

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการได้มอบหมายให้ ยูเออี ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C โดยรายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

##### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 3-1 และตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตาม ตาม มาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ตรวจสอบ			
ระยะผลิตปิโตรเลียม						
1. ปริมาณก๊าซส่วนเกิน (Associated Gas)	- ปริมาณก๊าซเข้าปล่องเผาก๊าซ	- ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flare)  ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C		• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค์ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม พบว่า มีปริมาณก๊าซส่วนเกินที่ส่งเข้าระบบปล่องเผาก๊าซเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียมในเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C มีปริมาณก๊าซส่วนเกินเท่ากับ 0.0002 MMSCF	-
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)  - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)  - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง  - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง  - ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)  - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดา และ วัน หุ ด สด สั ป ด า ห์) ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้  ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3		• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 20 – 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.2	-

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43**


**อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ โดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 20 – 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) และมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแสดงดังหัวข้อ 3.2</li> </ul>	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>ค่าการนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> </ul> </li> <li>คุณภาพทางเคมี ได้แก่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5 - คลองห้วยไพร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) : WBNE-C-SW6 - คลองห้วยไพร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3</li> </ul>	-



**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43**

**อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)</li> <li>สารกลุ่ม BTEX โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe)ปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn)</li> <li>คุณภาพทางชีวภาพ ได้แก่ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บ ตัวอย่างภายใน 15 วัน หลัง การแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำในไรนา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5 - คลองห้วยไพร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) : WBNE-C-SW6 - คลองห้วยไพร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7		<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) (ดำเนินการเมื่อวันที่ 12 - 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2560) และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังหัวข้อ 3.3</li> </ul>	-




**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43**

**อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>ค่าการนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> </ul> </li> <li>คุณภาพทางเคมี ได้แก่ สารกลุ่มปิโตรเลียม</li> </ul>	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ในทิศทางเหนือน้ำและท้ายน้ำ (Up and Down Gradient) ที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เมตร เพื่อให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient) บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient)	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.4</li> </ul>	-
			บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำใต้ดิน (GW6) : WBNE-C-GW6 - บ่อน้ำใต้ดิน (GW7) : WBNE-C-GW7	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.4</li> </ul>	-

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43**

**อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
	ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn)	ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ โดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข	ฐานหลุมผลิต WBNE-A <sup>1/</sup> ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient) <sup>1/</sup> - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient) <sup>1/</sup> - บ่อนกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6 <sup>1/</sup> - บ่อนหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7 <sup>1/</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าใกล้เคียงข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) (ดำเนินการเมื่อ 15 มกราคม พ.ศ. 2558) และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังหัวข้อ 3.4</li> </ul>	-
5. เศรษฐกิจสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C		<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย อีโค่ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.5</li> </ul>	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน</li> <li>สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ</li> <li>การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ</li> </ul>	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C		<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย อีโค่ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.6</li> </ul>	-

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43**

**อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	พนักงานเข้าใหม่	⊖	• ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการไม่มีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.6	-
			พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	⊖	• โครงการมีแผนที่จะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในเดือนพฤศจิกายนพ.ศ. 2565	-
7. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	1. การตรวจวัดความร้อนภายในฐานหลุมผลิต - อุณหภูมิเวทบัลโบกลบ (WBGT)	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณเครื่องแยกสถานะ 3. บริเวณพื้นที่สูบน้ำ			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• โครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	-
	2. การตรวจวัดแสงสว่างภายในฐานหลุมผลิต - ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณห้องทำงานพนักงานทั่วไป			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• โครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	-
	3. การตรวจวัดระดับเสียงภายในฐานหลุมผลิต - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) - ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง โดยตรวจวัดเป็นเวลา 12 ชั่วโมงต่อเนื่องในช่วงเวลาทำงาน	1. พนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัสเสียงดัง 2. พนักงานรักษาความปลอดภัย			

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43  
อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตาม มาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
	(Noise Dose)		ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• โครงการมีแผนที่จะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	-
8. สาธารณสุข	- รวบรวมบันทึกสถิติการ เจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต	ปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	พื้นที่ในรัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค่ รายละเอียดแสดงดัง หัวข้อ 3.7	-






หมายเหตุ : \*  
☑ : โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยไม่มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ  
⊖ : ในระหว่างการดำเนินงานของโครงการไม่พบเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการฯ หรือยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ  
1/ : พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ไม่มีการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 เนื่องจากมีการดำเนินการผลิตหลังระยะเวลาดำเนินการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด (ธันวาคม-กุมภาพันธ์)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

### ตารางที่ 3-2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE

แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

กิจกรรม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตาม มาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย			
1. แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ						
1.1 แจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการและกำหนดการดำเนินงาน	- ส่งหนังสือแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการและกำหนดการดำเนินงานแก่ผู้นำชุมชนในหมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิต และตามแนวเส้นทางคมนาคม รวมทั้งขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชน/หมู่บ้านรับทราบ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและก่อนการขนส่งแท่นเจาะ	ผู้นำชุมชน และประชาชนในหมู่บ้านที่ตั้งฐานหลุมผลิตและตามแนวเส้นทางคมนาคม		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561	-
			ฐานหลุมผลิต WBNE-C		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2561	-
			- ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2561	-
			- ก่อนการขนส่งแท่นเจาะ		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2561	-
1.2 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	- พบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต เพื่อให้ข้อมูลผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน เพื่อให้คำแนะนำวิธีการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้ประโยชน์	ก่อนการเจาะหลุมผลิต	ผู้นำชุมชน และประชาชนในหมู่บ้านที่ตั้งฐานหลุมผลิต		• ดำเนินการโดย อีโค ระหว่างวันที่ 5 - 8 กันยายน พ.ศ. 2560 ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของโครงการ	-

**ตารางที่ 3-2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE**

**แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

กิจกรรม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย			
1.3 การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	ระยะสั้น : เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะ ของท้องถิ่นทั้งทางด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม สาธารณสุข และ อื่นๆ ตามความเหมาะสม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและ ประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ของแต่ละฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-C ฐานหลุมผลิต WBNE-A	☑	• ดำเนินการโดย อีโค ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โครงการ แสดงถังภาคผนวก ง-3	-
	ระยะยาว : ให้การสนับสนุนแก่ท้องถิ่น ในการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง เพื่อ เสริมสร้างอาชีพ และแก้ไขปัญหาภายใน ชุมชน อาทิเช่น การประกอบอาชีพเสริม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหา ด้านสุขภาพอนามัย ปัญหาทางด้านสังคม ยาเสพติด และการลักขโมย เป็นต้น					
<b>2. การสำรวจทัศนคติของประชาชน</b>						
2.1 การสำรวจทัศนคติและ ความคิดเห็นด้วย แบบสอบถาม	สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชนและประชาชนในพื้นที่เป้าหมายด้วย แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยประเด็น คำถาม คือ - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้าน ต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของ โครงการ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการ ผลกระทบของโครงการ	- กรณีที่เป็น หลุม แห่ง ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะ หรือตามแผนงาน ของบริษัทฯ - กรณีที่ ทำ ก า ร ผลิต ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ การผลิต ปิโตรเลียม (เฉพาะหลุมที่ มีการผลิต)	ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรของแต่ละฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-C ฐานหลุมผลิต WBNE-A	☑	• โครงการมีแผนจะดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	-

**ตารางที่ 3-2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE**  
**แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

กิจกรรม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตาม มาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>- ข้อร้องเรียน</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>					

หมายเหตุ : \*

☑ : โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยไม่มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ

⊖ : ในระหว่างการดำเนินงานของโครงการไม่พบเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการฯ หรือยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ

<sup>1/</sup> : พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ไม่มีการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 เนื่องจากมีการดำเนินการผลิตหลังระยะเวลาดำเนินการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด (ธันวาคม-กุมภาพันธ์)



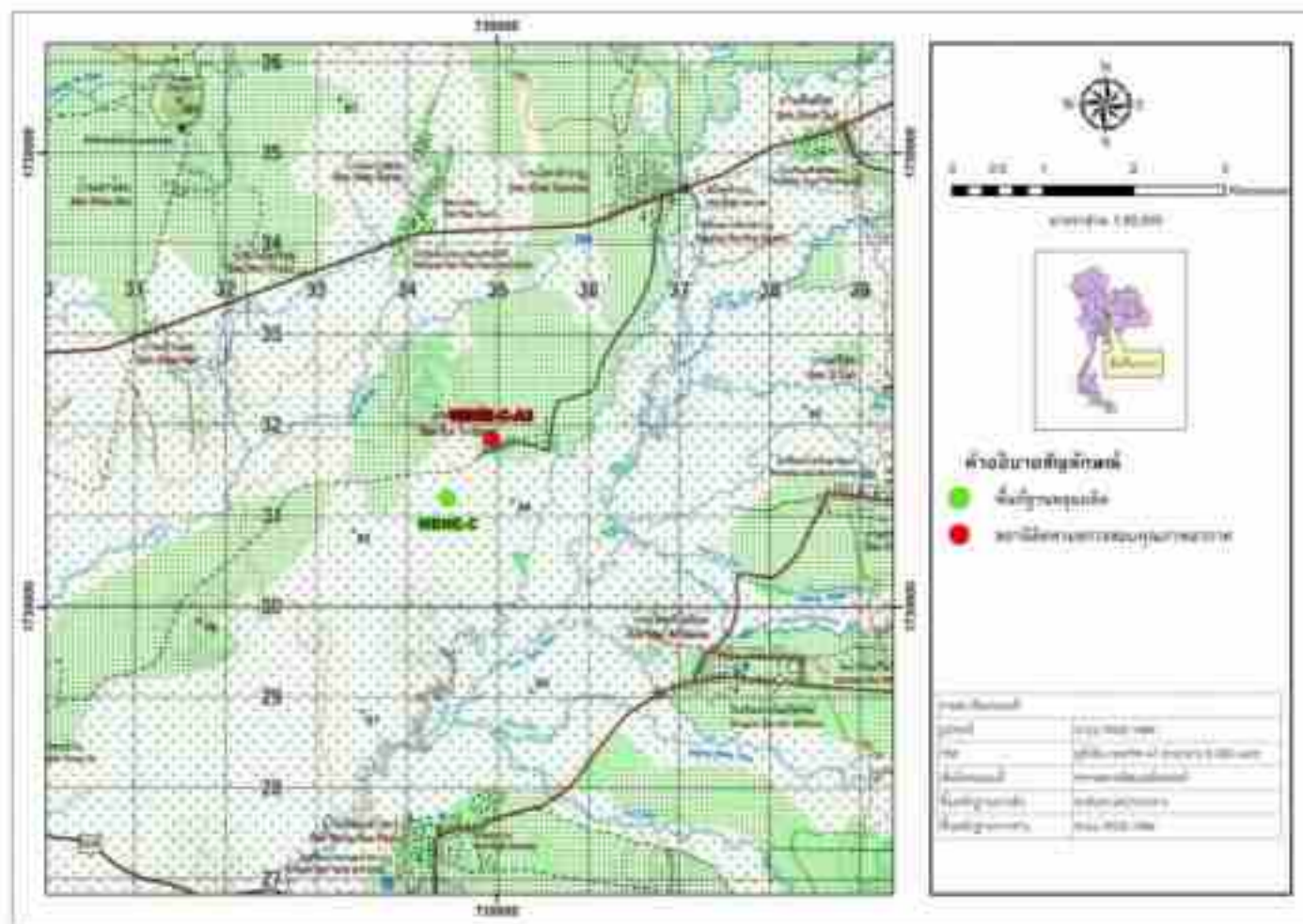
### 3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 ดำเนินการ  
ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ดำเนินการระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 3-1  
และตำแหน่งที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3-2



บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3  
ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3-2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### 3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix B
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM-10)	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix J
3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย (CO) 8 ชั่วโมง	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix C
4. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง	NO <sub>2</sub> Analyzer	Chemiluminescence Method	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix F
5. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง	SO <sub>2</sub> Analyzer	UV-Fluorescence Method	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix A-1
6. ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)	THC Analyzer	Flame Ionization Detector	40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix E
7. ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direction)	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Vane Anemometer

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 1 สถานี คือ สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 แสดงดังต่อไปนี้

#### 3.2.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0002 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน แสดงดังตารางที่ 3-4 และ ตารางที่ 3-5 และรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

### ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ

จังหวัดเพชรบูรณ์ของบริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	20 - 21 ก.พ. 65	0.028
	21 - 22 ก.พ. 65	0.028
	22 - 23 ก.พ. 65	0.040
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.028 – 0.040
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		≤ 0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-ค-0024

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ

จังหวัดเพชรบูรณ์ของบริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	20 - 21 ก.พ. 65	0.012
	21 - 22 ก.พ. 65	0.013
	22 - 23 ก.พ. 65	0.024
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.012 – 0.024
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		≤ 0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-ค-0024

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทธรณ์สว่างซ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในระยะผลิตปิโตรเลียม

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0003 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมพบว่า

- บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3  
ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE)  
ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.3 - 3.3 เมตรต่อวินาที

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม แสดงดังตารางที่ 3-6 รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ญ, ฎ และ ฏ

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต

#### WBNE-C สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ

จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-A-A3					
	20 - 21 ก.พ. 65		21 - 22 ก.พ. 65		22 - 23 ก.พ. 65	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	1.6	SSE	3.3	NE	1.8	N
09:00-10:00 น.	0.8	S	2.2	ENE	1.6	NE
10:00-11:00 น.	1.1	ENE	3.2	ENE	1.9	N
11:00-12:00 น.	1.4	NE	2.3	ENE	1.8	ENE
12:00-13:00 น.	0.7	NNE	3.0	ENE	1.7	E
13:00-14:00 น.	0.3	W	2.6	NE	1.4	ENE
14:00-15:00 น.	0.3	NE	3.2	NE	0.9	NE
15:00-16:00 น.	0.3	W	2.0	NE	0.4	N
16:00-17:00 น.	0.4	W	1.1	WSW	0.5	NW
17:00-18:00 น.	0.5	NW	1.5	W	0.9	SW
18:00-19:00 น.	0.3	NW	1.3	WSW	1.1	W
19:00-20:00 น.	0.8	ENE	1.5	WSW	1.3	W
20:00-21:00 น.	0.6	E	0.8	SE	2.1	W
21:00-22:00 น.	0.8	E	0.5	E	1.4	W
22:00-23:00 น.	1.2	E	0.3	WNW	1.1	WSW
23:00-00:00 น.	1.6	ENE	0.3	SW	0.8	WSW
00:00-01:00 น.	1.5	ENE	0.6	WSW	0.3	WSW
01:00-02:00 น.	1.3	NNE	1.1	SW	0.4	SE
02:00-03:00 น.	1.2	WNW	2.1	NW	1.0	WNW
03:00-04:00 น.	1.8	NE	1.8	NNE	0.6	NNE
04:00-05:00 น.	1.9	NE	1.8	NW	1.1	N
05:00-06:00 น.	2.1	ENE	1.6	NNE	1.6	NW
06:00-07:00 น.	2.6	NW	1.3	N	2.2	NNE
07:00-08:00 น.	2.2	NNW	1.3	SSW	1.3	ENE
หน่วย	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล

: นายปรีดา ไชยมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ

: ว-145-จ-0033

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ

: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ

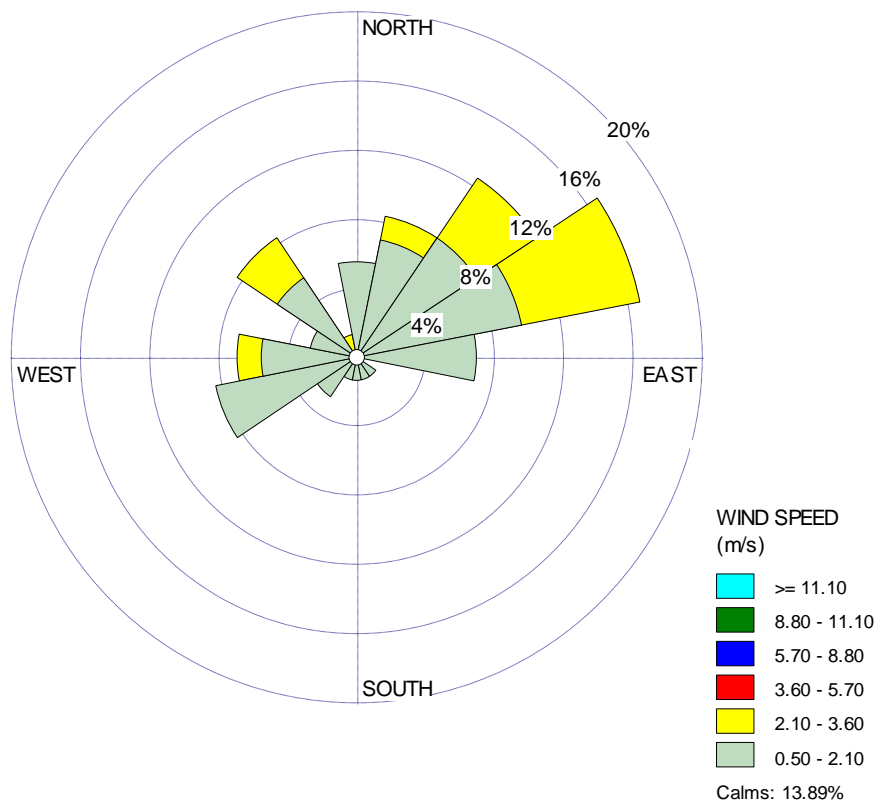
: ว-145-ค-0014

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ

: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์

: 0-2763-2828



รูปที่ 3-3 ผังลมของสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3 ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

### 3.2.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมงในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตWBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0003 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-7

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข, ค และ ง



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

### ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

#### สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ

จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	20 - 21 ก.พ. 65	21 - 22 ก.พ. 65	22 - 23 ก.พ. 65
08.00 - 16.00	0.99	1.09	1.40
16.00 - 00.00	1.55	1.22	1.27
00.00 - 08.00	1.28	1.44	1.53
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.99 - 1.55	1.09 - 1.44	1.27 - 1.53
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 9		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลาสาย 8 ชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

<sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0014

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0003 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-8

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดง  
ดังภาคผนวก ก, ข, ค และ ง

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ

จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	20 - 21 ก.พ. 65	21 - 22 ก.พ. 65	22 - 23 ก.พ. 65
08:00-09:00	0.0106	0.0093	0.0124
09:00-10:00	0.0101	0.0091	0.0114
10:00-11:00	0.0107	0.0094	0.0117
11:00-12:00	0.0090	0.0068	0.0096
12:00-13:00	0.0104	0.0084	0.0113
13:00-14:00	0.0089	0.0089	0.0109
14:00-15:00	0.0094	0.0097	0.0123
15:00-16:00	0.0122	0.0130	0.0122
16:00-17:00	0.0104	0.0106	0.0127
17:00-18:00	0.0128	0.0136	0.0138
18:00-19:00	0.0138	0.0119	0.0144
19:00-20:00	0.0150	0.0119	0.0134
20:00-21:00	0.0138	0.0136	0.0141
21:00-22:00	0.0150	0.0111	0.0134
22:00-23:00	0.0133	0.0102	0.0126
23:00-00:00	0.0117	0.0104	0.0113
00:00-01:00	0.0115	0.0105	0.0118
01:00-02:00	0.0100	0.0089	0.0119
02:00-03:00	0.0107	0.0105	0.0101
03:00-04:00	0.0093	0.0121	0.0111
04:00-05:00	0.0100	0.0141	0.0136
05:00-06:00	0.0081	0.0113	0.0147
06:00-07:00	0.0092	0.0130	0.0126
07:00-08:00	0.0092	0.0123	0.0147
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0081 - 0.0150	0.0068 - 0.0141	0.0096 - 0.0147
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง  
1/ คำนวณเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
2/ มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033  
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0014  
บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0003 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-9

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ญ, ก และ ข

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัด

เพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	20 - 21 ก.พ. 65	21 - 22 ก.พ. 65	22 - 23 ก.พ. 65
08:00-09:00	0.0008	0.0022	0.0010
09:00-10:00	0.0008	0.0015	0.0011
10:00-11:00	0.0010	0.0015	0.0007
11:00-12:00	0.0010	0.0010	0.0012
12:00-13:00	0.0014	0.0011	0.0012
13:00-14:00	0.0020	0.0009	0.0019
14:00-15:00	0.0017	0.0009	0.0016
15:00-16:00	0.0015	0.0009	0.0016
16:00-17:00	0.0015	0.0009	0.0016
17:00-18:00	0.0013	0.0011	0.0019
18:00-19:00	0.0012	0.0014	0.0018
19:00-20:00	0.0008	0.0012	0.0018
20:00-21:00	0.0010	0.0017	0.0014
21:00-22:00	0.0011	0.0024	0.0019
22:00-23:00	0.0015	0.0019	0.0016
23:00-00:00	0.0012	0.0020	0.0016
00:00-01:00	0.0020	0.0020	0.0018
01:00-02:00	0.0018	0.0017	0.0017
02:00-03:00	0.0018	0.0023	0.0022
03:00-04:00	0.0019	0.0021	0.0018
04:00-05:00	0.0023	0.0020	0.0020
05:00-06:00	0.0021	0.0023	0.0022
06:00-07:00	0.0016	0.0020	0.0015
07:00-08:00	0.0023	0.0017	0.0012
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0015	0.0016	0.0016
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0008 - 0.0023	0.0009 - 0.0024	0.0007 - 0.0022
มาตรฐาน	$\leq 0.30^{2/}, < 0.12^{3/}$		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

2/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

3/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปรีดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0014

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T22AD982-0001 ถึง T22AD982-0003 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ระหว่างวันที่ 20 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 2.07 - 2.73 ส่วนในล้านส่วน โดยปัจจุบันมาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-10

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

#### ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี

และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : WBNE-C-A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 734939E 1731847N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด <sup>1/</sup>		
	20 - 21 ก.พ. 65	21 - 22 ก.พ. 65	22 - 23 ก.พ. 65
08.00-08.00 น.	2.07	2.73	2.46
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	2.07 - 2.73		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ค่ารวมเทียบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

ผู้ติดตามตรวจสอบ/ผู้บันทึกข้อมูล : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ : ว-145-จ-0033

ผู้วิเคราะห์ : นายปริดา ไชยภูมิสกุล

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0033

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-4666

บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.3 การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ต่อคุณภาพอากาศโดยทั่วไป โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในทุกช่วงของการดำเนินงานตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ ติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทุกปีในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า

ที่สถานี บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบผลการติดตามเมื่อตรวจสอบรอบล่าสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2565 (20 - 23 ก.พ. 65) กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ฝุ่นละอองในประเทศไทยที่ได้รับอิทธิพลความกดอากาศสูงตามฤดูกาล แต่เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบกับช่วงเวลาเดียวกันในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2564 (7 - 10 มี.ค. 64) พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าลดลง และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) รอบล่าสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2565 (20 - 23 ก.พ. 65) กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าใกล้เคียงกัน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2564 (7 - 10 มี.ค. 64) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าลดลง ในขณะที่ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่า การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C แสดงดังตารางที่ 3-11 และ รูปที่ 3-4 ถึง รูปที่ 3-10

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

ตารางที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (THC)
พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C								
บ้านกุดตาบ้อง (A3) :  WBNE-C-A3	ข้อมูลพื้นฐาน (13 - 16 ก.ค. 60)*	0.018 - 0.020	0.012 - 0.030	0.40	0.0057 - 0.0237	0.0015 - 0.0018	0.0013 - 0.0015	2.44 - 2.49
	ระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (13 - 16 ม.ค. 62)	0.065 - 0.086	0.044 - 0.054	_**	_**	_**	_**	_**
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (24 - 27 ก.พ. 62)	0.073 - 0.103	0.040 - 0.062	1.41 - 1.87	0.0009 - 0.0078	0.0009 - 0.0030	0.0019 - 0.0020	2.30 - 2.59
	ระยะทดสอบหลุม (11 - 14 เม.ย.62)	0.062 - 0.090	0.037 - 0.050	1.46 - 1.80	0.0004 - 0.0080	0.0012 - 0.0032	0.0021 - 0.0025	2.36 - 2.45
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (19 - 22 ก.ย. 62)	0.019 - 0.029	0.009 - 0.013	1.31 - 1.40	0.0010 - 0.0027	0.0008 - 0.0021	0.0014 - 0.0016	2.14 - 2.51
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (21 - 24 ก.พ. 63)	0.084 - 0.126	0.044 - 0.057	0.96 - 1.60	0.0028 - 0.0080	0.0010 - 0.0032	0.0018 - 0.0022	2.17 - 2.58
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (2 - 5 ก.ย. 63)	0.031 - 0.033	0.020 - 0.022	1.12 - 2.07	0.0034 - 0.0148	0.0015 - 0.0036	0.0021 - 0.0025	1.93 - 2.48
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (7 - 10 มี.ค. 64)	0.063 - 0.090	0.031 - 0.048	0.75 - 1.28	0.0035 - 0.0182	0.0020 - 0.0023	0.0014 - 0.0033	1.82 - 2.20
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (19 - 22 ก.ย. 64)	0.018 - 0.023	0.007 - 0.013	0.97 - 1.60	0.0054 - 0.0145	0.0008 - 0.0022	0.0013 - 0.0017	2.09 - 2.78
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (20 - 23 ก.พ. 65)	0.028 - 0.040	0.012 - 0.024	0.99 - 1.55	0.0068 - 0.0150	0.0007 - 0.0024	0.0015 - 0.0016	2.07 - 2.73
ต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.018 - 0.126	0.007 - 0.062	0.40 - 2.07	0.0004 - 0.0237	0.0007 - 0.0036	0.0013 - 0.0033	1.82 - 2.78
มาตรฐาน		≤ 0.33 <sup>1/</sup>	≤ 0.12 <sup>1/</sup>	≤ 9 <sup>2/</sup>	≤ 0.17 <sup>3/</sup>	≤ 0.30 <sup>4/</sup>	≤ 0.12 <sup>1/</sup>	-
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร			ส่วนในล้านส่วน			

หมายเหตุ \* ข้อมูลพื้นฐานก่อนเริ่มโครงการได้รับข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ไม่ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ

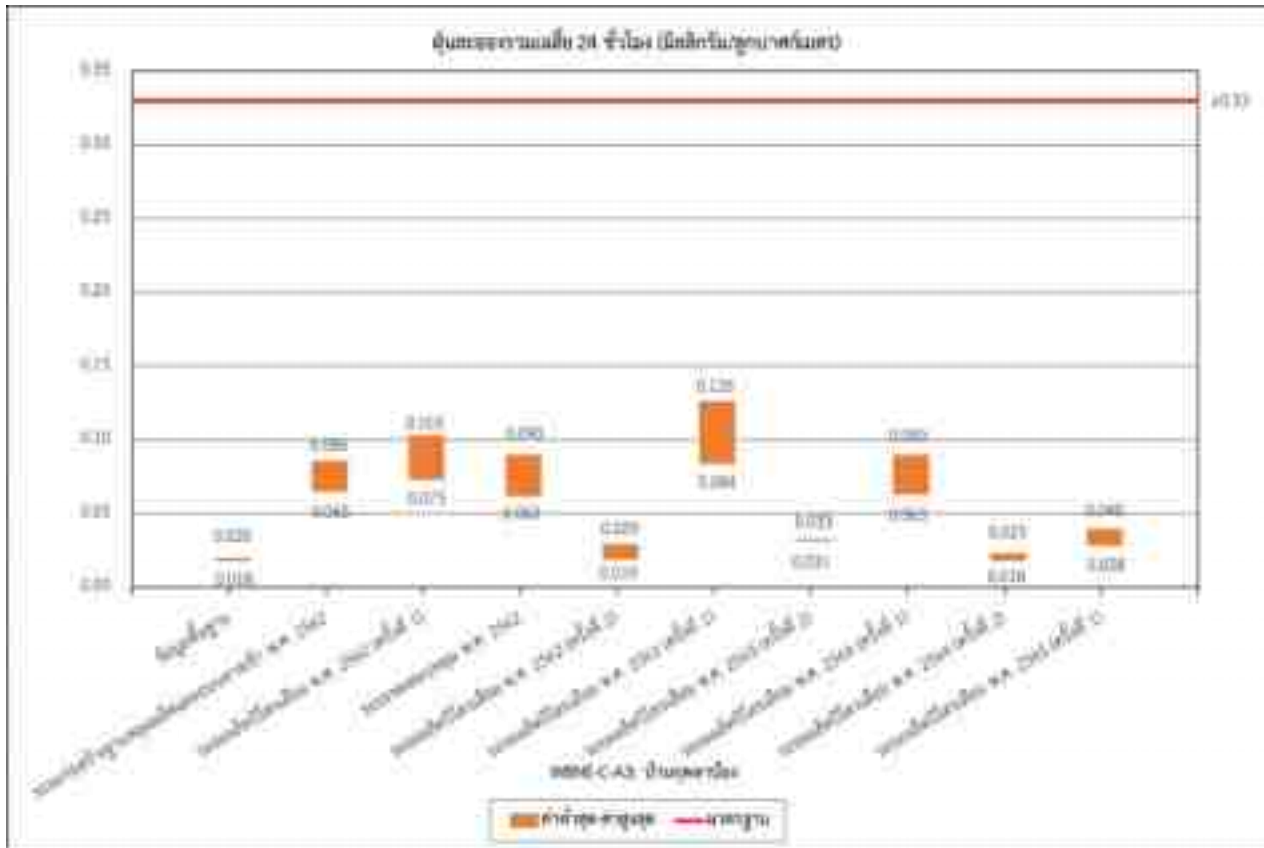
1/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

2/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

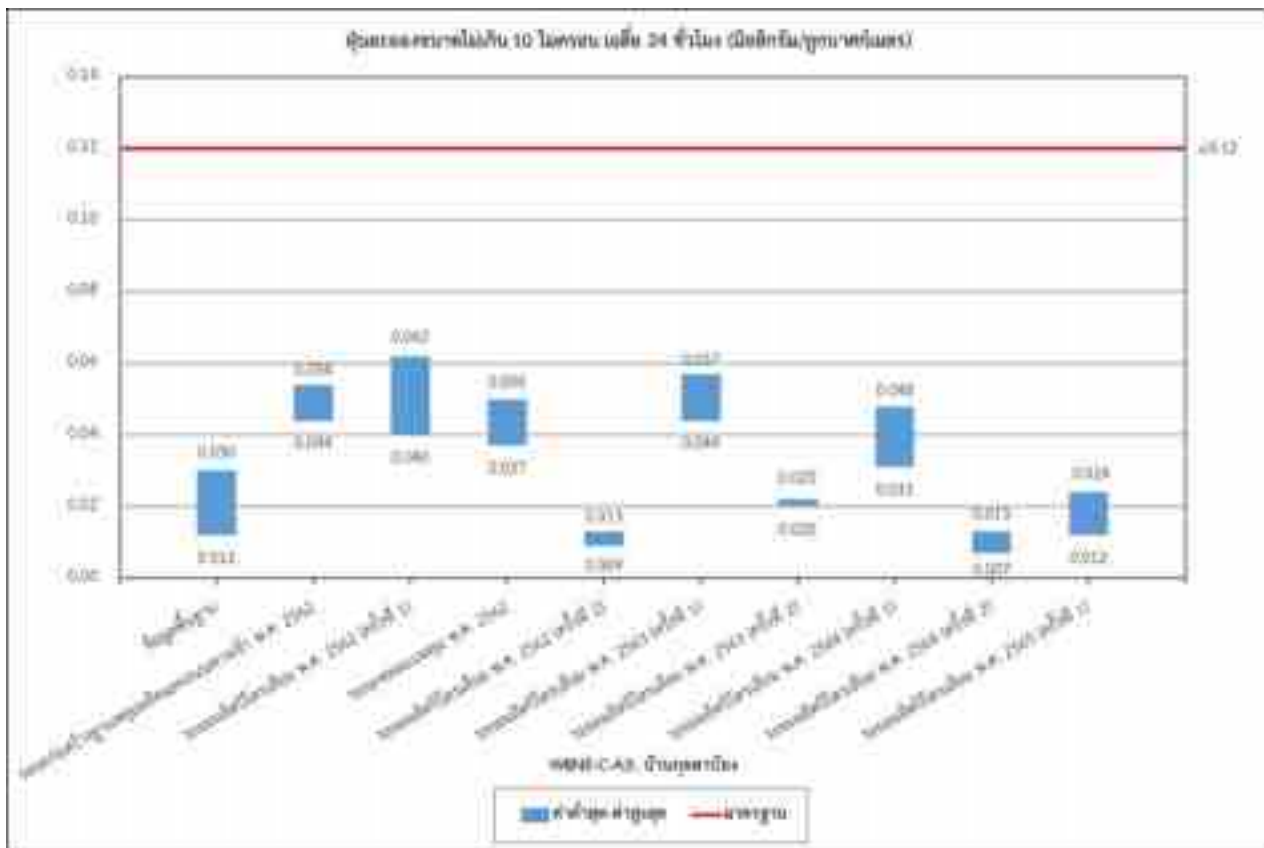
3/ มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

4/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

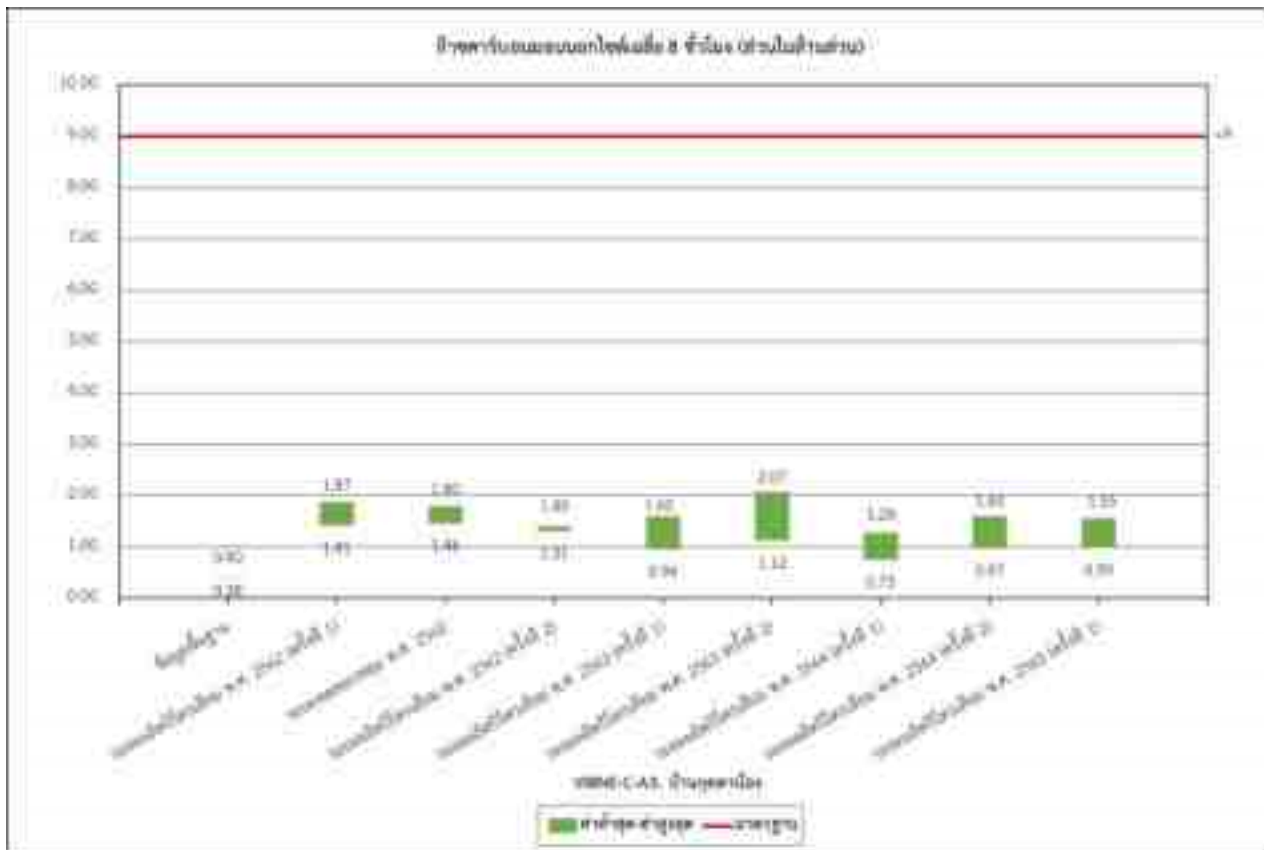




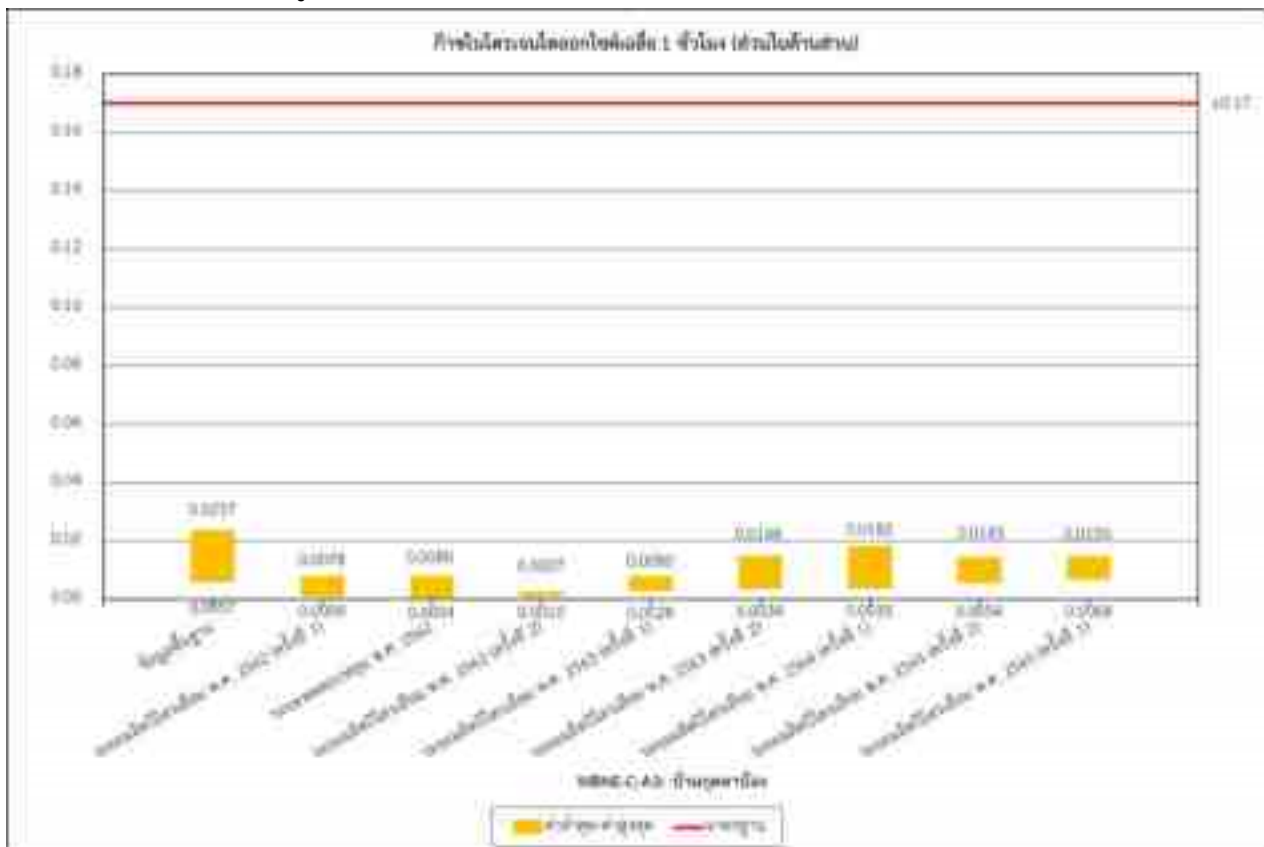
รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



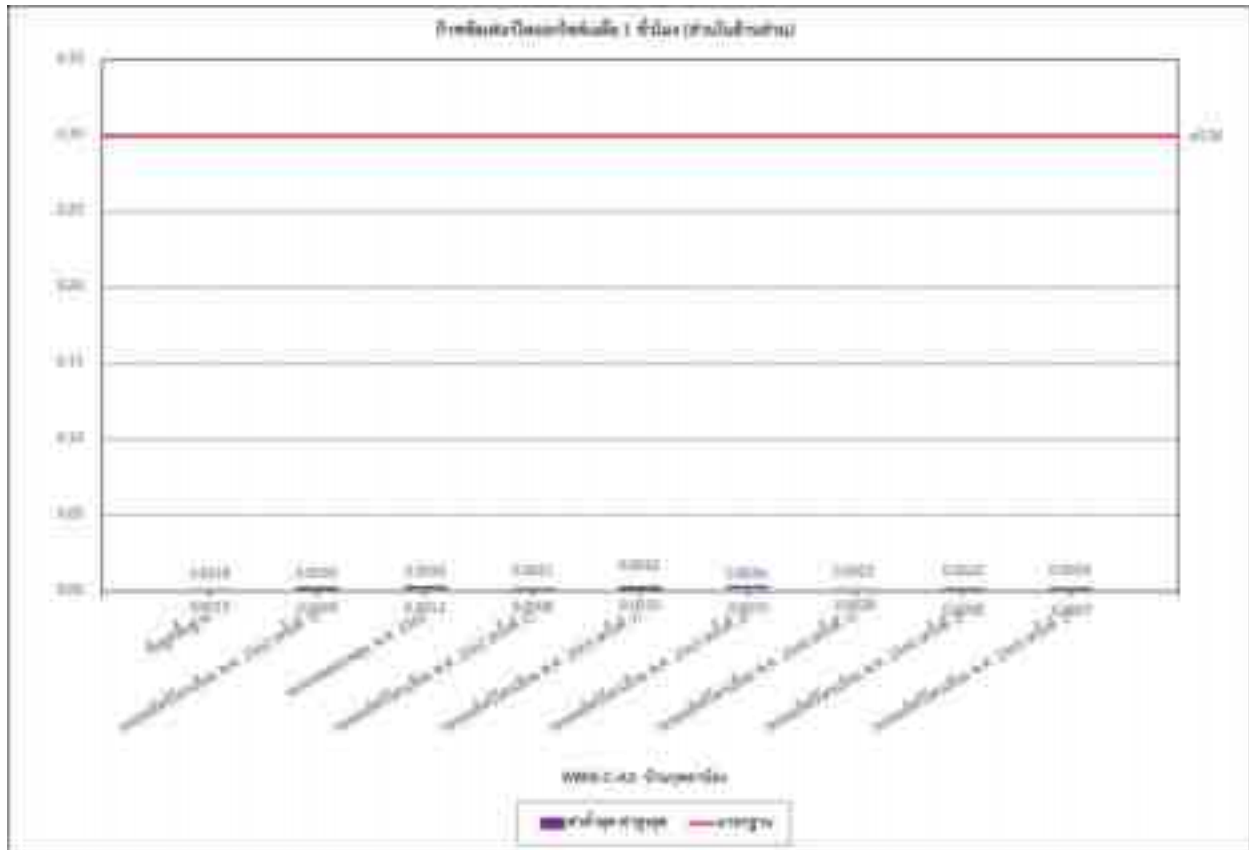
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



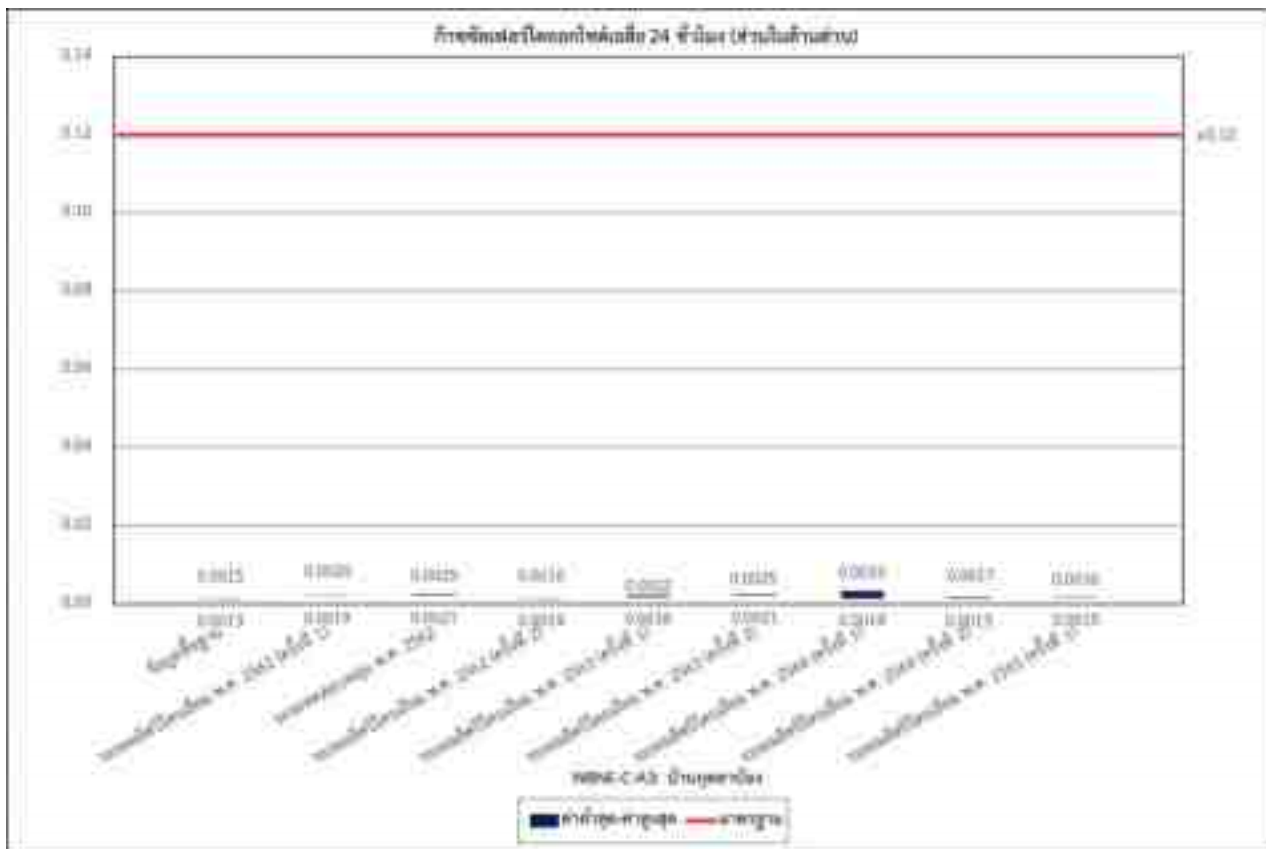
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง



รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



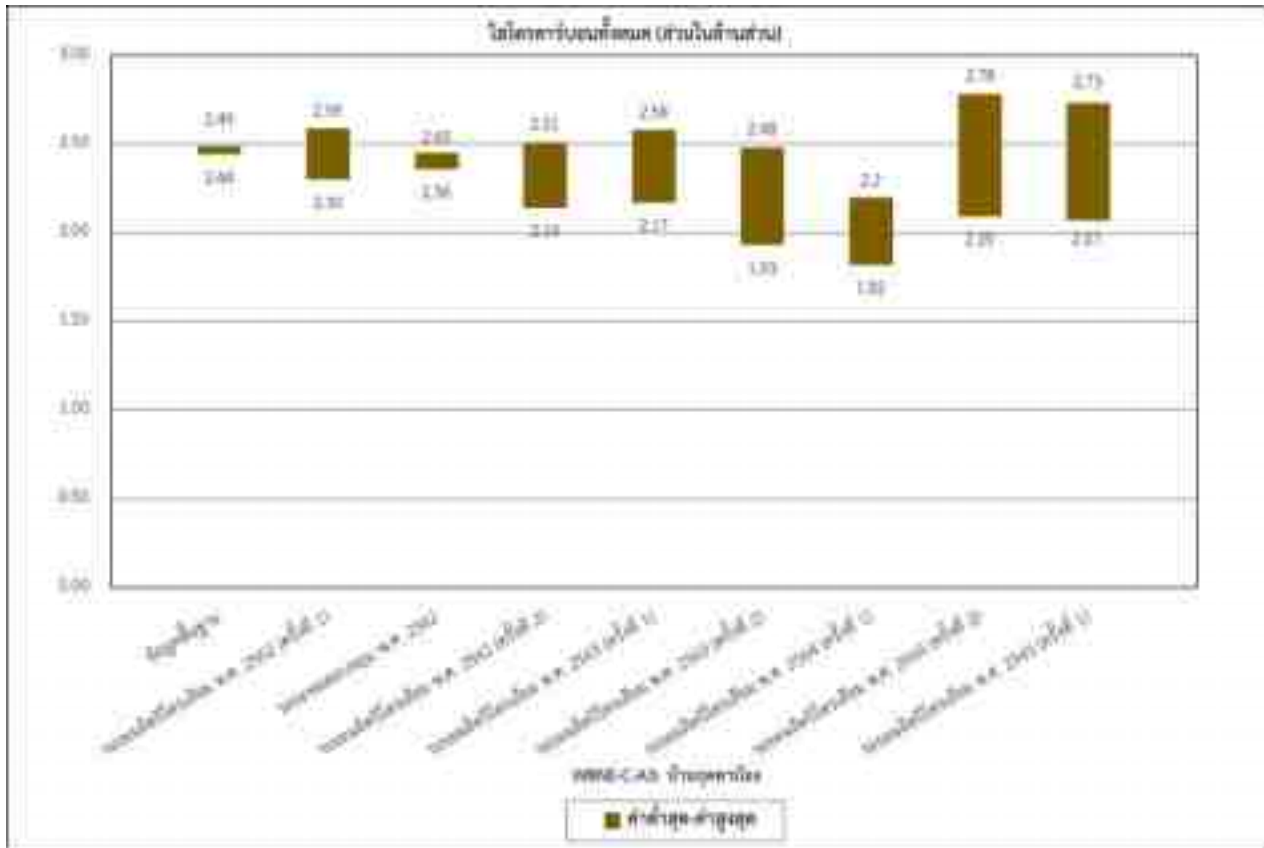
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซโครมาโทกราฟีไอออนไนซ์ 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซโครมาโทกราฟีไอออนไนซ์ 24 ชั่วโมง

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

### 3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ดำเนินการเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 3-11 และตำแหน่งที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-12



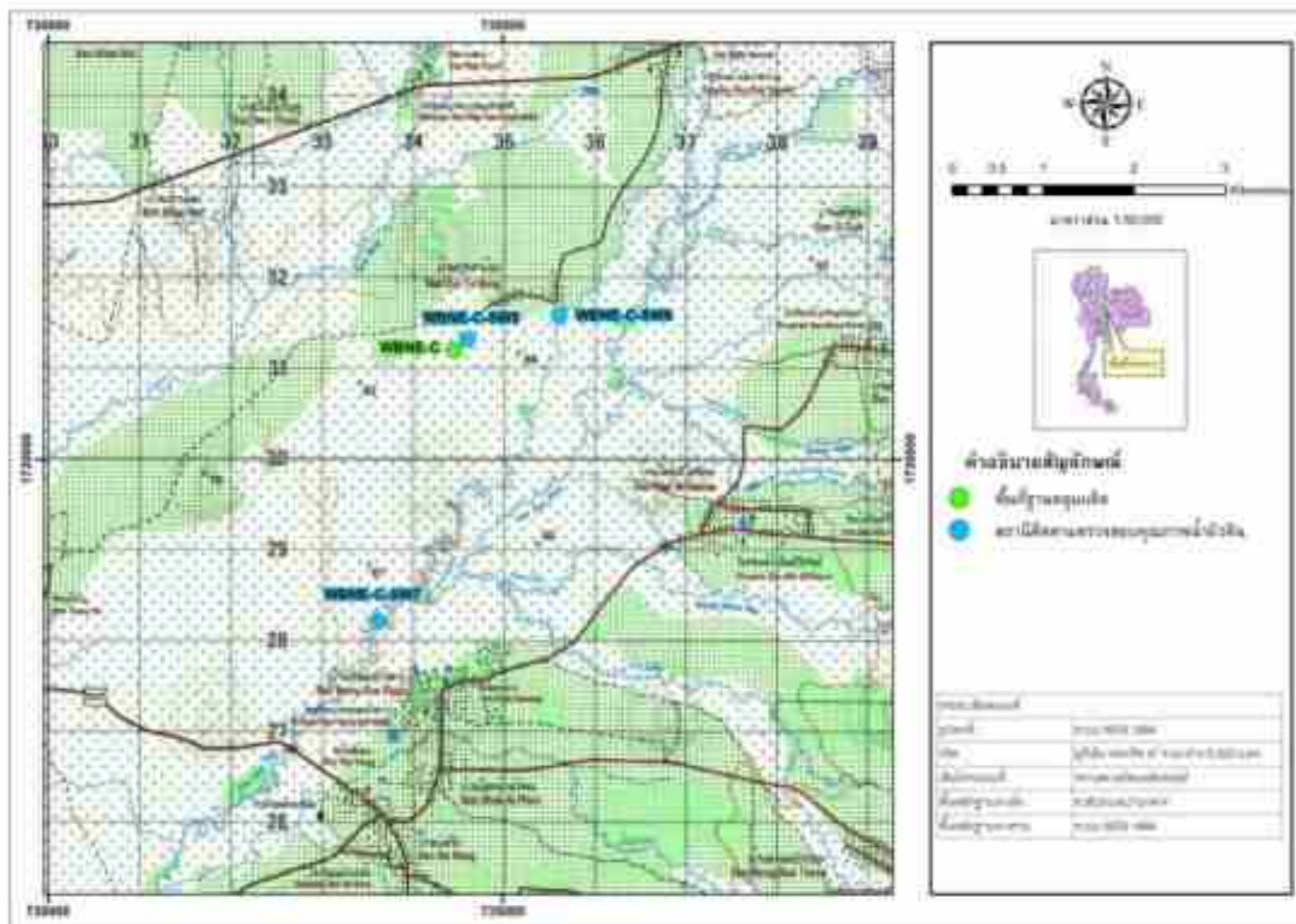
บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5): WBNE-C-SW5



คลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C)  
(SW6) : WBNE-C-SW6



คลองห้วยไทร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7  
ระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C  
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3-12 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

### 3.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินด้วยวิธีเก็บตัวอย่างแบบจ้วงเก็บ (Grab Sampling Method) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดินอ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ทั้งนี้โครงการได้กำหนดดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5 สถานีคลองห้วยไพร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 และคลองห้วยไพร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW7)) : WBNE-C-SW7

### 3.3.2 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายละเอียดของดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินและวิธีการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์ <sup>1/</sup>
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at Site (SM : 2550 B)
2. ความเป็นกรดด่าง (pH)	Electrometric Method at Site (SM : 4500-H <sup>+</sup> B)
3. ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	Electrical Conductivity Method (SM : 2510 B)
4. ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method (SM : 2520 B)
5. ของแข็งแขวนลอย (SS)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (SM : 2540 D)
6. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (SM : 2540 C)
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Soxhlet Extraction Method (SM : 5520 D)
8. สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)	Soxhlet Extraction Method (SM : 5520 D and 5520 F)
9. สารกลุ่ม BTEX	
- เบนซีน (Benzene)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM : 6200 B)
- โทลูอีน (Toluene)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM : 6200 B)
- เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM : 6200 B)
- ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (SM : 6200 B)
10. สารหนู (As)	Hydride Generation AAS Method (SM : 3114 C)
11. แบเรียม (Ba)	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method (SM : 3030 F and 3120 B)
12. แคดเมียม (Cd)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
13. โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
14. ทองแดง (Cu)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
15. เหล็ก (Fe)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
16.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	In-House Method UAE.TP.HEM.002 (Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method) ; SM : 3112 B
17. แมงกานีส (Mn)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B



### ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์ <sup>1/</sup>
18. นิกเกิล (Ni)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
19. ตะกั่ว (Pb)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
20. ซีลีเนียม (Se)	Hydride Generation AAS Method (SM 2012 : 3114 C)
21. สังกะสี (Zn)	In-House Method UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
22. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	Multiple Tube Fermentation Technique (SM : 9221 E)

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> วิธีการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF

### 3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T21AQ850-0001 ถึง T21AQ850-0003 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ทั้งหมด 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5 สถานีคลองห้วยไผ่ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 และคลองห้วยไผ่ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW7)) : WBNE-C-SW7 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ยกเว้นแมงกานีส (Mn) ที่สถานีคลองห้วยไผ่ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW7)) : WBNE-C-SW7 ทั้งนี้ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

### 3.3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินระหว่างข้อมูลพื้นฐานก่อนมีกิจกรรมของโครงการปี พ.ศ. 2560 และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินงานที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ยกเว้น

- แมงกานีส ที่สถานีคลองห้วยไผ่ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานปี พ.ศ. 2560 แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐาน ตั้งแต่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2562 (20 ก.พ. 62) จนถึงปัจจุบัน
- แมงกานีส ที่สถานีคลองห้วยไผ่ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW7)) : WBNE-C-SW7 มีค่าเกินมาตรฐานฯ ในระยะเจาะหลุมผลิต ปี พ.ศ. 2562 (21 มี.ค. 62) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (6 ก.พ. 63) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานตั้งแต่ในระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2563 (14 ก.ย. 63) จนถึงระยะเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2564 และมีค่าเกินมาตรฐานฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (22 ก.พ. 65)



- พิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่สถานีคลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานปี พ.ศ. 2560 แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐาน ตั้งแต่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2561 (22 ก.พ. 61) จนถึงปัจจุบัน

โดยผลการติดตามตรวจสอบและการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 3-13 ถึง ตารางที่ 3-15 อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่องตามที่มาตรการกำหนด เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจพบต่อไป

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-13 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW5

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด


จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน									ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิต ปิโตรเลียม	ระยะเจาะหลุมผลิต	ระยะผลิตปิโตรเลียม								
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12 – 20 ก.ค. 60	20 ก.พ. 62	21 มี.ค. 62	11 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	-	-	
สถานี WBNE-C-SW5 47P 734609E 1731320N	อุณหภูมิ	°C	33.6	35	30	29	30	34	33	31	30	29 - 35	n'	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.5	7.9 (35°C)	7.1 (30°C)	7.9 (29°C)	8.3 (30°C)	7.6 (34°C)	7.8 (33°C)	7.9 (31°C)	8.0 (30°C)	7.1 – 8.3	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	120	437 (35°C)	213 (30°C)	90.0 (29°C)	417 (30°C)	210 (34°C)	231 (33°C)	199 (31°C)	175 (30°C)	90.0 – 437	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0-0.2	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	110	11.8	35.6	9.9	15.0	ND	11.1	ND	11.0	ND – 35.6	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	77	221	152	100	250	108	143	129	117	100 – 250	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>6/</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX													
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	ND	ND	ND	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	0.0007	0.0003	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND – 0.0007	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.190	0.149	0.051	0.231	0.066	0.143	0.070	0.095	0.051 - 0.231	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	<LOQ	ND	ND	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	ND	ND	< LOQ	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	ND	< LOQ	< LOQ	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	10	0.942	2.56	3.58	0.384	0.646	0.700	0.254	0.715	0.254 – 3.58	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND – 0.0002	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.2	0.166	0.126	0.047	0.066	0.102	0.077	0.043	0.031	0.031 – 0.166	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	ND	ND	< LOQ	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	< LOQ	ND	ND	ND - <LOQ	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	2,400	110	2.0	<1.8	2.0	330	<1.8	4.5	<1.8	<1.8 - 330	≤ 4,000	
	<b>ลักษณะตัวอย่าง</b>													
	สี/ความขุ่น	-	<sup>5/</sup>	สีเหลือง ขุ่น	ไม่มีสี ใส	สีเหลือง ขุ่น	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	-	<sup>2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>5/</sup>	สีน้ำตาล	สีเหลือง	สีเหลือง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีเหลือง	-	<sup>2/</sup>

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ:	1/	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
	2/	: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน
	3/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.
	4/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.
	5/	: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
	6/	: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน
	*	: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
	**	: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ
	n’	: ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
	ND	: ของแข็งแขวนลอย < 5.0 มก./ล.ม น้ำมันและไขมัน < 3 มก./ล., ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด < 3 มก./ล., เบนซีน < 0.20 ไมโครกรัม/ล., โทลูอิน < 0.2 ไมโครกรัม/ล., เอทิลเบนซีน < 0.2 ไมโครกรัม/ล., ไซลีนทั้งหมด < 0.6 ไมโครกรัม/ล., สารหนู < 0.0003 มก./ล., แคลเซียม < 0.002 มก./ล. โครเมียมทั้งหมด < 0.005 มก./ล.,ทองแดง < 0.002 มก./ล.ปรอททั้งหมด < 0.0001 มก./ล., นิกเกิล < 0.005 มก./ล., ตะกั่ว < 0.003 มก./ล., ซีลีเนียม < 0.0005 มก./ล. และสังกะสี < 0.003 มก./ล.
< LOQ		: < LEVEL OF QUANTITATION (แคลเซียม ≥ 0.002 และ < 0.010 มก./ล.,โครเมียมทั้งหมด ≥ 0.010 และ < 0.050 มก./ล., ทองแดง ≥ 0.003 และ < 0.025 มก./ล., นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มก./ล. และ สังกะสี ≥ 0.005 และ < 0.025 มก./ล.)
		: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ทั้งนี้ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร
ผู้ติดตามตรวจสอบ		: นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์
เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ		: ว-145-จ-0011
ผู้วิเคราะห์		: นางสาวพรพิมล แวนทอง
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์		: ว-145-จ-0015
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ		: นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ		: ว-145-ค-0006
บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ		: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
โทรศัพท์		: 0-2763-2828

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-14 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW6

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน								ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม	ระยะเจาะหลุมผลิต	ระยะผลิตปิโตรเลียม							
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12-20 ก.ค. 60	20 ก.พ. 62	21 มี.ค. 62	11 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	-	-	
สถานี WBNE-C-SW6 47P 735618E 1731580N	อุณหภูมิ	°C	30.4	34	30	30	31	32	30	30	30 – 34	n’	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.9	8.4 (34°C)	8.2 (30°C)	7.5 (30°C)	8.2 (31°C)	7.7 (32°C)	7.6 (30°C)	8.5 (30°C)	7.5 – 8.5	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	148	669 (34°C)	714 (30°C)	288 (30°C)	507 (31°C)	298 (32°C)	262 (30°C)	494 (30°C)	262 – 714	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1 – 0.3	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	22	13.7	67.6	ND	51.3	7.5	10.7	16.5	ND – 67.6	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด	มก./ล.	97	336	416	135	349	177	167	419	135 – 419	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>6/</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX - เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- โทลูอีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	ND	ND	ND	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.006	0.0008	0.0011	ND	ND	0.0008	0.0006	0.0005	ND – 0.0011	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.099	0.145	0.038	0.106	0.049	0.049	0.084	0.038 – 0.145	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.6	0.456	2.87	0.314	0.771	0.642	1.20	0.563	0.314 – 2.87	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	1.5	0.201	0.524	< LOQ	0.266	0.094	0.051	0.169	< LOQ – 0.524	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	<sup>2/</sup>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	MPN/100mL	6,300	4.5	2.0	170	22	1,300	130	22	2.0 – 1,300	≤ 4,000	
	ลักษณะตัวอย่าง สี/ความขุ่น	-	<sup>5/</sup>		สีเหลือง ขุ่น	สีเหลือง ไส	สีเหลือง ไส	สีเหลือง ไส	สีเหลือง ไส	สีเหลือง ขุ่น	สีเหลือง ไส	-	<sup>2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>5/</sup>		สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีเหลือง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีเหลือง	-	<sup>2/</sup>

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ:	1/	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
	2/	: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน
	3/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.
	4/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.
	5/	: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
	6/	: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน
	*	: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
	**	: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ
	n’	: ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
	ND	: ของแข็งแขวนลอย < 5.0 มก./ล., น้ำมันและไขมัน < 3 มก./ล., ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด < 3 มก./ล., เบนซีน < 0.50 ไมโครกรัม/ล., โทลูอิน < 1.0 ไมโครกรัม/ล., เอทิลเบนซีน < 1.0 ไมโครกรัม/ล., ไซลีนทั้งหมด < 1.0 ไมโครกรัม/ล., สารหนู < 0.0003 มก./ล., แคลเซียม < 0.003 มก./ล., โครเมียมทั้งหมด < 0.010 มก./ล., ทองแดง < 0.003 มก./ล., โปรททั้งหมด < 0.0002 มก./ล., นิกเกิล < 0.005 มก./ล., ตะกั่ว < 0.010 มก./ล., ซีลีเนียม < 0.0005 มก./ล. และสังกะสี < 0.005 มก./ล.
	< LOQ	: < LEVEL OF QUANTITATION (แมงกานีส ≥ 0.005)
	<div></div>	: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ทั้งนี้ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร
ผู้ติดตามตรวจสอบ	: นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	
เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ	: ว-145-จ-0011	
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวพรพิมล แวนทอง	
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-145-จ-0015	
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	: นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	: ว-145-ค-0006	
บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	
โทรศัพท์	: 0-2763-2828	

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-15 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW7

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ของบริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

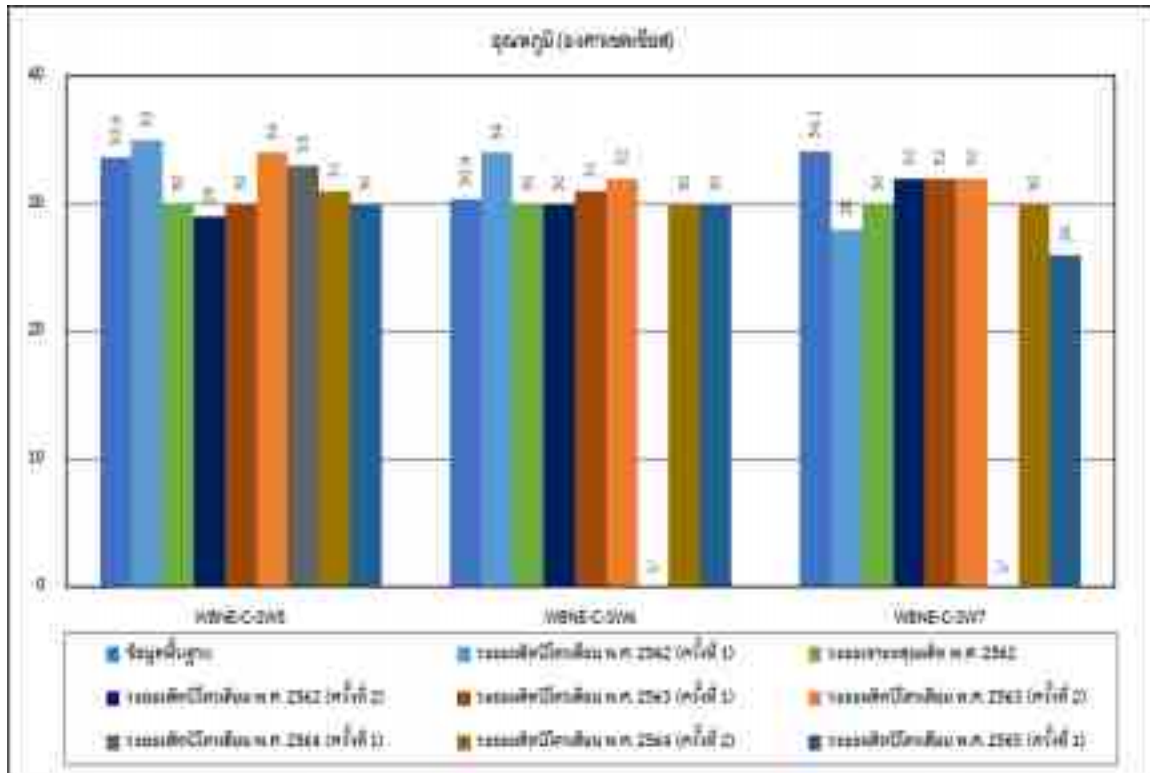
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน								ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม	ระยะเจาะหลุมผลิต	ระยะผลิตปิโตรเลียม							
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12-20 ก.ค. 60	20 ก.พ. 62	21 มี.ค. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	-	-	
สถานี WBNE-C-SW7 47P 733621E 1728215N	อุณหภูมิ	°C	34.1	28	30	32	32	32	30	26	26 – 32	n’	
	ความเป็นกรดด่าง	-	7.6	7.2 (28°C)	7.1 (30°C)	7.1 (32°C)	6.9 (32°C)	7.7 (32°C)	7.1 (30°C)	7.1 (28°C)	6.9 – 7.7	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	102	363 (28°C)	726 (30°C)	185 (32°C)	463 (32°C)	191 (32°C)	132 (30°C)	300 (26°C)	132 – 726	.2/	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1 – 0.3	.2/	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	41	9.4	10.1	ND	55.6	7.8	5.7	9.9	ND – 55.6	.2/	
	ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด	มก./ล.	73	178	464	200	327	129	127	210	127 – 464	.2/	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	.2/	
	ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	.6/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	.2/	
	สารกลุ่ม BTEX												
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	.2/	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	0.23	<0.20	<0.20	ND – 0.23	.2/	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	ND	ND	ND	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	.2/	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	ND	ND	ND	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	.2/	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.010	0.0007	0.0009	ND	ND	0.0011	0.0004	0.0016	ND – 0.0016	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.9	0.044	0.130	0.023	0.076	0.034	0.029	0.046	0.023 – 0.130	.2/	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	.2/	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	1.7	1.18	1.14	0.642	6.69	1.25	2.43	3.15	0.642 – 6.69	.2/	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND – 0.0002	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.1	0.384	5.32	0.086	1.95	0.158	0.027	1.10	0.027 – 5.32	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	ND	ND	ND	ND	<LOQ	ND	ND	ND - <LOQ	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	.2/	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	MPN/100mL	210-2,400	6.8	400	13	11	490	70	33	6.8 – 490	≤ 4,000	
	ลักษณะตัวอย่าง												
	สี/ความขุ่น	-	.5/	สีเหลือง ขุ่น	ไม่มีสี ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ใส	สีเหลือง ขุ่น	สีเหลือง ใส	-	.2/
	ตะกอน	-	.5/	สีน้ำตาล	สีเหลือง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	-	.2/

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

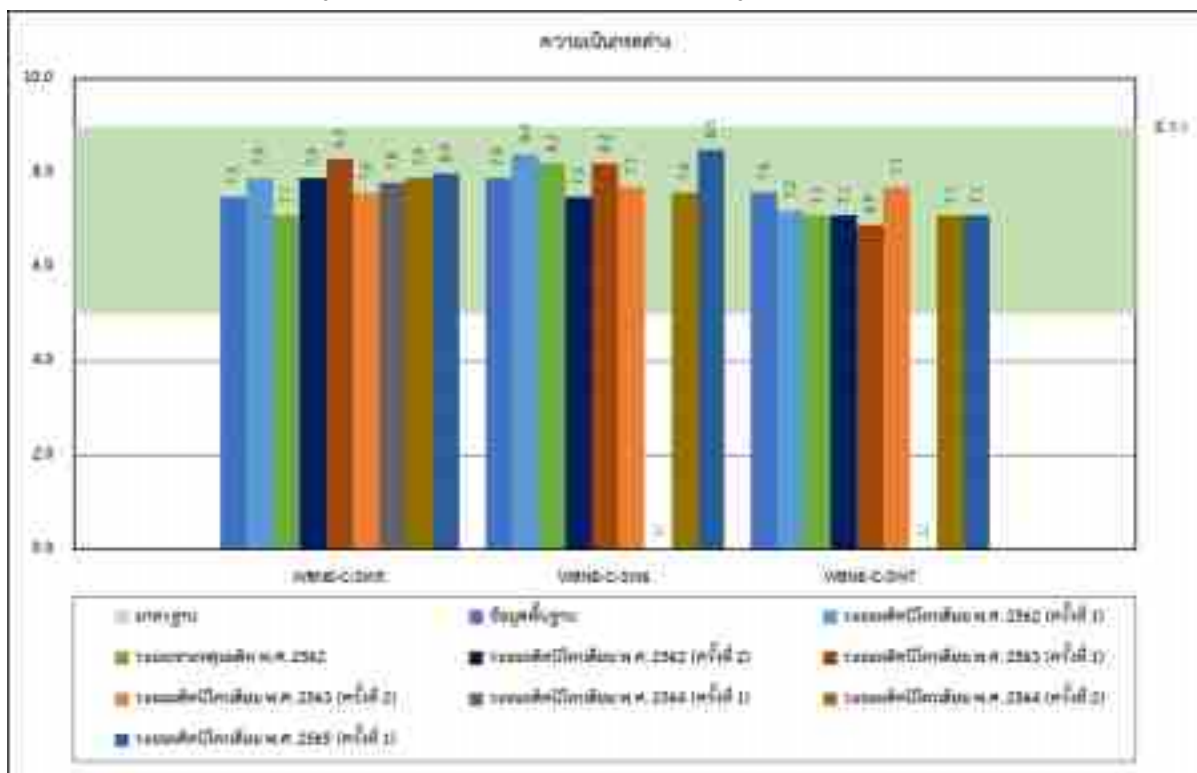
หมายเหตุ:	1/	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
	2/	: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน
	3/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.
	4/	: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคลเซียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.
	5/	: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
	6/	: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน
	*	: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
	**	: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ
	n’	: ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
	ND	: ของแข็งแขวนลอย < 5.0 มก./ล., น้ำมันและไขมัน < 3 มก./ล., ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด < 3 มก./ล., เบนซีน < 0.50 ไมโครกรัม/ล., โทลูอิน < 1.0 ไมโครกรัม/ล., เอทิลเบนซีน < 1.0 ไมโครกรัม/ล., ไซลีนทั้งหมด < 1.0 ไมโครกรัม/ล., สารหนู < 0.0003 มก./ล., แคลเซียม < 0.003 มก./ล.,โครเมียมทั้งหมด < 0.010 มก./ล., ทองแดง < 0.003 มก./ล., โปรททั้งหมด < 0.0002 มก./ล., นิกเกิล < 0.005 มก./ล.,ตะกั่ว < 0.010 มก./ล., ซีลีเนียม < 0.0005 มก./ล. และสังกะสี < 0.005 มก./ล.
<div>&lt; LOQ</div> <div><div></div></div>		: < LEVEL OF QUANTITATION (นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มก./ล.)
		: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ทั้งนี้ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร
ผู้ติดตามตรวจสอบ		: นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์
เลขที่ทะเบียนผู้ติดตามตรวจสอบ		: ว-145-จ-0011
ผู้วิเคราะห์		: นางสาวพรพิมล แว่นทอง
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์		: ว-145-จ-0015
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ		: นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ		: ว-145-ค-0006
บริษัทผู้ติดตามตรวจสอบ		: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
โทรศัพท์		: 0-2763-2828



หมายเหตุ มาตรฐานกำหนดค่าอุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำผิวดิน



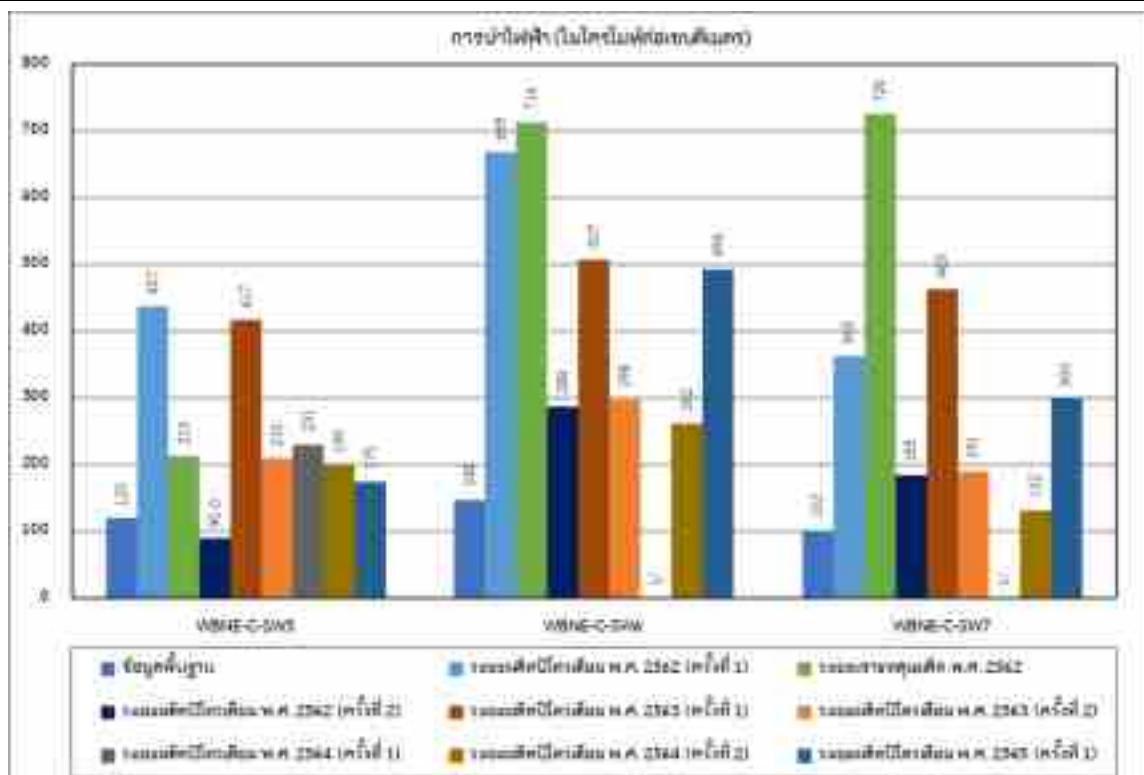
หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดต่างของน้ำผิวดิน



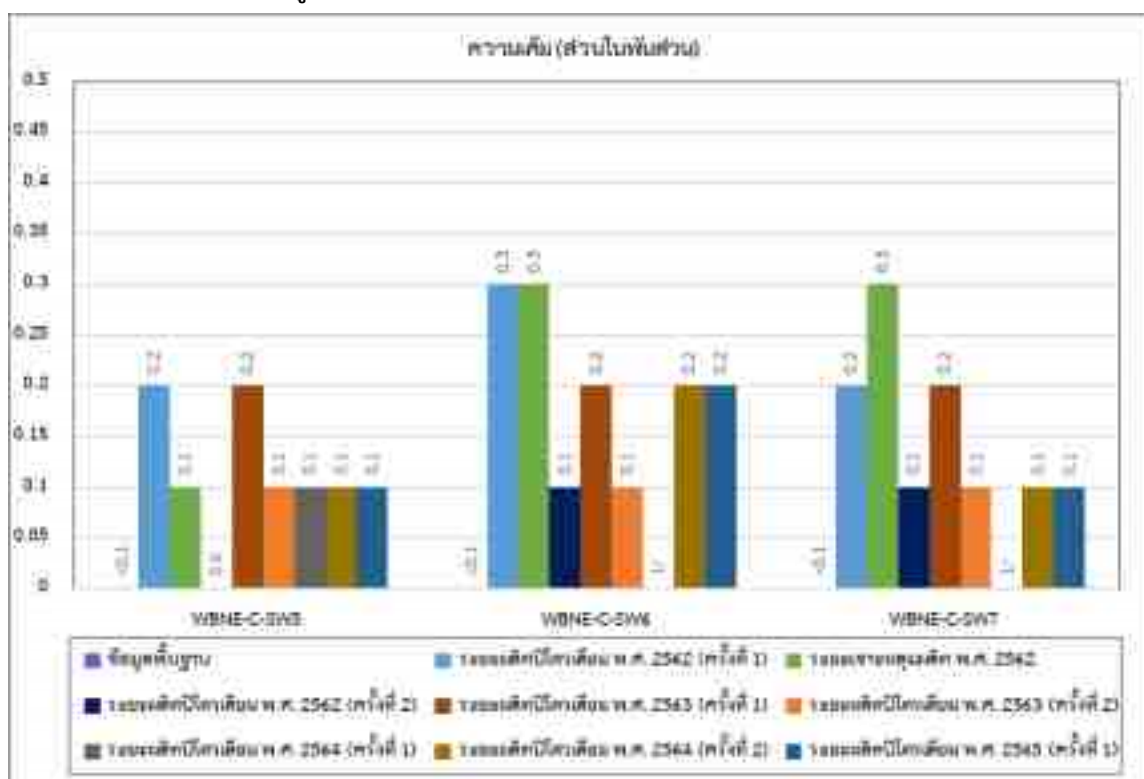
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565



หมายเหตุ การนำไฟฟ้าไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน  
 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบการนำไฟฟ้าของน้ำผิวดิน



หมายเหตุ ความเค็มไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน  
 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบความเค็มของน้ำผิวดิน