

---

## สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 แผนการดำเนินการ

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีแผนงานในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

#### 3.1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน

แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน โดยมีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (3) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- (5) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ในพื้นที่วางท่อขนส่งน้ำมัน ของบริษัท บาส์ขนส่งทางท่อ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระยะที่ 1 ส่วนขยายต่อจากพื้นที่คลังน้ำมัน บางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไปยังสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ต่อจากนั้น ทำการวางท่อขนส่งน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร ไปยังคลังรับน้ำมันปลายทางที่อำเภอชวบารมี จังหวัดพิจิตร และระยะที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร ไปยังปลายทางคลังน้ำมันนครลำปาง จังหวัดลำปาง โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ แสดงดังตารางที่ 3-1

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ท่อส่งน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ด้านทรัพยากรที่ดินและการขุดสร้าง พื้นที่หลายชนิด  - ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่  - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่ดินตรวจแนวท่อ  - สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการรั่วไหลของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน	ดำเนินการทุกวัน รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน												
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. การรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน  - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดและการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงาน  2. การผูกเรือนของท่อ  - การบำรุงรักษาระบบป้องกัน การผูกเรือน (CP system maintenance and corrosion monitoring)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
- ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ		รายงานเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน												

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 TIS, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ท่อน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- Cathodic Protection Inspection  - Intelligent Pig	รายงานเดือนละ 1 ครั้งสรุปผลทุก 6 เดือน												
		ดำเนินการทุก 10 ปี	ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ เนื่องจากดำเนินการ หลังเปิดโครงการ 10 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงใกล้แนวท่อ											
3. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ	- ชุมชนพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	- สำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่รับรู้และการแก้ไขจากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน	1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี											
		- การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อน้ำมัน	1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ  ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568 ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570										



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ก่อนน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ด้านมวลขนสัมพัทธ์และการมีส่วนร่วม  - ชุมชนพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ	ความคิดเห็นของ กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับ - ความพึงพอใจในการ ดำเนินงานด้านสังคมและ ชุมชน - ภาพลักษณ์องค์กร	1 ครั้งในปีแรก ของระยะ ดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ  ระยะที่ 1 ดำเนินการในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568 ระยะที่ 2 ดำเนินการในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570											
5. ด้านสาธารณสุข  - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	สถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินโครงการของประชาชนใน พื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจาก กึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมันของ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ภายหลังเปิด ดำเนินโครงการ												

### 3.1.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

โดยมีแผนการ ดำเนินงานดังต่อไปนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านระดับเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (6) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- (8) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- (10) แผนปฏิบัติการด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ระยะดำเนินการ) ในพื้นที่คลังน้ำมัน ของบริษัท บำพล์ขนส่งทางท่อ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 จะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรและพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1. ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	- วัดทางโหนด (คลังน้ำมันพิจิตร)  - โรงเรียนสปรานพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	- ผู้ละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  - ผู้ละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  - ทิศทางและความเร็วลม  - สารเบนซีนในบรรยากาศ  - ผู้ละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )*	ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง					24-29							
2. ด้านคุณภาพน้ำ	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)  - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)  - แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง (คลังน้ำมันนครลำปาง)		เดือนละ 1 ครั้ง	18	15	22	10	15	13						
				18	13	13	24	14	12						
								14							

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 TIS, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2015 และ ISO 14001: 2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)  - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) (ต่อ)  - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) (ต่อ)  - แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง (คลังน้ำมันนครลำปาง)	- ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)  - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด  - ปริมาณฟิเคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด  - Total Petroleum Hydrocarbon													
3. ด้านระดับเสียงโดยทั่วไป  - รีมรื้อด้านหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)  - รีมรื้อด้านหน้าโครงการ คลังน้ำมันนครลำปาง	- LAeq 24 hours  - L <sub>Amx</sub>  - LA90  - L <sub>din</sub>  - LAeq 5min	ปีละ 2 ครั้ง แต่จะตรง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครบรอบ วันธรรมดาและ วันหยุด					24-29							
							18-23							
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง  - พื้นที่คลังน้ำมันของโครงการ	- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ  - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และ แนวทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น	ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. ด้านการจัดการกากของเสีย - ปริมาณพื้นที่โครงการ	- ปริมาณขยะทั่วไป และของเสีย จากกระบวนการผลิต	1 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ												
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พื้นที่คลังน้ำมัน	- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดการเกิด และสถิติการ เจ็บป่วยของ พนักงานเกิดขึ้น - ตรวจสอบสภาพของพนักงานในปีก่อน เข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน โครงการเป็นประจำ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ												
7. ด้านสังคม และเศรษฐกิจ - ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลัง น้ำมันของโครงการ	- สังเกตความคิดเห็นของประชาชน ในชุมชน โดยรอบพร้อมทั้งความ พึงพอใจของผู้นำ ชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่นหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยให้ครอบครัว กลุ่มชุมชนที่เก็บข้อมูลตั้งสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่ คาดว่า จะได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	1 ครั้งในปีแรกของ ระยะ ดำเนินการ หลังจากนั้น ดำเนินการทุก 5 ปี	ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ											
			โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการเสร็จล่าสุดในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568											
			โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการเสร็จล่าสุดในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570											

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. ด้านสังคม และเศรษฐกิจ (ต่อ)  - ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ	  - ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องและข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้ร่วม  - วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตาม แก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ		ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ											
			โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568											
			โครงการระยะที่ 2 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2565 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2570											
8. ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม  - ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขต ที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ	  - ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับ  - ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและ  - ชุมชนภาพลักษณ์องค์กร	1 ครั้งในปีแรกของระยะ ดำเนินการ หลังจากนั้น  ดำเนินการทุก 5 ปี	ยังไม่ถึงระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ											
			โครงการระยะที่ 1 ดำเนินการครั้งสุดท้ายในปี 2563 และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี พ.ศ. 2568											
9. ด้านสาธารณสุข  - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	  - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ  - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน	  - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย โดยจัดทำรายงานทุกเดือน												

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ คลังน้ำมัน (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. ด้านสารมลพิษ (ต่อ)	- ปัญหาสารมลพิษ และสุขภาพ พนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพให้กับ พนักงานใหม่ก่อน เข้าทำงานและ ตรวจสุขภาพ ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง												
10. การท่องเที่ยวและ สัมพันธภาพ - พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่ โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่ เสมอตลอดช่วงดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ												

หมายเหตุ : \* \* ตรวจเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

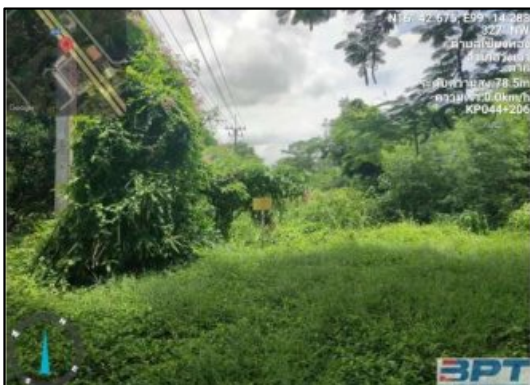
## 3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งน้ำมัน

### 3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

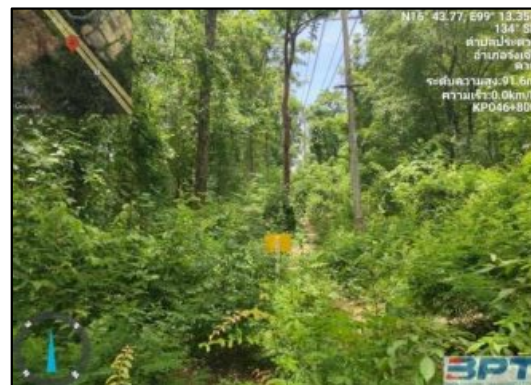
โครงการดำเนินการการเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่ สำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อทุกวัน โดยสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน (ดังรูปที่ 3-1) โดยดำเนินการทุกวันรายงานผลเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบความผิดปกติของพื้นที่วางท่อน้ำมันแต่อย่างใด ตัวอย่างผลการออกตรวจแนวท่อ ดังภาคผนวก ค-9



ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง



ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน



### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) ด้านการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน

โครงการจัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดและการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงานในพื้นที่ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และทำการรวบรวม ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ พบว่า ตั้งแต่เปิดดำเนินการยังไม่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด (ภาคผนวก ค-5)

#### 2) ด้านการผุกร่อนของท่อ

โครงการมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system maintenance and corrosion monitoring) เดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน การตรวจสอบ Cathodic Protection Inspection ทุก 6 เดือน และการตรวจสอบท่อโดย Intelligent PIG ทุก 10 ปี ตลอดแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยรายละเอียดการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน และการตรวจสอบท่อ ดังภาคผนวก ค-8

### 3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

การติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง ในปีแรก หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี โดยโครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขจากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน การรับรู้ข่าวสาร และความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งน้ำมัน และความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชนของโครงการ และความคิดเห็นต่อภาพลักษณ์องค์กร

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงที่ 1 ขยายต่อจากระบบท่อขนส่งน้ำมันเดิมในพื้นที่คลังน้ำมันบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไปยังสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ต่อจากนั้นทำการวางท่อขนส่งน้ำมันจากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร ไปยังคลังรับน้ำมันปลายทางจังหวัดพิจิตร ระยะทางรวมประมาณ 367 กิโลเมตรได้ดำเนินการทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ครึ่งล่าสุด ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม - 26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร ได้ดำเนินการทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ครึ่งล่าสุด ระหว่างวันที่ 5 - 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2570

### 3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข กำหนดให้รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ การเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งคลังน้ำมัน และสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้โครงการฯ จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เก็บข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย จากสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิรบำรุงมี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคุยกระชาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสะเดา จังหวัดพิจิตร และสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง ได้แก่ โรงพยาบาลสปราบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนายาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปงกา

และรวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย ของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจาก  
กึ่งกลางแนวท่อขนส่งน้ำมัน โดยครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท  
นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ตาก และ ลำปาง ตลอดแนวท่อระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลและ  
รายงานในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

#### 3.3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ  
The Environmental Protection Agency, United States of America (U.S. EPA) ซึ่งเป็นวิธีตรวจวัดตามประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนด  
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3-3 รูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-4

โดยมีความถี่ในการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  
และโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)

ตารางที่ 3-3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานสำหรับอ้างอิงวิธีการที่ใช้
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	ประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538
อนุภาคแขวนลอยในอากาศที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 54ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>2</sub> Analyzer	Chemiluminescence	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	SO <sub>2</sub> Analyzer	UV-Fluorescence	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน 2544 และประกาศกรมควบคุมมลพิษปี เรื่อง เครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 259ง วันที่ 18 ตุลาคม 2562

### ตารางที่ 3-3(ต่อ) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานสำหรับอ้างอิงวิธีการที่ใช้
ทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed and Direction)	Wind Speed & Wind Direction Recorder (Height 10 meters)	Wind Speed & Wind Direction Recorder	U. S. EPA : Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems. Volume IV : Meteorological Measurements.
สารเบนซีนในบรรยากาศ	Canister	Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)	วิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method TO-15
อนุภาคแขวนลอยในอากาศที่มีขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )	Low Volume Air Sampler	Gravimetric Method	วิธีมาตรฐาน Environmental Protection Agency (U.S. EPA)

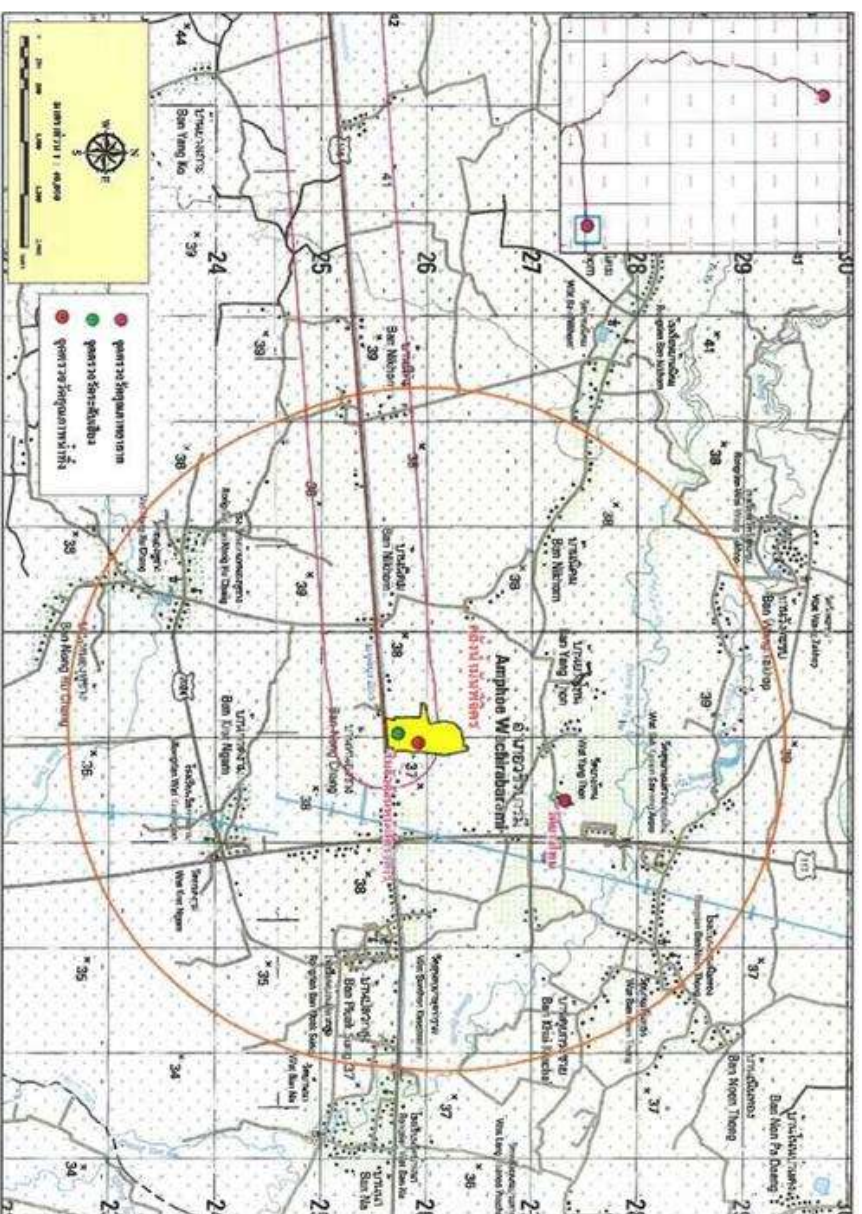


วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)



โรงเรียนสพปรบพิทยาคม (คลังน้ำมันครลำปาง)

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3-3 แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คลังน้ำมันปิโตร





### 3.3.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ จำนวน 2 สถานี คือ 1. วัดยางโทน หมู่ที่ 9 บ้านยางโทน ตำบลบ้านนา อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง 2. โรงเรียนสบปราบพิทยาคม หมู่ 15 บ้านฮ้องปู่สามัคคี ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง ดังนี้ที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สารเบนซินในบรรยากาศ และทิศทางและความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในวันที่ 24 - 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในวันที่ 18 - 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-4

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 1 สถานี ได้แก่ วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ระหว่างวันที่ 24 - 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ระหว่างวันที่ 18 - 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) สารเบนซินในบรรยากาศ และทิศทางลม (รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาคผนวก ง-1) โดยมีผลการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

#### 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-10

## 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ )

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-5

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-10

## 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ )

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-6 และ รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-7 และ รูปที่ 3-12

## 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ )

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-8 ถึง รูปที่ 3-9

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 และมาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-13 ถึง รูปที่ 3-14

## 5) ความเร็วและทิศทางลม

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) เมื่อวันที่ 24-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่ามีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ที่ 1.60-3.30 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดัง ตารางที่ 3-10

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) เมื่อวันที่ 18-23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่ามีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ที่ 1.60 – 3.30 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดัง ตารางที่ 3-11

## 6) สารเบนซีนในบรรยากาศ

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีนในบรรยากาศที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13ง ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2562 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-12 และ รูปที่ 3-15

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีนในบรรยากาศที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตาม ตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13ง ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2562 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดัง ตารางที่ 3-12 และ รูปที่ 3-16

## 7) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่วัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 139 ตอนพิเศษ 163ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดัง ตารางที่ 3-13 และ รูปที่ 3-17

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่โรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ในทุกวันที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 139 ตอนพิเศษ 163ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยมีผลการติดตามตรวจสอบดัง ตารางที่ 3-13 และ รูปที่ 3-18



**ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)**

ดัชนีคุณภาพอากาศ	ผลการตรวจวัด <sup>1/</sup>					มาตรฐาน <sup>2/</sup>
	24-25 พ.ค. 67	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67	28-29 พ.ค. 67	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.038	0.043	0.041	0.028	0.036	<0.33
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	0.021	0.014	0.022	0.016	0.011	<0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )					

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ผลการติดตามสอบค่านิยมที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

**ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) บริเวณโรงเรียน สบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)**

ดัชนีคุณภาพอากาศ	ผลการตรวจวัด <sup>1/</sup>					มาตรฐาน <sup>2/</sup>
	18-19 พ.ค. 67	19-20 พ.ค. 67	20-21 พ.ค. 67	21-22 พ.ค. 67	22-23 พ.ค. 67	
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.041	0.038	0.036	0.040	0.038	<0.33
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	0.029	0.026	0.024	0.026	0.027	<0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )					

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ผลการติดตามสอบค่านิยมที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

**ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)**

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				
	24-25 พ.ค. 67	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67	28-29 พ.ค. 67
07:00-08:00 น.	0.0194	0.0191	0.0188	0.0191	0.0204
08:00-09:00 น.	0.0169	0.0168	0.0181	0.0179	0.0190
09:00-10:00 น.	0.0131	0.0144	0.0151	0.0157	0.0163
10:00-11:00 น.	0.0124	0.0132	0.0141	0.0148	0.0146
11:00-12:00 น.	0.0118	0.0137	0.0139	0.0137	0.0134
12:00-13:00 น.	0.0140	0.0139	0.0148	0.0145	0.0133
13:00-14:00 น.	0.0157	0.0148	0.0180	0.0162	0.0145
14:00-15:00 น.	0.0180	0.0148	0.0192	0.0168	0.0167
15:00-16:00 น.	0.0191	0.0163	0.0205	0.0176	0.0196
16:00-17:00 น.	0.0205	0.0176	0.0194	0.0171	0.0208
17:00-18:00 น.	0.0202	0.0181	0.0187	0.0169	0.0203
18:00-19:00 น.	0.0203	0.0178	0.0190	0.0166	0.0202
19:00-20:00 น.	0.0194	0.0173	0.0184	0.0161	0.0194
20:00-21:00 น.	0.0207	0.0171	0.0185	0.0165	0.0202
21:00-22:00 น.	0.0207	0.0175	0.0170	0.0166	0.0196
22:00-23:00 น.	0.0207	0.0179	0.0158	0.0162	0.0193
23:00-00:00 น.	0.0198	0.0183	0.0144	0.0164	0.0204
00:00-01:00 น.	0.0180	0.0187	0.0148	0.0171	0.0196
01:00-02:00 น.	0.0165	0.0184	0.0161	0.0195	0.0207
02:00-03:00 น.	0.0162	0.0183	0.0161	0.0201	0.0193
03:00-04:00 น.	0.0169	0.0169	0.0163	0.0204	0.0198
04:00-05:00 น.	0.0179	0.0173	0.0169	0.0188	0.0194
05:00-06:00 น.	0.0187	0.0182	0.0194	0.0193	0.0195
06:00-07:00 น.	0.0196	0.0200	0.0200	0.0200	0.0209
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0118	0.0132	0.0139	0.0137	0.0133
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0207	0.0200	0.0205	0.0204	0.0209
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	<0.17				
หน่วย	ppm				

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

**ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันครลำปาง)**

เวลา	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )				
	18-19 พ.ค. 67	19-20 พ.ค. 67	20-21 พ.ค. 67	21-22 พ.ค. 67	22-23 พ.ค. 67
08:00-09:00 น.	0.0190	0.0174	0.0179	0.0156	0.0188
09:00-10:00 น.	0.0156	0.0142	0.0157	0.0137	0.0172
10:00-11:00 น.	0.0132	0.0121	0.0127	0.0113	0.0142
11:00-12:00 น.	0.0102	0.0109	0.0121	0.0108	0.0126
12:00-13:00 น.	0.0098	0.0110	0.0115	0.0110	0.0110
13:00-14:00 น.	0.0099	0.0112	0.0124	0.0107	0.0166
14:00-15:00 น.	0.0114	0.0134	0.0139	0.0124	0.0155
15:00-16:00 น.	0.0123	0.0141	0.0156	0.0130	0.0122
16:00-17:00 น.	0.0135	0.0162	0.0168	0.0158	0.0113
17:00-18:00 น.	0.0146	0.0165	0.0175	0.0160	0.0106
18:00-19:00 น.	0.0154	0.0178	0.0186	0.0167	0.0109
19:00-20:00 น.	0.0156	0.0182	0.0187	0.0166	0.0116
20:00-21:00 น.	0.0165	0.0184	0.0189	0.0169	0.0136
21:00-22:00 น.	0.0165	0.0178	0.0177	0.0177	0.0153
22:00-23:00 น.	0.0157	0.0161	0.0179	0.0179	0.0167
23:00-00:00 น.	0.0142	0.0150	0.0183	0.0177	0.0166
00:00-01:00 น.	0.0134	0.0138	0.0180	0.0168	0.0169
01:00-02:00 น.	0.0130	0.0133	0.0179	0.0164	0.0167
02:00-03:00 น.	0.0119	0.0126	0.0170	0.0154	0.0163
03:00-04:00 น.	0.0119	0.0125	0.0172	0.0151	0.0166
04:00-05:00 น.	0.0119	0.0133	0.0165	0.0143	0.0152
05:00-06:00 น.	0.0146	0.0153	0.0173	0.0149	0.0149
06:00-07:00 น.	0.0176	0.0178	0.0173	0.0170	0.0126
07:00-08:00 น.	0.0195	0.0195	0.0182	0.0187	0.0128
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0098	0.0109	0.0115	0.0107	0.0106
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0195	0.0195	0.0189	0.0187	0.0188
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	<0.17				
หน่วย	ppm				

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				
	24-25 พ.ค. 67	25-26 พ.ค. 67	26-27 พ.ค. 67	27-28 พ.ค. 67	28-29 พ.ค. 67
07:00-08:00 น.	0.0027	0.0034	0.0033	0.0023	0.0027
08:00-09:00 น.	0.0023	0.0029	0.0026	0.0019	0.0023
09:00-10:00 น.	0.0036	0.0029	0.0024	0.0016	0.0020
10:00-11:00 น.	0.0034	0.0028	0.0022	0.0014	0.0017
11:00-12:00 น.	0.0035	0.0027	0.0024	0.0015	0.0019
12:00-13:00 น.	0.0020	0.0030	0.0027	0.0021	0.0024
13:00-14:00 น.	0.0025	0.0033	0.0033	0.0030	0.0031
14:00-15:00 น.	0.0031	0.0036	0.0033	0.0034	0.0036
15:00-16:00 น.	0.0032	0.0038	0.0038	0.0037	0.0038
16:00-17:00 น.	0.0034	0.0039	0.0037	0.0038	0.0038
17:00-18:00 น.	0.0033	0.0044	0.0038	0.0040	0.0040
18:00-19:00 น.	0.0032	0.0043	0.0034	0.0040	0.0038
19:00-20:00 น.	0.0032	0.0042	0.0031	0.0036	0.0036
20:00-21:00 น.	0.0030	0.0039	0.0031	0.0032	0.0031
21:00-22:00 น.	0.0029	0.0037	0.0031	0.0027	0.0031
22:00-23:00 น.	0.0028	0.0038	0.0029	0.0024	0.0030
23:00-00:00 น.	0.0030	0.0038	0.0026	0.0024	0.0029
00:00-01:00 น.	0.0029	0.0043	0.0025	0.0026	0.0030
01:00-02:00 น.	0.0030	0.0046	0.0025	0.0028	0.0031
02:00-03:00 น.	0.0031	0.0051	0.0028	0.0033	0.0030
03:00-04:00 น.	0.0036	0.0046	0.0027	0.0034	0.0030
04:00-05:00 น.	0.0039	0.0047	0.0030	0.0038	0.0028
05:00-06:00 น.	0.0042	0.0044	0.0029	0.0034	0.0029
06:00-07:00 น.	0.0037	0.0051	0.0028	0.0032	0.0029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0031	0.0039	0.0030	0.0029	0.0030
ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง	0.0020	0.0027	0.0022	0.0014	0.0017
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.0042	0.0051	0.0038	0.0040	0.0040
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	0.30				
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	0.12				
หน่วย	ppm				

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน 2544

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

**ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันครลำปาง)**

เวลา	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )				
	18-19 พ.ค. 67	19-20 พ.ค. 67	20-21 พ.ค. 67	21-22 พ.ค. 67	22-23 พ.ค. 67
08:00-09:00 น.	0.0026	0.0042	0.0031	0.0030	0.0034
09:00-10:00 น.	0.0021	0.0039	0.0031	0.0029	0.0028
10:00-11:00 น.	0.0024	0.0032	0.0028	0.0029	0.0024
11:00-12:00 น.	0.0026	0.0027	0.0026	0.0029	0.0024
12:00-13:00 น.	0.0027	0.0024	0.0027	0.0028	0.0024
13:00-14:00 น.	0.0022	0.0026	0.0034	0.0028	0.0026
14:00-15:00 น.	0.0024	0.0026	0.0038	0.0031	0.0027
15:00-16:00 น.	0.0031	0.0030	0.0041	0.0037	0.0029
16:00-17:00 น.	0.0033	0.0028	0.0041	0.0043	0.0035
17:00-18:00 น.	0.0037	0.0033	0.0047	0.0043	0.0029
18:00-19:00 น.	0.0039	0.0032	0.0046	0.0043	0.0028
19:00-20:00 น.	0.0039	0.0038	0.0043	0.0041	0.0028
20:00-21:00 น.	0.0039	0.0038	0.0038	0.0043	0.0027
21:00-22:00 น.	0.0039	0.0044	0.0036	0.0043	0.0027
22:00-23:00 น.	0.0038	0.0042	0.0034	0.0042	0.0025
23:00-00:00 น.	0.0039	0.0043	0.0032	0.0037	0.0026
00:00-01:00 น.	0.0039	0.0045	0.0030	0.0041	0.0027
01:00-02:00 น.	0.0042	0.0048	0.0030	0.0043	0.0031
02:00-03:00 น.	0.0039	0.0046	0.0033	0.0050	0.0032
03:00-04:00 น.	0.0037	0.0043	0.0037	0.0046	0.0037
04:00-05:00 น.	0.0039	0.0043	0.0039	0.0050	0.0043
05:00-06:00 น.	0.0044	0.0041	0.0041	0.0046	0.0037
06:00-07:00 น.	0.0046	0.0038	0.0040	0.0045	0.0032
07:00-08:00 น.	0.0045	0.0036	0.0036	0.0038	0.0029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0035	0.0037	0.0036	0.0039	0.0030
ค่าต่ำสุด 1 ชั่วโมง	0.0021	0.0024	0.0026	0.0028	0.0024
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.0046	0.0048	0.0047	0.0050	0.0043
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	0.30				
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	0.12				
หน่วย	ppm				

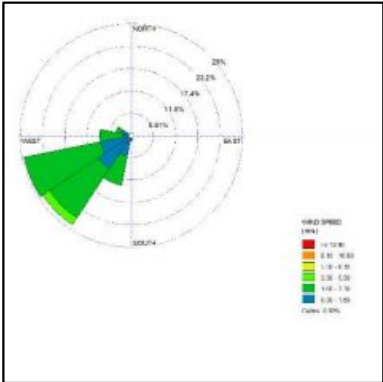
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน 2544

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)

เวลา	24-25 พ.ค. 67		25-26 พ.ค. 67		26-27 พ.ค. 67		27-28 พ.ค. 67		28-29 พ.ค. 67		
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	
07:00-08:00 น.	1.9	WSW	2.1	SW	2.7	WSW	2.9	WNW	2.6	WSW	
08:00-09:00 น.	1.6	W	2.2	SW	2.2	SW	3.2	WSW	2.2	SW	
09:00-10:00 น.	1.0	WNW	1.9	SW	2.5	SW	3.6	WSW	1.9	W	
10:00-11:00 น.	1.1	W	2.2	W	1.9	SW	3.6	NW	1.8	WSW	
11:00-12:00 น.	1.1	SW	1.9	WNW	1.7	SW	2.9	NW	1.4	W	
12:00-13:00 น.	1.0	W	2.9	WSW	1.9	W	2.3	W	2.0	SW	
13:00-14:00 น.	0.9	WSW	2.7	NW	2.1	W	2.8	NW	2.9	W	
14:00-15:00 น.	1.3	WNW	2.3	WSW	2.3	SW	2.3	NNW	2.0	WSW	
15:00-16:00 น.	1.8	SW	2.9	NW	2.1	SW	1.1	W	3.5	W	
16:00-17:00 น.	2.5	W	2.7	W	1.7	SSW	0.9	W	2.8	W	
17:00-18:00 น.	1.9	WSW	2.4	WSW	2.1	WSW	1.0	W	1.9	WNW	
18:00-19:00 น.	1.8	W	2.4	WSW	2.5	WSW	1.2	WNW	1.9	W	
19:00-20:00 น.	2.5	W	3.2	WSW	2.5	WSW	1.4	WSW	2.0	WSW	
20:00-21:00 น.	2.0	WSW	3.2	SW	3.2	WSW	2.1	SW	2.4	WSW	
21:00-22:00 น.	1.7	WNW	3.1	WSW	3.3	SW	1.8	SW	3.0	SSW	
22:00-23:00 น.	1.8	W	3.6	WSW	2.8	WSW	2.4	WSW	3.0	SSW	
23:00-00:00 น.	1.5	WSW	2.5	WSW	3.2	W	2.7	WSW	2.8	SW	
00:00-01:00 น.	1.6	SW	2.4	WSW	3.3	W	3.3	SW	3.1	SW	
01:00-02:00 น.	2.5	SW	2.9	W	2.2	SW	2.4	WSW	1.8	SW	
02:00-03:00 น.	2.5	W	2.9	W	2.1	WSW	3.2	SW	2.1	WSW	
03:00-04:00 น.	2.4	WSW	2.5	WSW	2.8	WSW	2.4	SW	2.1	W	
04:00-05:00 น.	3.2	WNW	3.1	W	2.9	WSW	3.0	SW	2.0	NW	
05:00-06:00 น.	3.2	SW	3.0	WSW	2.1	WNW	3.1	WSW	1.8	WNW	
06:00-07:00 น.	2.4	SSW	2.6	SW	2.2	WNW	3.0	W	1.5	W	
ข้อสรุป	ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ที่ 1.60 – 3.30 เมตร/วินาที										

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)

เวลา	18-19 พ.ค. 67		19-20 พ.ค. 67		20-21 พ.ค. 67		21-22 พ.ค. 67		22-23 พ.ค. 67	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
08:00-09:00 น.	2.4	WSW	2.1	SW	1.3	S	1.7	W	1.4	WSW
09:00-10:00 น.	2.2	S	2.6	W	1.7	SSW	0.8	SW	2.0	WNW
10:00-11:00 น.	2.3	WSW	3.0	WSW	1.4	SSW	1.1	SSW	2.3	W
11:00-12:00 น.	2.2	SSW	2.5	WSW	1.9	WSW	1.0	SSW	2.1	SSW
12:00-13:00 น.	3.3	SW	3.0	SW	2.2	SW	1.2	SSW	1.4	SW
13:00-14:00 น.	3.0	SSW	2.9	WSW	1.9	WSW	1.1	W	1.9	WNW
14:00-15:00 น.	1.7	WSW	3.4	SW	2.2	WSW	1.2	WSW	1.1	SW
15:00-16:00 น.	2.2	SW	3.1	WSW	2.5	W	1.0	SSW	1.1	WNW
16:00-17:00 น.	1.6	WSW	2.6	WSW	2.0	SW	1.8	WSW	1.0	WNW
17:00-18:00 น.	2.3	WSW	2.7	WSW	3.1	SW	1.4	WSW	1.0	WSW
18:00-19:00 น.	1.5	SW	1.9	W	2.5	W	1.4	SSW	1.5	WSW
19:00-20:00 น.	1.5	SW	1.7	WSW	3.1	SSW	2.0	SW	1.6	WSW
20:00-21:00 น.	2.2	SW	2.1	W	2.7	WSW	1.7	SSW	1.6	SW
21:00-22:00 น.	1.3	WSW	2.0	SW	2.3	SSW	2.1	SSW	1.7	SW
22:00-23:00 น.	1.2	WNW	2.1	WSW	3.1	SSW	2.2	SSW	1.7	SW
23:00-00:00 น.	1.3	SW	2.8	WSW	3.7	SW	2.0	WSW	1.6	WSW
00:00-01:00 น.	0.8	W	3.0	WSW	2.7	SW	1.4	WSW	1.6	WSW
01:00-02:00 น.	1.0	W	2.9	SSW	2.1	WSW	1.4	WSW	1.8	SW
02:00-03:00 น.	0.8	SW	2.6	W	2.6	WSW	1.1	SW	2.1	SW
03:00-04:00 น.	1.0	SW	1.7	SW	2.1	SW	1.0	SSW	1.5	WSW
04:00-05:00 น.	1.3	SW	1.5	SSW	1.6	W	0.7	SW	2.3	SW
05:00-06:00 น.	1.8	SW	1.3	SW	1.1	SW	1.7	SW	1.9	WSW
06:00-07:00 น.	1.8	SW	0.8	SW	1.1	WSW	0.9	WSW	2.0	SW
07:00-08:00 น.	2.4	WSW	1.3	SW	1.0	WSW	1.5	WNW	2.9	WSW
ข้อสรุป	ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ที่ 1.60 – 3.30 เมตร/วินาที									

**ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และ  
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)**

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ดำเนินการตรวจวัด	สารเบนซีนในบรรยากาศ <sup>1/</sup> ; $\mu\text{g}/\text{m}^3$
บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	24-25 พ.ค. 67	<0.26
	25-26 พ.ค. 67	<0.26
	26-27 พ.ค. 67	0.29
	27-28 พ.ค. 67	<0.26
	28-29 พ.ค. 67	0.30
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	18-19 พ.ค. 67	0.45
	19-20 พ.ค. 67	0.52
	20-21 พ.ค. 67	0.40
	21-22 พ.ค. 67	0.49
	22-23 พ.ค. 67	0.16
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		7.6

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบสามวันเคลื่อนที่ของค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง และค่าเฉลี่ยรายวัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13 ง วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2552

**ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และ  
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)**

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ดำเนินการตรวจวัด	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) <sup>1/</sup> ; $\mu\text{g}/\text{m}^3$
บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	24-25 พ.ค. 67	6.30
	25-26 พ.ค. 67	4.40
	26-27 พ.ค. 67	8.20
	27-28 พ.ค. 67	7.10
	28-29 พ.ค. 67	5.60
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง)	18-19 พ.ค. 67	11.2
	19-20 พ.ค. 67	16.6
	20-21 พ.ค. 67	12.9
	21-22 พ.ค. 67	16.3
	22-23 พ.ค. 67	12.7
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		<37.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> รายงานที่สถานะจริงขณะเก็บตัวอย่าง

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565



### 3.3.1.1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2567

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และบริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงได้ดังตารางที่ 3-14 ถึง ตารางที่ 3-15 และ รูปที่ 3-5 ถึง รูปที่ 3-16 สามารถสรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอนและมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

ผลการเปรียบเทียบปริมาณเบนซิน บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และบริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม คลังน้ำมันนครลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-15 ถึง รูปที่ 3-16 สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอนและมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

ผลการเปรียบเทียบปริมาณเบนซิน บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) และบริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม คลังน้ำมันนครลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-15 ถึง รูปที่ 3-16 สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอนและมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2567 โครงการขยายท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ

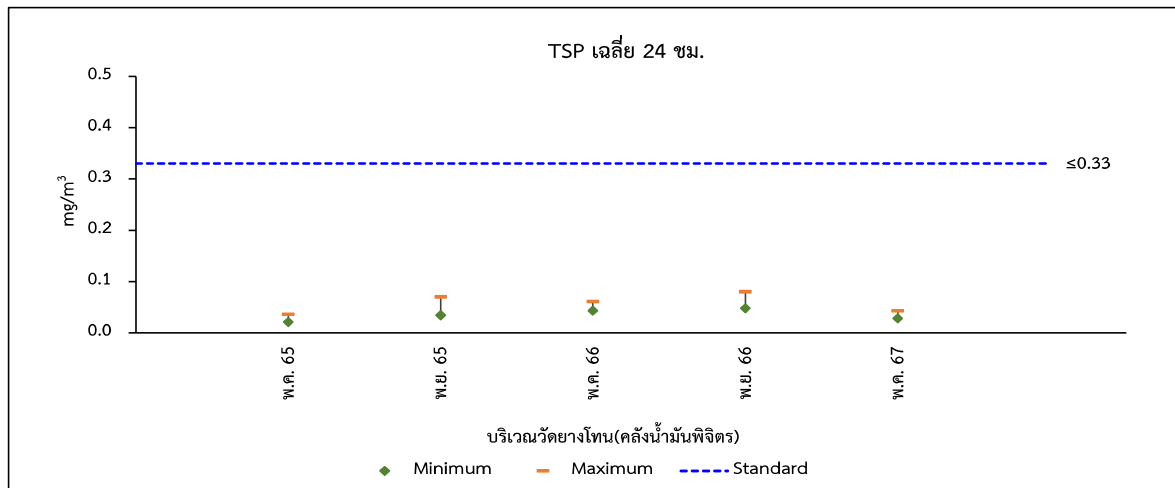
สถานีติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชม.	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.	PM <sub>2.5</sub> ** เฉลี่ย 24 ชม.
บริเวณวัดยางโพน (คลังน้ำมันพิจิตร)	พ.ค. 65	0.021-0.036	0.010-0.020	0.0059-0.0259	0.0029-0.0064	0.0040-0.0052	4.0-10.0
	พ.ย. 65	0.034-0.070	0.010-0.040	0.0096-0.0200	0.0041-0.0108	0.0069-0.0078	4.0-26.0
	พ.ค. 66	0.043-0.061	0.028-0.040	0.0028-0.0101	0.0023-0.0035	0.0008-0.0043	7.00-19.4
	พ.ย. 66	0.048-0.080	0.037-0.062	0.0050-0.0097	0.0010-0.0040	0.0012-0.0029	8.8-13.0
	พ.ค. 67	0.028-0.043	0.011-0.022	0.0118-0.0209	0.0014-0.0051	0.0029-0.0039	4.4-8.2
	พ.ค. 65	0.023-0.038	0.010-0.024	0.0059-0.0203	0.0020-0.0050	0.0030-0.0037	4.0-12.0
	พ.ย. 65	0.031-0.047	0.014-0.033	0.0102-0.0208	0.0042-0.0099	0.0066-0.0074	9.0-12.0
บริเวณโรงเรียนสุปปราบ (คลังน้ำมันนครลำปาง)	พ.ค. 66	0.039-0.067	0.026-0.048	0.0013-0.0045	0.0010-0.0039	0.0022-0.0028	8.7-31.7
	พ.ย. 66	0.030-0.053	0.017-0.031	0.0021-0.0051	0.0011-0.0041	0.0022-0.0031	3.50-7.50
	พ.ค. 67	0.036-0.041	0.024-0.029	0.0098-0.0195	0.0021-0.0050	0.0030-0.0039	11.2-16.6
มาตรฐานฯ	พ.ย. 67	0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>	0.30 <sup>2/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	37.5 <sup>4/</sup>
หน่วย	พ.ย. 67	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm	ppm	ppm	µg/m <sup>3</sup>

- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- 2/ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากึ่งข้อผิดพลาดร้อยละในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง. วันที่ 30 เมษายน 2544
- 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่ากึ่งข้อผิดพลาดร้อยละในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
- 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานผู้ปล่อยของขนาดใหญ่ 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
- \* ปี 2558 ที่การตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- \*\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

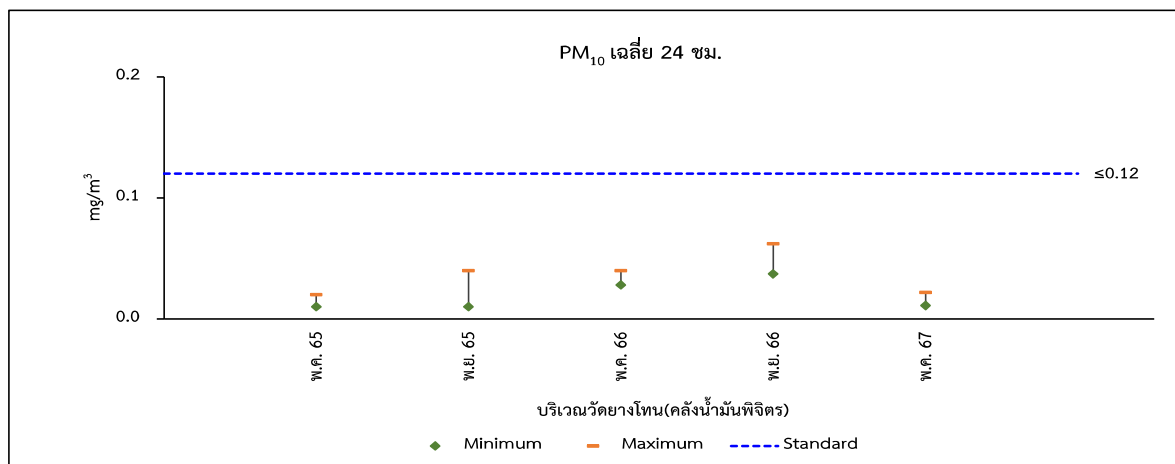
**ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีนในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2567**  
**โครงการขยายท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ**

สถานีติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ทำการตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ สารเบนซีนในบรรยากาศ <sup>1/</sup>
บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)	พ.ค. 65	<0.26
	พ.ย. 65	0.48-0.51
	พ.ค. 66	<0.26
	พ.ย. 66	0.57-0.63
	พ.ค. 67	<0.26-0.30
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันครลำปาง)	พ.ค. 65	0.35-0.41
	พ.ย. 65	0.35-0.60
	พ.ค. 66	0.31-0.35
	พ.ย. 66	0.49-0.83
	พ.ค. 67	0.16-0.52
มาตรฐาน		7.6 <sup>2/</sup>
หน่วย		µg/m <sup>3</sup>

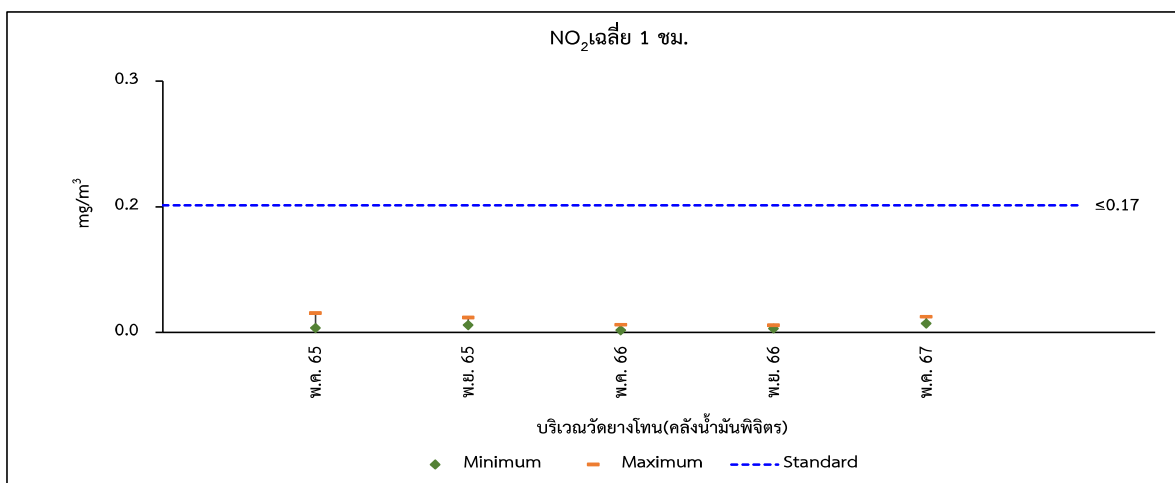
ที่มา : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13 ง วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2552  
 - ดำเนินการโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



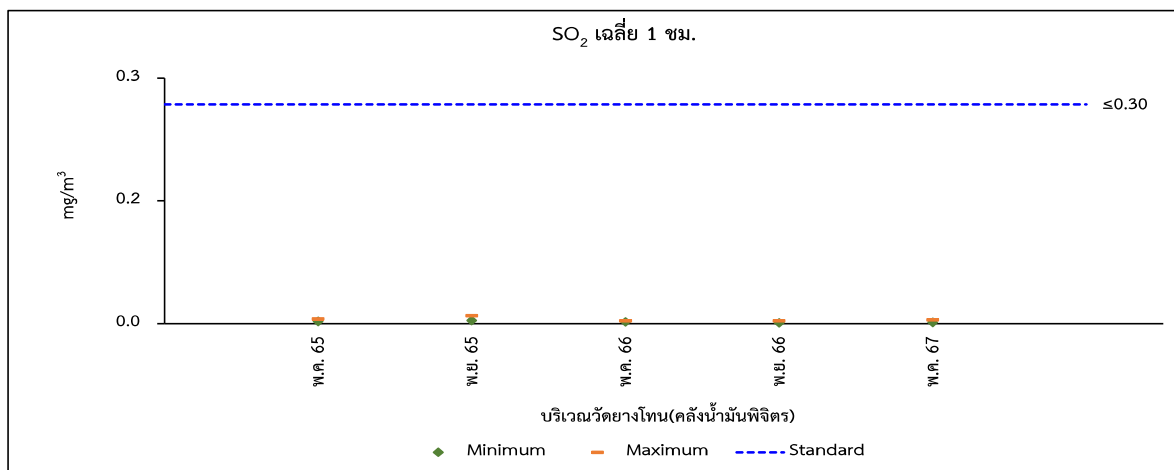
รูปที่ 3-5 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี 2565-2567



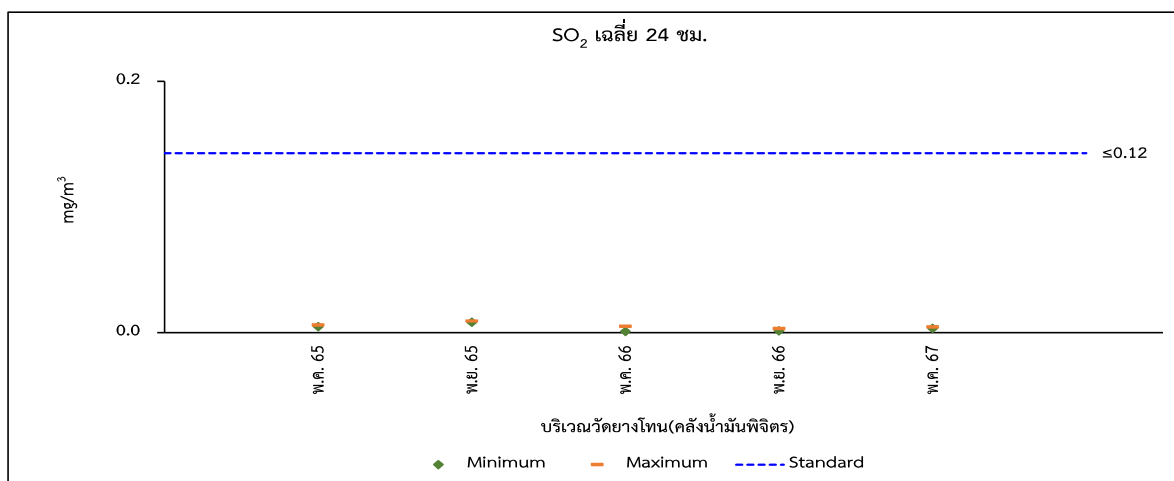
รูปที่ 3-6 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี 2565-2567



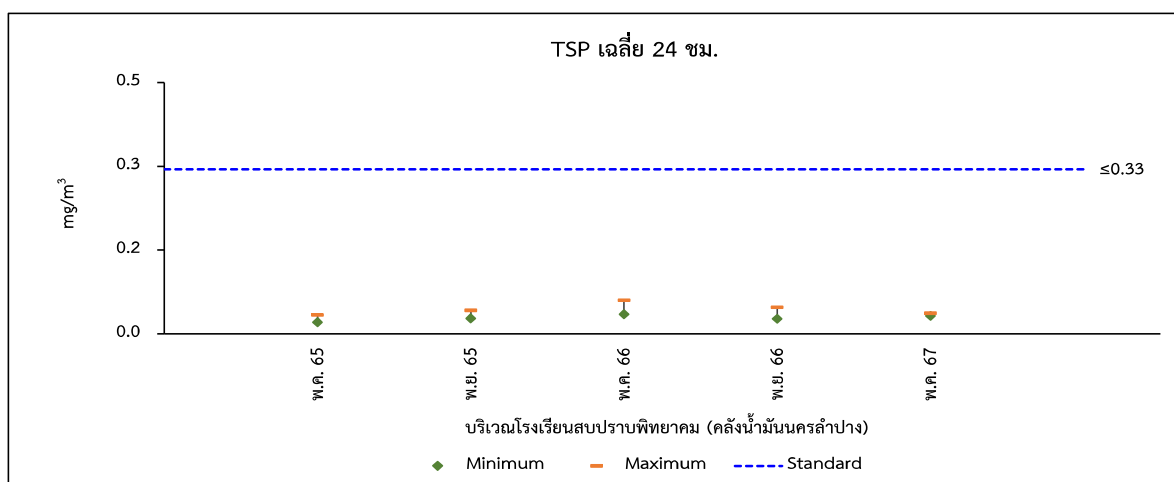
รูปที่ 3-7 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี 2565-2567



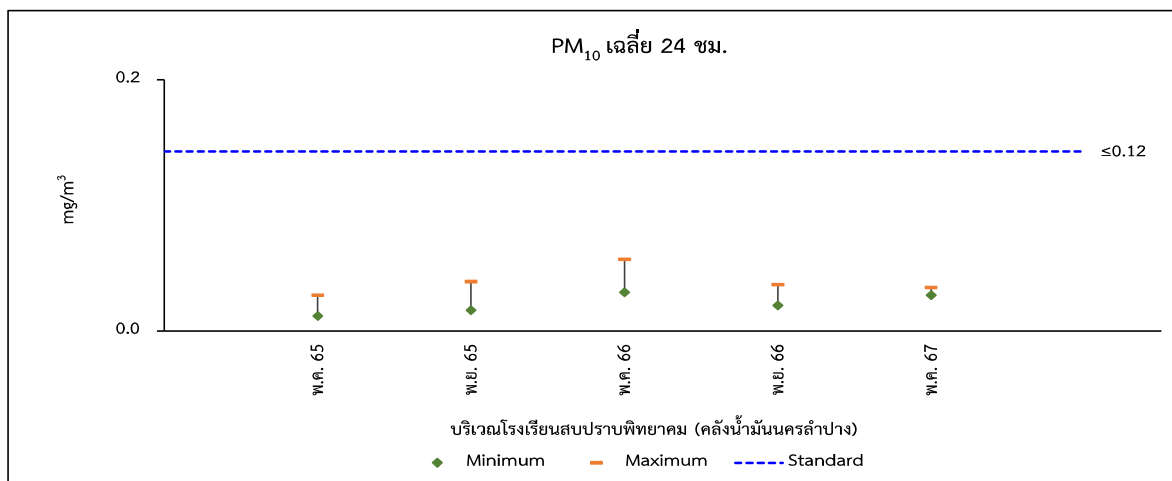
รูปที่ 3-8 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



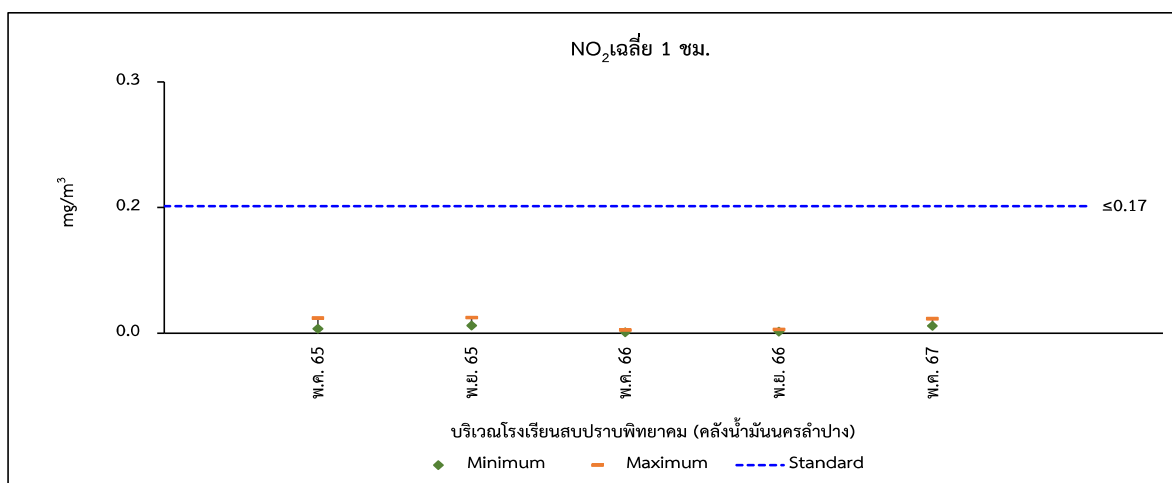
รูปที่ 3-9 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



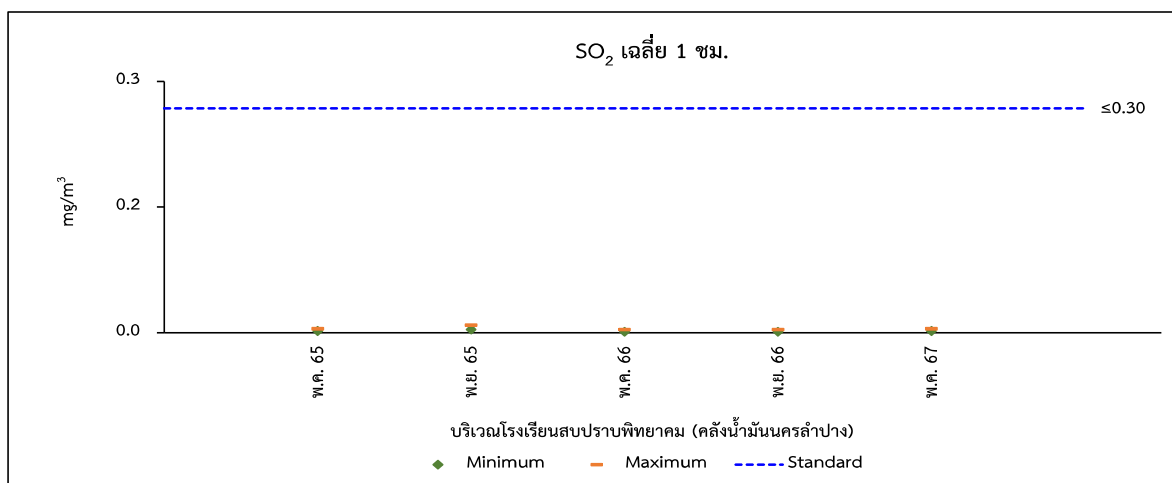
รูปที่ 3-10 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนสปราบพิทยาคม  
(คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



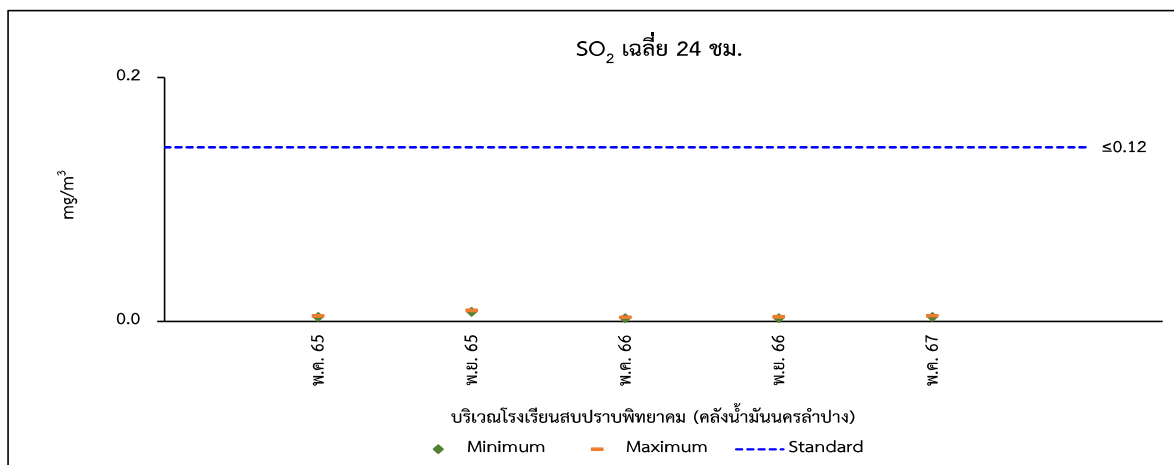
รูปที่ 3-11 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



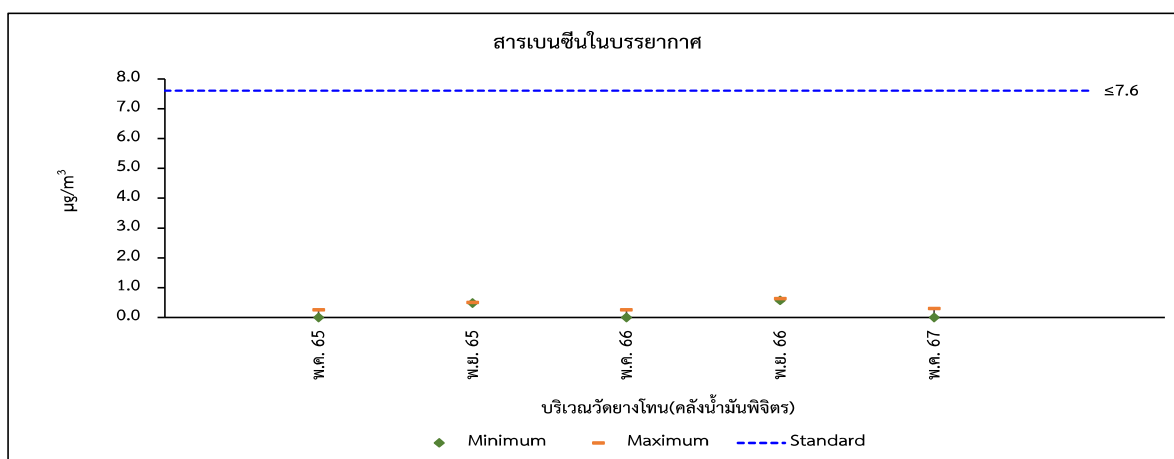
รูปที่ 3-12 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



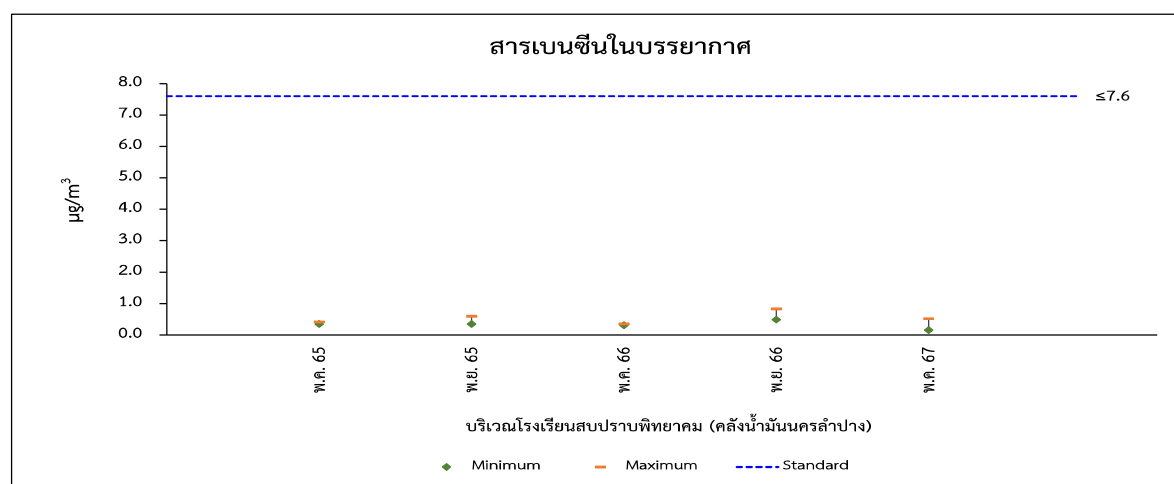
รูปที่ 3-13 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



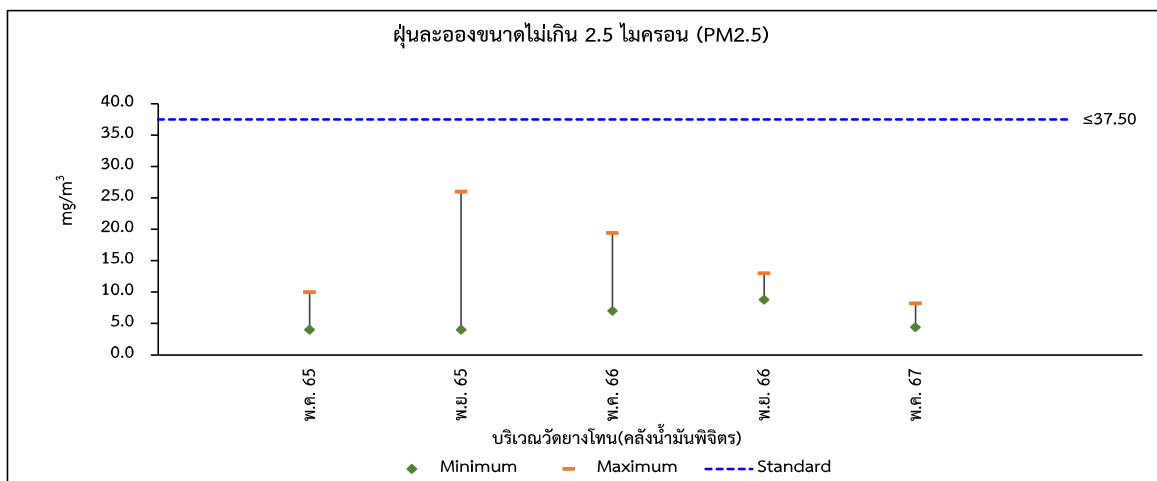
รูปที่ 3-14 ผลการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม (คลังน้ำมันครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



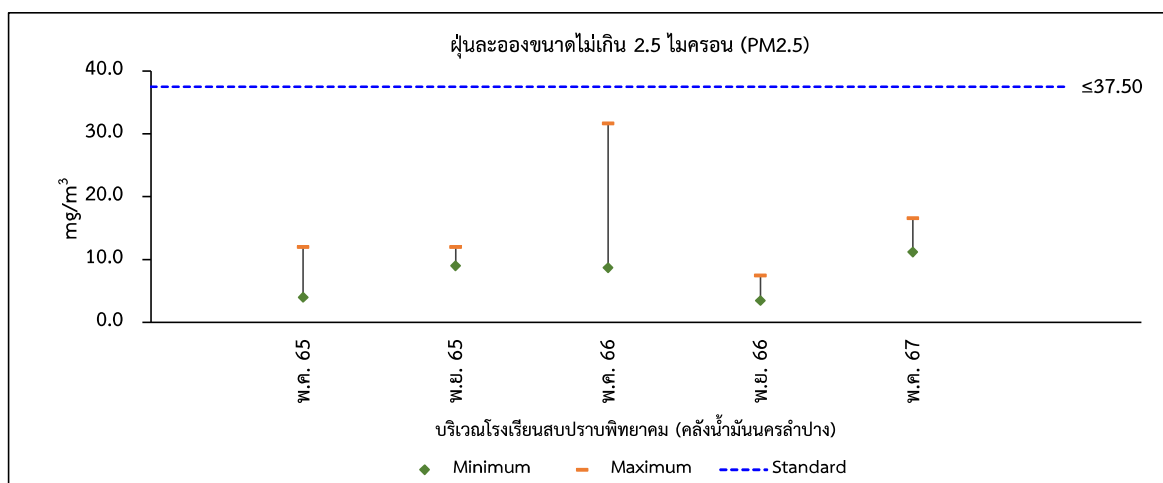
รูปที่ 3-15 ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณวัดยางโทน (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-16 ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารเบนซีนในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม  
(คลังน้ำมันครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-17 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) บริเวณวัดยางโตน  
(คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-18 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) บริเวณโรงเรียนสบปราบพิทยาคม  
(คลังน้ำมันนครลำปาง) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



### 3.3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดของ Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งโดยมีวิธีการวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-16 และ รูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-16 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานสำหรับอ้างอิง
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method at Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017
อุณหภูมิ	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540D)	
ออกซิเจนละลาย (DO)	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G and 5210 B)	
ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)	
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition Gravimetric Method	
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C	
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	Suspended Solids Dried at 103-105 °C	
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Multiple Tube Fermentation Technique	
ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Membrane Filtration Technique	
ความนำไฟฟ้า	Electrical Conductivity Method	
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	Pre-Concentration and Fluorescence Spectrometric Method	



บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)



บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)

รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง

### 3.3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ (คลองน้ำมันพิจิตร และคลองน้ำมันนครลำปาง) ช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบไปด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความนำไฟฟ้า ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-17 และ ตารางที่ 3-18

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ คลองน้ำมันพิจิตร จากการเก็บตัวอย่างช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าในช่วงเดือนมีนาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีฝนตกต่อเนื่องก่อนเก็บตัวอย่าง เกิดการพัดพาชะล้างหน้าดินลงในบ่อบำบัด ทำให้น้ำในบ่อบำบัดมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดเก็บตัวอย่างคลองน้ำมันนครลำปางเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เนื่องด้วยน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณน้อยมาก น้ำในบ่อบำบัดมีความขุ่นสูงส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้นแสดงดังตารางที่ 3-17 และ ตารางที่ 3-18

ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามโครงการนำน้ำในบ่อดังกล่าวไปหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คลิ่นน้ำมันฟิซิลร)

โครงการ: ขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ระหว่างเดือน: มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน 1/
			18 ม.ค. 67	15 ก.พ. 67	22 มี.ค. 67	10 เม.ย. 67	15 พ.ค. 67	13 มิ.ย. 67	
บ่อพักน้ำของโครงการ (คลิ่นน้ำมันฟิซิลร)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	8.4	8.3	8.1	7.9	8.5	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	°C	32	31	32	31	32	34	40
	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.4	5.1	4.8	4.5	4.3	4.6	-
	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	mg/L	2.3	4.6	2.9	<2.0	2.0	<2.0	20
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5
	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	116	157	216	158	256	225	3000
	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	23.1	30.4	59.4*	50.2*	132.0*	112.0*	50
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	23.0	310.0	270.0	1,700.0	4,600.0	240.0	-
	ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	7.8	310.0	94.0	330.0	3,300.0	130.0	-
	ความนำไฟฟ้า	µS/cm	212	263	315	320	217	212	-
	ปฏิกิริยาเคมีไฮดรคาร์บอน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-

ที่มา : 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
\*ค่าตรวจวัดมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (โครงการต้นน้ำในบ่อดังกล่าวใหม่เนเวียนในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด)

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (คูลิ่งน้ำมันครัล้าง)

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			18 ม.ค. 67	15 ก.พ. 67	22 มี.ค. 67	10 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	12 มิ.ย. 67	
บ่อพักน้ำของโครงการ (คูลิ่งน้ำมันครัล้าง)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	8.3	8.0	8.4	8.5	7.5	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	°C	25	27	29	34	30	29	40
	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.3	5.3	5.1	3.9	5.3	4.8	-
	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	mg/L	2.4	2.0	3.8	14.5	7.5	2.8	20
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5
	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	105	132	109	147	76	88	3000
	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	12.1	15.4	13.6	69.8*	114.0*	20.8	50
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	240.0	4.5	33.0	49.0	4900.0	33.0	-
	ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	49.0	4.5	2.0	49.0	330.0	4.5	-
	ความนำไฟฟ้า	µS/cm	190	205	204	191	123	138	-
ปฏิกิริยา	ปฏิกิริยาเคมีไฮโดรคาร์บอน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-

1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

\*ค่าตรวจวัดมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (โครงการต้นน้ำในบ่อดังกล่าวใหม่เคยใช้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด)

### 3.3.2.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 จุดบ่อพักน้ำของโครงการ คลังน้ำมันพิจิตร แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-19 และ รูปที่ 3-20 และ รูปที่ 3-30 สรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน และมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด เนื่องด้วยลักษณะของบ่อพักน้ำโครงการเป็นบ่อดิน และพบร่องรอยการชะล้างหน้าดินบริเวณรอบๆ ลงสู่บ่อพักน้ำซึ่งอาจทำให้มีปริมาณตะกอนสะสมอยู่ในบ่อมากขึ้น และทำให้น้ำขุ่น โดยโครงการคลังน้ำมันพิจิตรได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่คันดินโดยรอบพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่บ่อพักน้ำเพื่อลดการชะล้างพังทลาย เริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยได้ซ่อมแซมคันดินกันน้ำและคลุมคันดินด้วย HDPE Sheet และขุดรกรางระบายน้ำดินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทำให้ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นมา ปริมาณของแข็งแขวนลอยในบ่อพักน้ำจึงมีแนวโน้มลดต่ำลง จนมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ในช่วงเดือนมกราคม ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และในช่วงเดือนมีนาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีฝนตกก่อนเก็บตัวอย่าง เกิดการพัดพาชะล้างหน้าดินลงบ่อพัก ทำให้น้ำในบ่อมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2567 ของจุดบ่อพักน้ำของโครงการ คลังน้ำมันนครลำปาง แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-20 และ รูปที่ 3-31 ถึง รูปที่ 3-41 ถึง สรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน และมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เนื่องด้วยน้ำในบ่อพักน้ำมีปริมาณน้อยมาก น้ำในบ่อมีความขุ่นสูงส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้น

ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามโครงการนำน้ำในบ่อดังกล่าวไปหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-19 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งแต่ปี 2565 - 2567

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์										
		pH	Temp. °C	Conductivity µS/cm	DO mg/L	BOD mg/L	TSS mg/L	TDS mg/L	Oil&Grease mg/L	TCB MPN/ 100 ml	FCB MPN/ 100 ml	TPH mg/L
บริเวณบ่อกักน้ำโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)	ม.ค. 65	7.9	26	272	4.1	<2.0	17.5	194	<3	17,000	170	<3
	ก.พ. 65	8.6	27	274	4.0	<2.0	13.6	147	<3	490	33	<3
	มี.ค. 65	8.1	32	308	4.1	<2.0	13.2	192	<3	4.5	4.5	<3
	เม.ย. 65	8.1	32	467	4.5	2.2	18.0	235	<3	11	7.8	<3
	พ.ค. 65	7.4	32	344	4.1	6.1	97.5*	297	<3	24,000	24,000	<3
	มิ.ย. 65	7.6	31	240	4.1	2.0	68.5*	302	<3	130	79	<3
	ก.ค. 65	7.6	29	150	4.1	<2.0	217	498	<3	17,000	7,000	<3
	ส.ค. 65	7.7	29	228	4.3	<2.0	163	505	<3	11,000	11,000	<3
	ก.ย. 65	7.2	30	124	4.1	<2.0	629	362	<3	24,000	13,000	<3
	ต.ค. 65	8.2	28	147	4.7	2.3	103	506	<3	700	79	<3
	พ.ย. 65	8.2	27	233	5.1	<2.0	31.4	621	<3	79	79	<3
	ธ.ค. 65	8.2	25	206	5.0	<2.0	69.4	409	<3	170	13	<3
	ม.ค. 66	8.4	28	226	5.6	<2.0	88.5*	271	<3	>160,000	7,900	<3
	ก.พ. 66	8.3	31	267	4.5	<2.0	107.0*	177	<3	490	110	<3
	มี.ค. 66	8.3	31	306	5.3	<2.0	37.9	178	<3	240	17	<3
	เม.ย. 66	8.7	35	327	5.4	2.9	74.1*	196	<3	94	94	<3
	พ.ค. 66	8.6	31	472	4.4	15.4	127.0*	391	<3	4.5	4.5	<3
	มิ.ย. 66	8.5	32	304	4.4	<2.0	24.7	279	<3	79	33	<3
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		5.5-9	≤40	-	-	≤20	≤50	≤3,000	≤5	-	-	-

ที่มา : 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560  
2/ มีการแก้ไขอย่างเพิ่มเติม เพื่อทดแทนในกรณีที่ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19  
\* มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด (โครงการใช้น้ำในบ่อดังกล่าวใหม่เริ่มใช้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด)

โครงการขยายระบบบำบัดน้ำเสียไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันพิจิตร ตั้งแต่วันที่ 2565 - 2567

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์										
		pH	Temp. °C	Conductivity µS/cm	DO mg/L	BOD mg/L	TSS mg/L	TDS mg/L	Oil&Grease mg/L	TCB MPN/ 100 ml	FCB MPN/ 100 ml	TPH mg/L
บริเวณบ่อกักน้ำโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) (ต่อ)	ก.ค. 66	8.3	33	197	5.2	<2.0	90.2*	242	<3	110	70	<3
	ส.ค. 66	8.6	34	163	5.0	2.3	92.2*	387	<3	70	49	<3
	ก.ย. 66	8.7	29	189	4.2	2.0	73.2*	357	<3	490	130	<3
	ต.ค. 66	8.7	30	149	4.6	<2.0	86.7*	361	<3	79	11	<3
	พ.ย. 66	8.2	32	275	4.9	2.8	55.0*	227	<3	7,900	130	<3
	ธ.ค. 66	8.2	29	186	4.2	<2.0	53.2*	126	<3	4,900	33	<3
	ม.ค. 67	8.2	32	212	4.4	2.3	23.1	116	<3	23	7.8	<3
	ก.พ. 67	8.4	31	263	5.1	4.6	30.4	157	<3	310	310	<3
	มี.ค. 67	8.3	32	315	4.8	2.9	59.4*	216	<3	270	94	<3
	เม.ย. 67	8.1	31	320	4.5	<2.0	50.2*	158	<3	1,700	330	<3
	พ.ค. 67	7.9	32	217	4.3	2.0	132*	256	<3	4,600	3,300	<3
	มิ.ย. 67	8.5	34	212	4.6	<2.0	112*	225	<3	240	130	<3
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		5.5-9	≤40	-	-	≤20	≤50	≤3,000	≤5	-	-	-

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

\* มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด ((โครงการใช้น้ำในบ่อกักน้ำทิ้งชุมชนไว้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกอย่างใด))



โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-20 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง คลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์										
		pH	Temp. °C	Conductivity µS/cm	DO mg/L	BOD mg/L	TSS mg/L	TDS mg/L	Oil&Grease mg/L	TCB MPN/ 100 ml	FCB MPN/ 100 ml	TPH mg/L
บริเวณบ่อกักน้ำโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)	ม.ค. 65	7.3	26	190	4.1	<2.0	31.5	110	<3	110	<1.8	<3
	ก.พ. 65	8.5	25	204	4.1	2.6	37.4	147	<3	790	23	<3
	มี.ค. 65	7.8	27	294	4.1	6.2	28.6	151	<3	33	7.8	<3
	เม.ย. 65	7.9	29	232	4.1	19.1	39.1	152	<3	490	490	<3
	พ.ค. 65	8.2	29	191	5.1	4.6	47.3	107	<3	330	110	<3
	มิ.ย. 65	7.9	34	231	5.1	2.2	11.9	111	<3	26	17	<3
	ก.ค. 65	7.4	32	179	5.5	<2.0	32.4	102	<3	2,200	460	<3
	ส.ค. 65	7.5	30	127	4.9	2.2	20.0	70	<3	1,700	1,700	<3
	ก.ย. 65	7.8	29	132	4.9	2.1	18.4	78	<3	240	23	<3
	ต.ค. 65	8.2	30	158	4.6	<2.0	<5.0	83	<3	33	2.0	<3
	พ.ย. 65	8.1	31	143	5.0	<2.0	8.0	85	<3	7.8	2.0	<3
	ธ.ค. 65	7.8	28	145	5.5	2.7	12.8	100	<3	11	<1.8	<3
	ม.ค. 66	8.2	23	170	5.2	2.5	14.5	86	<3	33.0	<1.8	<3
	ก.พ. 66	8.3	22	269	4.5	3.6	17.8	87	<3	13.0	2.0	<3
	มี.ค. 66	8.0	25	184	5.0	2.5	16.1	108	<3	11.0	6.8	<3
	เม.ย. 66	8.1	31	108	4.6	3.2	31.3	88	<3	70.0	17.0	<3
	พ.ค. 66	8.3	31	127	5.2	2.7	33.0	151	<3	170.0	170.0	<3
	มิ.ย. 66	7.8	28	173	4.1	<2	43.0	198	<3	79	79	<3
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		5.5-9	≤40	-	-	≤20	≤50	≤3,000	≤5	-	-	-

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

<sup>2/</sup> มีการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติม เพื่อทดแทนในเดือนที่ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19

บริเวณบ่อกักน้ำโครงการคลังน้ำมันนครลำปาง เริ่มเก็บตัวอย่าง เดือนกรกฎาคม 2564

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทั้ง คลื่นน้ำมันนครลำปาง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2565 - 2567

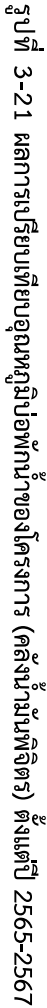
ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์										
		pH	Temp. °C	Conductivity µS/cm	DO mg/L	BOD mg/L	TSS mg/L	TDS mg/L	Oil&Grease mg/L	TCB MPN/ 100 ml	FCB MPN/ 100 ml	TPH mg/L
บริเวณบ่อพักน้ำโครงการ (คลื่นน้ำมันนครลำปาง)	ก.ค. 66	7.9	30	116	4.4	6.2	41.2	126	<3	70.0	70.0	<3
	ส.ค. 66	8.3	31	103	4.6	2.5	34.3	180	<3	490.0	490	<3
	ก.ย. 66	8.2	30	191	4.5	3.6	17.6	107	<3	130.0	11.0	<3
	ต.ค. 66	8.1	29	137	4.6	2.3	<5.0	84	<3	7.8	2.0	<3
	พ.ย. 66	8.1	30	160	4.1	2.6	6.3	94	<3	46.0	<1.8	<3
	ธ.ค. 66	8.0	28	171	4.3	2.5	8.3	112	<3	23	4.5	<3
	ม.ค. 67	7.8	25	190	4.3	2.4	12.1	105	<3	240	49	<3
	ก.พ. 67	8.3	27	205	5.3	2.0	15.4	132	<3	4.5	4.5	<3
	มี.ค. 67	8.0	29	204	5.1	3.8	13.6	109	<3	33	2	<3
	เม.ย. 67	8.4	34	191	3.9	14.5	69.8*	147	<3	49	49	<3
	พ.ค. 67	8.5	30	123	5.3	7.5	114*	76	<3	4,900	330	<3
	มิ.ย. 67	7.5	29	138	4.8	2.8	20.8	88	<3	33	4.5	<3
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		5.5-9	≤40	-	-	≤20	≤50	≤3,000	≤5	-	-	-

ที่มา :

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

<sup>2/</sup> มีการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติม เพื่อทดแทนในตอนที่ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19

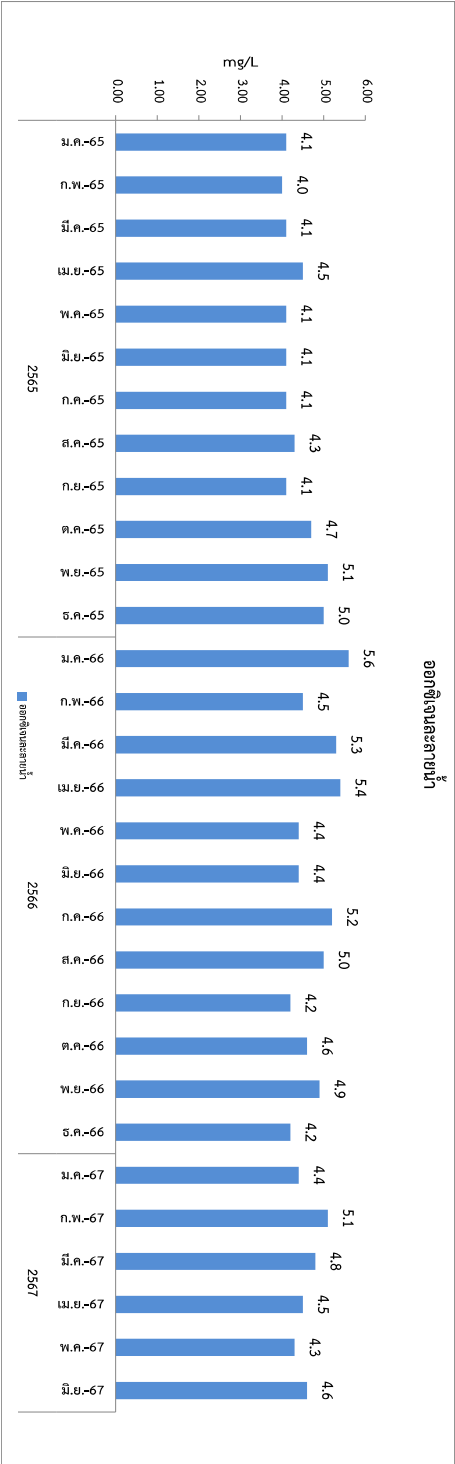
บริเวณบ่อพักน้ำโครงการคลื่นน้ำมันนครลำปาง เริ่มเก็บตัวอย่าง เดือนกรกฎาคม 2564



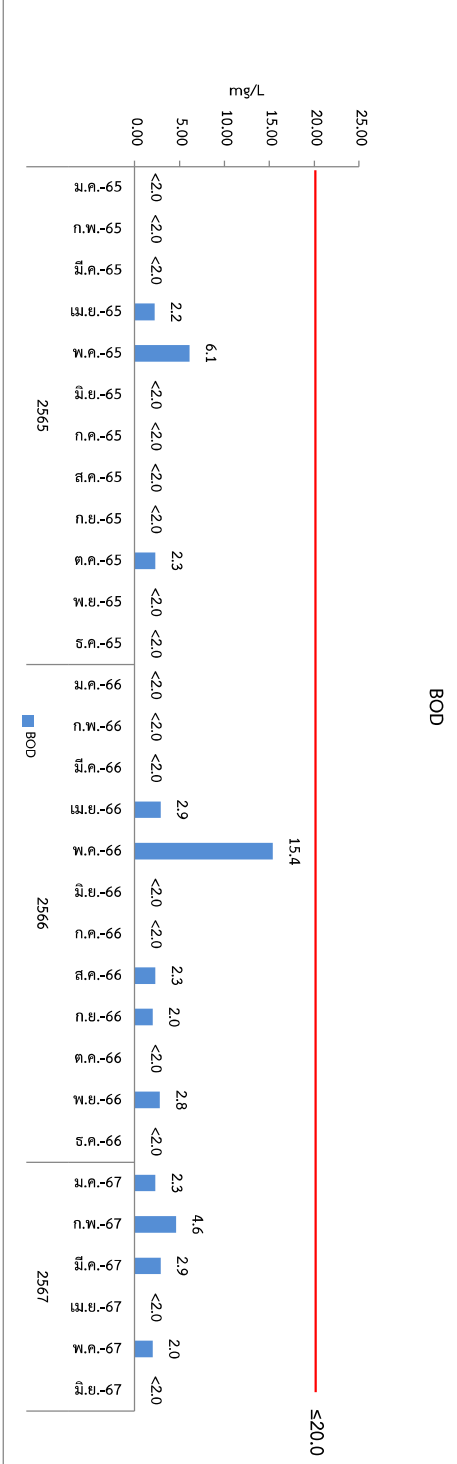
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



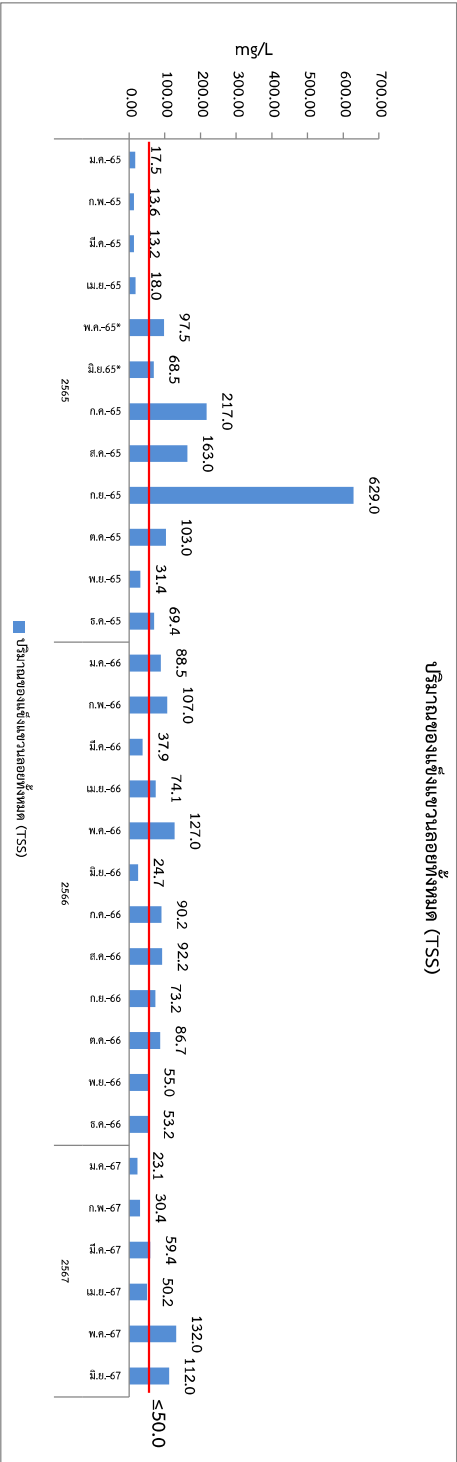
รูปที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) บ่อพักน้ำของโครงการ (คัลน้ำมันพิลิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



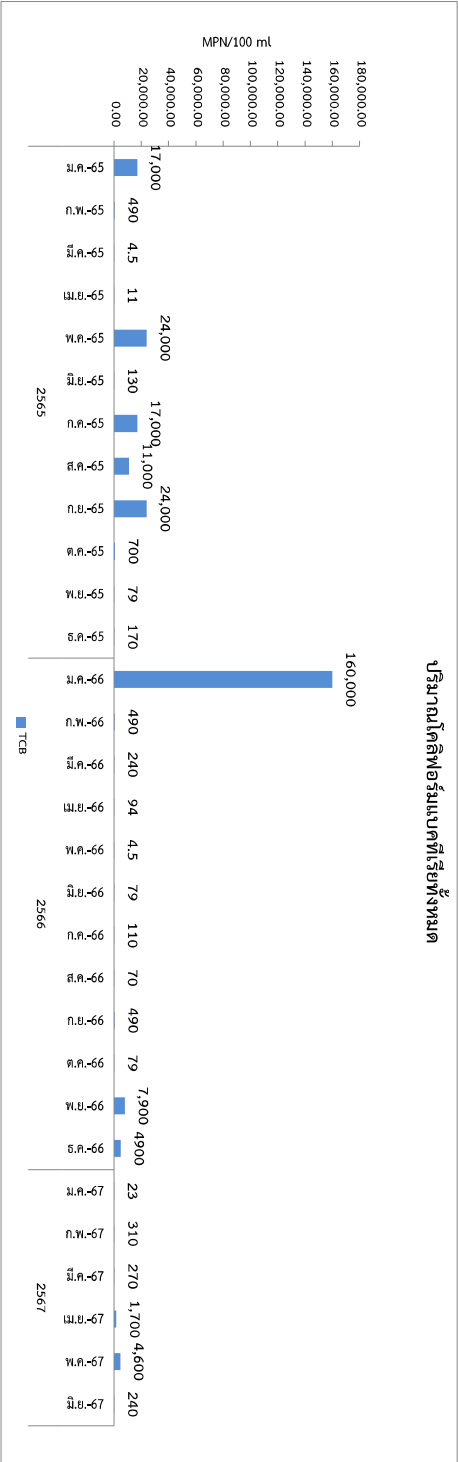
รูปที่ 3-23 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) บ่อพักน้ำของโครงการ (คัลน้ำมันพิลิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



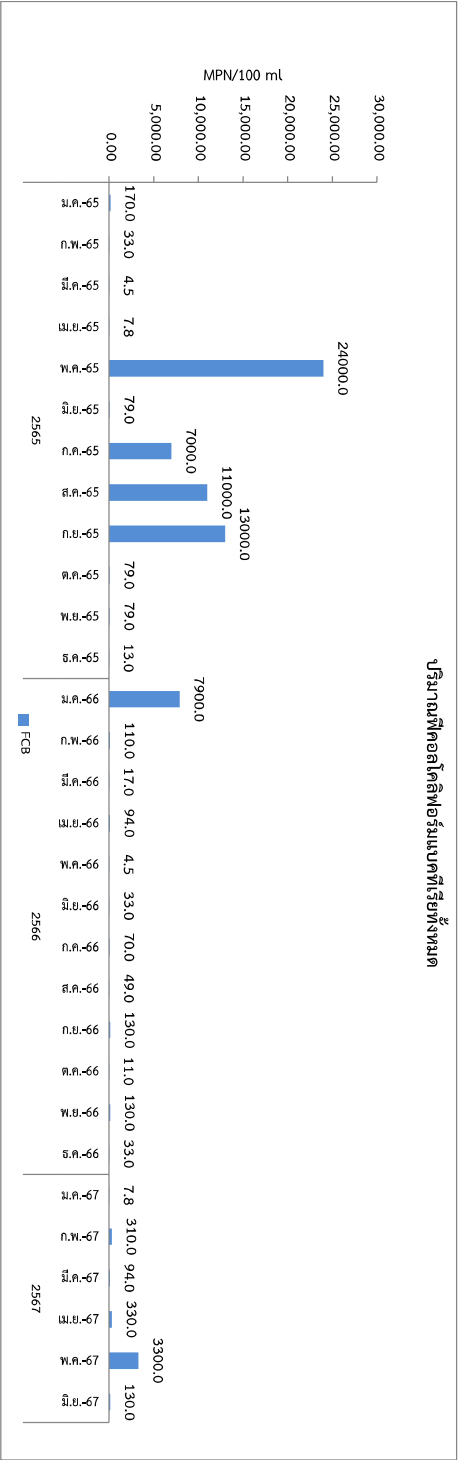
รูปที่ 3-26 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ป่อพักน้ำของโครงการ (คัล่งน้ำนพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



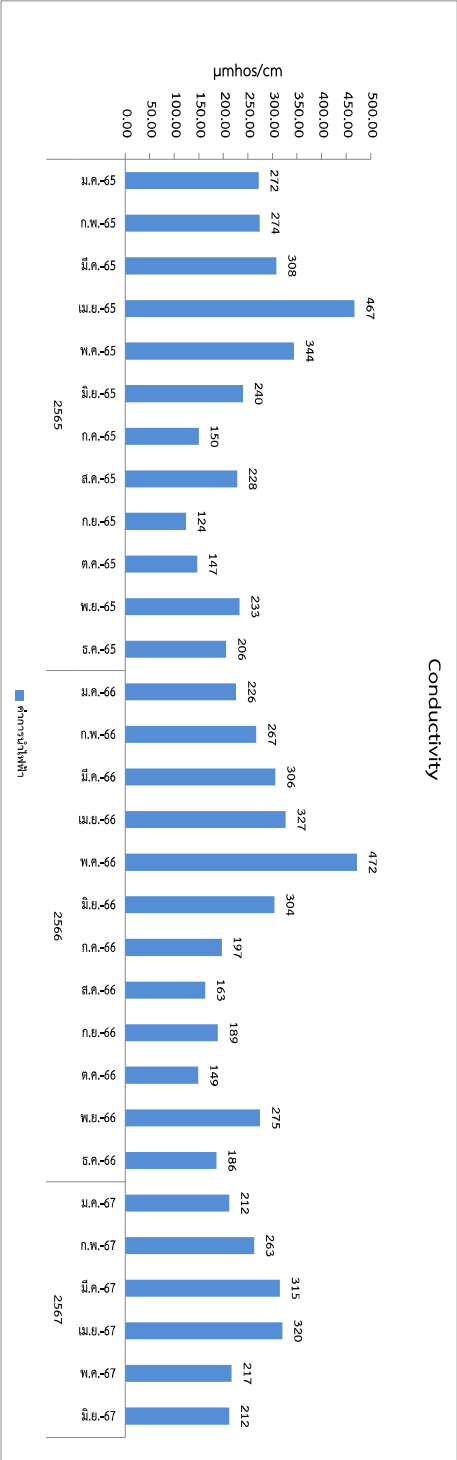
รูปที่ 3-27 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) ป่อพักน้ำของโครงการ (คัล่งน้ำนพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



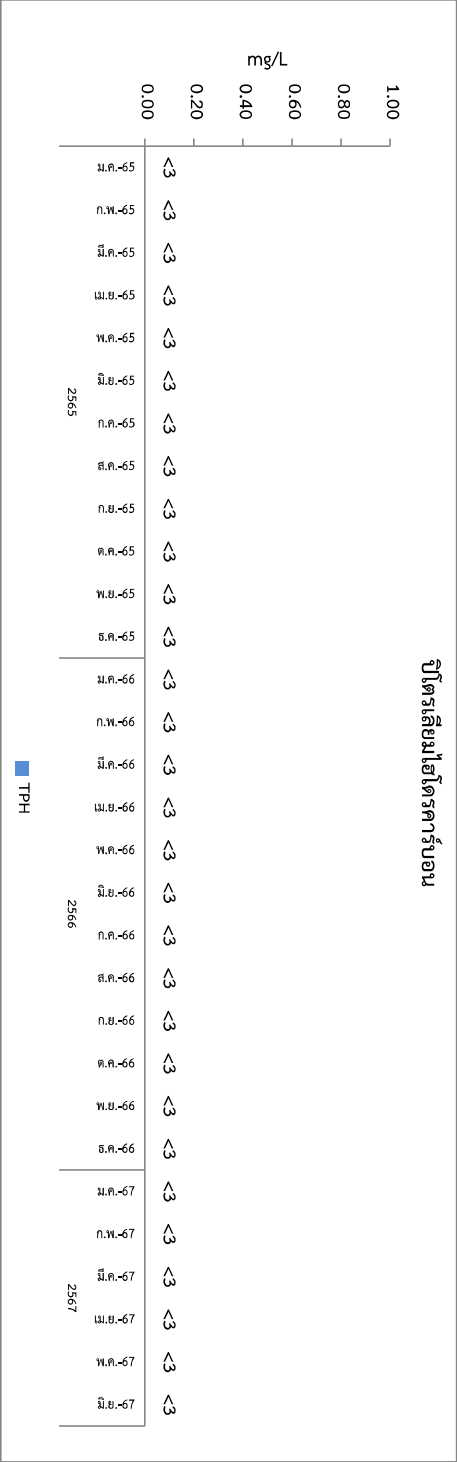
รูปที่ 3-28 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟิโคลโกล์ฟอรั่มแบคทีเรียทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



รูปที่ 3-29 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

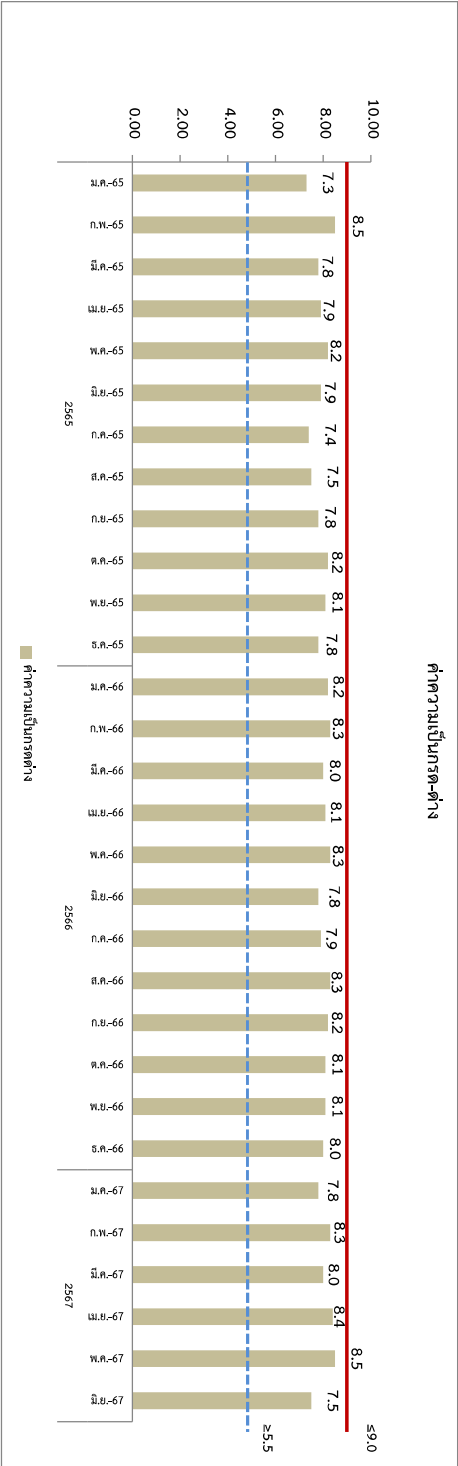
โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดื่มไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



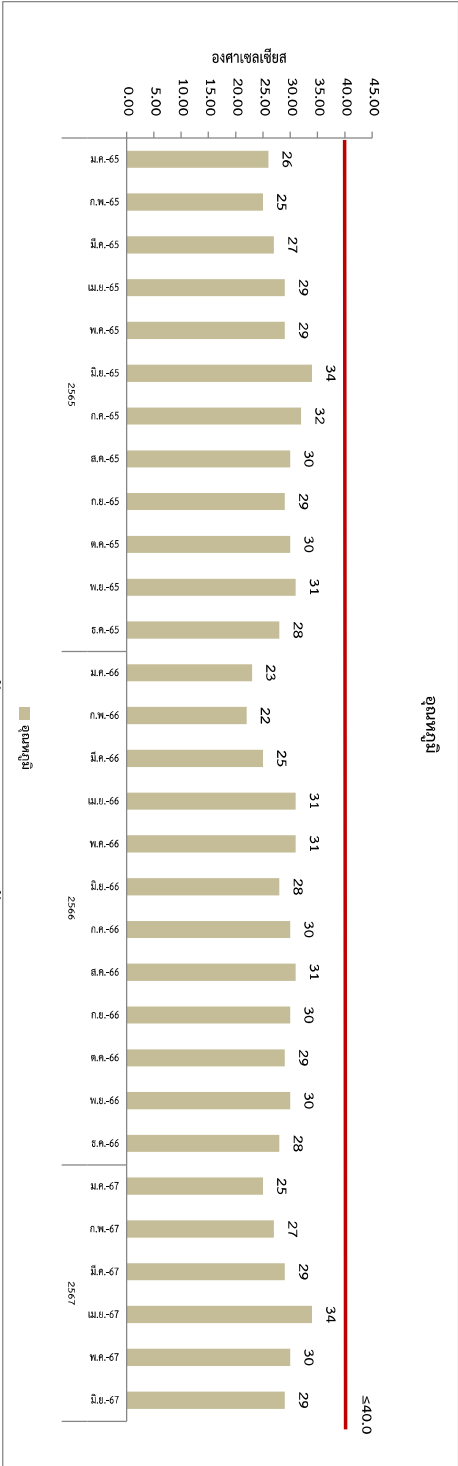
รูปที่ 3-30 ผลการเปรียบเทียบค่าจิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คั้งน้ำมันพิลิตร) ตั้งแต่ปี 2565-2567



โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

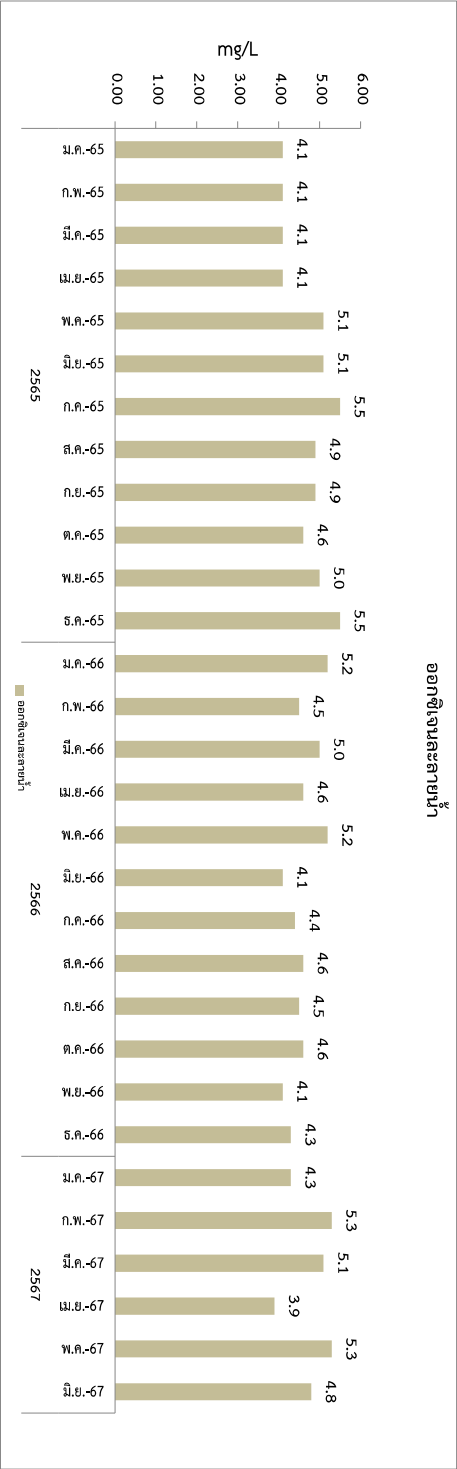


รูปที่ 3-31 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ป่อกักน้ำของโครงการ (คั้งน้ำในนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

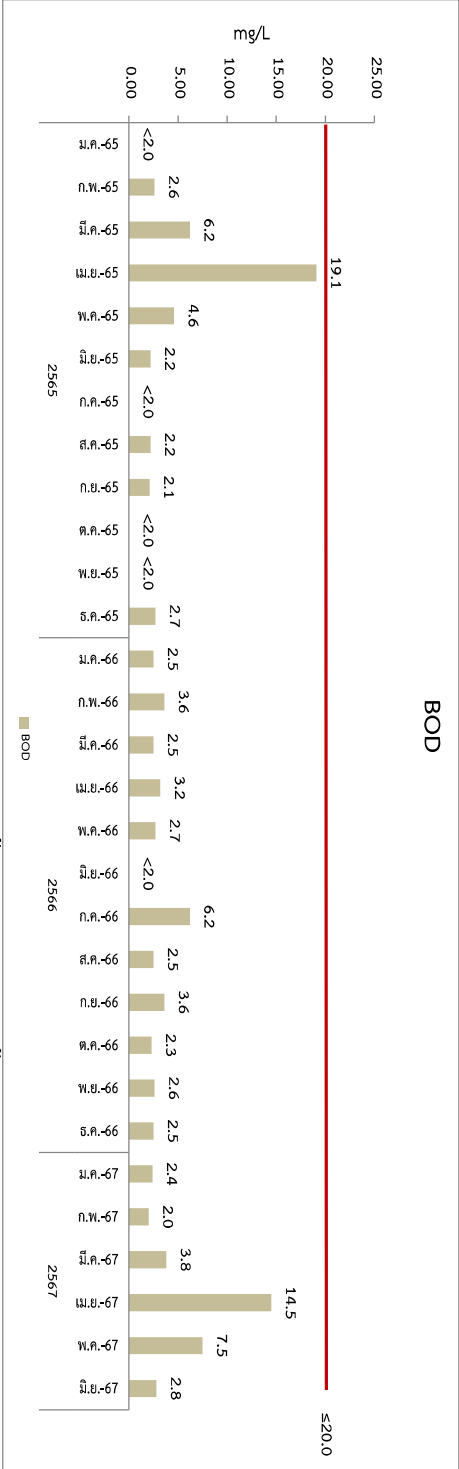


รูปที่ 3-32 ผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิของน้ำของโครงการ (คั้งน้ำในนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

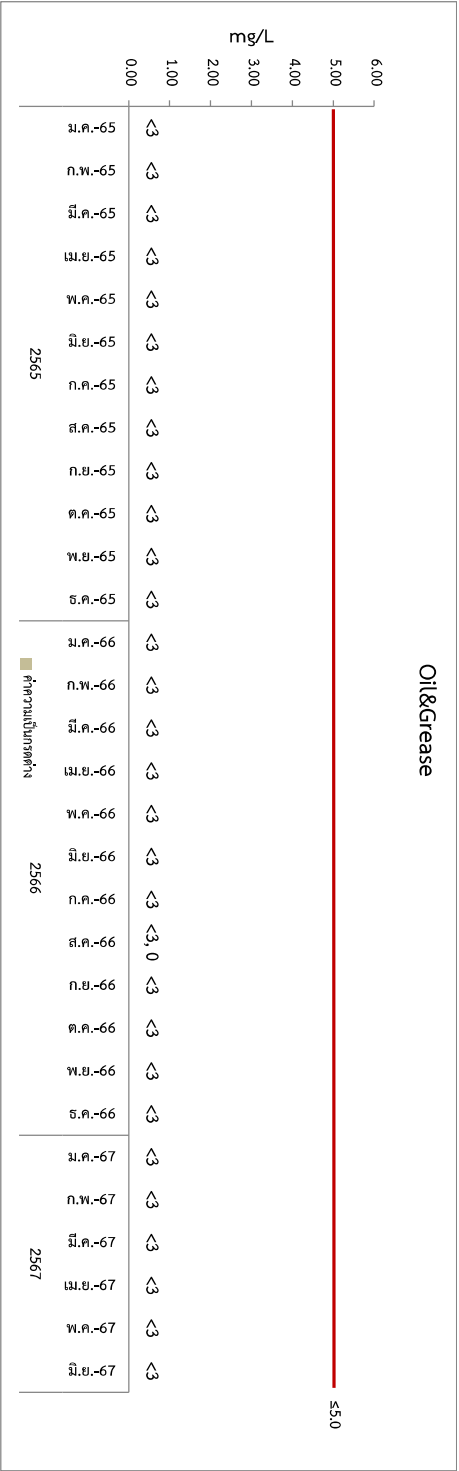


รูปที่ 3-33 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) ป่อกักน้ำของโครงการ (คณ้่งน้ำมนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

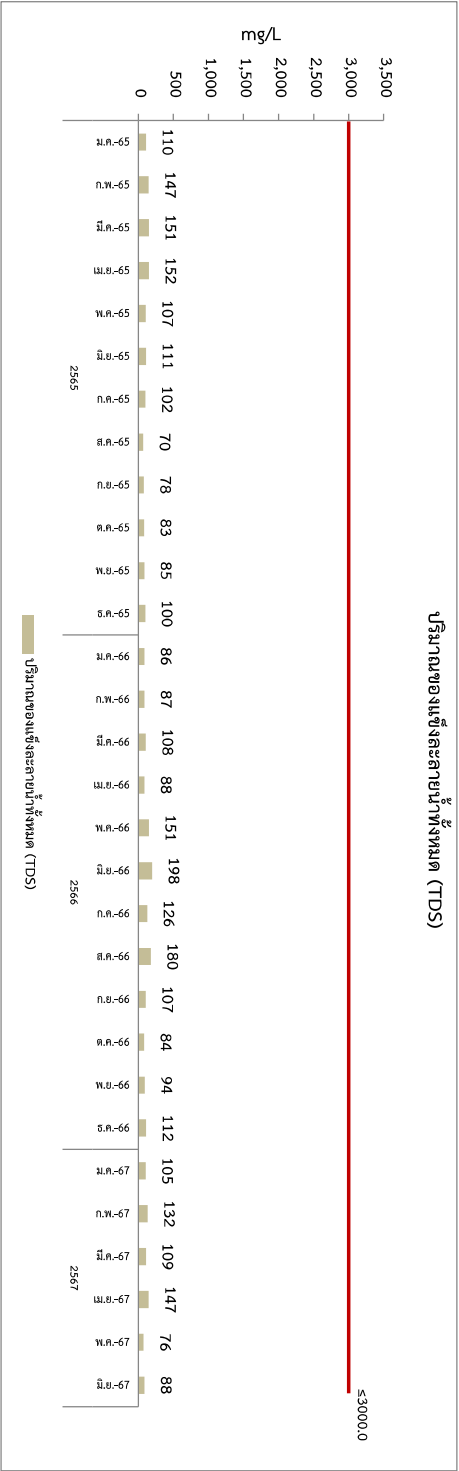


รูปที่ 3-34 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ป่อกักน้ำของโครงการ (คณ้่งน้ำมนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

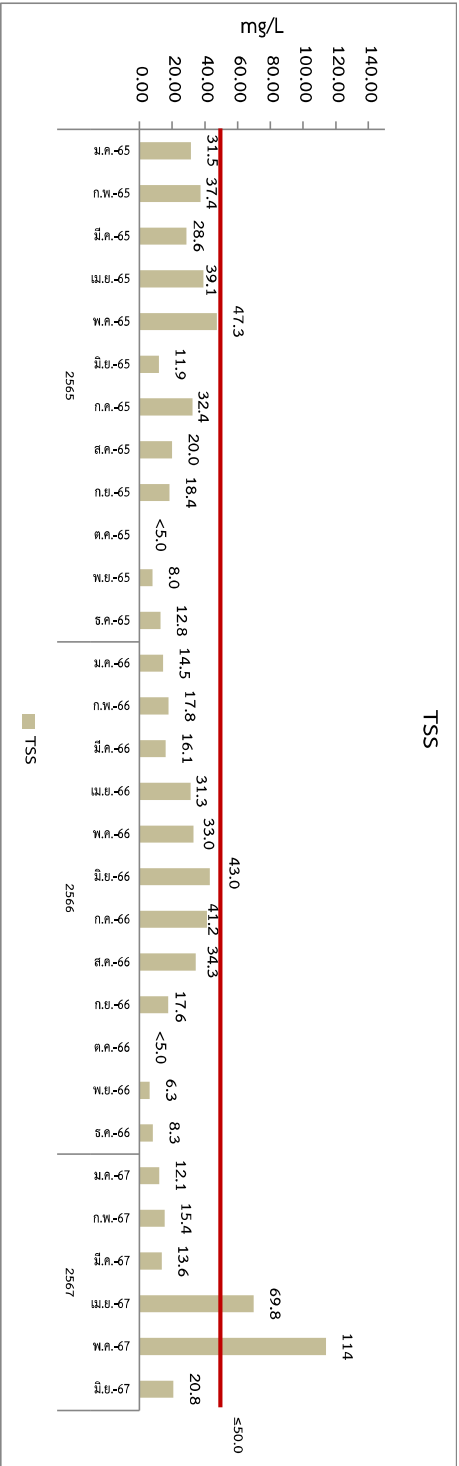


รูปที่ 3-35 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บ่อพักน้ำของโครงการ (คือน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

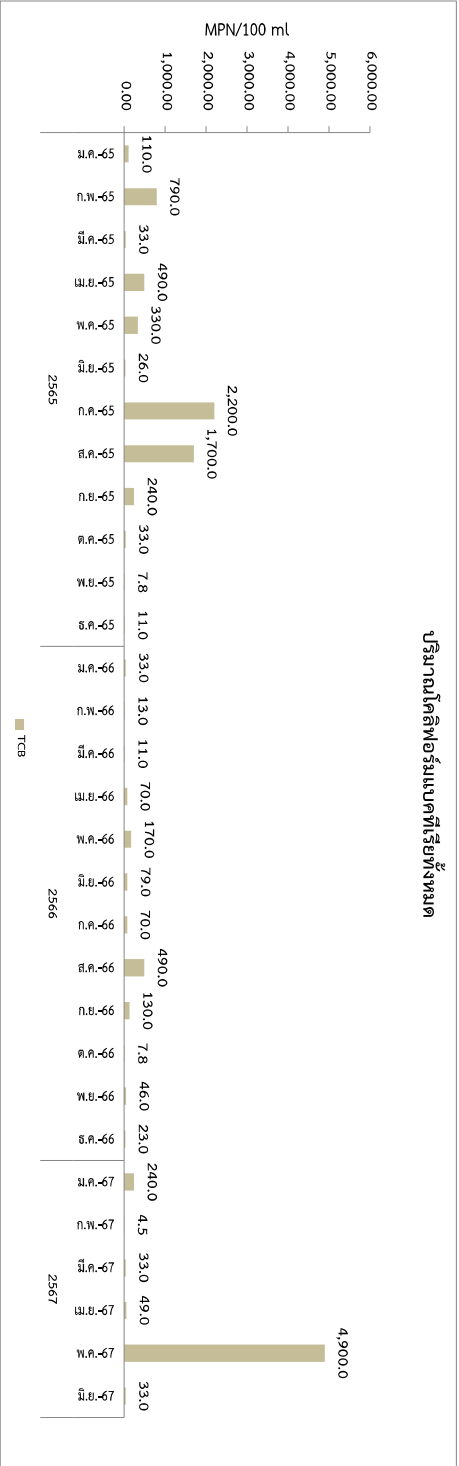


รูปที่ 3-36 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บ่อพักน้ำของโครงการ (คือน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

โครงการขยายระบบท่อส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



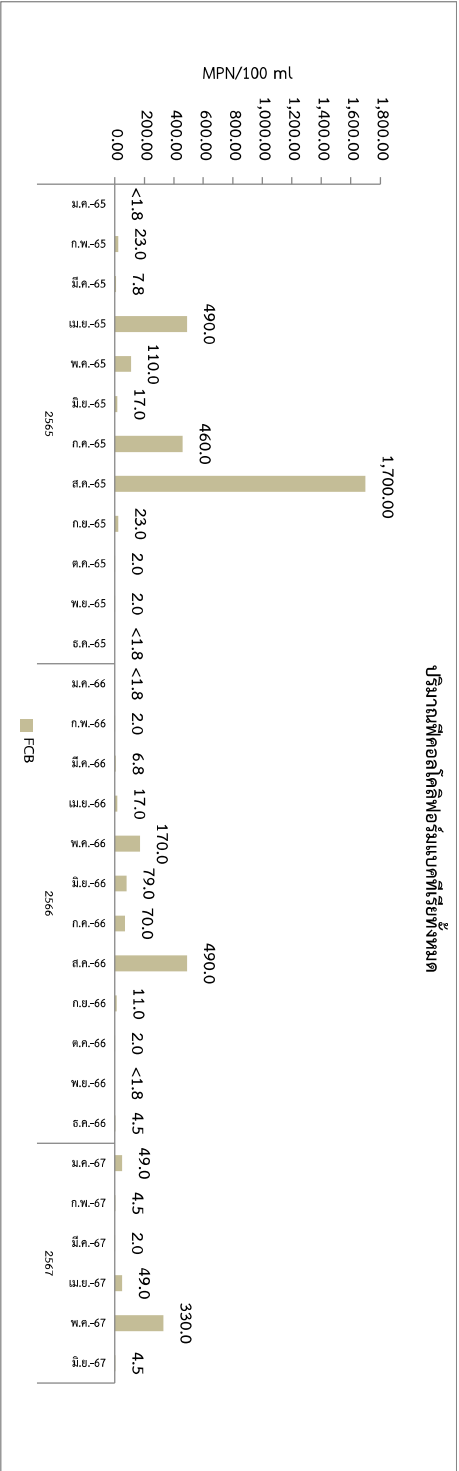
รูปที่ 3-37 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ป้อนก้นน้ำของโครงการ (คลั่งน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567



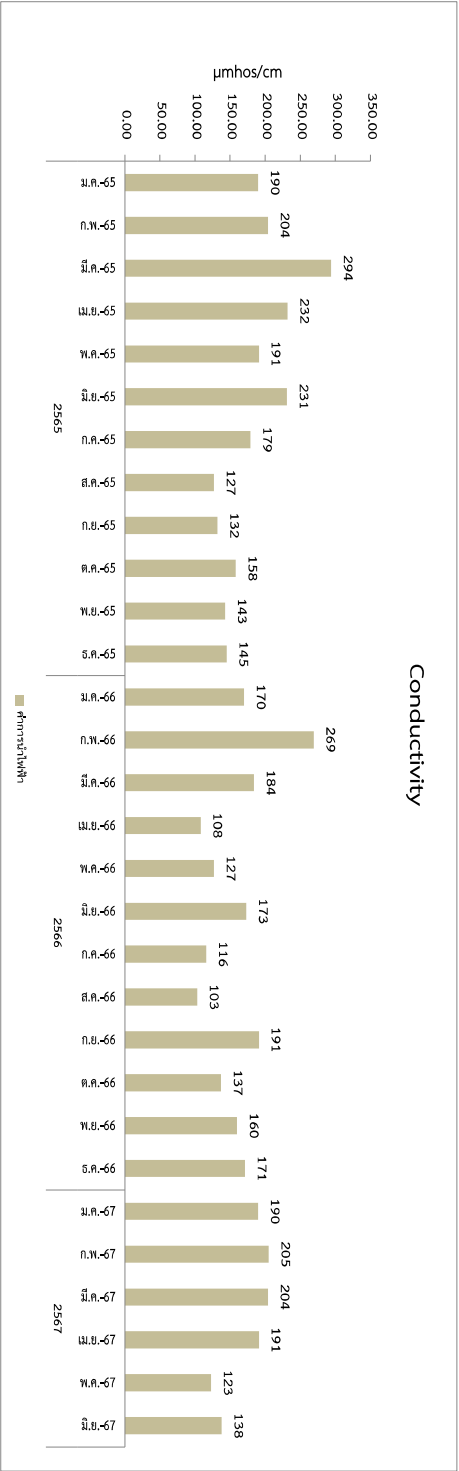
รูปที่ 3-38 ผลการเปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB) ป้อนก้นน้ำของโครงการ (คลั่งน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำดิบไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



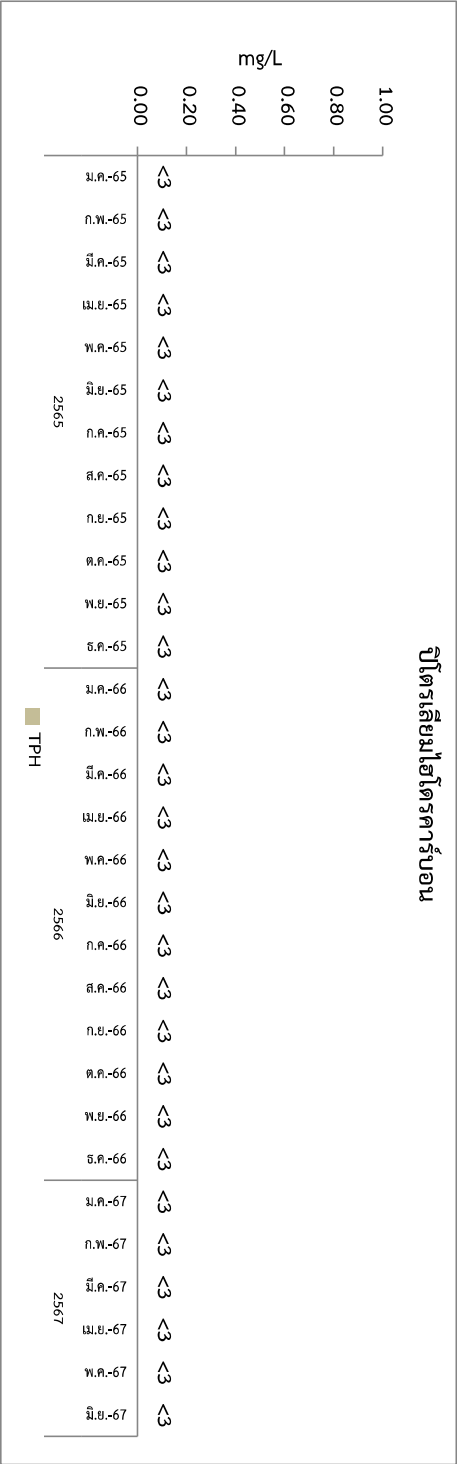
รูปที่ 3-39 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฟิโคลล์ฟอร์แมกที่เรียงทั้งหมด (FCB) บ่อพักน้ำของโครงการ (คัลงน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-40 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า บ่อพักน้ำของโครงการ (คัลงน้ำมันนครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาทิลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-4.1 ผลการเปรียบเทียบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน บ่อพักน้ำของโครงการ (คลังน้ำมันครลำปาง) ปี พ.ศ. 2565-2567

### 3.3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณจุดแม่น้ำวัง ช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง คลังน้ำมันครลำปางระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ 2567 แสดงได้ดังรูปที่ 3-42 สรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ดังแสดง ตารางที่ 3-21 (รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่แสดงดัง ภาคผนวก ง-2)



รูปที่ 3-42 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (คลังน้ำมันครลำปาง)

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			14 พ.ค. 67	
แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.6	≥4.0
	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	mg/L	<2.0	≤2.0
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	<3	-
	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	174	-
	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	8.3	-
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	490	20,000
	ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	23	4,000
	ความนำไฟฟ้า	µmhos/cm	357	-
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	mg/L	<3	-

ที่มา <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3  
\* ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

### 3.3.2.4 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี 2565-2567

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-22 และ รูปที่ 3-43 และ รูปที่ 3-53 สรุปได้ว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ตรวจวัด

ตารางที่ 3-22 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน (คล้งน้ำมันนครลำปาง)

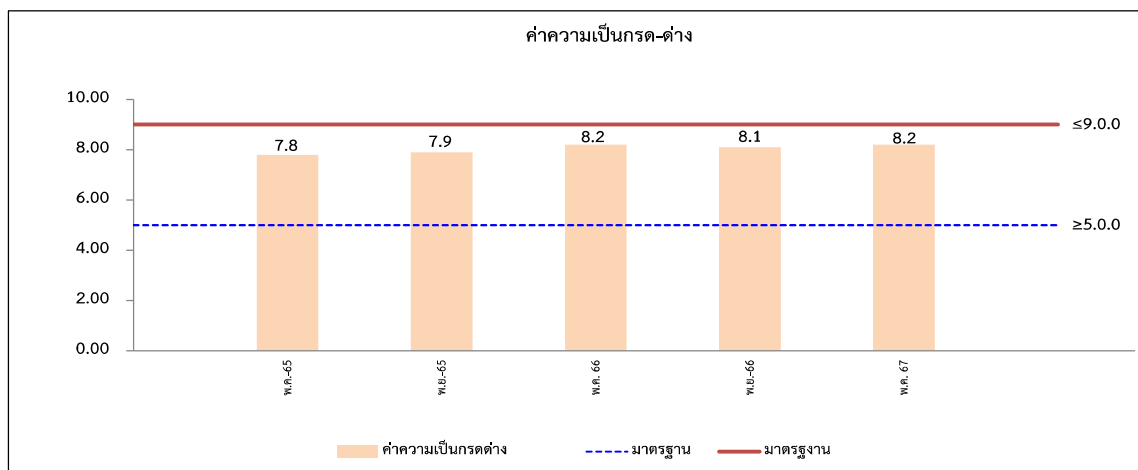
สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด					ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			18 พ.ค. 65	9 พ.ย. 65	18 พ.ค. 66	15 พ.ย. 66	พ.ค. 67	
แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	7.9	8.2	8.1	8.2	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	°C	29	28	30	29	31	*
	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.9	5.4	5.8	5.3	5.6	≥4.0
	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	mg/L	1.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤2.0
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3	-
	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	170	245	178	208	174	-
	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/L	5.5	9.3	<5.0	11.8	8.3	-
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	170	270	220	330	490	20,000
	ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	46	79	46	79	23	4,000
	ความนำไฟฟ้า	µmhos/cm	304	376	352	351	357	-
	บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	mg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3	-

ที่มา :

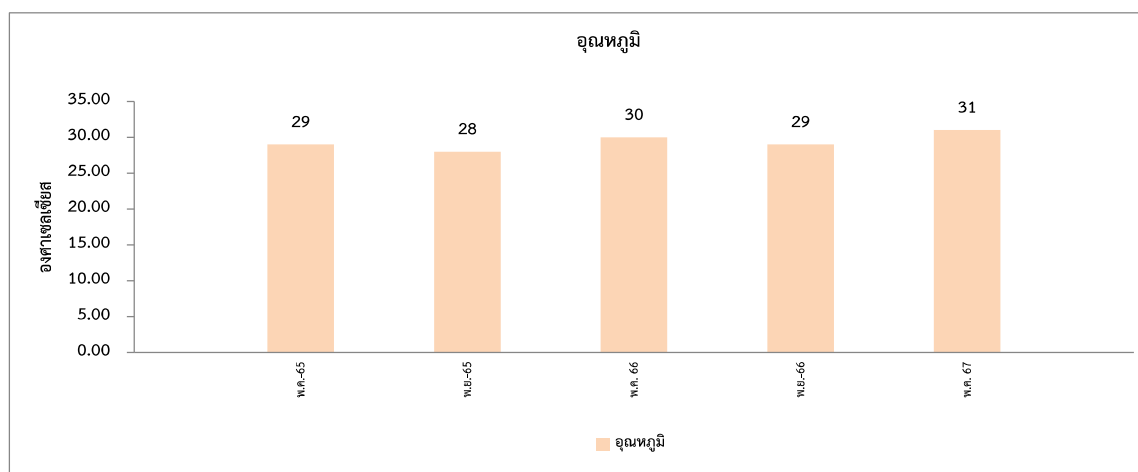
<sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3

\* ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

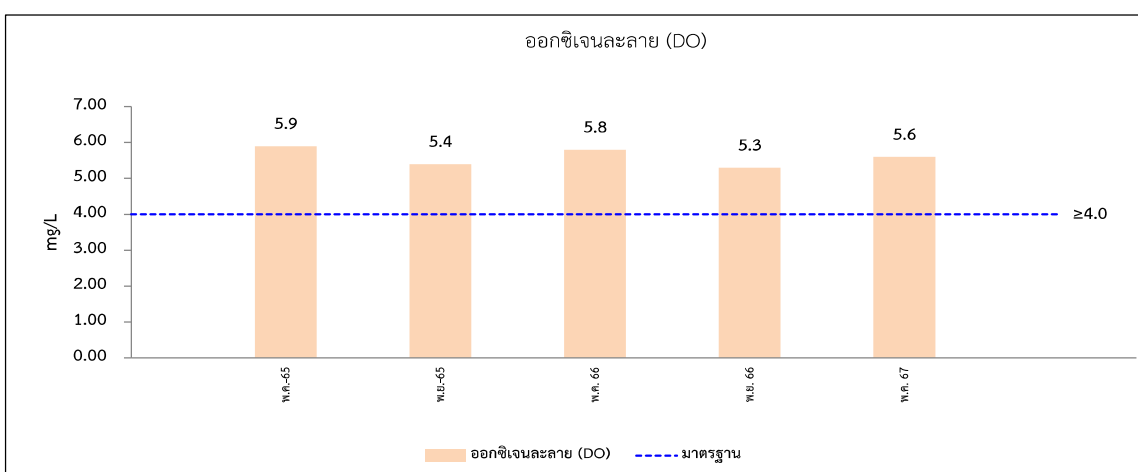




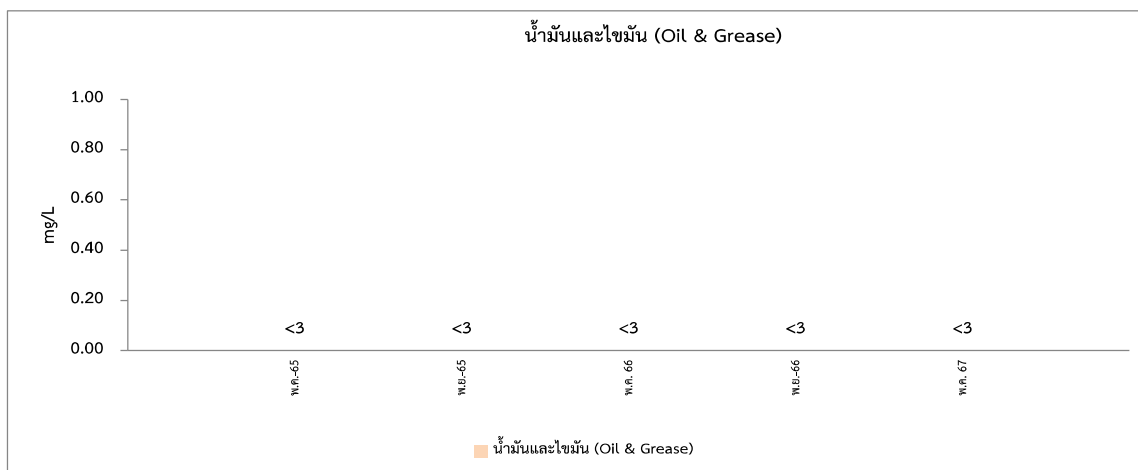
**รูปที่ 3-43 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)**  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567



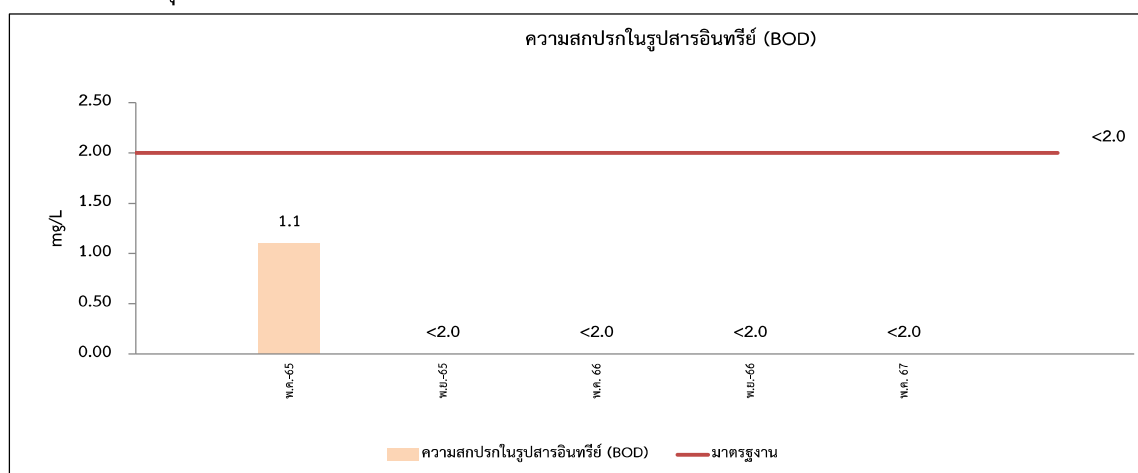
**รูปที่ 3-44 ผลการเปรียบเทียบค่าอุณหภูมิ**  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567



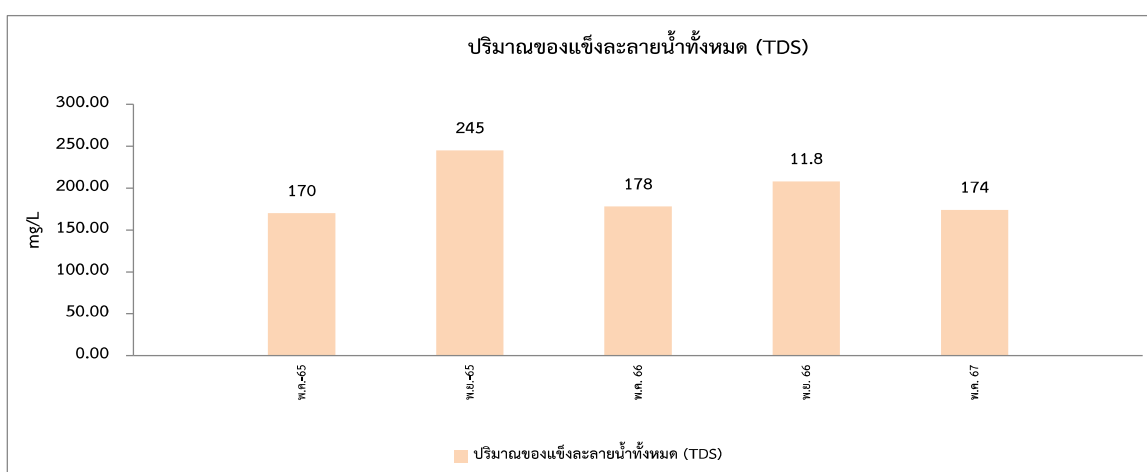
**รูปที่ 3-45 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO)**  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567



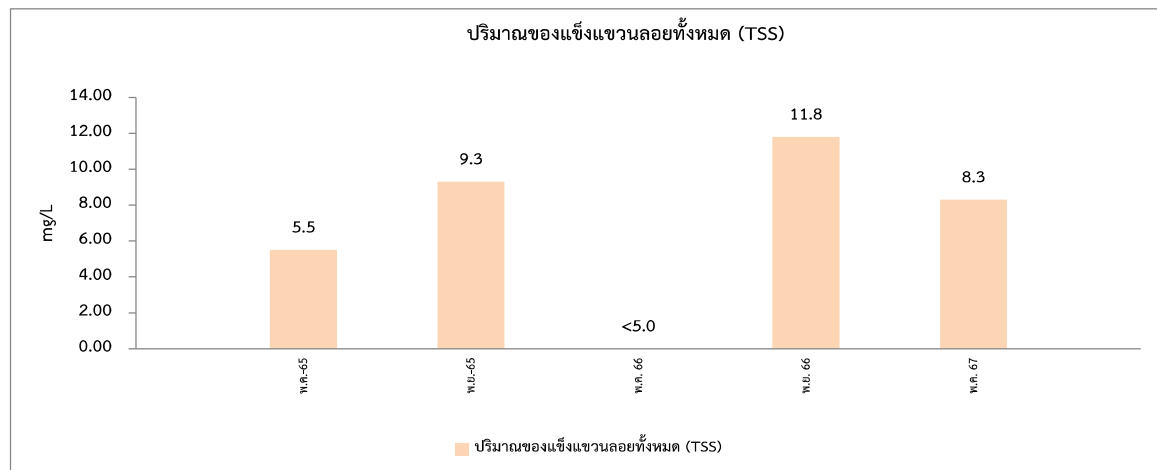
**รูปที่ 3-46 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



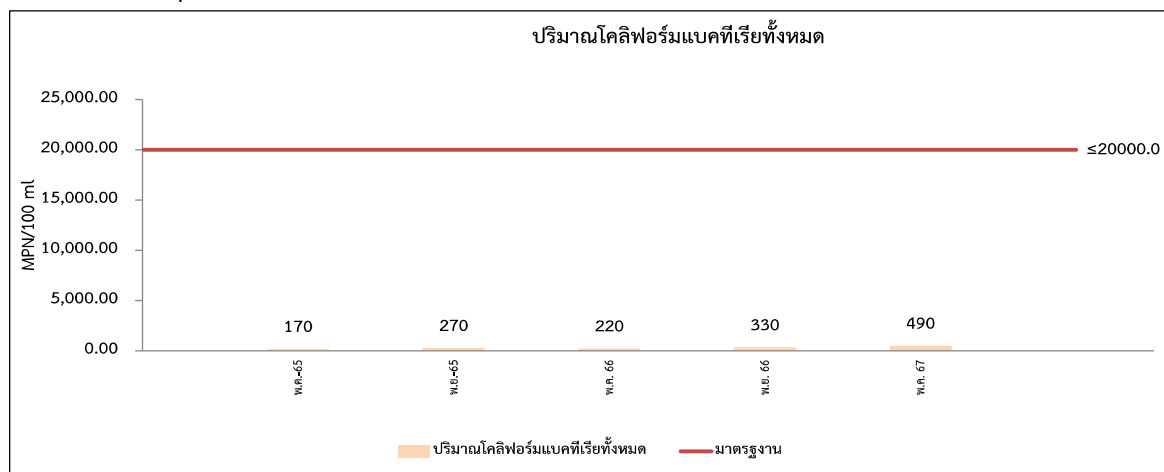
**รูปที่ 3-47 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



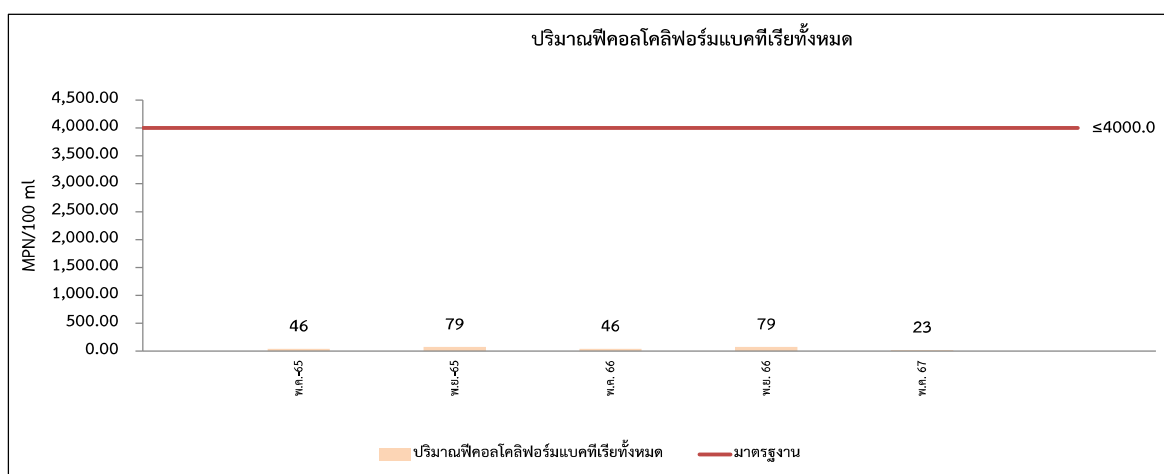
**รูปที่ 3-48 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



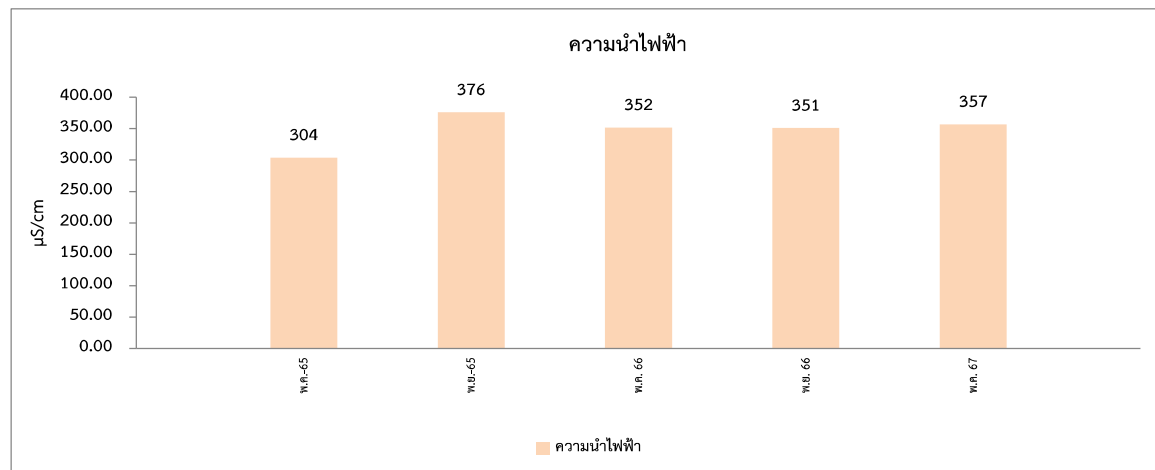
**รูปที่ 3-49 ผลการเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)**  
**คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



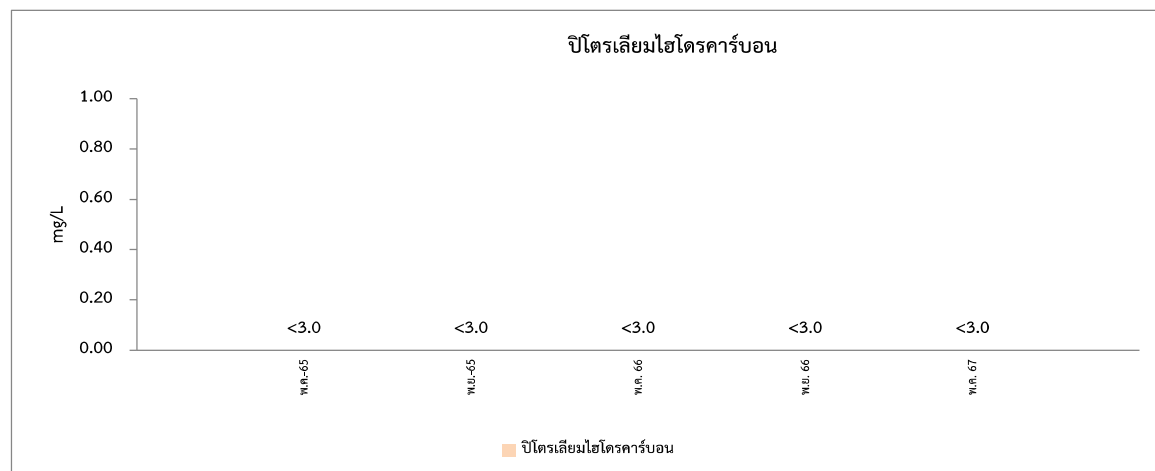
**รูปที่ 3-50 ผลการเปรียบเทียบค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด**  
**คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



**รูปที่ 3-51 ผลการเปรียบเทียบค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด**  
**คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567**



รูปที่ 3-52 ผลการเปรียบเทียบค่าความนำไฟฟ้า  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-53 ผลการเปรียบเทียบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน  
คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ปี พ.ศ. 2565-2567

### 3.3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 3.3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วด้านหน้าโครงการ ปีละ 2 ครั้ง แต่ครั้งตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด โดยริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) ทำการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไปในช่วง วันที่ 24 – 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ทำการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไปในช่วง วันที่ 18 – 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่  $L_{Aeq}$  24 hours  $L_{Amax}$   $L_{A90}$   $L_{Adn}$  และ  $L_A$  5min รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-23 ถึง ตารางที่ 3-25 และ รูปที่ 3-54 (รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังภาคผนวก ง-3)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ในระยะการดำเนินการโครงการ บริเวณริมรั้วด้านหน้าโครงการ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด บริเวณจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกินค่า 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ



บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)

วันที่ 24 – 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567



บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)

วันที่ 18 – 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-54 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลื่นน้ำแม่พิจิตร)

เวลา	ค่าระดับเสียง (dB(A)) <sup>1/</sup>																			
	24-25 พ.ศ. 2567				25-26 พ.ศ. 2567				26-27 พ.ศ. 2567				27-28 พ.ศ. 2567				28-29 พ.ศ. 2567			
	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>A90</sub>		
07:00-08:00 น.	56.9	74.2	50.6	57.7	83.2	53.2	52.0	74.9	46.3	55.2	82.2	48.0	58.5	83.4	53.9					
08:00-09:00 น.	56.3	72.8	51.2	58.1	83.4	51.9	54.2	70.2	46.3	55.5	75.1	49.0	62.0	75.8	54.0					
09:00-10:00 น.	55.7	75.8	49.8	55.8	72.2	51.2	54.7	76.6	48.6	55.5	71.3	49.8	65.4	80.9	58.7					
10:00-11:00 น.	57.1	75.0	50.0	56.7	77.1	50.7	54.1	73.5	46.2	55.8	74.9	50.9	57.6	73.7	54.2					
11:00-12:00 น.	55.5	75.4	49.0	55.1	77.2	48.9	51.8	69.8	44.3	53.6	69.1	48.3	57.2	78.8	52.7					
12:00-13:00 น.	55.2	76.5	47.9	55.0	72.4	48.7	52.8	71.8	43.3	55.9	80.2	50.6	54.6	74.5	52.0					
13:00-14:00 น.	55.1	73.9	48.6	53.9	73.0	48.4	52.6	72.5	45.4	56.4	72.9	51.4	55.0	72.8	51.7					
14:00-15:00 น.	56.4	83.3	50.6	54.9	73.0	48.0	52.6	73.7	45.0	63.4	76.0	50.4	54.1	70.7	50.0					
15:00-16:00 น.	56.6	81.9	50.0	53.9	72.8	46.7	51.8	69.3	44.3	55.3	75.2	48.5	53.6	75.9	46.5					
16:00-17:00 น.	57.4	77.1	50.9	55.1	75.8	47.1	51.2	74.6	43.8	61.2	75.8	52.0	53.8	74.7	46.4					
17:00-18:00 น.	57.8	80.2	52.2	55.5	75.2	47.2	51.7	74.3	43.6	62.4	82.3	55.3	61.1	82.3	50.2					
18:00-19:00 น.	57.5	78.6	52.2	54.8	77.4	44.7	53.0	80.6	43.9	57.6	75.4	53.8	56.8	80.0	50.0					
19:00-20:00 น.	57.1	78.8	49.9	52.3	72.6	46.0	52.2	68.6	45.4	57.6	79.6	55.1	53.8	74.0	45.8					
20:00-21:00 น.	56.9	74.9	51.1	51.0	71.2	47.4	50.7	65.8	46.1	57.0	77.0	52.8	53.5	77.0	50.1					
21:00-22:00 น.	55.5	79.2	51.3	51.7	76.9	48.3	59.1	73.7	45.1	55.9	75.2	53.0	53.1	72.2	51.2					
22:00-23:00 น.	56.2	73.1	51.0	50.9	71.7	47.1	53.4	81.6	46.1	54.0	66.4	53.1	52.2	69.2	50.5					
23:00-00:00 น.	56.8	81.8	52.3	51.3	76.3	46.5	47.8	62.1	46.0	54.3	67.3	53.6	51.3	69.3	49.8					
00:00-01:00 น.	54.8	74.2	51.6	48.2	61.9	45.1	48.8	63.0	47.1	54.8	68.7	54.3	50.8	66.0	49.7					
01:00-02:00 น.	54.8	77.7	51.0	49.2	72.5	45.3	49.5	63.0	48.5	54.6	63.6	54.1	50.3	63.4	49.3					
02:00-03:00 น.	57.2	76.7	51.8	48.9	74.6	45.8	49.4	62.3	48.5	54.3	59.8	53.9	51.8	61.7	50.9					
03:00-04:00 น.	56.1	75.9	54.4	47.7	61.9	44.9	48.6	59.9	47.1	54.0	64.9	53.4	50.0	64.5	48.8					
04:00-05:00 น.	55.8	70.1	54.5	47.0	65.9	44.0	48.6	63.2	47.5	53.9	66.5	53.2	49.6	63.6	47.9					
05:00-06:00 น.	55.7	71.5	53.5	51.3	76.5	45.4	53.7	76.5	46.6	55.2	72.2	53.1	54.9	87.9	46.6					
06:00-07:00 น.	52.2	74.9	45.5	52.1	78.6	45.6	53.2	75.9	45.9	55.3	72.9	52.7	52.9	76.1	46.4					
L <sub>req</sub> 24 hours	56.3	-	-	53.9	-	-	52.8	-	-	57.2	-	-	57.0	-	-					
L <sub>max</sub>	-	83.3	-	-	83.4	-	-	81.6	-	-	82.3	-	-	87.9	-					
L <sub>A90</sub>	-	-	62.2	-	-	57.6	-	-	57.8	-	-	61.7	-	-	60.1					
มาตรฐาน L <sub>req</sub> 24 hours	≤ 70 <sup>2/</sup>																			
มาตรฐาน L <sub>max</sub>	≤ 115 <sup>2/</sup>																			

หมายเหตุ : 1/ ผลการติดตามตรวจสอบค่าความถี่อนุภูมิ 25 องศาเสียงและความดัน 1 บรรยากาศ  
: 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลั่งน้ำมันนครลำปาง)

เวลา	ค่าระดับเสียง (dB(A)) <sup>1/</sup>											
	18-19 พ.ค. 2567				19-20 พ.ค. 2567				20-21 พ.ค. 2567			
	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>req</sub> 1 hours	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>
07:00-08:00 น.	59.6	84.7	52.5	57.4	73.6	50.8	59.6	78.4	52.3	59.1	82.9	51.4
08:00-09:00 น.	60.2	85.0	53.4	60.4	81.0	56.9	59.8	83.3	52.4	60.3	83.3	52.1
09:00-10:00 น.	61.0	82.1	54.2	61.3	83.7	58.2	60.9	83.5	54.2	61.1	94.6	51.9
10:00-11:00 น.	62.0	90.5	52.7	60.9	83.6	53.9	61.1	83.7	53.9	61.9	86.5	52.8
11:00-12:00 น.	58.9	88.5	51.4	58.2	86.5	51.2	61.7	89.0	53.7	61.7	99.3	50.9
12:00-13:00 น.	58.1	88.4	51.1	59.5	87.2	52.1	58.7	88.6	52.1	59.1	87.6	51.0
13:00-14:00 น.	58.7	77.0	51.5	57.1	84.2	51.1	60.2	88.9	52.3	57.5	83.3	50.8
14:00-15:00 น.	57.7	83.1	50.0	56.9	78.8	51.6	60.7	88.1	52.9	59.8	82.5	51.8
15:00-16:00 น.	59.0	82.9	52.0	57.7	78.5	53.6	59.0	84.4	52.1	59.0	76.0	52.7
16:00-17:00 น.	58.5	79.8	52.6	57.3	81.7	52.2	59.1	82.4	52.3	59.8	85.8	53.6
17:00-18:00 น.	58.1	73.6	52.5	59.1	82.6	53.3	59.3	83.1	53.1	60.0	86.4	52.7
18:00-19:00 น.	58.2	80.7	50.3	55.5	71.3	49.4	58.7	83.7	50.3	58.6	78.8	51.9
19:00-20:00 น.	55.2	73.7	49.2	55.4	77.0	49.5	57.7	89.0	50.4	56.7	80.3	50.5
20:00-21:00 น.	54.2	63.8	50.1	55.1	71.0	49.9	56.3	72.2	52.5	56.5	77.3	51.4
21:00-22:00 น.	54.7	71.5	49.9	65.1	99.7	58.8	56.4	69.4	53.4	56.4	73.7	52.5
22:00-23:00 น.	54.3	70.3	49.4	58.8	80.8	51.7	57.1	72.7	54.9	55.5	70.8	51.4
23:00-00:00 น.	53.7	69.8	47.7	55.2	69.4	51.0	56.9	74.4	53.0	55.3	67.2	51.7
00:00-01:00 น.	53.6	65.4	48.4	54.7	65.4	51.2	58.0	74.7	55.5	55.5	71.6	50.5
01:00-02:00 น.	52.6	65.7	47.4	53.8	69.5	50.6	55.4	68.2	50.4	56.5	69.3	53.9
02:00-03:00 น.	52.8	69.9	48.3	55.5	69.7	52.8	56.9	64.6	54.9	55.5	68.3	50.7
03:00-04:00 น.	54.0	73.6	49.4	56.1	72.1	53.9	57.4	65.3	55.4	56.2	75.4	51.7
04:00-05:00 น.	55.9	68.5	50.7	55.9	68.2	52.7	57.2	66.4	54.8	55.2	65.9	51.5
05:00-06:00 น.	55.7	69.2	52.2	56.3	71.6	52.3	55.6	81.9	50.3	56.3	71.3	51.3
06:00-07:00 น.	56.4	75.9	49.3	56.9	70.3	50.8	57.0	82.0	50.1	57.2	70.5	50.7
L <sub>req</sub> 24 hours	57.6	-	-	58.4	-	-	58.7	-	-	58.5	-	-
L <sub>max</sub>	-	90.5	-	-	99.7	-	-	89.0	-	-	99.3	-
L <sub>90</sub>	-	-	61.8	-	-	63.2	-	-	63.8	-	-	63.1
มาตรฐาน L <sub>req</sub> 24 hours	≤ 70 <sup>2/</sup>											
มาตรฐาน L <sub>max</sub>	≤ 115 <sup>2/</sup>											

หมายเหตุ : 1/ ผลการติดตามตรวจสอบค่าามที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดัน 1 บรรยากาศ

: 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ดำเนินการ ตรวจวัด	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{Aeq} 5 \text{ min}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ )
ริมรั้วด้านหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)	24-25 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	48.5-63.1	44.2-57.7
	25-26 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	43.6-64.3	42.3-58.8
	26-27 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	46.1-67.7	41.7-64.7
	27-28 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	49.8-70.9	46.2-69.0
	28-29 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	48.3-70.5	43.8-65.3
ค่าต่ำสุด			43.6	41.7
ค่าสูงสุด			70.9	69.0
หน่วย			เดซิเบล (เอ)	
ริมรั้วด้านหน้าโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)	18-19 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	49.0-67.7	45.3-62.0
	19-20 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	51.9-70.8	45.6-66.1
	20-21 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	52.1-66.5	46.7-61.2
	21-22 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	53.7-69.5	47.2-58.6
	22-23 พ.ค. 67	7:00-7:00 น.	52.1-63.7	47.1-57.2
ค่าต่ำสุด			49.0	45.3
ค่าสูงสุด			70.8	66.1
หน่วย			เดซิเบล (เอ)	



### 3.3.3.2 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงโดยทั่วไป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567

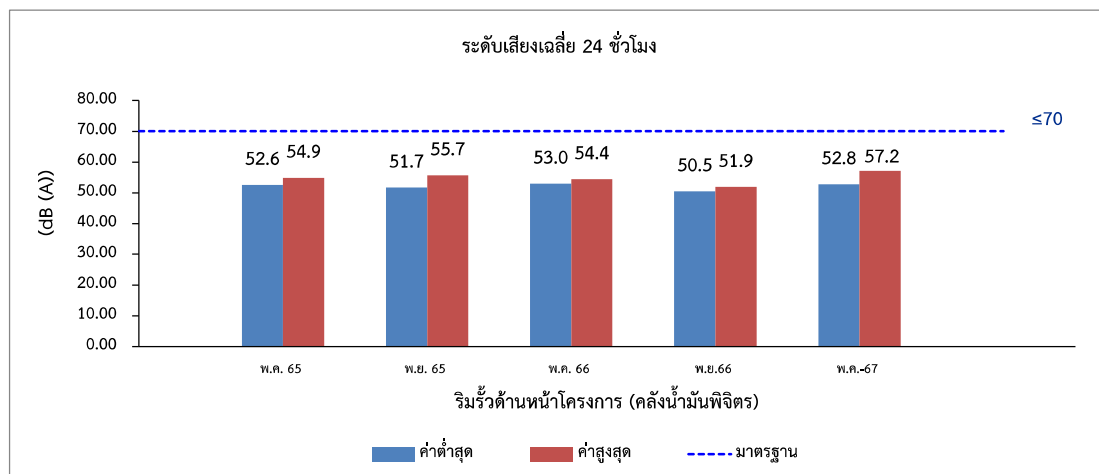
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 บริเวณด้านหน้าโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร) แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-26 และ รูปที่ 3-55 ถึง รูปที่ 3-56 สรุปได้ว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปส่วนใหญ่มีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน และมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกันและเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณด้านหน้าโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-26 และ รูปที่ 3-57 ถึง รูปที่ 3-58 สรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน

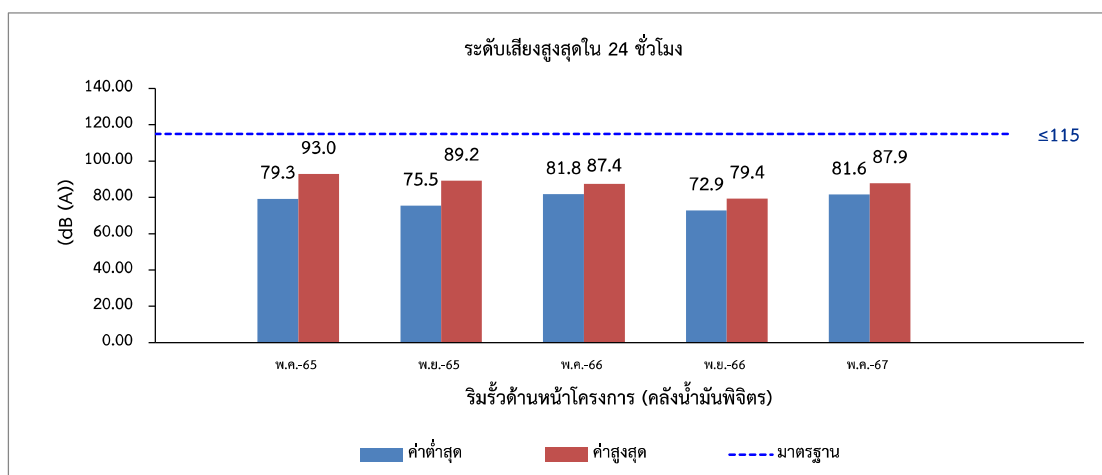
ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hour}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ )
บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)	พ.ค. 65	52.6-54.9	79.3-93.0
	พ.ย. 65	51.7-55.7	75.5-89.2
	พ.ค. 66	53.0-54.4	81.8-87.4
	พ.ย. 66	50.5-51.9	72.9-79.4
	พ.ค. 67	52.8-57.2	81.6-87.9
บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)	พ.ค. 65	55.3-56.3	80.4-90.7
	พ.ย. 65	57.2-59.3	83.6-98.6
	พ.ค. 66	51.1-56.6	72.1-88.2
	พ.ย. 66	48.6-54.1	69.1-76.1
	พ.ค. 67	57.6-58.7	80.9-99.7
มาตรฐาน		$\leq 70^{1/}$	$\leq 115^{1/}$

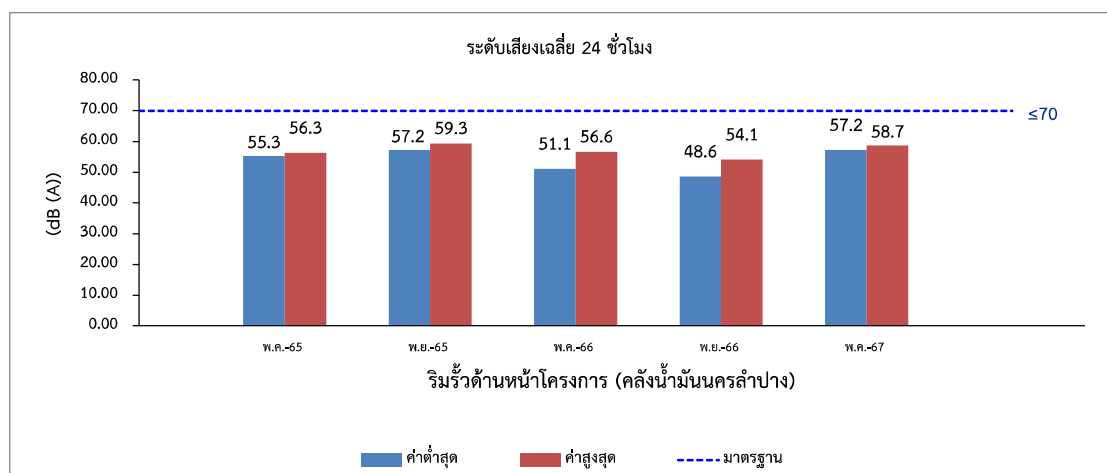
หมายเหตุ : - <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540  
ดำเนินการโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



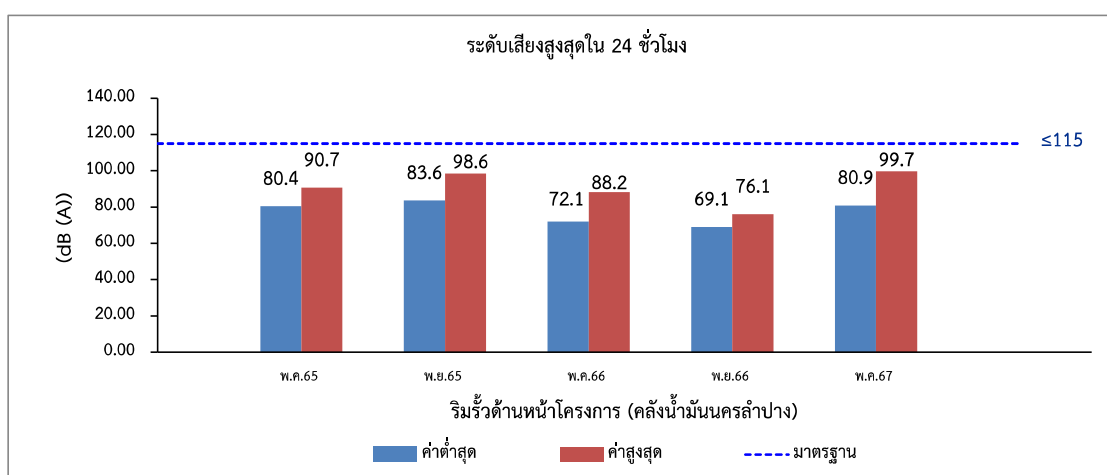
รูปที่ 3-55 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-56 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันพิจิตร)  
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-57 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)  
ในปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-58 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงระดับเสียงสูงสุดใน 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการ (คลังน้ำมันนครลำปาง)  
ในปี พ.ศ. 2565-2567

### 3.3.4 ผลติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง

เจ้าหน้าที่ของโครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่คลังน้ำมันของโครงการทุกวันตลอด ระยะเวลาดำเนินการ แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-27 ถึง ตารางที่ 3-28 และตั้งแต่เดือนช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 จากการติดตามอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมโดยการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ทุกชนิดของโครงการ พบว่า ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ของโครงการ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-5

ตารางที่ 3-27 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันพิจิตร ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ 2567

เดือน	จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมัน (คัน)
มกราคม	2,598
กุมภาพันธ์	2,303
มีนาคม	2,905
เมษายน	2,831
พฤษภาคม	2,531
มิถุนายน	2,439
รวม	15,607

ตารางที่ 3-28 จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันนครลำปาง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ 2567

เดือน	จำนวนรถที่เข้ามารับน้ำมัน (คัน)
มกราคม	1,810
กุมภาพันธ์	1,817
มีนาคม	1,767
เมษายน	1,823
พฤษภาคม	1,844
มิถุนายน	2,146
รวม	11,207

### 3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

คลังน้ำมันพิจิตรมีการจัดทำบันทึกชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และขยะจากอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ ซึ่งมีการแยกประเภทขยะตามถังขยะขนาด 100 ลิตร นอกจากนี้โครงการยังมีการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้ประโยชน์ให้มากที่สุด และบางส่วนรวบรวมไว้เพื่อจำหน่าย เช่น กระดาษที่ผ่านการใช้แล้วทั้ง 2 หน้า กล่องกระดาษ และขวดน้ำพลาสติก เป็นต้น โดยขยะมูลฝอยทั่วไปจะส่งให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลบ้านนารับไปกำจัด ส่วนขยะอุตสาหกรรมจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป รายละเอียดดังภาคผนวก ค-23

### 3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปางมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด มีแผนจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดัง ภาคผนวก ค-13

นอกจากนี้ คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง และแนวท่อน้ำมัน ยังได้จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน และการรั่วไหลในพื้นที่คลังน้ำมัน และพื้นที่แนวท่อยุทธเยียดัง ภาคนวค ค-5

### 3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี คลังน้ำมันพิจิตรมีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องและข้อเสนอแนะ จากประชาชน และผู้นำชุมชน วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหา และสร้างความเข้าใจของโครงการ ความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคม และชุมชนของโครงการ โดยโครงการมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา และมีแผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งถัดไปในปี 2568

พื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางเปิดโครงการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2564 และได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบแนวท่อของโครงการระยะที่ 2 พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ/ร้านค้า ในพื้นที่โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษารัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อของโครงการ ระยะที่ 2 (สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร - คลังน้ำมันนครลำปาง) โดยได้ดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ระหว่างวันที่ 5 - 19 มิถุนายน พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา และมีแผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งถัดไปในปี 2570

นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ ซึ่งถูกกำหนดให้ดำเนินการทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ โดยในปี 2565 ได้ดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของ ระหว่างวันที่ 5-8 มิถุนายน 2565 และมีแผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งถัดไปในปี 2570

### 3.3.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

โครงการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน โดยทำบันทึกอุบัติเหตุ และสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและ เจ็บป่วยโดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และทำการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง

โดยในปีพ.ศ. 2567 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567  
รายละเอียดดังภาคนวค ค- 13

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข กำหนดให้รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ การเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งคลังน้ำมัน และสถิติการเจ็บป่วยที่

เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะแนวท่อนส่งน้ำมันของโครงการ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย ของสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิรภามี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคุยกระชาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสะเดา จังหวัดพิจิตร และสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางได้แก่ โรงพยาบาลสบปราบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนายาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปงกา

รวมทั้งรวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย ของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจาก กึ่งกลางแนวท่อนส่งน้ำมัน โดยครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ตาก และ ลำปาง ตลอดแนวท่อนระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินการใน รายงานเล่มต่อไป

### 3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตาย หรือเสียหาย โครงการมีการปลูกทดแทน และดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ



คลังน้ำมันพิจิตร



คลังน้ำมันนครลำปาง  
รูปที่ 3-59 พื้นที่สีเขียว

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 4

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 การดำเนินงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือระยะดำเนินการ ได้กำหนดมาตรการสำหรับระยะดำเนินการไว้จำนวน 17 มาตรการ โดยมีมาตรการย่อยรวมทั้งสิ้น 107 ข้อ จากการตรวจสอบ พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน แสดงรายละเอียดดังผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-1

#### ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1	มาตรการทั่วไป	8	ปฏิบัติตามมาตรการ
ระยะดำเนินการ ท่อส่งน้ำมัน			
2	ด้านคุณภาพน้ำ	2	ปฏิบัติตามมาตรการ
3	ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	1	ปฏิบัติตามมาตรการ
4	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันการลักลอบขโมยน้ำมัน 3 ข้อ)	7	ปฏิบัติตามมาตรการ
5	ด้านอันตรายร้ายแรง	4	ปฏิบัติตามมาตรการ
6	ด้านสังคม และเศรษฐกิจ	1	ปฏิบัติตามมาตรการ
7	ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	3	ปฏิบัติตามมาตรการ
ระยะดำเนินการ คลังน้ำมัน			
8	ด้านคุณภาพอากาศ	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
9	ด้านคุณภาพน้ำ	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
10	ด้านระดับเสียง	2	ปฏิบัติตามมาตรการ
11	ด้านการคมนาคมขนส่ง	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
12	ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
13	ด้านการจัดการกากของเสีย	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
14	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	23	ปฏิบัติตามมาตรการ
15	ด้านอันตรายร้ายแรง	9	ปฏิบัติตามมาตรการ
16	ด้านเศรษฐกิจและสังคม	9	ปฏิบัติตามมาตรการ
17	ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	3	ปฏิบัติตามมาตรการ
18	ด้านสาธารณสุข	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
19	ด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	2	ปฏิบัติตามมาตรการ
รวม		107	ปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วน

## 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันไปภาคเหนือ บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนและเคร่งครัด โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการได้ดังนี้

### 4.2.1 มาตรการทั่วไป

บริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบุคคลที่สาม (Third Party) ของโครงการให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร่วมกับบริษัท บาฟส์ขนส่งทางท่อ จำกัด รวมถึงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต โดยจะนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการของโครงการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ยังไม่พบความเสียหายจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากชุมชนได้รับความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการขจัดปัญหาและคลายความวิตกกังวลของชุมชน โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด

### 4.2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน

#### (1) ด้านคุณภาพน้ำ

โครงการมีระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 144 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่สถานีเพิ่มแรงดันและแยกระบบท่อ กำแพงเพชร เพื่อรองรับน้ำทิ้ง และน้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการควบคุมน้ำมันรั่วไหลในพื้นที่แนวท่อส่งน้ำมันอย่างปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ตั้งแต่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบันโครงการยังไม่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลแต่อย่างใด

#### (2) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างและพังทลายของดิน

โครงการมีการอบรมและจัดให้มีให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในบริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง รวมทั้งบริเวณที่มีความลาดชันสูง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการลาดตระเวนตามแนวท่อเป็นประจำทุกวัน ภาคผนวก ค-9 โดยโครงการได้ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่คลังน้ำมันบางปะอิน จนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ผลจากการออกสำรวจแนวท่อไม่พบความผิดปกติของพื้นที่แต่อย่างใด โดยโครงการมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) อย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังและสังเกตการณ์ในบริเวณพื้นที่ที่มีการชะล้างและพังทลายสูง เช่น การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายสูง เป็นต้น รายละเอียดดัง เอกสารแนบ ค- 7

**มาตรการป้องกันการลักลอบขโมยน้ำมัน** โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจแนวท่อ เป็นประจำทุกวัน (Pipeline Patrol) และจัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory control and data acquisition, SCADA) ระบบ Leak Detection และระบบ Batch Tracking โดยควบคุมจากศูนย์บัญชาการ บริษัท บาล์วส่งทางท่อ จำกัด ดอนเมือง นอกจากนี้ยังทำการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ

### (3) ด้านอันตรายร้ายแรง

โครงการจัดให้มีการอบรมให้เจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) เผื่อระวังและสังเกตการณ์ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงหากเกิดการรั่วไหลเป็นพิเศษ โดยโครงการทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่คลังน้ำมันบางปะอินไปจนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง และดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินกรณีรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ (แบ่งช่วงการฝึกซ้อมเป็นระยะ ๆ) ทั้งนี้โครงการได้จัดอบรมให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานแนวท่อน้ำมัน รายละเอียดดัง **ภาคผนวก ค-7** ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2567 มีแผนฝึกซ้อมการระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติการตอบโต้พื้นที่แนวท่อขนส่งน้ำมัน ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดัง **ภาคผนวก ค-33**

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่งน้ำมัน เช่น ภาวะเครียดความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน รวมถึงมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงานทุกครั้ง และจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้โครงการได้จัดอบรมให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานแนวท่อน้ำมัน รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ค- 7**

### (4) ด้านสังคม และเศรษฐกิจ

โครงการจัดให้มีการเข้าพบประชาชนและสถานประกอบการในรัศมี 50 เมตรจากแนวท่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็น รับทราบผลกระทบที่ได้รับและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ทั้งนี้โครงการมีเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อ (Patrol line) ทำการลาดตระเวนตามแนวท่อตั้งแต่คลังน้ำมันบางปะอินไปจนถึงคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง โดยเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวนตามแนวท่อจะทำหน้าที่ให้ข้อมูลและทำความเข้าใจ รวมถึงรับฟังปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการอีกด้วย

### (5) ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

โครงการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม โดยสนับสนุนการทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวที่ท่อขนส่งน้ำมันผ่าน โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ทางโครงการได้ดำเนินการ ดังนี้

### เดือนมกราคม พ.ศ. 2567

- เมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับแผนกธุรการ และแผนกตรวจและซ่อมบำรุงแนวท่อ จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์มอบผลผลิตข้าวสารหอมมะลิพันธุ์พระราชทาน ให้กับชุมชนใกล้เคียงคลังน้ำมันนครลำปาง

- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันพิจิตรจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่ชุมชนท้องถิ่นหน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังน้ำมันพิจิตร

- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปางจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังน้ำมันนครลำปาง

- เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 ให้กับชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ

### เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

- เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ แผนกธุรการ ร่วมมอบโต๊ะคอมพิวเตอร์ และฉากกั้นสำนักงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก (มงคลประชาสรรค์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีให้นักเรียน

### เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

- เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2567 นักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ พร้อมกับคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ดำเนินการ และเข้าร่วมการประชุมสภากาแฟ จังหวัดลำปาง

### เดือนเมษายน พ.ศ. 2567

- เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณน้ำดื่มให้ที่ว่าการอำเภอสบปราบ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2567 ระหว่างวันที่ 11 – 17 เมษายน 2567 เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ตลอดจนเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่สัญจรไปมา ช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2567 และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กัวะ จังหวัดลำปาง

- เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สนับสนุนของรางวัลสำหรับการดำเนินกิจกรรม “โครงการประเพณีสงกรานต์” ประจำปี พ.ศ.2567 แก่สำนักงานเทศบาลตำบลสบปราบ

### เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567

- เมื่อวันที่ 23 -24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยะประชิดแนวท่อน้ำมัน ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เพื่อเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของชุมชนแนวท่อและคลังน้ำมัน พร้อมมอบข้าวสารจากโครงการทหารพันธุ์ดีให้แก่ผู้ร่วมทำแบบสอบถาม

## 4.2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

### (1) ด้านคุณภาพอากาศ

บริษัทฯ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ควบคุม ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 4) ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 68ง ดังนั้น จึงยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิงของคลังน้ำมันแต่อย่างใด ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำมันของโครงการเป็นแบบ Internal Floating Root ซึ่งเป็นถังที่กักเก็บโอระเหยน้ำมันได้ดี และโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสุบถ่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา **ภาคผนวก ค-16** พร้อมทั้งมีอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ สำรองไว้เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันทีอยู่เสมอ และกำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ **ภาคผนวก ค-15** พร้อมทั้งบริษัทฯ ได้มีการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำกับดูแล ปฏิบัติภารกิจในด้าน EIA ดังนี้ 1) ฝ่ายคลังน้ำมันปฏิบัติการด้านการรับ-เก็บ-จ่าย ตามมาตรการ โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณจุดสุบถ่าย/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมไปยังรถบรรทุกทุกขนส่งน้ำมันต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งติดป้ายขั้นตอนการเข้ารับน้ำมันไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน 2) ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อ มีหน้าที่ดูแลและตรวจแนวท่อ 3) แผนกความปลอดภัย เป็นผู้ดำเนินการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย 4) แผนกทรัพยากรบุคคล เป็นผู้ดำเนินการด้านสาธารณสุขของพนักงาน 5) แผนกธุรกิจสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมต่าง ๆ

### (2) ด้านคุณภาพน้ำ

โครงการทำการติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมัน และน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนภายในพื้นที่คลังน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำ 1 การสุบถ่าย/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบรถบรรทุกก่อนเข้าและออกโครงการทุกครั้ง ด้านน้ำใช้ของโครงการมีน้ำใช้สำหรับการใช้งานในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี โดยระบบน้ำใช้ของโครงการเป็นระบบประปาบาดาล แบบหอถังสูง

### (3) ด้านระดับเสียง

โครงการกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ทั้งนี้ โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงดัง หากต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง จะจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานให้กับพนักงาน

#### (4) ด้านคมนาคมขนส่ง

โครงการควบคุมรถบรรทุกน้ำมันไม่ให้บรรทุกเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยในพื้นที่โครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีการแนะนำและอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังน้ำมันตลอดเวลาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของรถที่เข้าออกบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันที่เข้ามาใช้น้ำมันในพื้นที่โครงการจะต้องมีการอบรมด้านความปลอดภัยและขั้นตอนการรับน้ำมันก่อนเข้ารับน้ำมันทุกครั้ง นอกจากนี้โครงการยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกน้ำมันอย่างเพียงพอ สามารถจอดรถบรรทุกน้ำมันได้สูงสุดถึง 50 คันในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง สามารถจอดรถบรรทุกน้ำมันได้สูงสุดถึง 30 คัน โดยไม่ไปจอดรถบรรทุกน้ำมันในพื้นที่สาธารณะโดยเด็ดขาด

#### (5) ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการมีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน โดยมีพนักงานทำความสะอาดเป็นผู้ตรวจสอบดูแลรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำในพื้นที่คลังน้ำมัน และจัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเพื่อรวบรวมน้ำ ทั้งหมดไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันก่อนสูบไปยังบ่อพักน้ำทั้งของโครงการ และจัดให้มีลิ้นปิดเปิดระหว่างกำแพงรอบถังน้ำมันหรือบ่อเก็บน้ำ โดยจะเปิดเมื่อมีการระบายน้ำเท่านั้น ทั้งนี้ ภายในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรมีบ่อรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ไม่ต่ำกว่า 3.5 ชั่วโมง และคลังน้ำมันนครลำปางมีบ่อรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการขนาด 14,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการได้ไม่ต่ำกว่า 4.2 ชั่วโมง

#### (6) ด้านการจัดการกากของเสีย

โครงการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป โดยมีการแยกประเภทขยะตามถังขยะขนาด 100 ลิตร ขยะมูลฝอยทั่วไปของพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรจะส่งให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลบ้านนารับไปกำจัด และในส่วนพื้นที่ของคลังน้ำมันนครลำปางจะส่งให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลสบปราบรับไปกำจัด ส่วนขยะอุตสาหกรรมจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ โครงการมีการคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

#### (7) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการจัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานรักษาความปลอดภัยของพื้นที่คลังน้ำมัน (Safety and Security Plan) การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในบริเวณคลังน้ำมัน รวมทั้งการจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนปฏิบัติการในกรณีระเบิดเฉียบพลัน แผนอพยพคนออกจากบริเวณพื้นที่คลังน้ำมัน และจัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อหลักการและวิธีการระงับอัคคีภัย การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายเพลิงไหม้ แนวปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การช่วยชีวิตฉุกเฉิน และการอพยพคนออกจากพื้นที่ จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี โดยช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 พื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร ได้ดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และมีแผนฝึกซ้อมการระงับเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติการตอบโต้ การอบรมทบทวนให้ความรู้ด้านความปลอดภัย หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และทบทวนการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม (ภาคผนวก ค-33)

โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น ๆ นอกจากนี้ โครงการยังจัดทำเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้กับพนักงานได้ศึกษา จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังกักเก็บและบริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถังและติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่กักเก็บ โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณ Bund Wall ที่ล้อมรอบแต่ละถัง และจัดให้มีจุดชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารเคมี และมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุ

ด้านสุขภาพของพนักงาน จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และจัดให้มีทะเบียนบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจและแนวโน้มของสุขภาพในแต่ละปี ในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พนักงานพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร เจ้าหน้าที่แนวท่อ และพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ค-13)

#### (8) ด้านอันตรายร้ายแรง

โครงการจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ตั้งแต่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.7/8245 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ได้มีการออกแบบถังน้ำมันตามกฎกระทรวงพลังงาน คลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังน้ำมัน ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์หัวน้ำดับเพลิง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ระบบดับเพลิงแบบโฟม ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และโครงการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำไว้อย่างเคร่งครัด

#### (9) ด้านสังคม และเศรษฐกิจ

โครงการได้ทำการแต่งตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ งานชุมชนสัมพันธ์ และประสานความเข้าใจที่ดีให้กับมวลชนและผู้มีส่วนได้เสีย เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว ภาคผนวก ค- 28 โครงการยังสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น สนับสนุน



กิจกรรมทางศาสนา กิจกรรมตามเทศกาลต่างๆ สนับสนุนการศึกษา และสาธารณสุข โดยได้จัดทำแผนดำเนินงานสำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ภาคผนวก ค-14

สำหรับการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงดำเนินการ โครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับ และติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบไปด้วย (ภาคผนวก ค-29)

- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาลักษณะที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
- รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนิน โครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหามาตรการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญห
- ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินโครงการก่อนการปิดงาน

#### (10) ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

โครงการมีคณะทำงานประชาสัมพันธ์โครงการขยายระบบท่อน้ำมันไปภาคเหนือ ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ งานชุมชนสัมพันธ์ และรับเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ จากประชาชนในพื้นที่โดยรอบ คลังน้ำมัน มีแผนดำเนินการสนับสนุน การทำกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนในอนาคต และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น

กิจกรรมสนับสนุนชุมชน เช่น เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันพิจิตร และคลังน้ำมันนครลำปาง จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสังคมสนับสนุนของรางวัลและของขวัญ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 แก่ชุมชนท้องถิ่นหน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รอบคลังน้ำมัน พิจิตร คลังน้ำมันนครลำปาง และชุมชนในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ในพื้นที่โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อไปภาคเหนือ และ เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ แผนกธุรการ ร่วมมอบโต๊ะคอมพิวเตอร์ และฉากกั้นสำนักงาน ให้แก่โรงเรียนวัดบ้านโคก (มงคลประชาสรรค์) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีให้แก่นักเรียน เป็นต้น

กิจกรรมตามเทศกาลต่าง ๆ เช่น เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ และคลังน้ำมันนครลำปาง สนับสนุนงบประมาณน้ำดื่มให้ที่ว่าการอำเภอสบปราบ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2567 ระหว่างวันที่ 11 – 17 เมษายน 2567 เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ตลอดจนเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่สัญจรไปมา ช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2567 และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2567 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลแม่กัวะ จังหวัดลำปาง

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 23 -24 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 สำนักธุรกิจสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ลงพื้นที่พบปะชุมชนในระยะประชิดแนวท่อขนส่งน้ำมัน ในเขตพื้นที่จังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง เพื่อเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของชุมชนแนวท่อและคลังน้ำมัน พร้อมมอบข่าวสารจากโครงการทหารพันธุ์ดีให้แก่ผู้ร่วมทำแบบสอบถาม

### (11) ด้านสาธารณสุข

โครงการจัดให้มีห้องพยาบาลและมีเตียงสำหรับพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยจำนวน 1 เตียง มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์ พร้อมยานพาหนะสำหรับพนักงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที หากเจ็บป่วยรุนแรงพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลวชิรवार และคลังน้ำมันนครลำปางจะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสบปราบ

โครงการจะดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งคลังน้ำมัน และสถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะแนวท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลของช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม 2567 ซึ่งจะทำให้การเก็บข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย ของสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันทั้งหมด 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวชิรवारมี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคุดกระชาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองสะเดา จังหวัดพิจิตร และสถานพยาบาลรอบพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปาง ได้แก่ โรงพยาบาลสบปราบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนายาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปางกา ซึ่งจะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

### (12) การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยเลือกต้นไม้ที่มีใบ หรือทรงพุ่มหนาแน่นและเหมาะสมกับสภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการมีการปลูกทดแทนและดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ

## 4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่อน้ำมัน

#### (1) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

โครงการดำเนินการการเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) ได้แก่ สำรวจพื้นที่วางท่อก่อน้ำมัน (Pipeline Patrolling) โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อทุกวัน โดยสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของดินบริเวณแนวท่อก่อน้ำมัน และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน โดยดำเนินการทุกวัน รายงานผลเดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบความผิดปกติของพื้นที่วางท่อน้ำมันแต่อย่างใด ภาคผนวก ค-9

#### (2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 1) ด้านการรั่วไหลของน้ำมันและเหตุฉุกเฉิน

โครงการจัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดและการเจ็บป่วย/บาดเจ็บจากการทำงานในพื้นที่ท่อขนส่งน้ำมันของโครงการ และทำการรวบรวม ปีละ 1 ครั้ง

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ พบว่า ตั้งแต่เปิดดำเนินการยังไม่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดการรั่วไหลของน้ำมันแต่อย่างใด  
**ภาคผนวก ค-5**

## 2) ด้านการผูกเรือนของท่อ

โครงการมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผูกเรือน (CP system maintenance and corrosion monitoring) เดือนละ 1 ครั้ง และสรุปผลทุก 6 เดือน การตรวจสอบ Cathodic Protection Inspection ทุก 6 เดือน และการตรวจสอบท่อโดย Intelligent PIG ทุก 10 ปี ตลอดแนวท่อน้ำมันของโครงการ จากการตรวจสอบท่อโดยวิธีข้างต้น ไม่พบความผิดปกติของท่อน้ำมันแต่อย่างใด **ภาคผนวก ค-8**

## (3) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการมีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขจากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้า ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน รวมถึงสำรวจการรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อน้ำมัน พื้นที่ศึกษามี 3 กิโลเมตร โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการคลังน้ำมันพิจิตร ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม-26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568

คลังน้ำมันนครลำปางเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2564 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผลกระทบที่ได้รับแนวท่อระยะที่ 2 พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน และสำรวจการรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบขนส่งท่อน้ำมัน พื้นที่ศึกษามี 3 กิโลเมตร โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการจากชุมชนรอบพื้นที่คลังน้ำมันนครลำปางเมื่อวันที่ 5 - 8 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และแนวท่อระยะที่ 2 เมื่อวันที่ 5 - 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2570

## (4) ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

โครงการมีแผนดำเนินการความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชนของโครงการ และความคิดเห็นต่อภาพลักษณ์องค์กร โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการคลังน้ำมันพิจิตร ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม-26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568

คลังน้ำมันนครลำปางเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2564 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผลกระทบที่ได้รับแนวท่อระยะที่ 2 พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองด้าน เมื่อวันที่ 5 - 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2570

## (5) ด้านสาธารณสุข

โครงการมีแผนในการสำรวจสถิติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อน้ำมันของโครงการ โดยจะทำการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกแยกตามสาเหตุการป่วย ของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อน้ำมัน

โดยครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ตาก และ ลำปาง ตลอดแนวท่อระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 ซึ่งจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลของช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งจะดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

#### 4.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังน้ำมัน

##### (1) ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ จำนวน 2 สถานี คือ 1. วัดยางโตน หมู่ที่ 9 บ้านยางโตน ตำบลบ้านนาอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพิจิตร 2. โรงเรียนสบปราบพิทยาคม หมู่ 15 บ้านฮ่องปู่สามัคคี ตำบลสบปราบ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง รายละเอียดดังนี้ ตรวจวัด ดังนี้

- 1) ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- 5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- 6) ทิศทางและความเร็วลม
- 7) สารเบนซินในบรรยากาศ
- 8) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ )

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคลังน้ำมันพิจิตร 1 สถานี ได้แก่ วัดยางโตนระหว่างวันที่ 24 - 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) สารเบนซินในบรรยากาศ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) และความเร็วและทิศทางลม โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคลังน้ำมันครลำปาง 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนสบปราบพิทยาคมระหว่างวันที่ 18 - 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) สารเบนซินในบรรยากาศ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) และความเร็วและทิศทางลม โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน

##### (2) ด้านคุณภาพน้ำ

โครงการมีการติดตั้งระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำที่ระบายจากถังเก็บน้ำมัน และน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน และการซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทิ้ง หากมีการปนเปื้อนจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นภายในโครงการก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำต่อไป การทำความสะอาดถังน้ำมัน ลานถังน้ำมัน

หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมันต้องจัดให้มีการบันทึกประวัติการทำความสะอาด พร้อมระบุชนิด ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐาน แล้วจึงระบายลงระบบระบายน้ำทิ้ง โดยโครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ รายละเอียดดัชนีตรวจวัด ดังนี้

- 1) ความเป็นกรด-ด่าง
- 2) DO
- 3) BOD
- 4) ความนำไฟฟ้า
- 5) Oil & Grease
- 6) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- 7) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS)
- 8) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด
- 9) ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด
- 10) Total Petroleum Hydrocarbon

#### 1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งพื้นที่คลังน้ำมันปิโตร 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งโครงการระหว่าง เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 จากการเก็บตัวอย่างช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าในช่วงเดือนมีนาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีฝนตกก่อนเก็บตัวอย่าง เกิดการพัดพาชะล้างหน้าดินลงในบ่อกัก ทำให้น้ำในบ่อกมีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดเก็บตัวอย่างคลังน้ำมันนครลำปางเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้นค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 เนื่องด้วยน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณน้อยมาก น้ำในบ่อกมีความขุ่นสูงส่งผลให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าสูงขึ้น

**ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการตรวจสอบและเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามโครงการนำน้ำในบ่อดังกล่าวไปหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกแต่อย่างใด**

#### 2) การติดตามผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดิน (คลังน้ำมันนครลำปาง) 1 สถานี ได้แก่ แม่น้ำวังช่วงบริเวณโรงเรียนบ้านหนองวัวแดง ระหว่าง เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

### (3) ด้านระดับเสียง

โครงการมีการกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือสามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ และลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เมื่อทำการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่นที่เพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน

โครงการคลังน้ำมันพิจิตรได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านหน้าโครงการ 1 จุด ระหว่างวันที่ 24 – 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และคลังน้ำมันครลำปางจำนวน 1 จุดบริเวณริมรั้วด้านหน้าโครงการ ระหว่างวันที่ 18 – 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดัชนีตรวจวัด ดังนี้

- 1)  $L_{Aeq\ 24\ hours}$
- 2)  $L_{Amax}$
- 3)  $L_{A90}$
- 4)  $L_{Adn}$
- 5)  $L_A\ 5min$

จากผลการตรวจวัดเสียงในระหว่างการดำเนินการโครงการ บริเวณริมรั้วด้านหน้าโครงการทั้ง 2 จุด พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดบริเวณจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกินค่า 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

### (4) ด้านการคมนาคมขนส่ง

โครงการจัดทำบันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่คลังน้ำมันของโครงการทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยในปี พ.ศ. 2567 ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรถบรรทุกน้ำมันเข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันพิจิตร จำนวน 15,607 คัน และบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง ทั้งนี้ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตรแต่อย่างใด

ในปี พ.ศ. 2567 ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรถบรรทุกน้ำมันเข้ามารับน้ำมันคลังน้ำมันครลำปาง จำนวน 11,207 คัน และบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง ทั้งนี้ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในพื้นที่คลังน้ำมันครลำปางแต่อย่างใด

#### (5) ด้านการจัดการกากของเสีย

โครงการมีการจัดทำบันทึกชนิดและปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และขยะจากอุปกรณ์ สำนักงานต่าง ๆ โดยขยะมูลฝอยทั่วไปคลังน้ำมันพิจิตรจะส่งให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลบ้านนาธิบไปกำจัด และคลังน้ำมันนครลำปางจัดส่งให้ห้องปฏิบัติการส่วนตำบลสบปราบไปกำจัด ส่วนขยะอุตสาหกรรมจะเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป

#### (6) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการจัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของน้ำมัน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพของพนักงานโครงการเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนตรวจสุขภาพพนักงานพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังภาคผนวก ค-13

#### (7) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน 1 ครั้งในปีแรกของการดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี โครงการมีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบชุมชน ในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้นำชุมชน วิเคราะห์จากประเด็นข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการติดตามแก้ไขปัญหาและสร้างความเข้าใจของโครงการ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม-26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568 และในส่วนของคลังน้ำมันนครลำปางเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2 จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 5 - 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2570

#### ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน 1 ครั้งในปีแรกของการดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี โครงการมีแผนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ เกี่ยวกับความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านสังคมและชุมชนของโครงการ และความคิดเห็นต่อภาพลักษณ์องค์กร โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ คลังน้ำมันพิจิตร ครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม-26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568 และในส่วนของคลังน้ำมันนครลำปางเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการขยายระบบท่อขนส่งน้ำมันช่วงที่ 2

จากสถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชรไปยังคลังน้ำมันปลายทางนครลำปาง จังหวัดลำปาง ระยะทางประมาณ 209 กิโลเมตร ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 5 – 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และมีแผนที่จะดำเนินการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2570

#### (8) ด้านสาธารณสุข

โครงการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษามี 3 กิโลเมตร โดยรอบขอบเขตที่ตั้งคลังน้ำมันของโครงการ และรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน โดยทำบันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยโดยจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และทำการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในปีพ.ศ. 2567 มีแผนตรวจสอบสุขภาพพนักงานพื้นที่คลังน้ำมันพิจิตร สถานีเพิ่มแรงดันกำแพงเพชร และเจ้าหน้าที่แนวท่อ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังภาคผนวก ค-13

#### (9) ด้านการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือเสียหายโครงการมีการปลูกทดแทนและดูแลให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ