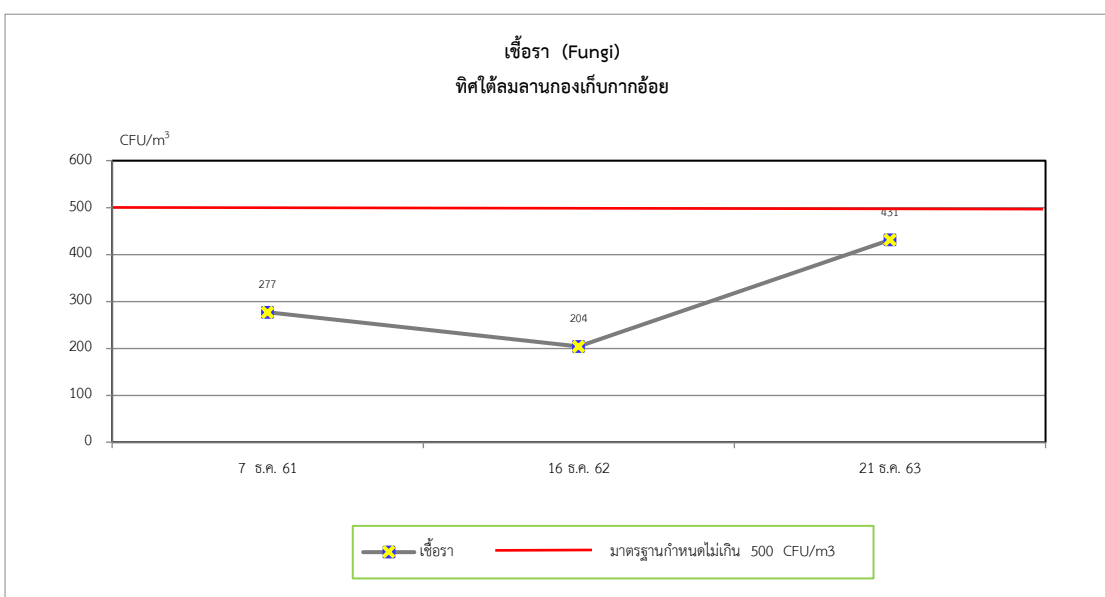
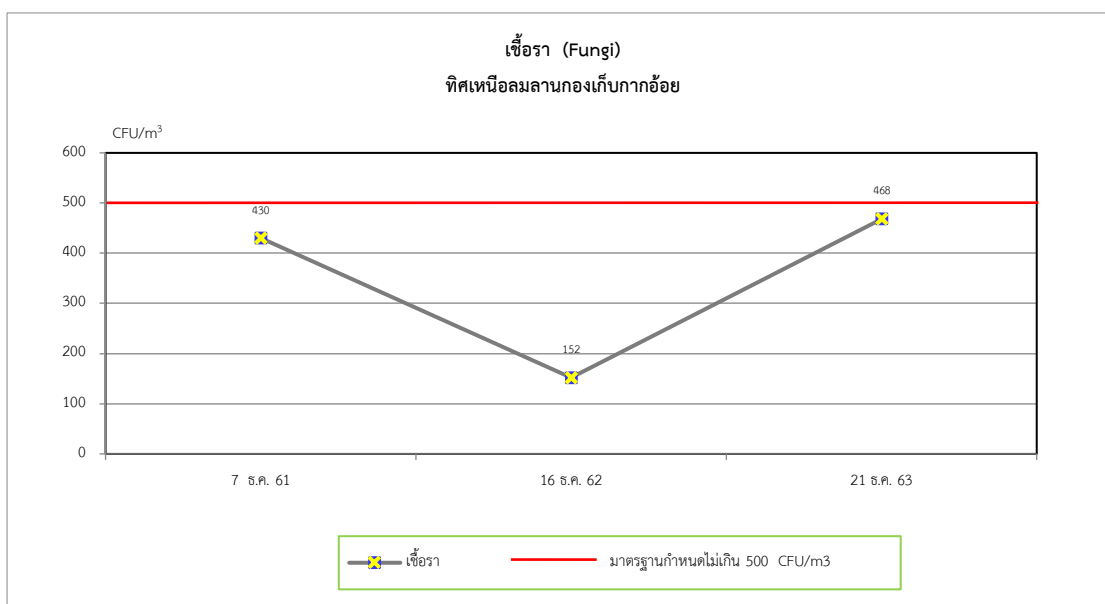
ที่มา : <sup>1/</sup> Singapore Standard SS 554: 2009 Code of practice for indoor air quality for air conditioned building.



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564



กราฟที่ 4.2.12.5-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเชื้อรา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563

#### 4.2.13 การบันทึกอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง

ทางโครงการได้กำหนดมาตรการเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยต่อพนักงาน มีการอบรมให้ความรู้ในการป้องกันอันตรายจากการทำงานรวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไว้อย่างเพียงพอ ได้จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำ พร้อมดำเนินการแก้ไขสถานที่ที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที และได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง เพื่อให้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 25 ครั้ง แสดงดังตารางที่ 4.2.13-1 และเอกสารภาคผนวกที่ 3-61

ตารางที่ 4.2.13-1 สถิติอุบัติเหตุ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ความรุนแรงของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	สาเหตุการประสบอันตราย	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ	การแก้ไข
ตาย	0	-	-	0	-
ทุพพลภาพ	0	-	-	0	-
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	-	-	0	-
หยุดงานเกิน 3 วัน	1	ภายในโรงงาน	ตกจากที่สูง	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
	1	ภายในโรงงาน	หกล้ม/ลื่นล้ม	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	3	ภายในโรงงาน	วัตถุสิ่งของกระแทก/ชน/ตี	0	- ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน
	1	ภายในโรงงาน	สัมผัสสารเคมี	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	1	ภายในโรงงาน	หกล้ม/ลื่นล้ม	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
	1	ภายในโรงงาน	ยก/เคลื่อนย้ายของหนัก	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
	1	ภายในโรงงาน	สัมผัสของร้อน	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	1	ภายในโรงงาน	ตกจากที่สูง	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
ไม่หยุดงาน	8	ภายในโรงงาน	วัตถุสิ่งของกระแทก/ชน/ตี	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	3	ภายในโรงงาน	สัมผัสของร้อน	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	1	ภายในโรงงาน	หกล้ม/ลื่นล้ม	0	- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเริ่มงาน
	1	ภายในโรงงาน	สัมผัสแสง	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
	2	ภายในโรงงาน	วัตถุสิ่งของตัด/บาด/ตำ/แทง	0	- ย้ำเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ที่มา : บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด

#### **แนวทางการปฏิบัติหลังพบอุบัติเหตุ :**

1. จัดทำแผนงานมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ให้นักงานตรวจสอบความพร้อมของตัวเอง และตรวจสอบเครื่องมือให้อยู่ในความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติงาน
3. ให้อำนาจงานควบคุมดูแลพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบคำสั่งเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และให้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่หัวหน้างานสั่ง เพื่อลดอุบัติเหตุ
4. ควบคุมให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

#### **4.2.14 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ**

มาตรการกำหนดให้สำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

โครงการได้กำหนดให้มีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวในคาบครึ่งปีหลัง ด้วยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม โดยดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกันยายน 2563 รายละเอียดผลการสำรวจแสดงดังเอกสารภาคผนวกที่ 3-83

#### **4.2.15 สถิติภาวะสุขภาพของประชาชน**

มาตรการกำหนดให้โครงการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชน ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตา โรคผิวหนัง ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (ข้อมูลรายเดือน) เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ และรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

โครงการได้มีการประสานขอความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดโรคและเป็นการเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ เป็นต้น แสดงดังเอกสารภาคผนวกที่ 3-52

#### **4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 2563 สรุปได้ดังตารางที่ 4.3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
 โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
 ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

**ตารางที่ 4.3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)**  
**ตั้งอยู่เลขที่ 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด**  
**ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564**

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง	ปล่องของหม้อไอน้ำ จำนวน 2 ปล่อง - ปล่องที่ 1 (หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2) - ปล่องที่ 2 (หม้อไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4)	- ฝุ่นละออง (TSP) - SO <sub>2</sub> - NO	2 ครั้งต่อปี ช่วงฤดูทึบและช่วง ละลายน้ำตาล	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.1 ในบทที่ 4	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) - ค่ากำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- อบต. นครป่าหมาก - วัดท่ามะขาม - ชุมชนบ้านเก่า - วัดไผ่ล้อม	- ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่น PM-10 - ฝุ่น PM-2.5 - NO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> - ทิศทางลมและความเร็วลม (เฉพาะที่ อบต.นครป่าหมาก)	2 ครั้งต่อปี 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.2 ในบทที่ 4	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	คลองวังทอง - เหนือสถานีสูบน้ำ 500 เมตร - บริเวณสถานีสูบน้ำ - ท้ายสถานีสูบน้ำ 500 เมตร คลองยาง - ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 500 เมตร - บริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสีย - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของ 500 เมตร	- Temperatur - pH - DO - BOD - TDS - Cl - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N - NH <sub>3</sub> -N - Mn - Na) - SAR	2 ครั้งต่อปี	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังทอง และคลองยาง เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.3 ในบทที่ 4	- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
4. คุณภาพน้ำเสียความสกปรกสูง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง</li> <li>- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Temperature</li> <li>- SAR</li> <li>- Conductivity</li> <li>- BOD</li> <li>- COD</li> <li>- TDS</li> <li>- Oil&amp;Grease</li> <li>- TKN</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Pb</li> <li>- Hg</li> <li>- Cd</li> <li>- As</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดน้ำเสียความสกปรกสูง ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.4 ในบทที่ 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560</li> <li>- ควบคุมค่ามลพิษไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยไม่มีภาระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>
5. คุณภาพน้ำเสียความสกปรกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Temperature</li> <li>- SAR</li> <li>- Conductivity</li> <li>- TDS</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดน้ำเสียความสกปรกต่ำช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.5 ในบทที่ 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560</li> <li>- ควบคุมค่ามลพิษไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยไม่มีภาระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>
6. คุณภาพน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อสูบน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวม</li> <li>- บ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Temperature</li> <li>- BOD</li> <li>- SS</li> <li>- TDS</li> <li>- Oil &amp; Grease</li> <li>- Total Nitrogen</li> <li>- Total Phosphorus</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำหลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.6 ในบทที่ 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง พ.ศ. 2560</li> <li>- ควบคุมค่ามลพิษไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- นำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยไม่มีภาระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (ทิศทางเหนือหน้าของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 2 จุด)</li> <li>- บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (ทิศทางเหนือหน้าของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 2 จุด)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Cl</li> <li>- Total Hardness as CaCO<sub>3</sub></li> <li>- None Carbonate Hardness</li> <li>- TDS</li> <li>- SS</li> <li>- Nitrate-Nitrogen</li> <li>- Standard Plate Count</li> <li>- Total Coliform</li> <li>- E.coli</li> <li>- Ca</li> <li>- Mg</li> <li>- Conductivity</li> <li>- Fe</li> <li>- Mn</li> <li>- Al</li> <li>- Pb</li> <li>- Hg</li> <li>- Ni</li> <li>- Cu</li> <li>- As</li> <li>-ระดับน้ำใต้ดิน</li> </ul>	2 ครั้งต่อปี ฤดูฝนและฤดูแล้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการขออนุมัติงบประมาณการจัดจ้างติดตั้งบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน โดยมีแผนการดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินซึ่งคาดว่าจะติดตั้งแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2565 ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3-28</li> </ul>	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
8. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	คลองวังทอง - บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร - บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ - บริเวณท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ 500 เมตร คลองยาง - บริเวณก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร - บริเวณใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 500 เมตร	- แพลงก์ตันพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปลา - พืชน้ำ	2 ครั้งต่อปี ฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำ บริเวณคลองวังทอง และคลองยาง จำนวน 6 สถานี โดยทำการศึกษาชนิดและความหลากหลายของ แพลงก์ตันพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และพืชน้ำ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.8 ในบทที่ 4	-
9. ระดับเสียงทั่วไป	- รีมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ - รีมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ - รีมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก - รีมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก - อบต. นครป่าหมาก - วัดท่ามะขาม	- Leq 24 hr. - Lmax - L90 - Ldn -ระดับการรบกวน	2 ครั้งต่อปี 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 12-19 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับการรบกวน ทั้ง 6 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงกลางคืน (Ldn) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.9 ในบทที่ 4	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนแล ระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
10. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- กากตะกอนหม้อกรองจากไซโล</li> <li>- เก็บกากตะกอนหม้อกรอง</li> <li>- ถังจากห้องเก็บเถ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการกากของเสีย</li> <li>- ตรวจวิเคราะห์ กากตะกอนโดยวิธี TTLC และ STLC               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- SAR</li> <li>- Conductivity</li> <li>- Cd</li> <li>- Pb</li> <li>- Hg</li> <li>- As</li> <li>- Mn</li> </ul> </li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการรวบรวมแยกประเภทแยกกากของเสียจากกระบวนการผลิตก่อนกำจัด ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3-38</li> <li>- ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองจากไซโลเก็บกากตะกอนหม้อกรอง และเถ้าจากห้องเก็บเถ้าโดยวิธี TTLC และ STLC เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2564 และ 17 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกล้างได้ ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.10 ในบทที่ 4</li> </ul>	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 5. สารที่ถูกล้างได้
11. ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม</li> </ul>	1 ครั้งต่อปี	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม 2563 ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.11 ในบทที่ 4 และเอกสารภาคผนวกที่ 3-67	-
12. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 12.1 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุดลูกหีบ</li> <li>- บริเวณอาคารหม้อต้ม</li> <li>- บริเวณอาคารหม้อเคี้ยวและหม้อปั่น</li> <li>- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>- พนักงานฝ่ายผลิต</li> <li>- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง</li> <li>- เสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- เสียงสะสม (Noise Dose)</li> </ul>	1 ครั้งต่อปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) ของพนักงาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.12.1 ในบทที่ 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561</li> <li>- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559</li> </ul>



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

#### ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
12.1 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)					<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่ากำหนดของสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)</li> <li>- ออกข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคนและควบคุมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามที่กำหนด</li> </ul>
12.2 ความเข้มข้นของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกองเก็บกากอ้อยและโรงเก็บกากอ้อย</li> <li>- ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย</li> <li>- บริเวณหม้อไอน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นรวม (Total Dust)</li> <li>- ฝุ่นขนาดเล็ก (Respirable Dust)</li> </ul>	2 ครั้งต่อปี	- ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าความเข้มข้นของฝุ่นทั้ง 3 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.12.2 ในบทที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สมาคมนักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH)</li> <li>- ควบคุมดูแลให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันให้ถูกกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ</li> </ul>
12.3 ความร้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณหม้อต้มระเหย</li> <li>- บริเวณหม้อเคี้ยว</li> <li>- บริเวณหม้อไอน้ำ</li> <li>- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> </ul>	- ความร้อน (WBGT)	2 ครั้งต่อปี	- ผลการตรวจวัดความร้อน บริเวณหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่าอุณหภูมิเขตบอลบ็อกซ์สำหรับสภาวะการทำงานที่มีลักษณะงานปานกลาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 4 จุดตรวจวัด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.12.3 ในบทที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559</li> <li>- กำหนดให้พนักงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง</li> <li>- ลดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่สัมผัสความร้อน</li> </ul>
12.4 แสงสว่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ</li> <li>- บริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน</li> </ul>	ความเข้มของแสงสว่าง	2 ครั้งต่อปี	- ผลการตรวจวัดแสงสว่าง เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2564 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.12.4 ในบทที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2561</li> <li>- ทำความสะอาดหลอดไฟ ฝาครอบหลอดไฟ (ถ้ามี) และเปลี่ยนหลอดไฟที่ใกล้หมดอายุหรือเสื่อมสภาพแล้ว ในพื้นที่ทำงานต่าง ๆ</li> <li>- พิจารณาการติดตั้งหลอดไฟเฉพาะจุด หรือใช้โคมไฟตั้งโต๊ะ เพื่อช่วยเพิ่มแสงสว่าง ณ จุดปฏิบัติงาน</li> </ul>

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของ บริษัท น้ำตาลพิษณุโลก จำกัด  
ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดตรวจสอบ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
12.5 ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อรา	บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย - ด้านทิศเหนือ - ด้านทิศใต้	- เชื้อรา (Fungi)	1 ครั้งต่อปี ในช่วงฤดูที่บอ้อย	- โครงการดำเนินการตรวจวัดหาเชื้อราครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2563 ผลการตรวจวัดพบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.12.5 ในบทที่ 4	- มาตรฐานของ Singapore Standard SS 554: 2009 Code of practice for indoor air quality for air conditioned building.
13. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	2 ครั้งต่อปี	- โครงการจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 แล้วพบว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 25 ครั้ง แสดงดังแสดงรายละเอียดในหัวข้อ 4.2.13 ในบทที่ 4 และเอกสารในภาคผนวกที่ 3-61	- ออกข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคน และควบคุมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามแนวทางที่โครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวแทนครัวเรือน/กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ	1 ครั้งต่อปี	- โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ 5 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจครั้งล่าสุดเมื่อเดือนกันยายน 2563 ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ที่ 3-83	-
15. สถิติภาวะสุขภาพของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อมูลการเข้าบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชน	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการประสานขอความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้าบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดโรคและเป็นการเฝ้าระวัง โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ เป็นต้น แสดงดังเอกสารภาคผนวกที่ 3-52	-