

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ: เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566)

3.1 บทนำ

การดำเนินโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) แผนปฏิบัติการสำหรับคลังน้ำมันปลายทาง
 - (3.1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (3.2) ด้านเสียง
 - (3.3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ
 - (3.4) ด้านคมนาคมขนส่ง
 - (3.5) ด้านการจัดการของเสีย
 - (3.6) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (3.7) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2566 ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ใน รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางท่อขนส่ง น้ำมัน	- ความคิดเห็นของ ประชาชนเกี่ยวกับ ผลกระทบที่ได้รับและ การแก้ไขปัญหาจาก โครงการ โดยมีประเด็น คือความเข้าใจใน โครงการ ความมั่นใจต่อ ระบบความปลอดภัยใน การส่งน้ำมันทางท่อ การ มีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อ การดำเนินงานด้าน ประชาสัมพันธ์และการมี ส่วนร่วม	- ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่เปิด ดำเนินการเชิงพาณิชย์ เนื่องจากอยู่ระหว่างการเจรจากับ บริษัทผู้ค้าน้ำมัน โดยมีแผนที่ดำเนินการสำรวจความ คิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการ แก้ไขปัญหาจากโครงการในเดือนตุลาคม 2566 โดยจะ นำผลเสนอในรายงานฉบับต่อไป
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อขนส่งน้ำมัน ของโครงการ	- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหล ของน้ำมัน และเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และ การบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหา สาเหตุ วิธีการแก้ไข และ ผลกระทบที่เกิดต่อ สุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง	ในช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการมีการ บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการ แก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการพบว่า ไม่มีอุบัติเหตุ และความ เสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนิน โครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสุขภาพของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นประจำทุก 1 เดือน - ตรวจสุขภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อที่ดูแลพื้นที่ของโครงการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	(ภาคผนวก 2-24) สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดย โครงการมีแผนที่จะตรวจสอบสุขภาพพนักงานในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ.2566 หากดำเนินการแล้วจะนำเสนอในรายงานฉบับต่อไป
3. คลังน้ำมันปลายทาง				
3.1 ด้านคุณภาพอากาศ	- 1 สถานี คือ โรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 	- ทุก 6 เดือน แต่ละครั้ง ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า <ul style="list-style-type: none"> - PM10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.016 - 0.032 มก./ลบ.ม. - TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.036 - 0.061 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6.20 – 14.89 ppb - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.16 – 4.93 ppb

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 6. สารอินทรีย์ระเหยง่าย ในบรรยากาศ (VOCs) 7. ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)		- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.31 – 4.93 ppb - สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) มีค่าอยู่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3-1 โดยทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากษไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนด มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง - ความเร็วลม มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.2 – 4.7 เมตร/ วินาที

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				- โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ของจุดตรวจวัด คิดเป็นร้อยละ 18.47 เท่ากัน ของทิศทางทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 3.2.1
3.2 ด้านเสียง	- 1 สถานี คือ โรงเรียนรัตนฉัตร อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	- Leq 1 ชั่วโมง - Leq 8 ชั่วโมง - Leq 24 ชั่วโมง - Leq 5 min - Lmax - L90	- ทุก 6 เดือน แต่ละครั้ง ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า - Leq 1 hr. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 42.4-60.5 เดซิเบล (เอ) - Leq 8 hrs. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 51.3-55.8 เดซิเบล (เอ) - Leq 24 hrs. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 50.0-53.7 เดซิเบล (เอ) - Leq 5 min. มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 40.2-70.4 เดซิเบล (เอ) - Lmax มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 78.2-97.9 เดซิเบล (เอ) - L90 มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 36.4-50.9 เดซิเบล (เอ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และมาตรฐานตาม

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน รายละเอียดดังแสดง ในหัวข้อ 3.2.2
3.3 ด้านคุณภาพน้ำ และ นิเวศวิทยาในน้ำ	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - บีโอดี - ทีเคเอ็น - ของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย น้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพัก น้ำทิ้งของโครงการทุกเดือน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง พบว่า โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 30.2-31.3 องศาเซลเซียส ค่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.2 บีโอดี มีค่า อยู่ในช่วง 4-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง <0.30-2.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอย มีค่า อยู่ในช่วง 8-15 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่า อยู่ในช่วง 1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 920-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ ในช่วง 54-1,600 MPN/100 ml ซึ่งทุกดัชนีมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงาน

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการ อุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราช กิจจานุเบกษาเล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 129ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559 ยกเว้น ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า อยู่ในช่วง 252-4,174 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยในเดือน มิถุนายน 2566 ที่มีค่า 4,174 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกิน กว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด จากการตรวจสอบ พบว่า ในช่วงเดือนดังกล่าวโครงการยังไม่มีน้ำมันเข้าสู่ระบบ ท่อน้ำมัน และไม่มีการดำเนินกิจกรรมจ่ายน้ำมันภายใน คลังน้ำมัน โดยในช่วงเดือนมิถุนายนอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่ง มีฝนตกหนักในพื้นที่ น้ำฝนที่ตกอยู่ภายในพื้นที่โครงการ บางส่วนจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ โดยน้ำที่ ถูกกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งโครงการไม่ได้มีการ ระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด ทำให้มีลักษณะเป็นน้ำ นิ่งจึงทำให้มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดสูงเกินกว่าค่า มาตรฐานที่กำหนด
	(1) ห้วยขามเรียน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - บีโอดี	- ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ ครอบคลุม 2 บริเวณ คือ	โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยขามเรียน ทุก 3 เดือน โดยในรายงานฉบับนี้ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤษภาคม

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลายน้ำ - ไนเตรต-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	(1) บริเวณด้านทิศเหนือทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (2) ท้ายน้ำทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง	และเดือนมิถุนายน 2566 ผลการตรวจวัด พบว่าอุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 30.5-33.2 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.2 บีโอดี มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง <0.1-1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง <0.12-0.56 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วง 17-24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1,600-5,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจไม่พบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1,600-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 920-1,600 MPN/100 ml ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				ในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับ การใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่าน การฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม)
	(2) ห้วยบ่อกะลิน	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - บีโอดี - ออกซิเจนละลายน้ำ - ไนเตรต-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย น้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - บีโอดีไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ <p>ครอบคลุม 2 บริเวณ คือ (1) บริเวณด้านทิศเหนือทางการ ไหลของน้ำจากตำแหน่งของ คลังน้ำมันปลายทาง (2) ท้ายน้ำทางการไหลของน้ำ จากตำแหน่งของคลังน้ำมัน ปลายทาง</p>	โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยบ่อกะลิน ทุก 3 เดือน โดยในรายงานฉบับนี้ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน 2566 ผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 29.3-33.8 องศาเซลเซียส ค่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.2 บีโอดี มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ ในช่วง <0.12-2.80 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มี ค่าอยู่ในช่วง <1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอย ทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วง 7-15 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 3,898-5,502 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจไม่พบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ ในช่วง 920-1,600 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอล

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		- ปริมาณพีคอลลีโฟลล์ แบบที่เรีย		โคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 540-920 MPN/100 ml ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการอุตสาหกรรม)
3.4 ด้านการคมนาคม ขนส่ง	- ปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมัน ปลายทาง - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคม	- ปริมาณรถที่เข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมันปลายทาง - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการ คมนาคม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของรถบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก พื้นที่สำนักงานโครงการระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจราจรเข้า-ออกทั้งหมด 755 คัน โดยรถยนต์นั่ง เข้า-ออกมากที่สุด จำนวน 653 คัน รถจักรยานยนต์ จำนวน 40 คัน (ภาคผนวก 2-34) ทั้งนี้ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทางและจากชุมชนบริเวณ

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
				ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึกสถิติจำนวนสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง เป็นประจำทุกเดือน
3.5 ด้านการจัดการของเสีย	- ชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสีย	- สำรวจและจดบันทึก	- 1 ครั้ง/เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น โดยขยะทั่วไปองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 469 กิโลกรัม และขยะรีไซเคิล 112 กิโลกรัม ทั้งนี้มีการจัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแยกประเภทของขยะ สำหรับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นไม่มีปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-31)
3.6 ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษาและหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	ความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขปัญหาจาก	- ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ เนื่องจากอยู่ระหว่างการเจรจากับบริษัทผู้ค้าน้ำมัน โดยมีแผนที่ดำเนินการสำรวจความ

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการขยายระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา ดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
		โครงการ โดยมีประเด็น คือ ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความ ปลอดภัย การมีส่วนร่วมใน โครงการ และความพึง พอใจต่อการดำเนินงาน ด้านประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วม		ความเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการ แก้ไขปัญหาจากโครงการในเดือนตุลาคม 2566 โดยจะ นำผลเสนอในรายงานฉบับต่อไป
3.7 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหล เหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหล ของน้ำมัน และเหตุฉุกเฉินที่ เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการ บาดเจ็บในระหว่างการ ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน 	ตลอดระยะดำเนินการ	ในช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการมีการ บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการ แก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการพบว่า ไม่มีอุบัติเหตุ และความ เสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนิน โครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-24) สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการมีแผนที่จะตรวจสอบสุขภาพพนักงานในเดือน ธันวาคม ปี พ.ศ.2566 หากดำเนินการแล้วจะนำเสนอ ในรายงานต่อไป

3.2.1 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ทุก 6 เดือน โดยในครั้งนี้นำผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (รูปที่ 3.2.1-1 และ 3.2.1-2) มีดัชนีทางด้านคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดจำนวน 7 ดัชนี ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) ทิศทางลมและความเร็วลม (WS/WD) โดยผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงที่มีการดำเนินการบริเวณดังกล่าว

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.036 - 0.061 มก./ลบ.ม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.016 - 0.032 มก./ลบ.ม. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6.20 - 14.89 ppb ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.31 - 4.93 ppb ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.39 - 2.87 ppb และสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

สำหรับความเร็วลม มีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 0.2 - 4.7 เมตร/วินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE) ของจุดตรวจวัด คิดเป็นร้อยละ 18.47 เท่ากัน ของทิศทางทั้งหมด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่าความเร็วลมบริเวณที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลมเบา (Lighter wind)

รายละเอียดผลการตรวจวัดดังกล่าวรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 และ รูปที่ 3.2.1-3 และ รูปที่ 3.2.1-8 สำหรับเอกสารผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศแสดงในภาคผนวกที่ 3-1



- ★ จุดตรวจวัดระดับเสียง บริเวณภายในคลังน้ำมัน
- ▲ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง บริเวณโรงเรียนรัตนันต์
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปที่ 3.2.1-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ เสียง น้ำผิวดิน และน้ำทิ้ง



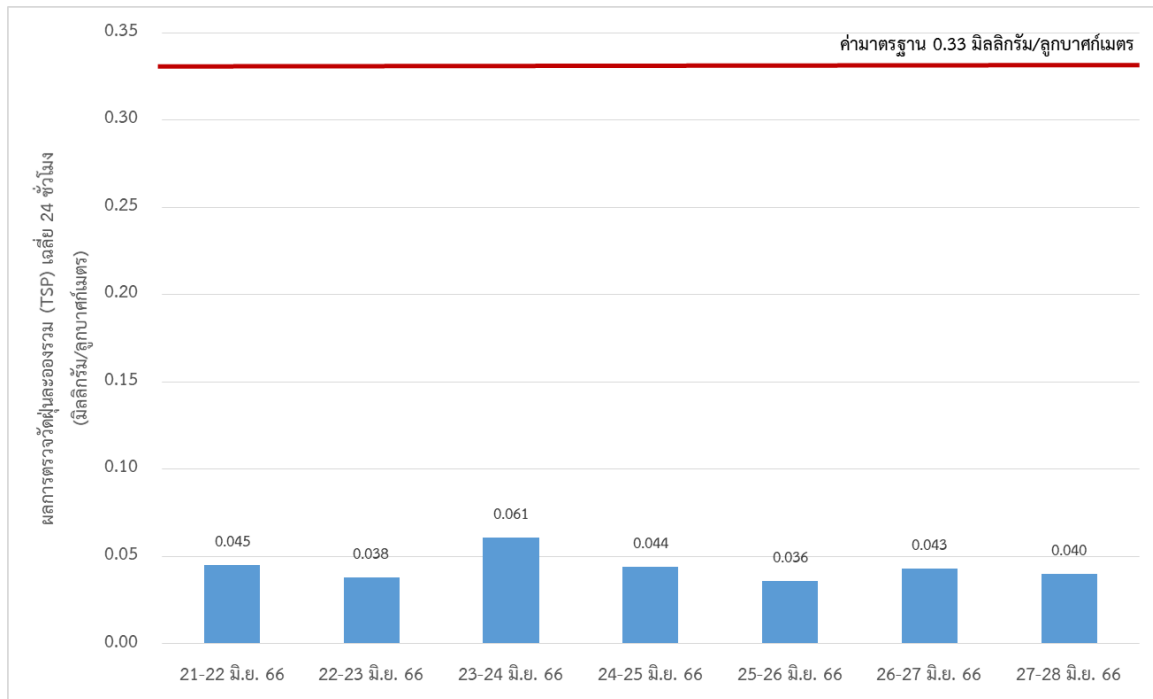
รูปที่ 3.2.1-2 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอากาศ

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

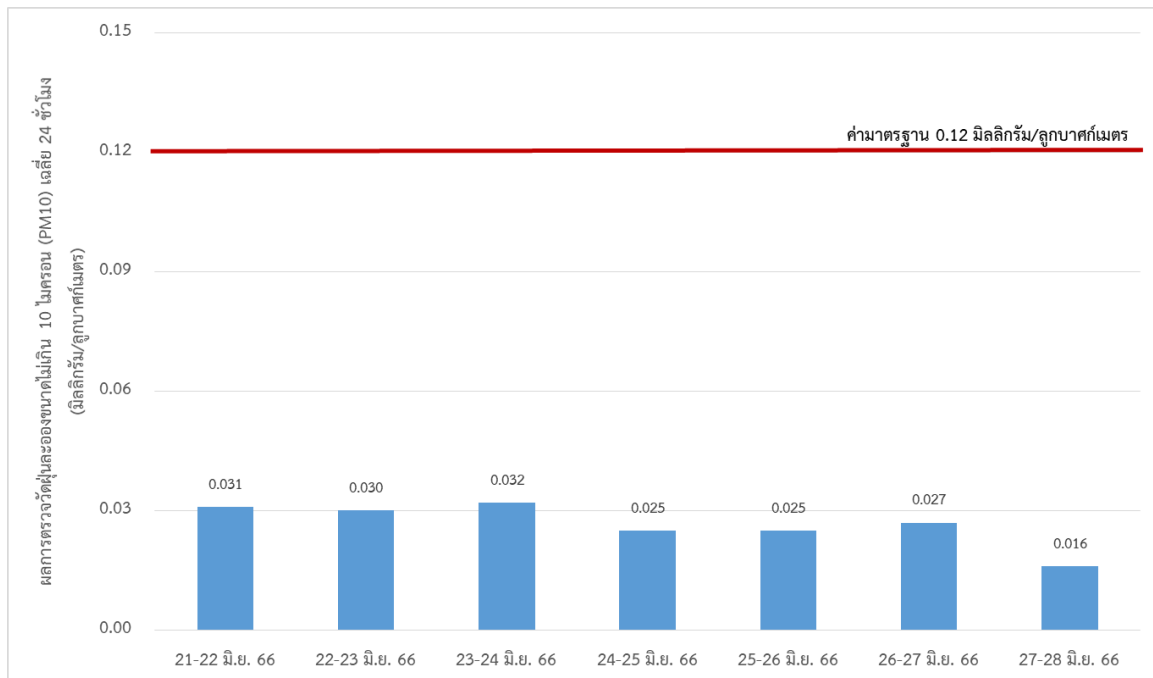
ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด (วันที่ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566)							มาตรฐาน
		21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.045	0.038	0.061	0.044	0.036	0.043	0.040	0.33 ^{1/}
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.031	0.030	0.032	0.025	0.025	0.027	0.016	0.12 ^{1/}
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppb	12.13	11.51	8.46	8.94	14.89	6.20	13.43	170 ^{2/}
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppb	4.93	4.36	4.23	4.06	3.34	3.31	3.32	300 ^{3/}
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppb	2.87	2.47	2.49	2.39	2.48	2.49	2.43	120 ^{1/}
6. สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs)	มก./ลบ.ม.	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	อยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	20-860 ^{4/}

หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
3/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
4/ มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2560

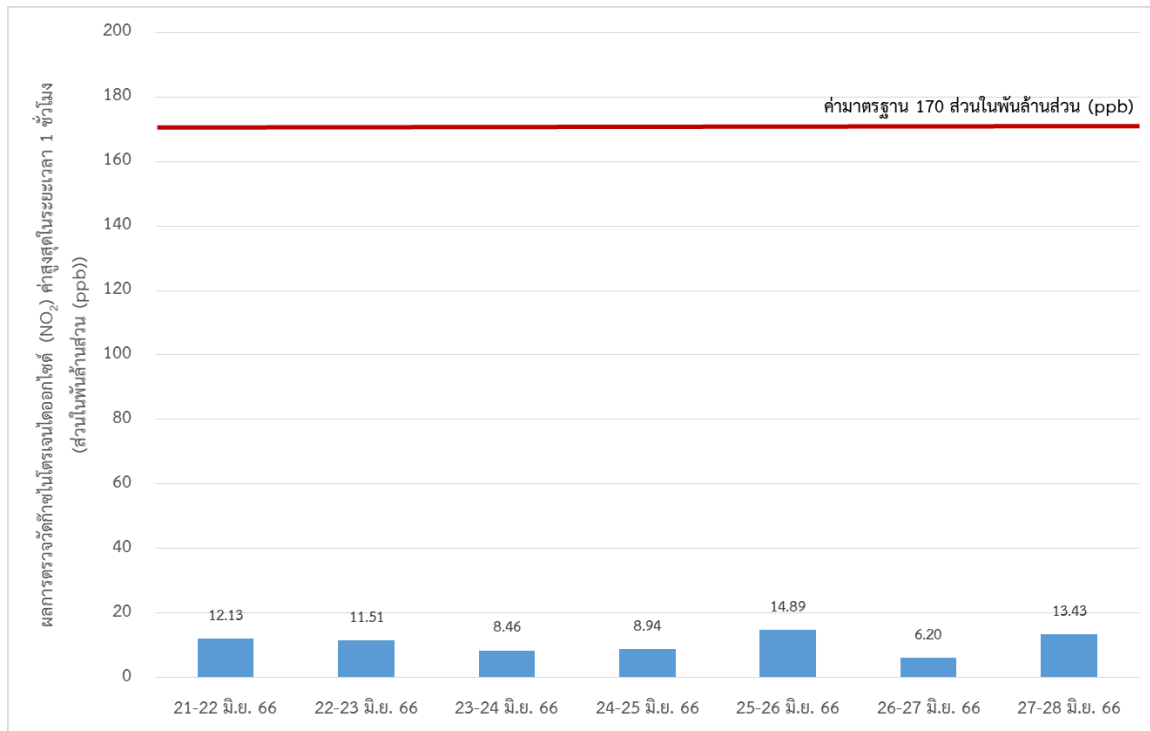
ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566



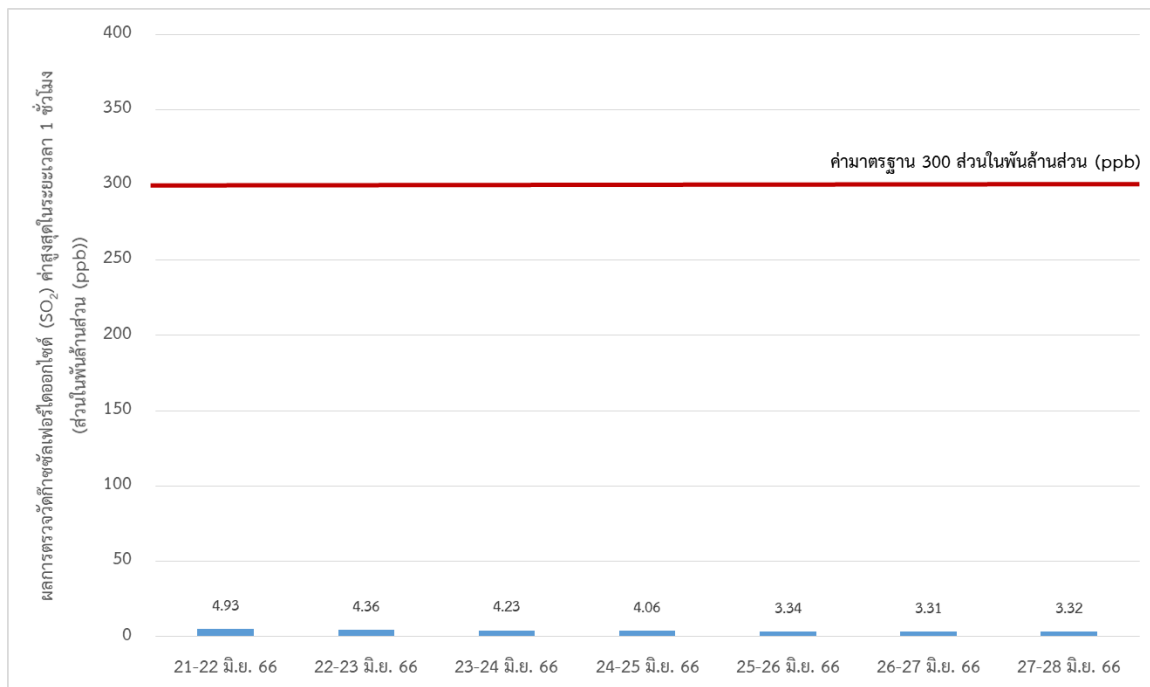
รูปที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



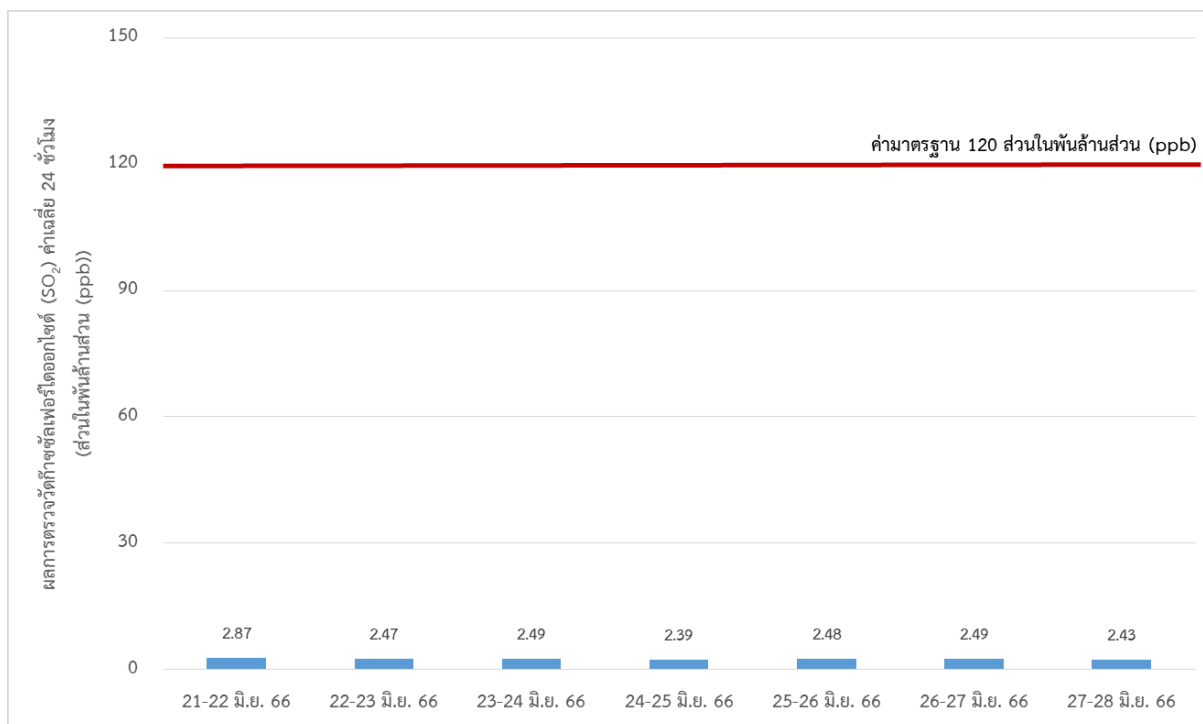
รูปที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



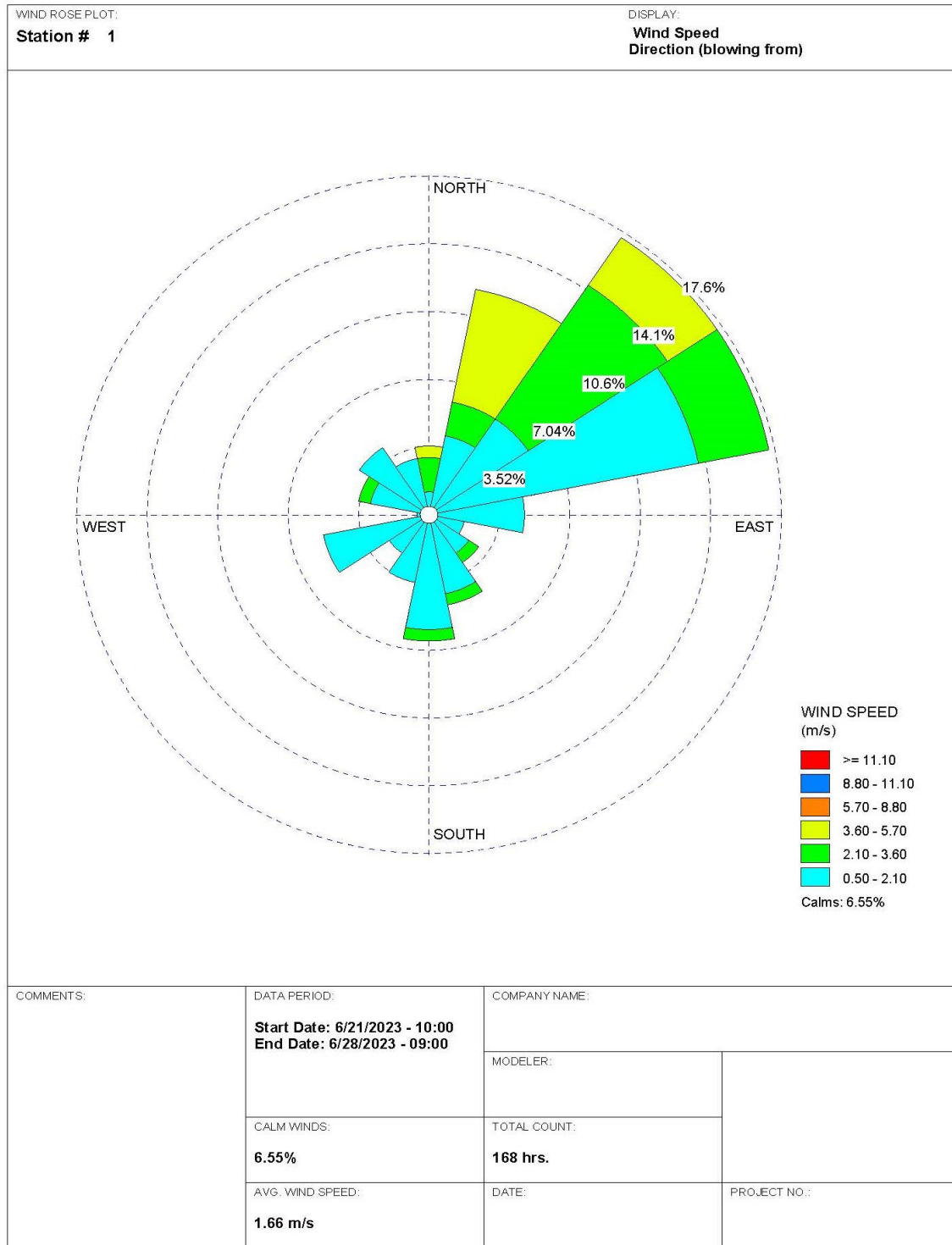
รูปที่ 3.2.1-5 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.2.1-6 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.2.1-7 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.2.1-8 ผังลม (Wind Speed & Direction) ขณะตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

3.2.2 การติดตามตรวจสอบด้านเสียง

โครงการมีการตรวจวัดระดับบริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ทุก 6 เดือน โดยในครั้งนี้นำผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-28 มิถุนายน 2566 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (รูปที่ 3.2.1-1 และ 3.2.2-1) มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ค่าอยู่ในช่วง 42.4-60.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-53.7 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 40.2-70.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.2-97.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 36.4-50.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกินค่า 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 51.3-55.8 เดซิเบล (เอ) โดยเมื่อนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

รายละเอียดผลการตรวจวัดดังกล่าวรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 และ รูปที่ 3.2.2-2 และ รูปที่ 3.2.2-4 สำหรับเอกสารผลตรวจวัดระดับเสียงแสดงในภาคผนวกที่ 3-2

ทั้งนี้ โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่คลังน้ำมันขอนแก่นเพิ่มเติมจากที่ได้กำหนดไว้ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการตรวจวัด พบว่า ภายในพื้นที่คลังน้ำมันขอนแก่น ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่า 51.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (TWA 8 hr.) มีค่า 51.0 เดซิเบล (เอ) โดยเมื่อนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

รายละเอียดผลการตรวจวัดดังกล่าวรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 สำหรับเอกสารผลตรวจวัดระดับเสียงแสดงในภาคผนวกที่ 3-2



รูปที่ 3.2.2-1 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดเสียง

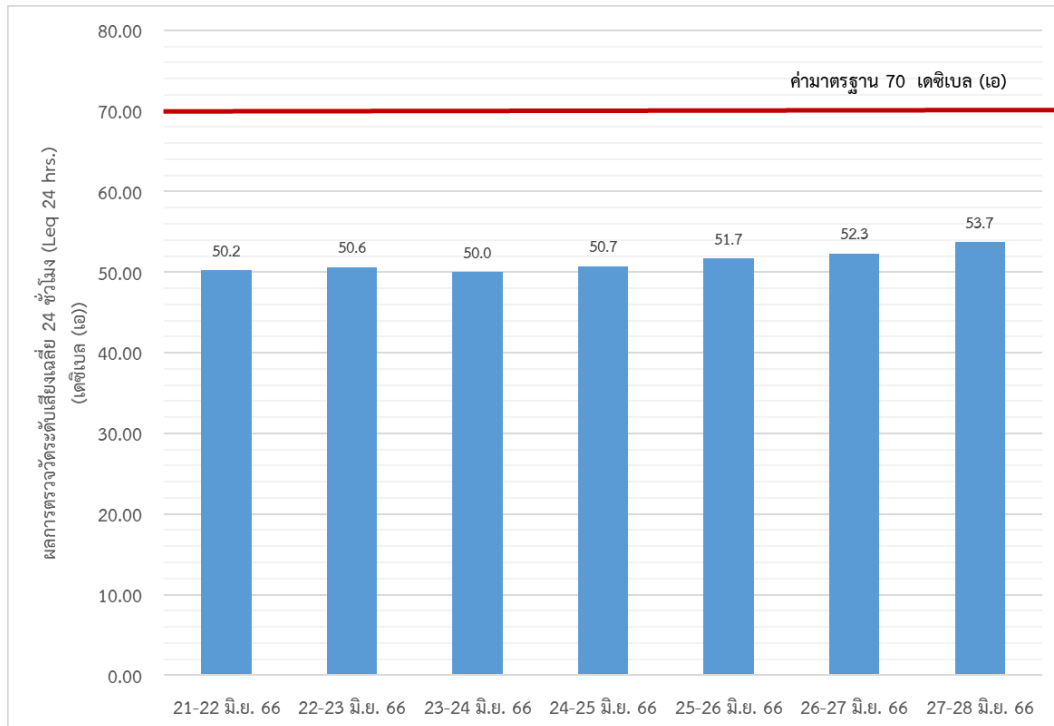
ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (วันที่ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) (หน่วย: เดซิเบล (เอ))							มาตรฐาน
	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.)	42.4 – 60.5							-
2. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.)	52.0	53.2	51.9	52.7	51.3	54.8	55.5	85 ^{1/}
3. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	50.2	50.6	50.0	50.7	51.7	52.3	53.7	70 ^{2/}
4. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min.)	40.2 – 70.4							-
5. ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	78.2	92.6	82.3	88.8	80.2	97.9	94.8	115 ^{1/}
6. ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	36.4 – 50.9							-

หมายเหตุ: 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

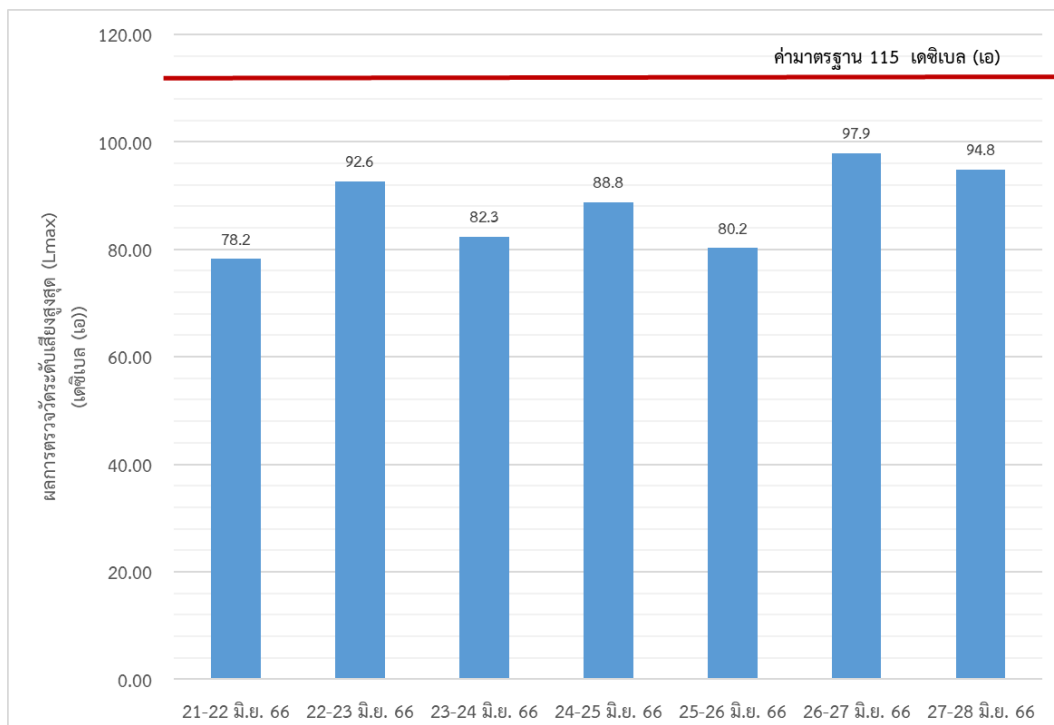
2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566



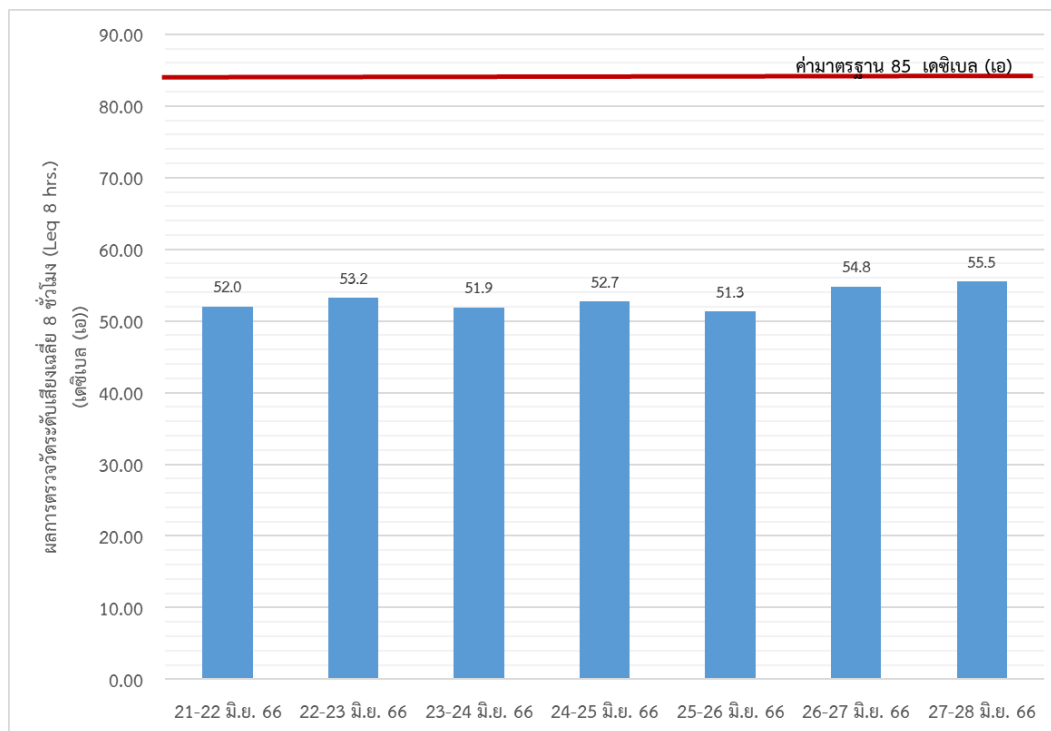
รูปที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

บริเวณโรงเรียนรัตนจักร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

บริเวณโรงเรียนรัตนจักร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น



รูปที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.)
บริเวณโรงเรียนรัตนฉัตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่คลังน้ำมันขอนแก่น

บริเวณที่ตรวจวัด	เวลาเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ)) ^{1/}	
		ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 1 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
บริเวณภายใน พื้นที่คลังน้ำมัน	09.00 - 10.00 น.	50.2	73.4
	10.00 - 11.00 น.	50.7	67.8
	11.00 - 12.00 น.	53.9	71.6
	12.00 - 13.00 น.	52.5	68.6
	13.00 - 14.00 น.	52.2	69.8
	14.00 - 15.00 น.	52.2	68.7
	15.00 - 16.00 น.	50.1	66.2
	16.00 - 17.00 น.	50.5	67.3
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr.)	51.7	-
	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	73.4
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (TWA 8 hr.)	51 ^{2/}	-
	ค่ามาตรฐาน	85 ^{3/}	115 ^{4/}

หมายเหตุ: 1/ อ้างอิงการตรวจวัดตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561)

2/ ค่าที่ได้จากการคำนวณ

3/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

4/ มาตรฐานระดับเสียงตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

3.2.3 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาในน้ำ

(1) ผลการตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการทุกเดือน (รูปที่ 3.2.1-1 และ 3.3.3-1) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 30.2-31.3 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.2 บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 4-5 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง <0.30-2.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 8-15 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง 1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 920-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 54-1,600 MPN/100 ml ซึ่งทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559 ยกเว้น ของแข็งละลาย น้ำทิ้งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 252-4,174 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยในเดือนมิถุนายน 2566 ที่มีค่า 4,174 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด จากการตรวจสอบ พบว่า ในช่วงเดือนดังกล่าวโครงการยังไม่มีน้ำมันเข้าสู่ระบบท่อน้ำมัน และไม่มีการดำเนินกิจกรรมจ่ายน้ำมันภายในคลังน้ำมัน โดยในช่วงเดือนมิถุนายนอยู่ในช่วงฤดูฝน ซึ่งมีฝนตกหนักในพื้นที่ น้ำฝนที่ตกอยู่ภายในพื้นที่โครงการบางส่วนจะไหลลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ โดยน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ในบ่อกักน้ำทิ้งโครงการไม่ได้มีการระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด ทำให้มีลักษณะเป็นน้ำนิ่งจึงทำให้มีค่าของแข็งละลายน้ำทิ้งทั้งหมดสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการให้ดำเนินการล้างทำความสะอาดบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการก่อนเริ่มดำเนินการเดินระบบคลังน้ำมัน

(2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ใกล้คลังน้ำมันขอนแก่น

โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (1) ห้วยขามเรียน (2) ห้วยบอกระถิ่น ทุก 3 เดือน ครอบคลุม 2 บริเวณ คือ (1) บริเวณด้านเหนือทิศทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (2) บริเวณด้านท้ายทิศทางการไหลของน้ำจากตำแหน่งของคลังน้ำมันปลายทาง (รูปที่ 3.2.1-1 และ 3.3.3-2) โดยในรายงานฉบับนี้ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน 2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพบริเวณห้วยขามเรียน พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 30.5-33.2 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่า 7.2 บีโอดี มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง <0.1-1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง <0.12-0.56 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอย

ทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วง 17-24 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1,600-5,500 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโตร์เลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจไม่พบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 1,600-5,500 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 920-1,600 MPN/100 ml



รูปที่ 3.3.3-1 ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ



รูปที่ 3.3.3-2 ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพผิวดิน



รูปที่ 3.3.3-2 (ต่อ) ภาพถ่ายขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพบริเวณห้วยบ่อกระถิ่น พบว่า อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 29.3-33.8 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.2 พีเอช มีค่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง <0.12-2.80 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง <1-2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วง 7-15 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 3,898-5,502 มิลลิกรัมต่อลิตร ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจไม่พบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 920-1,600 MPN/100 ml และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ในช่วง 540-920 MPN/100 ml

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยขามเรียนและห้วยบ่อกระถิ่น มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 (มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม)

รายละเอียดผลการตรวจวัดดังกล่าวรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 ถึง 3.2.3-3 สำหรับเอกสารผลตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงในภาคผนวกที่ 3-3

ตารางที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์ ^{1/}	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)						มาตรฐาน ^{2/}
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method (part 2550 B.)	°C	-	-	-	-	30.2	31.3	≤40
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	pH unit	8.2 ^{3/}	8.0 ^{4/}	7.9 ^{5/}	7.9 ^{6/}	7.5 ^{7/}	7.5 ^{8/}	5.5-9.0
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	Membrane-electrode Method and 5-Day BOD test (part 4500-O G. and 5210 B.)	mg/L	4	4	4	4	4	5	≤20
4. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)	Semi-Micro- Kjeldahl Method (part 4500-N _{org} C.)	mg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	1.94	2.24	≤100
5. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	mg/L	9	9	8	8	11	15	≤50
6. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	mg/L	321	252	318	288	291	4,174	≤3,000
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	mg/L	2	2	2	2	1	1	≤5
8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	1,600	920	1,600	1,600	920	5,500	-
9. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	920	54	920	920	540	1,600	-

หมายเหตุ: 1/ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขต ประกอบอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 129 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

3/ pH at 26.8 °C 4/ pH at 27.0 °C 5/ pH at 27.0 °C 6/ pH at 27.0 °C 7/ pH at 25.8 °C 8/ pH at 27.0 °C

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณท้ายขามเรียน

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์ ^{1/}	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)		มาตรฐาน ^{2/}	
			พฤษภาคม	มิถุนายน	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method (part 2550 B.)	°C	33.2 ^{3/}	30.5 ^{4/}	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	pH unit	7.2	7.2	5.0-9.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	Azide modification method and 5-Day BOD test (part 4500-O C and 5210 B.)	mg/L	2	2	≤2	≤4
4. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO)	Azide modification method (part 4500-O C.)	mg/L	5.80	7.1	≥4	≥2
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	mg/L	<0.1	1.4	-	-
6. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NH ₃ , C)	mg/L	0.56	<0.12	-	-
7. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	mg/L	24	17	-	-
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	mg/L	3,622	3,712	-	-
9. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	mg/L	2	2	-	-
10. บีโอดีไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	Soxhlet Extraction Method (SM: Part 5520 D and Part 5520 F)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-
11. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	5,500	1,600	-	-
12. ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	1,600	920	-	-

หมายเหตุ:

1/ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2/ ค่ามาตรฐานเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 34.6 °C 4/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 31.8 °C

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณห้วยบ่อกระดิน

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์ ^{1/}	หน่วย	ผลการตรวจวัด (พ.ศ. 2566)		มาตรฐาน ^{2/}	
			พฤษภาคม	มิถุนายน	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Laboratory and Field Method (part 2550 B.)	°C	33.8 ^{3/}	29.3 ^{4/}	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 °C	
2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (part 4500-H ⁺ B.)	pH unit	7.0	7.2	5.0-9.0	
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	Azide modification method and 5-Day BOD test (part 4500-O C and 5210 B.)	mg/L	2	2	≤2	≤4
4. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO)	Azide modification method (part 4500-O C.)	mg/L	6.68	7.3	≥4	≥2
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NO ₃ ⁻ , E)	mg/L	<0.1	<0.1	-	-
6. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	AWWA, 2017 (4500-NH ₃ , C)	mg/L	2.80	<0.12	-	-
7. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid; TSS)	Total Suspended Solid Dried at 103-105 °C (part 2540 D.)	mg/L	15	7	-	-
8. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid; TDS)	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (part 2540 C.)	mg/L	5,502	3,898	-	-
9. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (part 5220 B.)	mg/L	<1	2	-	-
10. บีโอดีไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	Soxhlet Extraction Method (SM: Part 5520 D and Part 5520 F)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ		
11. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	1,600	920		
12. ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	AWWA, 2017 (9221 B)	MPN/100 ml	920	540		

หมายเหตุ:

1/ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, AWWA, WEF, 2017

2/ ค่ามาตรฐานเป็นค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 34.8 °C 4/ ค่า Temperature ในบรรยากาศ คือ 31.8 °C

ที่มา: บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

3.2.4 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของรถบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก พื้นที่สำนักงานโครงการระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณจราจรเข้า-ออก ทั้งหมด 755 คัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 และภาคผนวก 2-23 โดยรถยนต์นั่ง เข้า-ออกมากที่สุด จำนวน 653 คัน รถจักรยานยนต์ จำนวน 40 คัน ทั้งนี้ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในโครงการ (Motor vehicle incident) รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทางและจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึกสถิติจำนวน สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการทุกครั้ง เป็นประจำทุกเดือน

ตารางที่ 3.2.4-1 ปริมาณจราจร ณ ทางเข้า-ออก พื้นที่คลังน้ำมันขอนแก่น
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

เดือน	ประเภทรถ (คัน)			รวม
	รถยนต์	รถจักรยานยนต์	อื่น ๆ	
มกราคม	119	16	42	177
กุมภาพันธ์	80	13	-	93
มีนาคม	249	7	15	271
เมษายน	24	1	2	27
พฤษภาคม	79	1	-	80
มิถุนายน	102	2	3	107
รวมทั้งสิ้น	653	40	62	755

ที่มา: บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2566

3.2.5 การติดตามตรวจสอบด้านการจัดการของเสีย

โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในคลังน้ำมันขนถ่ายระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยขยะทั่วไปไปองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเพีย เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 469 กิโลกรัม และขยะรีไซเคิล 112 กิโลกรัม ทั้งนี้มีการจัดเตรียมภาชนะบรรจุขยะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแยกประเภทของขยะ สำหรับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นไม่มีปริมาณของเสียอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด ปริมาณเสียของอันตรายเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 และภาคผนวก 2-31

ตารางที่ 3.2.5-1 ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นภายในคลังน้ำมันขนถ่าย
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

เดือน	ชนิด และปริมาณของเสีย		
	ขยะทั่วไป (กิโลกรัม)	ขยะรีไซเคิล (กิโลกรัม)	ของเสียอันตราย (กิโลกรัม)
มกราคม	95	27	-
กุมภาพันธ์	98	35	-
มีนาคม	72	13	-
เมษายน	70	13	-
พฤษภาคม	68	12	-
มิถุนายน	66	12	-
รวมทั้งหมด	469	112	-

ที่มา: บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด, 2566

3.2.6 การติดตามตรวจสอบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่เปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ เนื่องจากอยู่ระหว่างการเจรจากับบริษัทผู้ค้าน้ำมัน โดยมีแผนที่จะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการในเดือนตุลาคม 2566 โดยจะนำผลเสนอในรายงานฉบับต่อไป

3.2.7 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) สถิติอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน

ในช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการมีการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการพบว่า ไม่มีอุบัติเหตุ และความเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ และไม่มีการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2-24)

(2) สุขภาพของพนักงาน

ยังไม่ถึงช่วงตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ทั้งนี้ โครงการมีแผนที่จะตรวจสอบสุขภาพพนักงานในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ.2566 หากดำเนินการแล้วจะนำเสนอในรายงานต่อไป