

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการได้มอบหมายให้ ยูเออี ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE C โดย รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

##### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 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	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
ระยะผลิตปิโตรเลียม						
1. ปริมาณก๊าซส่วนเกิน (Associated Gas)	- ปริมาณก๊าซเข้าปล่องเผาไหม้	- ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	ระบบปล่องเผาไหม้ (Flare)		• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม พบว่า ไม่มีปริมาณก๊าซส่วนเกินที่ส่งเข้าระบบปล่องเผาไหม้เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียมในเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C	-
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C			
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 ต ส ด ส ป ด า ห์) ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้		• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.2	-
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3			

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

**อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
		- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ โดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา	ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	☑	• ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) และมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแสดงดังหัวข้อ 3.2	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเป็นกรดด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ▪ คุณภาพทางเคมี ได้แก่	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ ฐานหลุมผลิต WBNE-A - ห้วยบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) : WBNE-A-SW1 - บ่อน้ำในไร่นา (1) (SW2) : WBNE-A-SW2 - ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) : WBNE-A-SW4 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3	-



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

**อำเภอเวียงชัยบุรี 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 ฟิคอลไคลฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>คลองห้วยไผ่ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) : WBNE-C-SW6</li> <li>คลองห้วยไผ่ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บ ตัวอย่างภายใน 15 วัน หลัง การแก้ไขปัญหาลแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญห</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฐานหลุมผลิต WBNE-A                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้วยบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) : WBNE-A-SW1</li> <li>บ่อน้ำในไร่นา (1) (SW2) : WBNE-A-SW2</li> <li>ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE- A และ WBNE-B) ( SW4) : WBNE-A-SW4</li> </ul> </li> <li>ฐานหลุมผลิต WBNE-C                             <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) : WBNE-C-SW5</li> <li>คลองห้วยไผ่ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) : WBNE-C-SW6</li> <li>คลองห้วยไผ่ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7</li> </ul> </li> </ul>	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังหัวข้อ 3.3</li> </ul>	-

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

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

**อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานีติดตามตรวจสอบ			
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                             ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>สารกลุ่ม BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) พรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn)</li> </ul> </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 <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-A (Up Gradient)</li> <li>บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-A (Down Gradient)</li> </ul> ฐานหลุมผลิต WBNE-C <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient)</li> <li>บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient)</li> </ul>	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 20 – 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.4</li> </ul>	-

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

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

**อำเภอเวียงบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
			บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านโคกสำราญ (GW1) : WBNE-A-GW1 - บ้านมาบสมอ (1) (GW2) : WBNE-A-GW2 - บ้านมาบสมอ (2) (GW3) : WBNE-A-GW3 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6 - บ้านหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 20 – 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.4</li> </ul>	-
		ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ โดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา	ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านโคกสำราญ (GW1) : WBNE-A-GW1 - บ้านมาบสมอ (1) (GW2) : WBNE-A-GW2 - บ้านมาบสมอ (2) (GW3) : WBNE-A-GW3 ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient) - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient) - บ้านกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6 - บ้านหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7	☑	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 20 – 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าใกล้เคียงข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) (และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังหัวข้อ 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	สถานีติดตามตรวจสอบ			
5. เศรษฐกิจสังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค์ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.5	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค์ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.6	-
	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	พนักงานเข้าใหม่	⊖	• ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการมีการรับพนักงานใหม่เข้าทำงานจำนวน 1 คน รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.6	-
			พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค์ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปีเมื่อวันที่ 17 และ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.6	-
7. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	1. การตรวจวัดความร้อนภายในฐานหลุมผลิต - อุณหภูมิเวทบัลบโกลบ (WBGT)	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณเครื่องแยกสถานะ 3. บริเวณพื้นที่สูบน้ำมัน			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.7	-

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

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

**อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนี	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานที่ติดตามตรวจสอบ			
	2. การตรวจวัดแสงสว่างภายในฐานหลุมผลิต - ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณห้องทำงานพนักงานทั่วไป			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	- ติดตามตรวจสอบโดย อีโค่ เมื่อวันที่ 27-28 ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.7	-
	3. การตรวจวัดระดับเสียงภายในฐานหลุมผลิต - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) - ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง โดยตรวจวัดเป็นเวลา 12 ชั่วโมงต่อเนื่องในช่วงเวลาทำงาน	1. พนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัสเสียงดัง 2. พนักงานรักษาความปลอดภัย			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.7	-
8. สาธารณสุข	- รวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต	ปีละ 1 ครั้งในระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	พื้นที่ในรัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C	☑	• ติดตามตรวจสอบโดย อีโค่ รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.8	-

หมายเหตุ : \*








: โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยไม่มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ



: ในระหว่างดำเนินการดำเนินงานของโครงการไม่พบเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการฯ หรือยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ



**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			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A - ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	-
			- ก่อนการขนส่งแท่นเจาะ		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2561	-
			ฐานหลุมผลิต WBNE-C - ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต		• ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 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			การปฏิบัติตาม มาตรการ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย			
1.3 การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	ระยะสั้น : เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะ ของท้องถิ่นทั้งทางด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม สาธารณสุข และอื่นๆ ตามความเหมาะสม  ระยะยาว : ให้การสนับสนุนแก่ท้องถิ่น ในการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง เพื่อ เสริมสร้างอาชีพ และแก้ไขปัญหาภายใน ชุมชน อาทิเช่น การประกอบอาชีพเสริม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหา ด้านสุขภาพอนามัย ปัญหาทางด้านสังคม ยาเสพติด และการลักขโมย เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการ	หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและ ประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ของแต่ละฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C		• ดำเนินการโดย อีโก้ ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โครงการ แสดงดังภาคผนวก ง-3	-
2. การสำรวจทัศนคติของประชาชน						
2.1 การสำรวจทัศนคติและ ความ คิ ด เห็น ด้วย แบบสอบถาม	สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำ ชุมชนและประชาชนในพื้นที่เป้าหมายด้วย แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยประเด็น คำถาม คือ  - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้าน ต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของ โครงการ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการ ผลกระทบของโครงการ	- กรณีที่ เป็น หลุม แห่ง ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะ หรือตามแผนงาน ของบริษัทฯ - กรณีที่ ทำ การ ผลิต ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ การผลิต ปิโตรเลียม (เฉพาะหลุมที่ มีการผลิต)	ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรของแต่ละฐานหลุมผลิต			
			ฐานหลุมผลิต WBNE-A ฐานหลุมผลิต WBNE-C		• ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 22 – 26 กันยายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดัง หัวข้อ 3.8	-

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

**แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอเวียงบุรี 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



### 3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการ  
ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และWBNE-C ดำเนินการระหว่างวันที่ 23 - 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และ  
วันที่ 27 - 30 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-1 และตำแหน่งที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
แสดงดังรูปที่ 3-2



บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1  
ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A



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

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1  
ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A

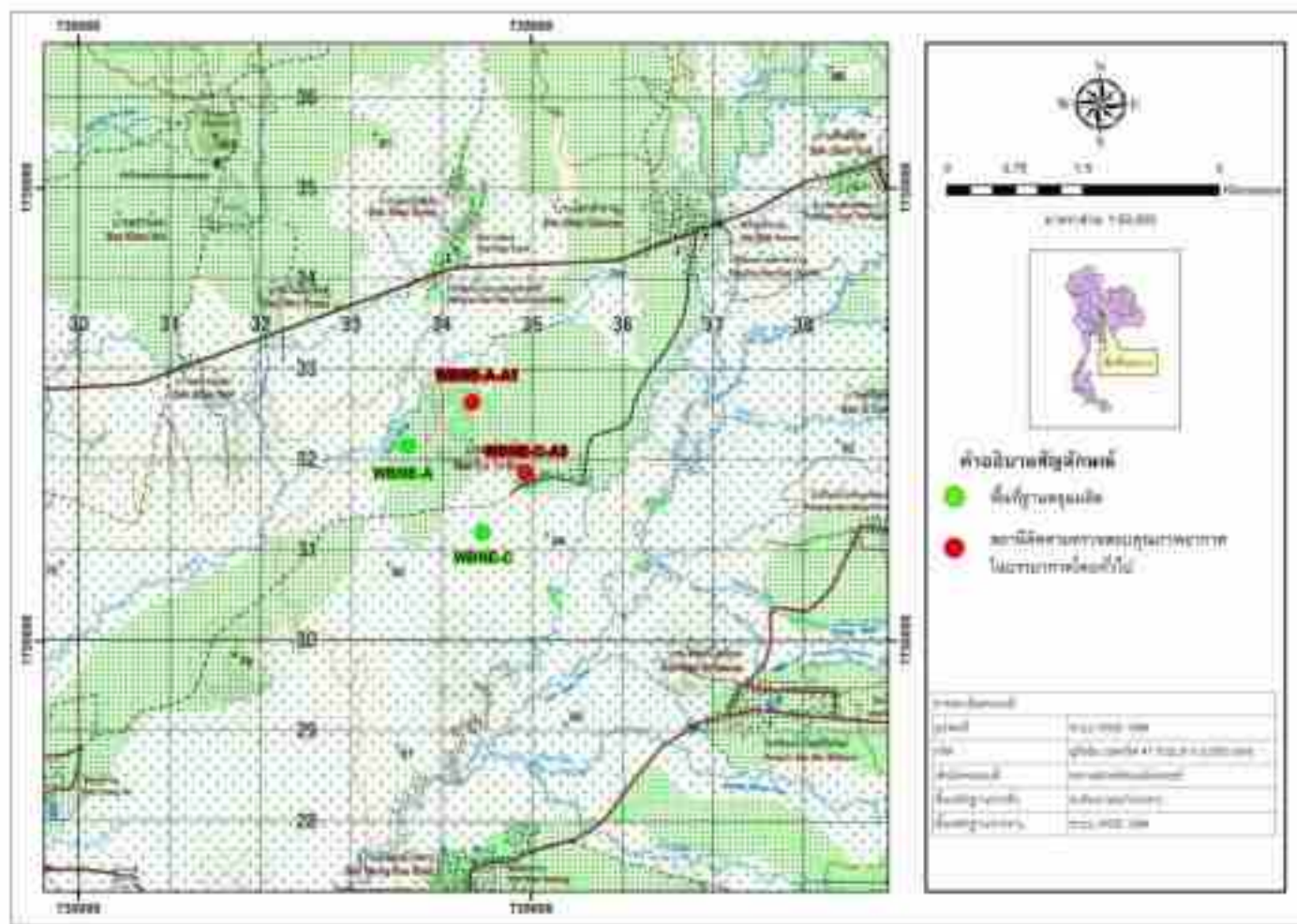


บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3  
ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43  
อำเภอเวียงรุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



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 - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C จำนวน 2 สถานี คือ สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ระหว่างวันที่ 23 - 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 - 30 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังต่อไปนี้

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

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T23AD447-0001 ถึง T23AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ระหว่างวันที่ 23 - 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 - 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (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 ถึงตารางที่ 3-7

และรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข, ค และ ง

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 1**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	23 – 24 ก.พ. 66	0.098
	24 – 25 ก.พ. 66	0.122
	25 – 26 ก.พ. 66	0.111
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.098 – 0.122
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	23 – 24 ก.พ. 66	0.097
	24 – 25 ก.พ. 66	0.122
	25 – 26 ก.พ. 66	0.104
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.097 – 0.122

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

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

**ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 2**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	27 – 28 ก.ย. 66	0.027
	28 – 29 ก.ย. 66	0.021
	29 – 30 ก.ย. 66	0.021
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.021 – 0.027
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	27 – 28 ก.ย. 66	0.019
	28 – 29 ก.ย. 66	0.017
	29 – 30 ก.ย. 66	0.022
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.017 – 0.022
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)

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ครั้งที่ 1**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	23 – 24 ก.พ. 66	0.061
	24 – 25 ก.พ. 66	0.035
	25 – 26 ก.พ. 66	0.044
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.035 – 0.061
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	23 – 24 ก.พ. 66	0.033
	24 – 25 ก.พ. 66	0.076
	25 – 26 ก.พ. 66	0.058
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.033 – 0.076

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

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

**ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ครั้งที่ 2**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด <sup>1/</sup>
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	27 – 28 ก.ย. 66	0.015
	28 – 29 ก.ย. 66	0.010
	29 – 30 ก.ย. 66	0.010
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.010 – 0.015
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	27 – 28 ก.ย. 66	0.008
	28 – 29 ก.ย. 66	0.006
	29 – 30 ก.ย. 66	0.011
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.006 – 0.011
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)

### 3.2.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในระยะผลิตปิโตรเลียม

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T2AD447-0001 ถึง T2AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006  
ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม มีดังนี้

- **ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**
  - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 วันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.8 – 4.0 เมตรต่อวินาที
  - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 วันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNW) ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3 – 3.3 เมตรต่อวินาที
- **ผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**
  - บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 วันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.7 – 3.3 เมตรต่อวินาที
  - บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 วันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) ลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.8 – 3.5 เมตรต่อวินาที

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม แสดงดังตารางที่ 3-8 และตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-4  
รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดัง  
ภาคผนวก ก, ข และ ค

**ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต**

**WBNE-A สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบสถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1					
	23 – 24 ก.พ. 66		24 – 25 ก.พ. 66		25 – 26 ก.พ. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	2.0	NNE	1.7	ENE	2.0	ENE
09:00-10:00 น.	1.8	ESE	2.0	ENE	2.8	ENE
10:00-11:00 น.	2.2	NE	2.1	N	3.2	NW
11:00-12:00 น.	2.2	E	1.4	N	2.3	N
12:00-13:00 น.	1.9	E	2.0	NW	2.0	NNW
13:00-14:00 น.	1.5	SE	2.1	NW	1.7	N
14:00-15:00 น.	1.6	NNE	1.6	NNE	2.0	NNE
15:00-16:00 น.	1.5	NE	2.4	NNW	1.9	N
16:00-17:00 น.	2.0	ESE	1.5	NNW	2.0	ENE
17:00-18:00 น.	1.5	E	2.0	NE	1.4	NNE
18:00-19:00 น.	2.2	ENE	2.1	N	1.4	NNW
19:00-20:00 น.	1.9	NE	1.7	ENE	1.8	NNW
20:00-21:00 น.	1.5	NNE	1.5	N	1.8	NNE
21:00-22:00 น.	2.0	NNE	1.8	NNE	2.3	N
22:00-23:00 น.	1.7	NNW	1.4	N	2.4	NNE
23:00-00:00 น.	1.9	NNW	1.3	NE	2.1	NE
00:00-01:00 น.	2.1	N	1.1	NNE	1.8	NNW
01:00-02:00 น.	1.9	NNE	1.1	NNE	1.8	NNW
02:00-03:00 น.	1.8	NW	1.2	NE	2.6	E
03:00-04:00 น.	2.4	NNW	0.8	NNW	3.4	N
04:00-05:00 น.	2.2	NE	1.5	NW	3.7	NNW
05:00-06:00 น.	1.8	N	1.4	NNE	3.1	NW
06:00-07:00 น.	2.5	ENE	1.6	N	3.5	WNW
07:00-08:00 น.	2.5	E	2.7	NE	4.0	WNW
หน่วย	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-

**ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต  
WBNE-C สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3					
	23 – 24 ก.พ. 66		24 – 25 ก.พ. 66		25 – 26 ก.พ. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	1.7	N	2.3	NE	2.1	ENE
09:00-10:00 น.	1.8	N	1.9	NNE	2.2	N
10:00-11:00 น.	2.6	N	2.4	NNE	2.1	N
11:00-12:00 น.	2.6	N	3.3	NNW	1.6	NNW
12:00-13:00 น.	2.5	NNE	2.4	NW	1.8	NW
13:00-14:00 น.	2.3	NW	3.0	NNE	1.7	NNW
14:00-15:00 น.	2.0	NNW	2.6	E	1.9	N
15:00-16:00 น.	1.8	NNW	2.3	N	1.7	W
16:00-17:00 น.	1.6	NW	2.0	NNW	1.6	NNW
17:00-18:00 น.	1.5	NW	2.2	NNE	2.5	WNW
18:00-19:00 น.	2.0	N	1.9	NNW	2.7	NNW
19:00-20:00 น.	1.5	NW	3.1	NW	2.7	NNW
20:00-21:00 น.	2.3	NNW	2.9	NW	1.9	N
21:00-22:00 น.	1.9	N	3.1	NNE	2.3	NNW
22:00-23:00 น.	2.3	NW	3.2	NW	2.3	NW
23:00-00:00 น.	2.5	NW	2.5	NNW	1.6	WNW
00:00-01:00 น.	1.5	WNW	2.0	NNE	2.3	WNW
01:00-02:00 น.	1.8	NW	2.1	N	2.3	NNE
02:00-03:00 น.	2.0	NW	2.0	ENE	1.5	NNW
03:00-04:00 น.	2.0	NNW	1.6	NNE	1.3	N
04:00-05:00 น.	2.1	NE	1.4	NNE	1.8	NNE
05:00-06:00 น.	2.3	NE	1.9	NNE	1.4	W
06:00-07:00 น.	2.3	NE	1.6	NNE	1.3	WNW
07:00-08:00 น.	2.3	NNE	2.4	NNW	1.6	NW
หน่วย	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-



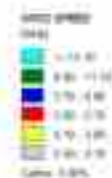
**ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต  
WBNE-A สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบสถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1					
	27 – 28 ก.ย. 66		28 – 29 ก.ย. 66		29 – 30 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.6	E	1.0	ESE	1.8	S
08:00-09:00 น.	1.8	E	1.1	E	1.5	SSW
09:00-10:00 น.	1.4	ESE	1.3	ENE	2.0	SW
10:00-11:00 น.	1.3	SSE	1.4	ENE	1.2	S
11:00-12:00 น.	1.6	SSE	1.5	ENE	0.9	S
12:00-13:00 น.	1.6	SSW	2.3	ENE	1.0	SSE
13:00-14:00 น.	1.9	WSW	1.9	ENE	0.9	S
14:00-15:00 น.	1.3	WSW	2.3	ENE	1.2	S
15:00-16:00 น.	1.0	W	2.0	NE	1.2	S
16:00-17:00 น.	1.3	SSW	1.6	NE	1.4	S
17:00-18:00 น.	1.2	S	1.2	NE	1.7	SSW
18:00-19:00 น.	1.8	SW	1.1	NE	1.9	S
19:00-20:00 น.	2.1	SSW	1.2	SW	2.5	S
20:00-21:00 น.	2.4	ESE	1.9	SSE	1.9	WSW
21:00-22:00 น.	3.3	SE	2.0	WSW	2.6	ESE
22:00-23:00 น.	3.0	WSW	1.6	SE	2.0	WNW
23:00-00:00 น.	1.7	W	1.9	ESE	1.8	WSW
00:00-01:00 น.	1.3	SW	2.2	E	2.1	SW
01:00-02:00 น.	1.2	WSW	1.8	ESE	2.4	SSW
02:00-03:00 น.	0.8	ESE	1.6	E	1.6	SE
03:00-04:00 น.	0.7	ESE	1.8	E	2.0	SSW
04:00-05:00 น.	0.8	SSW	1.5	E	1.9	ESE
05:00-06:00 น.	1.0	SSE	2.2	SE	1.6	NE
06:00-07:00 น.	0.9	SSE	1.6	S	1.7	ENE
หน่วย	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-

**ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต**

**WBNE-C สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3): WBNE-C-A3					
	27 – 28 ก.ย. 66		28 – 29 ก.ย. 66		29 – 30 ก.ย. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	3.5	SE	1.7	S	1.2	E
08:00-09:00 น.	2.4	SSE	1.3	SW	1.4	E
09:00-10:00 น.	2.6	S	1.1	SW	0.9	E
10:00-11:00 น.	3.0	S	0.8	ENE	1.3	E
11:00-12:00 น.	3.4	SSE	0.9	ESE	1.2	ESE
12:00-13:00 น.	2.9	SSE	1.1	ENE	1.3	ESE
13:00-14:00 น.	2.3	SE	1.0	ESE	2.0	NNW
14:00-15:00 น.	2.4	SSE	1.1	ESE	2.1	NE
15:00-16:00 น.	3.0	SSE	1.6	ESE	2.3	NNW
16:00-17:00 น.	3.1	SE	1.9	SE	2.7	NNE
17:00-18:00 น.	3.0	ESE	2.3	SSE	2.0	WNW
18:00-19:00 น.	2.9	ESE	1.6	SSE	3.2	NNW
19:00-20:00 น.	2.7	SE	2.0	SSE	3.5	WNW
20:00-21:00 น.	2.3	E	2.3	SW	2.5	WSW
21:00-22:00 น.	2.2	E	1.9	SSW	2.5	W
22:00-23:00 น.	2.0	E	3.1	SE	3.5	SW
23:00-00:00 น.	2.0	E	3.0	SSW	3.0	S
00:00-01:00 น.	1.7	E	3.4	S	3.3	SSE
01:00-02:00 น.	2.4	E	3.2	S	2.7	SSE
02:00-03:00 น.	1.5	ESE	3.1	SSE	2.2	ESE
03:00-04:00 น.	1.8	SSE	2.6	SE	2.3	ESE
04:00-05:00 น.	1.4	SE	2.4	SE	1.8	E
05:00-06:00 น.	1.8	S	1.9	ESE	1.3	E
06:00-07:00 น.	2.1	SSW	2.0	ENE	1.4	ESE
หน่วย	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-	ม./วินาที	-



### 3.2.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมงในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T2AD447-0001 ถึง T2AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27-30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-12 ถึงตารางที่ 3-13

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดัง ภาคผนวก ญ, ฎ และ ฏ

**ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 1**  
**ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
		23 – 24 ก.พ. 66	24 – 25 ก.พ. 66	25 – 26 ก.พ. 66
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	08.00 - 16.00 น.	1.28	1.30	1.24
	16.00 - 00.00 น.	1.36	1.39	1.43
	00.00 - 08.00 น.	1.40	1.43	1.19
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.28 – 1.40	1.30 - 1.43	1.19 – 1.43
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	08.00 - 16.00 น.	1.03	1.21	1.21
	16.00 - 00.00 น.	1.11	1.18	1.11
	00.00 - 08.00 น.	1.06	1.05	1.11
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.03 – 1.11	1.05 – 1.21	1.11 – 1.21

หมายเหตุ: \* เวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

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

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

**ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 2**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
		27 – 28 ก.ย. 66	28 – 29 ก.ย. 66	29 – 30 ก.ย. 66
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	07.00 – 15.00 น.	1.59	1.45	1.44
	15.00 – 23.00 น.	1.51	1.57	1.19
	23.00 – 07.00 น.	1.37	1.34	1.36
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.37 – 1.59	1.34 – 1.57	1.19 – 1.44
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	07.00 – 15.00 น.	1.12	1.45	1.26
	15.00 – 23.00 น.	1.57	1.73	1.39
	23.00 – 07.00 น.	1.51	1.57	1.33
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.12 – 1.57	1.45 – 1.73	1.26 – 1.39
	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 9		
	หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

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

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

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

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T2AD447-0001 ถึง T2AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27-30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-14 ถึงตารางที่ 3-17

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดง ดังภาคผนวก ก, ข, และ ค

**ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

**สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	23 – 24 ก.พ. 66	24 – 25 ก.พ. 66	25 – 26 ก.พ. 66
08:00-09:00	0.0061	0.0064	0.0073
09:00-10:00	0.0066	0.0071	0.0071
10:00-11:00	0.0073	0.0083	0.0077
11:00-12:00	0.0083	0.0093	0.0077
12:00-13:00	0.0091	0.0091	0.0079
13:00-14:00	0.0090	0.0082	0.0074
14:00-15:00	0.0088	0.0079	0.0074
15:00-16:00	0.0084	0.0076	0.0069
16:00-17:00	0.0082	0.0071	0.0074
17:00-18:00	0.0081	0.0060	0.0069
18:00-19:00	0.0080	0.0061	0.0071
19:00-20:00	0.0080	0.0063	0.0065
20:00-21:00	0.0081	0.0077	0.0063
21:00-22:00	0.0089	0.0076	0.0062
22:00-23:00	0.0095	0.0083	0.0066
23:00-00:00	0.0100	0.0081	0.0071
00:00-01:00	0.0093	0.0091	0.0072
01:00-02:00	0.0090	0.0085	0.0072
02:00-03:00	0.0083	0.0081	0.0077
03:00-04:00	0.0081	0.0072	0.0083
04:00-05:00	0.0076	0.0067	0.0084
05:00-06:00	0.0072	0.0064	0.0080
06:00-07:00	0.0067	0.0064	0.0079
07:00-08:00	0.0064	0.0066	0.0077
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0061 – 0.0100	0.0060 – 0.0093	0.0062 – 0.0084
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

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

<sup>2/</sup> มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	23 – 24 ก.พ. 66	24 – 25 ก.พ. 66	25 – 26 ก.พ. 66
08:00-09:00	0.0051	0.0056	0.0044
09:00-10:00	0.0051	0.0053	0.0045
10:00-11:00	0.0050	0.0049	0.0045
11:00-12:00	0.0050	0.0047	0.0047
12:00-13:00	0.0055	0.0046	0.0044
13:00-14:00	0.0056	0.0046	0.0044
14:00-15:00	0.0055	0.0049	0.0040
15:00-16:00	0.0054	0.0049	0.0043
16:00-17:00	0.0055	0.0052	0.0043
17:00-18:00	0.0057	0.0056	0.0043
18:00-19:00	0.0054	0.0060	0.0045
19:00-20:00	0.0051	0.0065	0.0046
20:00-21:00	0.0046	0.0069	0.0046
21:00-22:00	0.0046	0.0074	0.0046
22:00-23:00	0.0042	0.0069	0.0046
23:00-00:00	0.0041	0.0062	0.0047
00:00-01:00	0.0042	0.0053	0.0046
01:00-02:00	0.0044	0.0051	0.0046
02:00-03:00	0.0046	0.0049	0.0048
03:00-04:00	0.0046	0.0047	0.0049
04:00-05:00	0.0050	0.0046	0.0050
05:00-06:00	0.0055	0.0046	0.0051
06:00-07:00	0.0058	0.0045	0.0054
07:00-08:00	0.0059	0.0044	0.0061
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0041 – 0.0059	0.0044 – 0.0074	0.0040 – 0.0061
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

1/ ค่ารวมเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

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



**ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

**สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	27 – 28 ก.ย. 66	28 – 29 ก.ย. 66	29 – 30 ก.ย. 66
07:00-08:00	0.0220	0.0228	0.0211
08:00-09:00	0.0204	0.0218	0.0183
09:00-10:00	0.0158	0.0186	0.0150
10:00-11:00	0.0140	0.0171	0.0144
11:00-12:00	0.0133	0.0146	0.0133
12:00-13:00	0.0143	0.0140	0.0136
13:00-14:00	0.0162	0.0153	0.0139
14:00-15:00	0.0180	0.0179	0.0151
15:00-16:00	0.0214	0.0212	0.0168
16:00-17:00	0.0220	0.0227	0.0186
17:00-18:00	0.0226	0.0219	0.0197
18:00-19:00	0.0222	0.0226	0.0214
19:00-20:00	0.0213	0.0223	0.0241
20:00-21:00	0.0206	0.0232	0.0245
21:00-22:00	0.0192	0.0216	0.0241
22:00-23:00	0.0178	0.0215	0.0212
23:00-00:00	0.0167	0.0209	0.0215
00:00-01:00	0.0152	0.0217	0.0204
01:00-02:00	0.0142	0.0225	0.0206
02:00-03:00	0.0136	0.0221	0.0195
03:00-04:00	0.0137	0.0215	0.0180
04:00-05:00	0.0171	0.0217	0.0191
05:00-06:00	0.0209	0.0235	0.0201
06:00-07:00	0.0241	0.0244	0.0224
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0133 – 0.0241	0.0140 – 0.0244	0.0133 – 0.0245
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

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

<sup>2/</sup> มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

**ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

**สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	27 – 28 ก.ย. 66	28 – 29 ก.ย. 66	29 – 30 ก.ย. 66
07:00-08:00	0.0247	0.0215	0.0203
08:00-09:00	0.0215	0.0176	0.0183
09:00-10:00	0.0170	0.0137	0.0140
10:00-11:00	0.0142	0.0129	0.0133
11:00-12:00	0.0135	0.0130	0.0139
12:00-13:00	0.0140	0.0132	0.0143
13:00-14:00	0.0155	0.0159	0.0162
14:00-15:00	0.0171	0.0171	0.0172
15:00-16:00	0.0199	0.0204	0.0205
16:00-17:00	0.0204	0.0228	0.0221
17:00-18:00	0.0204	0.0248	0.0218
18:00-19:00	0.0206	0.0259	0.0208
19:00-20:00	0.0216	0.0248	0.0194
20:00-21:00	0.0215	0.0224	0.0185
21:00-22:00	0.0211	0.0194	0.0184
22:00-23:00	0.0218	0.0171	0.0197
23:00-00:00	0.0219	0.0162	0.0219
00:00-01:00	0.0223	0.0151	0.0240
01:00-02:00	0.0202	0.0151	0.0251
02:00-03:00	0.0208	0.0157	0.0252
03:00-04:00	0.0204	0.0150	0.0255
04:00-05:00	0.0227	0.0161	0.0240
05:00-06:00	0.0243	0.0178	0.0233
06:00-07:00	0.0253	0.0216	0.0228
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0135 – 0.0253	0.0129 – 0.0259	0.0133 – 0.0255
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤ 0.17		
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)		

หมายเหตุ: \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

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

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

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T2AD447-0001 ถึง T2AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ระหว่างวันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (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 ผลการติดตามตรวจสอบ แสดงดังตารางที่ 3-18 และตารางที่ 3-21

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	23 – 24 ก.พ. 66	24 – 25 ก.พ. 66	25 – 26 ก.พ. 66
08:00-09:00	0.0019	0.0016	0.0019
09:00-10:00	0.0019	0.0014	0.0020
10:00-11:00	0.0018	0.0012	0.0017
11:00-12:00	0.0019	0.0010	0.0018
12:00-13:00	0.0019	0.0010	0.0019
13:00-14:00	0.0020	0.0010	0.0020
14:00-15:00	0.0019	0.0010	0.0020
15:00-16:00	0.0019	0.0009	0.0019
16:00-17:00	0.0017	0.0008	0.0018
17:00-18:00	0.0017	0.0008	0.0016
18:00-19:00	0.0017	0.0009	0.0016
19:00-20:00	0.0018	0.0010	0.0016
20:00-21:00	0.0018	0.0012	0.0017
21:00-22:00	0.0018	0.0013	0.0019
22:00-23:00	0.0017	0.0015	0.0019
23:00-00:00	0.0016	0.0015	0.0017
00:00-01:00	0.0016	0.0017	0.0016
01:00-02:00	0.0016	0.0017	0.0017
02:00-03:00	0.0017	0.0017	0.0017
03:00-04:00	0.0017	0.0018	0.0017
04:00-05:00	0.0018	0.0019	0.0018
05:00-06:00	0.0019	0.0020	0.0019
06:00-07:00	0.0019	0.0019	0.0018
07:00-08:00	0.0018	0.0020	0.0017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0018	0.0014	0.0018
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0016 – 0.0020	0.0008 – 0.0020	0.0016 – 0.0020
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)

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	23 – 24 ก.พ. 66	24 – 25 ก.พ. 66	25 – 26 ก.พ. 66
08:00-09:00	0.0018	0.0015	0.0018
09:00-10:00	0.0017	0.0016	0.0017
10:00-11:00	0.0017	0.0015	0.0014
11:00-12:00	0.0016	0.0015	0.0015
12:00-13:00	0.0018	0.0013	0.0014
13:00-14:00	0.0020	0.0012	0.0016
14:00-15:00	0.0020	0.0010	0.0016
15:00-16:00	0.0022	0.0010	0.0018
16:00-17:00	0.0020	0.0011	0.0017
17:00-18:00	0.0019	0.0015	0.0018
18:00-19:00	0.0016	0.0018	0.0016
19:00-20:00	0.0015	0.0020	0.0018
20:00-21:00	0.0015	0.0019	0.0020
21:00-22:00	0.0015	0.0018	0.0020
22:00-23:00	0.0014	0.0018	0.0020
23:00-00:00	0.0015	0.0018	0.0020
00:00-01:00	0.0017	0.0019	0.0020
01:00-02:00	0.0020	0.0019	0.0019
02:00-03:00	0.0021	0.0020	0.0018
03:00-04:00	0.0020	0.0020	0.0019
04:00-05:00	0.0019	0.0019	0.0019
05:00-06:00	0.0018	0.0019	0.0021
06:00-07:00	0.0017	0.0018	0.0020
07:00-08:00	0.0016	0.0019	0.0020
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0018	0.0017	0.0018
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0014 – 0.0022	0.0010 – 0.0020	0.0014 – 0.0021
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)

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	27 – 28 ก.ย. 66	28 – 29 ก.ย. 66	29 – 30 ก.ย. 66
07:00-08:00	0.0026	0.0027	0.0019
08:00-09:00	0.0024	0.0021	0.0017
09:00-10:00	0.0025	0.0017	0.0015
10:00-11:00	0.0026	0.0016	0.0017
11:00-12:00	0.0027	0.0015	0.0021
12:00-13:00	0.0027	0.0017	0.0025
13:00-14:00	0.0028	0.0019	0.0029
14:00-15:00	0.0030	0.0025	0.0029
15:00-16:00	0.0031	0.0028	0.0028
16:00-17:00	0.0032	0.0032	0.0026
17:00-18:00	0.0030	0.0030	0.0025
18:00-19:00	0.0030	0.0029	0.0026
19:00-20:00	0.0030	0.0027	0.0027
20:00-21:00	0.0029	0.0028	0.0025
21:00-22:00	0.0028	0.0029	0.0022
22:00-23:00	0.0029	0.0027	0.0018
23:00-00:00	0.0029	0.0023	0.0019
00:00-01:00	0.0028	0.0020	0.0020
01:00-02:00	0.0027	0.0021	0.0021
02:00-03:00	0.0029	0.0023	0.0022
03:00-04:00	0.0029	0.0024	0.0026
04:00-05:00	0.0030	0.0025	0.0029
05:00-06:00	0.0029	0.0024	0.0030
06:00-07:00	0.0030	0.0024	0.0029
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0028	0.0024	0.0024
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0024 – 0.0032	0.0015 – 0.0032	0.0015 – 0.0030
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)

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

สถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>		
	27 – 28 ก.ย. 66	28 – 29 ก.ย. 66	29 – 30 ก.ย. 66
07:00-08:00	0.0018	0.0027	0.0025
08:00-09:00	0.0018	0.0025	0.0025
09:00-10:00	0.0017	0.0022	0.0027
10:00-11:00	0.0017	0.0018	0.0028
11:00-12:00	0.0016	0.0018	0.0025
12:00-13:00	0.0020	0.0018	0.0024
13:00-14:00	0.0023	0.0022	0.0024
14:00-15:00	0.0026	0.0026	0.0029
15:00-16:00	0.0027	0.0027	0.0029
16:00-17:00	0.0028	0.0028	0.0029
17:00-18:00	0.0027	0.0027	0.0028
18:00-19:00	0.0026	0.0028	0.0029
19:00-20:00	0.0028	0.0026	0.0029
20:00-21:00	0.0029	0.0026	0.0029
21:00-22:00	0.0030	0.0026	0.0027
22:00-23:00	0.0031	0.0029	0.0026
23:00-00:00	0.0029	0.0032	0.0026
00:00-01:00	0.0030	0.0033	0.0028
01:00-02:00	0.0028	0.0032	0.0029
02:00-03:00	0.0030	0.0029	0.0028
03:00-04:00	0.0029	0.0026	0.0027
04:00-05:00	0.0032	0.0024	0.0027
05:00-06:00	0.0029	0.0024	0.0029
06:00-07:00	0.0030	0.0024	0.0030
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0026	0.0026	0.0027
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0016 – 0.0032	0.0018 – 0.0033	0.0024 – 0.0030
มาตรฐาน	≤ 0.30 <sup>2/</sup> , < 0.12 <sup>3/</sup>		
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)

### 3.2.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T2AD447-0001 ถึง T2AD447-0006 และ T23AT477-0001 ถึง T23AT477-0006 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ระหว่างวันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ระหว่างวันที่ 23 – 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ระหว่าง 1.89 – 2.39 ส่วนในล้านส่วน และวันที่ 27 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ระหว่าง 2.20 – 2.42 ส่วนในล้านส่วน โดยปัจจุบันมาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-22 และตารางที่ 3-23

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดง ดังภาคผนวก ก, ข และ ค

ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด <sup>1/</sup>
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	23 – 24 ก.พ. 66	2.16
	24 – 25 ก.พ. 66	2.39
	25 – 26 ก.พ. 66	1.89
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.89 – 2.39
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	23 – 24 ก.พ. 66	1.93
	24 – 25 ก.พ. 66	1.93
	25 – 26 ก.พ. 66	2.14
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	1.93 – 2.14

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

ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด <sup>1/</sup>
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	27 – 28 ก.ย. 66	2.20
	28 – 29 ก.ย. 66	2.35
	29 – 30 ก.ย. 66	2.39
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.20 – 2.39
บ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3	27 – 28 ก.ย. 66	2.42
	28 – 29 ก.ย. 66	2.35
	29 – 30 ก.ย. 66	2.36
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.35 – 2.42
หน่วย		ส่วนในล้านส่วน (ppm)

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



### 3.2.3 การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ต่อคุณภาพอากาศโดยทั่วไป โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในทุกช่วงของการดำเนินงานตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ ติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทุกปีในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า

ที่สถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเวลาเดียวกันที่มีการติดตามตรวจสอบในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 - 2565 (ฤดูแล้ง เดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์) พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน และมีค่าลดลงในช่วงฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม - กันยายน) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ฝุ่นละอองในประเทศไทยที่ได้รับอิทธิพลของความกดอากาศตามฤดูกาล และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) รอบล่าสุดในระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (23 - 26 ก.พ. 66 และ 27 - 30 ก.ย. 66) ของสถานีบ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1 และสถานีบ้านกุดตาบ้อง (A3) : WBNE-C-A3 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมามีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงในระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (27 - 30 กันยายน พ.ศ. 2566) มีค่าสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 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 ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C แสดงดังตารางที่ 3-24 และรูปที่ 3-5 ถึง รูปที่ 3-11

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข, ค และ ง

ตารางที่ 3-24 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)
พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A								
บ้านมาบสมอ (A1) : WBNE-A-A1	ข้อมูลพื้นฐาน (13 - 16 ก.ค. 60)*	0.018 - 0.026	0.010 - 0.015	0.3 - 0.4	0.0034 - 0.0041	0.0014	0.0013	2.75 - 2.91
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (8 - 11 ก.ย. 65)	0.022 - 0.025	0.010 - 0.014	0.73 - 1.72	0.0038 - 0.0094	0.0007 - 0.0024	0.0012 - 0.0018	2.09 - 2.43
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (23 - 26 ก.พ. 66)	0.098 - 0.122	0.035 - 0.061	1.19 - 1.43	0.0060 - 0.0100	0.0008 - 0.0020	0.0014 - 0.0018	1.89 - 2.39
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (27 - 30 ก.ย. 66)	0.021 - 0.027	0.010 - 0.015	1.19 - 1.59	0.0133 - 0.0245	0.0015 - 0.0032	0.0024 - 0.0028	2.20 - 2.39
ต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.021 - 0.122	0.010 - 0.061	0.73 - 1.72	0.0038 - 0.0245	0.0007 - 0.0032	0.0012 - 0.0028	2.09 - 2.43
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
	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
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (4 - 7 ก.ย. 65)	0.025 - 0.028	0.012 - 0.017	0.69 - 1.89	0.0042 - 0.0100	0.0008 - 0.0021	0.0013 - 0.0018	1.97 - 2.41
	ระยะผลิตปิโตรเลียม (23 - 26 ก.พ. 66)	0.098 - 0.122	0.033 - 0.076	1.03 - 1.21	0.0040 - 0.0074	0.0014 - 0.0022	0.0016 - 0.0018	1.93 - 2.14
ระยะผลิตปิโตรเลียม (27 - 30 ก.ย. 66)	0.017 - 0.022	0.006 - 0.011	1.13 - 1.73	0.0129 - 0.0259	0.0016 - 0.0033	0.0026 - 0.0027	2.35 - 2.42	
ต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.017 - 0.126	0.007 - 0.076	0.69 - 2.07	0.0028 - 0.0259	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 อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

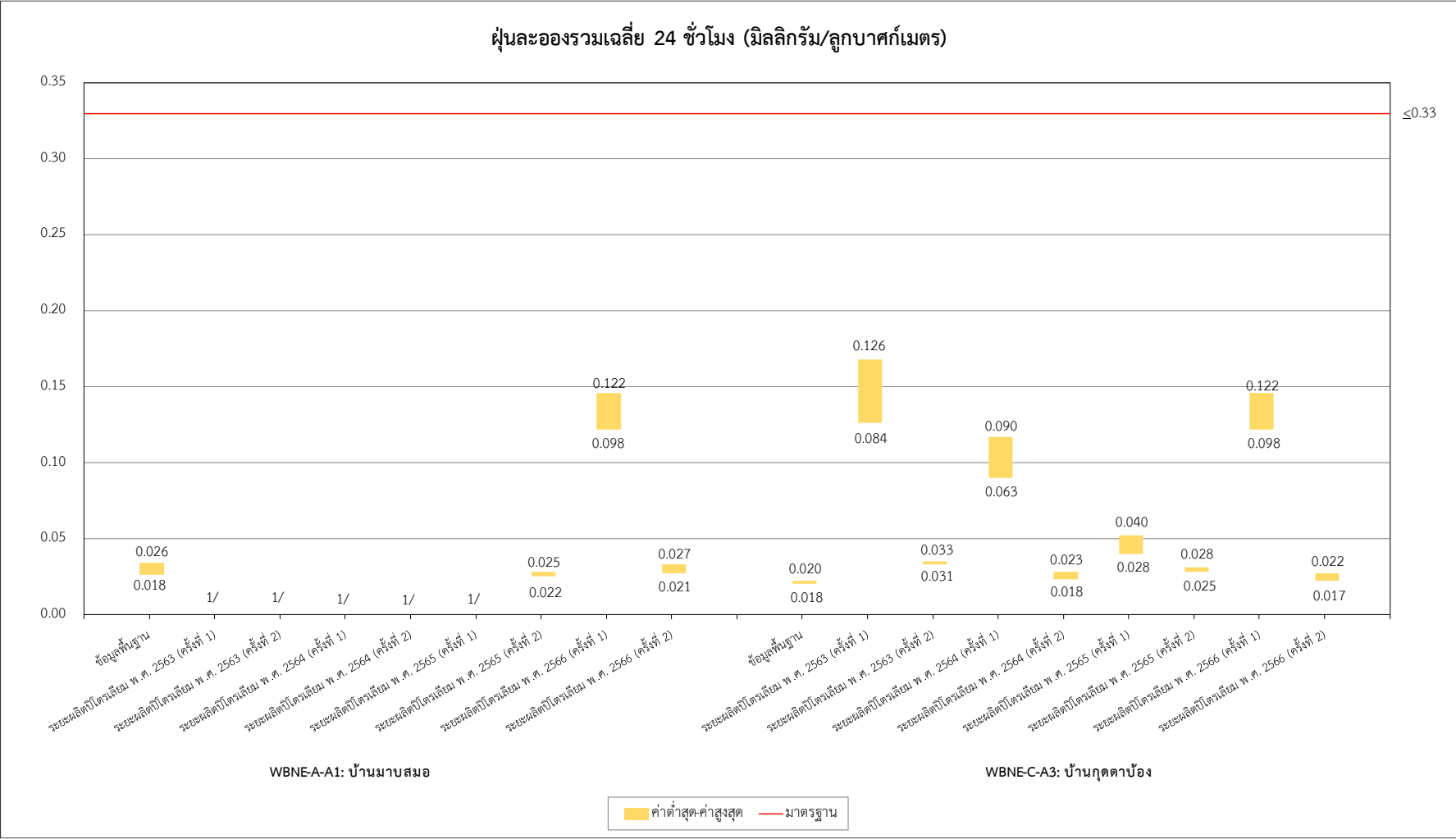
\*\* มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ไม่ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ

<sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

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

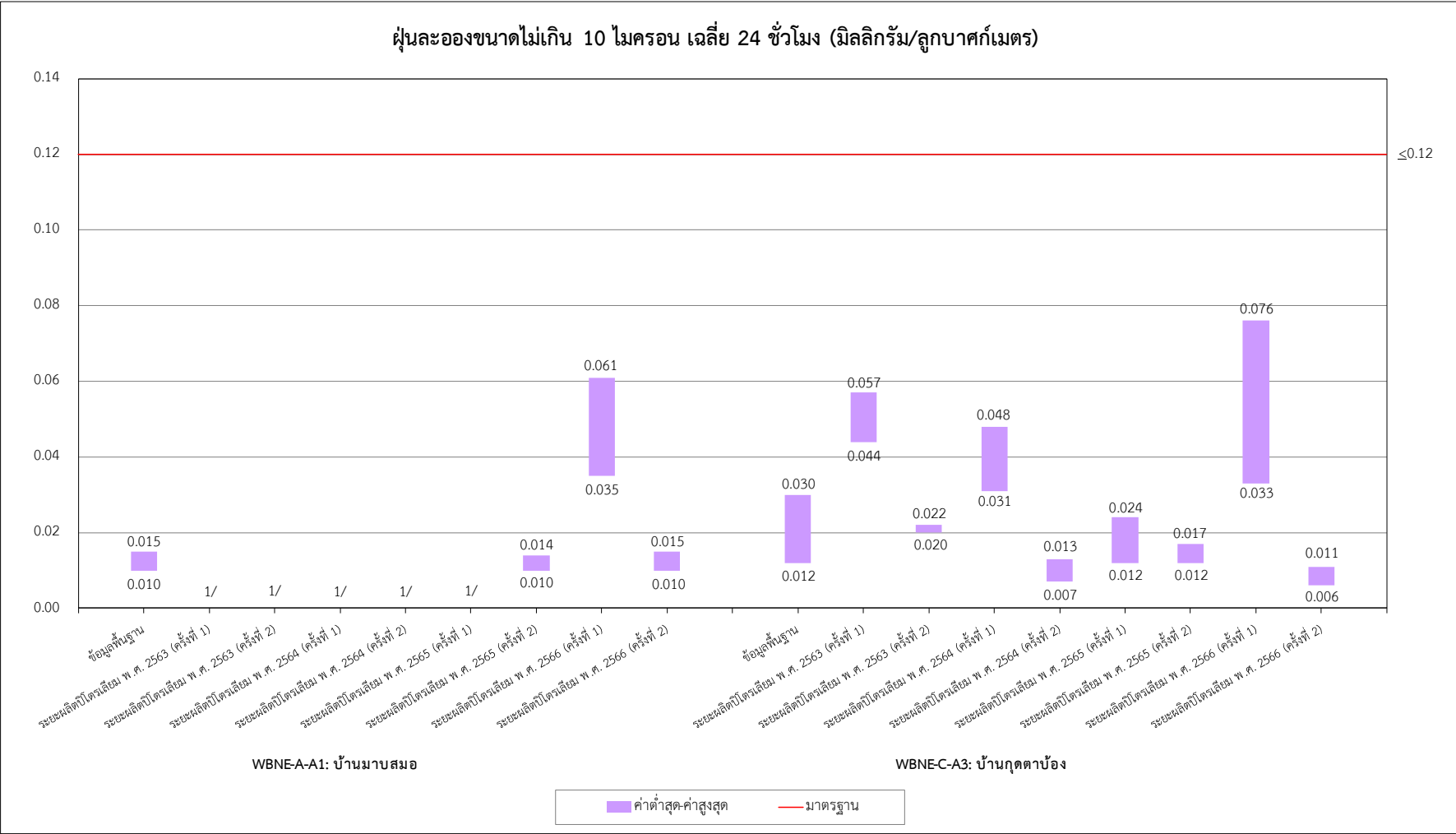
<sup>3/</sup> มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

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



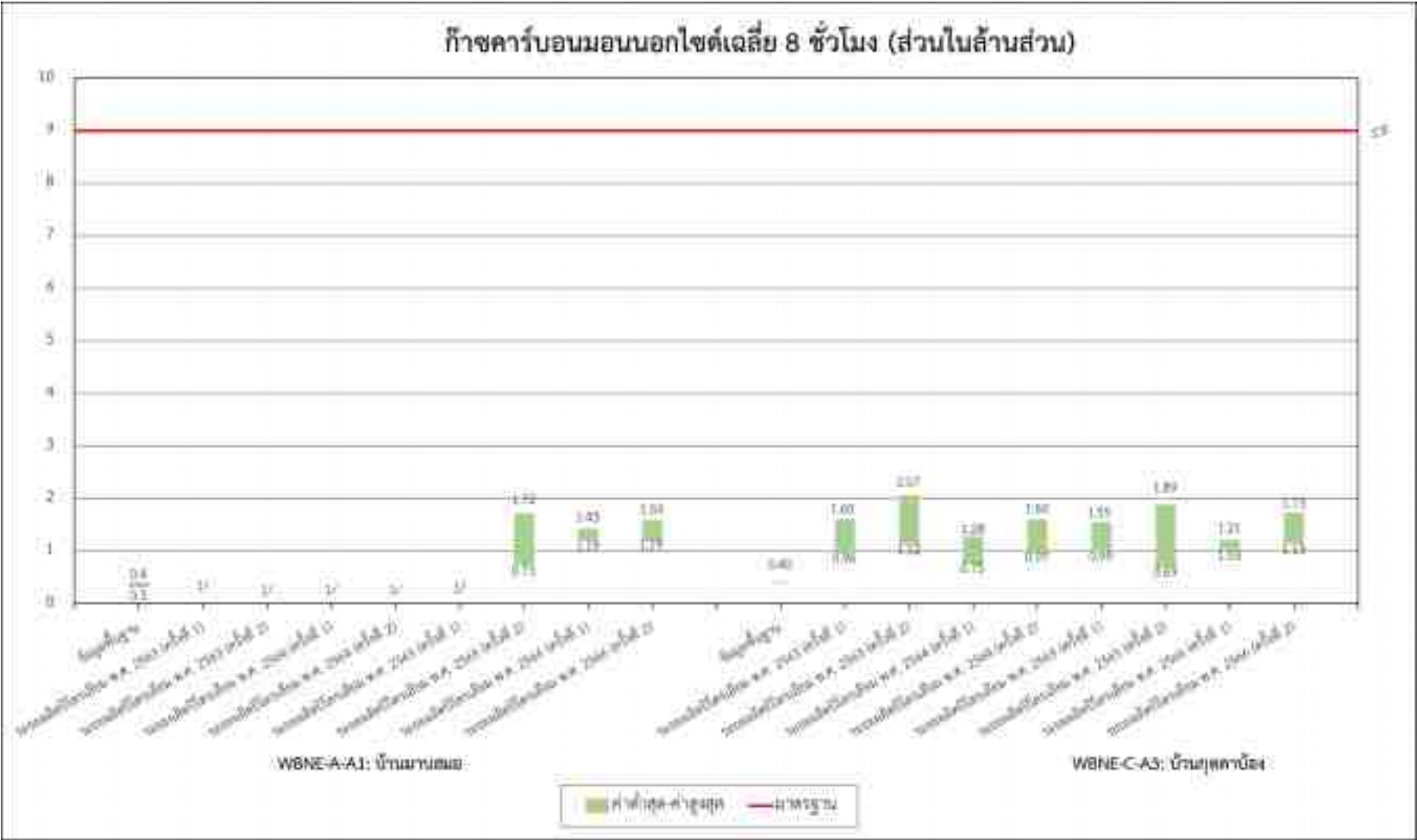
หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

รูปที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

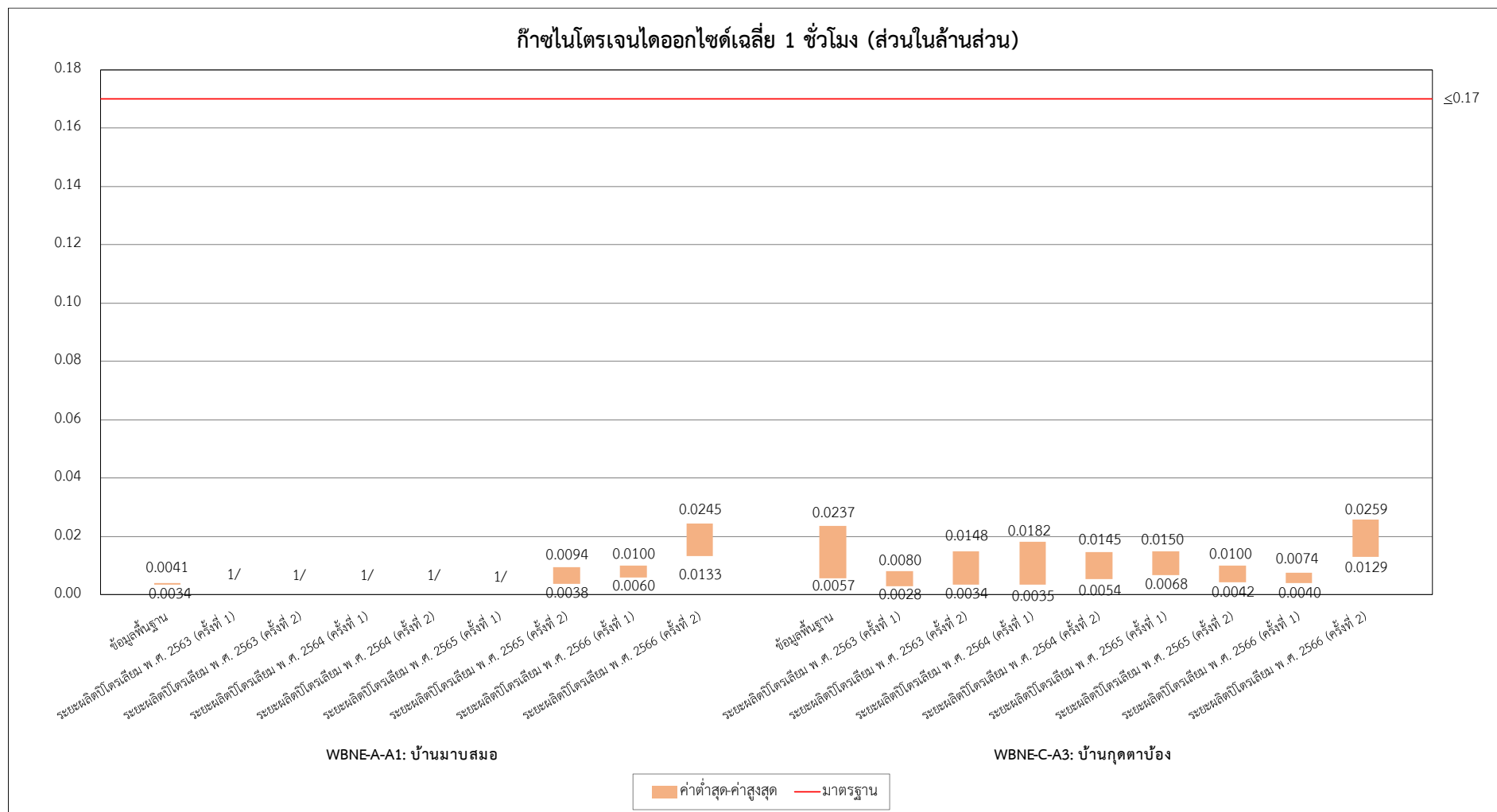
รูปที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

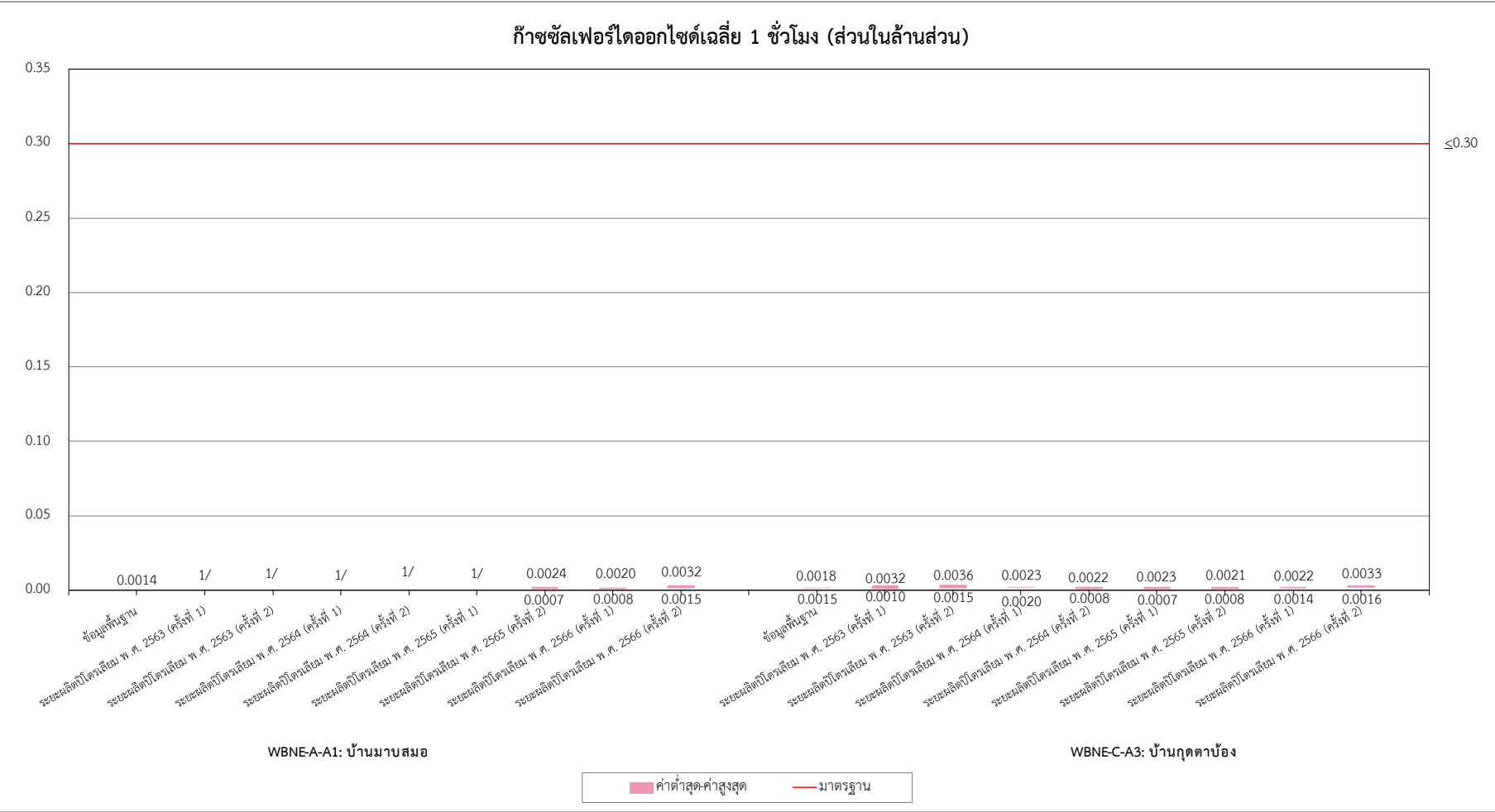
รูปที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



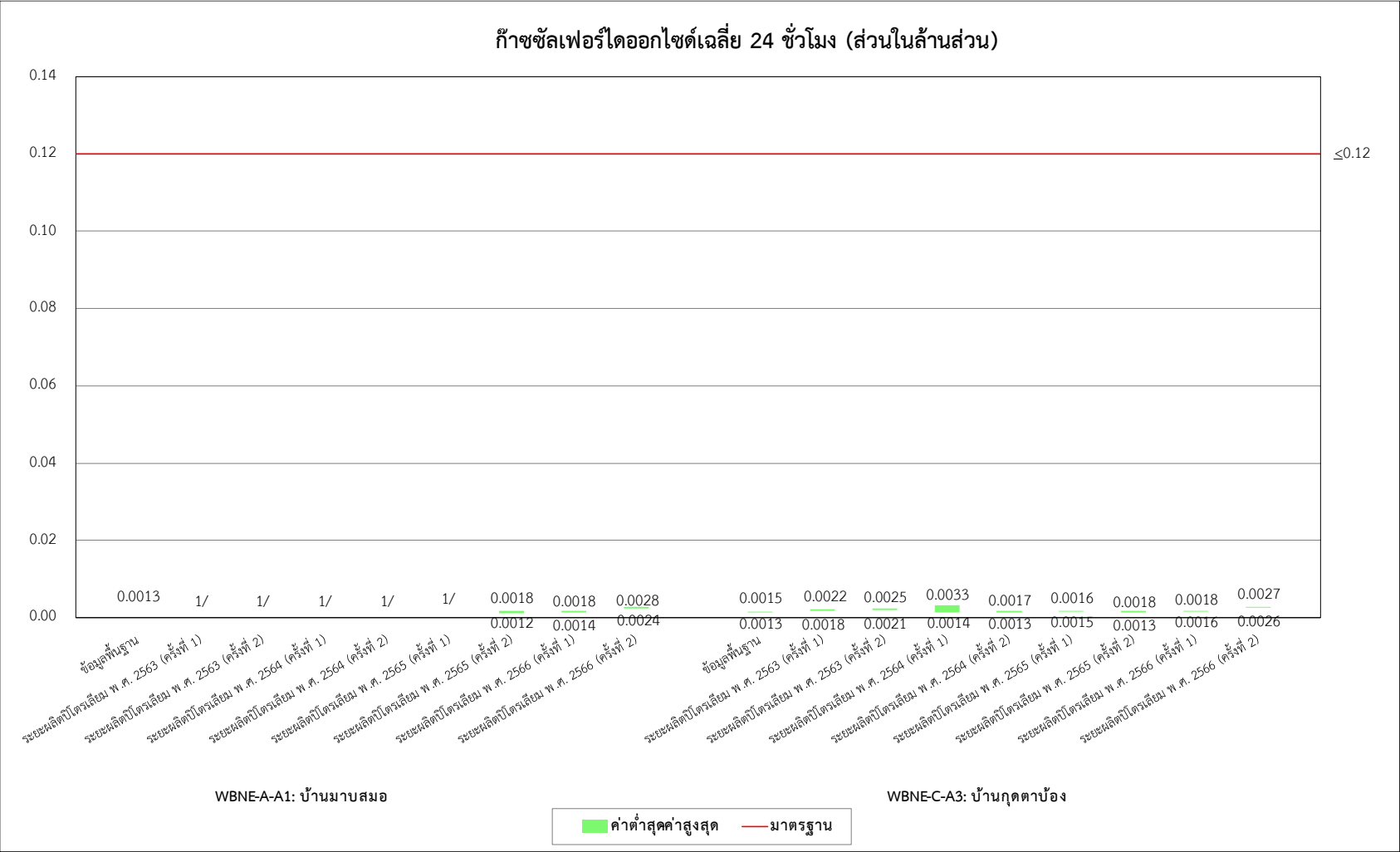
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

รูปที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

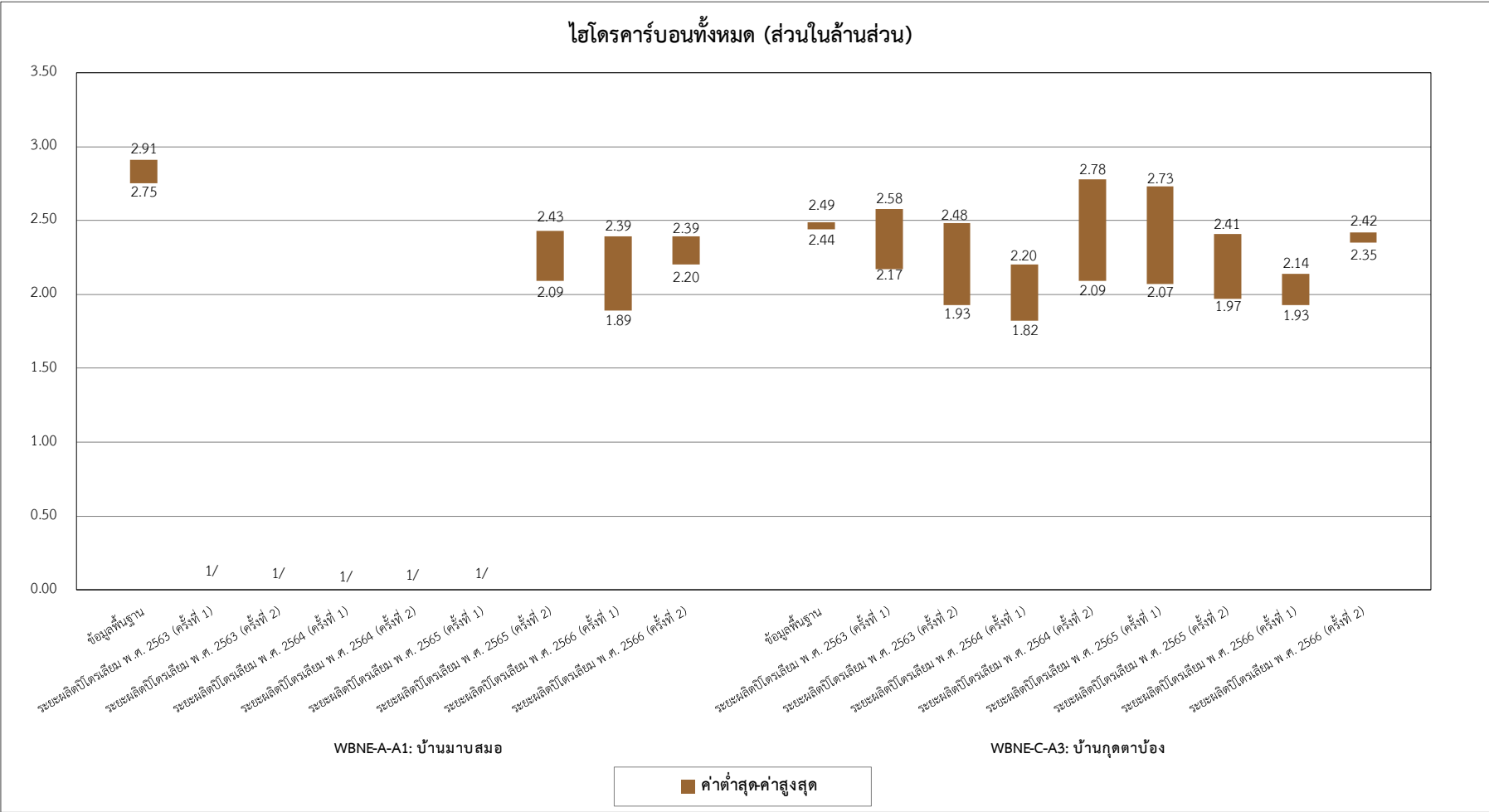
รูปที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)

รูปที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง





หมายเหตุ : 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบเนื่องจากอยู่ในระยะพักหลุม (Shut in)  
ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

รูปที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

### 3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-12 และตำแหน่งที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-13



ห้วยบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) :  
WBNE-A-SW1



บ่อน้ำในไร่นา (1) (SW2) : WBNE-A-SW2



ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) : WBNE-A-SW4  
ระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A



บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5): WBNE-C-SW5



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

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 3-12 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



คลองห้วยไพร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7

ระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)



ห้วยบง (เหนือหน้าของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) :  
WBNE-A-SW1



บ่อน้ำในไร่นา (1) (SW2) : WBNE-A-SW2



ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) : WBNE-A-SW4

ระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 3-12 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5): WBNE-C-SW5



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

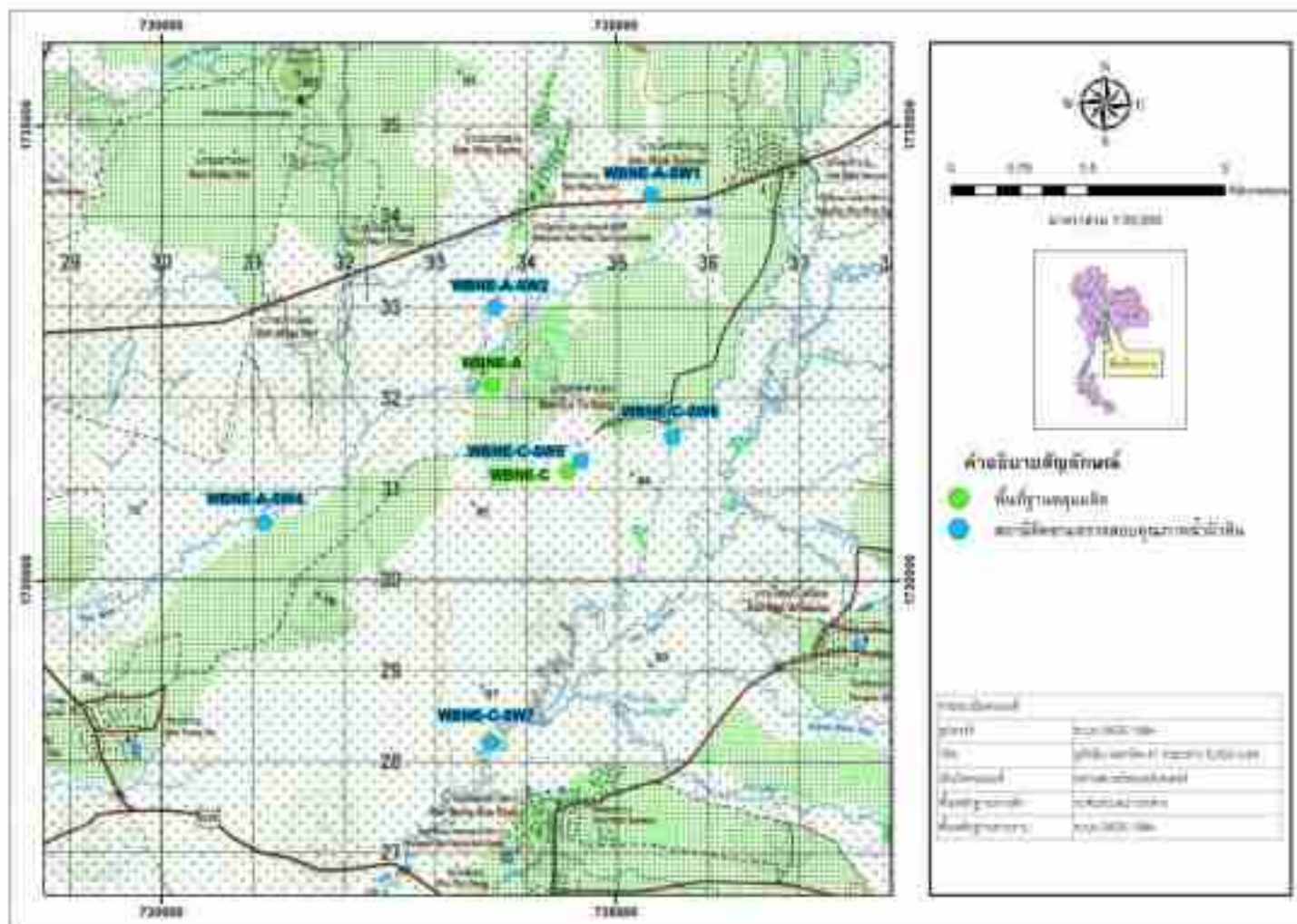


คลองห้วยไพร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) : WBNE-C-SW7

ระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

รูปที่ 3-12 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



รูปที่ 3-13 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล



### 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 - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 6 สถานี คือ WBNE-A-SW1 , WBNE-A-SW2 , WBNE-A-SW4 , WBNE-C-SW5 , WBNE-C-SW6 และ WBNE-C-SW7

### 3.3.2 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายละเอียดของดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินและวิธีการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 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 3-25 (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-A และ WBNE-C

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T23AD050-0001 ถึง T22AR850-0003 , T23AD052-0001 ถึง T22AR851-0003 , T23AT196-0001 ถึง T23AT196-0003 และ T23AT202-0001 ถึง T23AT202-0003 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ WBNE-A-SW1 , WBNE-A-SW2 , WBNE-A-SW4 , WBNE-C-SW5 , WBNE-C-SW6 และ WBNE-C-SW7 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ก, ข และ ค

### 3.3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินระหว่างข้อมูลพื้นฐานก่อนมีกิจกรรมของโครงการ ปี พ.ศ. 2560 และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินงานที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ยกเว้น

- แมงกานีส ที่สถานีคลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 มีค่าเกินมาตรฐาน ตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานปี พ.ศ. 2560 แต่ปัจจุบันมีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานเรียบร้อยแล้ว
- แมงกานีส ที่สถานีคลองห้วยไทร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW7)) : WBNE-C-SW7 มีค่าเกินมาตรฐานฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (6 ก.พ. 63) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (22 ก.พ. 65) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ในปี พ.ศ. 2565 (8 ก.ย. 65) จนถึงปัจจุบัน
- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่สถานีคลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C (SW6)) : WBNE-C-SW6 มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานปี พ.ศ. 2560 แต่ปัจจุบันมีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานเรียบร้อยแล้ว

โดยผลการติดตามตรวจสอบและการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 3-26 ถึงตารางที่ 3-31 อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่องตามที่มาตรการกำหนด เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจพบต่อไป

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-26 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ที่สถานี WBNE-A-SW1

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน				ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลติปิโตรเลียม					
วันเก็บตัวอย่าง		-	16-18 ม.ค. 58	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	
สถานี WBNE-A-SW1 47P 735375E 1734237N	อุณหภูมิ	°C	22.7	30	28	29	28 – 30	n’	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.78	7.7 (30°C)	8.6 (28°C)	8.3 (29°C)	7.7 – 8.6	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	550	244 (30°C)	592 (28°C)	227 (29°C)	227 – 592	<sub>2/</sub>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.1	0.3	0.1	0.1 – 0.3	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	<5.0	13.6	<5.0	<5.0	<5.0 – 13.6	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	390	160	328	131	131 - 328	<sub>2/</sub>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<sub>5/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>6/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	
	สารกลุ่ม BTEX								
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<12.0	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.8	0.121	0.314	0.114	0.114 – 0.314	<sub>2/</sub>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	<0.1	0.760	0.137	0.111	0.111 – 0.760	<sub>2/</sub>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	<0.1	0.443	0.269	0.177	0.177 – 0.443	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.002	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sub>2/</sub>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.18	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	20	2,400	2,400	2.0	4.5	2.0 – 2,000	≤ 4,000
	ลักษณะตัวอย่าง								
	สี/ความขุ่น	-	<sub>5/</sub>		เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง / ขุ่น	-	<sub>2/</sub>
	ตะกอน	-	<sub>5/</sub>		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sub>2/</sub>

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. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

4/

: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

5/

: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

6/

: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน มีผลการติดตามตรวจสอบที่สถานี WBNE-A-SW1 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.250 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.250 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.500 มก./ล. และสถานี WBNE-A-SW2 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.243 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.243 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.287 มก./ล.

\*

: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ฐานเจาะ WBNE-A, WBNE-B, WBNE-C, WBNE-D และ WBNE-E จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\*

: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

< LOQ

: < LEVEL OF QUANTITATION (ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มก./ล.)



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-27 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ที่สถานี WBNE-A-SW2

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน				ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				
วันเก็บตัวอย่าง		-	12-20 ก.ค. 60	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-
สถานี WBNE-A-SW2 47P 733661E 1733001N	อุณหภูมิ	°C	30.4	29	31	30	29 – 31	n'
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.9	8.1 (29°C)	8.2 (31°C)	8.5 (30°C)	8.1 – 8.5	5.0-9.0
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	148	155 (29°C)	454 (31°C)	166 (30°C)	155 – 454	<sub>2/</sub>
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.1	0.2	0.1	0.1 – 0.2	<sub>2/</sub>
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	22	17.3	14.1	18.6	14.1 – 18.6	<sub>2/</sub>
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	97	103	232	105	103 – 232	<sub>2/</sub>
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>6/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>
	สารกลุ่ม BTEX							
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.006	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	≤ 0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.042	0.268	0.053	0.042 – 0.268	<sub>2/</sub>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.1
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.6	0.681	0.732	0.588	0.588 – 0.732	<sub>2/</sub>
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	≤ 0.002
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.2	0.158	1.46	0.081	0.081 – 1.46	≤ 1.0
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	≤ 0.1
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 0.05
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sub>2/</sub>
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.09	<0.003	<LOQ	<0.003	<0.003 - <LOQ	≤ 1.0
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	480	33	7.8	63	7.8 - 63	≤ 4,000
	ลักษณะตัวอย่าง							
	สี/ความขุ่น	-	<sub>5/</sub>	เหลือง/ใส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	-	<sub>2/</sub>
	ตะกอน	-	<sub>5/</sub>	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	-	<sub>2/</sub>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

<sup>4/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

<sup>5/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>6/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน มีผลการติดตามตรวจสอบที่สถานี WBNE-A-SW1 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.250 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.250 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.500 มก./ล. และสถานี WBNE-A-SW2 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.243 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.243 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.287 มก./ล.

\* : ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

n’ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มก./ล. และ สังกะสี ≥ 0.005 และ < 0.025 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-28 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ที่สถานี WBNE-A-SW4

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน				ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม					
วันเก็บตัวอย่าง		-	12-20 ก.ค. 60	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	
สถานี WBNE-A-SW4 47P 731125E 1730633N	อุณหภูมิ	°C	34.1	29	29	28	28 – 29	n'	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.6	7.6 (29°C)	8.6 (29°C)	7.8 (28°C)	7.6 – 8.6	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	102	230 (29°C)	241 (29°C)	210 (28°C)	210 – 241	<sub>2/</sub>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.1	0.1	0.1	-	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	41	14.1	9.5	20.8	9.5 – 20.8	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	73	142	96	158	96 – 158	<sub>2/</sub>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>6/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	
	สารกลุ่ม BTEX								
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.010	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.9	0.117	0.108	0.245	0.108 – 0.245	<sub>2/</sub>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	1.7	0.729	0.682	2.19	0.682 – 2.19	<sub>2/</sub>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.1	0.419	0.278	0.600	0.278 – 0.600	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	-	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	<0.003	<0.003	<LOQ	<0.003 - <LOQ	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sub>2/</sub>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.52	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL		170-2,800	1,300	790	49	49 – 1,300	≤ 4,000
	ลักษณะตัวอย่าง								
	สี/ความขุ่น	-	<sub>5/</sub>		เหลือง/ใส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	-	<sub>2/</sub>
	ตะกอน	-	<sub>5/</sub>		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sub>2/</sub>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

<sup>4/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

<sup>5/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>6/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน มีผลการติดตามตรวจสอบที่สถานี WBNE-A-SW1 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.250 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.250 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.500 มก./ล. และสถานี WBNE-A-SW2 ดังนี้ C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub> <0.243 มก./ล., C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub> <0.243 มก./ล. และ C<sub>29</sub>-C<sub>36</sub> <0.287 มก./ล.

\* : ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

n’ : ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มก./ล. และ ตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-29 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW5

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน									ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม										
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12 - 20 ก.ค. 60	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	10 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	
สถานี WBNE-C-SW5 47P 734609E 1731320N	อุณหภูมิ	°C	33.6	30	34	33	31	30	29	30	30	29 – 34	n'	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.5	8.3 (30°C)	7.6 (34°C)	7.8 (33°C)	7.9 (31°C)	8.0 (30°C)	7.9 (29°C)	8.6 (30°C)	7.9 (30°C)	7.6 – 8.6	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	120	417 (30°C)	210 (34°C)	231 (33°C)	199 (31°C)	175 (30°C)	111 (29°C)	152 (30°C)	241 (30°C)	111 – 417	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1 – 0.2	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	110	15.0	<5.0	11.1	<5.0	11.0	9.6	18.6	5.7	<5.0 – 18.6	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	77	250	108	143	129	117	63	83	130	63 – 250	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>6/</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX													
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	<0.0003	0.0005	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	≤ 0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.231	0.066	0.143	0.070	0.095	0.033	0.100	0.088	0.033 – 0.231	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<LOQ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002 - <LOQ	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>2/</sup>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<LOQ	<0.002	<0.002 - <LOQ	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	10	0.384	0.646	0.700	0.254	0.715	1.23	0.994	0.413	0.254 – 1.23	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.2	0.066	0.102	0.077	0.043	0.031	0.194	0.066	0.043	0.031 – 0.194	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	≤ 0.1
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<LOQ	<0.003 - <LOQ	≤ 0.05
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sup>2/</sup>
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.01	<0.003	< LOQ	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.041	<LOQ	<0.003 – 0.041	≤ 1.0
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	2,400	2.0	330	<1.8	4.5	<1.8	2,400	6.8	170	<1.8 – 2,400	≤ 4,000	
	ลักษณะตัวอย่าง													
	สี/ความขุ่น	-	<sup>5/</sup>	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ใส	-	<sup>2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>5/</sup>	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sup>2/</sup>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

<sup>4/</sup> : น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

<sup>5/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>6/</sup> : 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

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (แคดเมียม ≥ 0.002 และ < 0.010 มก./ล., ทองแดง ≥ 0.003 และ < 0.025 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มก./ล., ตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล. และ สังกะสี ≥ 0.005 และ < 0.025 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-30 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW6

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน								ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12-20 ก.ค. 60	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	
สถานี WBNE-C-SW6 47P 735618E 1731580N	อุณหภูมิ	°C	30.4	31	32	30	30	28	30	28	28 - 32	n'	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.9	8.2 (31°C)	7.7 (32°C)	7.6 (30°C)	8.5 (30°C)	7.8 (28°C)	8.3 (30°C)	8.0 (28°C)	7.6 - 8.5	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	148	507 (31°C)	298 (32°C)	262 (30°C)	494 (30°C)	236 (28°C)	653 (30°C)	259 (28°C)	236 - 653	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1 - 0.2	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	22	51.3	7.5	10.7	16.5	21.6	27.9	<5.0	<5.0 – 51.3	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	97	349	177	167	419	168	342	155	155 - 419	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>6/</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX												
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.006	<0.0003	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0009	0.0005	<0.0003 - 0.0008	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.106	0.049	0.049	0.084	0.044	0.088	0.045	0.044 - 0.106	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>2/</sup>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.6	0.771	0.642	1.20	0.563	1.32	1.42	0.172	0172 - 1.42	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	1.5	0.266	0.094	0.051	0.169	0.077	0.504	0.026	0.026 – 0.504	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sup>2/</sup>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.01	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	6,300	22	1,300	130	22	490	110	430	22 - 1,300	≤ 4,000	
	ลักษณะตัวอย่าง												
	สี/ความขุ่น	-	<sup>5/</sup>	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ชุ่น	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ชุ่น	เหลือง / ไส	-	<sup>2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>5/</sup>	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sup>2/</sup>

หมายเหตุ:

1/

2/

3/

4/

5/

6/

\*

\*\*

ก'

< LOQ

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

: < LEVEL OF QUANTITATION (ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มก./ล.,)

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ทั้งนี้ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-31 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี WBNE-C-SW7

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน								ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									
วันเก็บตัวอย่าง	-	-	12-20 ก.ค. 60	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	9 ก.ย. 64	22 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	
สถานี WBNE-C-SW7 47P 733621E 1728215N	อุณหภูมิ	°C	34.1	32	32	30	26	29	31	29	26 - 32	n'	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.6	6.9 (32°C)	7.7 (32°C)	7.1 (30°C)	7.1 (28°C)	7.9 (29°C)	8.5 (31°C)	7.6 (29°C)	6.9 – 8.5	5.0-9.0	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	102	463 (32°C)	191 (32°C)	132 (30°C)	300 (26°C)	178 (29°C)	383 (31°C)	206 (29°C)	132 - 463	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	<0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1 - 0.2	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	41	55.6	7.8	5.7	9.9	27.4	8.0	14.8	8.0 - 55.6	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	73	327	129	127	210	118	193	131	118 - 327	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>6/</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX												
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	0.23	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20 - 0.23	<sup>2/</sup>	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.010	<0.0003	0.0011	0.0004	0.0016	0.0003	0.0010	0.0012	<0.0003 - 0.0016	≤ 0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.9	0.076	0.034	0.029	0.046	0.032	0.042	0.037	0.029 - 0.076	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.005 <sup>3/</sup> , ≤ 0.05 <sup>4/</sup>	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>2/</sup>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤ 0.1	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	1.7	6.69	1.25	2.43	3.15	1.74	0.879	1.81	0.879 - 6.69	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - 0.0002	≤ 0.002	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.1	1.95	0.158	0.027	1.10	0.074	0.731	0.776	0.027 - 1.95	≤ 1.0	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.1	<0.005	<LOQ	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 - <LOQ	≤ 0.1	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤ 0.05	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<sup>2/</sup>	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.12	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<LOQ	<0.003 - <LOQ	≤ 1.0	
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100mL	210-2,400	11	490	70	33	330	70	1,400	11 – 1,400	≤ 4,000	
	ลักษณะตัวอย่าง												
	สี/ความขุ่น	-	<sup>5/</sup>	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ขุ่น	น้ำตาล / ขุ่น	-	<sup>2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>5/</sup>	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	สีน้ำตาล	น้ำตาล	-	<sup>2/</sup>

หมายเหตุ:

1/

2/

3/

4/

5/

6/

\*

\*\*

ก'

< LOQ

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มก./ล.

: น้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. แคดเมียมมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มก./ล.

: ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

: ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

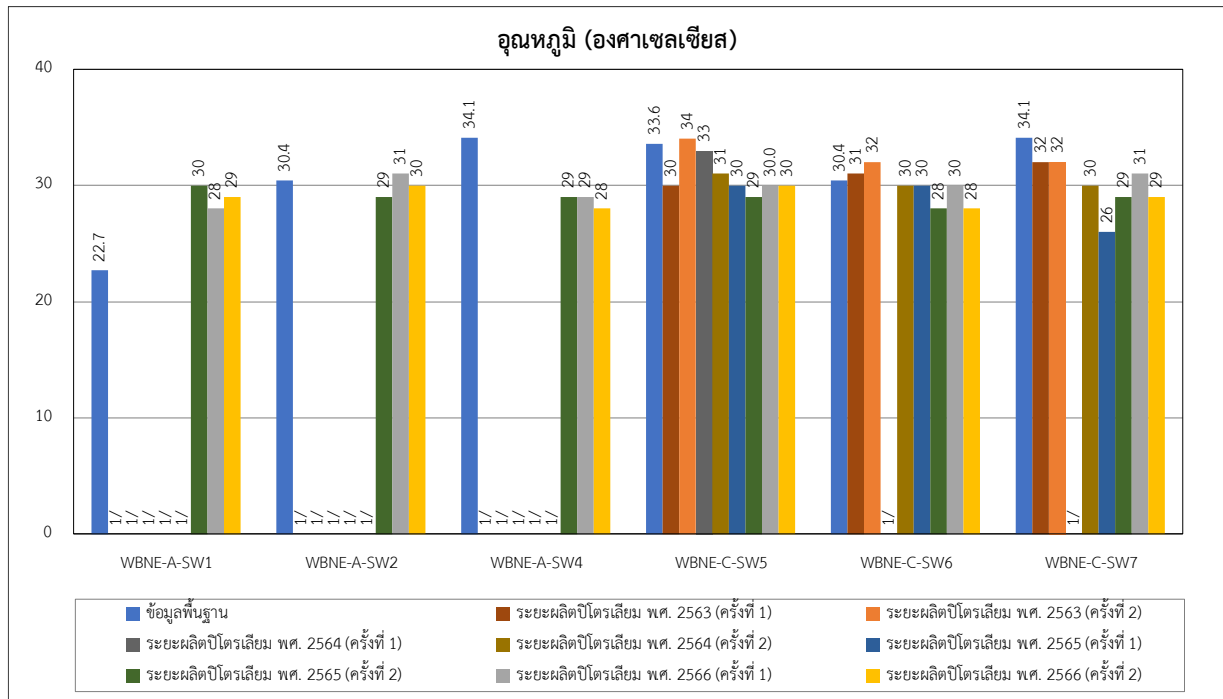
: ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

: < LEVEL OF QUANTITATION (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 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

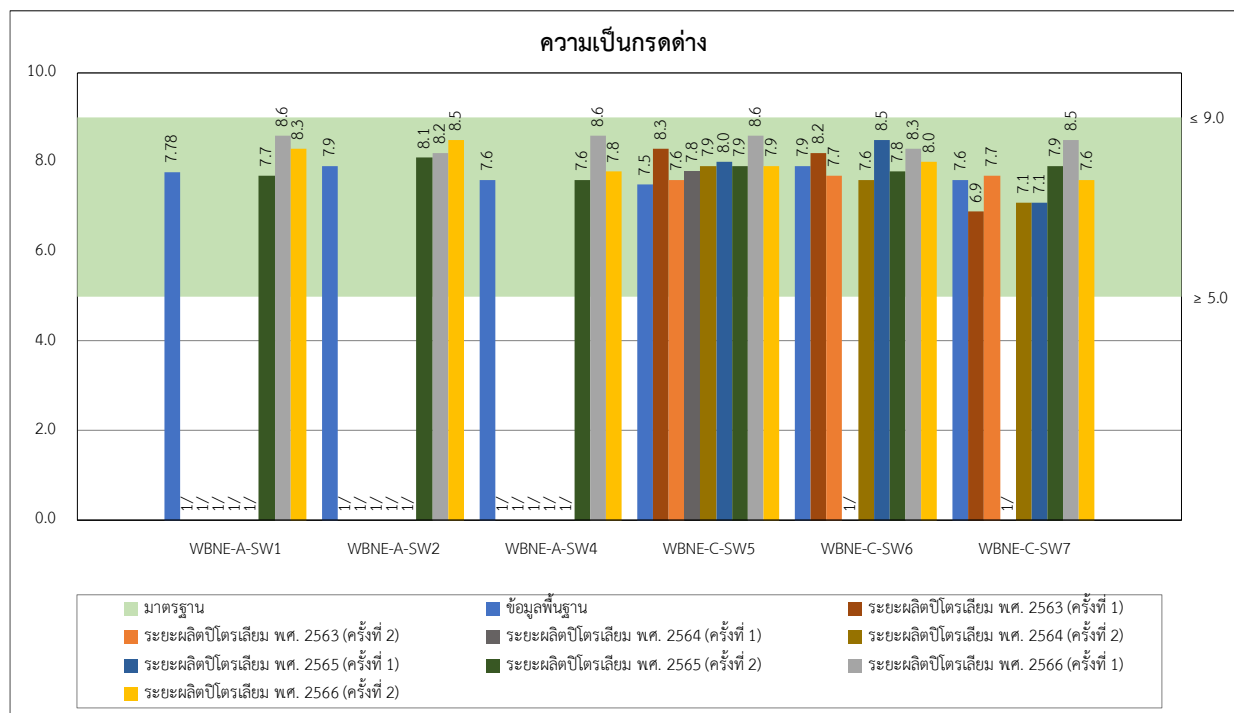
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ มาตรฐานกำหนดค่าอุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-14 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำผิวดิน**

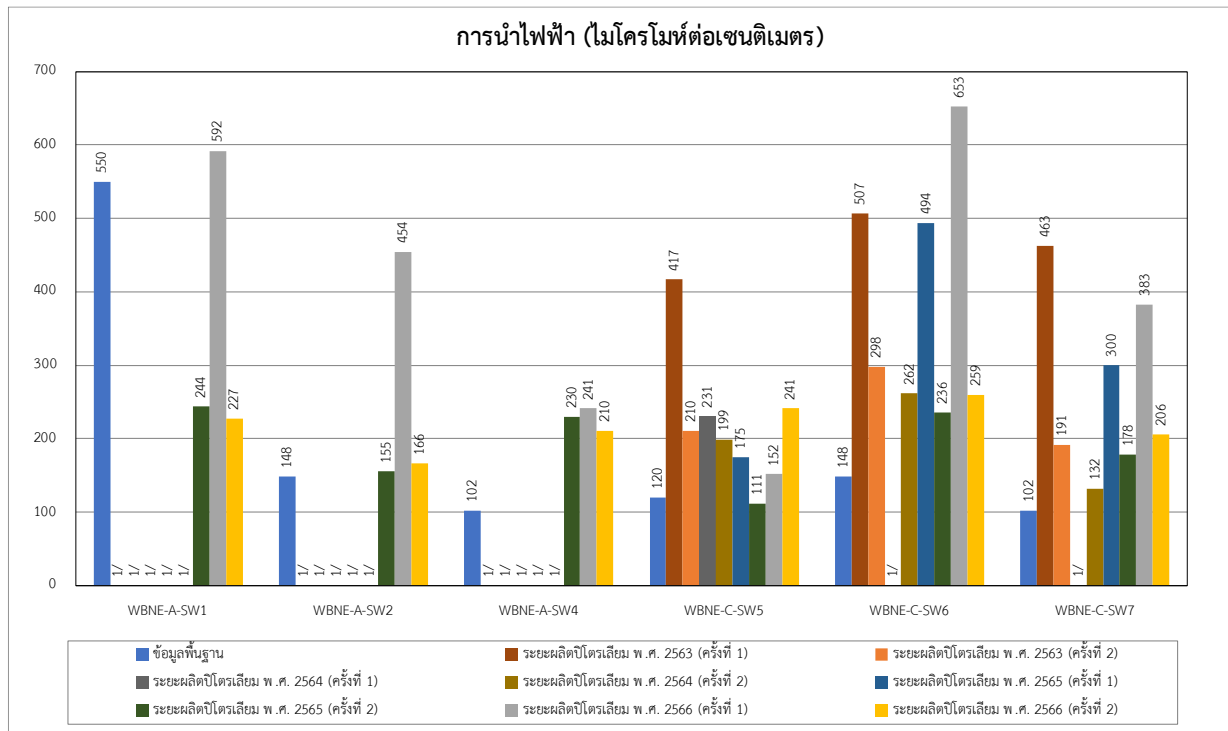


หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-15 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดต่างของน้ำผิวดิน**

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

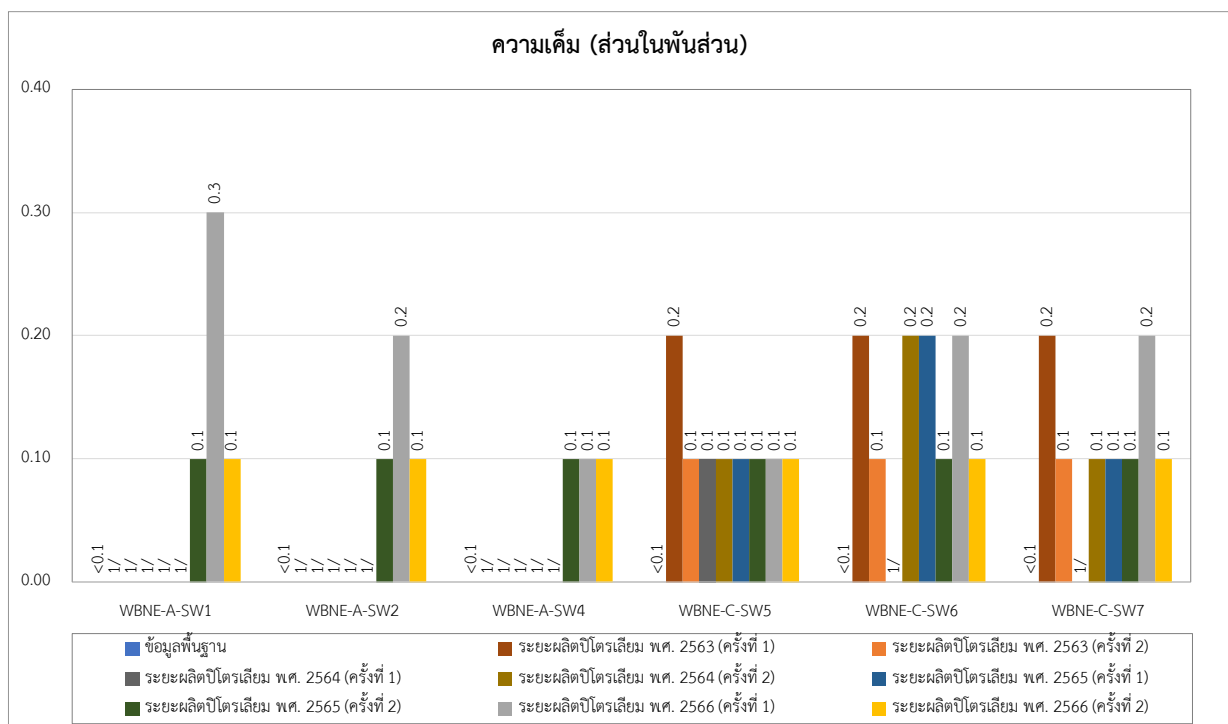
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ การนำไฟฟ้าไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-16 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการนำไฟฟ้าของน้ำผิวดิน**



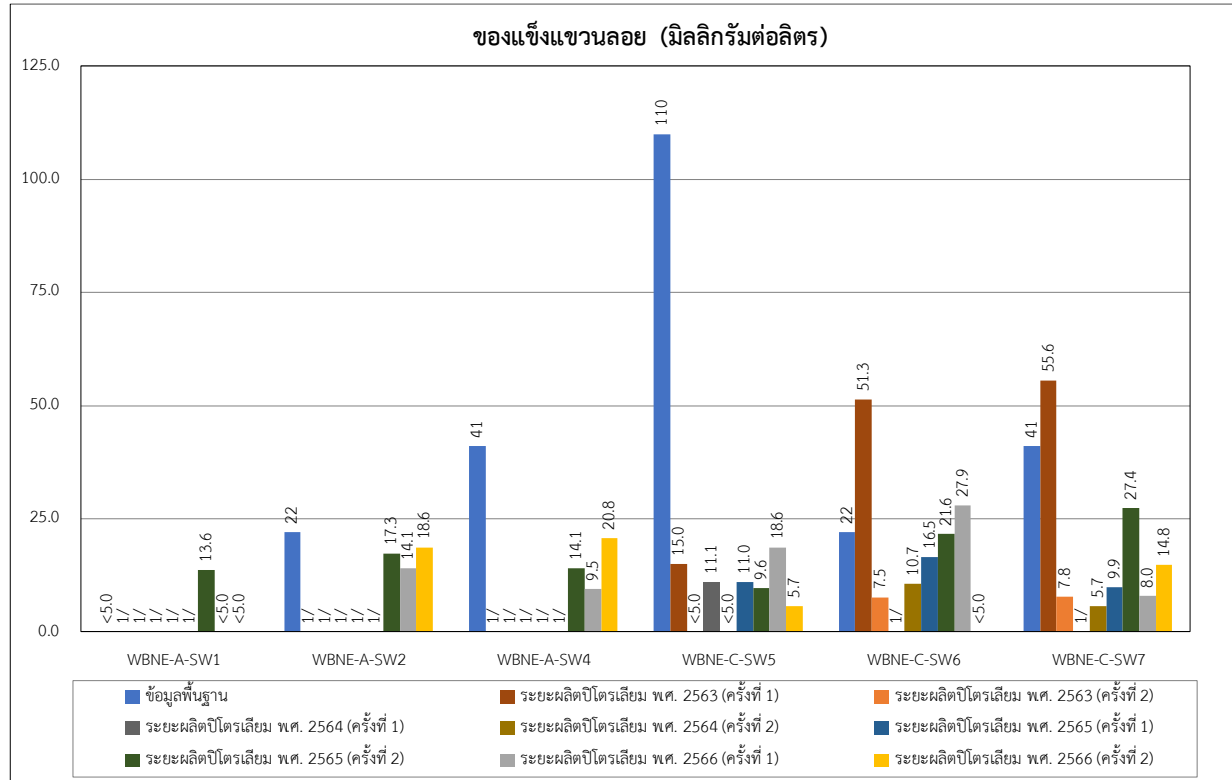
หมายเหตุ ความเค็มไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-17 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเค็มของน้ำผิวดิน**

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

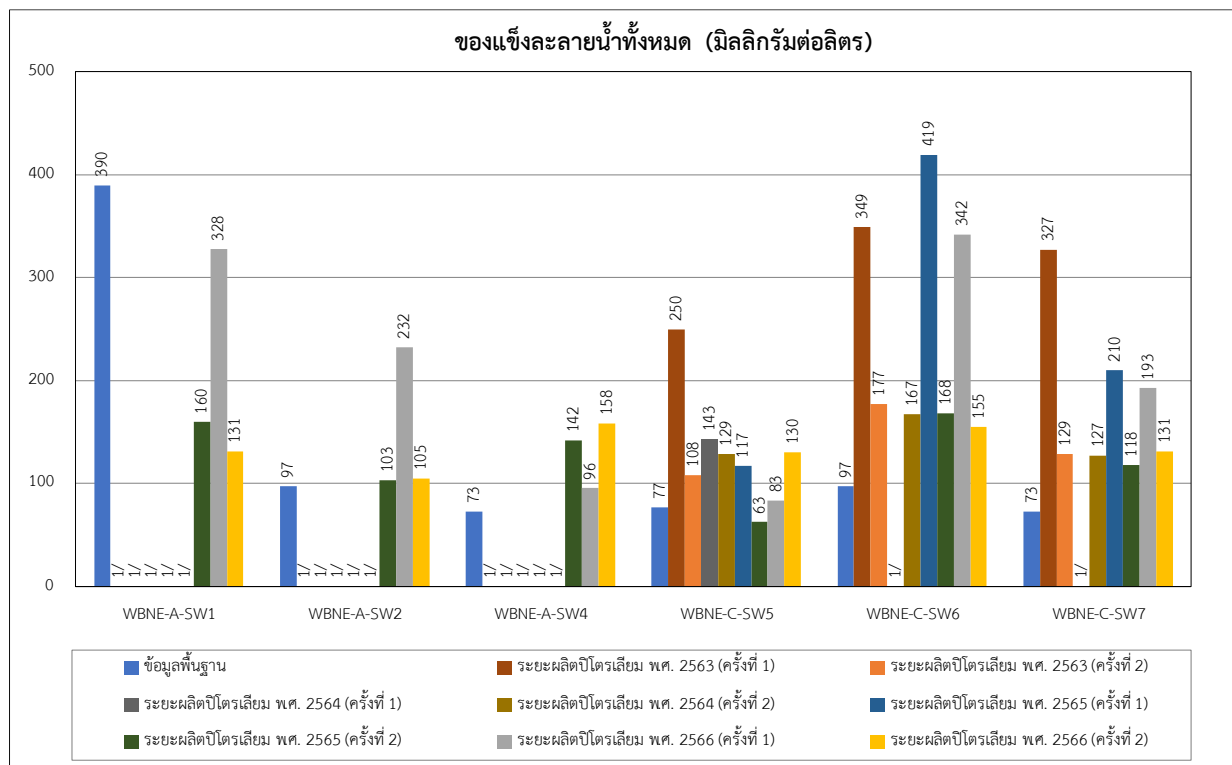
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ ของแข็งแขวนลอยไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-18 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน



หมายเหตุ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

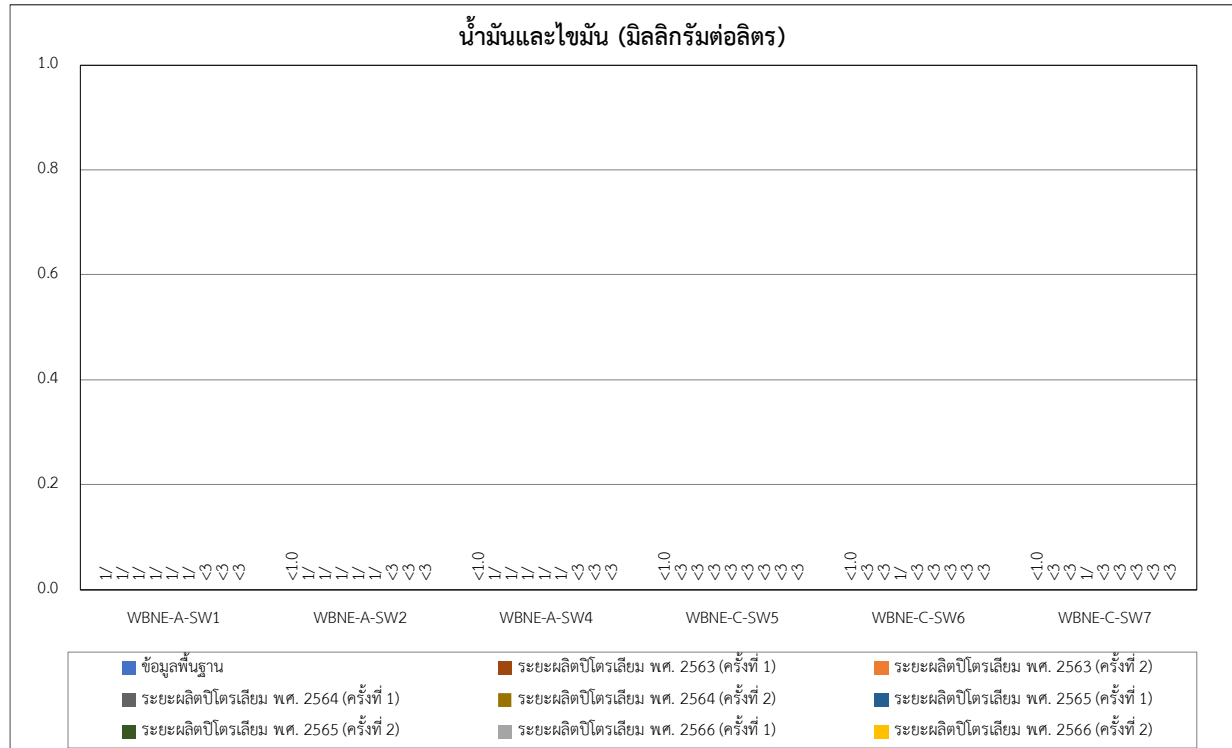
1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-19 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

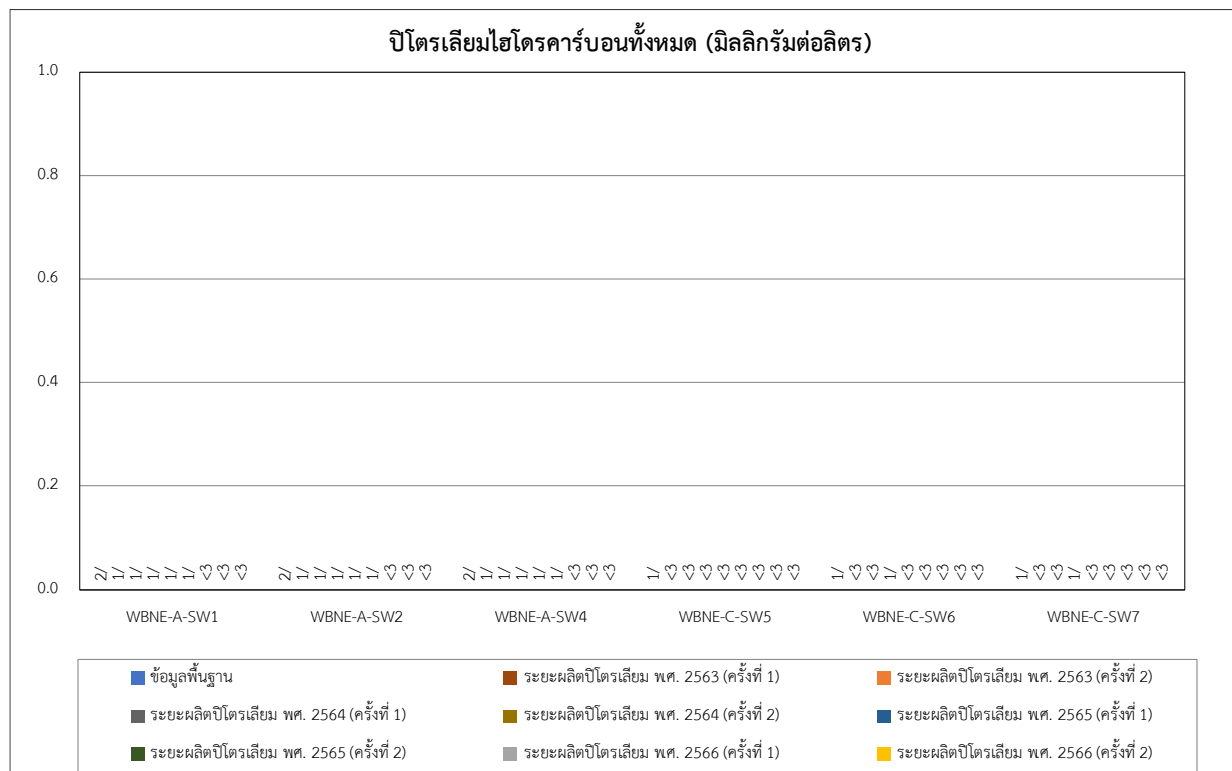
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ น้ำมันและไขมันทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

<sup>1/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-20 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำผิวดิน



หมายเหตุ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

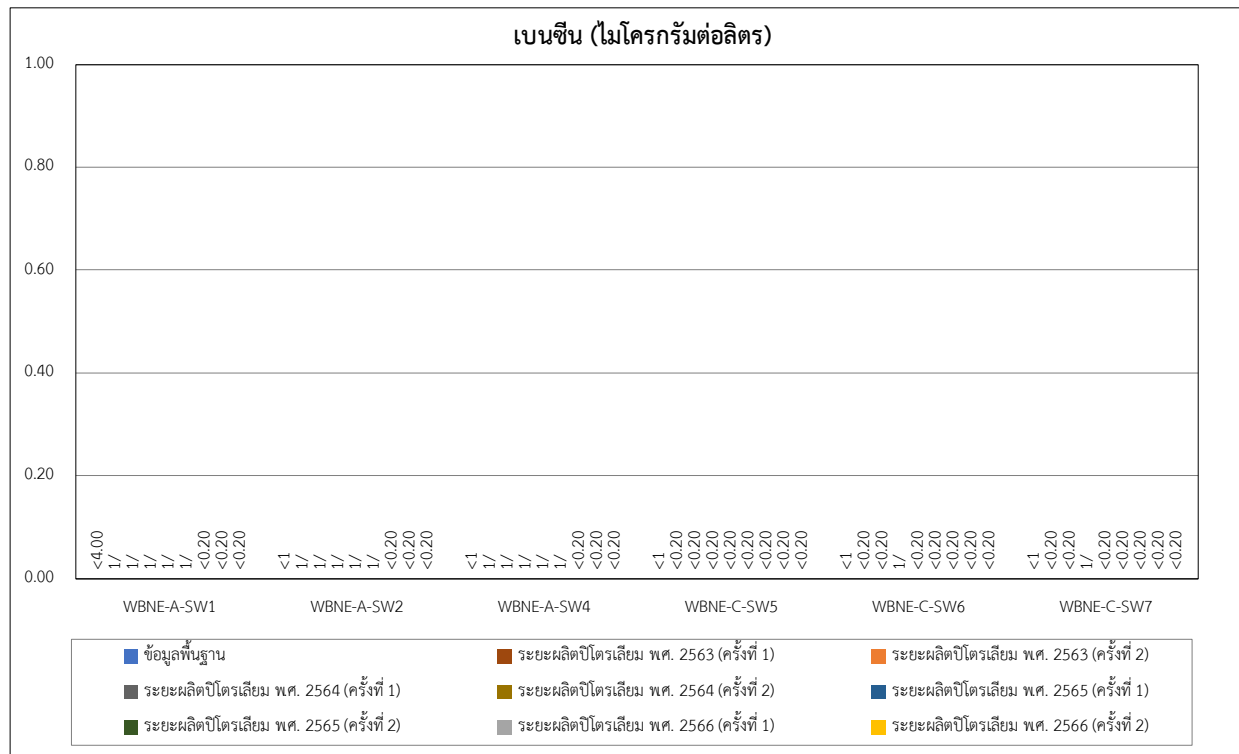
<sup>1/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>2/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

### รูปที่ 3-21 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

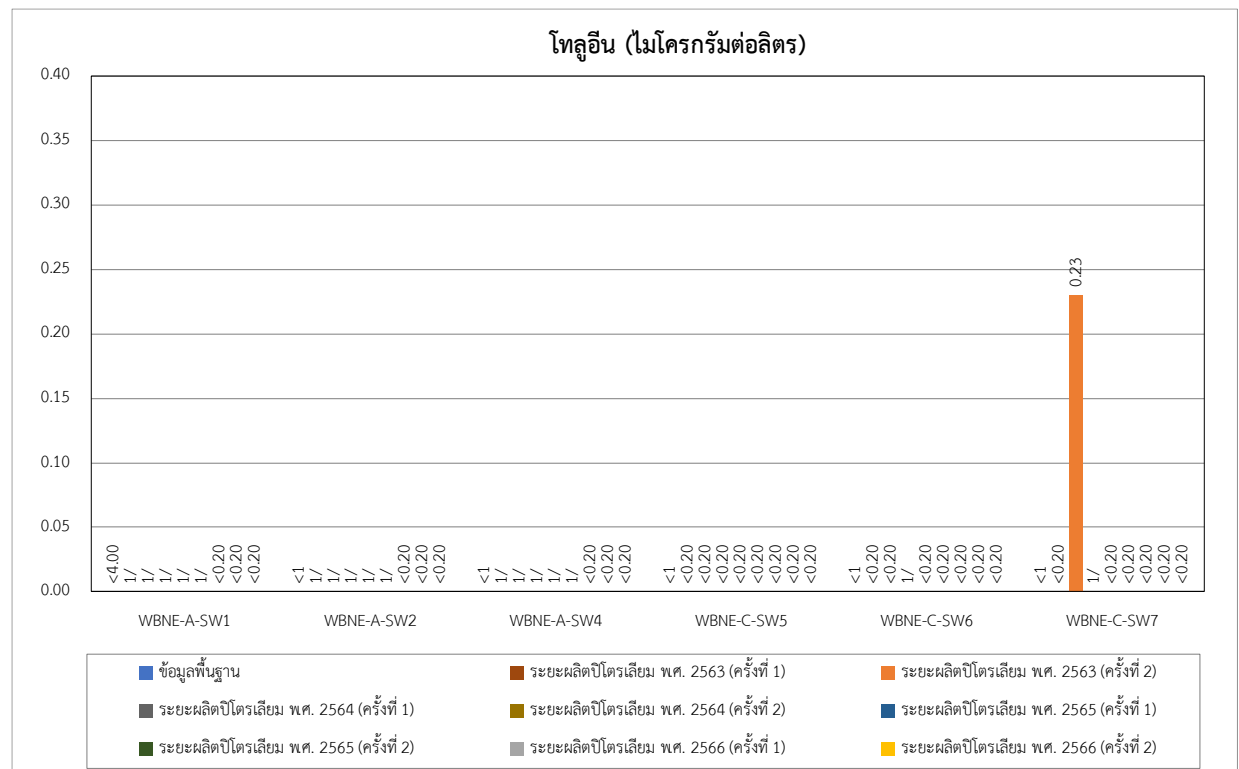
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ เบนซีนไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-22 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเบนซีนของน้ำผิวดิน



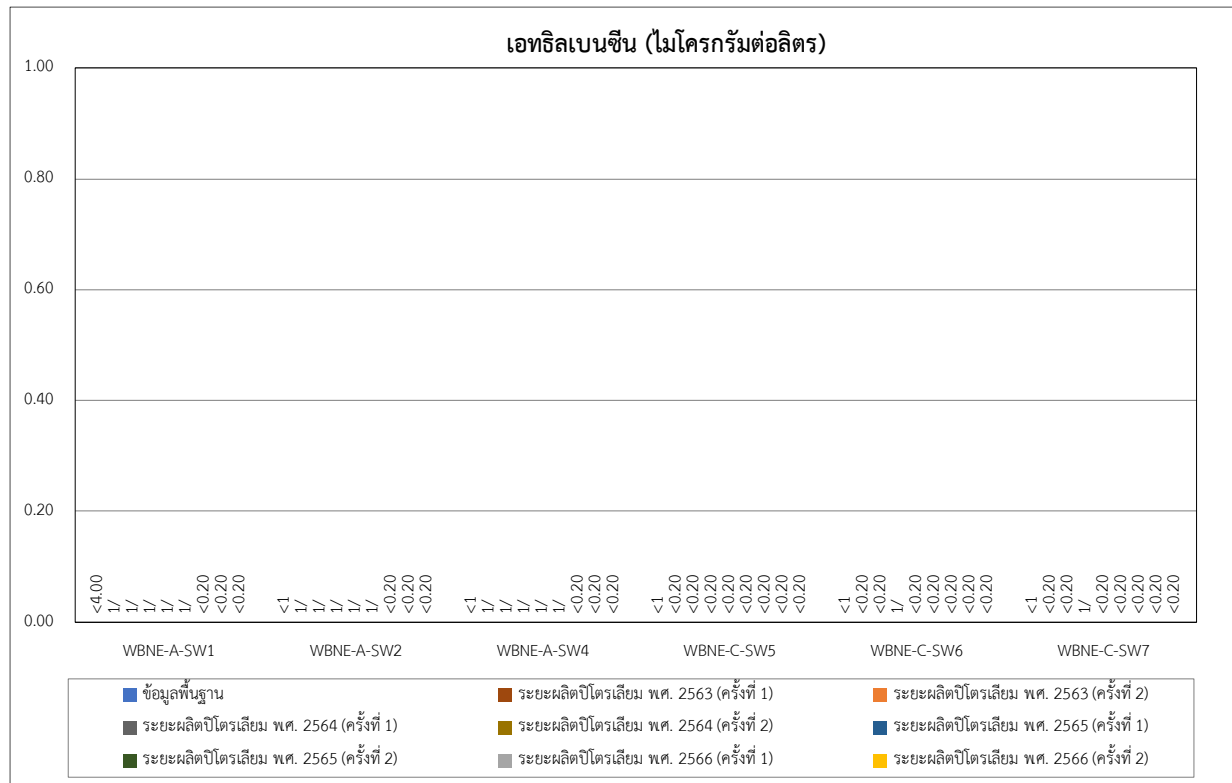
หมายเหตุ โทลูอินไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

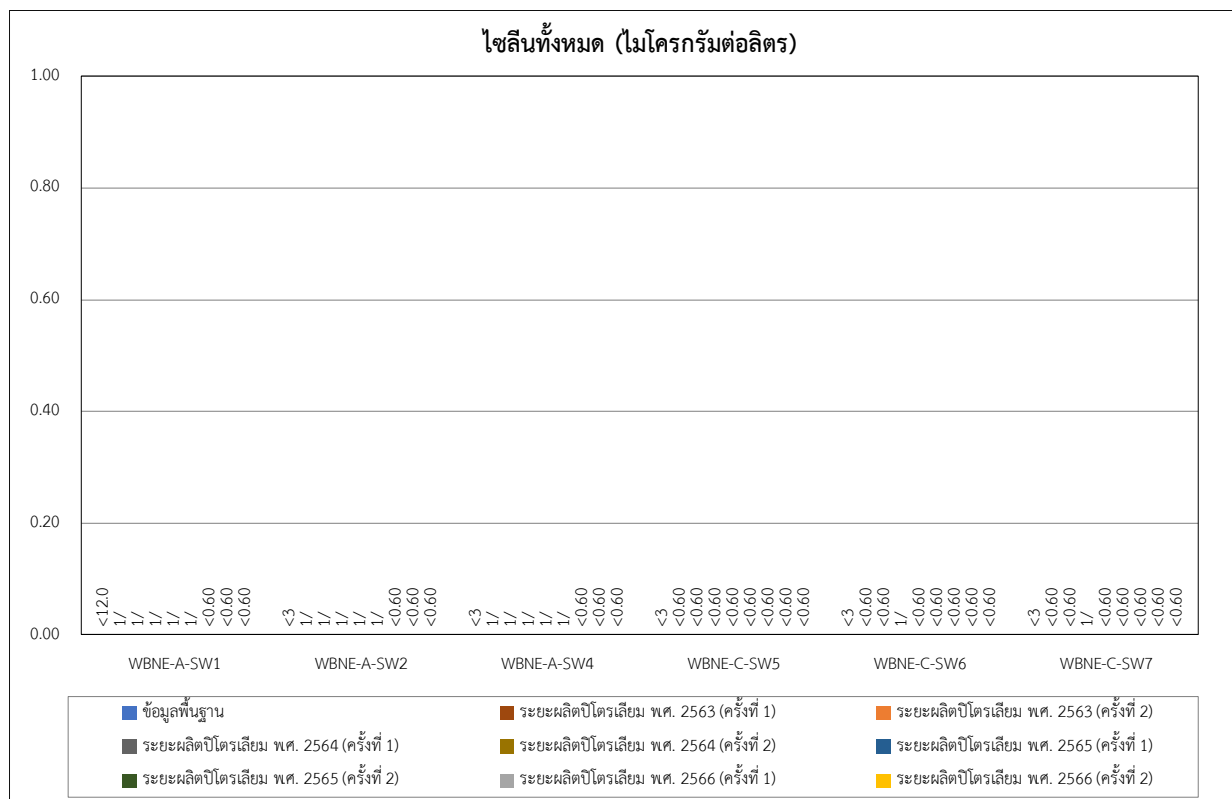
รูปที่ 3-23 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโทลูอินของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



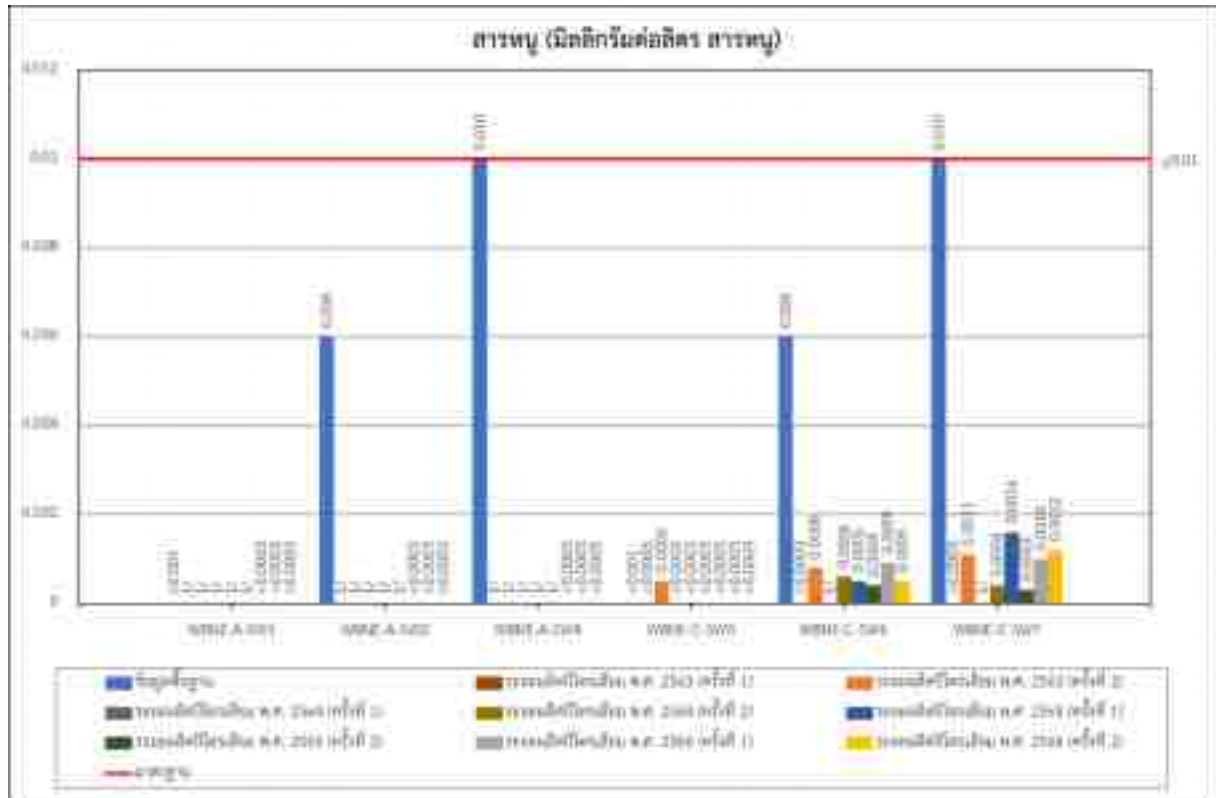
**รูปที่ 3-24 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเอทิลเบนซีนของน้ำผิวดิน**



**รูปที่ 3-25 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไซลีนทั้งหมดของน้ำผิวดิน**

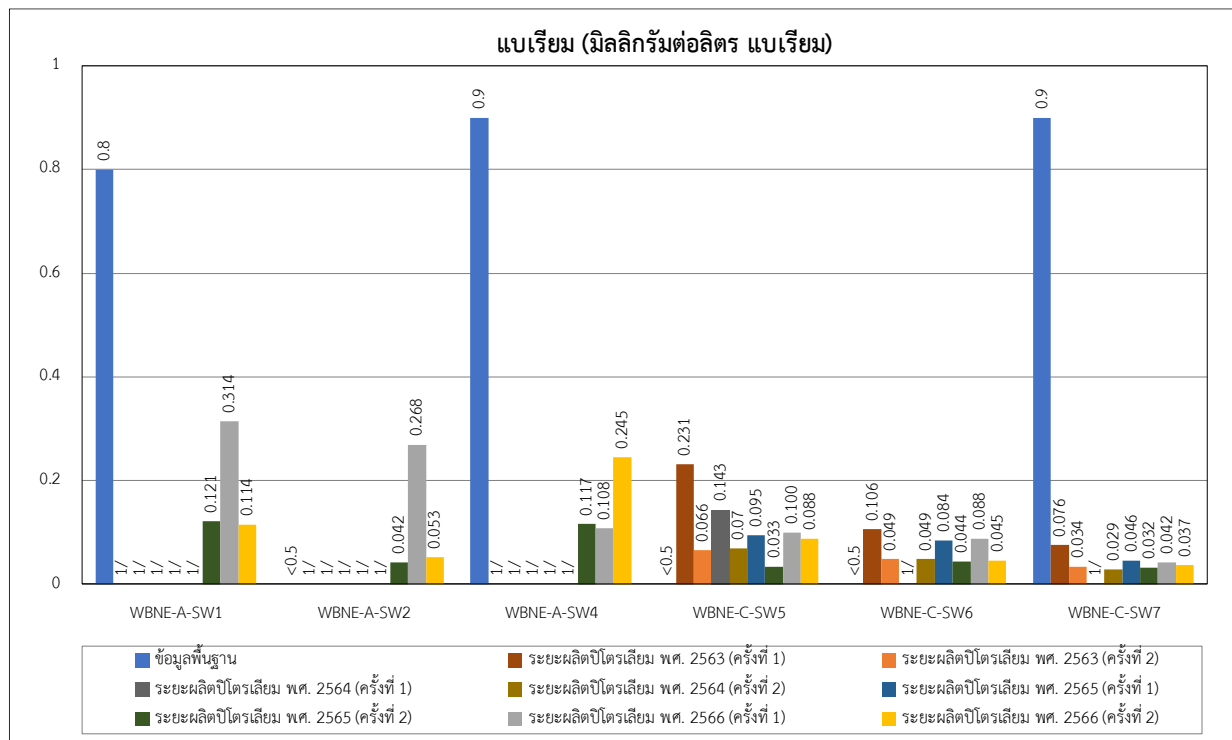
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-26 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารหนูของน้ำผิวดิน



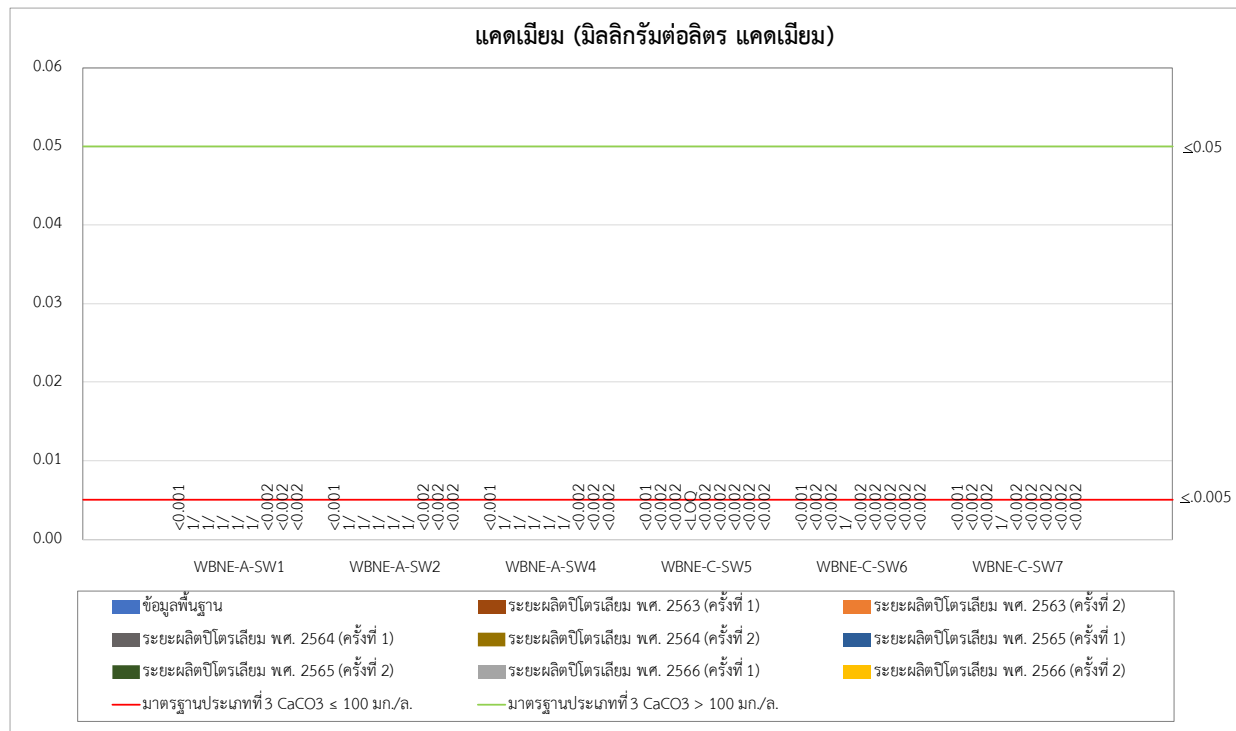
หมายเหตุ แบเรียมไม่ได้กำหนดในค่ามาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

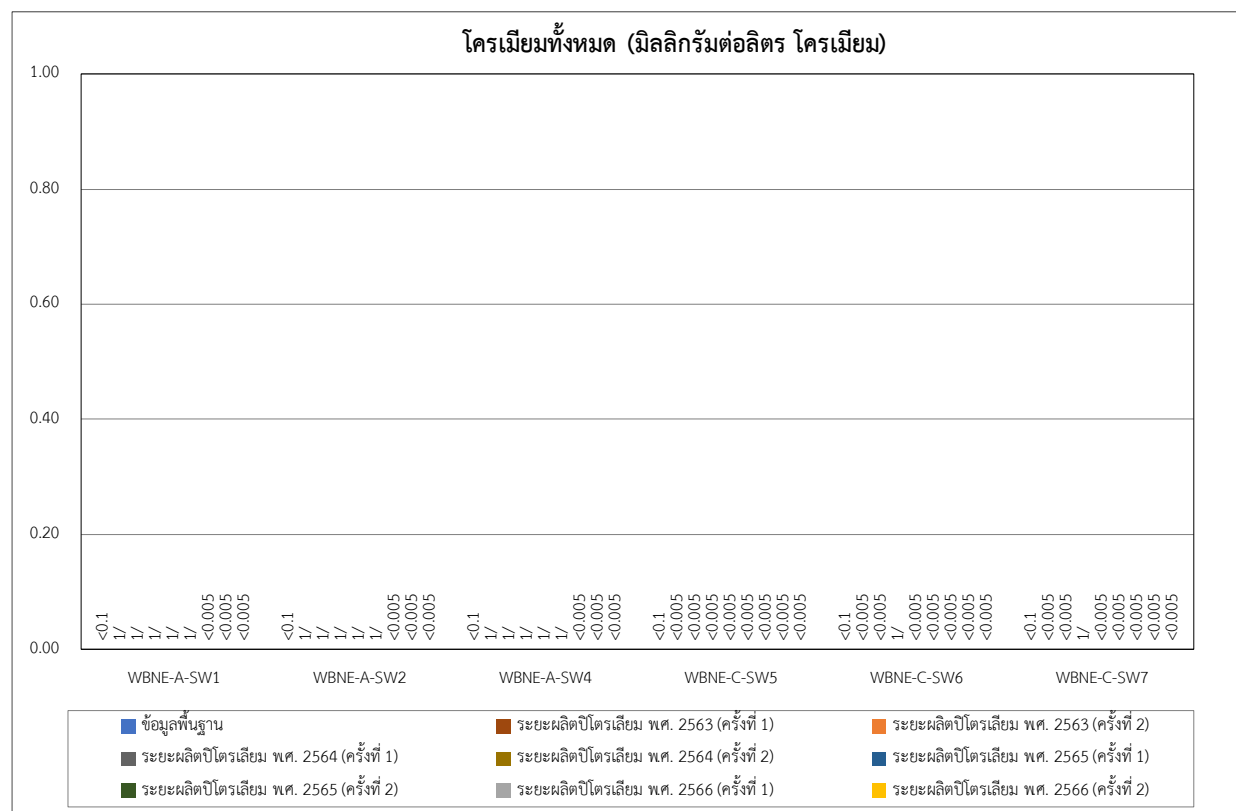
รูปที่ 3-27 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบเรียมของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



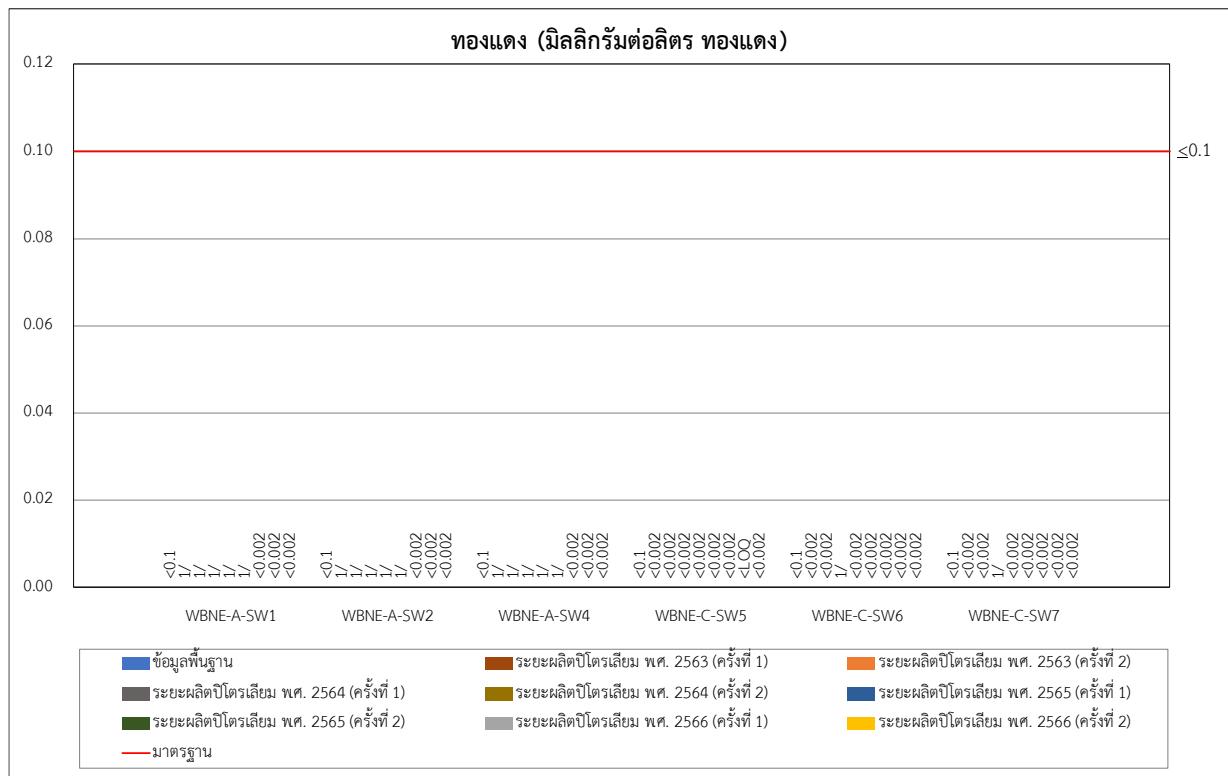
รูปที่ 3-28 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมของน้ำผิวดิน



รูปที่ 3-29 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมทั้งหมดของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

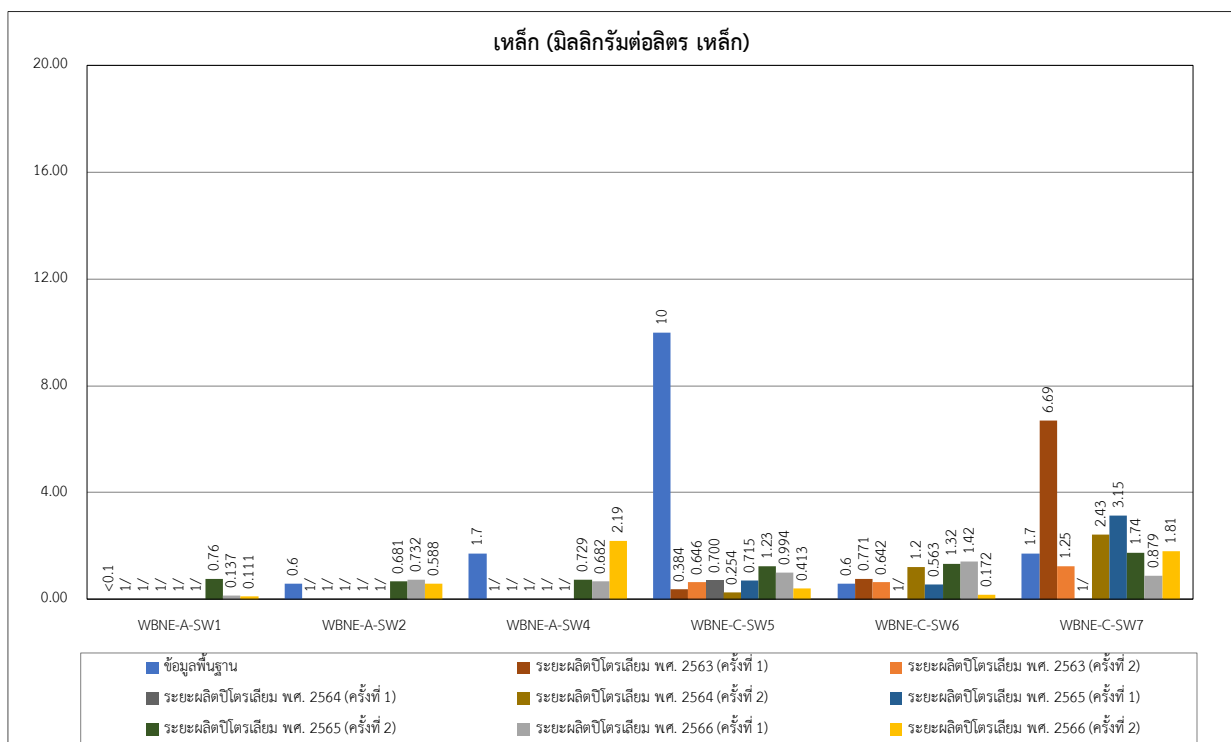
อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ < LOQ : ทองแดง  $\geq 0.003$  และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-30 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทองแดงของน้ำผิวดิน



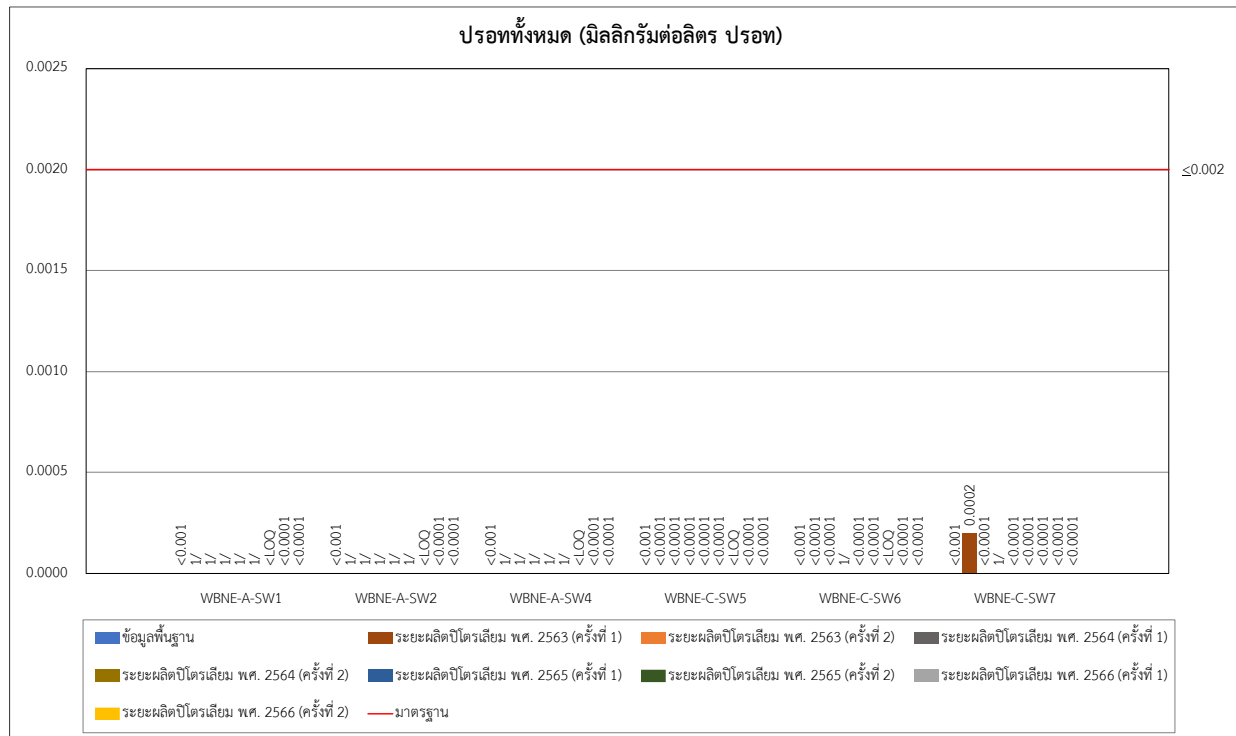
หมายเหตุ เหล็กไม่ได้กำหนดในค่ามาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-31 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเหล็กของน้ำผิวดิน

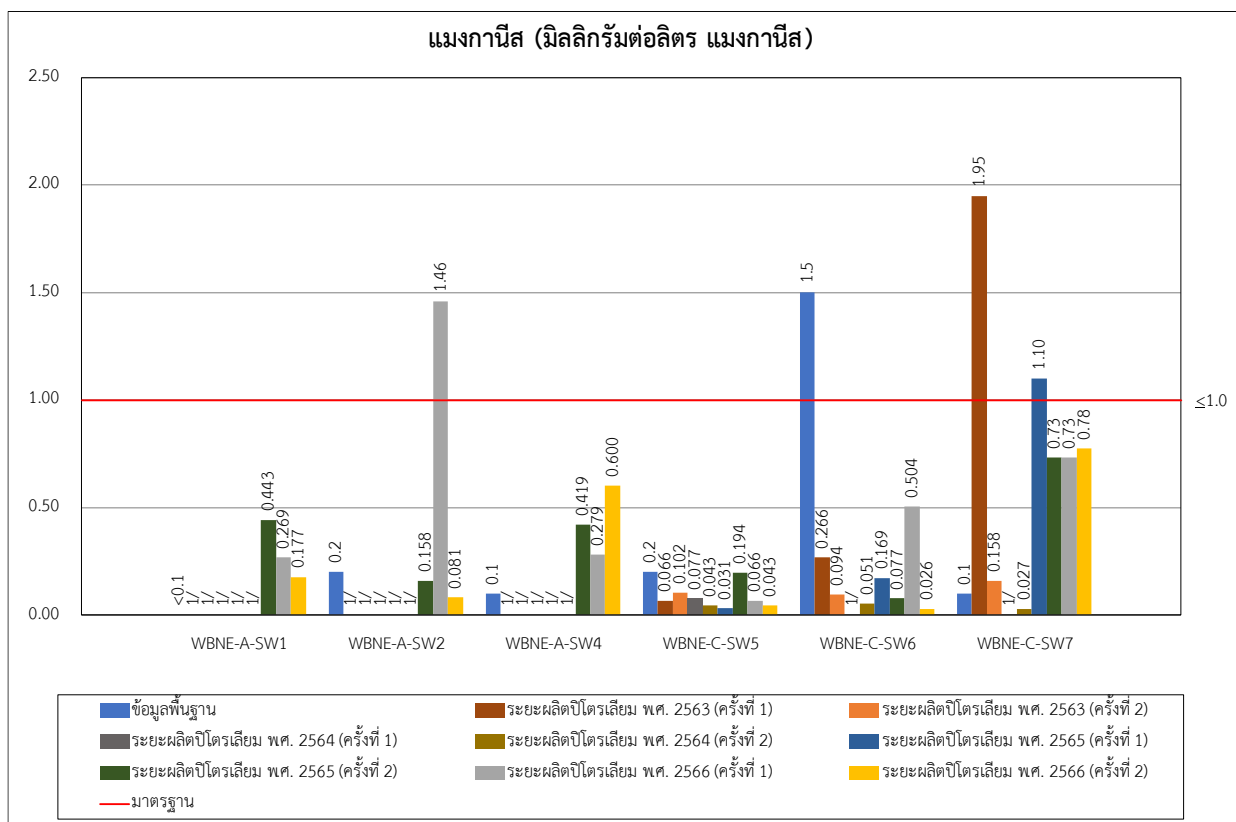
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-32 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปรอททั้งหมดของน้ำผิวดิน

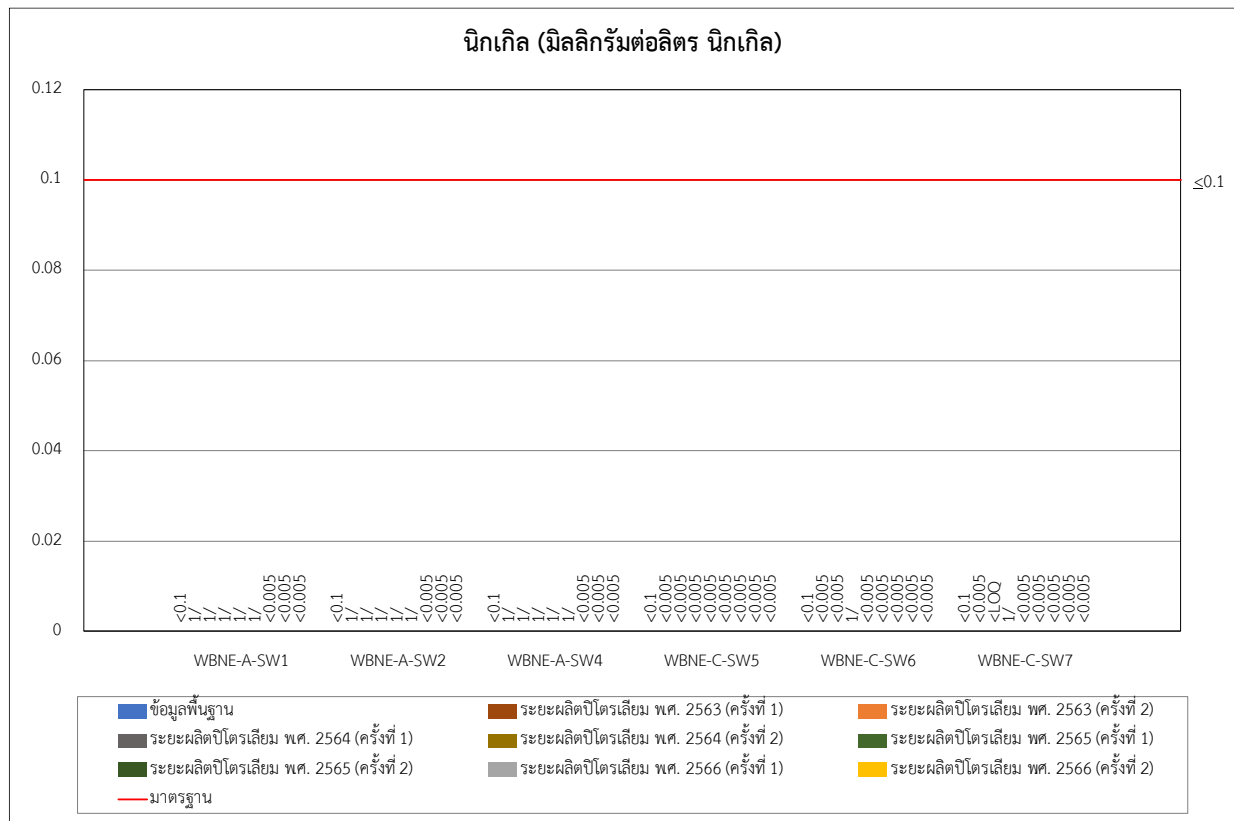


หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-33 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

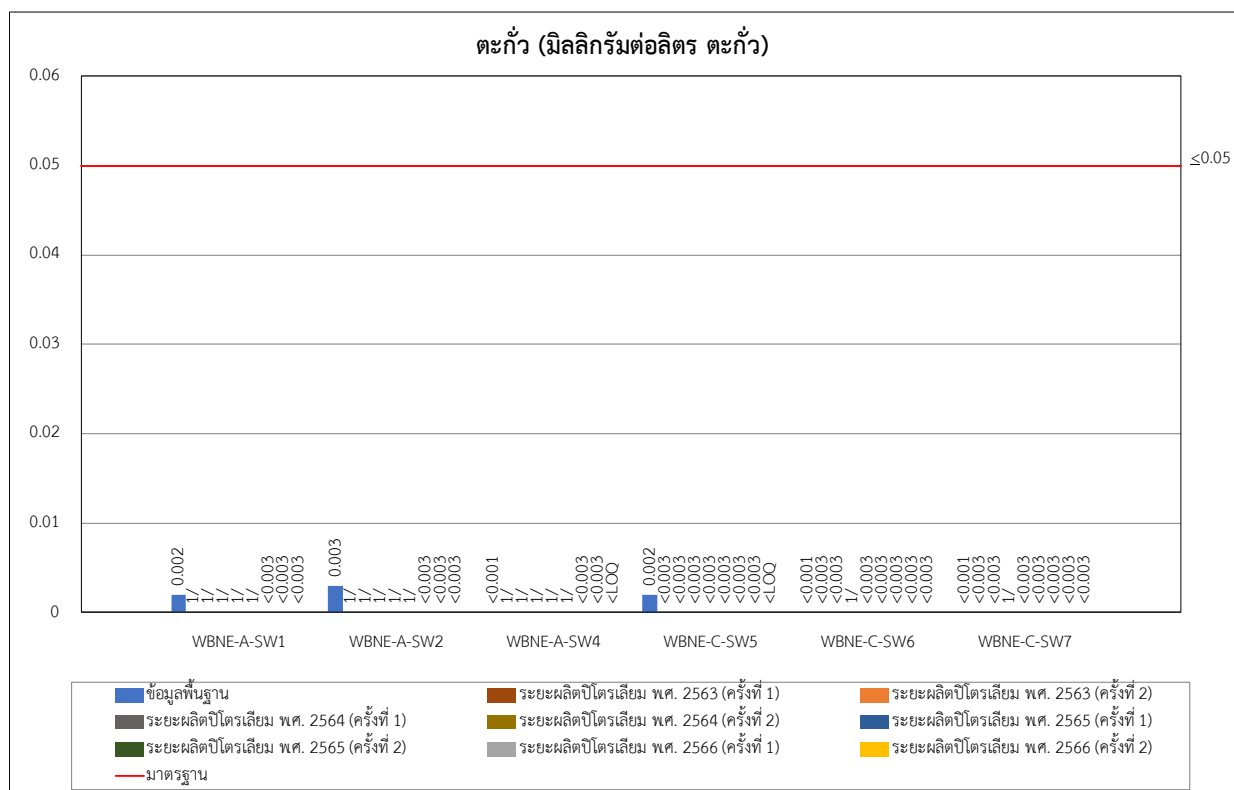
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ < LOQ : นิกเกิล  $\geq 0.005$  และ < 0.050 มก./ล มิลลิกรัมต่อลิตร

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-34 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิกเกิลของน้ำผิวดิน**



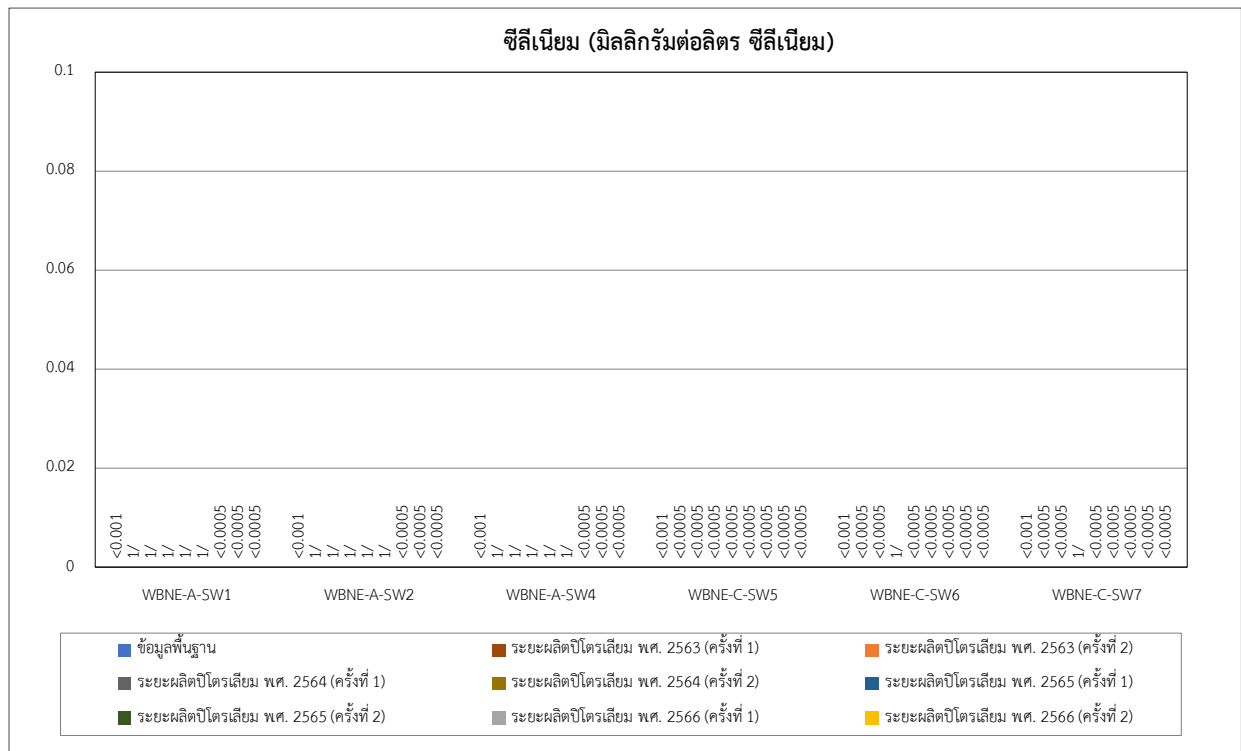
หมายเหตุ 1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

**รูปที่ 3-35 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วของน้ำผิวดิน**



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

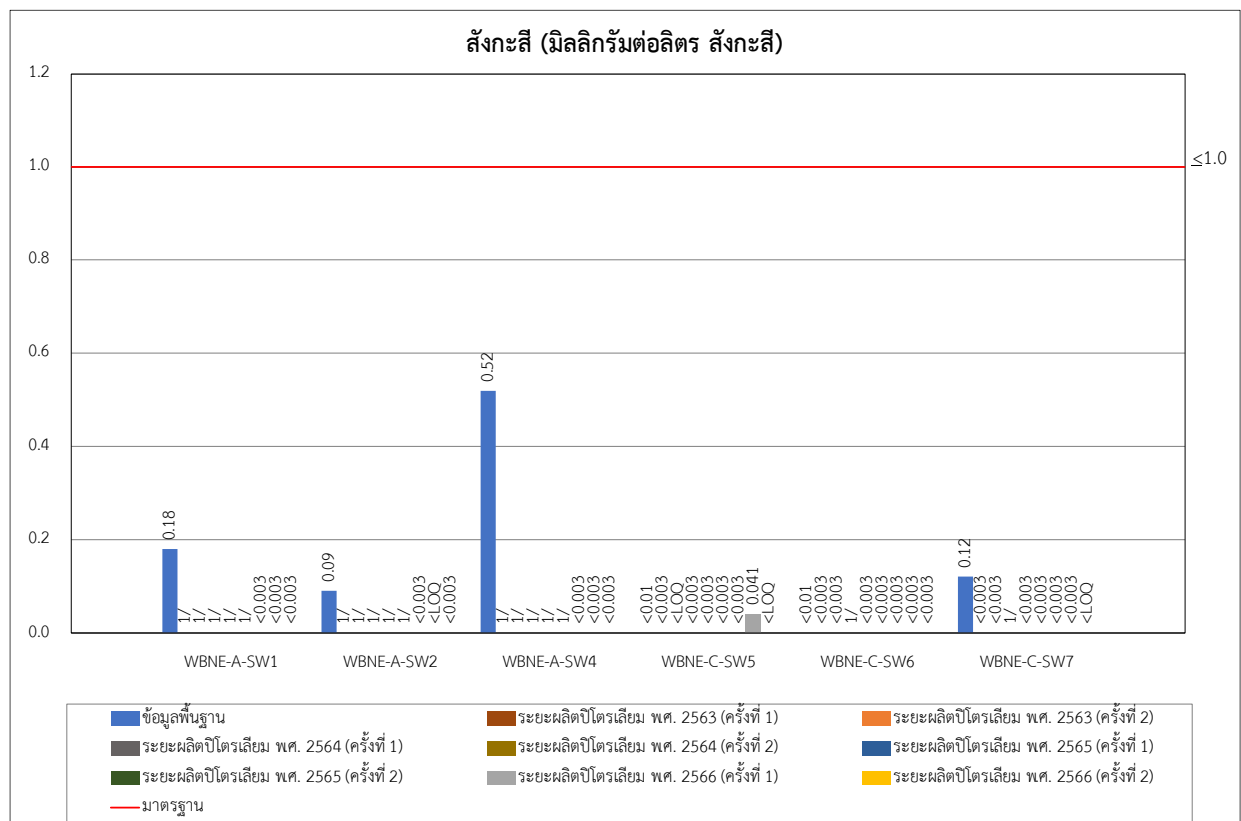
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ ซีลีเนียมไม่ได้กำหนดในค่ามาตรฐาน

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-36 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีลีเนียมของน้ำผิวดิน



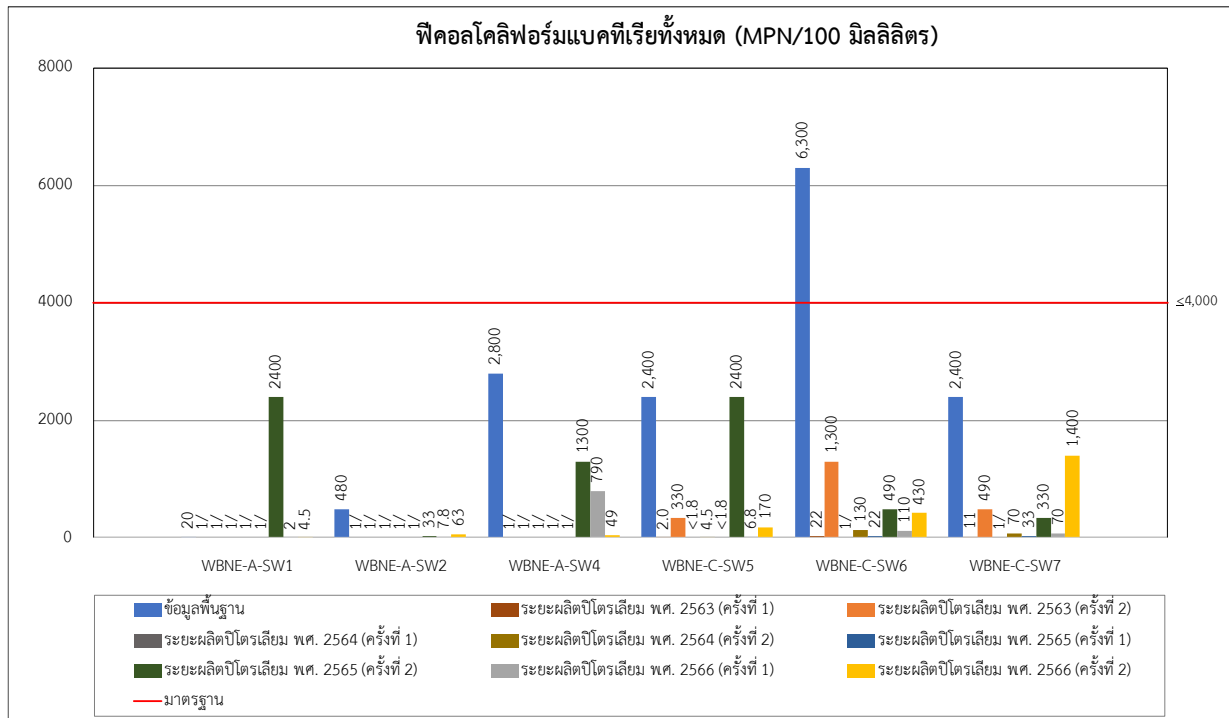
หมายเหตุ < LOQ : สังกะสี ≥ 0.005 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร

1/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

### รูปที่ 3-37 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีของน้ำผิวดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



**รูปที่ 3-38 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดของน้ำผิวดิน**

### 3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C วันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 3-39 และตำแหน่งที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดัง รูปที่ 3-40



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A  
ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-A (Up Gradient)



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A  
ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-A (Down Gradient)



บ้านโคกสำราญ (GW1) : WBNE-A-GW1



บ้านมาบสมอ (1) (GW2) : WBNE-A-GW2



บ้านมาบสมอ (2) (GW3) : WBNE-A-GW3

ระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A  
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566  
รูปที่ 3-39 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C  
ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient)



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C  
ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient)



บ้านกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6



บ้านหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7

ระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A  
ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-A (Up Gradient)



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-A  
ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-A (Down Gradient)



บ้านโคกสำราญ (GW1) : WBNE-A-GW1



บ้านมาบสมอ (1) (GW2) : WBNE-A-GW2

รูปที่ 3-39 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ้านมาบสมอ (2) (GW3) : WBNE-A-GW3  
ระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C  
ในทิศทางเหนือน้ำ : MWWBNE-C (Up Gradient)



บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต WBNE-C  
ในทิศทางท้ายน้ำ : MWWBNE-C (Down Gradient)



บ้านกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6  
ระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C

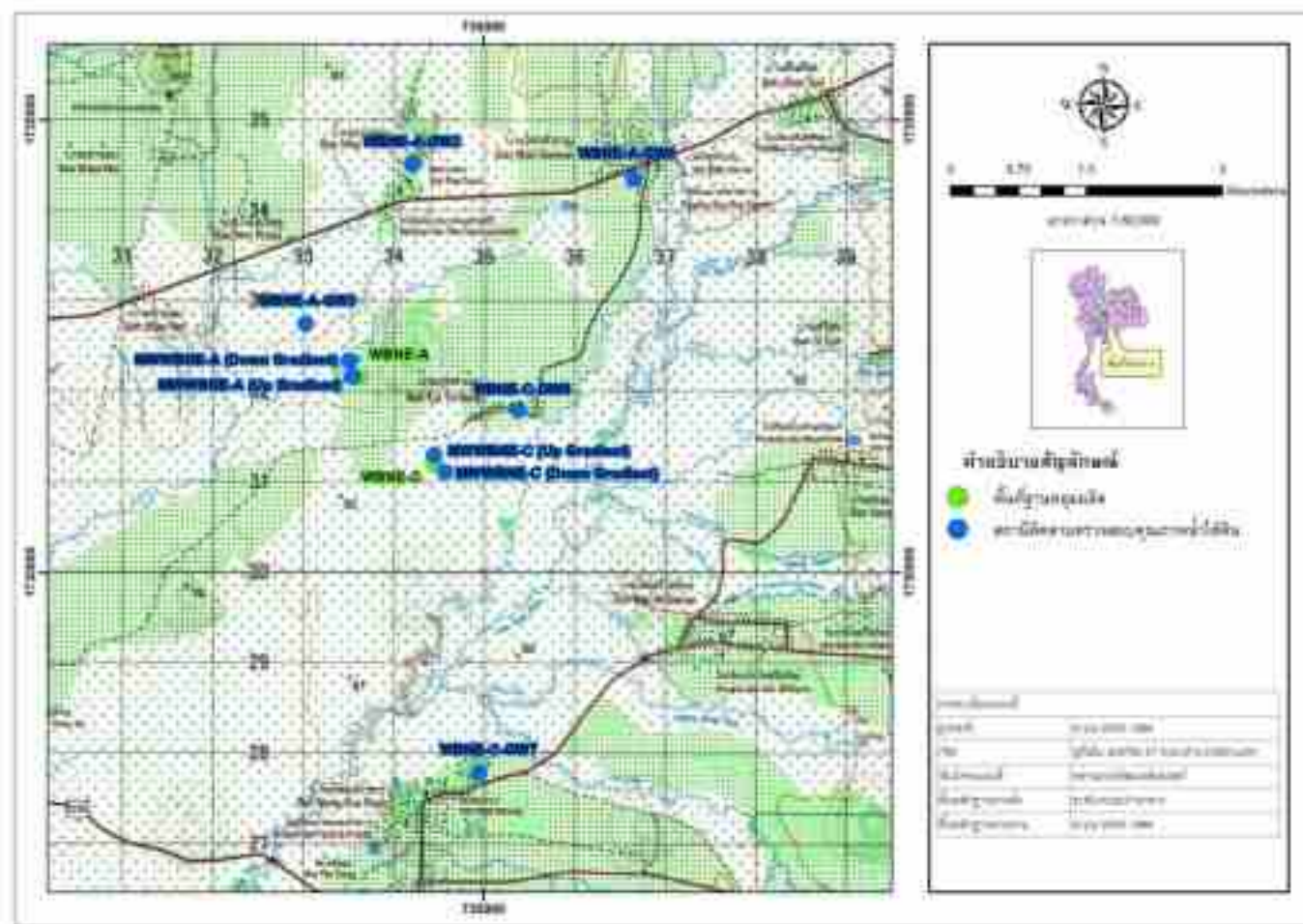


บ้านหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

รูปที่ 3-39 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน





รูปที่ 3-40 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

### 3.4.1 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งระบุวิธีการเก็บให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำใต้ดินอ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA and WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C โครงการได้ดำเนินการเก็บเมื่อวันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 9 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต MWWBNE-A (Up Gradient), MWWBNE-A (Down Gradient), WBNE-A-GW1 และ WBNE-C-GW2, WBNE-A-GW3 , MWWBNE-C (Up Gradient), MWWBNE-C (Down Gradient), WBNE-C-GW6 และ WBNE-C-GW7

### 3.4.2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายละเอียดของดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินและวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-32

ตารางที่ 3-32 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์ <sup>1/</sup>
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer at Site (SM : 2550 B)
2. ความเป็นกรดต่าง (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)
- โทลูอิน (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.GW.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.GW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
14. ทองแดง (Cu)	In-House Method UAE.TP.GW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
15. เหล็ก (Fe)	In-House Method UAE.TP.GW.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.GW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
18. นิกเกิล (Ni)	In-House Method UAE.TP.GW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B
19. ตะกั่ว (Pb)	In-House Method UAE.TP.GW.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.GW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method) ; SM : 3030 E And 3111 B

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



### 3.4.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทั้งหมด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อ้างอิงหมายเลขปฏิบัติการเลขที่ T23AD126-0001 ถึง T23AD126-0002 , T23A0051-0001 ถึง T23A0051-0003 , T23AD127-0001 ถึง T23AD127-0002 , T23A0053-0001 ถึง T23A0053-0002 , 123AT194-0001 ถึง 123AT194-0005 และ T23AT197-0001 ถึง T23AT197-0004 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C เมื่อวันที่ 20 – 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2566 ทั้งหมดจำนวน 9 สถานี พบว่า ค่าดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551 ยกเว้น

- ผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และเหล็ก ที่สถานี WBNE-A-GW3 แมงกานีส ที่สถานี WBNE-C-GW6 (20 ก.พ. 66 และ 26 ก.ย. 66) และสารหนู แคดเมียม โปรททั้งหมด ตะกั่ว ซีลีเนียม ของทุกสถานีที่มีการติดตามตรวจสอบ
- ผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดอนุโลมสูงสุดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 คือ เหล็ก ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) (26 ก.ย. 66), MWWBNE-C (Up Gradient) (21 ก.พ. 66), MWWBNE-C (Down Gradient) (26 ก.ย. 66) และ WBNE-C-GW6
- ผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) และเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 คือ สังกะสี ที่สถานี WBNE-C-GW6 (20 ก.พ. 66 และ 26 ก.ย. 66)
- ผลการตรวจวัดที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) และเกณฑ์กำหนดอนุโลมสูงสุดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 คือ แมงกานีส ที่สถานี WBNE-C-GW7 (26 ก.ย. 66) ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) (26 ก.ย. 66), MWWBNE-A (Down Gradient) และ MWWBNE-C (Up Gradient) (21 ก.พ. 66)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาข้อมูลโดยทั่วไปของพื้นที่ พบว่า เหล็ก และแมงกานีสถือเป็นแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจที่พบในจังหวัดเพชรบูรณ์ (ที่มา: การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดเพชรบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, พ.ศ. 2552) โดยน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลนั้น จะอุดมไปด้วยแร่ธาตุมากน้อยแตกต่างกันไป ขึ้นกับตัวแปรหลายอย่าง อาทิเช่น ธรรมชาติและอายุของทางธรณีวิทยาที่น้ำไหลผ่านรวมทั้งสภาวะทางชีววิทยาและสภาวะทางฟิสิกส์เคมี ซึ่งบางแห่งอุดมไปด้วยแร่เหล็ก คาร์บอนเนต แมงกานีส และสังกะสี ส่วนบางพื้นที่อาจจะมีซัลเฟตสูงมาก

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในระยะผลิตปิโตรเลียม แสดงดังภาคผนวก ฅ พบว่า ไม่มีส่วนประกอบของ สารหนู ตะกั่ว เหล็ก และแมงกานีส แต่อย่างไรก็ตาม ทำให้สรุปได้ว่า ผลการติดตามตรวจสอบที่เกินมาตรฐานที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ไม่ได้มาจากกิจกรรมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียม

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ญ, ฎ และ ฏ

### 3.4.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินระหว่างข้อมูลพื้นฐานก่อนมีกิจกรรมของโครงการ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินงานที่ผ่านมาระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2566 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้น

- ปรอททั้งหมด ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค. 61) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 จนถึงปัจจุบัน
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค. 61) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 จนถึงปัจจุบัน
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-A (Down Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน ระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2565 และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-C (Down Gradient) มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน ( 7 ม.ค. 59) จนถึงระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (8 ก.ย. 65) และมีค่าเกินมาตรฐานในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (21 ก.พ. 66)
- แมงกานีส ที่สถานี WBNE-C-GW7 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน จนถึงระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (20 ก.พ. 66) แต่มีค่าเพิ่มขึ้นจนเกินมาตรฐานในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค. 61) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 จนถึงปัจจุบัน
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-A (Down Gradient) มีค่าเกินมาตรฐาน ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (8 ก.ย. 65) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- ตะกั่ว ที่สถานี WBNE-A-GW2 และ WBNE-A-GW3 มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน และมีค่าลดลงจนเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (9 ก.ย. 65) จนถึงปัจจุบัน
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-C (Up Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน ระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2563 (7 ก.พ. 63) จนถึงระยะผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2564 (18 มี.ค. 64) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (21 ก.พ. 66)
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-C (Down Gradient) มีค่าเกินมาตรฐานตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน ระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (7 ก.พ. 63) แต่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (13 ก.ย.63) จนถึงปัจจุบัน
- สังกะสี ที่สถานี WBNE-C-GW6 มีค่าเกินมาตรฐานในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2564 (18 มี.ค. 64) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (20 ก.พ. 66 และ 26 ก.ย. 66)

นอกจากนี้ หากพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องทางด้านสุขภาพ พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินใน ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565 ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้น

- ความเป็นกรดต่าง ที่สถานี WBNE-C-GW7 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (6 ก.พ. 63) จนถึงระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (24 ก.พ. 65) แต่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ใน ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (8 ก.ย. 65) จนถึงปัจจุบัน
- เหล็ก ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- เหล็ก ที่สถานี MWWBNE-A (Down Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน และระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- เหล็ก ที่สถานี MWWBNE-C (Up Gradient) มีค่าเพิ่มขึ้นจนเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (21 ก.พ. 66) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- เหล็ก ที่สถานี MWWBNE-C (Down Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2563 (7 ก.พ. 63) และในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- เหล็ก ที่สถานี WBNE-C-GW6 มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (6 ก.พ. 63) จนถึงปัจจุบัน
- ปรอตทั้งหมด ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค.61) แต่ปัจจุบันมีค่าลดลงจนเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดเรียบร้อยแล้ว
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-A (Up Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค.61) แต่ปัจจุบันมีค่าลดลงจนเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดเรียบร้อยแล้ว
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-A (Down Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (4 พ.ค.61) ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (10 ธ.ค. 65) และระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- แมงกานีส ที่สถานี MWWBNE-C (Down Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (21 ก.พ. 66) แต่มีค่าลดลงจนเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย.66)
- แมงกานีส ที่สถานี WBNE-C-GW7 มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-A (Down Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2565 (10 ธ.ค. 65) และระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)
- ตะกั่ว ที่สถานี MWWBNE-C (Up Gradient) มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2563 (7 ก.พ. 63) ถึงระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2564 (18 มี.ค.64) และระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมปี พ.ศ. 2566 (21 ก.พ. 66) แต่ลดลงจนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ปี พ.ศ. 2566 (26 ก.ย. 66)

โดยผลการติดตามตรวจสอบและการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 3-38 ถึง ตารางที่ 3-41 และรูปที่ 3-41 ถึงรูปที่ 3-64 อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง ตามที่มาตรการกำหนด เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินที่ตรวจพบต่อไป

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-33 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A สถานี MWWBNE-A (Up Gradient)

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	4 พ.ค. 61	8 ก.ย. 65	21 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-
MWWBNE-A (Up Gradient) 47P 733558E 1732166N	อุณหภูมิ	°C	32	29	29	29	29	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ความเป็นกรดต่าง	-	6.9 (32 °C)	7.8 (29 °C)	8.4 (29 °C)	7.3 (29 °C)	7.3 – 8.4	7.0-8.5	6.5-9.2	<sub>2/</sub>
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	855 (32 °C)	612 (29 °C)	216 (29 °C)	264 (30 °C)	216 - 612	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ความเค็ม	ppt	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1 – 0.4	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	26.5	<5.0	<5.0	18.2	<5.0 – 18.2	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	396	404	365	138	138 - 404	≤600	≤1,200	<sub>2/</sub>
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	สารกลุ่ม BTEX									
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤5.0
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	< 0.20	< 0.20	< 0.20	1.8	<0.20 – 1.8	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤1,000
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤700
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤10,000
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.0003	0.0004	<0.0003	<0.0003	<0.0003 – 0.0004	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.114	0.032	0.011	0.034	0.011 – 0.0034	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤1.0	≤1.5	≤1.0
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.579	<LOQ	0.072	1.43	<LOQ – 1.43	≤0.5	≤1	<sub>2/</sub>
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	0.0051	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	1.31	0.157	0.030	0.034	0.030 – 0.157	≤0.3	≤0.5	≤0.5
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤0.02
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.014	<LOQ	<LOQ	0.369	<LOQ – 0.369	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.030	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤5.0	≤15.0	≤5.0
	ลักษณะตัวอย่าง									
	สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	เหลือง / ไส	ไม่มีสี / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ขุ่น	-	-	-
	ตะกอน	-	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

\* : ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 61

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (เหล็ก ≥0.005 และ <0.050 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล., ตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล. )

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-34 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A สถานี MWWBNE-A (Down Gradient)

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	4 พ.ค. 61	10 ธ.ค. 65	21 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
MWWBNE-A (Down Gradient) 47P 733524E 1732333N	อุณหภูมิ	°C	31	29	29	29	29	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.1 (31 °C)	8.0 (29°C)	8.2 (29°C)	7.4 (29°C)	7.4 - 8.2	7.0-8.5	6.5-9.2	<div>2/</div>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	608 (31 °C)	258 (29°C)	240 (29°C)	274 (29°C)	240 - 274	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ความเค็ม	ppt	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	33.3	20.0	17.8	70.5	17.8 – 70.5	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	292	107	355	133	107 - 355	≤600	≤1,200	<div>2/</div>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	สารกลุ่ม BTEX										
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	≤5.0	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	0.25	<0.20	1.4	<0.20 – 1.4	<div>2/</div>	<div>2/</div>	≤1,000	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	≤700	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	≤10,000	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.0006	<0.0003	0.0004	<0.0003	<0.0003 - 0.0004	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.118	0.049	0.015	0.057	0.015 – 0.057	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<div>2/</div>	<div>2/</div>	<div>2/</div>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤1.0	≤1.5	≤1.0	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	1.57	0.967	0.715	3.12	0.715 – 3.12	≤0.5	≤1	<div>2/</div>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	1.05	1.22	0.277	0.968	0.277 – 1.22	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.005	<0.005	<LOQ	<0.005	<0.005 - <LOQ	<div>2/</div>	<div>2/</div>	≤0.02	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.003	0.105	<0.003	0.415	<0.003 – 0.415	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.003	<LOQ	<0.003	<0.003	<0.003 - <LOQ	≤5.0	≤15.0	≤5.0	
	ลักษณะตัวอย่าง										
	สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-		เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	-	-	-	-
	ตะกอน	-		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	-	-	-

หมายเหตุ:

1/

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

2/

: ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

3/

: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

\*

: ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 61

\*\*

: ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ

: < LEVEL OF QUANTITATION (นิกเกิล ≥0.005 และ <0.50 มก./ล และ สังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-35 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A ที่สถานีบ้านโคกสำราญ (GW1) : WBNE-A-GW1

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	14-24 ก.ค. 60	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
WBNE-A-GW1 47P 736663E 1734353N	อุณหภูมิ	°C	<sup>4/</sup>	30	29	28	28 - 30	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	6.9	7.4 (30 °C)	7.9 (29 °C)	8.2 (28 °C)	7.4 – 8.2	7.0-8.5	6.5-9.2	<sup>2/</sup>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	479	811 (30 °C)	1,071 (29 °C)	927 (28 °C)	811 - 1,071	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	0.4	0.5	0.5	0.5	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	480	548	544	533	533 – 548	≤600	≤1,200	<sup>2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>5/</sup>	<3	<3	<3	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	สารกลุ่ม BTEX										
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1.00	<0.20	<0.20	2.1	<0.20 – 2.1	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	≤5.0	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1.00	<0.20	<0.20	6.2	<0.20 – 6.2	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	≤1,000	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	≤700	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<1.00	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	≤10,000	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.010	0.0008	0.0009	0.0005	0.0005 – 0.0009	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.9	0.009	0.018	0.016	0.009 – 0.018	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<LOQ	<0.002	<0.002	<0.002 - <LOQ	≤1.0	≤1.5	≤1.0	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.2	<LOQ	<LOQ	<0.005	<0.005 - <LOQ	≤0.5	≤1	<sup>2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.16	<0.002	<LOQ	<0.002	<0.002 - <LOQ	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>2/</sup>	<sup>2/</sup>	≤0.02	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.002	<0.003	<0.003	<0.003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.48	<LOQ	<0.003	<0.003	<0.003 - <LOQ	≤5.0	≤15.0	≤5.0	
	ลักษณะตัวอย่าง										
	สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	-4/	ไม่มีสี / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	เหลือง / ไส	-	-	-	-
	ตะกอน	-	-4/	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	-	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน


<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

<sup>4/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>5/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28, C29-C36 และ C6-C9) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

 : ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION ( ทองแดง ≥0.003 และ <0.025 มก./ล., เหล็ก ≥0.010 และ <0.050 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล.ม แมงกานีส ≥0.002 มก./ล. และ <0.050 มก./ล. และสังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มก./ล.)



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-36 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A สถานีบ้านมาบสมอ (1) (GW2) : WBNE-A-GW2

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	15 ม.ค. 58	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
WBNE-A-GW2 47P 734219E 1734524N	อุณหภูมิ	°C	28.5	29	29	29	29	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.60	7.5 (29 °C)	8.2 (29 °C)	7.8 (29 °C)	7.5 – 8.2	7.0-8.5	6.5-9.2	<sub>2/</sub>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	680	697 (29 °C)	955 (29 °C)	753 (29 °C)	697 - 955	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเค็ม	ppt	0.1	0.4	0.4	0.4	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	480	448	472	460	448 - 472	≤600	≤1,200	<sub>2/</sub>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	0.6	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>5/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	สารกลุ่ม BTEX										
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤5.0	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	3.7	<0.20 – 3.7	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤1,000	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤700	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤10,000	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.080	0.094	0.053	0.053 – 0.094	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	0.003	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<LOQ	<0.002	<LOQ	<0.002 - <LOQ	≤1.0	≤1.5	≤1.0	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.40	<LOQ	0.184	<LOQ	<LOQ – 0.184	≤0.5	≤1	<sub>2/</sub>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.19	0.163	0.138	0.092	0.092 - 0.163	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤0.02	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.029	<0.003	<0.003	<0.003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.24	0.032	<0.003	0.068	<0.003 – 0.068	≤5.0	≤15.0	≤5.0	
	ลักษณะตัวอย่าง										
	สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	-	-4/	ไม่มีสี / ใส	เหลือง / ใส	เหลือง / ใส	-	-	-	-
	ตะกอน	-	-	-4/	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	-	-	-	-

หมายเหตุ: 1/ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

2/ : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

3/ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

4/ : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

5/ : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28, C29-C36 และ C6-C9) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION ( ทองแดง ≥0.003 และ <0.025 มก./ล., เหล็ก ≥0.010 และ <0.050 มก./ล. และ ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-37 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A สถานีบ้านมาบสมอ (2) (GW3) : WBNE-A-GW3

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
วันที่เก็บตัวอย่าง		-	15 ม.ค. 58	9 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-
WBNE-A-GW3 47P 733038E 1732751N	อุณหภูมิ	°C	24.4	29	33	27	27 – 33	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.40	7.6 (29 °C)	8.2 (33 °C)	7.8 (27 °C)	7.6 – 8.2	7.0-8.5	6.5-9.2	<sub>2/</sub>
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	1,480	880 (29 °C)	1,245 (33 °C)	1,213 (27 °C)	880 - 1,245	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ความเค็ม	ppt	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5 – 0.6	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	14	<5.0	5.5	<5.0	<5.0 – 5.5	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	1,040	636	625	710	625 - 710	≤600	≤1,200	<sub>2/</sub>
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<0.5	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>5/</sub>	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	สารกลุ่ม BTEX									
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤5.0
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	2.5	<0.20 – 2.5	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤1,000
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤700
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤10,000
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.5	0.317	0.307	0.296	0.296 – 0.317	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	<0.002	<0.002	<0.002	-	≤1.0	≤1.5	≤1.0
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.20	0.216	0.655	<0.005	<0.005 – 0.655	≤0.5	≤1	<sub>2/</sub>
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.02	0.036	0.066	<0.002	<0.002 – 0.066	≤0.3	≤0.5	≤0.5
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	0.001	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤0.02
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.012	<0.003	<0.003	<0.003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.22	0.071	<LOQ	<0.003	<0.003 – 0.071	≤5.0	≤15.0	≤5.0
	ลักษณะตัวอย่าง									
	สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	<sub>4/</sub>	ไม่มีสี /ใส	เหลือง /ใส	ไม่มีสี /ใส	-	-	-	-
ตะกอน	-	<sub>4/</sub>	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	-	-	-	-	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

<sup>4/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>5/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28, C29-C36 และ C6-C9) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในช่วงที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล. และ สังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มก./ล.)



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-38 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี MWWBNE-C (Up Gradient)

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน									ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	-	7 ม.ค. 59	7 ก.พ. 63	15 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	24 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	21 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
MWWBNE-C (Up Gradient) 47P 734458E 1731297N	อุณหภูมิ	°C	30	30	30	31	29	27	27	28	29	27 - 31	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.6 (30°C)	7.9 (30°C)	7.9 (30°C)	7.9 (31°C)	8.0 (29°C)	7.8 (27°C)	8.0 (27°C)	7.6 (28°C)	7.4 (29°C)	7.4 – 8.0	7.0-8.5	6.5-9.2	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	770	282 (30°C)	384 (30°C)	382 (31°C)	482 (29°C)	427 (27°C)	580 (27°C)	719 (28°C)	840 (29°C)	282 - 840	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ความเค็ม	ppt	0.3	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.1 - 0.4	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	33.3	7.7	<5.0 – 33.3	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	428	234	218	250	308	305	406	98	464	98 – 464	≤600	≤1,200	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	2	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	สารกลุ่ม BTEX															
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	≤5.0
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	≤1,000
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	≤700
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	≤10,000
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003 – 0.0003	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.017	0.010	0.009	0.013	0.011	0.011	0.013	0.013	0.050	0.018	0.009 – 0.050	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.002	0.006	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002 - 0.006	≤1.0	≤1.5	≤1.0
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.662	0.200	0.021	<LOQ	<LOQ	0.084	<LOQ	1.93	0.465	<LOQ - 1.93	≤0.5	≤1	<div><div></div><div>2/</div></div>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - 0.0002	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.101	0.006	<0.002	<LOQ	<0.002	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.083	0.074	<0.002 – 0.083	≤0.3	≤0.5	≤0.5
	นิเกิล	มก./ล. นิเกิล	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	≤0.02
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.020	0.176	0.119	0.152	<LOQ	<LOQ	<0.003	0.674	<LOQ	<LOQ	<LOQ – 0.674	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<LOQ	<0.003	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<0.003 - <LOQ	≤5.0	≤15.0	≤5.0
	ลักษณะตัวอย่าง สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	-	ไม่มีสี / ใส	เหลือง / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ใส	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>
	ตะกอน	-	-	เหลือง	เหลือง	ไม่มี	เหลือง	ไม่มี	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>	<div><div></div><div>2/</div></div>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมืค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (เหล็ก ≥0.005 และ <0.050 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล., แมงกานีส ≥0.002 และ <0.025 มก./ล., ตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล. และสังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-39 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C ที่สถานี MWWBNE-C (Down Gradient)

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน									ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	-	7 ม.ค. 59	7 ก.พ. 63	15 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	24 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	21 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
MWWBNE-C (Down Gradient) 47P 734583E 1731113N	อุณหภูมิ	°C	30	29	30	30	29	26	28	27	29	26 - 30	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.6 (30°C)	7.6 (29°C)	7.6 (30°C)	7.6 (30°C)	7.7 (29°C)	7.6 (26°C)	7.8 (28°C)	7.6 (27°C)	7.6 (29°C)	7.6 - 7.8	7.0-8.5	6.5-9.2	<sub>2/</sub>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	712	603 (29°C)	728 (30°C)	410 (30°C)	654 (29°C)	654 (26°C)	527 (28°C)	682 (27°C)	679 (29°C)	410 - 728	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเค็ม	ppt	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2 - 0.4	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	6.4	9.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7.4	25.3	<5.0 – 25.3	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	412	426	388	382	418	396	338	107	378	107 – 426	≤600	≤1,200	<sub>2/</sub>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	2	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	สารกลุ่ม BTEX															
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤5.0	
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20 - 0.25	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤1,000	
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<0.20	<0.20	<0.20	< 0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤700	
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤10,000	
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.0006	<0.0003	0.0003	<0.0003	0.0004	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0004	<0.0003 – 0.0004	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.034	0.012	<0.003	0.009	0.006	0.010	0.018	0.050	0.006	<0.003 – 0.050	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.002	<0.002	<0.002	<LOQ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003	
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.005	<0.005	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 - 0.012	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.002	0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002 - 0.005	≤1.0	≤1.5	≤1.0	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.844	1.08	0.278	<LOQ	0.082	0.141	0.078	0.707	1.61	<LOQ - 1.61	≤0.5	≤1	<sub>2/</sub>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001	
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.074	0.054	0.057	<LOQ	0.032	0.026	<LOQ	1.15	0.041	<LOQ – 1.15	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤0.02	
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.016	0.012	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<LOQ	<0.003	<LOQ	<0.003 – 0.012	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01	
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01	
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	≤5.0	≤15.0	≤5.0	
	ลักษณะตัวอย่าง สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	-	ไม่มีสี / ไส	เหลือง / ไส	ไม่มีสี / ไส	ไม่มีสี / ไส	ไม่มีสี / ไส	ไม่มีสี / ไส	ไม่มีสี / ไส	ไม่มีสี / ไส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ตะกอน	-	-	เหลือง	เหลือง	ไม่มีสี	เหลือง	ไม่มีสี	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (แคดเมียม ≥0.002 และ <0.010 มก./ล., เหล็ก ≥0.005 และ <0.050 มก./ล., แมงกานีส >0.002 และ <0.025 มก./ล. และตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-40 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C สถานี บ้านกุดตาบ้อง (GW6) : WBNE-C-GW6

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน									ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	-	15 ม.ค. 58	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	24 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
WBNE-C-GW6 47P 735384E 1731798N	อุณหภูมิ	°C	27.1	32	31	31	32	30	30	31	30	30 - 32	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	7.16	7.1 (32°C)	7.0 (31°C)	7.1 (31°C)	7.2 (32°C)	7.1 (30°C)	7.1 (30°C)	8.3 (31°C)	7.7 (30°C)	7.0 – 8.3	7.0-8.5	6.5-9.2	<sub>2/</sub>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	810	778 (32°C)	805 (31°C)	801 (25°C)	744 (32°C)	754 (30°C)	610 (30°C)	421 (31°C)	723 (30°C)	421 - 805	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ความเค็ม	ppt	0.2	0.3	0.4	0.2	0.5	0.3	0.4	0.2	0.4	0.2 - 0.5	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	<5.0	12.4	15.0	49.5	19.3	35.2	50.4	63.2	102	12.4 – 102	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	570	489	476	500	514	490	444	386	432	386 - 514	≤600	≤1,200	<sub>2/</sub>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	0.80	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sub>5/</sub>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	สารกลุ่ม BTEX															
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤5.0
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	1.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20 - 1.0	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤1,000
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<4.00	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤700
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<12.0	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤10,000
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	<0.001	<0.0003	0.0005	0.0012	0.0011	0.0008	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003 - 0.0012	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	<0.5	0.010	0.015	0.011	0.013	0.015	0.019	0.013	0.015	0.015	0.010 - 0.019	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<LOQ	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	0.02	<0.005	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 - 0.010	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	0.014	0.026	0.064	0.031	0.034	0.058	0.091	0.126	0.126	0.014 – 0.126	≤1.0	≤1.5	≤1.0
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	0.91	6.12	5.18	12.5	7.58	12.5	16.0	19.0	25.2	25.2	5.18 – 25.2	≤0.5	≤1	<sub>2/</sub>
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	0.0004	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.06	0.302	0.323	0.328	0.309	0.266	0.458	0.341	0.455	0.455	0.266 – 0.458	≤0.3	≤0.5	≤0.5
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.001	<0.005	0.006	<LOQ	<LOQ	<0.005	<0.005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<0.005 - 0.006	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	≤0.02
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	0.001	0.008	0.009	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ - 0.009	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.30	0.862	1.13	5.07	2.68	2.40	4.86	5.02	7.71	7.71	0.862 – 7.71	≤5.0	≤15.0	≤5.0
	ลักษณะตัวอย่าง สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	<sub>4/</sub>	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ไส	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	เหลือง / ขุ่น	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>
	ตะกอน	-	<sub>4/</sub>	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>	<sub>2/</sub>

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

<sup>4/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<sup>5/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28, C29-C36 และ C6-C9) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

**\*** : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

**\*\*** : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

: ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (แคดเมียม ≥0.002 และ <0.010 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล., นิกเกิล ≥0.005 และ <0.050 มก./ล. และตะกั่ว ≥0.003 และ <0.100 มก./ล.)

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-41 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C สถานีบ้านหนองบัวขาว (GW7) : WBNE-C-GW7

สถานีติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน									ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด**	มาตรฐาน <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>3/</sup>	
			ข้อมูลพื้นฐาน*	ระยะผลิตปิโตรเลียม									เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
วันที่เก็บตัวอย่าง	-	-	14-24 ก.ค. 60	6 ก.พ. 63	14 ก.ย. 63	18 มี.ค. 64	9 ก.ย. 64	24 ก.พ. 65	8 ก.ย. 65	20 ก.พ. 66	26 ก.ย. 66	-	-	-	-	
WBNE-C-GW7 47P 734949E 1727784N	อุณหภูมิ	°C	<sup>-4/</sup>	35	33	30	32	26	29	30	27	26 - 35	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	
	ความเป็นกรดต่าง	-	6.4	6.0 (35°C)	6.1 (33°C)	6.2 (30°C)	6.1 (32°C)	6.2 (26°C)	6.7 (29°C)	7.8 (30°C)	7.2 (27°C)	6.0 – 7.8	7.0-8.5	6.5-9.2	<sup>-2/</sup>	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	328	330 (35°C)	351 (33°C)	318 (30°C)	324 (32°C)	286 (26°C)	296 (29°C)	319 (30°C)	319 (27°C)	286 - 351	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	
	ความเค็ม	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1 - 0.4	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มก./ล.	210	212	208	211	633	217	217	198	205	198 - 633	≤600	≤1,200	<sup>-2/</sup>	
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<1.0	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	มก./ล.	<sup>-5/</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>
	สารกลุ่ม BTEX															
	- เบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	≤5.0
	- โทลูอิน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	4.2	<0.20 – 4.2	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	≤1,000
	- เอทิลเบนซีน	ไมโครกรัม/ล.	<1	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	≤700
	- ไซลีนทั้งหมด	ไมโครกรัม/ล.	<3	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	≤10,000
	สารหนู	มก./ล. สารหนู	0.008	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.0032	<0.0003 - 0.0032	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	แบเรียม	มก./ล. แบเรียม	0.5	0.019	0.036	0.032	0.032	0.032	0.031	0.035	0.033	0.064	0.019 - 0.064	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>
	แคดเมียม	มก./ล. แคดเมียม	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	ต้องไม่มี	≤0.01	≤0.003
	โครเมียมทั้งหมด	มก./ล. โครเมียม	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>
	ทองแดง	มก./ล. ทองแดง	<0.1	0.016	0.004	0.036	<0.002	<LOQ	<LOQ	<0.002	0.130	<0.002 – 0.130	≤1.0	≤1.5	≤1.0	
	เหล็ก	มก./ล. เหล็ก	<0.1	0.040	0.030	0.080	<LOQ	0.126	<LOQ	0.060	0.110	<LOQ - 0.126	≤0.5	≤1	<sup>-2/</sup>	
	ปรอททั้งหมด	มก./ล. ปรอท	<0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - <LOQ	ต้องไม่มี	≤0.001	≤0.001
	แมงกานีส	มก./ล. แมงกานีส	0.10	0.066	0.094	0.086	0.094	0.075	0.122	0.141	0.780	0.066 – 0.780	≤0.3	≤0.5	≤0.5	
	นิกเกิล	มก./ล. นิกเกิล	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	≤0.02
	ตะกั่ว	มก./ล. ตะกั่ว	<0.001	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	-	ต้องไม่มี	≤0.05	≤0.01
	ซีลีเนียม	มก./ล. ซีลีเนียม	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	ต้องไม่มี	≤ 0.01	≤0.01
	สังกะสี	มก./ล. สังกะสี	0.20	0.010	<0.003	0.028	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<0.003	0.036	<0.003 – 0.036	≤5.0	≤15.0	≤5.0	
	ลักษณะตัวอย่าง สีน้ำตัวอย่าง/ความขุ่น	-	<sup>-4/</sup>		ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	ไม่มีสี / ใส	เหลือง / ใส	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>
	ตะกอน	-	<sup>-4/</sup>		ไม่มีสี	ไม่มีสี	เหลือง	ไม่มีสี	น้ำตาล	ไม่มีสี	เหลือง	เหลือง	-	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>	<sup>-2/</sup>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2/</sup> : ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน


<sup>3/</sup> : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน


<sup>4/</sup> : ไม่มีการติดตามตรวจสอบ


<sup>5/</sup> : ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28, C29-C36 และ C6-C9) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

\* : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพจังหวัดเพชรบูรณ์

\*\* : ข้อมูลค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในระหว่างที่มีการดำเนินงานของโครงการ

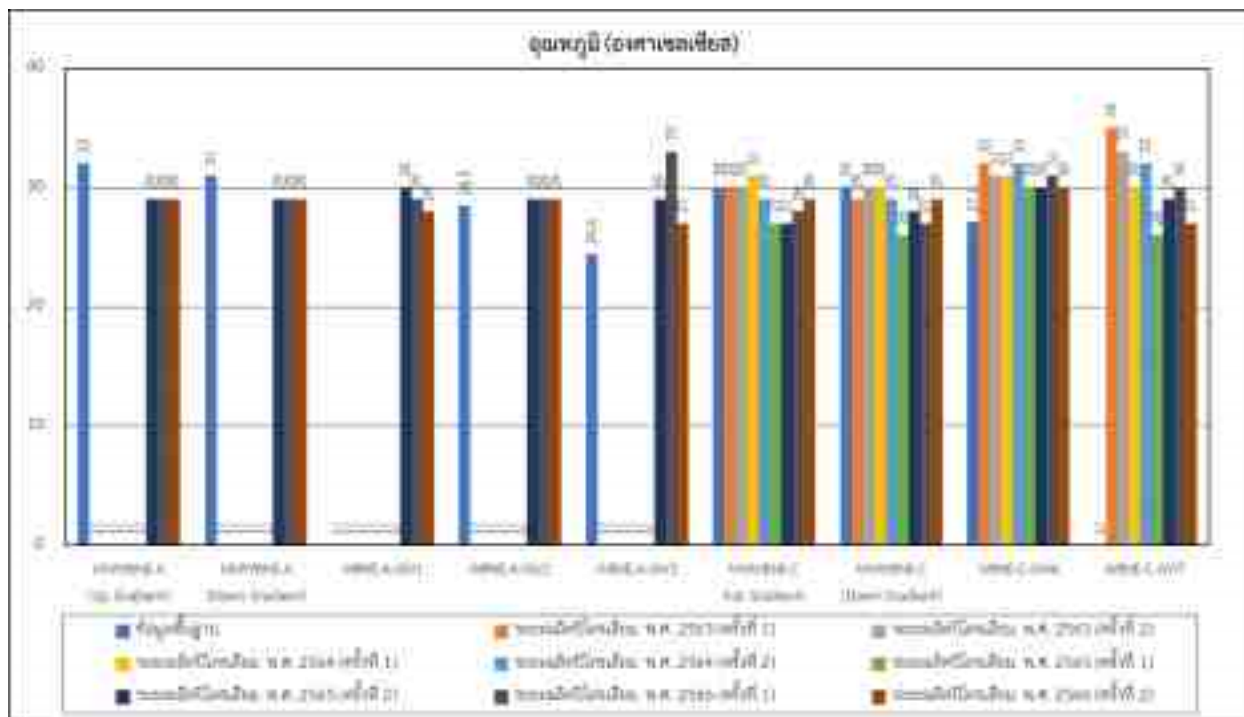
 : ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

 : ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินเกณฑ์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

 : ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าเกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) และมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

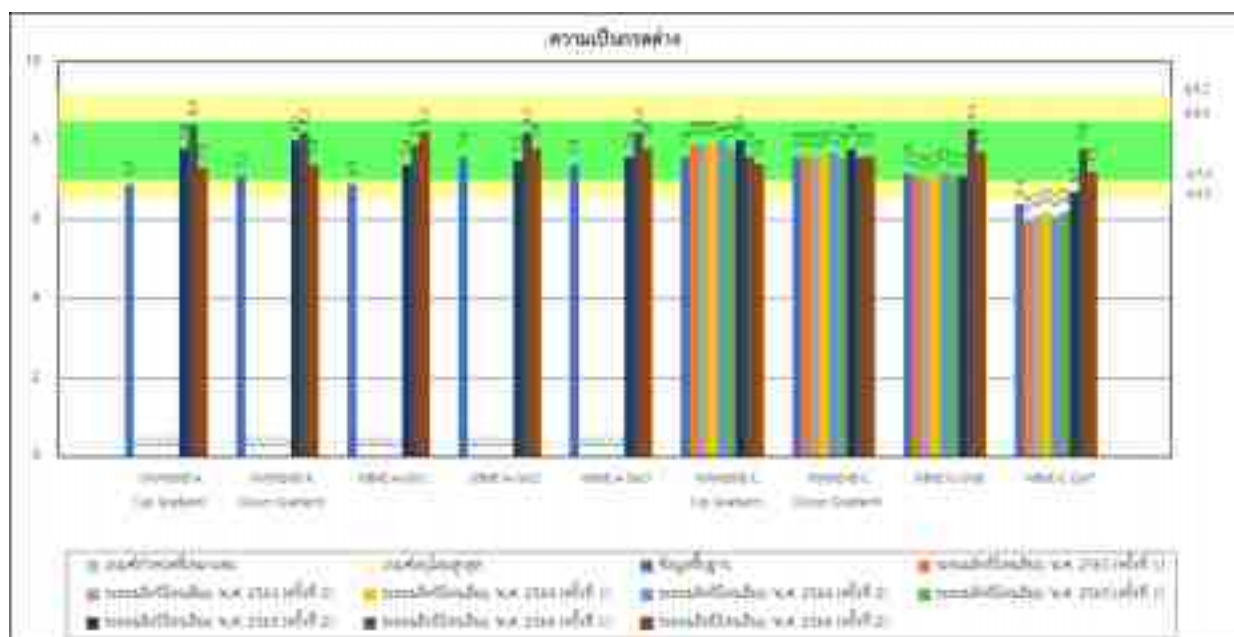
< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (ทองแดง ≥0.002 และ <0.025 มก./ล., เหล็ก ≥0.010 และ <0.050 มก./ล., ปรอททั้งหมด ≥0.0001 และ <0.0005 มก./ล., และสังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มก./ล.)





หมายเหตุ อุณหภูมิไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-41 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำใต้ดิน

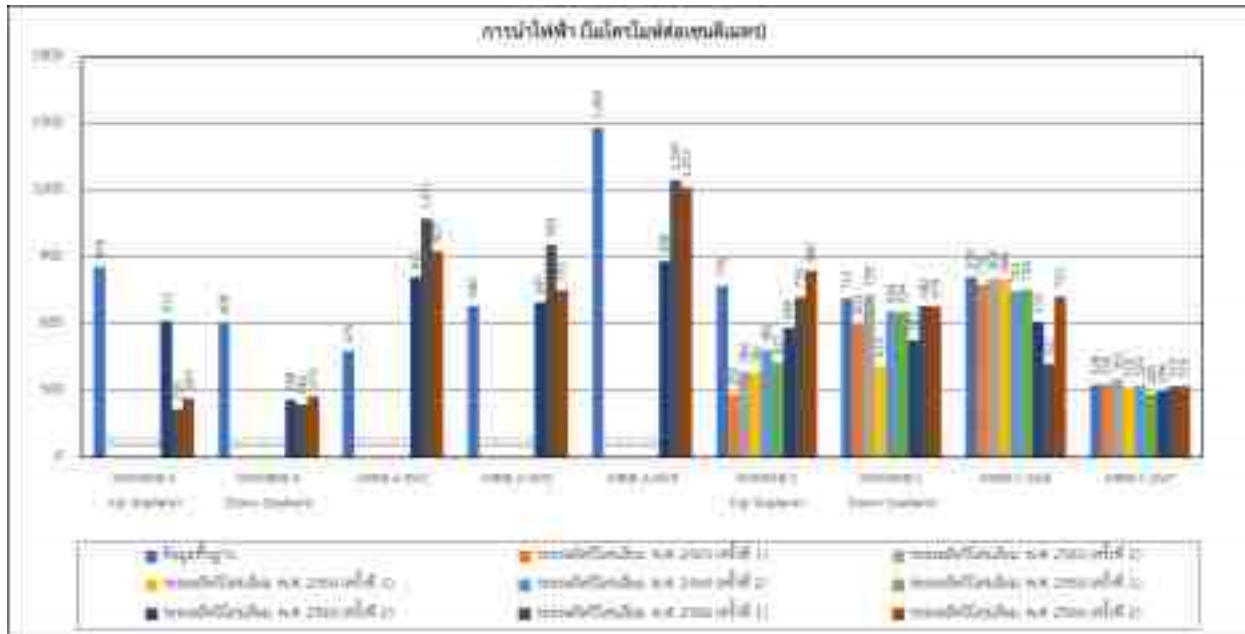


หมายเหตุ ความเป็นกรดต่างไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน  
1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-42 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดต่างของน้ำใต้ดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

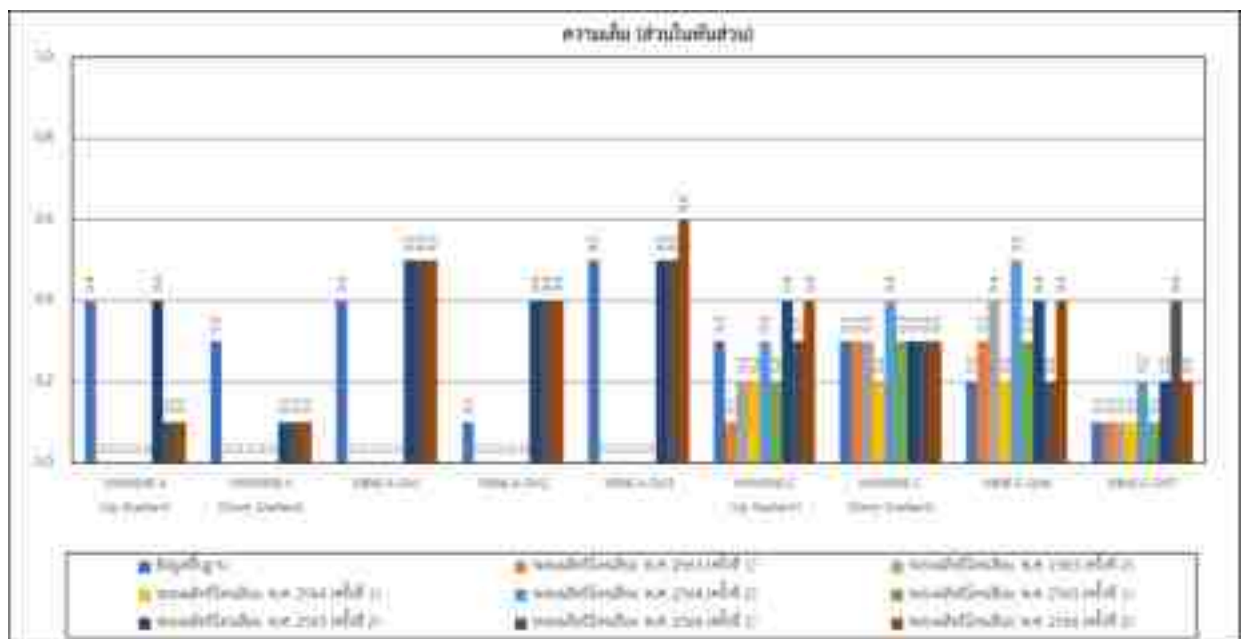


หมายเหตุ

การนำไฟฟ้าไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-43 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ

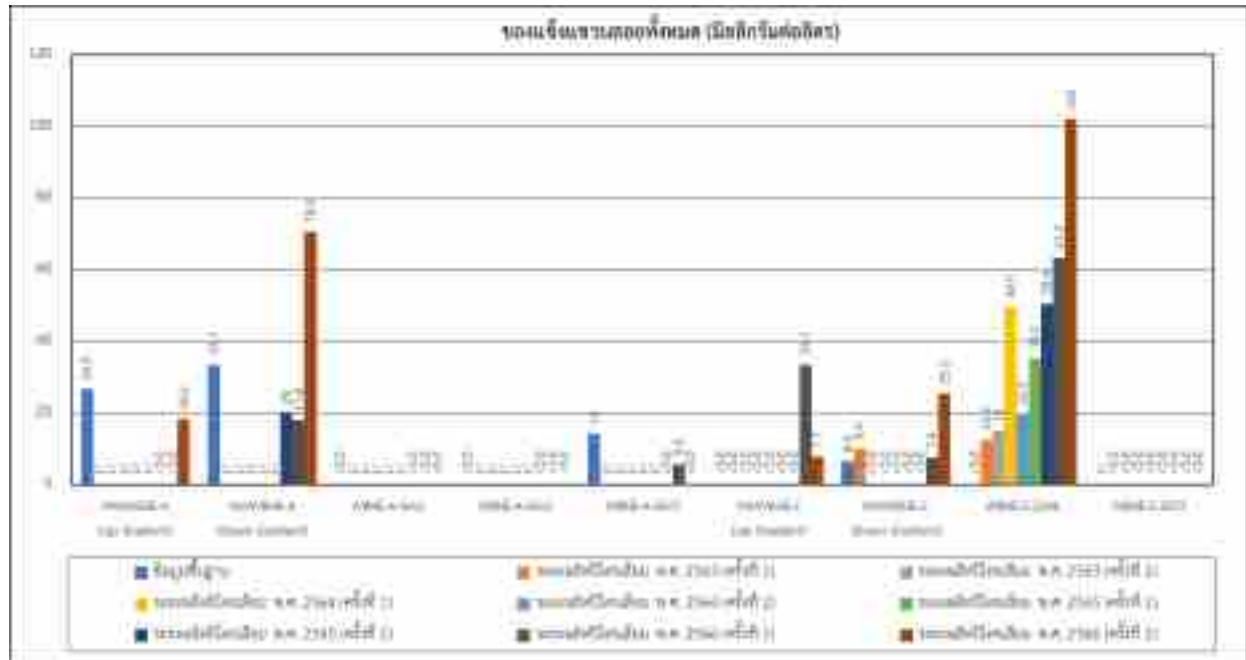
ความเค็มไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-44 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเค็มของน้ำใต้ดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

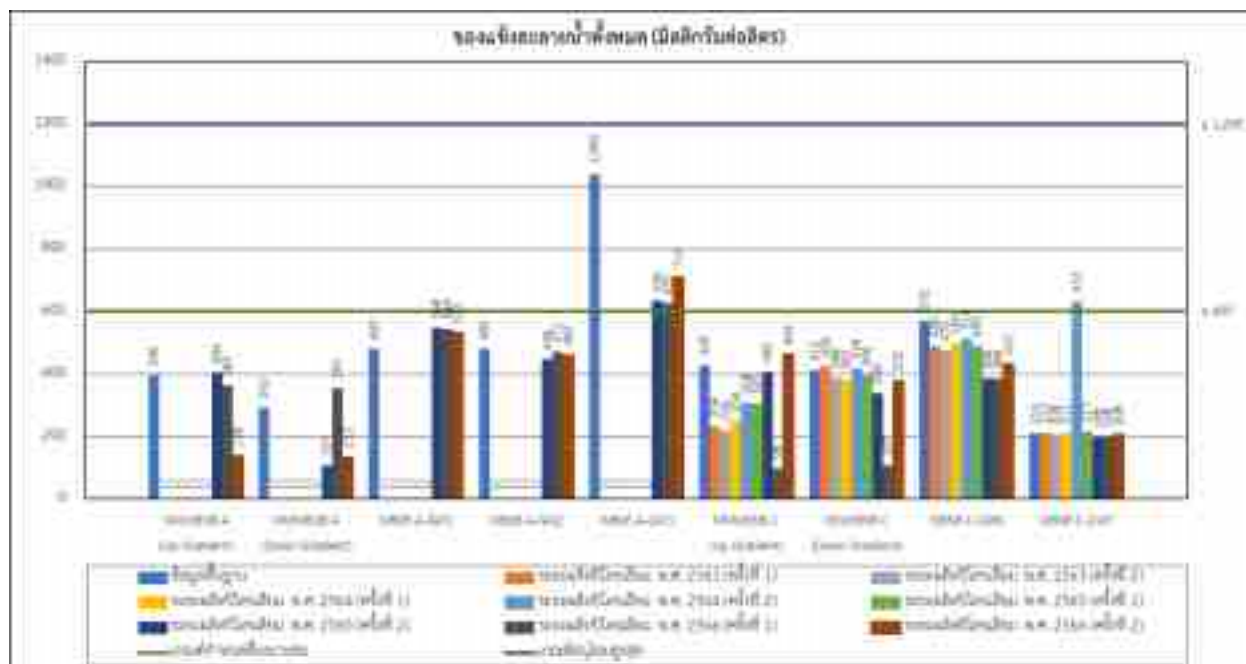


หมายเหตุ

ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-45 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ

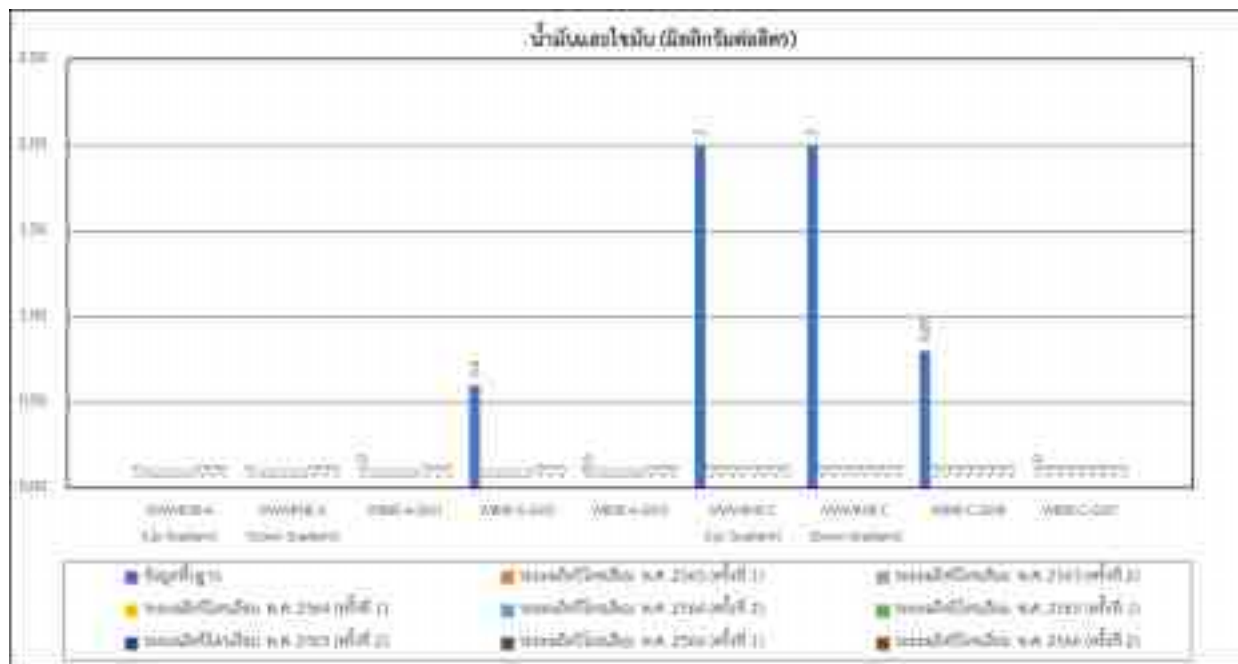
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-46 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำใต้ดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

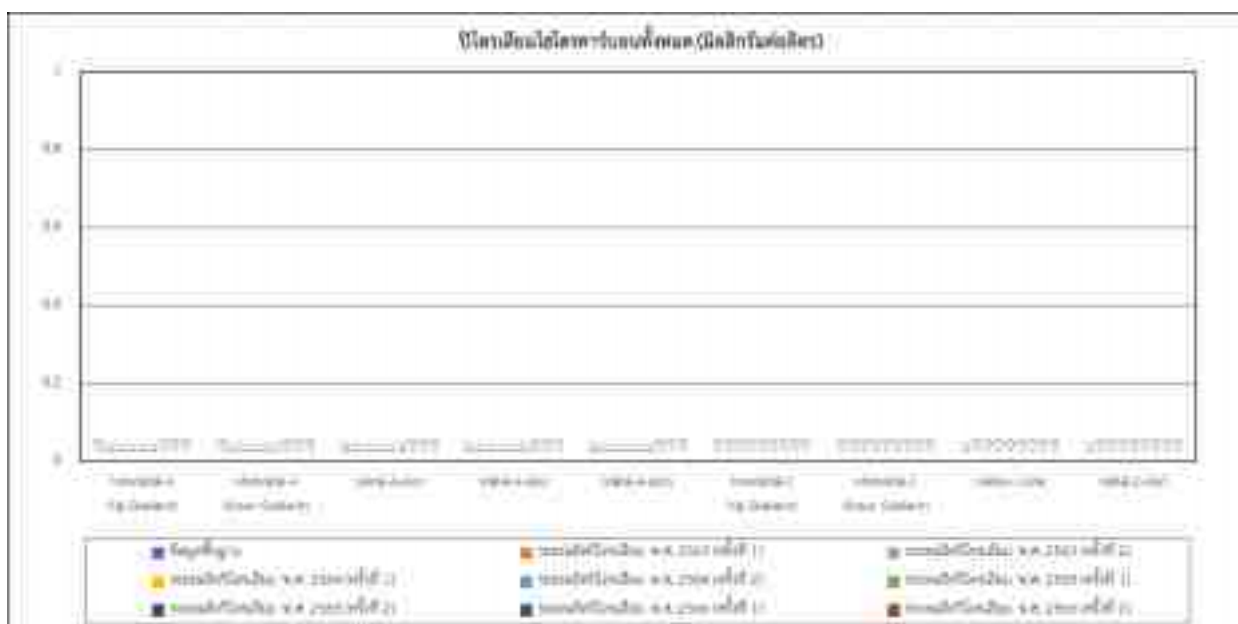


หมายเหตุ

น้ำมันและไขมันไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-47 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ

ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

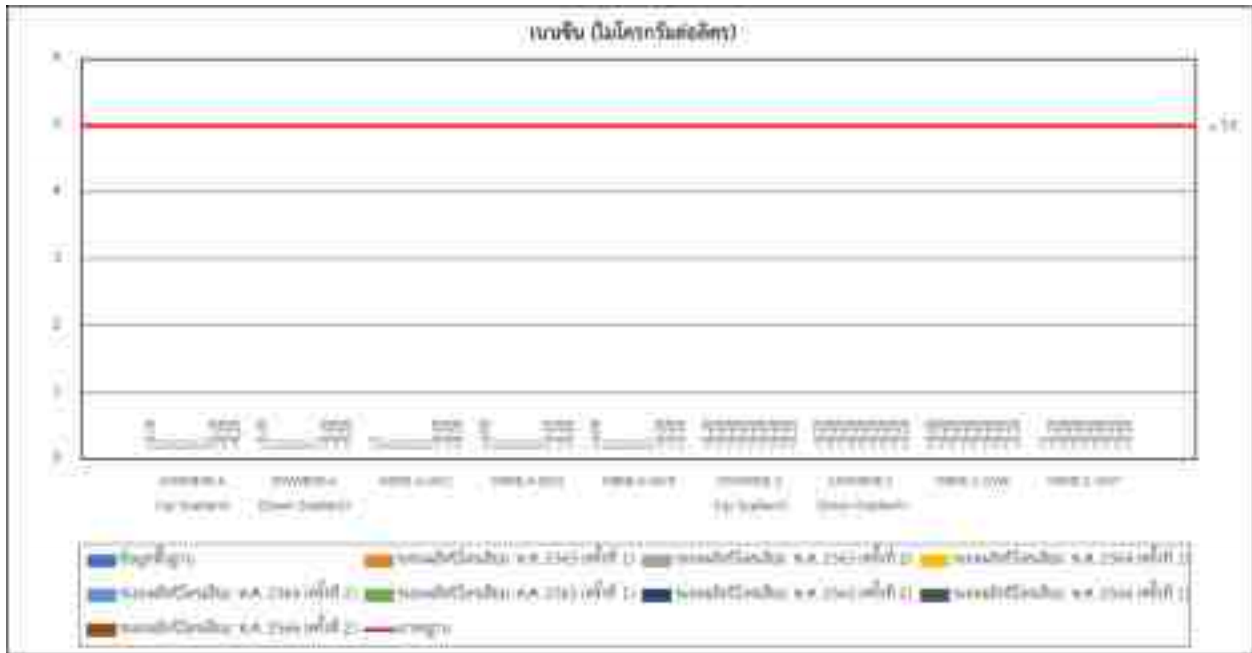
2/ ข้อมูลพื้นฐานดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนแบบตรวจแยกแต่ละช่วงคาร์บอน (C10-C14, C15-C28 และ C29-C36) และตรวจวัดได้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดของการตรวจวัดในทุกช่วงคาร์บอน

รูปที่ 3-48 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดของน้ำใต้ดิน



โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

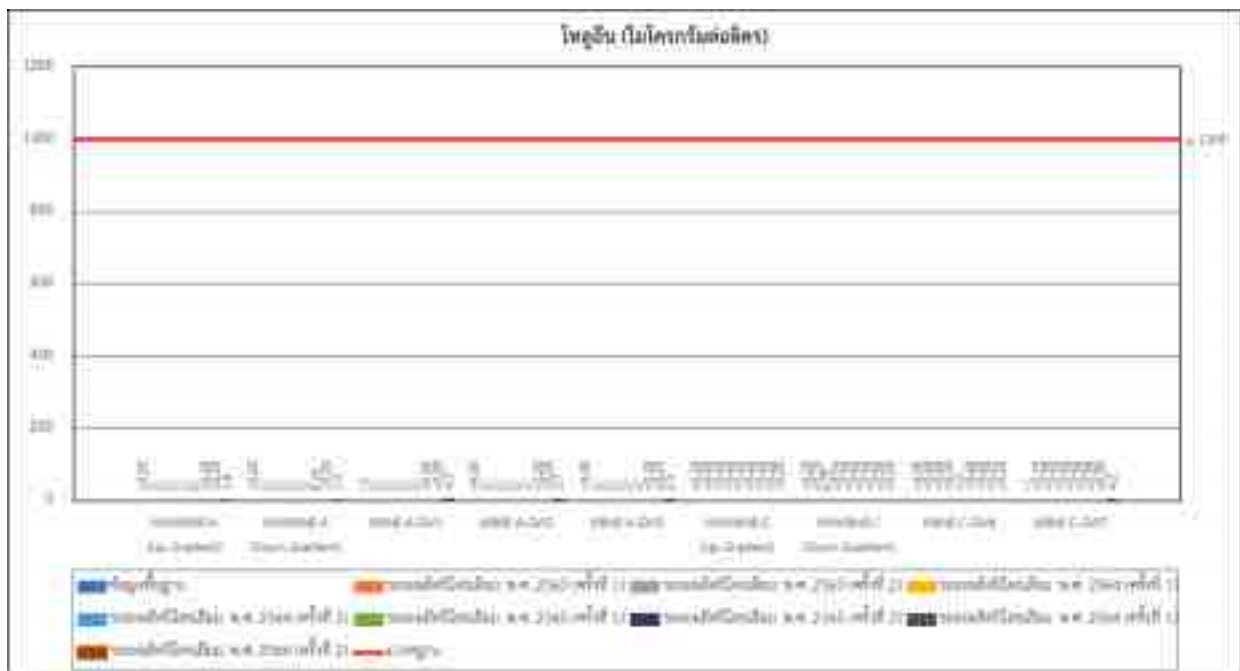
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ เบนซีนไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-49 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเบนซีนของน้ำใต้ดิน



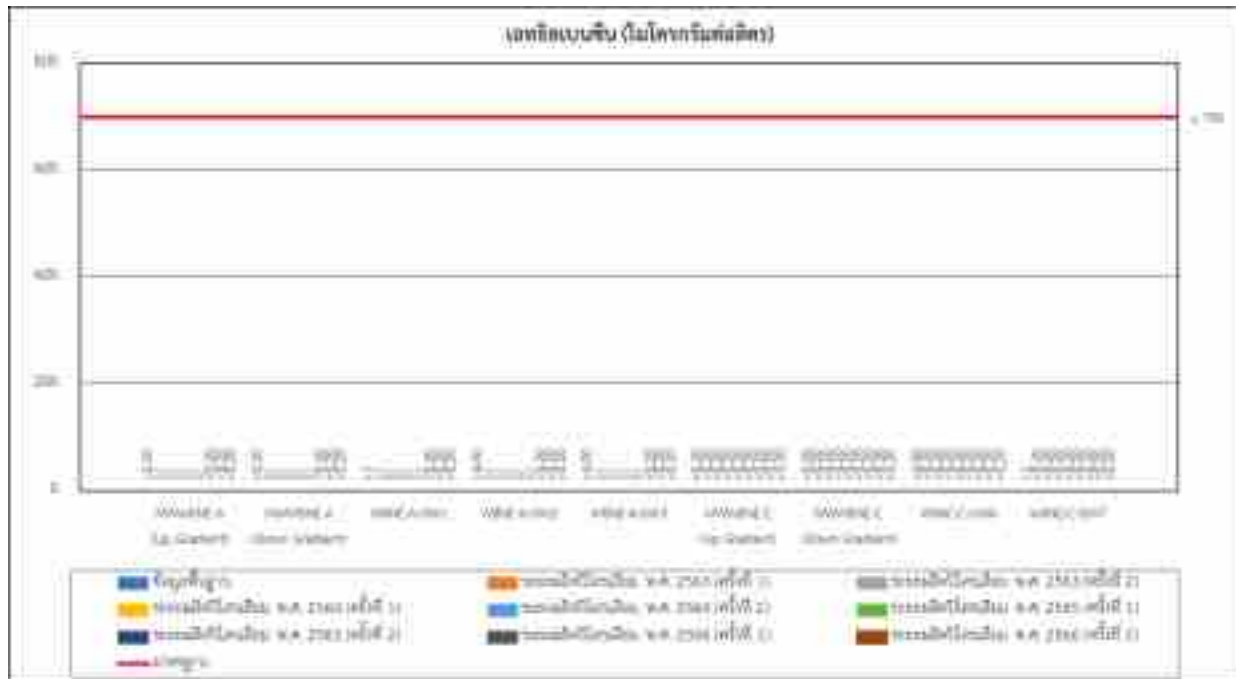
หมายเหตุ โทลูอินไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-50 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโทลูอินของน้ำใต้ดิน

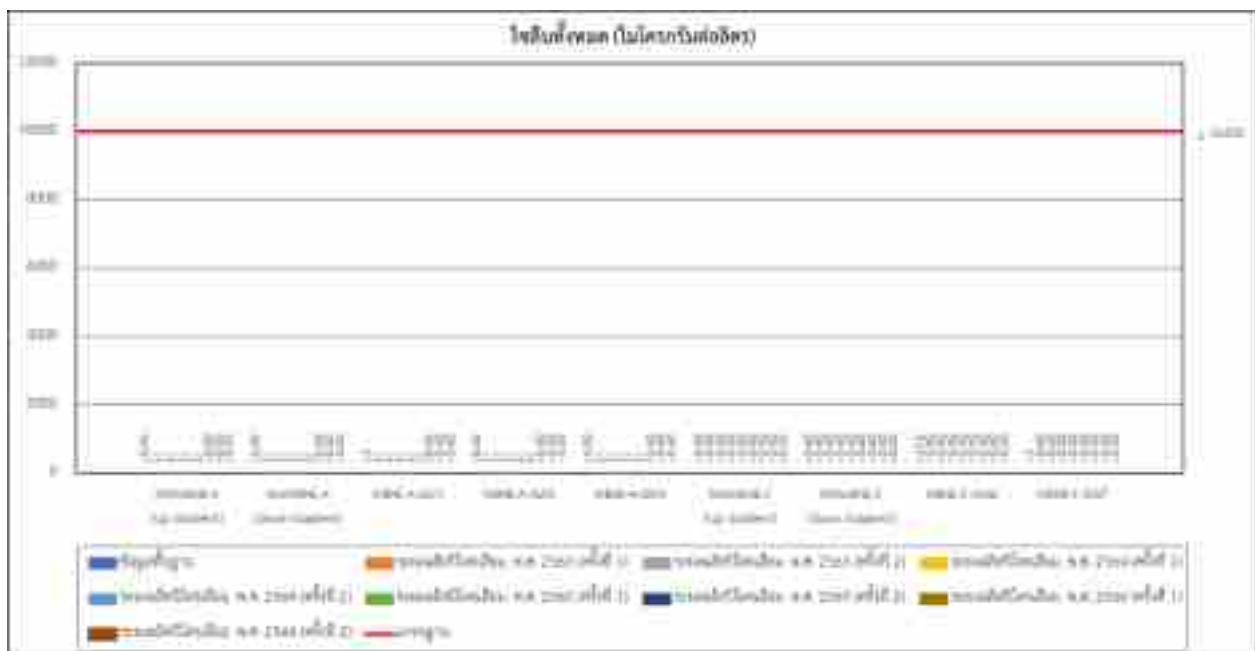
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



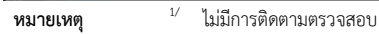
หมายเหตุ เอทิลเบนซีนไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-51 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเอทิลเบนซีนของน้ำใต้ดิน

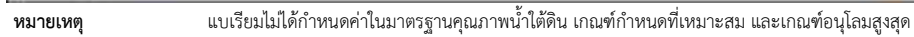


หมายเหตุ ไซลีนทั้งหมดไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-52 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไซลีนทั้งหมดของน้ำใต้ดิน



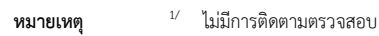
รูปที่ 3-53 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารหนูของน้ำใต้ดิน



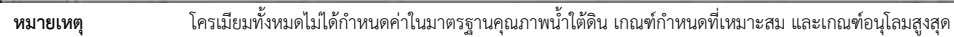
1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

รูปที่ 3-54 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบบเรียนของน้ำใต้ดิน

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



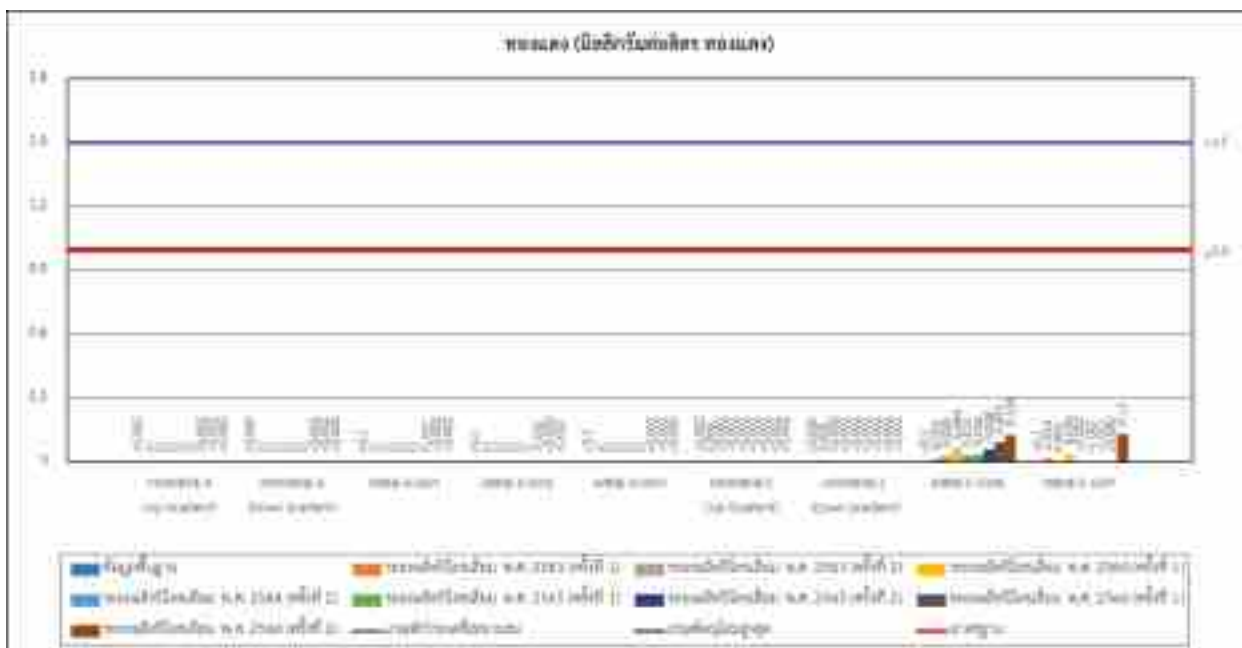
รูปที่ 3-55 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมของน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3-56 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมทั้งหมดของน้ำใต้ดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

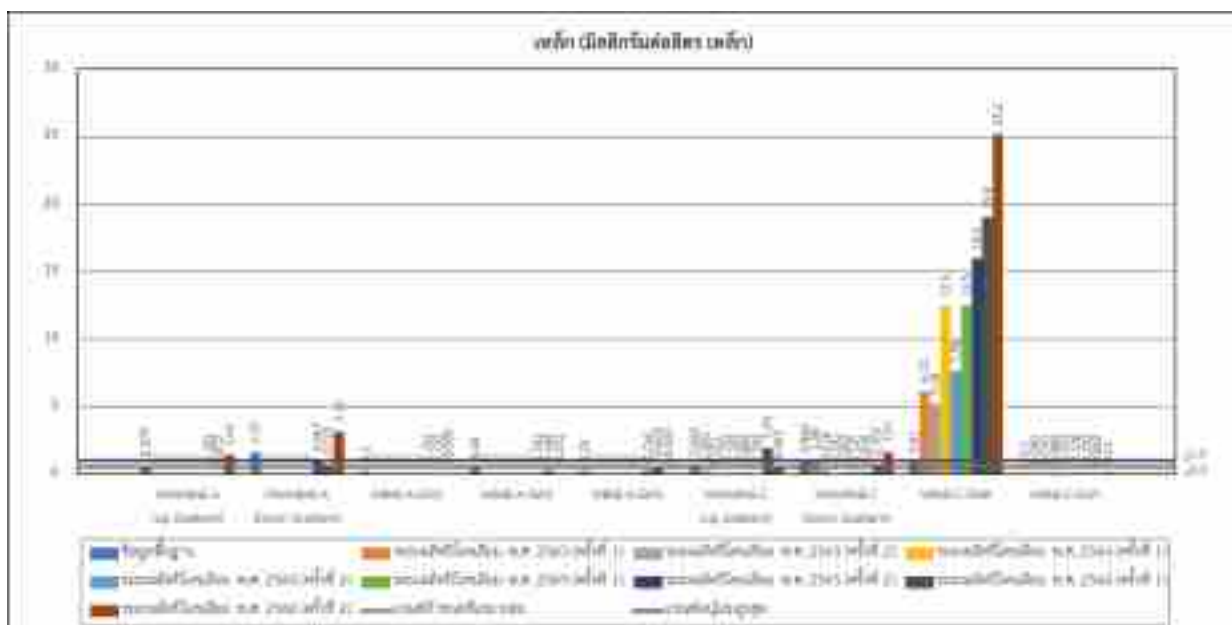
อำเภอเวียงชัยบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



หมายเหตุ 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<LOQ : ทองแดง  $\geq 0.003$  และ < 0.025 มก./ล.

รูปที่ 3-57 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทองแดงของน้ำใต้ดิน

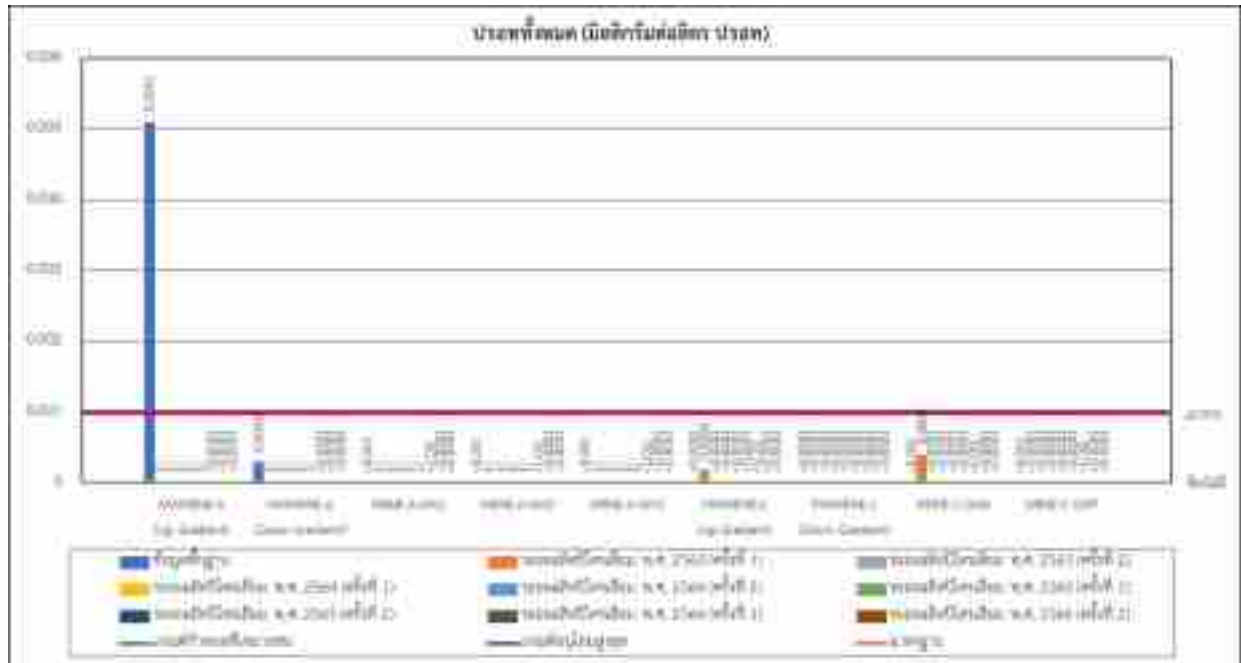


หมายเหตุ เหล็กไม่ได้กำหนดค่าในมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

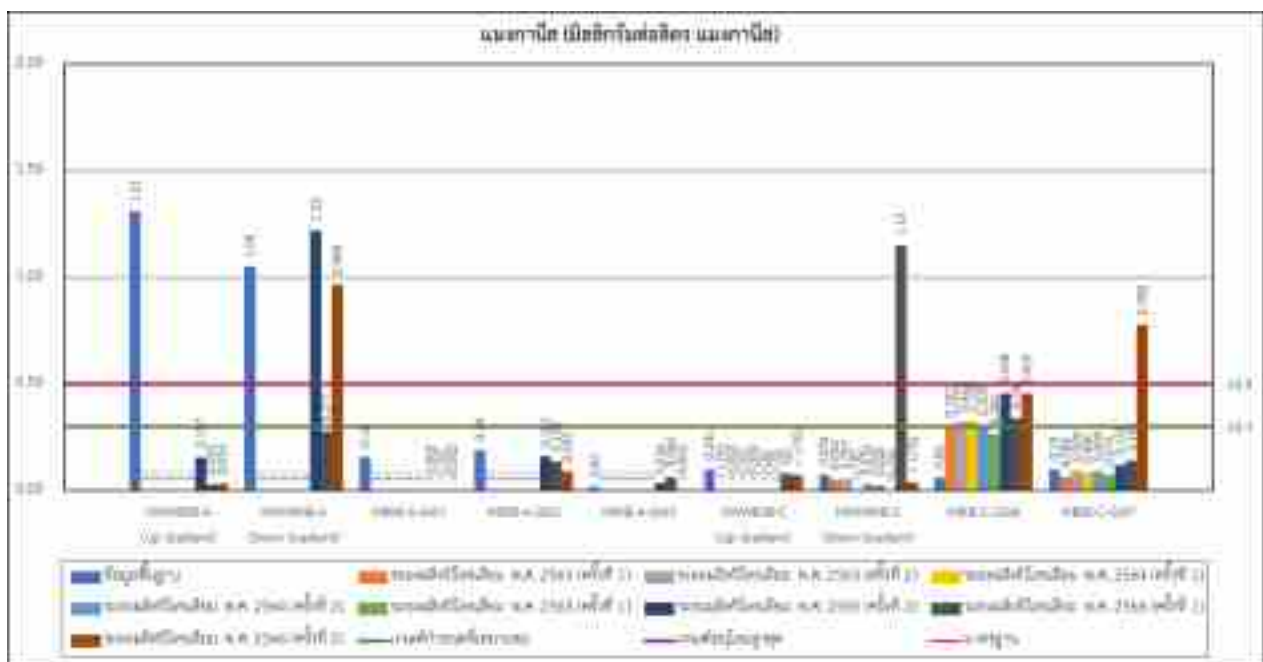
<LOQ : เหล็ก  $\geq 0.005$  และ < 0.050 มก./ล.

รูปที่ 3-58 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเหล็กของน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

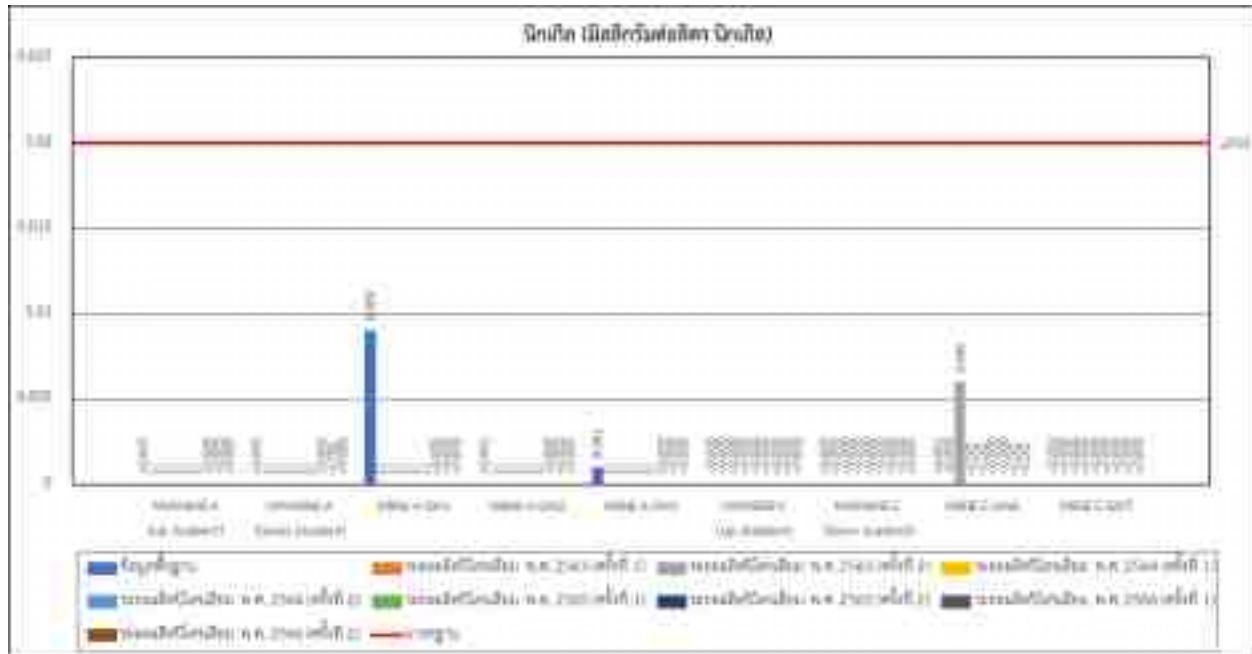
รูปที่ 3-59 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปรอททั้งหมดของน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<LOQ : แมงกานีส  $\geq 0.002$  และ  $< 0.025$  มก./ล.

รูปที่ 3-60 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสของน้ำใต้ดิน

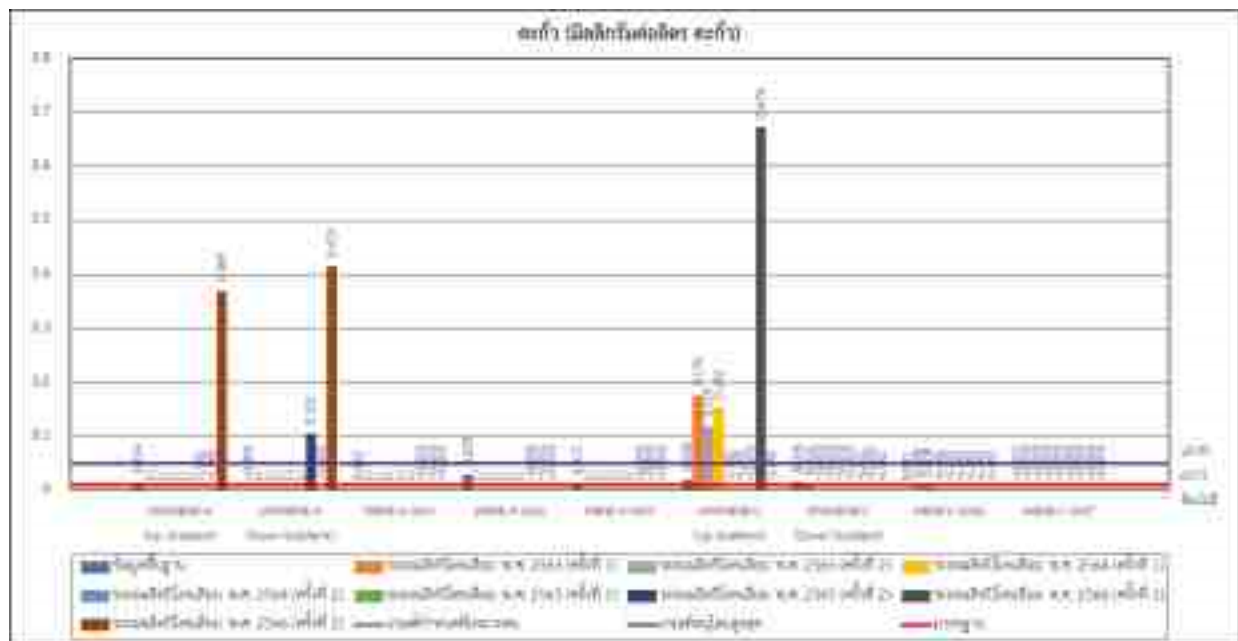


หมายเหตุ นิเกิลไม่ได้กำหนดค่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<LOQ : นิเกิล  $\geq 0.005$  และ  $< 0.050$  มก./ล.

### รูปที่ 3-61 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเกิลของน้ำใต้ดิน



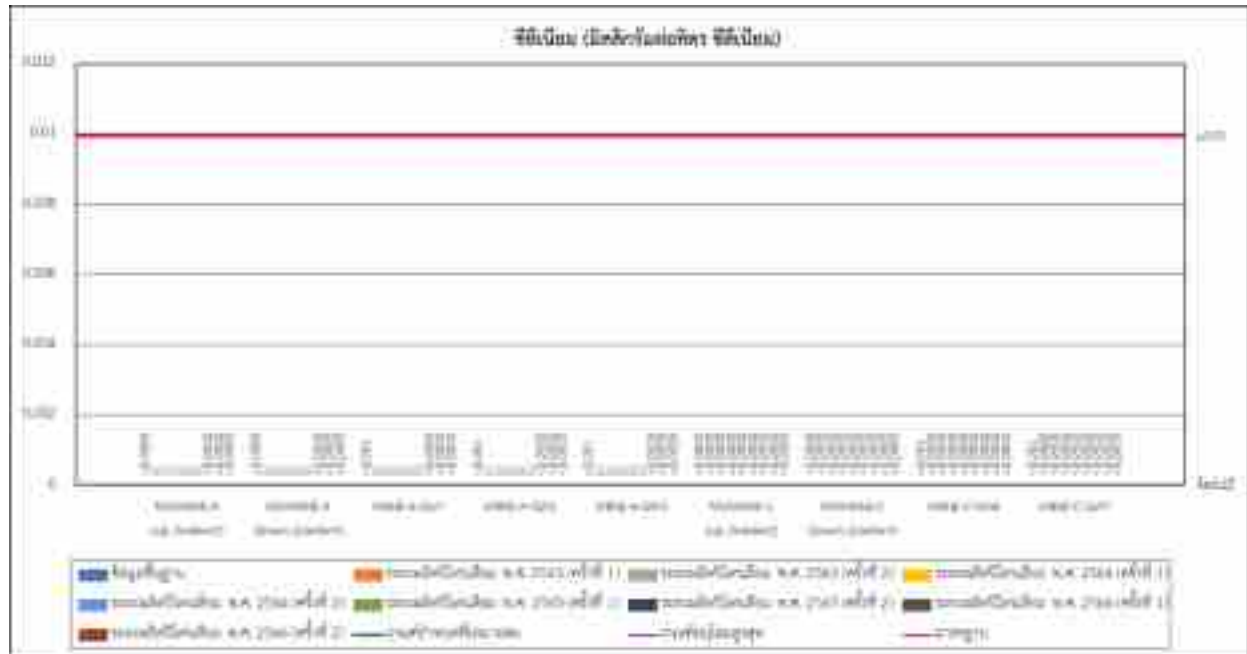
หมายเหตุ 1/ ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

<LOQ : ตะกั่ว  $\geq 0.003$  และ  $< 0.100$  มก./ล

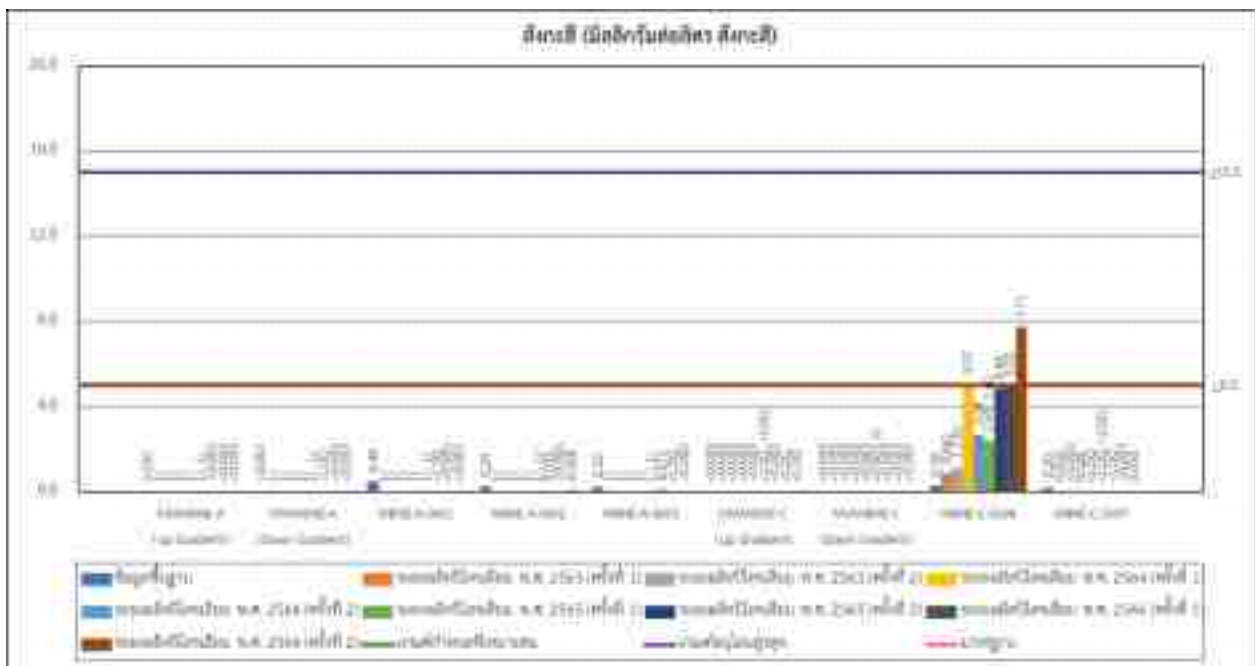
### รูปที่ 3-62 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วของน้ำใต้ดิน

โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-63 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีลีเนียมของน้ำใต้ดิน



<LOQ : สังกะสี  $\geq 0.005$  และ  $< 0.025$  มก./ล.

รูปที่ 3-64 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีของน้ำใต้ดิน



### 3.5 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมของ พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เป็นการติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยทาง อีโค่ ได้จัดให้มีกลไกการรับเรื่องร้องเรียน และมีแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียนจากกิจกรรมของโครงการที่สำนักงานวิเชียรบุรี (ภาคผนวก ง-1 และภาคผนวก ง-2) เพื่อดำเนินการติดตามและรวบรวมข้อมูล และในกรณีที่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะมีขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการติดตามผลการดำเนินการแก้ไข รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อดำเนินการป้องกันมิให้เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นอีก

นอกจากนี้ ได้จัดเตรียมกล่องรับเรื่องร้องเรียนและข้อกังวลที่เกิดขึ้นไว้ในบริเวณชุมชนและบริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการ ใน อ.เวียงบุรี จ.เพชรบูรณ์ ตัวอย่างดังรูปที่ 3-65 เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ



บริเวณสำนักงานวิเชียรบุรี



บริเวณชุมชน

รูปที่ 3-65 กล่องรับเรื่องร้องเรียนและข้อกังวลใจ

#### 3.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม

ผลการติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ไม่มีข้อร้องเรียน ตลอดระยะการดำเนินงานที่ผ่านมา

### 3.6 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมของ พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ประกอบด้วย

- 1) การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน, สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ และการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ
- 2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี

#### 3.6.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 1) การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน, สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ และการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละช่วงระยะการดำเนินงานและรับผิดชอบในการจัดทำรายงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุระดับของอุบัติเหตุและวิธีการแก้ไขและป้องกัน นอกจากนี้ โครงการยังมีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุ (ภาคผนวก จ-1)

ผลการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการฯ พบว่า เกิดเหตุการณ์ที่เป็นไปได้สูง (High Potential Incident : HPI) 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุของพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE

วันที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดเหตุ	ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ	สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ
27 ก.พ. 66	หลุมอัดกลับน้ำ L44-C	HPI : เวลา 10.20 น. บริเวณถนนทางเข้าหลุมอัดกลับน้ำ L44-C (บริเวณโรงแรมริชบัว) รถฉีดพรมน้ำ หมายเลขทะเบียน 82-2259 ขับรถบรรทุกมายังบริเวณทางหลวงหมายเลข 2275(ศรีเทพ-วิเชียรบุรี) เพื่อดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้าหลุมอัดกลับน้ำ L 44 - C ระหว่างทางเลี้ยวขวาเพื่อข้ามถนน ผู้ขับขี่ไม่สามารถควบคุมรถบรรทุกได้ ทำให้รถบรรทุกน้ำพุ่งชนป้ายชื่อด้านหน้าหลุมอัดกลับน้ำจนเกิดความเสียหาย และรถติดอยู่ที่ไหล่ทางถนนหมายเลข 2275 ไม่มีผู้บาดเจ็บ	พนักงานขับรถไม่ปฏิบัติตามนโยบายการปฏิบัติงานของบริษัท	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาต้องกำกับดูแลผู้ขับขี่ทุกคนให้ปฏิบัติตามนโยบายของบริษัทฯ ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ขับขี่และรถบรรทุกฉีดพรมน้ำ รวมทั้งทดสอบแอลกอฮอล์แก่ผู้ขับขี่ทุกคนก่อนเริ่มงานทุกวัน

ชื่อผู้บันทึก

นายอริย์ พันธุ์ศิริ

เบอร์โทรศัพท์

081-902-1545

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล

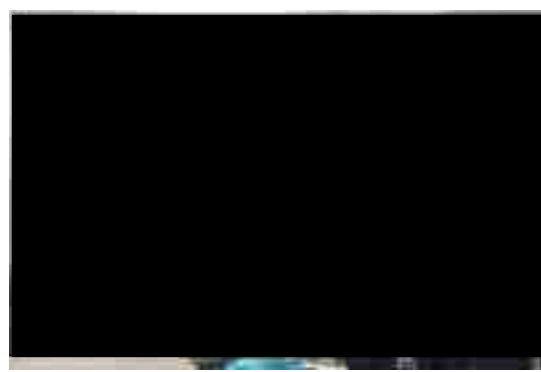
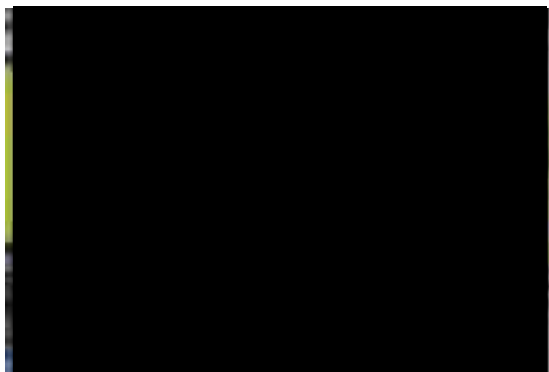
นายอนุชา สุเพ็ญพร

เบอร์โทรศัพท์

089-925-7931

## 2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพประจำปี

โครงการมีการรับพนักงานงานใหม่จำนวน 1 คน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานเรียบร้อยแล้ว สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงานเพิ่มเติมจากการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปประจำปี เช่น การตรวจหาสารตะกั่วในเลือดและตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะ เป็นต้น สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 17 และ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยแพทย์จากโรงพยาบาลวิเชียรบุรี แสดงดังรูปที่ 3-66



รูปที่ 3-66 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566

### 3.7 การติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ประกอบด้วย

- 1) การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ
- 2) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)
- 3) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)
- 4) การติดตามตรวจสอบแสงสว่างภายในฐานหลุมผลิต (ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย ไอโค)

#### 3.7.1 วิธีการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน แสดงดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 วิธีการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และมาตรฐานเครื่องมือตรวจวัด สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	มาตรฐานเครื่องมือตรวจวัด
1. ความร้อนในสถานประกอบการ	Heat meter	WBGT	ISO 7243 หรือเทียบเท่า
2. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	IEC 61672 หรือ IEC 651 TYPE2
3. ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	Noise Dose Meter	Noise Dose Meter	IEC 61252 หรือเทียบเท่า

### 3.7.2 ผลการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ความร้อนในสถานประกอบการ, ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) และ ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose) ในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2566

สำหรับการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในระยะผลิตปิโตรเลียม ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ดำเนินการโดย อีโค เมื่อวันที่ 27 - 28 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 23 ก วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549 มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 57 ง วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561 ยกเว้นบริเวณสำนักงานของพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และพื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-C รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการระยะผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ประจำปี พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก ฐ

### 3.8 การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

#### 3.8.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข ทำการเก็บข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่จากโรงพยาบาลและ รพ.สต. ในพื้นที่ โดยการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

### 3.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข

สำหรับผลการเก็บข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ได้อ้างอิงผลการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-44

ตารางที่ 3-44 อัตราการป่วยด้วยโรคติดต่อที่สำคัญต่อประชากรแสนคน ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

โรคติดต่อ	ม.ค. (ราย)	ก.พ. (ราย)	ม.ค. (ราย)	เม.ย. (ราย)	พ.ค. (ราย)	มิ.ย. (ราย)	ก.ค. (ราย)	ส.ค. (ราย)	ก.ย. (ราย)	ต.ค. (ราย)	พ.ย. (ราย)	ธ.ค. (ราย)
โรงพยาบาลวิเชียรบุรี												
โรคอุจจาระร่วง	0	15	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	0	15	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0
โรงพยาบาลศรีเทพ												
โรคอุจจาระร่วง	0	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	0	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์, Data center >> กลุ่มรายงานมาตรฐาน >> สถานสุขภาพ >> การป่วยด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ

ประมวลผลเมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2567

จาก [https://pnb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat\\_id=7f9ab56b0f39fd053143ecc4f05354fc](https://pnb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=7f9ab56b0f39fd053143ecc4f05354fc)

### 3.8.3 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ของชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการผลิต โดยมอบหมายให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ 22 - 26 กันยายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 3.8.4 วิธีการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ดำเนินการโดยการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยรอบพื้นที่ผลิต โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ทำการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูล 2 รูปแบบ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานในพื้นที่ และการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในบริเวณพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย และจะกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสมาชิกหรือหน่วยของประชากรที่เลือกขึ้นมาเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรในการศึกษา โดยใช้สูตรของ Taro Yamane เมื่อได้จำนวนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา นำมาแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างโดยทำการเก็บตัวอย่างกระจายตามหมู่บ้านครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยจะแบ่งตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือน

วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยคำนึงถึงโอกาสในการถูกเลือกของทุกหน่วยของประชากร และทำการสุ่มตัวอย่าง 2 ขั้นตอน กล่าวคือ

ขั้นตอนที่ 1 จำแนกประชากรตามเขตพื้นที่ตำบล/เทศบาล

ขั้นตอนที่ 2 จำแนกประชากรตามเขตหมู่บ้านและทำการเลือกสุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่คำนวณได้ จากสูตรด้วยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Random Sampling) โดยช่วงของการเลือกขึ้นอยู่กับจำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างของหมู่บ้าน

### 3.8.5 ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม

ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยรอบพื้นที่  
ฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-C ในระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 22 - 26 กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดัง  
ภาคผนวก ก