

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ ได้บันทึกและรวบรวมข้อมูลระหว่างดำเนินการในระยยะทดสอบหลุมและผลิตปิโตรเลียม ได้แก่ การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย อีกทั้งการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

3.2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) แสดงดังตารางที่ 3-1 และสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดัง รูปที่ 3-1 โครงการได้ทำการทดสอบหลุมผลิตปิโตรเลียมตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2566 จนถึงปี พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ดำเนินการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงกิจกรรมดังกล่าวเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ของ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายละเอียด	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่
ระยะทดสอบหลุมและผลิตปิโตรเลียม (WELL TESTING AND PRODUCTION OPERATION)				
1. คุณภาพอากาศ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ - โรงเรียนบ้านกกแรต	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - จีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) - ความเร็วและทิศทางลม	1 ครั้ง/ปี 3 วันต่อเนื่องระหว่างการดำเนินโครงการ	ระหว่างวันที่ 14-17 ธ.ค. 66
2. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บริเวณที่ตั้งโครงการ	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงาน แรงงานและเจ้าหน้าที่ โดยระบุถึงสาเหตุความรุนแรงและวิธีการแก้ไขตลอดระยะทดสอบและผลิต จัดทำรายงานสรุปรายเดือน จัดรวบรวมเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

รายละเอียด	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่
เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events)				
1. คุณภาพดิน	- รอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหลที่ระดับความลึกจากผิวดิน 0.3 เมตร จำนวน 2 จุด ในตำแหน่ง Down Wind และ Down Gradient	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอิน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล กรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	- (ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานกิจกรรม)
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำที่เป็นน้ำไหล เช่น คลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร) ในลักษณะหัวน้ำ-ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำนิ่ง เช่น สระขุด บ่อ ให้เก็บในระดับผิวน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร) จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอิน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำที่ได้รับการปนเปื้อน	- (ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานกิจกรรม)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

รายละเอียด	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่
เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events) (ต่อ)				
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำใต้ดินที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 บ่อ โดยบ่อควรตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ต่ำกว่าจุดที่เกิดการรั่วไหล หรือตามทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน (Down Gradient)	- สารประกอบไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Petroleum Hydrocarbons) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอิน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	1 ครั้ง ในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำที่ ได้รับการปนเปื้อน	- (ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นระหว่างการดำเนิน กิจกรรม)



รูปที่ 3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง
แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ปี พ.ศ. 2567

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการดังต่อไปนี้

1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 71 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

3.4 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	Size Selective High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO Analyzer	Non-dispersive Infrared (NDIR)
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)	Flame Ionization Detection	Flame Ionization Detection
ความเร็วและทิศทางลม	Wind Speed & Wind Direction Meter	Wind Speed & Wind Direction Meter

3.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย แสดงดังภาพถ่ายที่ 3-1 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) และความเร็วและทิศทางลม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3-3 ถึง ตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-7 มีรายละเอียดดังนี้



บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย

ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาพถ่ายที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43

- **บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย**
ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

- 1) **ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.122-0.129 mg/m^3 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- 2) **ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.076 mg/m^3 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- 3) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-2.4 ppm ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-4 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- 4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง**

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.058-0.230 ppm ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-5 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- 5) **ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)**

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 15-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 0.0058-0.0227 ppm ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

- 6) **ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)**

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW) ร้อยละ 22.22 โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-2.2 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) ร้อยละ 16.67 โดยมีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-1.3 เมตรต่อวินาที และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 26.39 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-7 และตารางที่ 3-8

**ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43
ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)**

วันที่	ผลการตรวจวัด			
	TSP (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชม.	CO (ppm) เฉลี่ย 1 ชม.	NO ₂ (ppm) เฉลี่ย 1 ชม.
โรงเรียนบ้านกกกเรต หมู่ที่ 2 บ้านกกกเรต ต.กกกเรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย				
14-15 ธันวาคม 2566	0.129	0.072	0.5-2.4	0.0062-0.0230
15-16 ธันวาคม 2566	0.122	0.073	0.5-1.3	0.0061-0.0227
16-17 ธันวาคม 2566	0.125	0.076	0.3-0.9	0.0058-0.0178
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.122-0.129	0.072-0.076	0.3-2.4	0.0058-0.0230
มาตรฐาน	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	30 ^{1/}	0.17 ^{3/}

- ที่มา :
- ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 71ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
 - ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
 - รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22-43 จ.สุโขทัย, ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยบริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด, เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์		
	14-15 ธันวาคม พ.ศ. 2566	15-16 ธันวาคม พ.ศ. 2566	16-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566
10:00-11:00	1.2	1.0	0.9
11:00-12:00	1.0	1.1	0.4
12:00-13:00	1.0	1.1	0.9
13:00-14:00	1.1	0.9	0.7
14:00-15:00	0.9	0.7	0.5
15:00-16:00	0.7	0.6	0.4
16:00-17:00	0.8	0.6	0.3
17:00-18:00	0.9	0.5	0.3
18:00-19:00	0.9	0.8	0.6
19:00-20:00	2.4	0.7	0.9
20:00-21:00	1.7	0.7	0.7
21:00-22:00	1.5	0.6	0.6
22:00-23:00	1.1	0.7	0.7
23:00-00:00	1.5	1.3	0.9
00:00-01:00	1.3	1.1	0.8
01:00-02:00	1.3	1.1	0.9
02:00-03:00	0.7	0.8	0.5
03:00-04:00	0.8	1.0	0.4
04:00-05:00	0.7	0.8	0.5
05:00-06:00	0.8	0.7	0.6
06:00-07:00	0.8	0.7	0.4
07:00-08:00	0.5	0.8	0.4
08:00-09:00	0.9	0.6	0.6
09:00-10:00	1.2	0.7	0.7
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.5	0.5	0.3
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	2.4	1.3	0.9
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	30		
หน่วย	ppm		

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 71ง
วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

- รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22-43 จ.สุโขทัย, ธันวาคม พ.ศ. 2566
โดยบริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด, เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์		
	14-15 ธันวาคม พ.ศ. 2566	15-16 ธันวาคม พ.ศ. 2566	16-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566
10:00-11:00	0.0086	0.0093	0.0075
11:00-12:00	0.0095	0.0073	0.0081
12:00-13:00	0.0073	0.0075	0.0082
13:00-14:00	0.0065	0.0123	0.0117
14:00-15:00	0.0062	0.0083	0.0076
15:00-16:00	0.0068	0.0071	0.0064
16:00-17:00	0.0065	0.0063	0.0061
17:00-18:00	0.0062	0.0061	0.0065
18:00-19:00	0.0095	0.0063	0.0058
19:00-20:00	0.0186	0.0065	0.0063
20:00-21:00	0.0191	0.0066	0.0114
21:00-22:00	0.0230	0.0216	0.0178
22:00-23:00	0.0204	0.0227	0.0168
23:00-00:00	0.0173	0.0202	0.0155
00:00-01:00	0.0138	0.0168	0.0150
01:00-02:00	0.0115	0.0148	0.0125
02:00-03:00	0.0088	0.0124	0.0115
03:00-04:00	0.0081	0.0115	0.0103
04:00-05:00	0.0079	0.0098	0.0099
05:00-06:00	0.0091	0.0087	0.0096
06:00-07:00	0.0088	0.0079	0.0096
07:00-08:00	0.0090	0.0088	0.0097
08:00-09:00	0.0079	0.0091	0.0080
09:00-10:00	0.0080	0.0081	0.0078
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0062	0.0061	0.0058
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0230	0.0227	0.0178
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	<0.17		
หน่วย	ppm		

- ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง
วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
- รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22-43 จ.สุโขทัย, ธันวาคม พ.ศ. 2566
โดยบริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด, เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

วันที่	ผลการตรวจวัด
	THC (ppm)
โรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	
15 ธันวาคม พ.ศ. 2566	2.54
16 ธันวาคม พ.ศ. 2566	2.51
17 ธันวาคม พ.ศ. 2566	2.69
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2.51-2.69

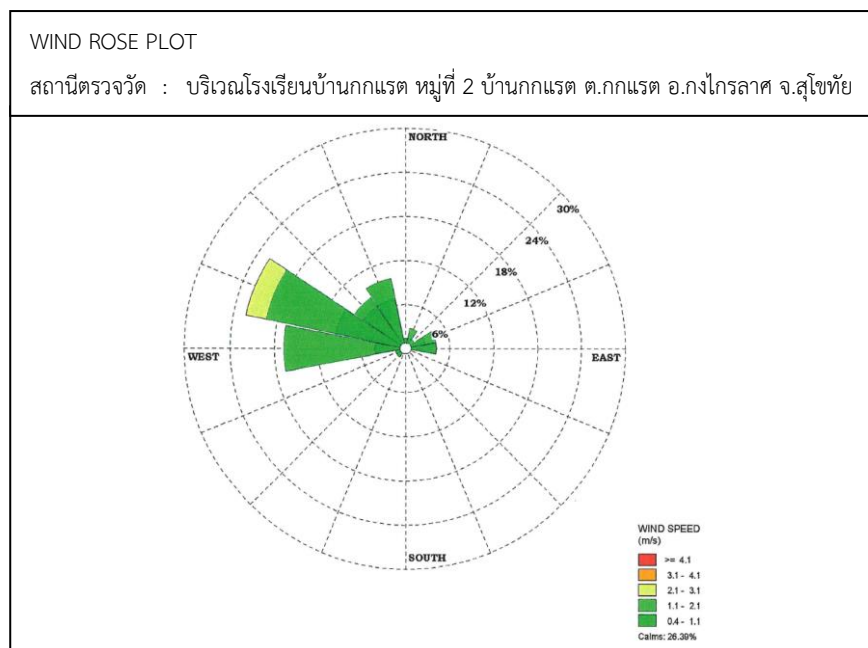
ที่มา : - รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22-43 จ.สุโขทัย, ธันวาคม พ.ศ. 2566
โดยบริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด, เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต
อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)**

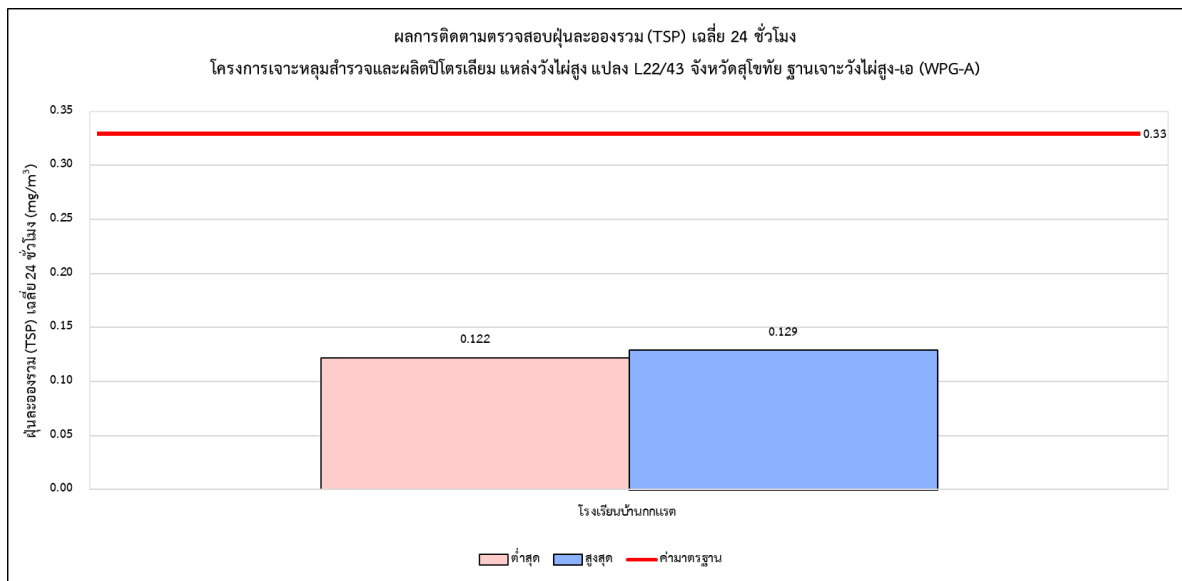
ช่วงเวลา (น.)	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม					
	14-15 ธ.ค. 66		15-16 ธ.ค. 66		16-17 ธ.ค. 66	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10:00-11:00	1.3	ENE	2.2	WNW	1.8	WNW
11:00-12:00	1.3	NNE	1.3	WNW	1.8	WNW
12:00-13:00	1.3	NE	1.8	NNW	1.8	NW
13:00-14:00	0.9	NNE	1.8	NNW	1.8	WNW
14:00-15:00	1.3	W	1.3	W	1.3	W
15:00-16:00	0.9	W	0.9	WNW	1.3	W
16:00-17:00	1.3	W	1.3	W	1.3	W
17:00-18:00	1.3	W	0.9	W	1.3	W
18:00-19:00	<0.4	ลมสงบ	0.4	WSW	0.4	SW
19:00-20:00	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ
20:00-21:00	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ
21:00-22:00	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ
22:00-23:00	<0.4	ลมสงบ	<0.4	ลมสงบ	0.4	E
23:00-00:00	<0.4	ลมสงบ	0.4	WNW	0.9	E
00:00-01:00	<0.4	ลมสงบ	0.4	E	0.9	ENE
01:00-02:00	0.4	NW	0.4	NNW	0.9	N
02:00-03:00	0.9	NW	<0.4	ลมสงบ	0.4	ENE
03:00-04:00	0.9	WNW	0.4	NNW	<0.4	ลมสงบ
04:00-05:00	0.4	NW	0.4	NNW	0.4	NW
05:00-06:00	0.9	WNW	<0.4	ลมสงบ	0.9	NW
06:00-07:00	0.9	WNW	0.4	W	0.4	NNW
07:00-08:00	0.4	WNW	0.9	WNW	<0.4	ลมสงบ
08:00-09:00	1.3	WNW	1.3	WNW	<0.4	ลมสงบ
09:00-10:00	1.8	WNW	2.2	WNW	0.4	NNW

ตารางที่ 3-8 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต
อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

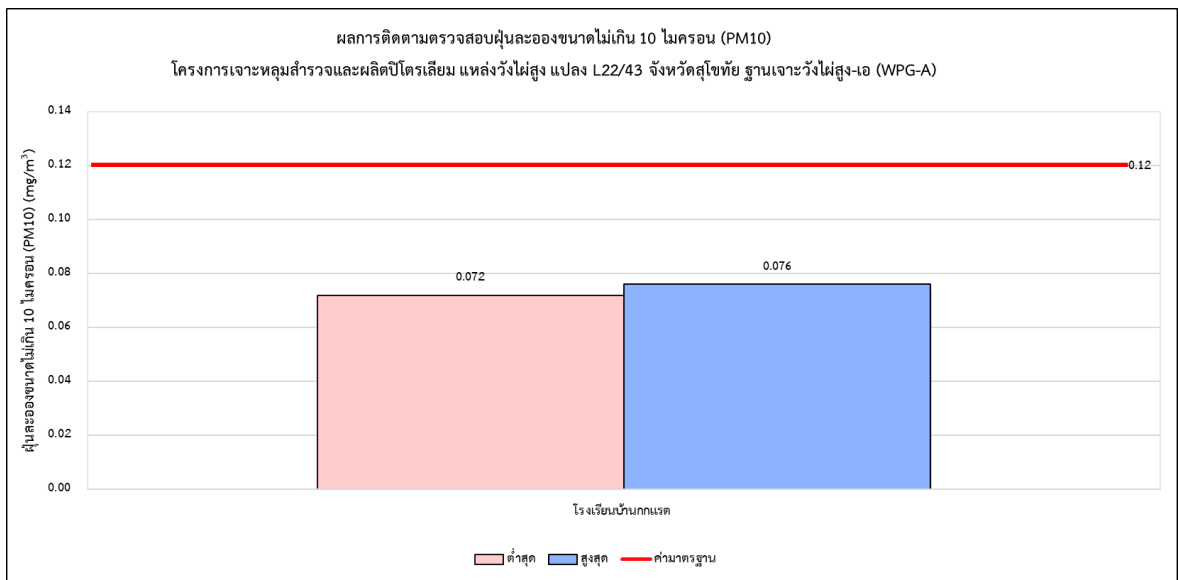
ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
ทิศเหนือ (N)	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE)	1.38889	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	0.00000	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE)	2.77778	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออก (E)	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศใต้ (S)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตก (W)	4.16667	12.50000	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW)	9.72222	9.72222	2.77778	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	6.94444	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)	6.94444	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000
ลมสงบ	26.38890				



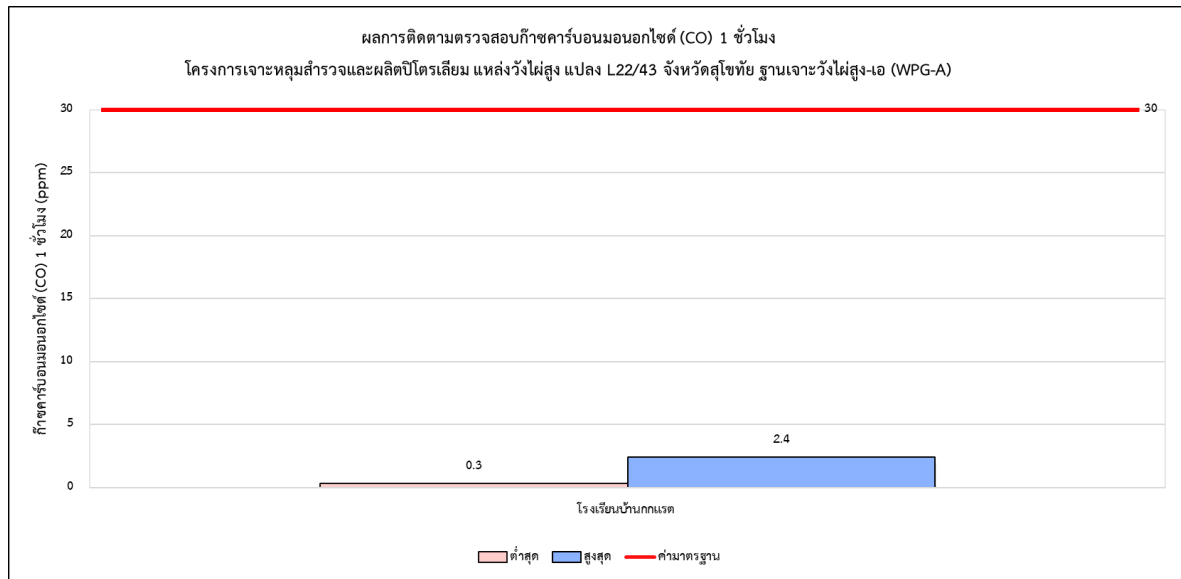
รูปที่ 3-2 ผังลมบริเวณโรงเรียนบ้านกกแรต หมู่ที่ 2 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย
ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566



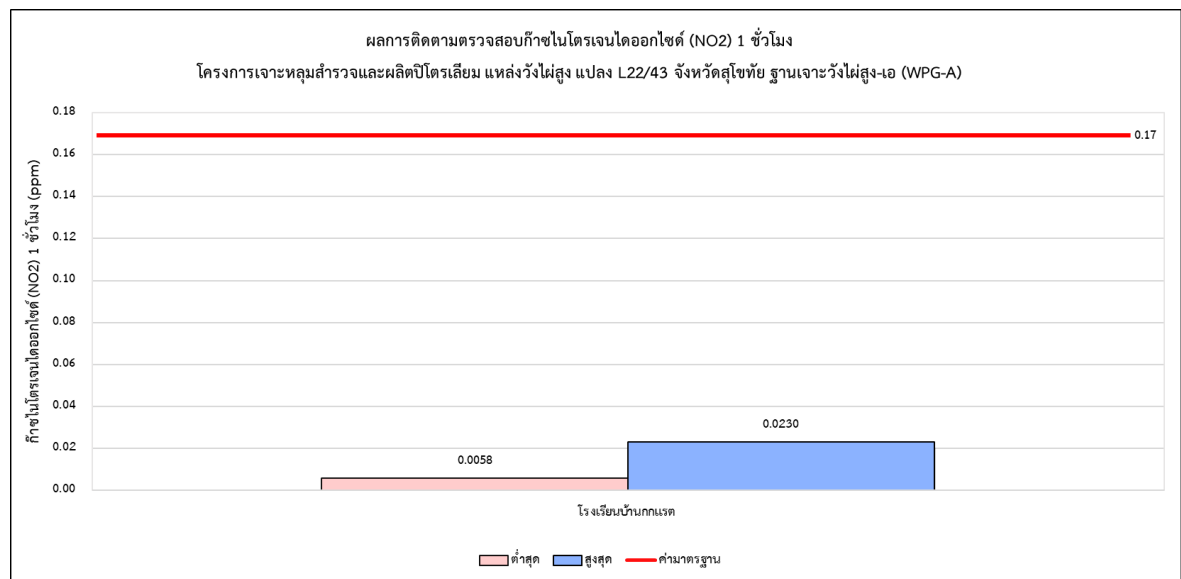
รูปที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



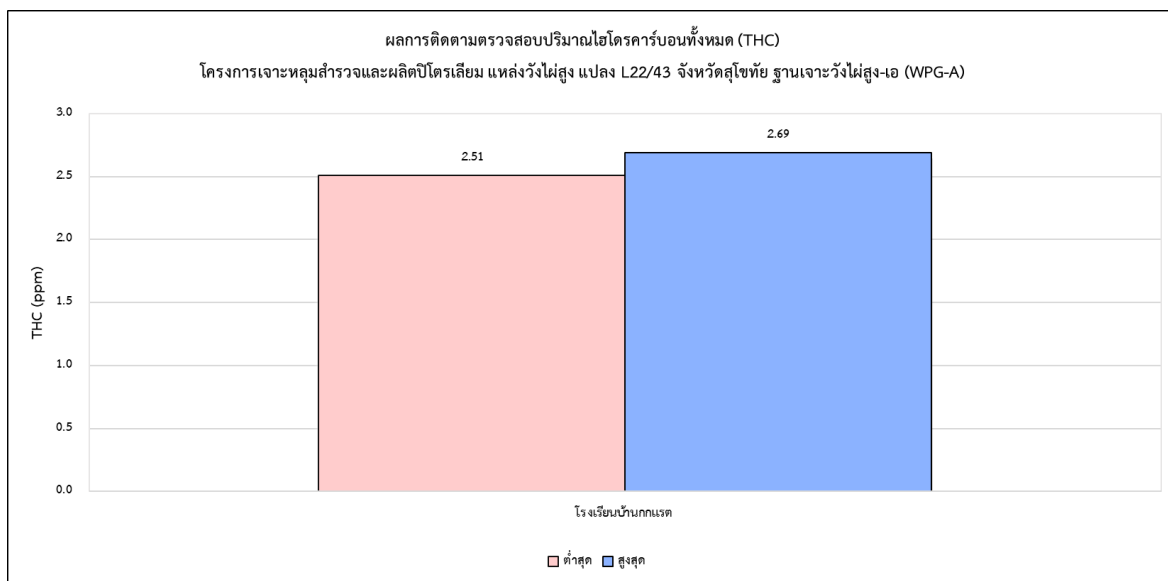
รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ของฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)

3.5.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

มาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุขอาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยจัดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน แรงงาน และเจ้าหน้าที่ และระบุถึงสาเหตุความรุนแรงและวิธีการแก้ไข ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ของโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ฐานเจาะวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) พบว่า ไม่มี/มีการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานเกิดขึ้น ดังแสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 5

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน และหลังจากดำเนินการโครงการฯ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2567 โดยมีพนักงานทั้งหมดจำนวน 347 คนเข้ารับการตรวจร่างกาย พบว่า มีพนักงานที่มีความดันโลหิตสูง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.36 น้ำตาลในเลือดสูง 26 คน คิดเป็นร้อยละ 7.80 และไขมันในเลือดสูง จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 60.69 ของพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ