



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900



จัดทำโดย



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณียา ซอย 3 ตำบลไทรมา
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์. 0 2965 8230-2 โทรสาร. 0 2965 8233
E-mail : visione@visione-consult.com

กุมภาพันธ์ 2567



PTTEP

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1

จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900



จัดทำโดย



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณีนยา ซอย 3 ตำบลไทรมา

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์. 0 2965 8230-2 โทรสาร. 0 2965 8233

E-mail : visione@visione-consult.com

กุมภาพันธ์ 2567

ที่ ปตท.สผ.สยาม 13247/00-2577/2024

27 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม
พ.ศ. 2566 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือที่ ปตท.สผ.สยาม 13247/00-1052/2024 ลงวันที่ 24 มกราคม 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข
เอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ จำนวน 1 ชุด
2. รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 17 โครงการ จำนวน 77 ชุด
3. CD-ROM ของ 17 โครงการ จำนวน 77 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้รับสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเลขที่
1/2522/16 หรือแปลงสำรวจบนบกหมายเลขเอส 1 ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้าน
พัฒนาปิโตรเลียมพิจารณารายงานฯ ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด

ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการติดตาม
ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษา เป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผล
การปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว จำนวน 17 โครงการ รวมทั้งหมด 77 ชุด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย บัดนี้
บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

-2-/ จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย

แผนกความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ปตท.สผ. โครงการเอส 1

ผู้ประสานงาน นางสาวจินดารัตน์ บุญชัยยุทธศักดิ์

โทรศัพท์ 0 2537 5565

สำเนาเรียน : กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

PS1, PS1/S, PTN/P, CEN/O

สุธน ด.

Suthorn D.

สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลขเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำส่งเอกสารและซีดีรอม (ชุด)
1	<ul style="list-style-type: none"> การวางท่อขนส่งปิโตรเลียมระหว่างหลุมผลิตวัดแตน-เอ วัดแตน-บี และแหล่งหนองอ้อ-เอ ของบริษัท ไทยเชลล์ เอ็กซพลอเรชันแอนด์โปรดักชัน จำกัด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ หมายเลขสัมปทาน เอส 1 (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม) โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส 1 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด <p>หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 4 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)</p>	<p>วว 0804/5584</p> <p>ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2545,</p> <p>ทส. 1009/1922</p> <p>ลงวันที่ 1 มีนาคม 2549,</p> <p>พน 0308/4561</p> <p>ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2557,</p> <p>ทส 1009.2/14328</p> <p>ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558</p>	12
2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเดียว-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	<p>ทส 1009.2/7076</p> <p>ลงวันที่ 16 กันยายน 2552</p>	3
3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุดรดิตถ์	<p>ทส 1009.2/4272</p> <p>ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2553</p>	7
4	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	<p>ทส 1009.2/941</p> <p>ลงวันที่ 26 มกราคม 2558</p>	5
5	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ และแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	<p>ทส 1009.2/15742</p> <p>ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2558</p>	7

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำเสนอเอกสารและซีดีรอม (ชุด)
6	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคูม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/7751 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2559	5
7	<ul style="list-style-type: none"> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเฟฟ (LKU-FF) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 2 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	ทส 1009.2/8189 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2559 ทส 1010.2/9988 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2562	6
8	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญาและวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/5590 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561	5
9	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะขาม และทับแรต แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/6105 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561	7
10	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1010.2/6995 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2561	5
11	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1010.2/7912 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2561	5
12	โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและพิษณุโลก	ทส 1009.2/3016 ลงวันที่ 27 เมษายน 2553	5
13	โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร	ทส 1009.2/7599 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2553	5



บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Groupศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900Energy Complex Building A, Floors 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILANDTel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.สยาม 13247/00-1052/2024

24 มกราคม 2567

เรื่อง ขอย้ายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ของบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด โครงการเอส 1

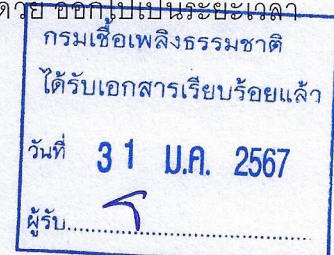
เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปรายชื่อโครงการที่ขอย้ายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในแปลงสำรวจบนบก หมายเลขเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2564 กำหนดให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไปนั้น

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการเอส 1 ได้จัดเตรียมร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับโครงการดังมีรายชื่อตามสิ่งที่ส่งมาด้วย แล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรวบรวมผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ จึงทำให้โครงการเอส 1 ไม่สามารถเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ในการนี้ เนื่องจากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ขอย้ายระยะเวลาในการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 17 โครงการ ดังรายชื่อโครงการที่แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ออกไปเป็นระยะเวลา 30 วัน



-2-/ จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย

แผนกความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ปตท.สผ. โครงการเอส 1

ผู้ประสานงาน นางสาวจินดารักษ์ บุญชัยยุทธศักดิ์

โทรศัพท์ 0 2537 5565

สำเนาเรียน : กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

PS1, PS1/S, PTN/P, CEN/O

ส่งโดย : Suthorn D.

สรุปรายชื่อโครงการที่ขอขยายเวลาการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลขเอส 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ
1	<ul style="list-style-type: none"> การวางท่อขนส่งปิโตรเลียมระหว่างหลุมผลิตวัดแตน-เอ วัดแตน-บี และแหล่งหนองอ้อ-เอ ของบริษัท ไทยเชลล์ เอ็กซ์พลอเรชันแอนด์โปรดักชั่น จำกัด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ หมายเลขสัมปทาน เอส1 (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม), โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริ๊อกระเทียม ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส 1 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริ๊อกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด <p>หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 4 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)</p>	<p>ว 08 04/5584 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2545,</p> <p>ทส 1009/1922 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2549,</p> <p>พน 0308/4561 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2557,</p> <p>ทส 1009.2/14328 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558</p>
2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเถียร-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด	ทส 1000.2/7076 ลงวันที่ 16 กันยายน 2552
3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์	ทส 1009.2/4272 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2553
4	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/941 ลงวันที่ 26 มกราคม 2558
5	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ และแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/15742 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2558

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ
6	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยมวง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/7751 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2559
7	<ul style="list-style-type: none"> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงสวนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด, โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 2 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	ทส 1009.2/8189 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2559 ทส 1010.2/9988 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2562
8	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญาและวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/5590 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561
9	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะขาม และทับแตรง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/6105 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561
10	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1010.2/6995 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2561
11	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1010.2/7912 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2561
12	โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและพิษณุโลก	ทส 1009.2/3016 ลงวันที่ 27 เมษายน 2553
13	โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร	ทส 1009.2/7599 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2553

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

วันที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะผลิต
ผ่านฐานหลุมผลิต) โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ฉบับประจำเดือน

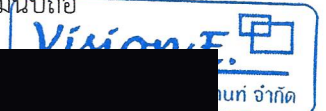
(✓) มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง/หัวข้อที่รับผิดชอบ
		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ผู้จัดการโครงการ
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ผู้ประสานงานโครงการ
		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
		นักวิชาการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
		นักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคม
		เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1**

1. **โครงการ** โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 (ระยะผลิตผ่าน
ฐานหลุมผลิต)
2. **สถานที่ตั้ง** ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว้า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย
3. **ชื่อเจ้าของโครงการ** บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
4. **สถานที่ติดต่อ** ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 19-36
เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 0 2537 4000
โทรสาร 0 2537 4444
5. **จัดทำโดย** บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. **โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.2/941
ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2558
7. **โครงการได้รับอนุญาตในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ พน 0308/2146 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2559
8. **โครงการได้รับอนุญาตในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ พน 0308/5071 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2559
9. **โครงการได้รับอนุญาตในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ พน 0308/1939 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
10. **โครงการได้รับอนุญาตในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564
11. **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย**
วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565)
12. **รายละเอียดโครงการ** รายละเอียดแสดงดังบทที่ 1



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๙/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎหมายกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๘ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



กรรมการผู้จัดการ/ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and
Planning

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับ
ด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้เห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็น
ศาสรประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาต และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมี
ไม่

นิตยสารศิลปวัฒนธรรมฉบับพิเศษ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต้าและแหล่งเสาเกียรส่วนขยาย แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ซ
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน	1-3
1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน	1-3
1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ	1-3
1.4.1 ที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของโครงการ	1-3
1.4.2 รายละเอียดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	1-3
1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	1-21
1.5.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	1-21
1.5.2 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน	1-21
1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย	1-31
1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	1-31
1.5.5 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม	1-31
1.6 กำลังการผลิตปัจจุบันของโครงการ	1-34
1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-34
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงาน ของโครงการ	2-1
2.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	2-6
2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์	2-35

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	3-2
3.1.1 ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด	3-9
3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	3-16
3.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)	3-58
3.3 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ	3-60
3.4 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	3-62
3.4.1 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))	3-62
3.4.2 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนโดยการใช้แบบสอบถาม (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))	3-69
3.5 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	3-87
3.5.1 ข้อมูลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการฯ	3-87
3.5.2 ข้อมูลสุขภาพของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ	3-89
4. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	4-1
4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์	4-4
4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	4-5
4.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ในปริมาณมาก (Major Leaks)	4-6
4.6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ	4-7
4.7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ	4-7
4.8 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	4-7

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตา และแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.)
- ภาคผนวกที่ 2 หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 3 หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 4 หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 3) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 5 หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 4) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 6 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)
- ภาคผนวกที่ 7 สำเนาฉบับหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับล่าสุด)
- ภาคผนวกที่ 8 เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ
- ภาคผนวกที่ 9 แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน
- ภาคผนวกที่ 10 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance and Complain)
- ภาคผนวกที่ 11 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure
- ภาคผนวกที่ 12 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ภาคผนวกที่ 13 เอกสารการสนับสนุนโครงการของชุมชนตามแผนงานส่งเสริมด้านสังคม (CSR)
- ภาคผนวกที่ 14 Chemical Management Procedure
- ภาคผนวกที่ 15 เอกสารแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน
และอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมัน
- ภาคผนวกที่ 16 รายงานการตรวจติดตามรถบรรทุกน้ำมัน
- ภาคผนวกที่ 17 คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ (S1 Surface Operation Procedure
Manual (OPM))
- ภาคผนวกที่ 18 S1 Emergency Response Plan
- ภาคผนวกที่ 19 เอกสารผ่านการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมัน (Oil Driver Training 2023)
- ภาคผนวกที่ 20 เอกสารแสดงการประชุมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ (Oil Driver Meeting)
- ภาคผนวกที่ 21 S1 Waste Management Plan
- ภาคผนวกที่ 22 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียไม่อันตราย
- ภาคผนวกที่ 23 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย
- ภาคผนวกที่ 24 เอกสารกำกับกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)
- ภาคผนวกที่ 25 สรุปข้อมูลประเภท/ปริมาณ/วิธีขนส่ง/วิธีกำจัด ของเสียที่เกิดขึ้น
(Waste Inventory Report)
- ภาคผนวกที่ 26 Spill Management Plan

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวกที่ 27 บันทึกการตรวจวัดแอลกอฮอล์และสารเสพติด
- ภาคผนวกที่ 28 ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวกที่ 29 เอกสารแสดงการจัดทำ Hazardous Area Classification
- ภาคผนวกที่ 30 การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต
- ภาคผนวกที่ 31 รายงานการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Internal Audit)
- ภาคผนวกที่ 32 รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมแผนอพยพ ปี 2566 โครงการเอส 1
- ภาคผนวกที่ 33 นโยบาย Stop Work Authority
- ภาคผนวกที่ 34 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ภาคผนวกที่ 35 ผลการตรวจวัดระดับเสียง
- ภาคผนวกที่ 36 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- ภาคผนวกที่ 37 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ภาคผนวกที่ 38 เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวกที่ 39 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
- ภาคผนวกที่ 40 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566
- ภาคผนวกที่ 41 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น
- ภาคผนวกที่ 42 ตัวอย่างแบบสอบถามทัศนคติและความเห็นของประชาชน
- ภาคผนวกที่ 43 ผลการสำรวจทัศนคติและความเห็นของประชาชน
- ภาคผนวกที่ 44 ข้อมูลสุขภาพของประชาชน

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.4-1	ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ
1.4-2	สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
1.4-3	องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
1.4-4	กระบวนการผลิตปิโตรเลียม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
1.4-5	ระบบการจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือ
1.5-1	แผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของโครงการ
1.5-2	แผนผังการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน
1.5-3	การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
1.5-4	แผนผังการรับข้อเสนอนะ/ข้อร้องเรียน
1.5-5	แนวทางการปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์
3.1-1	แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (เหนือลม)
3.1-3	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (ใต้ลม)
3.1-4	รูปที่ 3.1 4 สถานีตรวจวัดระดับเสียง บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย
3.1-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-8	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-10	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-11	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-12	ความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-13	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
3.1-14	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1-15 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต วัดแม่-อี (WME-E)	3-45
3.1-16 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต วัดแม่-อี (WME-E)	3-45
3.1-17 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-46
3.4-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่จัดประชุมและสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))	3-64
3.4-2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของหัวหน้าครัวเรือน	3-77
3.4-3 ทัศนคติของหัวหน้าครัวเรือนต่อการปฏิบัติตามมาตรการโดยรอบพื้นที่ ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-78
3.4-4 ทัศนคติในภาพรวมของหัวหน้าครัวเรือนด้านผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่ ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-78
3.4-5 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-84
3.4-6 ทัศนคติของผู้นำชุมชนต่อการปฏิบัติตามมาตรการโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-85
3.4-7 ทัศนคติในภาพรวมของผู้นำชุมชนด้านผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-86

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.2-1	ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนจราจร
2.2-2	ระบบปล่องเผาก๊าซในพื้นที่ฐานหลุมผลิต
2.2-3	Flare Knock Out Drum
2.2-4	ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ Christmas Tree และบริเวณ Choke Manifold
2.2-5	เครื่องแยกสถานะของเหลว-ก๊าซ (Production Separator)
2.2-6	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา
2.2-7	อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)
2.2-8	ห้องสุชาและบ่อเกรอะ
2.2-9	การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ
2.2-10	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)
2.2-11	API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)
2.2-12	หลุมอัดกลับน้ำ
2.2-13	ถังเก็บน้ำมันดีเซล
2.2-14	ถังเก็บน้ำมันดิบมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ
2.2-15	ถาดรองน้ำมัน
2.2-16	รถบรรทุกน้ำมันที่ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน
2.2-17	ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย
2.2-18	อุปกรณ์จัดคราบน้ำมัน
2.2-19	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำฐานหลุมผลิต
2.2-20	การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย
2.2-21	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต
2.2-22	อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A)
2.2-23	อุปกรณ์ล้างตาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต
2.2-24	ป้ายห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต
2.2-25	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยารักษาโรคประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต
2.2-26	เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)
2.3-1	การให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัย
3.1-1	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
3.4-1	บรรยากาศการประจักษ์รับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))
3.4-2	บรรยากาศการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนและผู้นำชุมชน บริเวณฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.4-1 สถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1-4
1.4-2 ที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต	1-7
1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานโรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน	1-27
1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน	1-28
1.6-1 กำลังการผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	1-34
2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-1
2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ	2-2
2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	2-7
2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์	2-36
3-1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-1
3-2 รายละเอียดปัจจัย ช่วงเวลาตรวจวัดและบริษัท หน่วยงาน บุคคลที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	3-3
3.1-2 รายละเอียดของสถานีตรวจวัด ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-9
3.1-3 ดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-17
3.1-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-18
3.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-19
3.1-6 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-24
3.1-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-25
3.1-8 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-28
3.1-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-29
3.1-10 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-33
3.1-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-34
3.1-12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-37
3.1-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-38
3.1-14 ดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดระดับเสียง	3-41
3.1-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-42
3.1-16 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	3-43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.1-17	ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3-47
3.1-18	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) 3-48
3.1-19	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) 3-49
3.1-20	ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3-52
3.1-21	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) 3-53
3.1-22	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) 3-54
3.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) 3-59
3.3-1	ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ 3-61
3.4-1	การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ 3-63
3.4-2	รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)) 3-65
3.4-3	จำนวนตัวอย่างในการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)) 3-71
3.4-4	ทัศนคติของหัวหน้าครัวเรือนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนระหว่างมีโครงการ (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)) 3-75
3.4-5	ทัศนคติของผู้นำชุมชนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนระหว่างมีโครงการ (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)) 3-82
3.5-1	ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ 3-88
3.5-2	จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 3-90
3.5-3	จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ระหว่างปีพ.ศ. 2564 - 2566 3-92
3.5-4	จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 3-93
3.5-5	จำนวนและอัตราปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 3-94



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีมติโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อไปนี้จะเรียกว่า โครงการฯ) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/941 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2558 (ภาคผนวกที่ 1) ซึ่งในระหว่างการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ครั้ง โดยรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังกล่าว ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ดังนี้

- 1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 1 ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2146 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 (ภาคผนวกที่ 2) โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) จำนวน 3 หลุม และฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟ (WME-F) จำนวน 3 หลุม รวมทั้งสิ้น 6 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดแทน-เอ (WTN-A)
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอช (WME-H) จำนวน 2 หลุม และฐานหลุมผลิตวัดวังไม้สูง-ดี (WMG-D) จำนวน 3 หลุม รวมทั้งสิ้น 5 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดแทน-บี (WTN-B)
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตเสาเดียว-ซี (STN-C) จำนวน 3 หลุม มายังฐานหลุมผลิตคุ้มม่วง-เอ (KMG-A)
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เค (NOH-K) จำนวน 1 หลุม มายังฐานหลุมผลิตหนองตุม-ดี (NTM-D)
- 2) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 2 ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/5071 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ภาคผนวกที่ 3) โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี (WMM-G) จำนวน 1 หลุม รวมทั้งสิ้น 2 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
 - การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี (SPA-E) จำนวน 2 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดวังไม้สูง-ดี (WMG-D)
 - การขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตวัดวังไม้สูง-ดี (WMG-D)
 - การขอเปลี่ยนแปลงของเหลวช่วยเจาะโดยใช้น้ำธรรมชาติผสมกับดินเหนียวในชั้นหิน เป็นโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud)
 - การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 3 ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1939 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 (ภาคผนวกที่ 4) โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้
- การขอเพิ่มจำนวนหลุมเจาะปิโตรเลียม
 - ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) ขอเพิ่มจำนวนหลุมเจาะ จำนวน 4 หลุม จากเดิม 1 หลุม รวมเป็น 5 หลุม
 - ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ขอเพิ่มจำนวนหลุมเจาะ จำนวน 18 หลุม จากเดิม 2 หลุม รวมเป็น 20 หลุม ซึ่งเป็นผลให้ทางโครงการฯ ต้องปรับปรุงฐานหลุมผลิตโดยเพิ่มพื้นที่ปรับถมในพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่ได้รับความเห็นชอบจำนวน 3.1 ไร่ ทำให้พื้นที่ปรับถมเพิ่มจาก 8.5 ไร่ เป็น 11.6 ไร่
 - การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของการเปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ของฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
- 4) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการฯ ครั้งที่ 4 ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวกที่ 5) โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังนี้
- การขอเพิ่มจำนวนหลุมปิโตรเลียม จำนวนทั้งหมด 36 หลุม เพื่อขอเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติมภายในฐานหลุมผลิต จำนวน 2 ฐาน ได้แก่
 - ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) จำนวน 24 หลุม จากเดิม 5 หลุม รวมเป็น 29 หลุม
 - ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี (WMG-D) จำนวน 12 จากเดิม 2 หลุม รวมเป็น 14 หลุม
 - การปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) โดยขยายพื้นที่ปรับถมและดาดคอนกรีตในพื้นที่ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี (WMG-D) รวมทั้งการย้ายตำแหน่งปล่องเผือก๊าซแวนอนของฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)

ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จำนวน 1 แห่ง คือ ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องตามเงื่อนไขของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต

1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- 2) เพื่อพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน หรือการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติงานที่อาจแตกต่างจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ขอบเขตของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การสรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ณ ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ

1.4.1 ที่ตั้งและสถานะการดำเนินงานของโครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ประกอบด้วย ฐานหลุมผลิตจำนวน 10 ฐาน และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่สถานีผลิตย่อยจำนวน 12 แนวท่อ ตั้งอยู่ที่พื้นที่แปลงเอส 1 ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดสุโขทัย โดยสถานะการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ ดังรูปที่ 1.4-1

1.4.2 รายละเอียดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1.4.2.1 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต

สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นนาข้าว และมีชุมชนกระจายตัวอยู่โดยรอบ รายละเอียดที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.4-2 รูปที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 สถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

สถานีผลิต/ฐานหลุมผลิต/แนวท่อ	จำนวนหลุม ที่ได้รับความเห็นชอบ ^{1/}	จำนวนหลุมปัจจุบัน	สถานะปัจจุบัน
ฐานหลุมผลิต			
1. หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	22 ^{2/}	0	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม และอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาสามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย โดยจะใช้มาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้
2. ประดู่เตา-เอฟ (PTO-F)	29	5 (เจาะหลุมแรกปี พ.ศ.2562)	ไม่มีการดำเนินกิจกรรมระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
3. สามพญา-อี (SPA-E)	3 ^{2/}	0	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม และอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาสามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย โดยจะใช้มาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้
4. เสาเกียร-ซี (STN-C)	3	0	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
5. วัดแม่-อี (WME-E)	20	8 (เจาะหลุมแรกปี พ.ศ.2561)	ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต
6. วัดแม่-เอฟ (WME-F)	3	0	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
7. วัดแม่-จี (WME-G)	15 ^{3/}	0	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม และอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาสามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย โดยจะใช้มาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้
8. วัดแม่-เอช (WME-H)	7 ^{2/}	0	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม และอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาสามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย โดยจะใช้มาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้
9. วังไม้สูง-ดี (WMG-D)	14	2 (เจาะหลุมแรกปี พ.ศ.2563)	ไม่มีการดำเนินกิจกรรมระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
10. หนองอ้อ-เค (NOH-K)	10 ^{4/}	0	ไม่มีการดำเนินกิจกรรม และอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสงประดา และบ่อกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และพิจิตร โดยจะใช้มาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแทนมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้

ตารางที่ 1.4-1 สถานะการดำเนินงานของฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

สถานีผลิต/ฐานหลุมผลิต/แนวท่อ	จำนวนหลุม ที่ได้รับความเห็นชอบ ^{1/}	จำนวนหลุมปัจจุบัน	สถานะปัจจุบัน
แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
1. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดียว-ซี (STN-C) ไปยังฐานหลุมผลิตเสาเดียว-เอ (STN-A)			ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อ
2. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดียว-ซี (STN-C) ไปยังฐานหลุมผลิตเสาเดียว-บี (STN-B)			
3. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี (SPA-E) ไปยังฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)			
4. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี (WMG-D) ไปยังฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอ (WME-A)			
5. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) ไปยังฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอ (PTO-A)			
6. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟ (WME-F) ไปยังฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอ (PTO-A)			
7. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ไปยังฐานหลุมผลิตคุ่มม่วง-เอ (KMG-A)			
8. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี (WME-G) ไปยังฐานหลุมผลิตคุ่มม่วง-เอ (KMG-A)			
9. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอช (WME-H) ไปยังฐานหลุมผลิตวัดแตง-บี (WTN-B)			
10. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เค (NOH-K) ไปยังฐานหลุมผลิตวัดแตง-เอ (WTN-A)			
11. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เค (NOH-K) ไปยังฐานหลุมผลิตวัดแตง-บี (WTN-B)			
12. แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอฟ (NTM-F) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอ (NTM-A)			

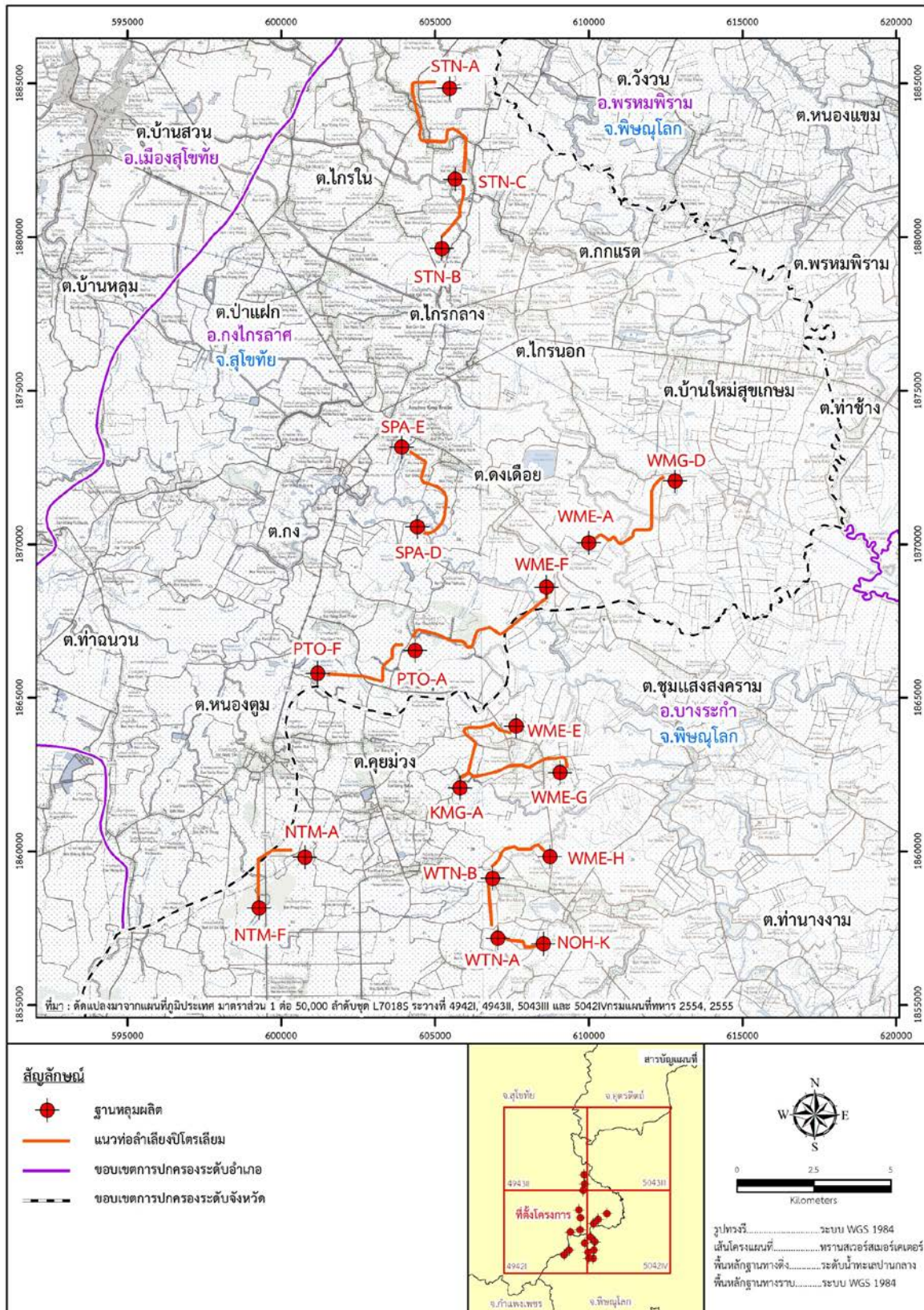
ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 4) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย, พ.ศ. 2564

^{2/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย, พ.ศ. 2561

^{3/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย, พ.ศ. 2562

^{4/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดู่ และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และพิจิตร, พ.ศ. 2564



รูปที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ

ตารางที่ 1.4-2 ที่ตั้งและสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	พิกัด (WGS84)		ที่ตั้ง	สภาพพื้นที่โดยทั่วไป
	ตะวันออก	เหนือ		
วัดแม่-อี (WME-E)	608831	1868486	หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว่า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 42 เมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบเป็น นาข้าว พบบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด ประมาณ 390 เมตร ทางทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ รวมถึงมีชุมชนขนาดใหญ่ตั้งห่างจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต ประมาณ 430 เมตร และมีพื้นที่อ่อนไหว คือ วัดเนินหว่า วัดกฤษณา (หนองขานาง) โรงเรียนเนินหว่า และโรงเรียน วัดหนองขานาง

1.4.2.2 องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบภายในของฐานหลุมผลิต จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีต และ 2) พื้นที่ส่วนที่บดอัดด้วยลูกรัง (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4-3) โดยมีองค์ประกอบในการจัดวาง รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีต

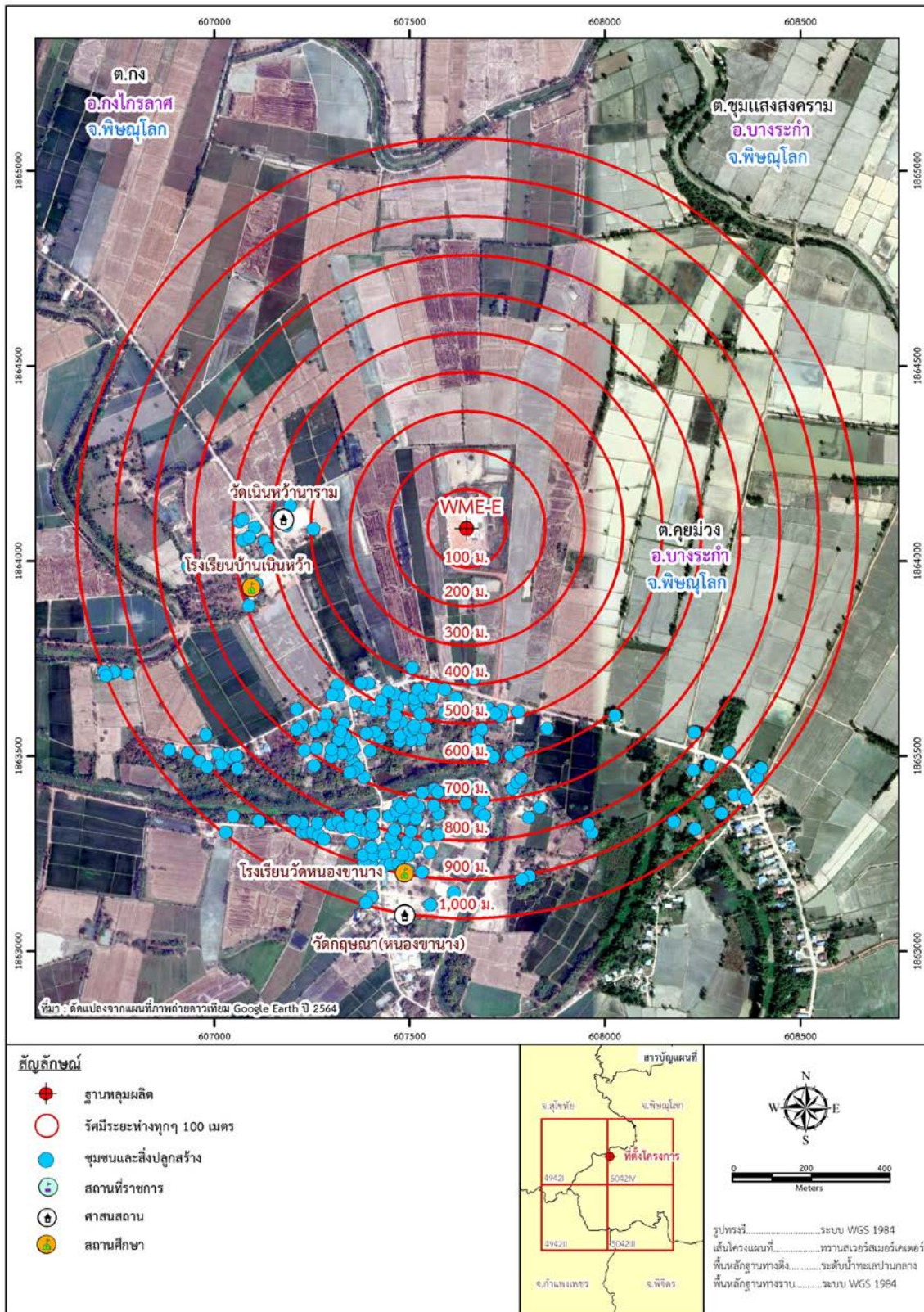
พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีตเป็นพื้นที่ส่วนฐานผลิต (Wellhead area) และพื้นที่วางเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต (Process Area) จะรองรับเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิต เช่น เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum) ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) พื้นที่สูบน้ำมัน (Loading Gantry)

ทั้งนี้ พื้นดาดคอนกรีตที่จัดวางปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit) จะถูกปรับให้มีความลาดเอียงจากบริเวณที่ยกพื้นตอนกลางของฐานไล่ระดับออกสู่ขอบฐาน เพื่อให้ให้น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไหลสู่รางระบายน้ำที่อยู่รอบฐานจากนั้นจะไหลลงสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ขนาด 1,200 บาร์เรล โดยไม่มีการระบายออกสู่พื้นที่ภายนอก

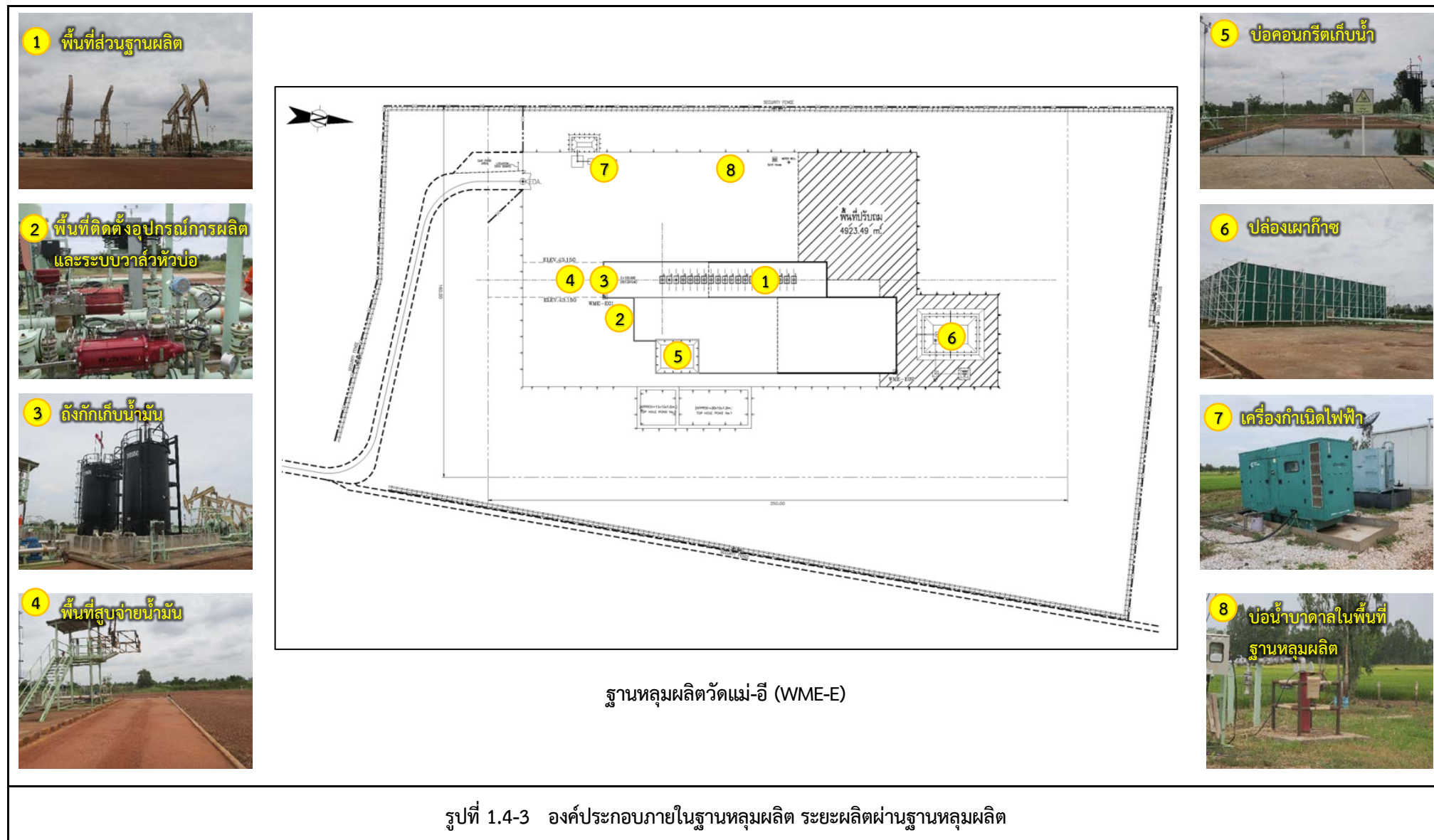
สำหรับรายละเอียดของอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ถูกจัดวางบริเวณพื้นดาดคอนกรีต แสดงดังนี้

- ปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit)

ปั๊มสูบน้ำมันดิบ (Pumping Unit) เป็นอุปกรณ์เพิ่มแรงดันในหลุมผลิต มีลักษณะเหมือน “หัวม้า” เชื่อมต่อกับท่อสูบน้ำมันดิบ ทำงานโดยอาศัยหลักแรงดันในการดูดน้ำมันขึ้นมาคล้ายหลอดฉีดยา โดยมี Travelling Valve และ Standing Valve ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกบอลเหล็ก ควบคุมการดูดน้ำมันเข้าสู่ปั๊มภายในหลุมผลิตและมีการปรับความเร็วรอบของปั๊มให้เหมาะสมกับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำมันดิบในแต่ละหลุม



รูปที่ 1.4-2 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



- เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum)

เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน มีลักษณะเป็นแท่งแคปซูล มีความดันและอุณหภูมิที่ใช้งาน (Operating) อยู่ที่ 5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และ 45 องศาเซลเซียส โดยเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน ทำหน้าที่กำจัดอนุภาคของน้ำและน้ำมันดิบที่ปนมากับก๊าซออกจากระบบ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซภายในฐานหลุมผลิต ส่วนของเหลว (น้ำมันดิบและน้ำ) ที่ตกค้างอยู่ภายใน Flare Knock-Out Drum จะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิต เมื่อมีปริมาณมากถึงระดับที่กำหนด

- ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank)

ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ภายในฐานหลุมผลิตมีทั้งหมด 2 ถัง โดยถังแรกสำหรับรองรับน้ำมันที่แยกจากระบบเพื่อวัดอัตราการไหล ส่วนถังที่สองสำหรับสุบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุก อย่างไรก็ตาม แต่ละถังสามารถสลับหน้าที่การทำงานกันได้ โดยแต่ละถังมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เมตร สูง 7.5 เมตร แบบ Fixed Cone Roof มีความจุถึงละ 450 บาร์เรล ถังทั้งหมดวางอยู่ในพื้นที่ลานถังและมีคันคอนกรีตล้อมรอบ น้ำมันในถังถูกสุบจ่ายและขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน แบบ Semi-Trailor ความจุ 220 บาร์เรล

- พื้นที่สุบจ่ายน้ำมัน (Loading Gantry)

พื้นที่สุบจ่ายน้ำมัน (Loading Gantry) และเครื่องสุบจ่ายน้ำมัน (Loading Pump) เป็นพื้นที่สำหรับการขนถ่ายน้ำมันไปยังรถบรรทุกน้ำมัน โดยพื้นที่ดังกล่าวมีการติดตั้งคอนกรีตขนาดเพียงพอสำหรับขนาดของรถบรรทุกน้ำมันที่จะจอดรับปิโตรเลียมได้จำนวน 1 คัน โดยพื้นที่สุบจ่ายน้ำมันมีรั้วระบายนํ้าล้อมรอบ เพื่อป้องกันน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนออกสู่ภายนอกขณะทำการสุบจ่าย และมีการติดตั้งเครื่องสุบจ่ายน้ำมันดิบ (Loading Pump) ไว้จำนวน 1 เครื่อง

- ระบบท่อภายในฐานหลุมผลิต และอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยต่าง ๆ

สำหรับของไหลจากหลุมปิโตรเลียม (น้ำมันดิบ น้ำ และก๊าซ) จะผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบผ่านทางระบบท่อ (Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งท่อแต่ละช่วงจะติดตั้งชุดวาล์วควบคุมความปลอดภัย (Safety Valve) ไว้เพื่อสามารถตัดแยกระบบได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ระบบวาล์วหัวบ่อ (Choke Manifold) เพื่อลดแรงดันจากภายในแหล่งกักเก็บก่อนผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่าง ๆ วาล์วควบคุมความดัน (PCV) วาล์วควบคุมของเหลว (LCV) สวิตช์ควบคุมระดับน้ำมันในถังเก็บ ปุ่ม ESD (Emergency Shut Down) สำหรับปิด (Shut Down) ระบบทั้งหมด กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

2) พื้นที่ส่วนที่ปลอดภัยด้วยลูกรัง

พื้นที่ส่วนที่ปลอดภัยด้วยลูกรังจะไม่ได้ติดตั้งคอนกรีตซึ่งจะใช้เป็นพื้นที่จัดวางอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปล่องเผาก๊าซ (Flaring System) พื้นที่จัดวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และระบบการจ่ายไฟฟ้า ห้องควบคุม (Operating Cabin) ที่จอดรถ ที่พักคนงานชั่วคราว และห้องน้ำ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จัดวางในพื้นที่ส่วนที่ปลอดภัยด้วยลูกรัง แสดงดังนี้

- ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flaring System)

ปล่องเผาก๊าซเป็นระบบความปลอดภัยที่สำคัญในกระบวนการผลิต มีหน้าที่แปลงสภาพของก๊าซที่แยกได้จากเครื่องแยกสถานะและไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ให้อยู่ในรูปที่ไม่เป็นอันตรายด้วยการเผาไหม้ โดยในระบบต้องมีก๊าซไหลตลอดเวลาในทิศทางเดียว เพื่อรักษาแรงดันในระบบให้สูงกว่าความดันบรรยากาศภายนอกอยู่เสมอและป้องกันไม่ให้อากาศรั่วไหลเข้าไปในระบบ ซึ่งสามารถเผาก๊าซได้สูงสุด 4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยปล่องเผาก๊าซได้รับ

การออกแบบเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว วางพาดอยู่ใน Flare Pit ประกอบด้วย ตัวให้เชื้อเพลิง (Flare Pilot) และตัวจุดเปลวไฟอัตโนมัติ (Auto Pilot Ignition) โดยปล่องเผาก๊าซจะถูกติดตั้งอยู่ภายในฐานที่มีคันดินล้อมรอบ Flare Pit ขนาดกว้าง x ยาว ประมาณ 10 เมตร x 15 เมตร และสูง 2 เมตร เพื่อจำกัดความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รวมถึงการติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดินขึ้นไปอีก 2 เมตร

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และระบบการจ่ายไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในฐานหลุมผลิต ส่วนใหญ่บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator) ขนาด 110 กิโลวัตต์ สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโดยผ่านระบบควบคุมที่แผงจ่ายไฟฟ้า (Distribution Board) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์การผลิตและห้องควบคุมการผลิต และสำหรับฐานผลิตที่ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นระบบหลัก บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลใช้เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองกรณีเกิดเหตุขัดข้องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ห้องควบคุม (Operating Cabin)

ห้องควบคุม (Operating Cabin) มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการควบคุมการผลิตของอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเป็นที่จัดเก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาลของฐานหลุมผลิต

1.4.2.3 กระบวนการผลิตปิโตรเลียม

- กระบวนการผลิตแบบ 2 สถานะ

กระบวนการผลิตแบบ 2 สถานะ เป็นกระบวนการแยกของเหลวออกจากก๊าซธรรมชาติเท่านั้น ไม่มีกระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ โดยกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตจะเริ่มด้วยปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บจะไหลขึ้นมาถึงปากหลุมด้วยแรงดันตามธรรมชาติของแหล่งกักเก็บ (ประมาณ 2,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และ/หรือแรงดันจากเครื่องสูบน้ำมันชนิดไฟฟ้า (Beam Pump) ผ่านชุดวาล์วควบคุมความดันบริเวณปากบ่อ (Christmas Tree/Choke Manifold) เพื่อปรับความดันให้ลดลงก่อนผ่านเข้าสู่เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) เพื่อแยกก๊าซออกจากของเหลว ทั้งนี้ อุปกรณ์ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณของเหลวและก๊าซได้สูงสุดที่ 2,000 บาร์เรลต่อวัน และ 4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ที่ความดัน 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ซึ่งภายในเครื่องแยกสถานะก๊าซที่เบากว่าของเหลวจะลอยออกทางด้านบนผ่านวาล์วควบคุมความดัน (Pressure Control Valve, PCV) เพื่อปรับความดันของก๊าซให้เหลือประมาณ 5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ก่อนผ่านเข้าสู่เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนซึ่งจะดักจับอนุภาคน้ำมันขนาดเล็กที่อาจติดไปกับก๊าซกลับเข้าสู่ถังกักเก็บ โดยก๊าซจะผ่านเข้าสู่ปล่องเผาก๊าซแบบปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) เพื่อเผาทิ้งออกสู่บรรยากาศ ส่วนของเหลวที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะจะรวมกับของเหลวจากเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนผ่านเข้าสู่ถังกักเก็บเพื่อตรวจวัดอัตราการไหลและรอการสูบจ่ายผ่านรถบรรทุกน้ำมัน โดยของเหลว (น้ำและน้ำมันดิบ) ภายในถังจะถูกเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดค่า BS&W ก่อนถูกสูบจ่ายผ่านรถบรรทุกน้ำมันดิบลำเลียงไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระหรือสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)

- กระบวนการผลิตแบบ 3 สถานะ

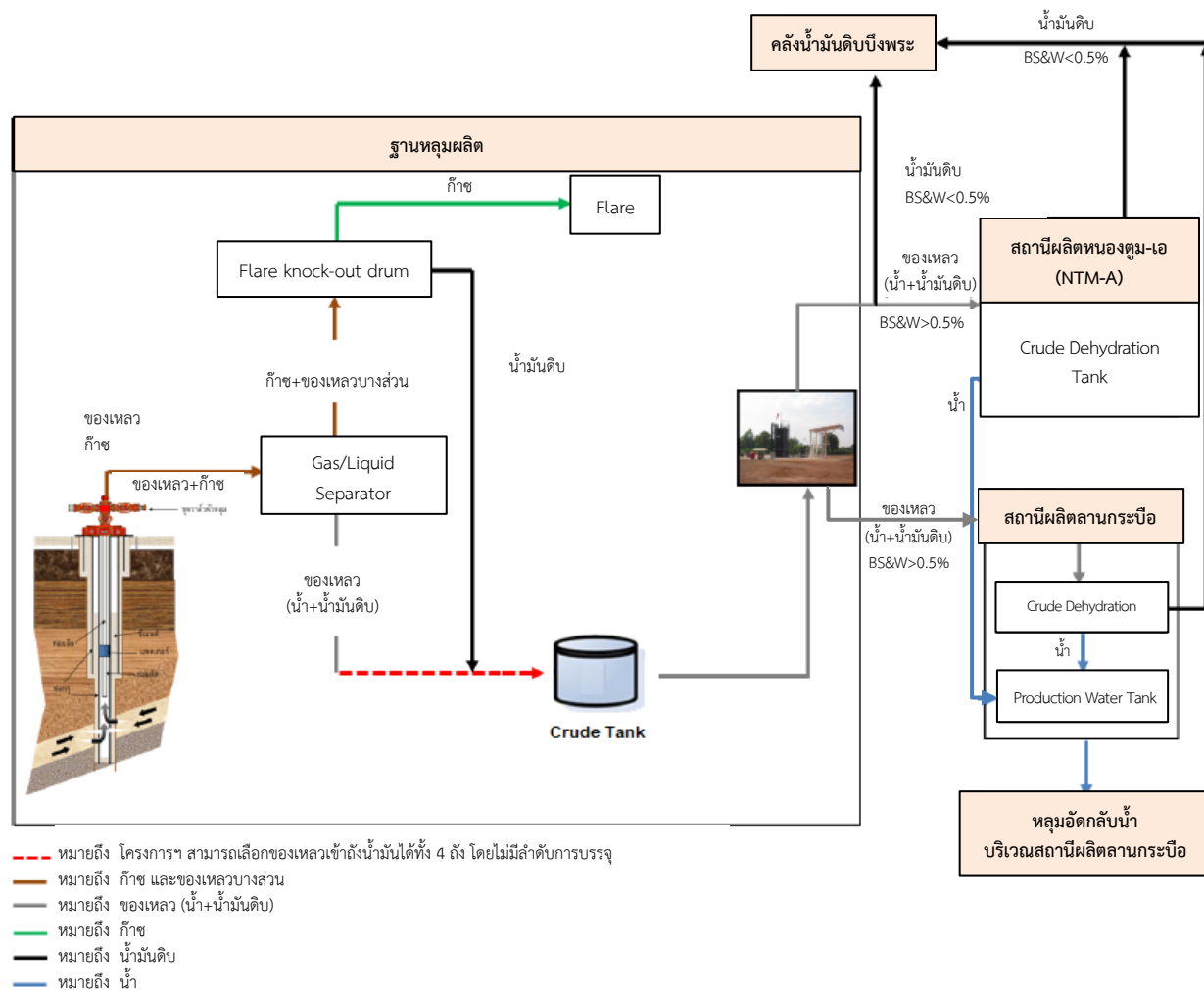
กระบวนการผลิตแบบ 3 สถานะ เป็นกระบวนการแยกก๊าซ น้ำมันดิบ และน้ำออกจากกัน โดยกระบวนการผลิตเริ่มจากปิโตรเลียมจากฐานผลิตต่าง ๆ ในพื้นที่ผลิตประจวบได้ถูกลำเลียงผ่านระบบท่อลำเลียงขนาด 6 นิ้ว ร่วมกับปิโตรเลียมจากหลุมผลิตของสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) เข้าสู่ Crude Manifold ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมแรงดันและรวบรวมของไหลก่อนผ่านเข้าสู่ Production Separator ที่มีจำนวน 2 ตัว (S601/702) เพื่อแยกก๊าซออกจากของเหลวด้วยระบบแรงดันต่ำ ซึ่งถูกควบคุมไว้ที่ประมาณ 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ด้วย Pressure Control Valve และที่อุณหภูมิประมาณ 20-45 องศาเซลเซียส ก๊าซที่แยกออกจาก Separator ทั้งสองตัวจะผ่านเข้าสู่ท่อลำเลียงขนาด 12 นิ้ว กลับไปยังเครื่อง Gas Header เพื่อแยกจ่ายผ่านระบบท่อภายในสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) เข้าสู่ระบบต่าง ๆ ส่วนของเหลวที่แยกได้จาก Production Separator จะผ่านเข้าสู่กระบวนการ Dehydration เพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบที่เตาให้ความร้อน (Gas Fired Heater) เพื่อเพิ่มความร้อนให้กับของเหลวที่ประมาณ 60 องศาเซลเซียส ก่อนระบายผ่านเข้าสู่ถังเก็บกัก (Dehydration Tank) ซึ่งใช้เวลาของปฏิกิริยาประมาณ 3 ชั่วโมง น้ำที่แยกออกทางด้านล่างของถังจะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำ (Produced Water Tank) เพื่อรอสูบน้ำเข้าสู่รถบรรทุกน้ำลำเลียงไปบำบัดที่บ่อ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกต่อไป

กรณีน้ำมันดิบมีค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ไม่เกินร้อยละ 0.5 จัดเป็นน้ำมันดิบแห้ง (Dry Crude) น้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตจะถูกขนส่งไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระโดยตรง เพื่อลำเลียงผ่านระบบขนส่งด้วยรถไฟเข้าสู่โรงกลั่นน้ำมันดิบต่อไป กรณีที่น้ำมันดิบมีค่า BS&W มากกว่าร้อยละ 0.5 จัดเป็น Wet Crude จะถูกลำเลียงเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือก่อน เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ (Dehydration) ก่อนส่งไปคลังน้ำมันดิบบึงพระและโรงกลั่นน้ำมันดิบต่อไป

ทั้งนี้ น้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) จะถูกลำเลียงเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A) ก่อนส่งไปคลังน้ำมันดิบบึงพระ

สำหรับการผลิตปิโตรเลียมดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบ ติดตามผล และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยในระหว่างการผลิต และสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ขององค์กร

แผนผังกระบวนการผลิตปิโตรเลียม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงรูปที่ 1.4-4



รูปที่ 1.4-4 กระบวนการผลิตปิโตรเลียม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1.4.2.4 การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม

การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม ในช่วงการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต เริ่มจากน้ำมันดิบที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ จะถูกกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ซึ่งเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof จำนวน 2 ถัง ถังเก็บน้ำมันกำหนดให้มีระดับกักเก็บของถังต่ำสุดที่ร้อยละ 20 และสูงสุดที่ร้อยละ 80 ของถัง โดยมีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมระดับน้ำมันในถัง ด้านบนของถังจะมี Relieve Valve เพื่อควบคุมระดับความดันในถัง กรณีถังมีความดันมากจะมีการระบายก๊าซออกที่ Relieve Valve โดยตรง น้ำมันดิบจากถังเก็บจะสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมันขนาด 220 บาร์เรล ผ่านเครื่องสูบน้ำมันซึ่งมีหัวจ่าย (Loading Arms) สามารถสูบน้ำมันด้วยอัตราสูงสุดที่ 300 แกลลอนต่อนาที หรือประมาณ 10,000 บาร์เรลต่อวัน รถบรรทุกน้ำมันจะเข้ามารับน้ำมันดิบประมาณ 1-2 เที่ยวต่อวัน โดยก่อนการสูบน้ำมันเข้าสู่รถบรรทุกจะทำการตรวจสอบค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำกับน้ำมัน ซึ่งถ้ามีปริมาณไม่เกินร้อยละ 0.5 จัดเป็นน้ำมันดิบชนิด Dry Crude จะขนถ่ายไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระ (Bung Phra Loading Terminal) แต่ถ้ามีค่า BS&W สูงกว่านั้น จะขนส่งไปยังสถานีผลิตหนองตุม-เอ (NTM-A) หรือสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบก่อนขนส่งน้ำมันดิบไปยังคลังน้ำมันดิบบึงพระต่อไป นอกจากนี้ ยังมีการทดสอบความดันไอ (Vapor Pressure) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 20 psi เพื่อป้องกันอันตรายจากถังใส่น้ำมันแตก โดยมีวาล์วควบคุมปริมาณน้ำมันดิบที่ถ่ายเข้าสู่รถที่ท่อจ่ายเข้ารถและท่อจ่ายเข้าถังกักเก็บ

1.4.2.5 การจ้างงาน ที่พักอาศัย ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1) การจ้างงาน

การผลิตปิโตรเลียมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตมีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิต โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 กะ กะละ 12 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 2 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 3 คน รวมทั้งหมด 5 คน (กะกลางวันจะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 1 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 1 คน ส่วนกะกลางคืนจะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 1 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 2 คน)

2) ที่พักอาศัย

ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตจะพักอยู่ในที่พักที่ทางบริษัทฯ จัดไว้เป็นตู้คอนเทนเนอร์ภายในฐานหลุมผลิตหรือบริเวณใกล้เคียง โดยมีระบบวิทยุติดต่อสื่อสารถึงสำนักงานที่สถานีผลิตลานกระบือ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

3) ระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- ไฟฟ้า

ฐานหลุมผลิตส่วนใหญ่จะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลขนาด 110 กิโลวัตต์ (kW) สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ โดยผ่านระบบควบคุมที่แผงจ่ายไฟฟ้า (Distribution Board) สำหรับฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator) ขนาด 110 กิโลวัตต์ ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ความสว่างภายในที่พักชั่วคราวและใช้ในการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ภายในฐานหลุมผลิต รวมถึงยังใช้เพื่อให้ความร้อนกับเครื่องแยกก๊าซและถังเก็บน้ำมันดิบ

- น้ำใช้/น้ำดื่ม/ห้องสุขา

บริษัทฯ ได้จัดให้มีบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งเพื่อนำมาใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ และได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้กับเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในฐานหลุมผลิตสำหรับดื่มในแต่ละวันอย่างเพียงพอ รวมถึงจัดให้มีห้องสุขาประจำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน

1.4.2.6 การจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต

1) การจัดการมลสารทางอากาศและเสียง

1.1) ฝุ่นละออง

การจราจรของรถบรรทุกน้ำมัน รถบรรทุกน้ำจากกระบวนการผลิต และยานพาหนะของพนักงาน อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนถนนลูกรัง โดยฝุ่นที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมีการฟุ้งกระจายและตกลงอย่างรวดเร็ว และจะเกิดขึ้นบริเวณถนนลูกรังเข้าสู่ฐานหลุมผลิตซึ่งมีระยะทางสั้น ๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้จัดให้มีรถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต รวมทั้งภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.2) มลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากการขนส่ง

การระบายไอเสียของยานพาหนะ ประกอบด้วย การขนส่งน้ำมันดิบ และการขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิต การขนส่งของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย และยานพาหนะของพนักงาน โดยยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ซึ่งปล่อยมลสารทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีมาตรการในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งดังกล่าวผ่านเงื่อนไขหรือสัญญาในการจัดจ้างผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบ ซึ่งได้ระบุให้ผู้รับเหมาต้องจัดการรถบรรทุกที่มีสภาพดี มีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานของบริษัทฯ รวมทั้งมีการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติการขับขี่ (Driving Rule and Regulations) ตลอดจนต้องปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)

1.3) การระบายไอระเหยของไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บน้ำมันดิบ

ถังเก็บน้ำมันดิบภายในฐานหลุมผลิตมีลักษณะเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof โดยจะมีช่องระบายไอระเหยไฮโดรคาร์บอนด้านบนฝาถัง เพื่อลดความดันในถังเก็บกัก ทั้งนี้ ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยออกจากถังเก็บเกิดขึ้นเพียง 0.02 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีปริมาณน้อยมากและไม่อยู่ในระดับที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยน้ำมันดิบที่ได้จากการผลิตเป็นสารไฮโดรคาร์บอนในกลุ่ม Aliphatic Hydrocarbon ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อมีปริมาณสูงกว่า 500 ส่วนในล้านส่วน (Rao. C.S., 2006)

1.4) มลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ในช่วงการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตจะจ่ายไฟเข้าอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งทำงานตลอด 24 ชั่วโมง มีปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลประมาณ 400 ลิตรต่อวัน การเผาไหม้ก๊าซจะทำให้เกิดการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1.5) ก๊าซเรือนกระจก

แหล่งกำเนิดของก๊าซเรือนกระจกมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะ การเผาก๊าซ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจากการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยการเทียบเท่ากับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) พบว่า กิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดอายุโครงการฯ (ประมาณ 10 ปี หรือจนกว่าสิ้นสุดสัมปทานการผลิตปิโตรเลียม)

1.6) มลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ระบบปล่อยเผาไหม้

ก๊าซที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ (Production Separator) จะถูกนำไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ ซึ่งจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ คือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก แต่ระดับความรุนแรงจะน้อยกว่าการระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนต่าง ๆ ออกสู่บรรยากาศโดยตรง สำหรับในกรณีเกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ มลสารที่ระบายออกจะประกอบด้วยฝุ่นละอองในรูปเขม่าควันดำ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum) เพื่อช่วยแยกอนุภาคของน้ำมันดิบที่อาจหลงเหลือติดออกไปให้ได้มากที่สุดก่อนส่งไปเผาไหม้ ซึ่งจะช่วยควบคุมให้การเผาไหม้เป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) และมีกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร รวมความสูงจากคันดินถึงส่วนบนสุดของกำแพงกันแสงประมาณ 4 เมตร เพื่อจำกัดความร้อน แสงสว่าง รวมถึงสารมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดเท่านั้น

1.7) ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงมาจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเผาไหม้ที่ระบบปล่อยเผาไหม้ ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงาน ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs และมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ

2) การจัดการของเสีย

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ซึ่งการจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการ ดังนี้

- ของเสียไม่อันตราย

ขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จากกิจกรรมของพนักงานในฐานหลุมผลิตจะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีน้ำเงินและถังขยะสีเหลืองภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามลำดับ จากนั้นถูกรวบรวมและขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ท อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อนำไปกำจัดตามประเภทของเสีย โดยมูลฝอยทั่วไปจะส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ เพื่อนำไปหมักทำปุ๋ยด้วยวิธีทางกล-ทางชีวภาพ (Mechanical Biological Treatment : MBT) หรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน ส่วนขยะรีไซเคิลจะทำการคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อไปให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะต่อไป

- ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิต การซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต เช่น ผ้าเปื้อนน้ำมัน น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น ถังใส่สารเคมี เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีแดงภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตและนำมาจัดเก็บที่สถานที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) จากนั้นจะติดต่อให้บริษัทขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

ส่วนของเสียอันตรายประเภทกากตะกอนน้ำมันที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำมันดิบ จะถูกรวบรวมใส่ในภาชนะที่แข็งแรง เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) สำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

3) การจัดการน้ำเสีย

- น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water)
ของเหลว (น้ำมันและน้ำ) ที่แยกจากเครื่องแยกสถานะ (Production Separator) ในฐานหลุมผลิตของโครงการจะถูกเก็บกักในถังเก็บน้ำมัน ก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันมายังสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำ (Dehydration) และน้ำจากกระบวนการผลิตที่แยกได้ จะขนส่งไปพักไว้ในบ่อพักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) ภายในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนสูบผ่านระบบท่ออัดน้ำ (Water injection pipe) ไปอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ ลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกต่อไป
- น้ำปนเปื้อนน้ำมันในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
น้ำปนเปื้อนน้ำมันมีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต อาจชะคราบน้ำมันปนเปื้อนตามพื้นหรือบริเวณวาล์วหรือข้อต่อของเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ลงสู่พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่ลาดคอนกรีต จากนั้นน้ำปนเปื้อนน้ำมันจะไหลสู่ลงสู่รางระบายน้ำไปยังบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งจะมีการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำให้มีปริมาตรต่ำกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ หากระดับน้ำมีปริมาตรมากกว่า 3 ใน 4 ส่วนของปริมาตรบ่อ จะถูกสูบไปบำบัดที่ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) ของสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)
- น้ำจากการอุปโภคและบริโภค
น้ำจากการอุปโภคและบริโภคถูกรวบรวมและบำบัดที่ฐานหลุมผลิตด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic tank)

4) การจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือ

ระบบการจัดการน้ำเสียในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ออกแบบให้รองรับน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการที่เข้าสู่ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) มีรายละเอียดการจัดการ ดังนี้

4.1) ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator)

น้ำที่เข้าสู่ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ดังนี้

- น้ำที่อยู่ภายในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ซึ่งรองรับน้ำฝนหรือน้ำปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ลาดคอนกรีต (Concrete Drill Pad) ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งจัดเป็นน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water)
- น้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Testing) ที่เกิดจากการทดสอบแนวท่อทั้งหมด ซึ่งน้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติกจะเกิดขึ้นเพียง 1 ครั้ง ภายหลังการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมแล้วเสร็จ
- น้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ต่าง ๆ ของสถานีผลิตลานกระบือ เช่น น้ำฝนและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณ Well Cellar

โดยระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ มีขั้นตอนการจัดการ ดังนี้

- น้ำปนเปื้อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำชั่วคราวที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) (มีความสามารถในการรองรับได้สูงสุด ประมาณ 576,000 บาร์เรลต่อวัน) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator)
- ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) มีความจุ 3,270 บาร์เรล ประกอบด้วยถึง 2 ส่วน คือ Longitudinal Settling Tank และ Parallel-plate Settling Tanks หลักการแยกน้ำมันออกจากน้ำอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะที่แตกต่างกันของน้ำและน้ำมัน น้ำมันซึ่งเบากว่า จะลอยเหนือผิวน้ำ ไหลเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำมัน (Skimmed Oil Pit) และจะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำมันดิบ ทั้งนี้ ระบบการจัดการน้ำของระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) มีลักษณะเป็นแบบ Filling While Draining (ของเหลวใหม่จะถูกเติมเข้าถังพร้อมกับการระบายของเหลวเก่าที่กักเก็บไว้ออกไปตาม Retention time ที่กำหนดไว้ที่ 20 นาที) ดังนั้น ระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) จะมีความสามารถในการรองรับได้สูงสุด ประมาณ 235,400 บาร์เรล/วัน
- น้ำที่ผ่านระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) จะถูกสูบไปยังถังคอนกรีตพักน้ำ (Concrete Holding Basin) ก่อนจะส่งไปอัดกลับที่หลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตในระบบ Water Flood

สำหรับการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) จะดำเนินการตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด

4.2) บ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump)

น้ำที่เข้าสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) ได้แก่ น้ำจากกระบวนการผลิต (Produce Water) ซึ่งเป็นน้ำที่แยกมาจากน้ำมันหลังจากผ่านกระบวนการแยกน้ำ (Dehydration) ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)

โดยบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) เป็นระบบที่รองรับน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ที่เกิดจากฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมที่สถานีผลิตลานกระบือและฐานหลุมผลิตต่าง ๆ ภายในพื้นที่แปลงเอส 1 และแปลง L22/43 ซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ (T4101 และ T4102) ความจุรวมประมาณ 10,000 บาร์เรล เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำและน้ำมันที่หลงเหลืออยู่ น้ำมันที่ลอยตัวอยู่ด้านบนจะถูกสูบไปถึงถังเก็บน้ำมันดิบ ส่วนน้ำที่อยู่ด้านล่างจะถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำภายในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ไปยังชั้นหินที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งเป็นความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภค เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้แก่หลุมน้ำมันใกล้เคียงต่อไป

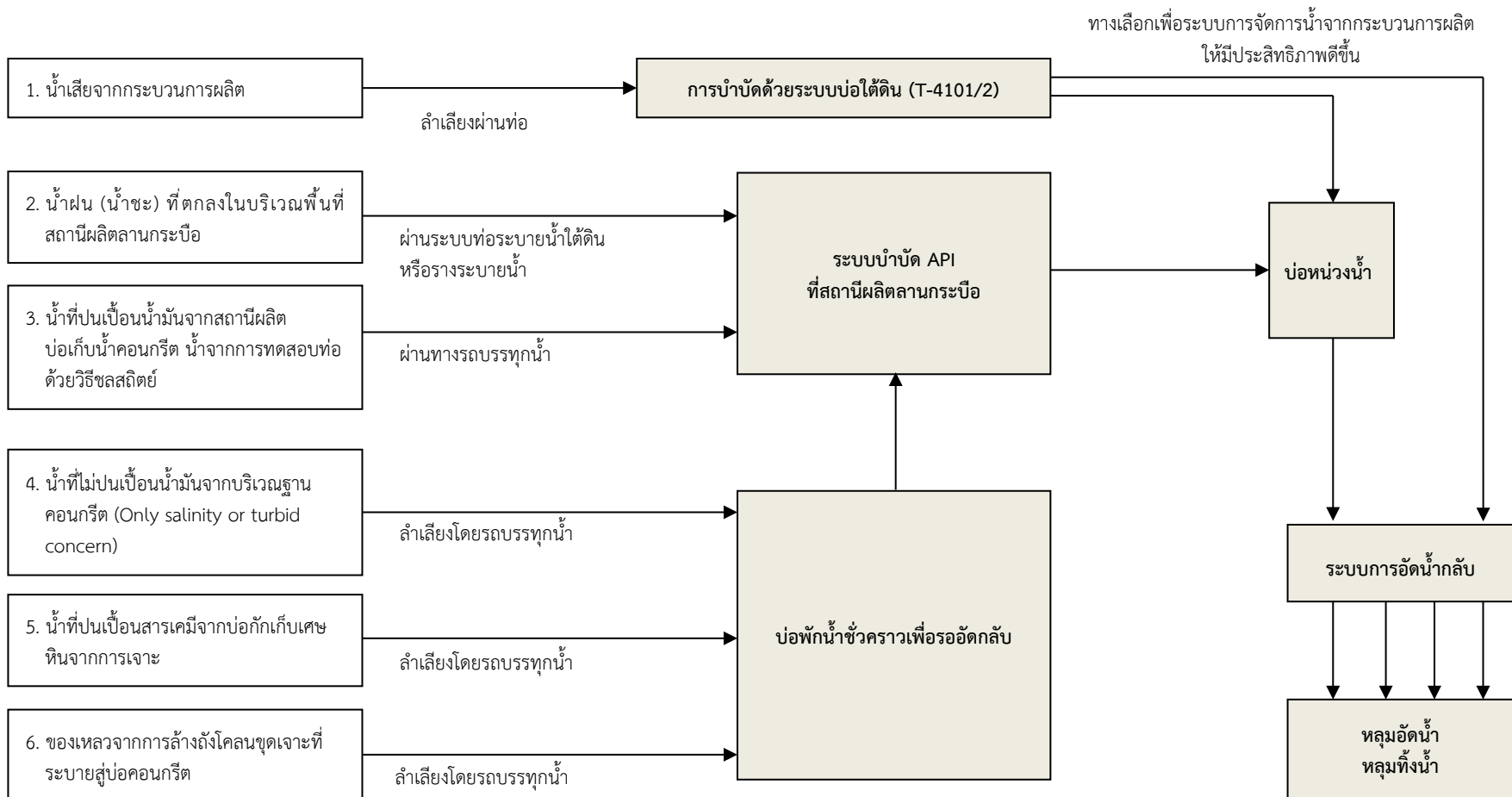
4.3) ระบบหลุมอัดน้ำกลับ

น้ำที่ผ่านระบบแยกน้ำและน้ำมันดิบ (API Separator) และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) จะถูกสูบไปพักยังถังคอนกรีตพักน้ำ (Concrete Holding Basin) จากนั้นน้ำทั้งจะถูกสูบผ่านระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) จากสถานีผลิตลานกระบือไปตามโครงข่ายท่อน้ำมันเข้าสู่หลุมอัดกลับน้ำ (Injection Wells) ตามฐานหลุมผลิตต่าง ๆ ในแหล่งสิริกิติ์ ซึ่งเป็นหลุมผลิตน้ำมันเก่าที่มีประสิทธิภาพการผลิตลดลงหรือเป็นหลุมที่ไม่ได้ทำการผลิตแล้ว โดยอัดกลับที่ความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งอยู่ใต้ชั้นหินดินดานและเป็นชั้นเดียวกับแหล่งเก็บกักปิโตรเลียม ทั้งนี้ ในสภาวะการทำงานปกติ บริษัทฯ จะบริหารจัดการน้ำเสียไม่ให้เกิดความสามารถในการรองรับของหลุมอัดกลับที่ 110,000 บาร์เรลต่อวัน

การอัดกลับน้ำลงสู่ชั้นเก็บกักปิโตรเลียมเป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตน้ำมัน (100% Re-Injection) ให้กับฐานหลุมผลิตอื่น ๆ ที่อยู่รอบสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ผ่านระบบ water flood โดยไม่มีการปล่อยระบายออกสู่ภายนอกฐานหลุมผลิต

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบอัดกลับน้ำ (Water Injection) ตาม Well Integrity Procedures ได้แก่ การตรวจสอบความดันของระบบในหลายจุดตั้งแต่ระบบปั๊ม (Discharge Pump) ที่สถานีผลิตลานกระบือ ไปจนถึงความดันบริเวณ Manifold ของระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) และความดันบริเวณหัวบ่อ (Wellhead Pressure) ก่อนอัดลงหลุมอัดกลับน้ำ เพื่อตรวจสอบความสามารถการรองรับการอัดกลับน้ำ โดยถ้าพบว่าความดันจากทุกจุดโดยเฉพาะบริเวณหัวบ่อมีค่าสูงขึ้นผิดปกติ แสดงว่ามีความดันย้อนกลับจากภายในหลุมขึ้นสู่ปากบ่อ หลุมจะไม่สามารถรองรับน้ำทั้งได้อีก (หลุมเต็ม) จะต้องหาหลุมอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อไป กรณีที่มีความดันลดลง (Pressure Drop) แสดงว่าเกิดการรั่วไหลออกนอกระบบ บริษัทฯ จะตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และดำเนินการแก้ไขต่อไป

ระบบการจัดการน้ำทั้งที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) แสดงดังรูปที่ 1.4-5



ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2566

รูปที่ 1.4-5 ระบบการจัดการน้ำทิ้งที่สถานีผลิตลานกระบือ

1.5 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System; SSHE-MS) ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มีส่วนได้/เสีย รวมทั้งประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้รับความคุ้มครองในด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางการดำเนินงานแสดงดังต่อไปนี้

1.5.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ดำเนินงานตามนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System; SSHE-MS) ซึ่งเป็นระบบการจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากกิจกรรมภายในองค์กร โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- 1) ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and Commitment)
- 2) นโยบายและวัตถุประสงค์ (Policy and Objectives)
- 3) การจัดสรรทรัพยากรและเอกสารด้านความปลอดภัย (Organization Resources and Documentation)
- 4) การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง (Evaluation and Risk Management)
- 5) การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการ (Planning and Operational Control)
- 6) การปฏิบัติและติดตามผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (Implementation and Monitoring)
- 7) การตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย (Audit and Review)

1.5.2 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน

การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย การจัดทำระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิง การจัดทำแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดทำระเบียบและแนวทางในการดำเนินงานภายใต้ระบบใบอนุญาตการทำงาน การจัดทำมีมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งจัดทำมีการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาตระหนักถึงความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งรายละเอียดโดยสรุปของการดำเนินงานแต่ละส่วน แสดงดังนี้

1.5.2.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง

บริษัทฯ ได้ออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิงภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ประกอบด้วย ชุดถังดับเพลิงขนาดต่าง ๆ ซึ่งติดตั้งในจุดต่าง ๆ ที่สำคัญในระบบการผลิตและระบบควบคุมการผลิต เพื่อให้พนักงานประจำฐานสามารถใช้ดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงหลักของบริษัทฯ จะเข้าถึงพื้นที่ โดยชุดถังดับเพลิง ประกอบด้วย

- ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม) จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 ปอนด์ (9.0 กิโลกรัม) จำนวน 7 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม AFFF ขนาด 90 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 750 แกลลอนต่อนาที หรือ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- สายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดับเพลิงไว้ในบ่อคอนกรีต เพื่อใช้เป็นน้ำสำรองในการดับเพลิง และเพื่อเป็นส่วนเสริมนอกเหนือจากกรดดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิงของบริษัทฯ ทั้งนี้ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเพื่อรองรับอัคคีภัยในแต่ละจุด แสดงดังนี้

- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเข้าถึงเก็บน้ำมันดิบ
- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเสริมเฉพาะจุด
- น้ำหล่อเย็น
- น้ำดับเพลิงอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงด้วยสารละลายโฟมและการหล่อเย็น

อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะเกิดอัคคีภัย ซึ่งเกินขีดความสามารถที่บริษัทฯ จะดำเนินการระงับเหตุได้เอง บริษัทฯ จะดำเนินการประสานงานกับทีมฉุกเฉินที่ประจำอยู่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อเข้าควบคุมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉิน

1.5.2.2 แผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ ได้จัดทำแผนการดำเนินงานและมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมของแปลงเอส 1 ซึ่งครอบคลุมสถานีผลิต ฐานหลุมผลิต ตลอดจนพื้นที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินตลอดช่วงระยะเวลาของโครงการทั้งการก่อสร้างและติดตั้งฐานผลิต การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม และการผลิตปิโตรเลียม โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน โครงการเอส 1 (S1 Emergency Response Plan) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้สำหรับพื้นที่ดำเนินการทุกแห่ง โดยแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน แสดงดังนี้

1) ภาพรวมของมาตรการการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์ร้ายแรง

1.1) การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

แผนการบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะการทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1

เมื่อผู้พบเห็นเหตุการณ์ก่อกวนฉุกเฉินแจ้งเหตุและแจ้งขอความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ โดยทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ สามารถพจญและระงับเหตุฉุกเฉินด้วยตนเองได้ ซึ่งทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ จะได้รับการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้มีความพร้อมและมีความสามารถที่จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้ตลอดเวลา หากสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้แล้ว จะรายงานต่อผู้บังคับบัญชา/ส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบ จากนั้นส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติต่อไป

- ระดับที่ 2

เหตุฉุกเฉินที่ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่โครงการฯ ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องแจ้งขอการสนับสนุนจากทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 Emergency Response Team; S1 ERT) ซึ่งมีผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน (On Scene Commander; OSC) เป็นผู้บัญชาการในพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟูสถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ หากสามารถระงับเหตุ

ฉุกเฉินได้ จะรายงานต่อผู้บังคับบัญชา/ส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมรับทราบ จากนั้นส่วนงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการแจ้งต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายใน 24 ชั่วโมง

- ระดับที่ 3

เหตุฉุกเฉินที่ทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน เอส 1 (S1 ERT) ไม่สามารถระงับเหตุได้ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Incident Commander; IC) จะขอการสนับสนุนหรือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นระดับเทศบาลหรือ อบต. และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดแห่งพื้นที่เกิดเหตุ นั้น ๆ โดยการบัญชาการเหตุฉุกเฉินจะอยู่ภายใต้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉินของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ร่วมกับการปฏิบัติตามการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของเจ้าของโครงการ

รายละเอียดแผนผังการแจ้งเหตุและการเรียกทีมตอบสนองเหตุการณ์ของ บริษัทฯ แสดงดังรูปที่ 1.5-1

1.2) การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น (Emergency Response Initiation and Initial Responses)

การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น ประกอบด้วย ขั้นตอนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินทั่วไป การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ติดต่อมาที่พนักงานห้องสื่อสาร ณ สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) จากนั้นจะเป็นการตอบสนองเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในเรื่องรถพยาบาล อุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิง หรือการสนับสนุนด้านอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์ โดยแผนผังการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 1.5-2

1.3) การกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน

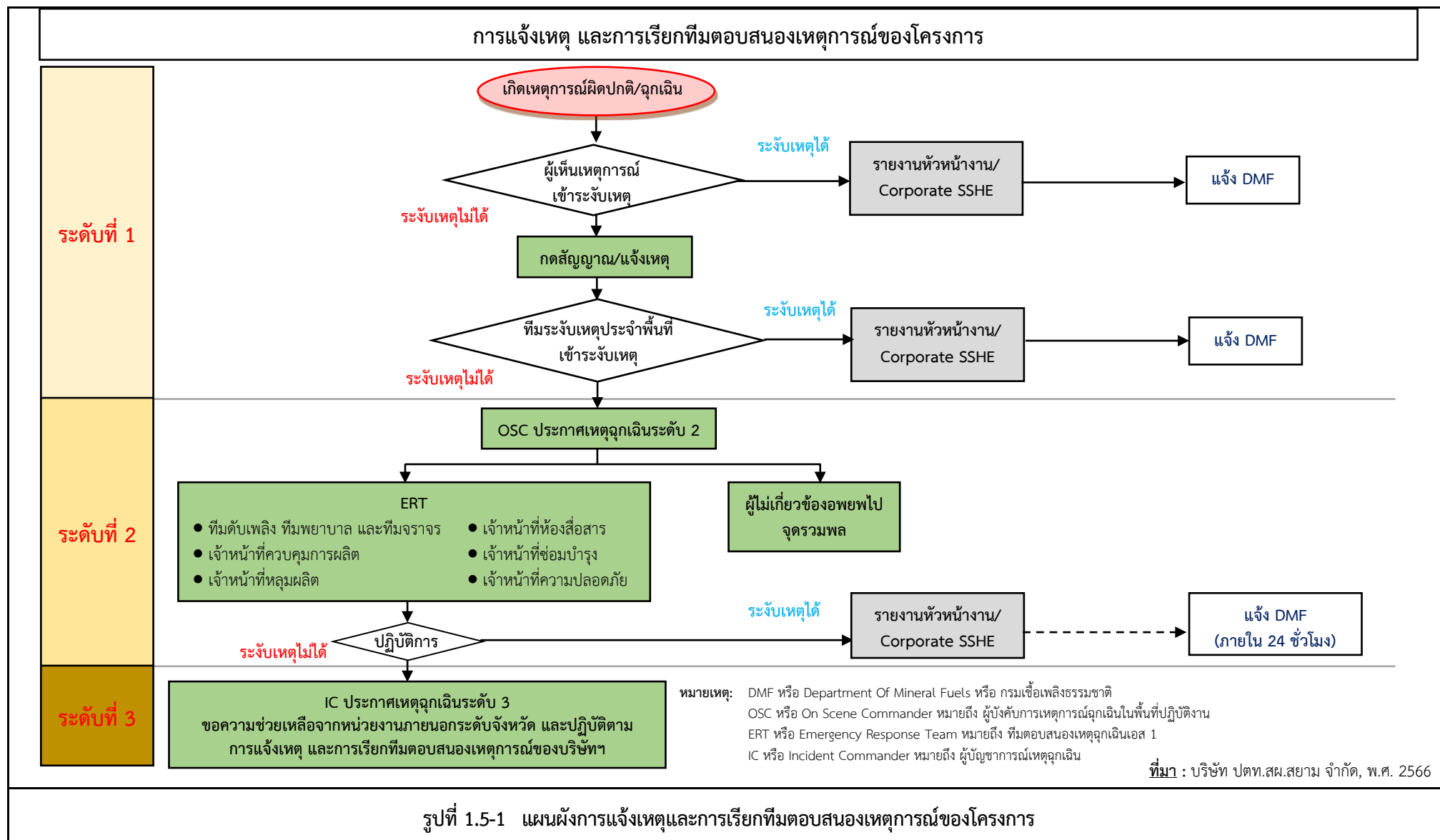
บริษัทฯ ได้กำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุนในการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิต คลังน้ำมันดิบบึงพระ เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 1.5-3

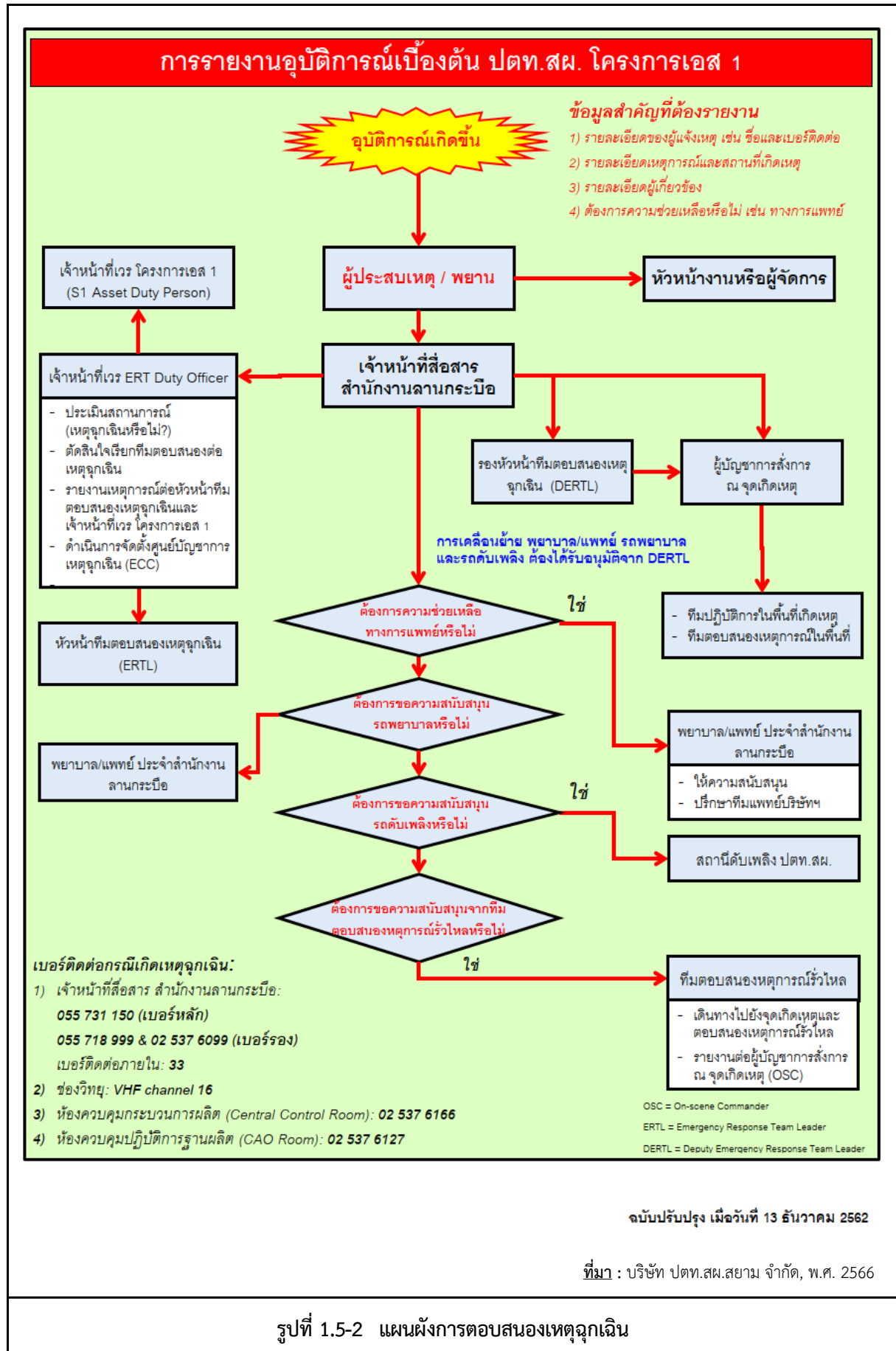
1.4) การจัดให้มีคู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ

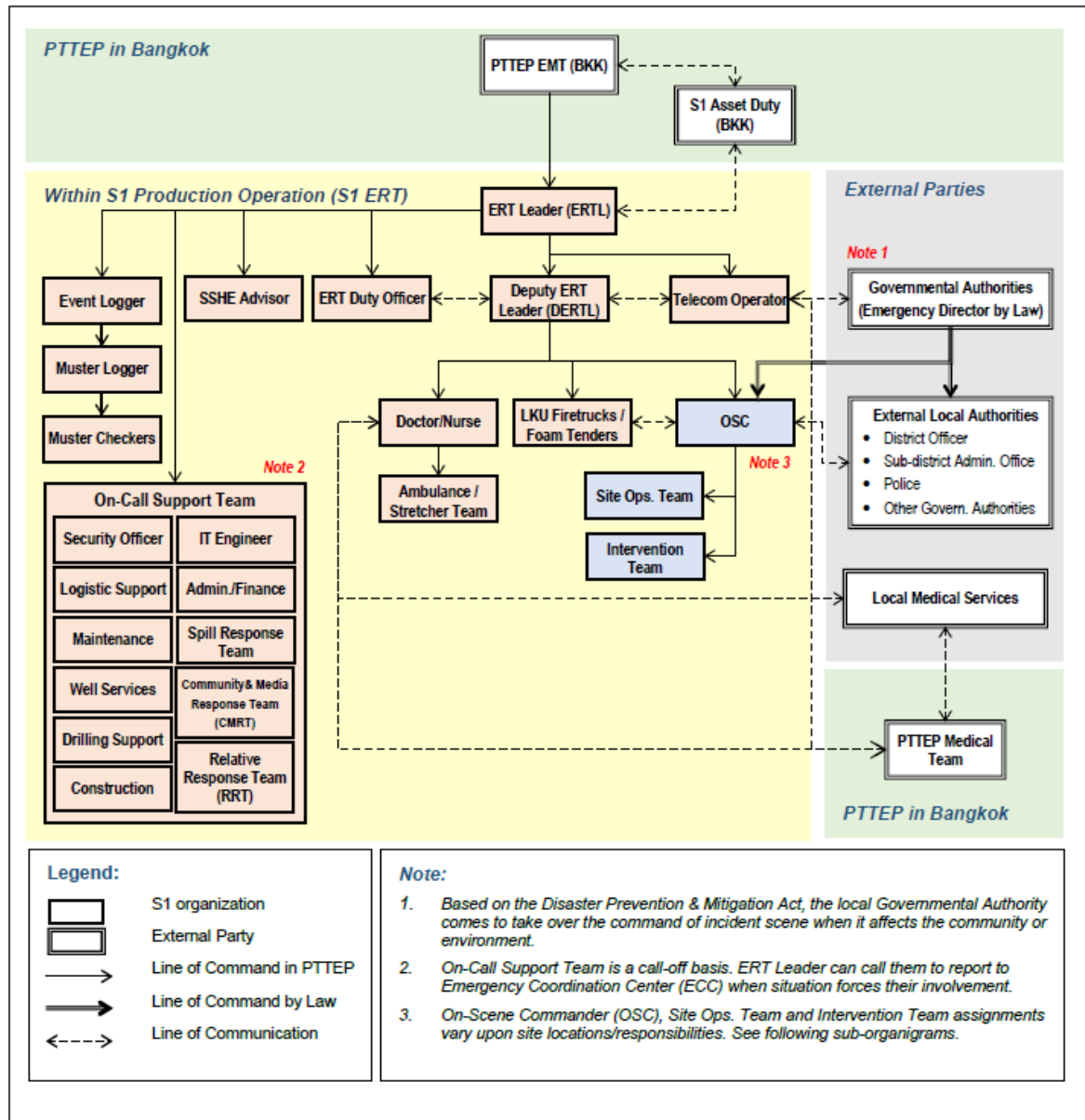
คู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย การเสียชีวิต (Fatality) อุบัติเหตุจากยานพาหนะ (Vehicle Accident) การเกิดไฟไหม้ และ/หรือการระเบิด (Fire and Explosion Onshore) หลุน้ำมันเกิดปัญหา ระบบควบคุมหลุมขัดข้อง (Well Kick/Well Control) การพลุ่งทะลักของไฮโดรคาร์บอนจากหลุม (Well Blowout) การรั่ว/หกของน้ำมันหรือก๊าซ (Spillage of Oil or Gas Onshore) การหกของรถขนส่งน้ำมัน (Spillage from Road Tanker) การรั่วไหลของก๊าซหุงต้ม (LPG Leak) การรั่วไหลหรือการเกิดไฟไหม้จากสารเคมี (Chemical Spill/Fire) การรั่วของท่อขนส่งน้ำมันหรือก๊าซ (Pipeline/Flowline Spill) และการวางระเบิดหรือการขู่วางระเบิด (Bomb and Terrorist Threat)

1.5) การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง







ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2566

รูปที่ 1.5-3 การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

2) แผนฉุกเฉินที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน

มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันครอบคลุมการรั่วไหลทั้งในพื้นที่ฐานผลิต ฐานทดสอบหลุม สถานีผลิตทุกแห่ง และตลอดการขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน จะดำเนินการตามมาตรฐานเดียวกัน (S1 Emergency Response Plan) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการปนเปื้อนของน้ำมันต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหล รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2.2) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)

มาตรการป้องกันและจัดการเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน) ในช่วงกิจกรรมการเจาะ บริษัทฯ จะดำเนินการตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) และนโยบาย Stop Work Authority โดยมี Drilling Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OSC) จะขอความสนับสนุนจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Commander : ERC) จากสถานีผลิต ลานกระบือในการสนับสนุนทีมฉุกเฉิน (ทีมดับเพลิง ทีมช่วยเหลือ และทีมรถพยาบาล) และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ควบคู่กับการรายงานสถานการณ์และขอการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3) การประสานงานกับหน่วยงานฉุกเฉินภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยทั่วไปภายในองค์กร Emergency Response Team (ERT) จะเป็นผู้ตัดสินใจในการสั่งการติดต่อขอความช่วยเหลือ หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยงานภายใน องค์กร และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จะแบ่งเป็น

3.1) กรณีเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารที่สถานีผลิตลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังหัวหน้างานฝ่ายผลิต เพื่อประสานงานกับหน่วยแพทย์ของลานกระบือ ในกรณีที่แพทย์ของลานกระบือพิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยแพทย์ของลานกระบือ จะดำเนินการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่เป็นคู่สัญญาแสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงานโรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน

โรงพยาบาล	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
โรงพยาบาลพิษณุเวช	(055) 909 - 000 และ 089 - 8602000
โรงพยาบาลรวมแพทย์	(055) 242 - 574 และ (055) 219 - 307
โรงพยาบาลพุทธชินราช	(055) 270 - 300
โรงพยาบาลกรุงเทพพิษณุโลก	(055) 212 - 222
โรงพยาบาลอินเตอร์เวชการ	(055) 218 - 777 และ (055) 259 - 115

3.2) กรณีเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ที่ไม่ต้องมีหน่วยแพทย์รองรับ

เมื่อเจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และเป็นเหตุฉุกเฉินที่ต้องการการสนับสนุนทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สื่อสารลานกระบือจะแจ้งต่อไปยังผู้จัดการฝ่ายการผลิต ซึ่งจะเป็นผู้รายงานไปยังผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินโครงการเอส 1 โดยผู้ประสานงานจะรายงานไปที่ผู้จัดการ ตัวแทนผู้ปฏิบัติงานโครงการฯ S1 (S1 Asset Duty Manager) เพื่อทราบ โดยหัวหน้างานฝ่ายผลิตในฐานะผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้พิจารณาถึงระดับความรุนแรงและตัดสินใจอนุมัติทีมสนับสนุนเพิ่มขึ้น ในการประสานงานกับหน่วยงาน

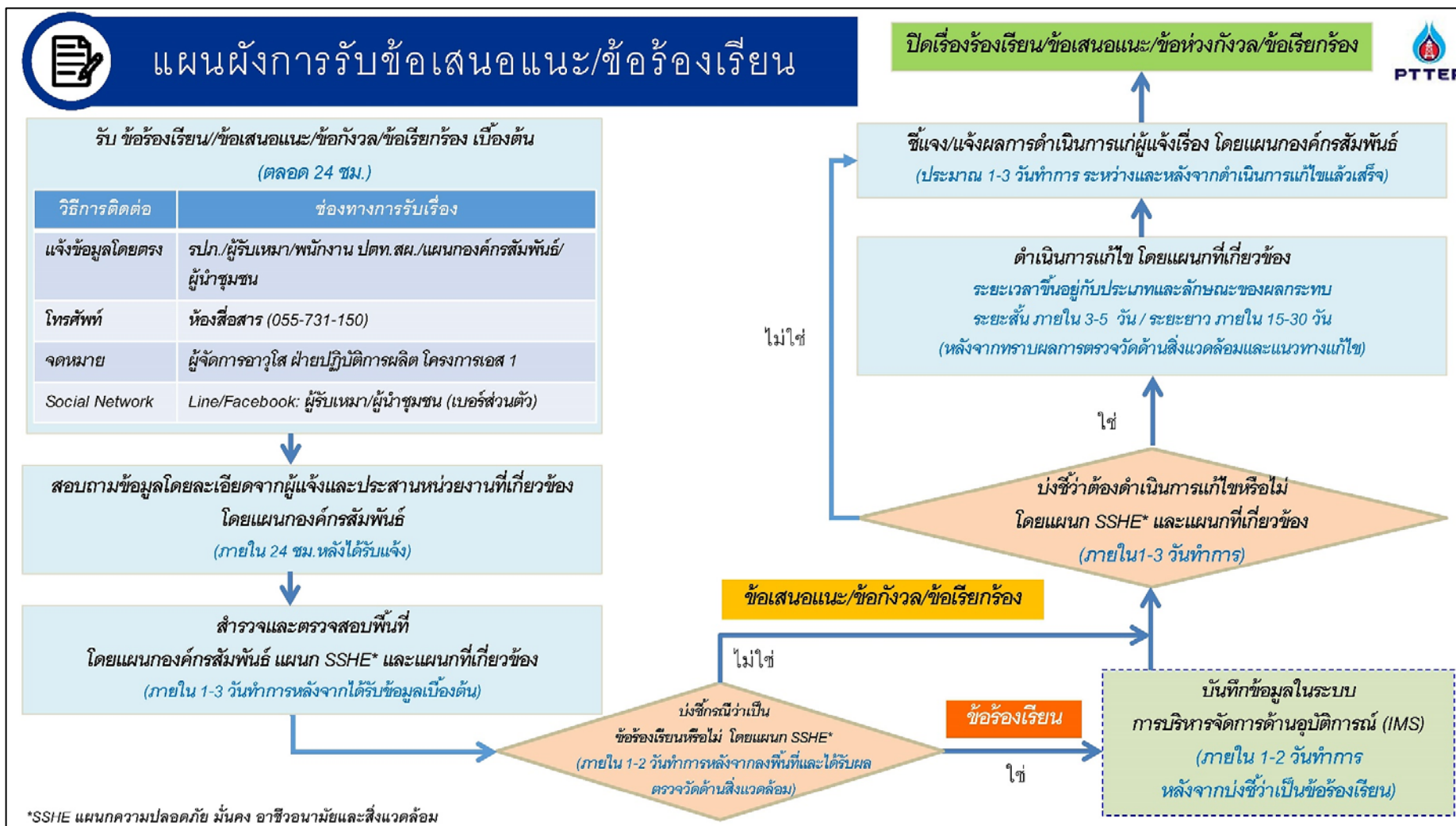
ภายนอก ในกรณีที่เป็นเหตุการณ์ที่เกินขีดความสามารถ (Major Emergency) ของหน่วยงานภายใน และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียง เช่น สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ รวมทั้งหน่วยงานของท้องถิ่น และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่จำเป็นในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-2 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	02 - 794 - 3000
กรมเจ้าท่า HOT LINE	1199 และ 02 - 2331 - 311 ถึง 20
กรมชลประทาน HOT LINE	1460 และ 02 - 2410 - 020 ถึง 29
กรมควบคุมมลพิษ	02 - 298 - 2000
สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)	02 - 239 - 7918
อ.เมืองพิษณุโลก	
สถานีดับเพลิง	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	199
- สถานีดับเพลิงพิษณุโลก	(055) 258 - 000
สถานีตำรวจ	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	191
- สภ.เมืองพิษณุโลก	(055) 258 - 777, (055) 225 - 012 และ (055) 258 - 125
อ.ลานกระบือ	
- สภอ.ลานกระบือ	(055) 769 - 124 และ (055) 769 - 124
- โรงพยาบาลลานกระบือ	(055) 769 - 085 - 6
อ.บางระกำ	
- สภอ.บางระกำ	(055) 371 - 177
- สถานีดับเพลิงบางระกำ	(055) 371 - 745
- สถานีดับเพลิงชุมแสงสงคราม	(055) 350 - 759
- สถานีดับเพลิงหนองตูม	(055) 612 - 679
- สถานีดับเพลิงหนองกุลา	(055) 279 - 232
อ.กงไกรลาศ	
- สถานีดับเพลิงกงไกรลาศ	(055) 691 - 199
- สภอ.กงไกรลาศ	(055) 691 - 114 และ (055) 691 - 432
- โรงพยาบาลกงไกรลาศ	(055) 691 - 152
อ.เมืองกำแพงเพชร	
- สถานีดับเพลิงกำแพงเพชร	(055) 711 - 300
- สภอ.เมืองกำแพงเพชร	(055) 711-177 และ (055) 716-819

4) การตอบสนองในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือมีข้อสงสัยต่าง ๆ รายละเอียดแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.5-4



ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2566

รูปที่ 1.5-4 แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

1.5.2.3 ระบบใบอนุญาตทำงาน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงานสำหรับงานที่มีกิจกรรมอยู่ในพื้นที่เสี่ยงอันตราย เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นกระทั่งเสร็จสิ้นการทำงานจะได้รับการควบคุม ดูแลอย่างเข้มงวด โดยกำหนดให้ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่รับผิดชอบ ต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน และต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานนั้น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ทำซึ่งอาจต้องมีการขออนุญาตเป็นพิเศษ เช่น การทำงานรังสี การทำงานในพื้นที่อวกาศ เป็นต้น

ทั้งนี้ ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่ต้องประเมินความเสี่ยงอันตรายของงาน (Job Safety Analysis, JSA) กำหนดแผนการทำงาน รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ สถานที่ เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดวิธีในการป้องกันที่จำเป็น เพื่อเตรียมมาตรการความปลอดภัย แก้ไข พื้นฟู และควบคุมอันตรายให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และนำเสนอต่อผู้รับผิดชอบในการพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เช่น ผู้ควบคุมการปฏิบัติการสถานีผลิต (Plant Supervisor) ผู้ควบคุมการปฏิบัติการภาคสนาม (Field Supervisor/ Outstation Supervisor) ผู้ควบคุมคลังน้ำมันดิบปิโตร (Supervisor, BPR Depot) เป็นต้น

1.5.2.4 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Rules and Regulations) อย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ลักษณะงาน และกิจกรรมของการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ที่ครอบหู ชุดทำงาน เป็นต้น

1.5.2.5 ระเบียบความปลอดภัยในการใช้ถนน

บริษัทฯ จัดให้มี S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการใช้เส้นทางสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ โดยมีมาตรการที่สำคัญ เช่น พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของยานพาหนะ การจำกัดความเร็วของยานพาหนะแต่ละประเภทตามเส้นทางคมนาคมต่าง ๆ การติดตั้งยางอะไหล่ เครื่องมือซ่อมรถ ถึงดับเพลิง ป้ายสัญญาณฉุกเฉิน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเสื้อแจ็คเก็ตสะท้อนแสง เป็นต้น นอกจากนี้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบจะต้องผ่านการฝึกอบรมการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving Course - DDC Training) และปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ (Road Tanker Drivers Manual)

1.5.2.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษา

บริษัทฯ ได้วางใจให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประกอบด้วย การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหลุมปิโตรเลียม ระบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ระบบเสริมการผลิต และระบบจัดการของเสียต่าง ๆ ซึ่งได้แบ่งระยะเวลาการตรวจสอบตามประเภทของอุปกรณ์แต่ละชนิด ตามที่ระบุในคู่มือ (Manual) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปิโตรเลียม และการบำรุงรักษา รวมถึงการปฏิบัติงานที่หลุมน้ำมัน (Well Services) ในพื้นที่รับผิดชอบของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมของโครงการ ดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

1.5.2.7 การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้จัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานของโครงการ รวมทั้งพนักงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานให้โครงการ ตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่

- โครงการ SSHE CHA CHA Move เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสาร (3 Way Communication) ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา
- โครงการ SSHE Observation Card and Communication และ Hazard Reporting Card and Communication Card เพื่อเป็นช่องทางให้พนักงานและผู้รับเหมาได้ทำการสังเกตอันตรายและความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงานของเพื่อนร่วมงาน พร้อมทั้งสามารถหยุดงาน (Stop Work) ได้ทันทีกรณีพบเหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขและหามาตรการเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- โครงการ Road Safety Campaign/Improvement เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขึ้นในกิจกรรมการใช้รถใช้ถนนและลดโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุในกิจกรรมการขนส่งต่าง ๆ
- โครงการ Behavior Based Safety/SSHE Role Model Campaign/SSHE HERO เพื่อเสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกระดับเกิดพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- โครงการ S1 SSHE Talk เป็นการจัดประชุมเพื่อสื่อสารและนำเสนอผลการดำเนินงานด้าน SSHE พร้อมทั้งเป็นช่องทางสื่อสารเรื่องความปลอดภัยให้กับพนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานภายใต้โครงการ S1
- โครงการ S1 SSHE Club เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของทุกบริษัทที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการเอส 1

1.5.3 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย

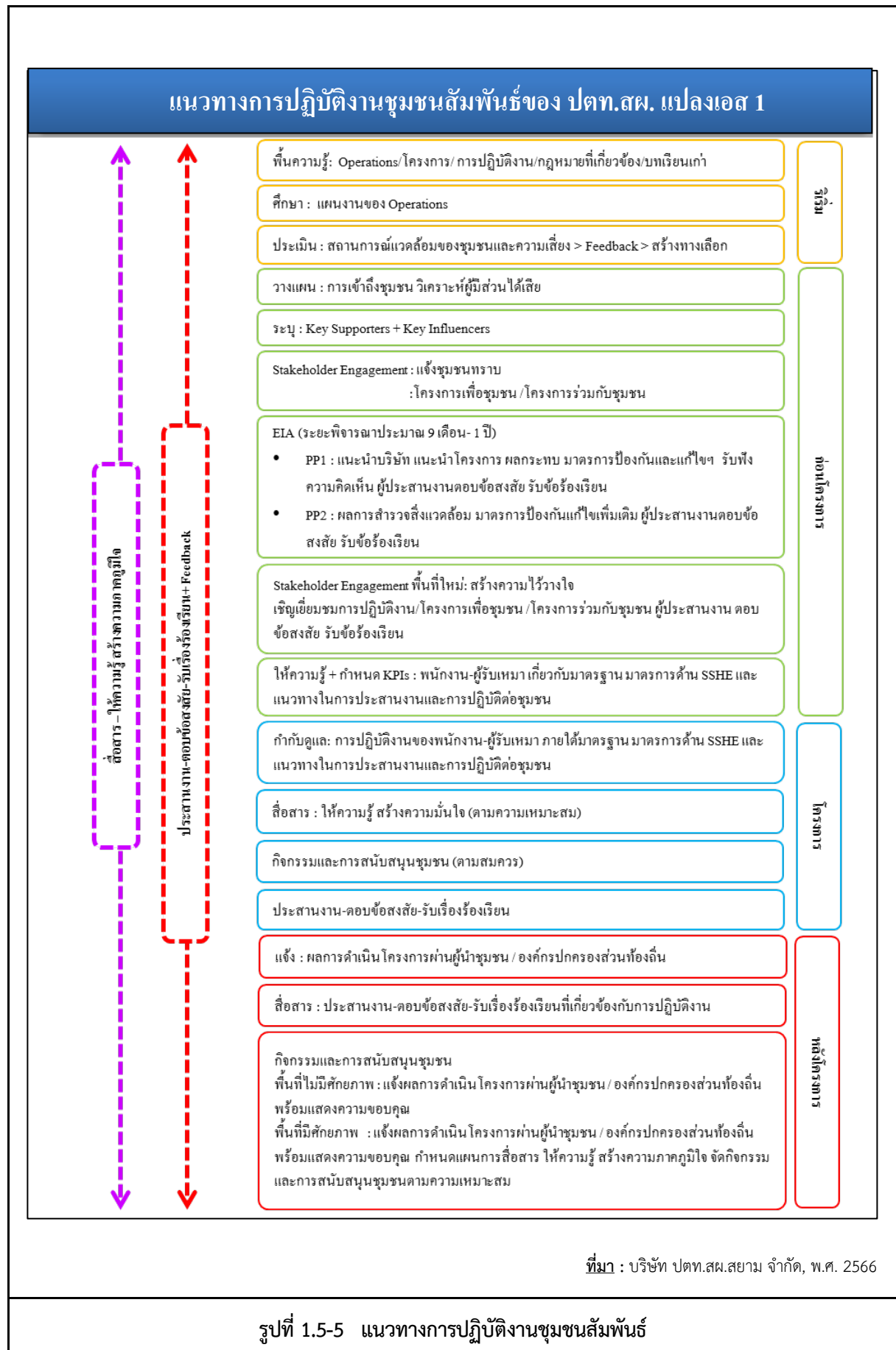
บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขภาพอนามัย เพื่อให้พนักงานทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและลดอุบัติเหตุ ความเสียหายจากการทำงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพ โดยจะครอบคลุมระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปราศจากสารเมาน์เทนทุกชนิดในขณะปฏิบัติงาน การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ การกำหนดมาตรฐานของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการรักษาความสะอาดในเรื่องการจัดเก็บอาหารและการกำจัดขยะจากอาหาร

1.5.4 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้รับการรับรองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุด ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการประกอบด้วยมาตรฐาน ระเบียบปฏิบัติ/มาตรการต่าง ๆ สำหรับพนักงาน และผู้รับเหมา เช่น ขั้นตอนการจัดการและกำจัดของเสีย (Waste Management Plan) การจัดการสารเคมี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นต้น

1.5.5 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม

บริษัทฯ ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ผ่านทางช่องทาง/กิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการ และระหว่างดำเนินโครงการ ซึ่งแนวทางการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ แสดงดังรูปที่ 1.5-5 นอกจากนี้ บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน กรณีประชาชนได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตผู้นำชุมชน หรือสำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 เมื่อบริษัทฯ ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียนของโครงการ (แสดงดังรูปที่ 1.5-4)



ในส่วนของกิจกรรมการช่วยเหลือสังคมตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทฯ มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น โดยได้ส่งเสริมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชนที่ด้อยโอกาส ให้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ภายใต้เศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) ด้านความต้องการพื้นฐาน 2) ด้านการศึกษา 3) ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านวัฒนธรรม อาทิเช่น

1) ด้านความต้องการพื้นฐาน

- โครงการ “สุขภาพดี ชีวิตมีสุข”
 - โครงการ “พัฒนาโรงพยาบาลลานกระบือ”
 - โครงการ “พัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ปฏิบัติงาน”
- โครงการ “ทหารพันธุ์ดี”
- โครงการ “พัฒนาทักษะงานช่างพื้นฐาน
- โครงการ “รักเพื่อนบ้าน”
- โครงการ “สร้างความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย”
 - โครงการ “ปตท.สผ. พบ ชุมชน”
 - โครงการ “สื่ออาสาพัฒนาชุมชนอำเภอลานกระบือ”
 - โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชน”
- โครงการ “ปตท.สผ. ช่วยเหลือภัยพิบัติ”
- กิจกรรมบริจาคโลหิต
- โครงการ “ซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเส้นทางสาธารณะ”
- การสนับสนุนและบริจาคกิจกรรมด้านความต้องการพื้นฐานแก่หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

2) ด้านการศึกษา

- โครงการทุนการศึกษา “ปตท.สผ. โครงการเอส 1” และ “เพชร เอส 1”
- โครงการ “ส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน”
 - การจ้างครูสอนชาวต่างชาติ สำหรับโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - โครงการแข่งขันตอบปัญหาภาษาอังกฤษ PTTEP English Quiz
 - โครงการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษา
- การสนับสนุนและบริจาคกิจกรรมด้านการศึกษาแก่หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

3) ด้านสิ่งแวดล้อม

- โครงการ “พัฒนา โคก หนอง นา และธนาคารน้ำใต้ดิน แก่ เกษตรกรในพื้นที่ สปก.”
- โครงการ “ฟาร์มขนาดเล็ก (Mini-Farm)”
- โครงการ “ปตท.สผ. ร่วมต้านไฟป่า”
- โครงการ “แปลงนาสาธิตใกล้พื้นที่ฐาน”
- โครงการ “ก๊าซธรรมชาติเพื่อเกษตรกรชุมชนและสิ่งแวดล้อม”
- โครงการ “รักษาสวนร่มเกล้า เพื่อชาวลานกระบือ”
- การสนับสนุนและบริจาคกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4) ด้านวัฒนธรรม

- การทอดกฐิน ปตท.สผ. โครงการเอส 1
- การทำบุญถวายเทียนพรรษา วัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- กิจกรรม “วันเด็กแห่งชาติ”
- โครงการ “วิ่งการกุศลประจำปี” (S1 Fun Run)
- โครงการ “หนูรักกีฬา กับ ปตท.สผ”
- โครงการ “ปตท.สผ. ฟุตซอลคัพ”
- โครงการ “อนุรักษ์และพัฒนาพระราชวังจันทร์”
- การสนับสนุนงานประเพณีและวัฒนธรรมประจำปีของจังหวัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- การสนับสนุนและบริจาคกิจกรรมด้านวัฒนธรรมแก่หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

1.6 กำลังการผลิตปัจจุบันของโครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ได้ดำเนินกิจกรรมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยมีกำลังการผลิตปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 กำลังการผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ฐานหลุมผลิต	รายละเอียด	กำลังการผลิต	
		ที่ได้รับความเห็นชอบ ^{1/}	กำลังการผลิตเฉลี่ยปัจจุบัน (มกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566)
วัดแม่-อี (WME-E)	ปริมาณน้ำมันดิบ (บาร์เรลต่อวัน)	559	181.93
	ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต (บาร์เรลต่อวัน)	144	214.69
	ปริมาณก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	0.2	17.77

ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย, พ.ศ. 2562

1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 3



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้ดำเนินโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมภายใต้กรอบของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 (ภาคผนวกที่ 5) ซึ่งได้รับมอบให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาเป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม รวมทั้งตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ (แสดงดังตารางที่ 2-1) ดังนี้

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต	วันที่ตรวจประเมิน ในภาคสนาม	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	21 สิงหาคม พ.ศ. 2566	บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังหัวข้อที่ 2.2
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังหัวข้อที่ 2.3

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างผู้รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ภาคผนวกที่ 6	-
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจติดตามและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยนำส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	ภาคผนวกที่ 7	-
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการระยะเวลาระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการฯ และในระหว่างที่ดำเนินโครงการฯ ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการดำเนินงานในปี 2566 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WMM-E) ระหว่างวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3) นอกจากนี้ ยังจัดให้มีช่องทางกรร ร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ภาคผนวกที่ 8	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ-1)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ ผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลข โทรศัพท์ 0 5573 1150 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ จากการดำเนินโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียน บริษัทฯ จะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ รวมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด			

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ-2)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี บริษัทฯ จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
8. การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้ อยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	บริษัทฯ ได้ทำสัญญาเช่าและซื้อขายที่ดินบริเวณพื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WMM-E) กับผู้ถือครองที่ดิน และได้ขออนุญาตต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนเข้าดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนด	-	-
9. ในกรณีผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ 9.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า	ภายหลังจากที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/941 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2558 บริษัทฯ ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 4 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินโครงการตามหนังสือ ดังนี้ - หนังสือเลขที่ พน 0308/2146 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 - หนังสือเลขที่ พน 0308/5071 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2559 - หนังสือเลขที่ พน 0308/1939 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 - หนังสือเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564	ภาคผนวกที่ 1 ถึง ภาคผนวกที่ 5	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ-3)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>9.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบ ต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็น ประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและแผนคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุด เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติในเรื่องดังกล่าวต่อไป</p>			

2.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- 2) เสียง
- 3) แสง
- 4) อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5) การคมนาคม
- 6) การจัดการของเสีย
- 7) การเกษตรกรรม
- 8) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน
- 10) สุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ <u>มลสารทางอากาศ</u> การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่ง อาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนน ทางเข้า-ออก และภายในฐานหลุมผลิต และปรับเพิ่มความถี่ของการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของภูมิอากาศ	-	-
	2. สำหรับพื้นที่ชุมชนคุ่ม่วง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม				
	3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ	บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงานขนส่งปฏิบัติตามกฎจราจร และคู่มือ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน รวมทั้งได้มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาพที่ 2.2-1 และภาคผนวกที่ 11	-
	4. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-1)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาก๊าซให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อลดอุณหภูมิฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) เพื่อช่วยในการเผาไหม้ก๊าซส่วนเกินและให้เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์มากขึ้น	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ เพื่อช่วยให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์และลดปริมาณฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้	ภาพที่ 2.2-2	-
	6. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว	บริษัทฯ ได้ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคน้ำและอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งก๊าซไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare) เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว	ภาพที่ 2.2-3	-
	7. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ เพื่อควบคุมความดันปิโตรเลียมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ (Production Separator) ซึ่งควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบวาล์วเป็นประจำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาพที่ 2.2-4 และภาพที่ 2.2-5	-
	8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำฐาน อีกทั้งพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะต้องติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิตพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพที่ 2.2-6 และภาพที่ 2.2-7	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-2)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ	ภาคผนวกที่ 12	-
	10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบเผาไหม้ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้มีการเผาไหม้ของก๊าซที่สมบูรณ์		
	11. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการเขม่าควันจากการเผาไหม้ก๊าซทิ้ง เจ้าของโครงการจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ หรือเครื่องเป่าอากาศให้ประสิทธิภาพมากขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบด้านเขม่าควันจากการเผาไหม้ก๊าซทิ้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และภาคผนวกที่ 10	-
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่ง	12. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ	ภาคผนวกที่ 12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-3)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ) น้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	13. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณฐานหลุมผลิตเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศออกสู่สิ่งแวดล้อม	-	-
	14. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรลประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่พิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	บริษัทฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - การให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก การลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แก่ชุมชนและสถานศึกษา - การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ เช่น • นำก๊าซธรรมชาติที่ได้มาใช้ในระบบ Gas lift เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในหลุมผลิตนำจำหน่ายให้กับบริษัทผลิตไฟฟ้า เช่น บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) • นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับอุปกรณ์การผลิตภายในฐานหลุมผลิต - จัดทำโครงการก๊าซธรรมชาติเพื่อเกษตรชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยการนำก๊าซธรรมชาติส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ควบคู่ไปกับการสนับสนุนชุมชนในพื้นที่ เช่น การนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้กับสหกรณ์การเกษตรแปรรูปกล้วยตำบลหนองตุม	ภาคผนวกที่ 13	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. เสียง การเผาก๊าซที่ปล่อย เผาก๊าซ เครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และการขนส่ง อุปกรณ์ต่าง ๆ อาจทำให้ เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการ ซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา เชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและ อุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 12	-
	2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม ให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ				
	3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจาก ผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทาง ในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่าง เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียน จากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับ ผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติ ตามที่มีมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
3. แสง ความร้อนและแสง สว่างจากการเผาก๊าซ อาจ ดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวน ประชากรของแมลง และ อาจมีผลกระทบต่อพื้นที่ การเกษตรที่อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้ สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปล่องเผาก๊าซ ต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10x15 เมตร และ สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูง เกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและ แสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อง จากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านใน ของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพง กันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และ จัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่ น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-5)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
3. แผลง (ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
	3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด		
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน จากกิจกรรมการผลิตของโครงการที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-8	-
	2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับสู่หลุมอัดกลับน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-12 และ ภาคผนวกที่ 14	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-6)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	3. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิตภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปทิ้งบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับสู่หลุมอัดกลับน้ำในระดับความลึกที่มากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับถังกักเก็บน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะวางบนพื้นดินบดอัดที่มีผ้าใบหรือวัสดุรองรับ และมีคั่น (Bund) ล้อมรอบ อีกทั้งถังกักเก็บน้ำมันดิบก็ได้จัดให้มีคั่นคอนกรีตสูง 1 เมตร ล้อมรอบถัง โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตจะมีความจุเพียงพอในการกักเก็บของเหลวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	4. อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่าง ๆ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงวิบัติ				
	5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต		บริษัทฯ จัดให้มีถาดรองน้ำมันบริเวณวาล์วต่าง ๆ ของอุปกรณ์การผลิต เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต จะดำเนินการบนพื้นคอนกรีตซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-15	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-7)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่าง ๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้อุปกรณ์การผลิต ถังเก็บสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งหากมีฝนตกน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีบนพื้นคอนกรีตจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-12	-
	7. บำรุงรักษาทางระบายน้ำ บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการเป็นประจำ		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษารางระบายน้ำและบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีตและนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป	ภาพที่ 2.2-10 ถึง ภาพที่ 2.2-12 และ ภาคผนวกที่ 12	-
	8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นโครงการ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด		บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบบ่อกักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) รองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดจากโครงการ เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำมันและน้ำ โดยส่วนที่เป็นน้ำจะถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับภายในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ไปยังชั้นดินที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้	ภาพที่ 2.2-12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-8)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
ปัจจัยด้านสังคม					
5. การคมนาคม อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ให้เป็นผู้รับเหมาการขนส่งน้ำมันดิบ โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมัน ซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก เพื่อติดตามความเร็วรถและเส้นทางการขนส่ง รวมถึงได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquid) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือสัญลักษณ์แสดงวัตถุไวไฟ ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ภาพที่ 2.2-16 ภาคผนวกที่ 15 และ ภาคผนวกที่ 16	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 3. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - หากใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน จะต้องรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน รวมทั้งจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วป้ายสัญลักษณ์จราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่และระมัดระวังการขับขี่ยานพาหนะ	ภาพที่ 2.2-1 ภาคผนวกที่ 11 และ ภาคผนวกที่ 17	-
4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน ระวังรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร					

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-9)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
5. การคมนาคม (ต่อ)	5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางขนส่ง	บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน รวมทั้งได้ประสานงานกับสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของน้ำมันดิบระหว่างขนส่งแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 10 และ ภาคผนวกที่ 18	-
	6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านการความปลอดภัย และการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety Meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องผ่านการอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving Course-DDC Training) รวมทั้งจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาเรื่องความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวกที่ 19 และ ภาคผนวกที่ 20	-
	7. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม ทางแยก และทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-1	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-10)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วยขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิตหากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรียวนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่น ๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ทั้งนี้ การจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการ ดังนี้ - ของเสียไม่อันตรายจะถูกขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และส่งไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อหมักทำปุ๋ยต่อไป - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวด จะถูกขนส่งไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และจะจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย - ของเสียอันตราย เช่น เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ และภาชนะปนเปื้อน จะถูกขนส่งไปกำจัดยังผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เช่น บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF) และ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	ภาพที่ 2.2-17 และภาคผนวกที่ 21 ถึงภาคผนวกที่ 24	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-11)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)			- ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่น ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัด ของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด หรือจะถูกรวบรวมและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่ง เข้าสู่ถังเก็บน้ำมันดิบที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) พร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต และจะถูกส่ง ต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป		
	2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้า เก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างใน ฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและ กำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการประสานงานกับบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด เพื่อเข้ามาเก็บขนของเสีย ไม่อันตรายจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตไปยังสถานที่จัดเก็บ ขั้วควรวบริเวณสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) สำหรับ การจัดการของเสียอันตรายจะมีการประสานงานกับ ผู้รับเหมารับกำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภทให้เข้ามา เก็บขนไปกำจัด โดยบริษัทฯ ได้บันทึกปริมาณของเสียแต่ละ ประเภทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย	ภาคผนวกที่ 25	-
	3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัด คราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการ ผลิต		บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการ ดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหก รั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต	ภาพที่ 2.2-18 ภาคผนวกที่ 18 และ ภาคผนวกที่ 26	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-12)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบ บ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-8	-
	5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณ ฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบกลับไปที่กำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป	ภาพที่ 2.2-10 ถึง ภาพที่ 2.2-12 และ ภาพผนวกที่ 12	-
7. การเกษตรกรรม ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-13)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
7. การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และภาคผนวกที่ 10	-
	3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด		
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้มีการพิจารณาจ้างพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงานกรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ตามความเหมาะสม	ภาพที่ 2.2-19	-
	2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
	3. พิจารณาให้พนักงานสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้สนับสนุนให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ซื้อสินค้าอุปโภค/บริโภคจากร้านค้าในชุมชนท้องถิ่น	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-14)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้ฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการก่อนถึงกำหนดการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนโดยรอบก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม อีกทั้งในระหว่างที่ดำเนินโครงการ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิต ระหว่างวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงดัง บทที่ 3) นอกจากนี้ ยังจัดให้มีช่องทาง การร้องเรียนของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต หากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ	ภาคผนวกที่ 8	-
	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 9 และภาคผนวกที่ 10	-
	6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารเสพติดก่อนเข้าปฏิบัติงาน และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน รวมทั้งมีการตรวจสอบประวัติพนักงานไปจนถึงการพิจารณาแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ภาคผนวกที่ 6 และภาคผนวกที่ 27	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-15)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) เป็นต้น ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการเข้าร่วมและสนับสนุนโครงการของชุมชนตามแผนงานส่งเสริมด้านสังคม (CSR) โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาในด้านความต้องการพื้นฐาน ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านวัฒนธรรม เช่น โครงการ ปตท.สผ. พบชุมชน โครงการทุนการศึกษา ปตท.สผ. โครงการเอส 1 และเพชร เอส 1 โครงการ ปตท.สผ. ร่วมต้านไฟฟ้า และโครงการอนุรักษ์กสิกรรม กับ ปตท.สผ เป็นต้น	ภาคผนวกที่ 13	-
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน การผลิตปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ - บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารเคมี ความร้อน แสงสว่าง และเสียงในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - บริษัทฯ จัดให้มีการจัดเก็บสารเคมีตาม Chemical Management Procedure	ภาคผนวกที่ 6 ภาพที่ 2.2-6 ภาพที่ 2.2-20 ภาคผนวกที่ 14	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-16)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	<p>2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้น ๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือหรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย - มีระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ให้พนักงานปฏิบัติตาม S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งจำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่และระมัดระวังการขับขี่ยานพาหนะ - บริษัทฯ ได้จัดทำ Hazardous Area Classification บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อจำแนกพื้นที่หรือบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายจากการระเบิดหรือไฟไหม้ได้ง่าย - บริษัทฯ ได้จัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ตรวจประเมิน (Internal Audit) เป็นประจำ 	<p>ภาพที่ 2.2-17 และ ภาคผนวกที่ 21</p> <p>ภาคผนวกที่ 28 ภาพที่ 2.2-1 และ ภาคผนวกที่ 11</p> <p>ภาคผนวกที่ 29</p> <p>ภาคผนวกที่ 30</p> <p>ภาคผนวกที่ 31</p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-17)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	3. จัดให้มีระบบพญูเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ มีระบบพญูเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตและสถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ (NTM-A) ซึ่งเป็นฐานใกล้เคียง อีกทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.2-7 ภาพที่ 2.2-21 และ ภาพที่ 2.2-22	-
	4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 18 ภาคผนวกที่ 26 และ ภาคผนวกที่ 32	-
	5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำฐาน อีกทั้งพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะต้องติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพที่ 2.2-6 และ ภาพที่ 2.2-7	-
	6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน		บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ล้างตาบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อชำระล้างสารเคมีที่ร่างกายได้รับสัมผัส หากเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการทำงานภายในพื้นที่	ภาพที่ 2.2-23	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-18)

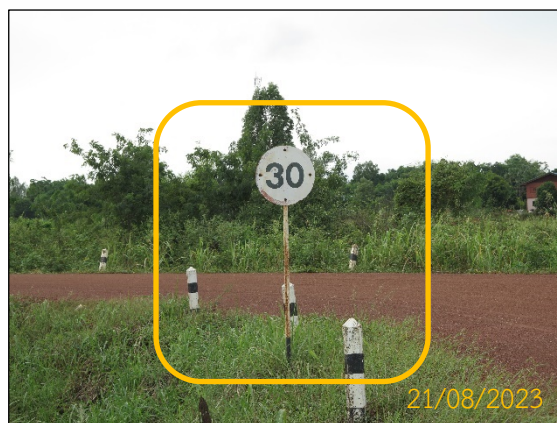
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานมีความระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-20	-
	8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต		บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำด้านหน้าประตูเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตตลอด 24 ชั่วโมง และได้ติดตั้งป้ายห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าภายในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยผู้รับเหมาที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะต้องได้รับอนุญาตการทำงานภายใต้ระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)	ภาพที่ 2.2-19 ภาพที่ 2.2-24 และ ภาคผนวกที่ 28	-
	9. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน		บริษัทฯ จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-25 และ ภาคผนวกที่ 18	-
	- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และรถพยาบาลประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-26 และ ภาคผนวกที่ 18	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-19)

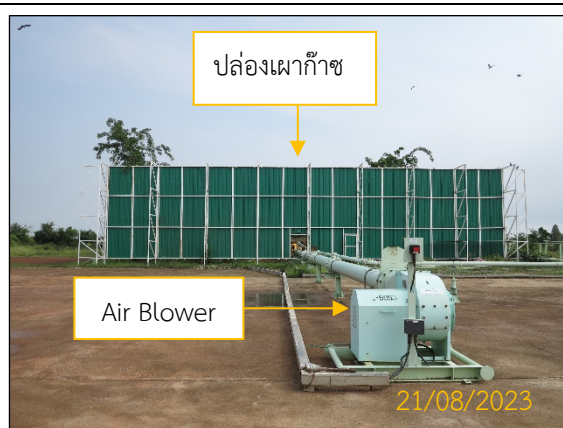
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละออง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย	-	-
	2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด		บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เช่น พนักงานห้ามเสพสารเสพติด และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การพิจารณาคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน การจัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน และการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น	ภาพที่ 2.2-6 ภาพที่ 2.2-19 ภาคผนวกที่ 6 ภาคผนวกที่ 27 และ ภาคผนวกที่ 28	-
	3. หากเปลวไฟจากการเผาก๊าซสูงกว่าความสูงของคันดินที่ล้อมรอบปล่องเผาก๊าซแนวนอนให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีกประมาณ 2 เมตร หรือมากกว่า เพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผาก๊าซ		บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-20)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	4. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) อีกทั้งจัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-25 และภาคผนวกที่ 18	-
	- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
	- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ		ภาพที่ 2.2-26 และภาคผนวกที่ 18	-



ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนจราจร



ภาพที่ 2.2-2 ระบบปล่องเผาก๊าซในพื้นที่
ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-3 Flare Knock Out Drum



ภาพที่ 2.2-4 ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ Christmas Tree และบริเวณ Choke Manifold



ภาพที่ 2.2-5 เครื่องแยกสถานะของเหลว-ก๊าซ (Production Separator)



ภาพที่ 2.2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
และอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา



ภาพที่ 2.2-7 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)



ภาพที่ 2.2-8 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ



ภาพที่ 2.2-9 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิต
และสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีวางระบายน้ำล้อมรอบ



ภาพที่ 2.2-10 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ
(Concrete Pit)



ภาพที่ 2.2-11 API Separator
ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)



ภาพที่ 2.2-12 หลุมอัดกลับน้ำ



ภาพที่ 2.2-13 ถังเก็บน้ำมันดีเซล



ภาพที่ 2.2-14 ถังเก็บน้ำมันดิบมีคัน
คอนกรีตล้อมรอบ



ภาพที่ 2.2-15 ถาดรองน้ำมัน





ภาพที่ 2.2-20 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย



ภาพที่ 2.2-21 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (NTM-A)



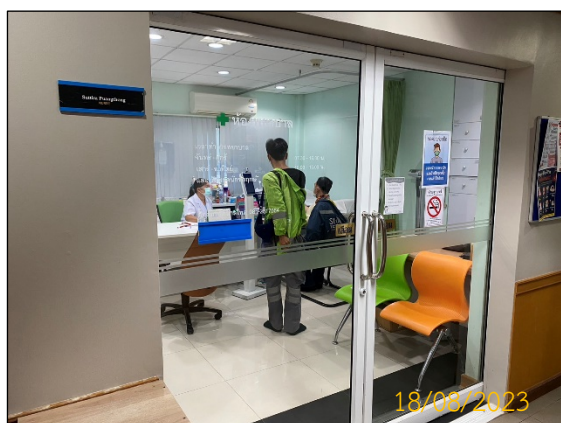
ภาพที่ 2.2-23 อุปกรณ์ล้างตาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-24 ป้ายห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-25 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยารักษาโรคประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-26 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)



ภาพที่ 2.2-26 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) (ต่อ)

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) การพ่วง (Blowout ของปิโตรเลียม)
- 2) การเกิดอุทกภัย
- 3) การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)

โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การพลุ่ง (Blowout ของปิโตรเลียม) การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตของโครงการ (ตลอดระยะเวลาการเจาะ)	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่งปิโตรเลียม				
	3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน				
	4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติการเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินคือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ				

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-1)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การพลุ่ง (Blowout ของปิโตรเลียม) (ต่อ)	5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการทำงานทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ (ตลอดระยะการเจาะ)	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-
	6. จัดทำ Fire/Muster Drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำโดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่าง ๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น				
	7. กรณีเกิดการพลุ่งของปิโตรเลียมท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง				
	8. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหาย หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ				

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-2)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. การเกิดอุทกภัย พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายน เป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่าง ๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกกรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต	1. ปรับถมพื้นที่ฐานให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ (การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐาน)	บริษัทฯ ได้มีการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงถนนทางเข้าให้มีระดับสูงกว่าพื้นดินเดิม และสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จก่อนก่อสร้างสถานีผลิต	-	-
	2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่ม เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้ออกแบบให้มีพื้นที่รองรับน้ำฝนภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัย เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้น ทั้งนี้จากการดำเนินงาน ในปี 2566 บริษัทฯ ได้ให้ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือ โดยได้ร่วมกับกองทัพภาคที่ 3 ดำเนินการโครงการ “ราษฎร์-รัฐรวมใจช่วยผู้ประสบภัย” จัดถุงยังชีพ จัดเตรียมอาหาร น้ำดื่ม และการรักษาพยาบาลเบื้องต้น อีกทั้งได้มีการสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานราชการที่ปฏิบัติภารกิจช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัย ซึ่งหากปีอื่น ๆ เกิดภัยธรรมชาติขึ้นในพื้นที่ บริษัทฯ พร้อมให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัยเช่นเดิม	ภาพที่ 2.3-3 และภาคผนวกที่ 13	-
	3. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขึ้นถัดไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ (ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย)	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-3)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	4. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อกองก้นเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ (ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย)	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
	5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อบอกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร				
	6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐาน	พื้นที่โดยรอบโครงการ (ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย)			

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
3. การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน) พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (America Petroleum Institute: API) ซึ่ง ตาม API AF4 กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ (ตลอดระยะการเจาะ)	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-
	2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and Crisis Response Plan : S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan : S1.SSHE.ER.02		มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม สำหรับการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์วาตภัยหรือพายุฤดูร้อนเกิดขึ้นแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการฯ จะปฏิบัติตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) รวมถึงนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 18 และภาคผนวกที่ 33	-
	3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด				
	4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
	5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราวในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				



ภาพที่ 2.3-1 การให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัย



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้ดำเนินโครงการภายใต้กรอบของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 แสดงดังภาคผนวกที่ 5 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ และการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ มีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต/ แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะเวลาดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำหรับวิธีการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังนี้

- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังหัวข้อที่ 3.1
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) แสดงดังหัวข้อที่ 3.2
- ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 3.3
- ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 3.4
- ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ แสดงดังหัวข้อที่ 3.5

โดยรายละเอียดปัจจัย ช่วงเวลาตรวจวัดและบริษัท หน่วยงาน บุคคลที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดปัจจัย ช่วงเวลาตรวจวัดและบริษัท หน่วยงาน บุคคลที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัย	ระยะดำเนินการ	ช่วงเวลาตรวจวัด	บริษัท/ หน่วยงาน/ ที่ตรวจวัด
1) คุณภาพบรรยากาศ ในบรรยากาศ	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต วัดแม่-อี (WME-E)	ฤดูแล้ง (วันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566) ฤดูฝน (วันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
2) ระดับเสียง		ฤดูแล้ง (วันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566) ฤดูฝน (วันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)	
3) คุณภาพน้ำผิวดิน		วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	
4) คุณภาพน้ำใต้ดิน		วันที่ 20 และ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	
5) สังคม/สาธารณสุข		เดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
6) อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย			

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ได้ดำเนินการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 แสดงดังภาพผนวกที่ 5 และตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม 2. ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน 3. ไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง 5. คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง 6. ความเร็วและทิศทางลม	ตรวจวัดพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานดังนี้ 1) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี - บ้านดงเดือย - บ้านกง 2) ประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี - โรงเรียนบ้านเกาะ - บ้านวังนาค 3) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาเถียร-ซี (STN-C) 2 สถานี - บ้านบ่ออีม้า - โรงเรียนโกรในวิทยาคม 5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไผ่สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1 - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2 7) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคุ่มม่วง 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดชัยศรีสวัสดิ์ 9) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี - บ้านเนินหว่า จุดที่ 1 - บ้านเนินหว่า จุดที่ 2	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และ A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้งระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝนระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-1)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)		10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - หนองพะยอม - บ้านคลองลึก		ประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในหัวข้อ 3.1.2.1	-
2. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ค่าระดับเสียงสูงสุด 3. ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน- กลางคืน 4. ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 5. ระดับการรบกวน	ตรวจวัดพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ ฐานดังนี้ 1) สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านดงเดือย 2) ประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านวังนาค 3) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาเถียร-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก 5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง 7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหว่า 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขานาง 9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคุ่มม่วง 10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี - หนองพะยอม	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 1 สถานี ได้แก่ N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ในช่วงฤดูแล้งระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝนระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับ เสียงรบกวนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน โดยรายละเอียดการตรวจวัดแสดงในหัวข้อที่ 3.1.2.2	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-2)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - ความนำไฟฟ้า - อุณหภูมิ - ของแข็งแขวนลอย - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ความเค็ม <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - บีโอดีไฮโดรคาร์บอน - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู - สารประกอบแคดเมียม โครเมียม - ทั้งหมด ตะกั่วปรอททั้งหมด - นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง - สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้</p> <p>1) เสาเถียร-ซี (STN-C) 4 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองเหมืองช้าง (เหนือน้ำ) - คลองเหมืองช้าง (ท้ายน้ำ) - คลองยางโพน (เหนือน้ำ) - คลองยางโพน (ท้ายน้ำ) <p>2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทาน (เหนือน้ำ) - คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ) <p>3) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองหลวง (เหนือน้ำ) - คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) <p>4) ประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - หนองสองห้อง (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) <p>5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ) - คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ) <p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำยม (เหนือน้ำ) - แม่น้ำยม (ท้ายน้ำ) <p>7) วัดแม่-จี (WME-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	<p>ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)</p> <p>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ) และ SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ) ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และ ประเภทที่ 4 ยกเว้น บีโอดี (BOD) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งอาจมีการชะล้างธาตุอาหารต่าง ๆ เช่น อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยจากการเกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีการสะสมของธาตุอาหาร รวมทั้งเกิดกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ซึ่งถ้ามีสารอินทรีย์ในน้ำมาก ออกซิเจนจะถูกนำไปใช้ในกระบวนการทางชีวเคมีมาก ทำให้ค่าบีโอดีสูงขึ้น และออกซิเจนละลายน้ำลดลง</p> <p>โดยรายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.1.2.3</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-3)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 9) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - คลองแพงพวย (เหนือน้ำ) - คลองแพงพวย (ท้ายน้ำ) 10) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - คลองน้ำเย็น (เหนือน้ำ) - คลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ)			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - ความนำไฟฟ้า - อุณหภูมิ - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ความเค็ม <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส 	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ ที่ติดตั้งในฐาน จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับ บ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 เมตร)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาล ของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร</p> <p>1) เสาเถียร-ซี (STN-C) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอิม้อ - โรงเรียนบ้านป่าสัก <p>2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดโพธิ์หอม - วัดดงดอย <p>3) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไม้สูง 	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	<p>ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)</p> <p>ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ) และ GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 20 และ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2566</p> <p>ทั้งนี้ จากการสำรวจ พบว่า สถานี GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) มีการยกเลิกการใช้งานระบบประปา จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ สำหรับสถานี GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และ GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-4)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		4) ประดู่เตา-ออฟ (PTO-F) 2 สถานี - ประปาหมู่บ้านหนองตุม - ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสามพญา 5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี - วัดหนองขานาง - บ้านหนองขานาง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - บ้านดอนสำโรง - บ้านวัวสะตือ 7) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านเนินหัว 8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - วัดคุยม่วง - โรงเรียนวัดหนองพะยอม 9) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - บ้านคลองลึก 10) หนองตุม-ออฟ (NTM-F) 2 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม - บ้านบ่อทรายงาม		กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ตะกั่ว (Pb) และเหล็ก (Fe) ทั้งนี้ ตะกั่วและเหล็กเป็นแร่ธาตุที่พบได้ในธรรมชาติทั้งในน้ำและดิน ซึ่งอาจเกิดการชะล้างของแร่ธาตุลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติได้ อย่างไรก็ตามสำหรับกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงดังหัวข้อ 3.1.2.4	
5. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนทางด้านสังคมและสาธารณสุขแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 10	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ-5)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ : ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน : ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	จากการดำเนินงาน ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา ไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.5.1	-

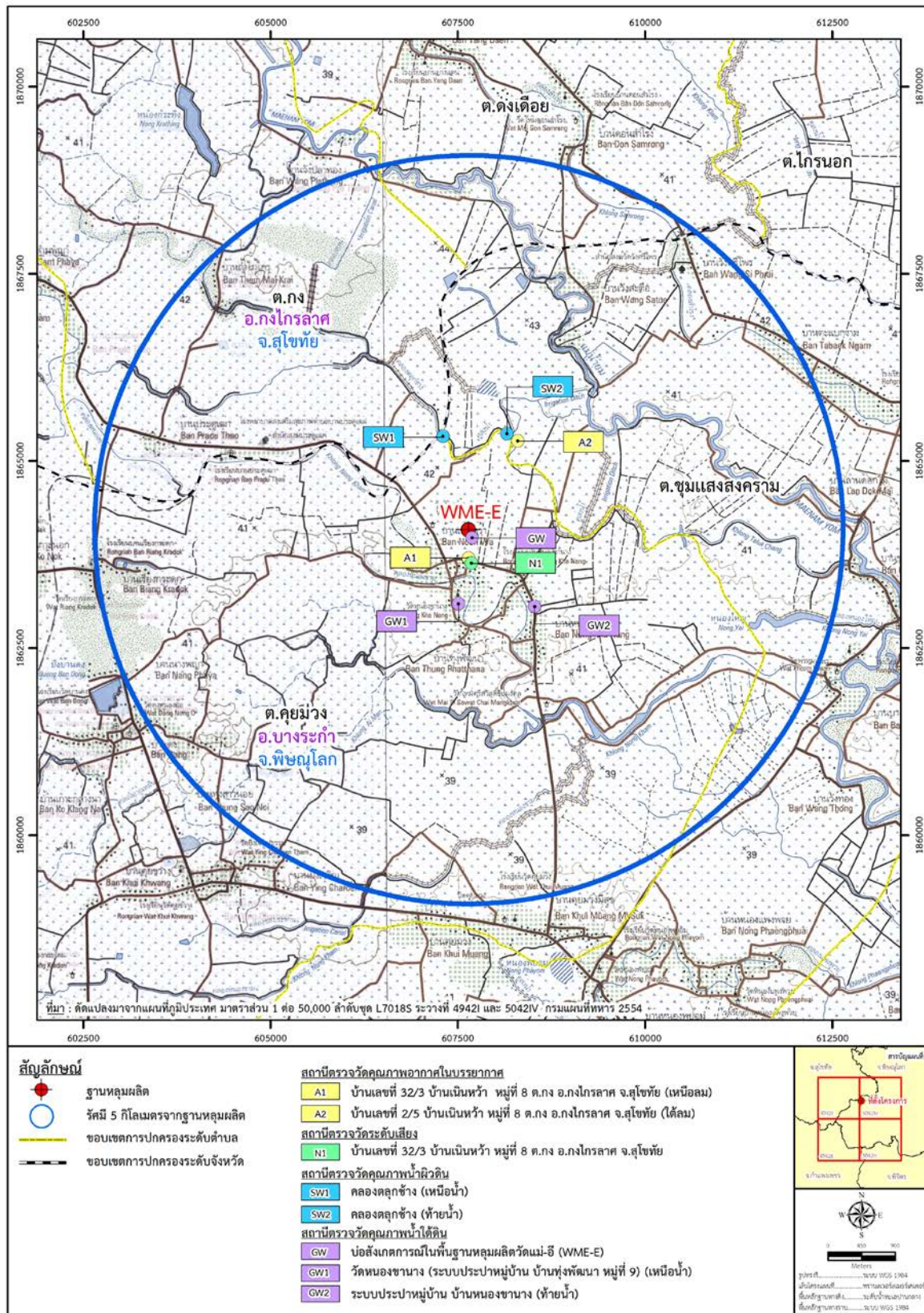
3.1.1 ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด

รายละเอียดของสถานีตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-1 ถึงรูปที่ 3.1-4 สำหรับภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังภาพที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-2 รายละเอียดของสถานีตรวจวัด ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

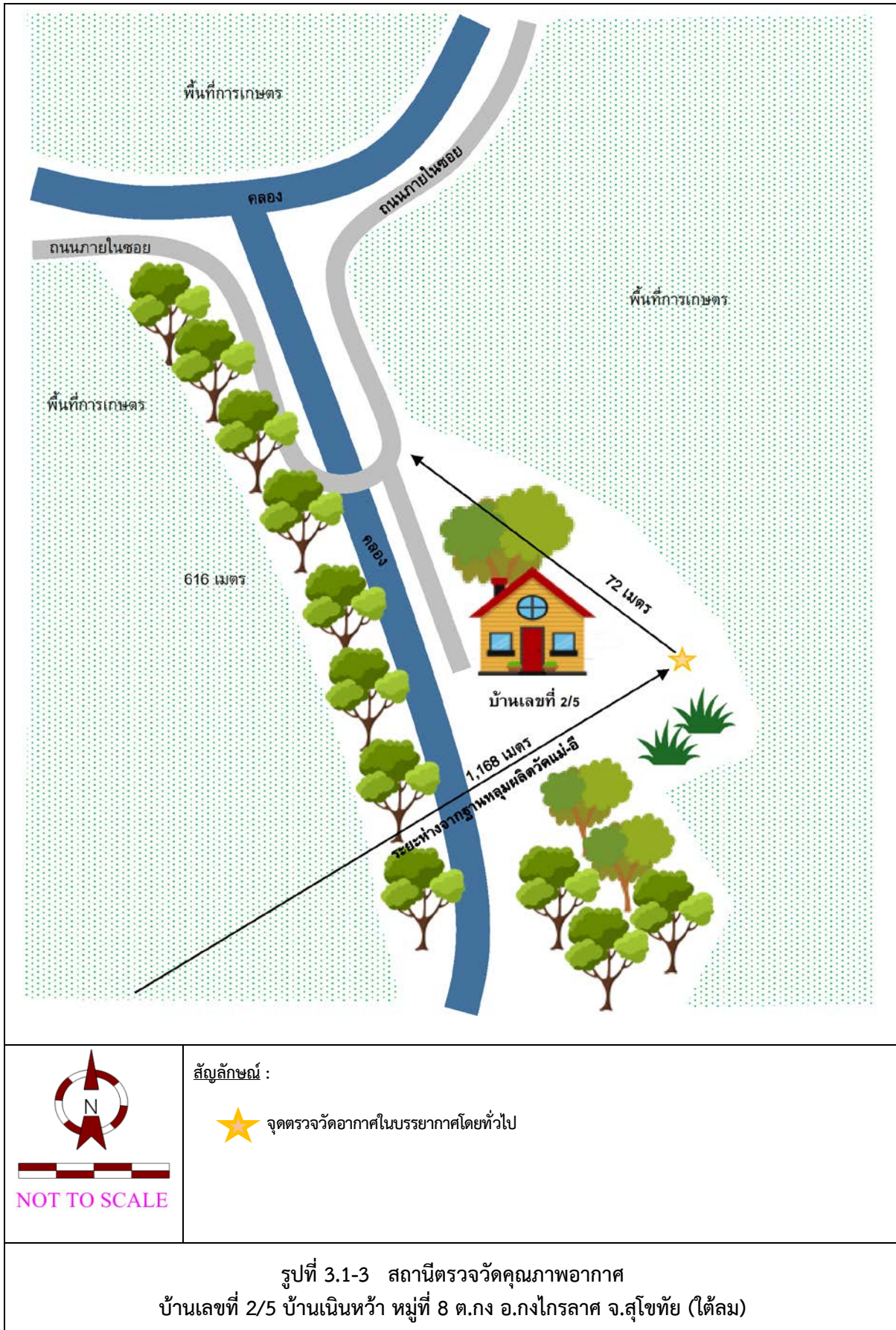
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รหัสสถานี	สถานีตรวจวัด	WGS84 Zone 47Q		วันที่เก็บตัวอย่าง	
			ตะวันออก	เหนือ	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	A1	บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (เหนือลม)	0607668	1863676	14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566	20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
	A2	บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (ใต้ลม)	0608302	1865267	14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566	20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
ระดับเสียง	N1	บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607664	1863715	14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566	20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
คุณภาพน้ำผิวดิน	SW1	คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ)	0607314	1865326	19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	
	SW2	คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)	0608145	1865363	19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	
คุณภาพน้ำใต้ดิน	GW	บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	0607697	1864027	21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	
	GW1	วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ)	0607513	1863092	-	
	GW2	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) ^{1/}	0608530	1863055	20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	

หมายเหตุ : ^{1/} รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ GW2 : ระบบประปาหมู่บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่บริเวณสถานีตรวจวัดดังกล่าว เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) ได้ยกเลิกการใช้งานแล้ว จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



รูปที่ 3.1-1 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)









ฤดูแล้ง



ฤดูฝน

A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (เหนือลม)



ฤดูแล้ง



ฤดูฝน

A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (ท้ายลม)

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ฤดูแล้ง



ฤดูฝน

N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย

การตรวจวัดระดับเสียง

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต



SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ)



SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



GW1 : วัดหนองขานาง
(ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ)



GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) (ยกเลิกการใช้งาน)

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังนี้

3.1.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรายละเอียดสถานีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงในหัวข้อที่ 3.1.1 สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละอองและทิศทางการลม

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ใช้วิธีการ Gravimetric ซึ่งเป็นวิธีที่กำหนดในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) โดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler) สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมใช้เครื่องวัดความเร็วลมแบบลูกถ้วย (Cup Anemometer) และเครื่องวัดทิศทางลม (Wind Vane) โดยข้อมูลความเร็วและทิศทางการลมที่เครื่องวัดได้จะถูกแปลงเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าส่งผ่านสายไปยังเครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger) ซึ่งจะทำให้การตรวจบันทึกค่าความเร็วลม และทิศทางการลมตลอด 24 ชั่วโมง จากนั้นนำข้อมูลจากเครื่องบันทึกข้อมูลมาจัดทำผังลม (Wind Rose) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

การวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ด้วยวิธีเคมีลูมิเนสเซนส์ หลักการทำงานของเครื่องมือจะตรวจวัดพลังงานแสงที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์ (NO) และโอโซน (O_3) โดยการทำงานของเครื่องมือจะแบ่งออกเป็นสองช่วง ช่วงแรกตัวอย่างอากาศในบรรยากาศจะถูกดูดผ่านเข้าไปในภายในเครื่อง ก๊าซไนตริกออกไซด์ (NO) เมื่อทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน (O_3) จะเปลี่ยนรูปเป็นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่อยู่ในสถานะถูกกระตุ้น (Excited State) จากนั้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์นั้นจะเปลี่ยนสถานะตัวเองจากสถานะถูกกระตุ้นให้กลับสู่สภาวะปกติ (Normal State) โดยคายพลังงานออกมาตกกระทบบนตัวรับสัญญาณ Photo Multiplier Tube Detector (PMT Detector) และแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าจากนั้นคำนวณเป็นความเข้มข้นของก๊าซไนตริกออกไซด์ในตัวอย่างอากาศ สำหรับการวิเคราะห์ NO_x ทำได้โดยการเปลี่ยนออกไซด์ของไนโตรเจนตัวอื่น ๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งจะมีค่าเท่ากับค่าออกไซด์ของไนโตรเจนทั้งหมด จากนั้นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมือวัดก็จะคำนวณค่า NO_2 โดยนำค่า NO หักออกจากค่า NO_x

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะถูกดูดผ่านเครื่อง SO_2 Analyzer ไปยังที่มีแสงอัลตราไวโอเลต ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะถูกกระตุ้นและคายแสงออกมากลับสู่สภาวะเสถียร แสงนี้เกิดขึ้นที่ความยาวคลื่น 330 นาโนเมตร สามารถแปลผลออกมาในรูปความเข้มข้นเรียกว่า Ultraviolet Fluorescence Method

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

การตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ด้วยวิธี Non Dispersive Infrared (NDIR) โดยใช้หลักการสารต่างชนิดกันจะดูดกลืนรังสีอินฟราเรด (Infrared) ที่ความยาวคลื่นต่างกัน โดยคาร์บอนมอนอกไซด์จะดูดกลืนรังสีอินฟราเรดที่ความยาวคลื่น 4.5–5.0 ไมครอน เมื่อตัวอย่างอากาศและก๊าซอ้างอิงผ่านเข้าไปในเซลล์ (Cell) รังสีอินฟราเรดที่เหลือจากการดูดกลืนของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จะผ่านตัวกรองช่วงแคบ (Narrow Band Filter) มาตกกระทบบน Photometer และถูกแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อคำนวณกลับเป็นความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในตัวอย่างอากาศ

โดยดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-3 ดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด	เครื่องมือการตรวจวัด
1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) 24 hrs.	Hi-Volume, Gravimetric Method
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) 24 hrs.	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO _x Chemiluminescence Analyzer, Chemiluminescence
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	SO ₂ UV-Fluorescence Analyzer Thermo Model 43C Serial Number 60772-328/2, 0335804022
5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO NDIR Analyzer, Non Dispersive Infrared (NDIR)
6. ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	Wind Speed and Wind Direction Sensor, Data logger/Wind Rose Analysis

โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแต่ละดัชนี แสดงดังภาคผนวกที่ 34 และสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

1) ฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และสถานี A2 : บริเวณบ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-4 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-5 รูปที่ 3.1-5 และรูปที่ 3.1-6

ฤดูแล้ง

- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.081-0.098 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.084-0.116 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.081	0.036
		15-16 ธ.ค. 66	0.098	0.050
		16-17 ธ.ค. 66	0.090	0.042
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.081-0.098	0.036-0.050
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.032	0.013
		21-22 ก.ค. 66	0.048	0.020
		22-23 ก.ค. 66	0.042	0.018
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.032-0.048	0.013-0.020
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.084	0.046
		15-16 ธ.ค. 66	0.106	0.054
		16-17 ธ.ค. 66	0.116	0.052
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.084-0.116	0.046-0.054
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.027	0.013
		21-22 ก.ค. 66	0.039	0.018
		22-23 ก.ค. 66	0.035	0.015
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.027-0.039	0.013-0.018
มาตรฐาน ^{1/}			≤0.33	≤0.12

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.082-0.093	0.050-0.057
	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.088-0.152	0.047-0.081
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.082-0.099	0.050-0.059
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.081-0.098	0.036-0.050
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.024-0.042	0.018-0.030
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.026-0.051	0.010-0.021
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.032-0.048	0.013-0.020
	A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.063-0.076
ช่วงฤดูแล้ง		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.088-0.152	0.047-0.081
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.057-0.066	0.032-0.039
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.084-0.116	0.046-0.054
ช่วงฤดูฝน		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.016-0.036	0.011-0.027
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.025-0.028	0.009-0.011
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.027-0.039	0.013-0.018
ค่ามาตรฐาน ^{6/}		≤0.33	≤0.12	

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

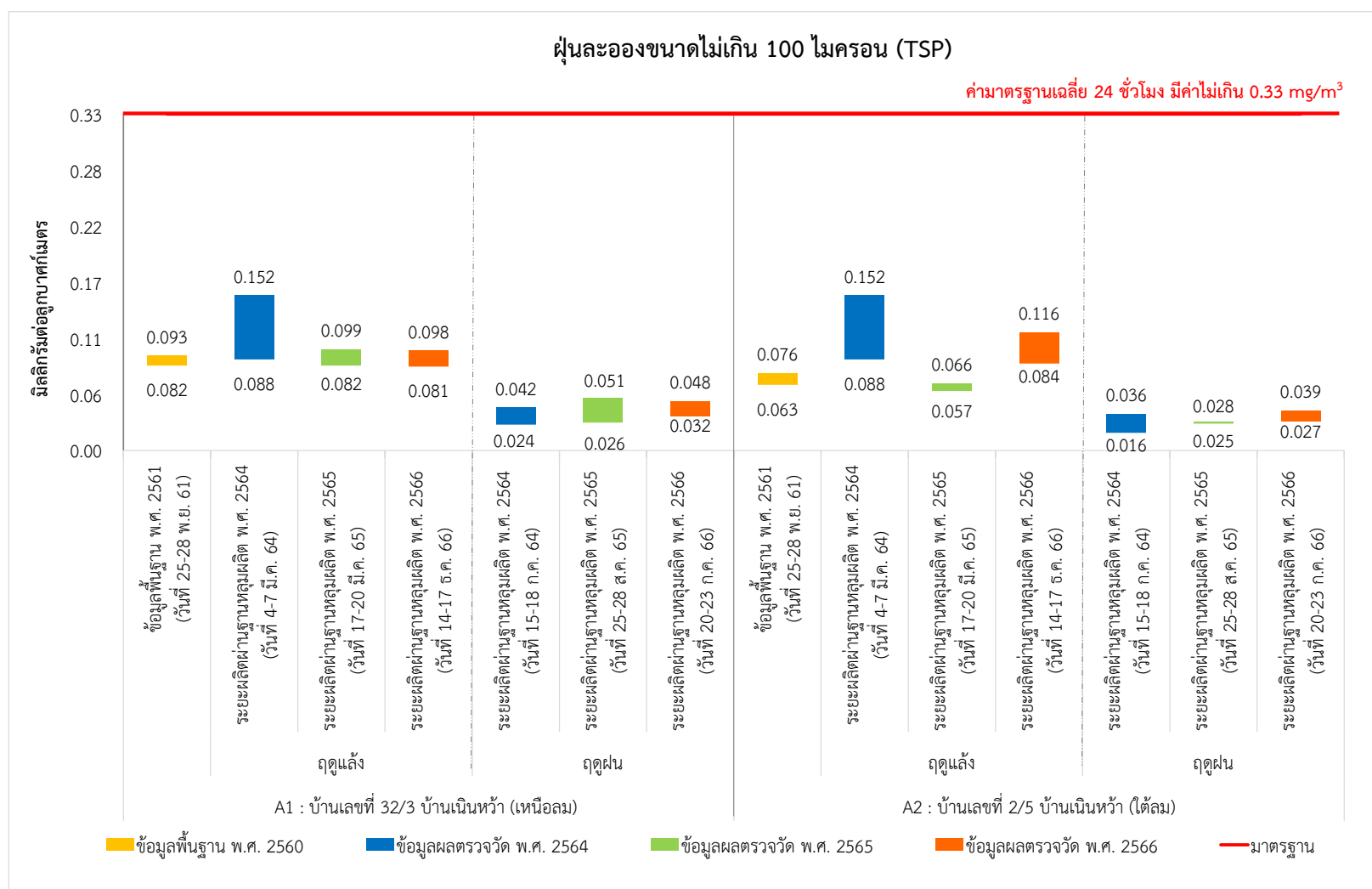
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

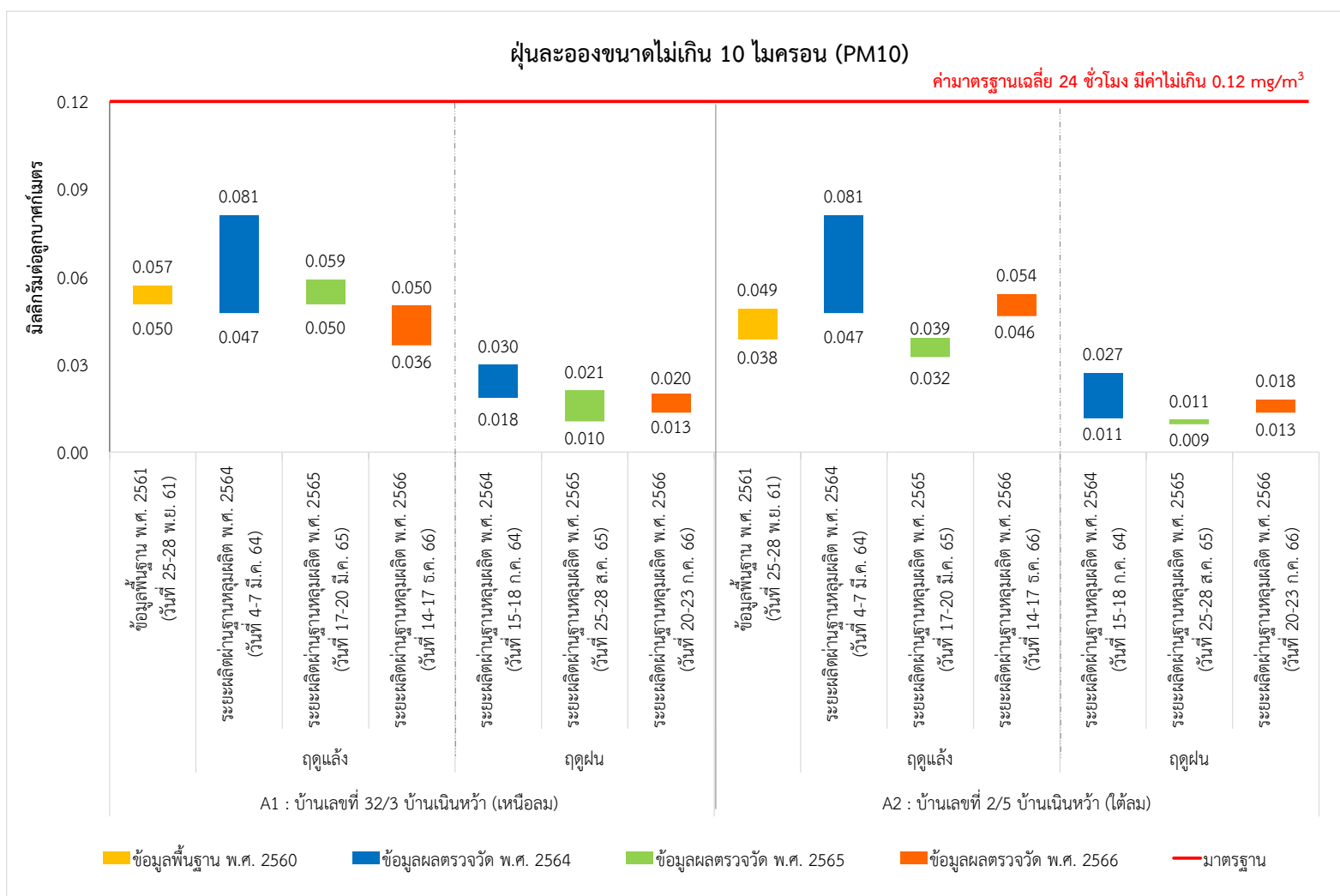
^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

^{5/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



รูปที่ 3.1-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะผลิตผ่านหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

ฤดูฝน

- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.018 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่าค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-6 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-7 และรูปที่ 3.1-7 โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ฤดูแล้ง

- ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0130-0.0159 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0114-0.0165 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

ฤดูฝน

- ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0039-0.0063 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0110-0.0168 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-6 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.0159
		15-16 ธ.ค. 66	0.0133
		16-17 ธ.ค. 66	0.0130
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0130-0.0159
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.0039
		21-22 ก.ค. 66	0.0052
		22-23 ก.ค. 66	0.0063
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0039-0.0063
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.0165
		15-16 ธ.ค. 66	0.0162
		16-17 ธ.ค. 66	0.0114
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0114-0.0165
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.0110
		21-22 ก.ค. 66	0.0168
		22-23 ก.ค. 66	0.0144
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0110-0.0168
มาตรฐาน ^{1/}			≤0.17

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 3.1-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.0110-0.0179
	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.0249-0.0348
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.0065-0.0089
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.0130-0.0159
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15 - 18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.0052-0.0060
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.0117-0.0153
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.0039-0.0063
	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.0077-0.0088
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.0171-0.0661
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.0073-0.0118
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.0114-0.0165
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.0037-0.0050
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.0077-0.0128
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.0110-0.0168
	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.0077-0.0088
ค่ามาตรฐาน ^{6/}			≤0.17

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

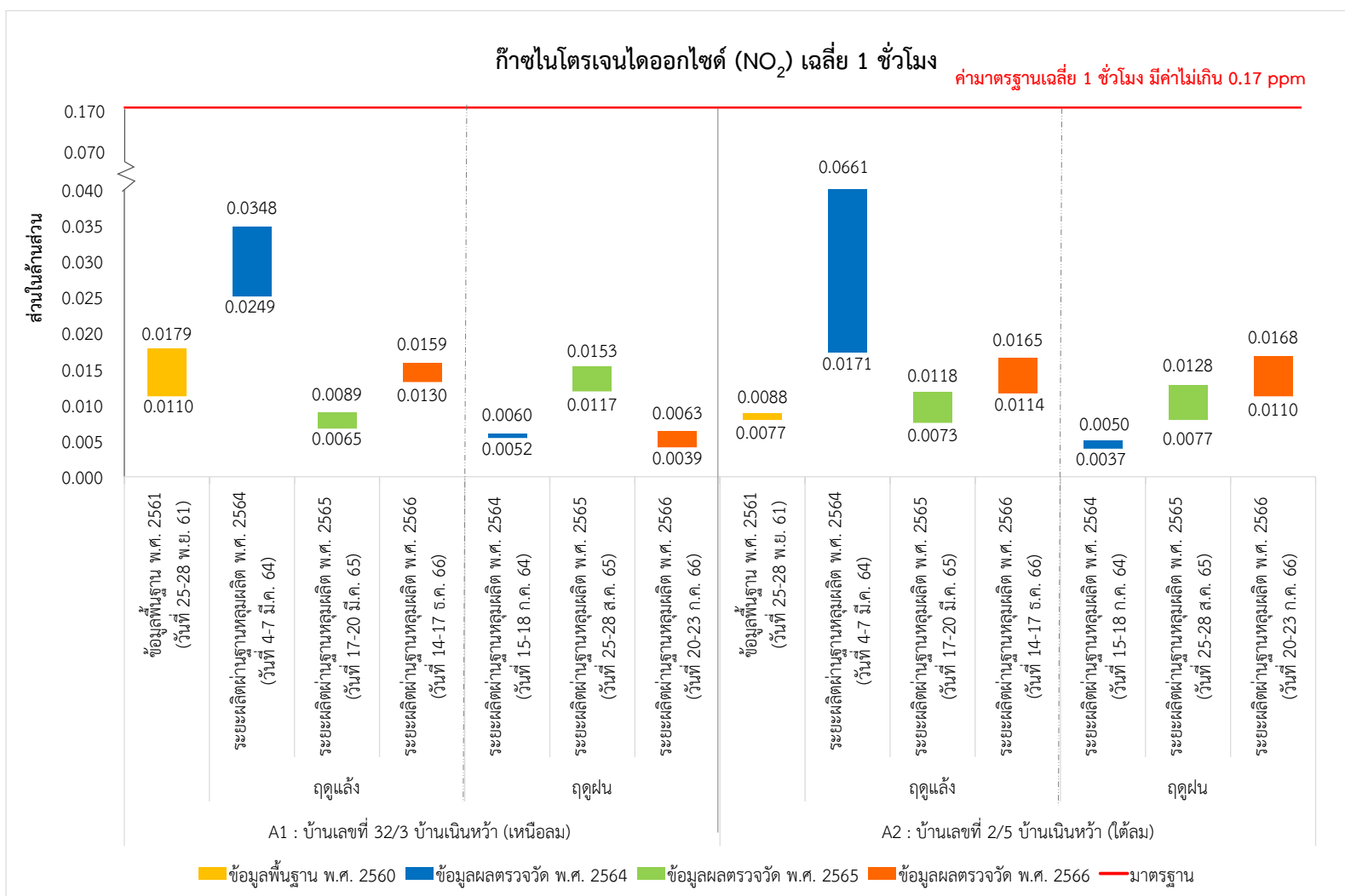
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

^{5/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.1-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-8 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-9 รูปที่ 3.1-8 และรูปที่ 3.1-9 โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ฤดูแล้ง

- ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าเท่ากับ 0.0016 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0017-0.0018 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

- ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0014-0.0015 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าเท่ากับ 0.0016 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

ฤดูฝน

- ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0013-0.0026 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0016-0.0022 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าใกล้เคียงกับอดีต

ตารางที่ 3.1-8 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.0016	0.0014
		15-16 ธ.ค. 66	0.0016	0.0015
		16-17 ธ.ค. 66	0.0016	0.0014
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0016	0.0014-0.0015
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.0013	0.0012
		21-22 ก.ค. 66	0.0018	0.0013
		22-23 ก.ค. 66	0.0026	0.0014
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0013-0.0026	0.0012-0.0014
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.0018	0.0016
		15-16 ธ.ค. 66	0.0018	0.0016
		16-17 ธ.ค. 66	0.0017	0.0016
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0017-0.0018	0.0016
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.0018	0.0014
		21-22 ก.ค. 66	0.0016	0.0013
		22-23 ก.ค. 66	0.0022	0.0014
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0016-0.0022	0.0013-0.0014
มาตรฐาน			≤0.30 ^{1/}	≤0.12 ^{2/}

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

**ตารางที่ 3.1-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.0013-0.0014	0.0013
	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.0074-0.0095	0.0065-0.0068
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.0019-0.0022	0.0015-0.0016
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.0016	0.0014-0.0015
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.0014-0.0020	0.0012-0.0016
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.0018-0.0020	0.0016-0.0018
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.0013-0.0026	0.0012-0.0014
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	0.0015-0.0017	0.0013-0.0014
	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	0.0059	0.0049-0.0053
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.0019	0.0017-0.0018
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.0017-0.0018	0.0016
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.0009-0.0017	0.0008-0.0090
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.0020-0.0021	0.0017-0.0018
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.0016-0.0022	0.0013-0.0014
ค่ามาตรฐาน			≤0.30 ^{6/}	≤0.12 ^{7/}

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

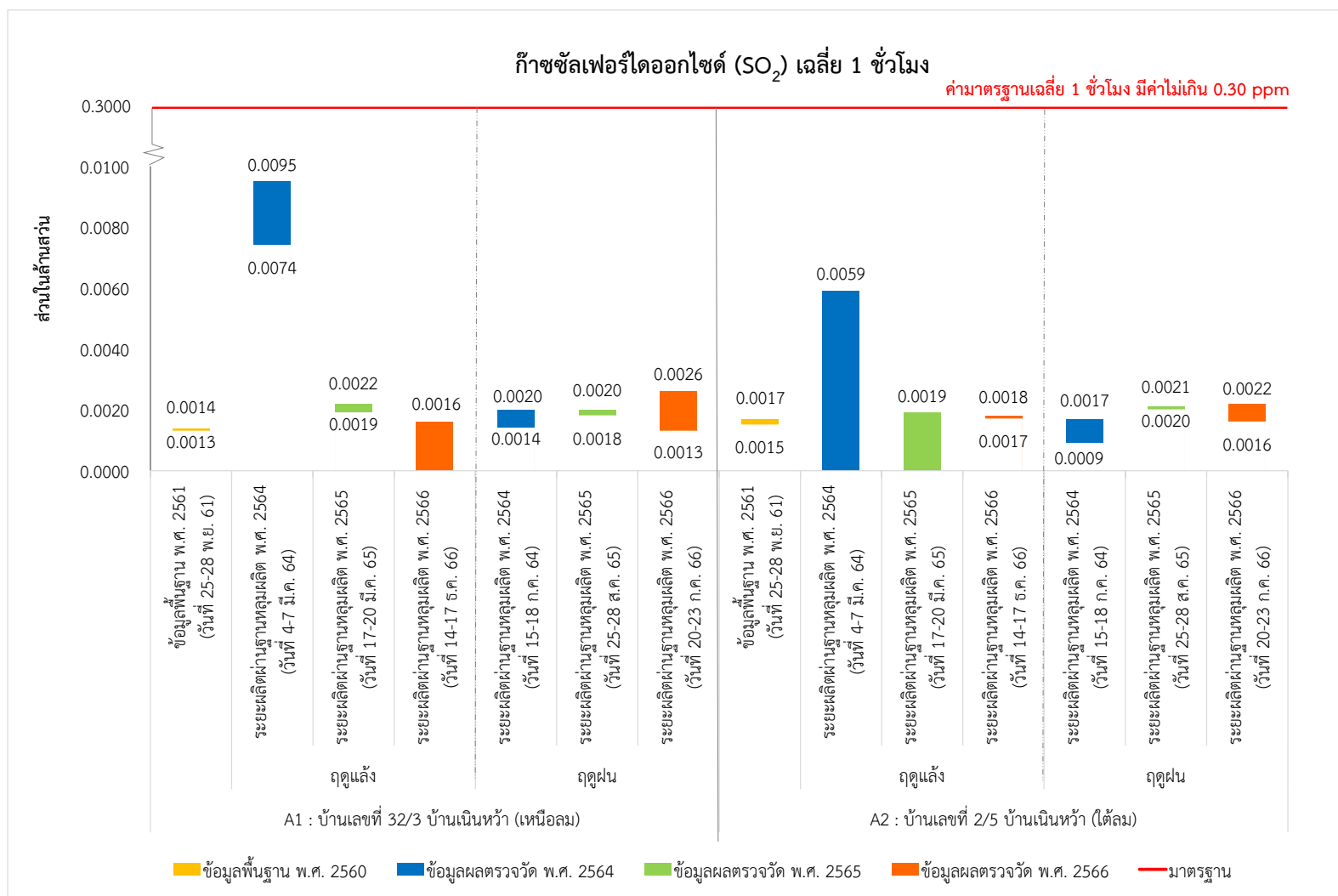
^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

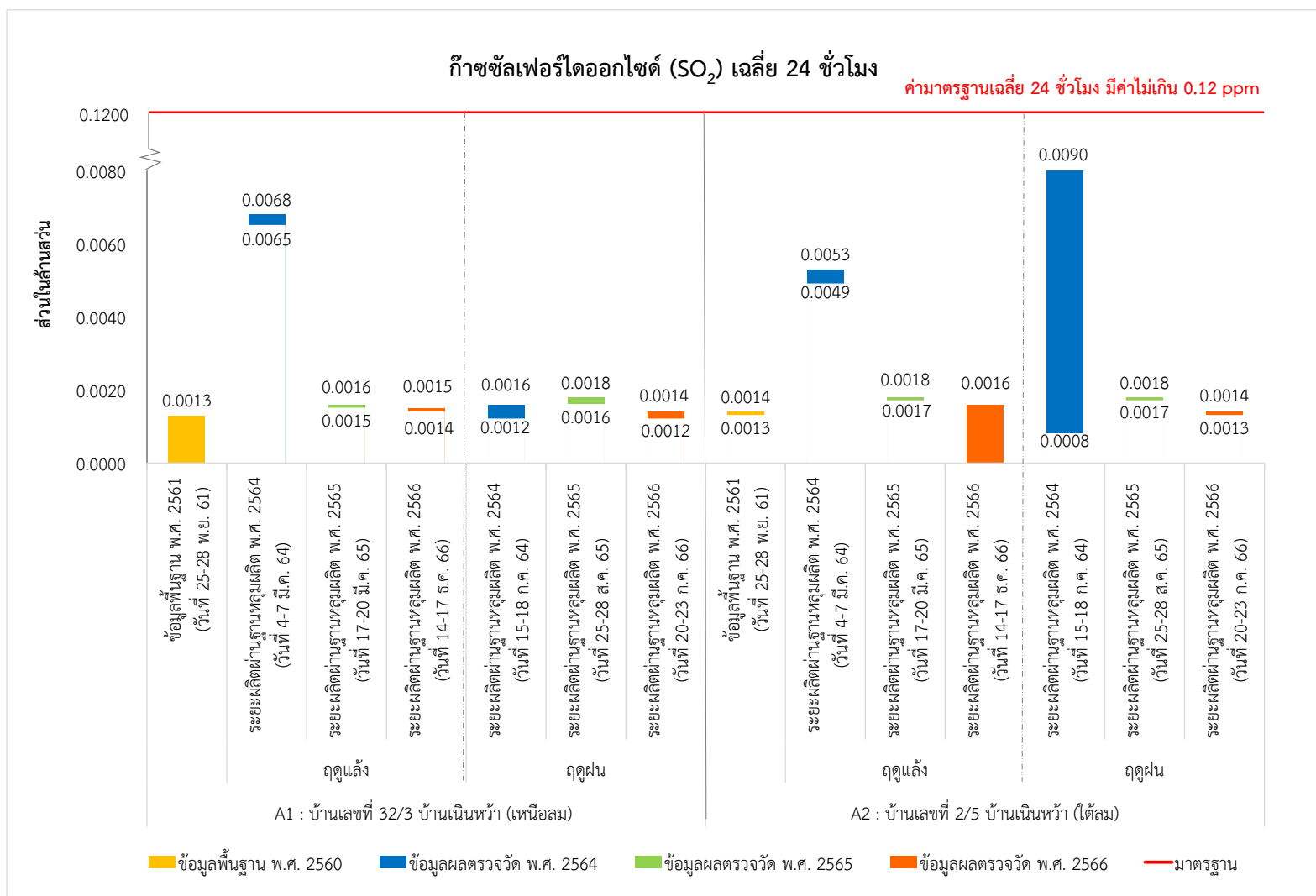
^{5/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{7/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.1-8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



รูปที่ 3.1-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

- ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012-0.0014 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0013-0.0014 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-10 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-11 รูปที่ 3.1-10 และรูปที่ 3.1-11 โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ฤดูแล้ง

- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.6-0.9 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-0.6 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 8 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-0.6 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

ฤดูฝน

- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.6 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-0.6 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 8 ชั่วโมง แสดงดังนี้

สถานีตรวจวัด A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

สถานีตรวจวัด A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย

ทั้งนี้ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.1-10 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.6	0.5
		15-16 ธ.ค. 66	0.8	0.6
		16-17 ธ.ค. 66	0.9	0.6
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.6-0.9	0.5-0.6
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.6	0.5
		21-22 ก.ค. 66	0.5	0.4
		22-23 ก.ค. 66	0.4	0.4
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.4-0.6	0.4-0.5
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	0.5	0.5
		15-16 ธ.ค. 66	0.6	0.5
		16-17 ธ.ค. 66	0.5	0.5
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.5-0.6	0.5
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	0.6	0.4
		21-22 ก.ค. 66	0.5	0.4
		22-23 ก.ค. 66	0.5	0.5
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.5-0.6	0.4-0.5
มาตรฐาน ^{1/}			≤30	≤9

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

**ตารางที่ 3.1-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	-	0.5-0.6	
		ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	2.6-3.2	1.9-2.4
			ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	0.7-0.9	0.6
			ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	0.6-0.9	0.5-0.6
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	0.8-0.9	0.6-0.8	
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	0.4-0.8	0.4-0.5	
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	0.4-0.6	0.4-0.5	
		A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ข้อมูลพื้นฐาน	(วันที่ 25-28 พ.ย. 61) ^{1/}	-
ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}			2.2-3.6	2.1-2.5
	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}			0.4-0.5	0.5-0.6
	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}			0.5-0.6	0.5
ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}		0.3-0.6	0.1-0.3	
	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}		0.4	0.4	
	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}		0.5-0.6	0.4-0.5	
	ค่ามาตรฐาน ^{6/}		≤30	≤9	

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเสี้ยนส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

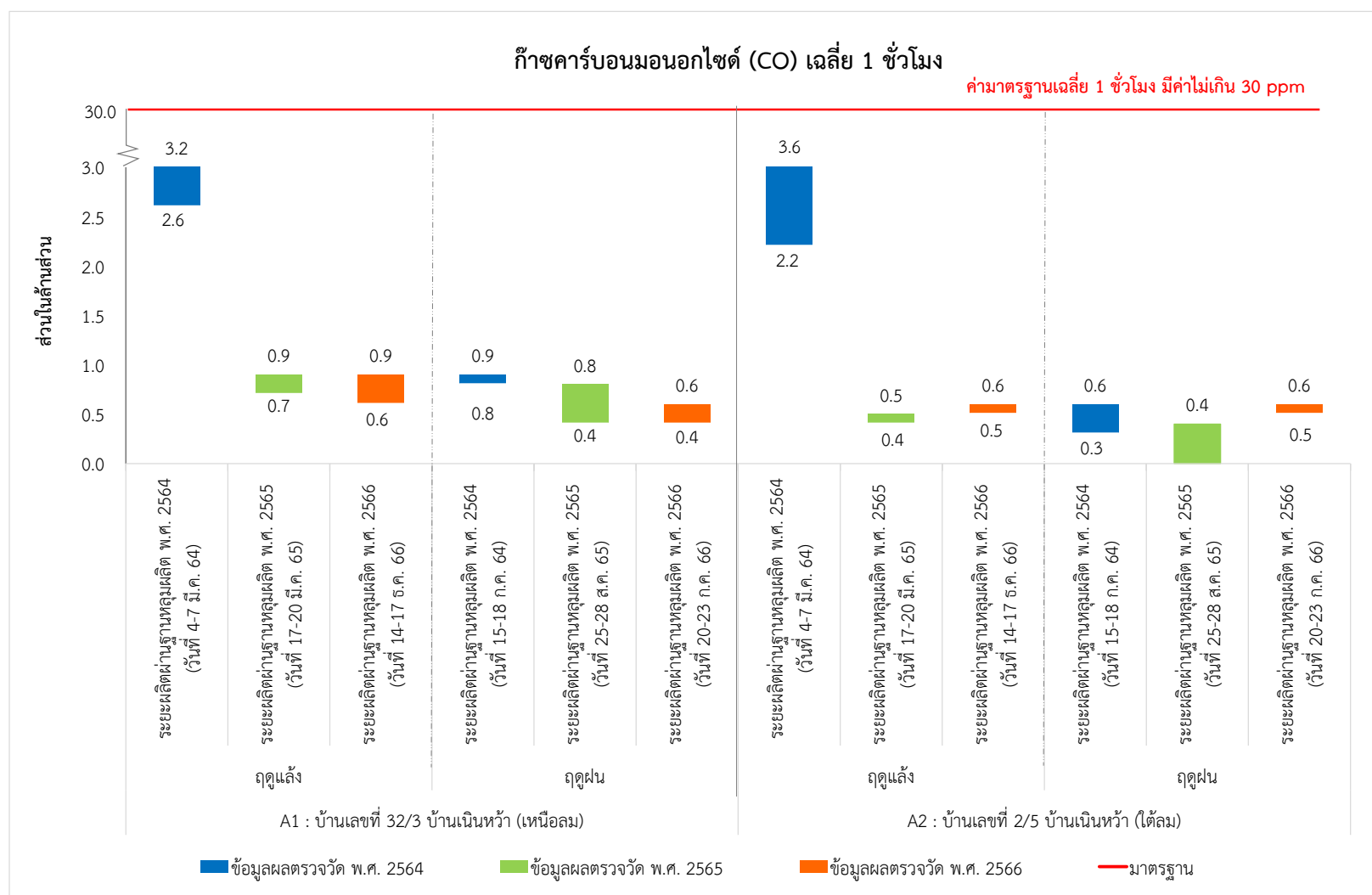
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเสี้ยนส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเสี้ยนส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

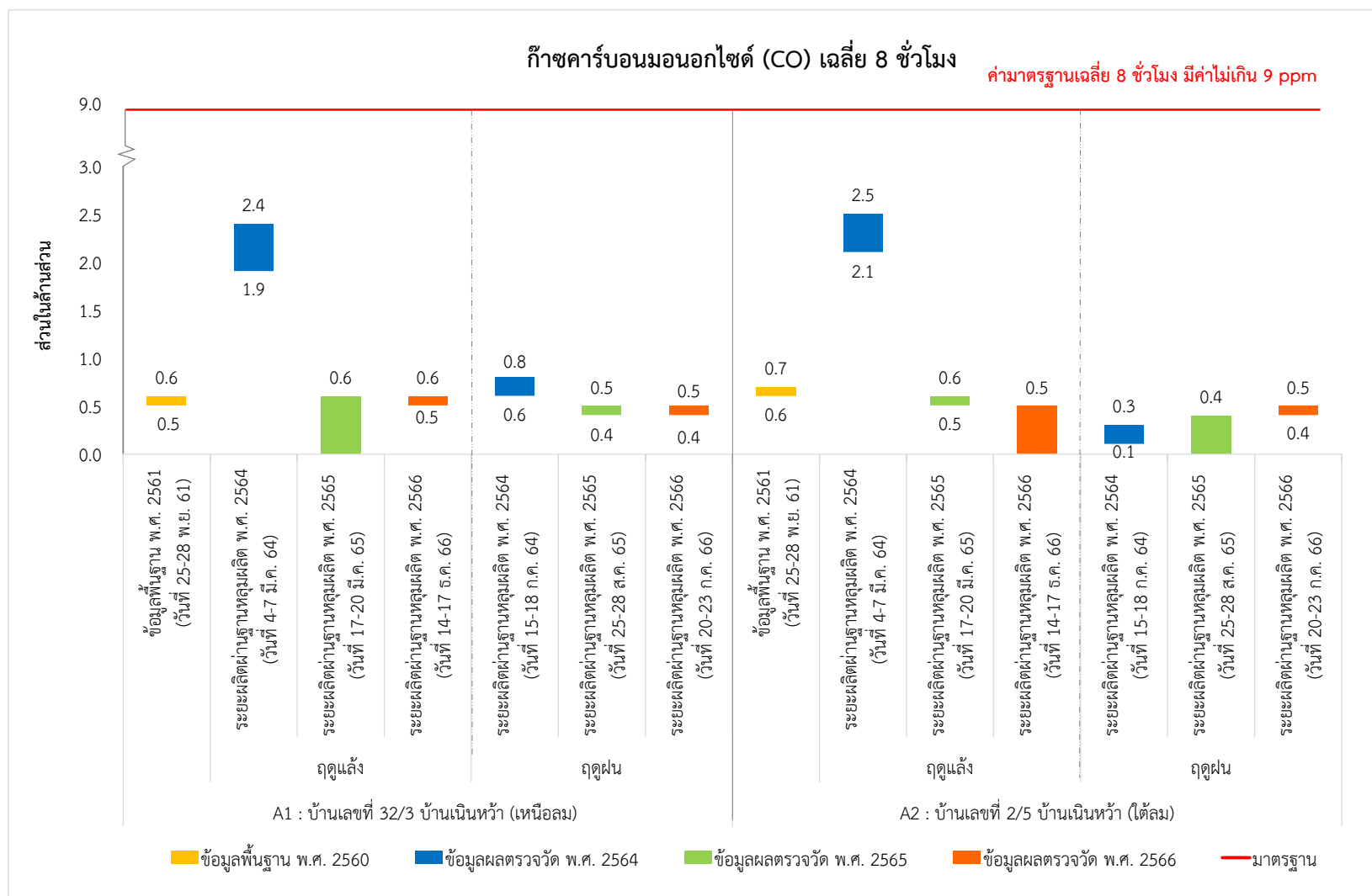
^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

^{5/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเสี้ยนส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.1-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



รูปที่ 3.1-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

5) ความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-12 และรูปที่ 3.1-12 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-13

ฤดูแล้ง

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ร้อยละลมสงบเท่ากับ 26.39

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-2.1 เมตรต่อวินาที ร้อยละลมสงบเท่ากับ 48.61

ฤดูฝน

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-4.1 เมตรต่อวินาที ร้อยละลมสงบเท่ากับ 4.17

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที ร้อยละลมสงบเท่ากับ 44.44

ตารางที่ 3.1-12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม (ส่วนใหญ่)	ร้อยละลมสงบ
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-17 ธ.ค. 66	0.4-3.1	ทิศตะวันตกเฉียง ใต้ค่อนไปทาง ตะวันตก (WSW)	26.39
	ช่วงฤดูฝน	20-23 ก.ค. 66	0.4-4.1	ทิศตะวันออก (E)	4.17
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	14-17 ธ.ค. 66	0.4-2.1	ทิศตะวันตกเฉียง เหนือค่อนไปทาง เหนือ (NNW)	48.61
	ช่วงฤดูฝน	20-23 ก.ค. 66	0.4-3.1	ทิศตะวันตกเฉียง เหนือค่อนไปทาง เหนือ (NNW)	44.44

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

**ตารางที่ 3.1-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**

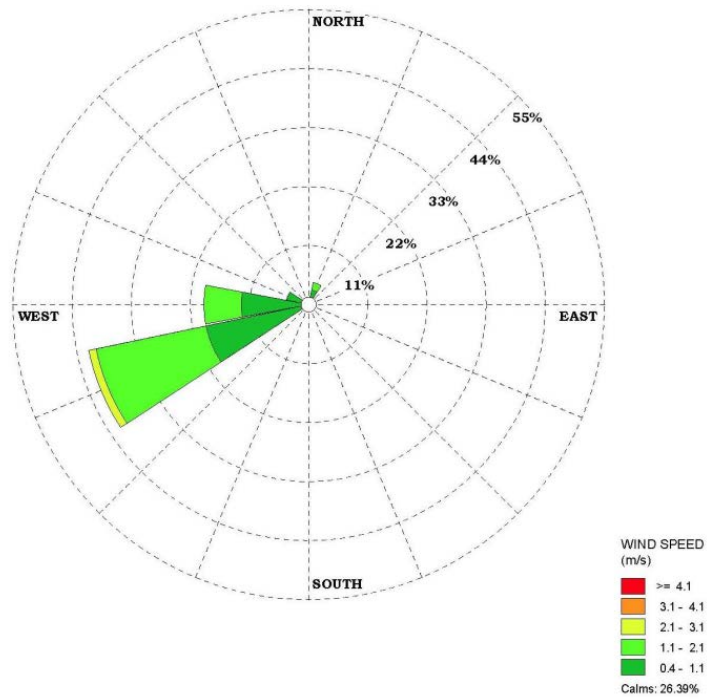
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม (ส่วนใหญ่)	ร้อยละ ลมสงบ
A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม)	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ.2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{1/}	0.5-2.4	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	38.89
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ.2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{2/}	0.4-3.1	ทิศเหนือ (N)	26.39
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{3/}	0.4-3.1	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ก่อนไปทาง ตะวันตก (WSW)	26.39
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{4/}	0.8-1.7	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนไปทางใต้ (SSE)	8.33
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{2/}	0.4-3.1	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	8.33
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{3/}	0.4-4.1	ทิศตะวันออก (E)	4.17
A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม)	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ.2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{1/}	0.8-3.4	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	23.61
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ.2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{2/}	0.4-2.1	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	77.78
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{3/}	0.4-2.1	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ก่อนไปทางเหนือ (NNW)	48.61
	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{4/}	0.6-1.9	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนไปทางใต้ (SSE)	11.11
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{2/}	0.4-3.1	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	12.50
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{3/}	0.4-3.1	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ก่อนไปทางเหนือ (NNW)	44.44

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

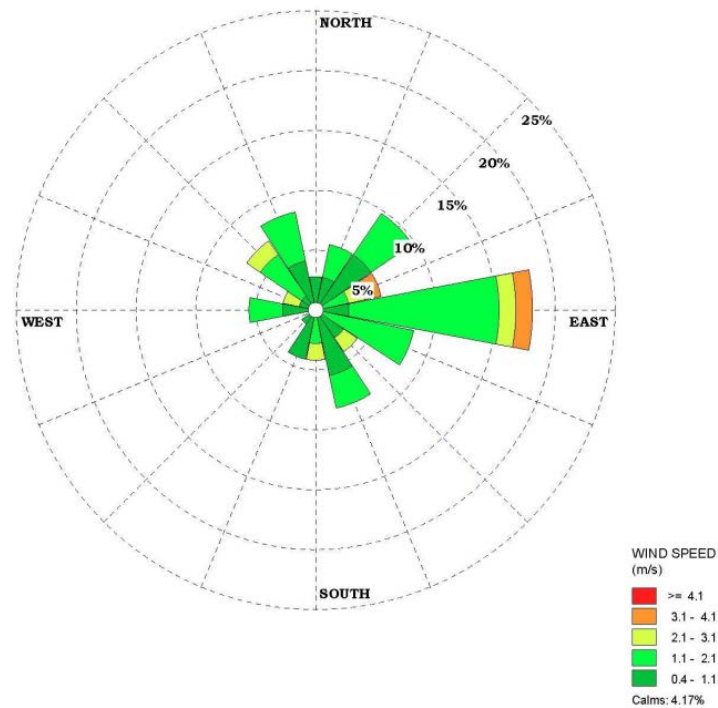
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

^{3/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

^{4/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564



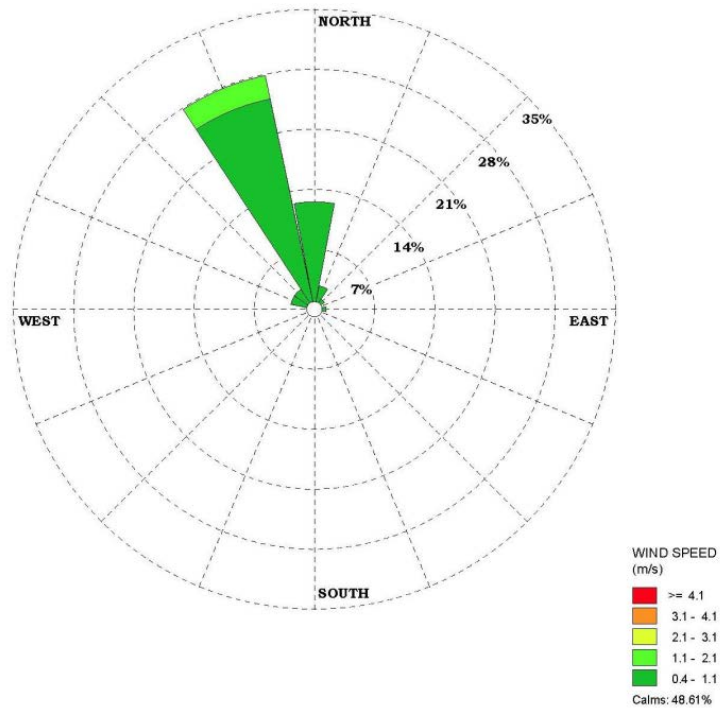
ฤดูแล้ง



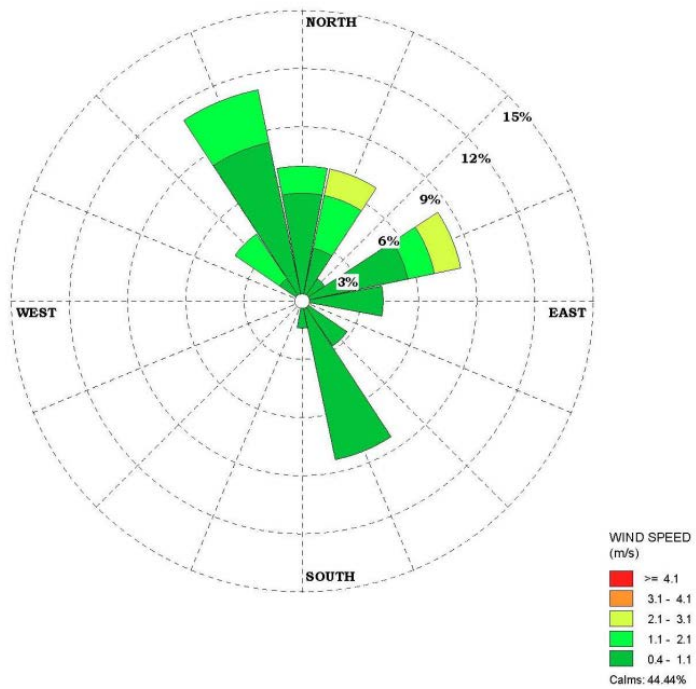
ฤดูฝน

A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินห้วย ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (เหนือลม)

รูปที่ 3.1-12 ความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



ฤดูแล้ง



ฤดูฝน

A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย (ใต้ลม)

รูปที่ 3.1-12 ความเร็วและทิศทางลม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) (ต่อ)

3.1.2.2 ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ได้แก่ สถานีตรวจวัด N1 บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยรายละเอียดสถานีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงในหัวข้อที่ 3.1.1

การตรวจวัดระดับเสียงใช้ชุดเครื่องมือซึ่งประกอบด้วยเครื่องวัดเสียง ไมโครโฟน และขาตั้ง โดยปฏิบัติตามวิธีการตรวจวัดระดับเสียงของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ทั้งนี้ ดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.1-14

ตารางที่ 3.1-14 ดัชนีและเครื่องมือการตรวจวัดระดับเสียง

ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เครื่องมือการตรวจวัด
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) 2. ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) 4. ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) 5. ระดับการรบกวน	N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า	Integrating Sound Level Meter Type I, Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820931, 820860, 820802 และ 820939

โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังภาคผนวกที่ 35 และสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณสถานี N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1-15 สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-16 รูปที่ 3.1-13 ถึงรูปที่ 3.1-17 โดยสรุปรายละเอียดการตรวจวัดได้ดังนี้

ฤดูแล้ง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 49.2-50.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 75.3-78.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 45.0-49.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-59.4 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 1.6-7.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) พบว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

ก. ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-56.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 80.2-82.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-53.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 62.9-64.8 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 4.1-7.1 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) พบว่ามีค่าใกล้เคียงกับอดีต

ตารางที่ 3.1-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)				
			Leq 24 hr.	Lmax	L90	Ldn	ค่าระดับเสียงรบกวน
N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหัว	ช่วงฤดูแล้ง	14-15 ธ.ค. 66	49.2	78.8	45.0	53.9	1.6
		15-16 ธ.ค. 66	50.7	76.7	49.0	59.4	7.6
		16-17 ธ.ค. 66	49.9	75.3	48.1	57.7	1.7
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	49.2-50.7	75.3-78.8	45.0-49.0	53.9-59.4	1.6-7.6
	ช่วงฤดูฝน	20-21 ก.ค. 66	54.4	80.2	51.7	62.9	6.9
		21-22 ก.ค. 66	55.6	80.8	53.2	64.7	4.7
		22-23 ก.ค. 66	56.0	82.6	52.9	64.8	7.1
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	54.4-56.0	80.2-82.6	51.7-53.2	62.9-64.8	4.1-7.1
ค่ามาตรฐาน			≤70 ^{1/}	≤115 ^{1/}	-	-	10 ^{2/}

ที่มา: ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.1-16 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด		ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)				
			Leq 24 hr	Lmax	L90	Ldn	ค่าระดับเสียงรบกวน
N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า	ข้อมูลพื้นฐาน	วันที่ 25-28 พ.ย. 61 ^{1/}	48.3-51.0	79.0-84.3	44.0-48.4	53.0-57.7	NA
	ช่วงฤดูแล้ง	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 4-7 มี.ค. 64) ^{2/}	53.2-55.4	81.1-90.6	43.9-48.0	59.1-61.6	0.0
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 17-20 มี.ค. 65) ^{3/}	48.6-57.7	76.1-86.3	45.8-48.4	53.5-59.2	4.4-6.6
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 14-17 ธ.ค. 66) ^{4/}	49.2-50.7	75.3-78.8	45.0-49.0	53.9-59.4	1.6-7.6
N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า	ช่วงฤดูฝน	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 (วันที่ 15-18 ก.ค. 64) ^{5/}	51.9-56.7	79.2-84.7	46.1-48.8	59.8-62.3	0.0
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 (วันที่ 25-28 ส.ค. 65) ^{3/}	54.5-57.3	81.5-92.0	53.3-54.6	61.9-64.2	1.4-4.7
		ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 (วันที่ 20-23 ก.ค. 66) ^{4/}	54.4-56.0	80.2-82.6	51.7-53.2	62.9-64.8	4.1-7.1
ค่ามาตรฐาน			≤ 70 ^{6/}	≤ 115 ^{6/}	-	-	10 ^{7/}

หมายเหตุ : NA หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งประดู่เฒ่า และแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

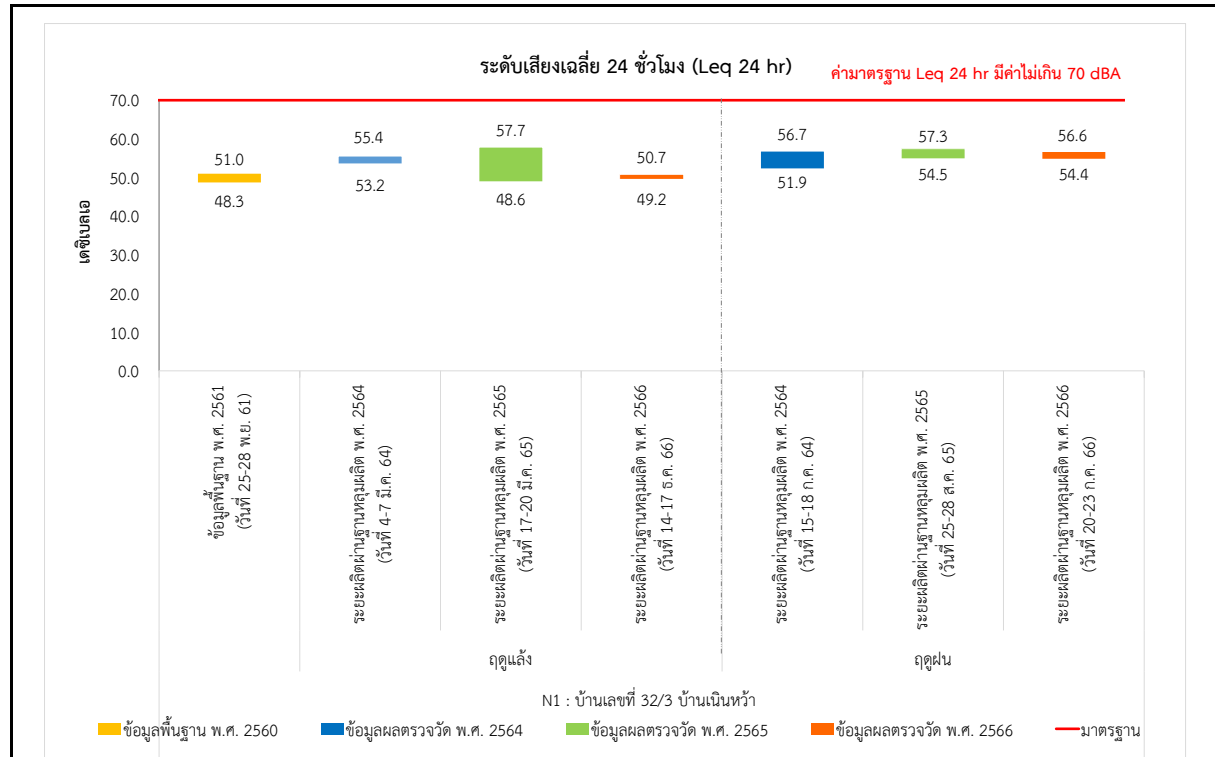
^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

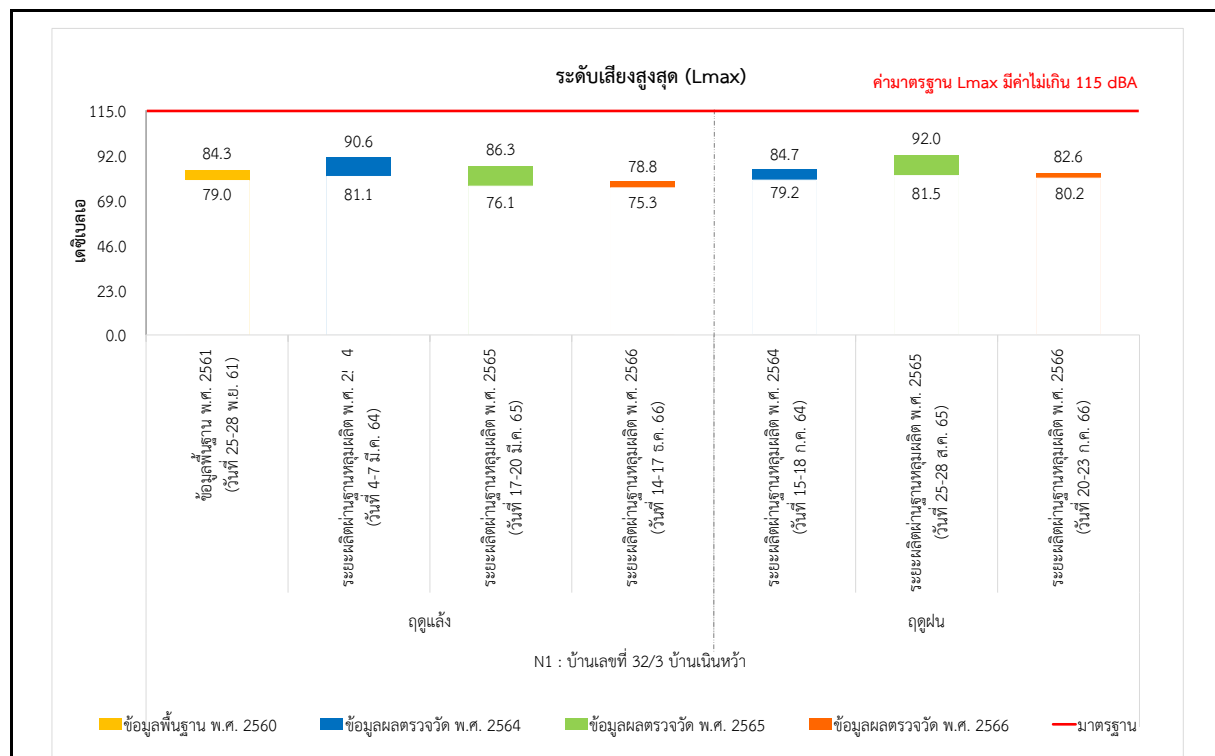
^{5/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

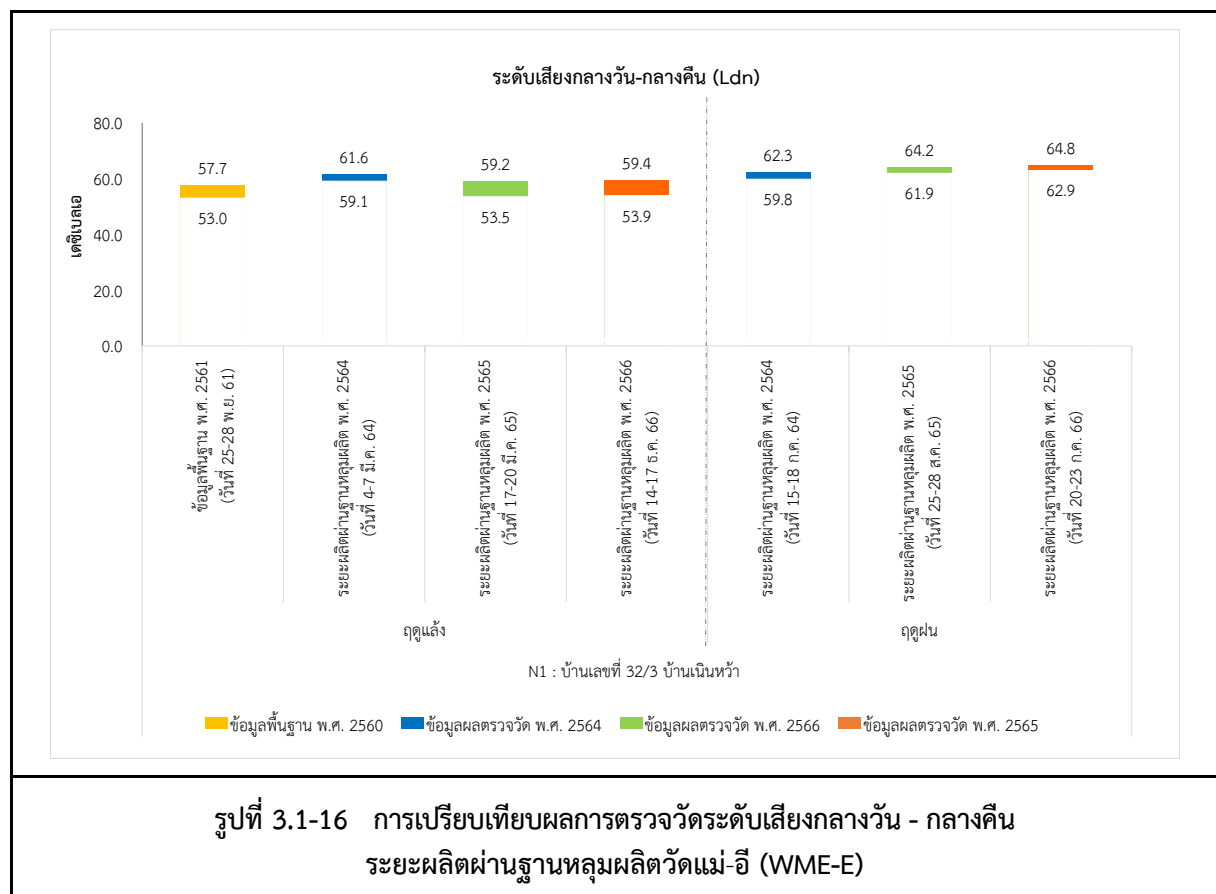
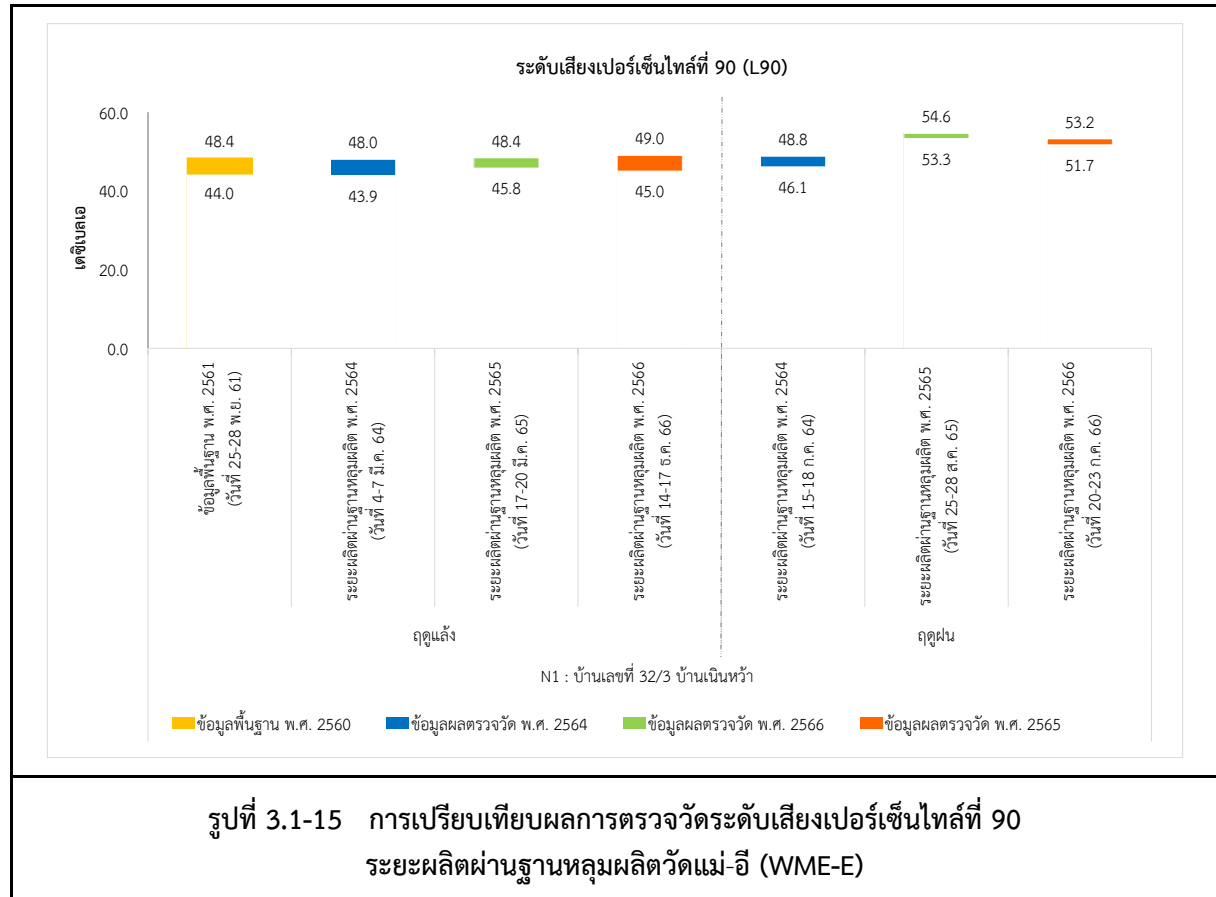
^{7/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

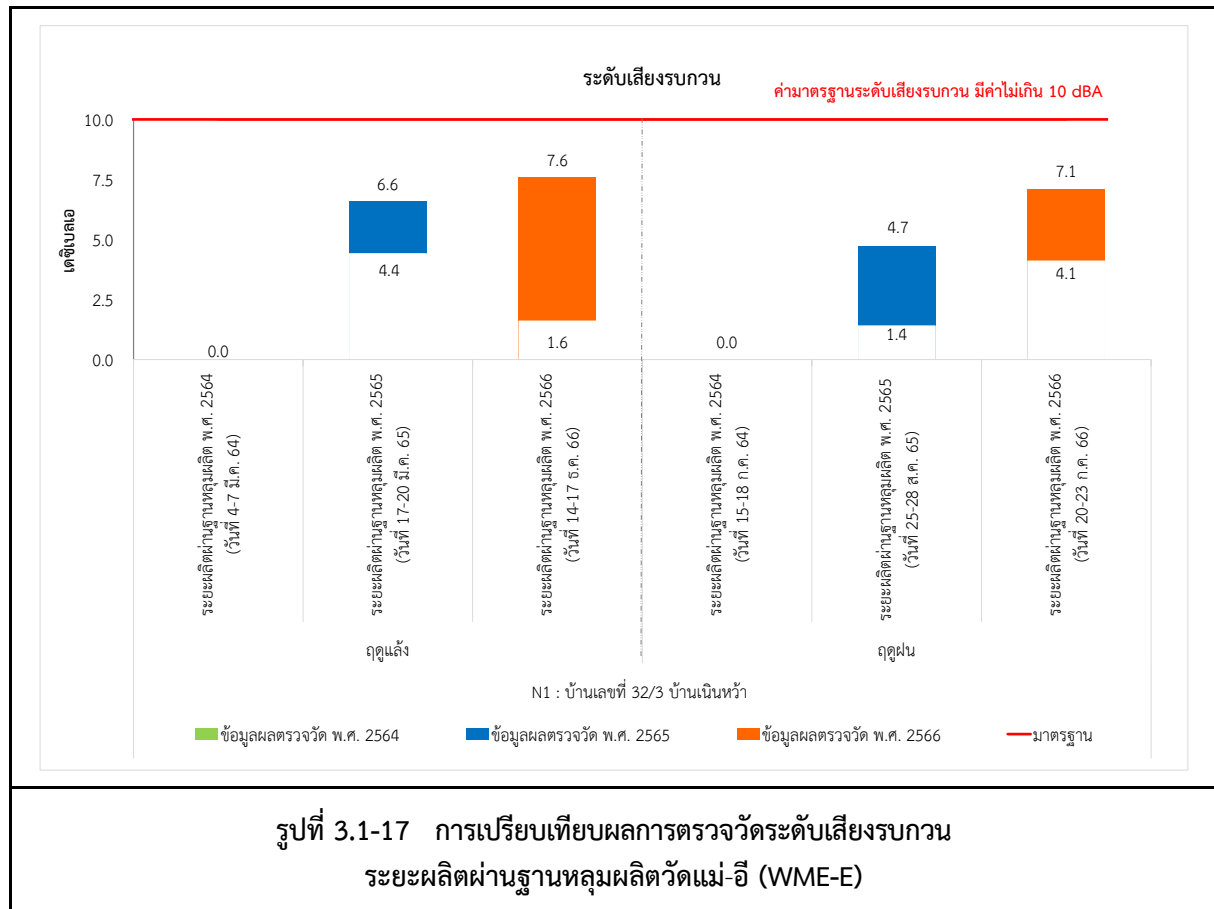


**รูปที่ 3.1-13 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระยะผลัดผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**



**รูปที่ 3.1-14 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด
ระยะผลัดผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**





3.1.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ สถานี SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือหน้า) และสถานี SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ) ทั้งนี้ บริษัท ที่ปรึกษาได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำผิวดิน โดยรายละเอียดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินแสดงในหัวข้อที่ 3.1.1 สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน โดยใช้วิธีเก็บตัวอย่างแบบจ้วงเก็บ (Grab Sampling)

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินใช้วิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) โดยใช้กระบอกรับตัวอย่างน้ำ ขนาด 1 ลิตร ตัวอย่างน้ำผิวดินที่เก็บได้จะถูกรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานในการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater โดย American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environmental Federation (WEF) 23rd Edition, 2017 และนำตัวอย่างทั้งหมดควบคุมที่อุณหภูมิประมาณ 4±2 องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และนำส่งห้องปฏิบัติการ สำหรับดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดัง ตารางที่ 3.1-17

ตารางที่ 3.1-17 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์ ^{1/}	MRL ^{2/}
คุณภาพทางกายภาพ			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	-
2. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	Electrometric Method	-
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	Certified Thermometer	-
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	Dried at 103-105°C	5.0
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	Dried at 180°C	50
6. ความเค็ม (Salinity)	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1
คุณภาพทางเคมี			
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	Azide Modification Method	1.0
8. บีโอดี (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.0
9. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)			
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	Purge and Trap/Gas Chromatographic (FID) Method	40
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
10. โลหะหนัก			
- สารหนู (As)	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0002
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.003
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.005
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001
-ปรอททั้งหมด (Total Hg)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.005
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0002
- แบเรียม (Ba)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01
- ทองแดง (Cu)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.005
- สังกะสี (Zn)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01
- เหล็ก (Fe)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.005
คุณภาพทางชีวภาพ			
11. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/100 ml	Most Probable Number Method	1.8

หมายเหตุ : ^{1/} วิธีการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจาก Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017

^{2/} MRL (Method Reporting Limit) คือ ค่าต่ำสุดของผลการวิเคราะห์ที่สามารถรายงานได้ด้วยวิธีการตรวจวัดที่กำหนด

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 3.1-18 และภาคผนวกที่ 36 ในส่วนของการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-19 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1-18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/}	
		SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ)	SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
		วันที่ 19 ก.ค. 66	วันที่ 19 ก.ค. 66		
คุณภาพน้ำทางกายภาพ					
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.8	8.7	5.0-9.0	5.0-9.0
2. ความนำไฟฟ้า(Conductivity)	µs/cm	369	284	-	
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	35.0	35.0	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ตามธรรมชาติ 3 °C	
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	27	56	-	
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	184	143	-	
6. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.2	<0.1	-	
คุณภาพน้ำทางเคมี					
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	4.0	4.5	≥4.0	≥2.0
8. บีโอดี (BOD)	mg/l	2.1	1.5	≤2.0	≤4.0
9. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)					
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	<40	<40	-	
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	<20	<20	-	
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	48	<20	-	
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	27	<20	-	
10. โลหะหนัก					
- สารหนู (As)	mg/l	0.0004	0.0003	≤0.01	
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.003	<0.003	≤0.005	
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	<0.005	<0.005	-	
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.001	<0.001	≤0.05	
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	≤0.002	
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.005	<0.005	≤0.1	
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	<0.0002	<0.0002	-	
- แบเรียม (Ba)	mg/l	0.15	0.13	-	
- ทองแดง (Cu)	mg/l	0.007	0.007	≤0.1	
- สังกะสี (Zn)	mg/l	0.04	0.04	≤1.0	
- เหล็ก (Fe)	mg/l	1.0	2.1	-	
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.229	0.167	≤1.0	
คุณภาพน้ำทางชีวภาพ					
11. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/100 ml	230	230	≤4,000	-

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.1-19 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ดัชนี	หน่วย	SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ)				SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)				มาตรฐาน ^{5/}	
		ข้อมูลพื้นฐาน ^{1/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ^{2/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 ^{3/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 ^{4/}	ข้อมูลพื้นฐาน ^{1/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ^{2/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 ^{3/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 ^{4/}		
		16 ธ.ค. 61	6 ส.ค. 64	25 ส.ค. 65	19 ก.ค. 66	16 ธ.ค. 61	8 ส.ค. 64	25 ส.ค. 65	19 ก.ค. 66	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
คุณภาพน้ำทางกายภาพ											
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	7.4	7.9	8.8	7.7	7.0	7.9	8.7	5.0-9.0	5.0-9.0
2. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	219.8	287.0	178.0	369	249.1	405.0	179.0	284	-	
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	31.2	31.8	32.0	35.0	29.3	29.6	31.4	35.0	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 °C	
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	11.2	18.0	13	27	6.3	34.5	15	56	-	
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	156	220	123	184	120	314	128	143	-	
6. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.10	0.20	<0.1	0.2	0.10	0.20	<0.1	<0.1	-	
คุณภาพน้ำทางเคมี											
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	<u>1.9</u>	<u>2.3</u>	<u>3.9</u>	4.0	<u>1.7</u>	<u>1.4</u>	<u>3.5</u>	4.5	≥4. 0	≥2.0
8. บีโอดี (BOD)	mg/l	1.9	<u>10.5</u>	1.4	<u>2.1</u>	<u>2.4</u>	<u>2.4</u>	1.0	1.5	≤2.0	≤4.0
9. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)											
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	NA	<20	<40	<40	NA	<20	<40	<40	-	
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	<250	<10	<20	<20	<250	<10	<20	<20	-	
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	<250	<50	35	48	<250	<50	32	<20	-	
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	<500	<50	<20	27	<500	<50	<20	<20	-	
10. โลหะหนัก											
- สารหนู (As)	mg/l	0.0009	0.0062	<0.0005	0.0004	0.0009	0.0050	<0.0005	0.0003	≤0.01	
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.00006	<0.00005	<0.002	<0.003	<0.00005	<0.00005	<0.002	<0.003	≤0.005	
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	0.0009	0.0017	<0.01	<0.005	0.0013	0.0023	<0.01	<0.005	-	
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.0020	<0.0020	0.003	<0.001	<0.0031	<0.0020	0.001	<0.001	≤0.05	
- พรอททั้งหมด (Total Hg)	mg/l	0.0009	<0.0003	<0.0005	<0.0005	0.0013	<0.0003	<0.0005	<0.0005	≤0.002	
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	0.0007	0.0008	<0.01	<0.005	0.0009	0.0020	<0.01	<0.005	≤0.1	
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	0.0005	<0.0002	<0.001	<0.0002	0.0005	<0.0002	<0.001	<0.0002	-	
- แบเรียม (Ba)	mg/l	<0.100	<0.100	0.08	0.15	<0.100	<0.100	0.08	0.13	-	
- ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.0300	<0.0500	<0.01	0.007	<0.0300	<0.0500	<0.01	0.007	≤0.1	
- สังกะสี (Zn)	mg/l	<0.010	<0.020	0.1	0.04	< 0.010	<0.020	<0.1	0.04	≤1.0	
- เหล็ก (Fe)	mg/l	4.450	1.280	0.88	1.0	3.950	4.120	0.95	2.1	-	
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	<u>1.030</u>	0.580	<0.1	0.229	<u>1.260</u>	0.730	<0.1	0.167	≤1.0	
คุณภาพน้ำทางชีวภาพ											
11. ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	MPN/100 ml	790	130	20	230	3,500	1,400	170	230	≤4,000	-

หมายเหตุ : NA หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

^{1/} รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งประดู่เฒ่า และ แหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ครั้งที่ 3 ของบริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564

^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565

^{4/} เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

1) SW1 : คลองตลกช้าง (เหนือน้ำ)

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณสถานี SW1 : คลองตลกช้าง (เหนือน้ำ) เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ยกเว้น บีโอดี (BOD) ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 อาจเนื่องมาจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาจมีการชะล้างธาตุอาหารต่าง ๆ เช่น อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยจากการเกษตรลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้เกิดกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ซึ่งเมื่อมีสารอินทรีย์ในน้ำมาก ออกซิเจนจะถูกใช้ในกระบวนการทางชีวเคมีมาก ทำให้มีค่าบีโอดีสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า

- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) และบีโอดี (BOD) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีต (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) การนำไฟฟ้า (Conductivity) และออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn) ค่าลดลงจากอดีต (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) และฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)

2) SW2 : คลองตลกช้าง (ท้ายน้ำ)

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณสถานี SW2 : คลองตลกช้าง (ท้ายน้ำ) เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า

- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) การนำไฟฟ้า (Conductivity) และบีโอดี (BOD) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีต (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) และออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn) ค่าลดลงจากอดีต (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) และฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)

3.1.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จำนวน 3 สถานี ได้แก่ GW : บ่อสังเกตการณ์ในฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ) และ GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยรายละเอียดสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินแสดงในหัวข้อที่ 3.1.1 สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจะเลือกวิธีการเก็บตามสภาพของจุดเก็บ ดังนี้

- เก็บจากบ่อโดยตรงโดยใช้กระบอกรับตัวอย่าง (Bailer) ดึงน้ำออกจากบ่อ แล้วรองจนน้ำในบ่อมีสภาพคงที่ ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อนำส่งไปวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการต่อไป
- เก็บจากระบบสูบน้ำ โดยเปิดน้ำ/สูบน้ำ ให้ไหลทิ้งประมาณ 5 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าน้ำตัวอย่างที่ออกมาเป็นน้ำที่เป็นตัวแทนของตัวอย่างนั้น แล้วจึงนำภาชนะที่เตรียมไว้รองรับน้ำโดยตรง เพื่อนำส่งไปวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการต่อไป

โดยตัวอย่างน้ำใต้ดินที่เก็บได้จะถูกรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานในการการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater โดย American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environmental Federation (WEF) 23rd Edition, 2017 และนำตัวอย่างทั้งหมดควบคุมที่อุณหภูมิประมาณ 4±2 องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และนำส่งห้องปฏิบัติการ สำหรับดัชนีที่ตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังตารางที่ 3.1-20

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 3.1-21 และภาคผนวกที่ 37 ในส่วนของการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในอดีตและปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-22 ทั้งนี้ สำหรับสถานี GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) จากการสำรวจเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีการยกเลิกการใช้งานบ่อบาดาลจึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.1-20 ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์ ^{1/}	MRL ^{2/}
คุณภาพน้ำทางกายภาพ			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	-
2. ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	Electrical Conductivity Method	0.1
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	Laboratory and Field Method	-
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	Dried at 180 °C	50.0
5. ความเค็ม (Salinity)	ppm	Electrical Conductivity Method	0.1
คุณภาพน้ำทางเคมี			
6. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)			
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	Purge and Trap/Gas Chromatographic (FID) Method	40
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	Gas Chromatographic (FID) Method	20
7. BTEX			
- เบนซีน (Benzene)	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometry Method	1.0
- เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometry Method	1.0
- โทลูอีน (Toluene)	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometry Method	1.0
- ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometry Method	3.0
8. โลหะหนัก			
- สารหนู (As)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0002
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.003
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.005
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001
-ปรอท (Hg)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.005
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0002
- แบเรียม (Ba)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.01
- ทองแดง (Cu)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.005
- สังกะสี (Zn)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.01
- เหล็ก (Fe)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.1
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.005

หมายเหตุ : ^{1/} วิธีการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจาก Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017

^{2/} MRL (Method Reporting Limit) คือ ค่าต่ำสุดของผลการวิเคราะห์ที่สามารถรายงานได้ด้วยวิธีการตรวจวัดที่กำหนด

ตารางที่ 3.1-21 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/}	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ^{2/}	
		GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ)	GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน หนองขานาง (ท้ายน้ำ)		เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
		21 ก.ค. 66	20 ก.ค. 66	20 ก.ค. 66			
คุณภาพน้ำทางกายภาพ				บ่อบาดาลยกเลิกการใช้งาน			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	8.3		-	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	1,060	464		-	-	-
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	31.0	30.0		-	-	-
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	554	284		-	≤600	1,200
5. ความเค็ม (Salinity)	ppm	0.5	0.2		-	-	-
คุณภาพน้ำทางเคมี							
6. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)							
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	<40	<40		-	-	-
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	<20	<20		-	-	-
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	<20	<20		-	-	-
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	<20	<20		-	-	-
7. BTEX							
- Benzene	µg/l	<1.0	<1.0		≤5	-	-
- Toluene	µg/l	<1.0	<1.0		≤1,000	-	-
- Ethylbenzene	µg/l	<1.0	<1.0		≤700	-	-
- Total Xylene	µg/l	<3.0	<3.0		≤10,000	-	-
8. โลหะหนัก							
- สารหนู (As)	mg/l	0.0010	0.0017		≤0.01	ต้องไม่มี	0.05
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.003	<0.003		≤0.003	ต้องไม่มี	0.01
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	<0.005	<0.005		-	-	-
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.415	<0.001		≤0.01	ต้องไม่มี	0.05
- ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005		≤0.001	ต้องไม่มี	0.001
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.005	<0.005		≤0.02	-	-
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	<0.0002	0.0004		≤0.01	ต้องไม่มี	0.01
- แบเรียม (Ba)	mg/l	0.14	0.12		-	-	-
- ทองแดง (Cu)	mg/l	0.010	0.005		≤1.0	≤1.0	1.5
- สังกะสี (Zn)	mg/l	0.02	0.01		≤5.0	≤5.0	15
- เหล็ก (Fe)	mg/l	4.9	0.2		-	≤0.5	1
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.460	0.202		≤0.5	≤0.3	0.5

ที่มา: เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551)

ตารางที่ 3.1-22 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน ^{5/}	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ^{6/}		
		GW : บ่อสังเกตการณ์ฐานหลุมผลิต				GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ)					เกณฑ์ที่ เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	
		ข้อมูลพื้นฐาน ^{1/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ.2564 ^{2/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 ^{3/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 ^{4/}	ข้อมูลพื้นฐาน ^{1/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ^{2/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 ^{3/}	ระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 ^{4/}				
													2 ก.พ. 60
คุณภาพน้ำทางกายภาพ													
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	8.2	8.0	7.7	7.3	7.9	8.1	8.3	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
2. ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	4,035	3,977	394	1,060	373	422	469	464	-	-	-	
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.1	29.5	32.2	31.0	28.0	29.6	28.7	30.0	-	-	-	
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	3,443	2,852	266	554	198	250	290	284	-	≤600	1,200	
5. ความเค็ม (Salinity)	ppm	2.14	2.10	0.2	0.5	0.20	0.30	0.2	0.2	-	-	-	
คุณภาพน้ำทางเคมี													
6. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)													
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	<5,000	<10	4,500	<40	-	<20	<40	<40	-	-	-	
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	<5,000	<50	468	<20	<234	<10	<20	<20	-	-	-	
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	<20,000	<50	149	<20	<467	<50	34	<20	-	-	-	
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	<5,000	<20	22	<20	<467	<50	<20	<20	-	-	-	
7. BTEX													
- Benzene	µg/l	<0.5	<0.03	<1.0	<1.0	<2	<0.03	<1.0	<1.0	≤5	-	-	
- Toluene	µg/l	<1.0	<0.03	<1.0	<1.0	<10	<0.03	<1.0	<1.0	≤1,000	-	-	
- Ethylbenzene	µg/l	<1.0	<0.04	<1.0	<1.0	<10	<0.04	<1.0	<1.0	≤700	-	-	
- Total Xylene	µg/l	<1.0	<0.04	<3.0	<3.0	<10	<0.04	<3.0	<3.0	≤10,000	-	-	
8. โลหะหนัก													
- สารหนู (As)	mg/l	0.008	0.0004	0.018	0.0010	0.0089	0.0061	0.0069	0.0017	≤0.01	ต้องไม่มี	0.05	
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.002	<0.00005	<0.002	<0.003	<0.002	<0.00005	<0.002	<0.003	≤0.003	ต้องไม่มี	0.01	
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	<0.01	0.0008	<0.01	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.01	<0.005	-	-	-	
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.425	<0.0020	0.05	0.415	<0.008	<0.0020	<0.001	<0.001	≤0.01	ต้องไม่มี	0.05	
- ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0003	<0.0005	<0.0005	0.0004	<0.0003	<0.0005	<0.0005	≤0.001	ต้องไม่มี	0.001	
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.004	<0.0005	<0.01	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.01	<0.005	≤0.02	-	-	
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	<0.005	<0.0002	<0.001	<0.0002	<0.0005	<0.0002	<0.001	0.0004	≤0.01	ต้องไม่มี	0.01	
- แบเรียม (Ba)	mg/l	0.090	<0.10	0.06	0.14	0.139	<0.10	0.14	0.12	-	-	-	
- ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.01	<0.05	<0.01	0.010	<0.003	<0.05	<0.01	0.005	≤1.0	≤1.0	1.5	
- สังกะสี (Zn)	mg/l	<0.02	<0.02	0.018	0.02	<0.005	<0.02	0.035	0.01	≤5.0	≤5.0	15	
- เหล็ก (Fe)	mg/l	6.59	<0.10	0.3	4.9	2.12	<0.10	0.64	0.2	-	≤0.5	1	
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.561	0.130	0.13	0.460	0.127	0.150	0.29	0.202	≤0.5	≤0.3	0.5	

ตารางที่ 3.1-22 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) (ต่อ)

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{5/}	มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ^{6/}	
		GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ)					เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
		ข้อมูลพื้นฐาน ^{1/}	ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ^{2/}	ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 ^{3/}	ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566 ^{4/}			
คุณภาพน้ำทางกายภาพ				ป๊อบดาเลย์กเลิกการใช้งาน	ป๊อบดาเลย์กเลิกการใช้งาน			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	8.5			-	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	2,091	608			-	-	-
3. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.0	28.3			-	-	-
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	2,035	414			-	≤600	1,200
5. ความเค็ม (Salinity)	ppm	0.10	0.30			-	-	-
คุณภาพน้ำทางเคมี								
6. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)								
- แก๊สโซลีน (Gasoline)	µg/l	-	<20			-	-	-
- น้ำมันก๊าด (Kerosene)	µg/l	<234	<10			-	-	-
- ดีเซล (Diesel)	µg/l	<467	<50			-	-	-
- น้ำมันชนิดหนัก (Heavy Oil)	µg/l	<467	<50			-	-	-
7. BTEX								
- Benzene	µg/l	<2	<0.03			≤5	-	-
- Toluene	µg/l	<10	<0.03			≤1,000	-	-
- Ethylbenzene	µg/l	<10	<0.04			≤700	-	-
- Total Xylene	µg/l	<10	<0.04			≤10,000	-	-
8. โลหะหนัก								
- สารหนู (As)	mg/l	-	0.0039			≤0.01	ต้องไม่มี	0.05
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	-	<0.00005			≤0.003	ต้องไม่มี	0.01
- โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	mg/l	-	<0.0005	-	-	-		
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.010	<0.0020	≤0.01	ต้องไม่มี	0.05		
- ปรอท (Hg)	mg/l	0.0041	<0.0003	≤0.001	ต้องไม่มี	0.001		
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	-	<0.0005	≤0.02	-	-		
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	-	<0.0002	≤0.01	ต้องไม่มี	0.01		
- แบเรียม (Ba)	mg/l	0.110	0.46	-	-	-		
- ทองแดง (Cu)	mg/l	-	<0.05	≤1.0	≤1.0	1.5		
- สังกะสี (Zn)	mg/l	-	<0.02	≤5.0	≤5.0	15		
- เหล็ก (Fe)	mg/l	2.08	<0.10	-	≤0.5	1		
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.224	<0.040	≤0.5	≤0.3	0.5		

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เต่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ครั้งที่ 3 และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2562
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เต่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2564
^{3/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เต่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด, พ.ศ. 2565
^{4/} ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, พ.ศ. 2566
^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
^{6/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551)

1) GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานี GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า สภาพน้ำใต้ดินขณะเก็บตัวอย่างมีลักษณะขุ่น มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอน และไม่มีการไหล ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ตะกั่ว (Pb) และเหล็ก (Fe) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพทางธรณีเคมีของพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการฯ ซึ่งเหล็กและแมงกานีสเป็นแร่ธาตุที่มักพบได้ในธรรมชาติทั้งในน้ำและดิน อาจเกิดการชะล้างของแร่ธาตุลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาจมีการสะสมของสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดที่มีตะกั่วเป็นองค์ประกอบ ซึ่งสามารถอยู่ในดินและน้ำได้เป็นเวลานาน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2560 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า

- ความเค็ม (Salinity) BTEX แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) มีค่าใกล้เคียงกับอดีต (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) สารหนู (As) และนิเกิล (Ni) มีค่าลดลงจากอดีต (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) และแมงกานีส (Mn) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)

2) GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินสถานี GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือน้ำ) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า สภาพน้ำใต้ดินขณะเก็บตัวอย่างมีลักษณะใส ไม่มีสี ไม่มีตะกอน และไม่มีการไหล ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565 และปัจจุบัน (ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นว่า

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) และแบเรียม (Ba) มีค่าเพิ่มขึ้นจากอดีตเล็กน้อย (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2560 ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 และระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)

- ความเค็ม (Salinity) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) โปรททั้งหมด (Total Hg) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) มีค่าใกล้เคียงกับอดีต (ข้อมูลพื้นฐาน พ.ศ. 2560 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2564 ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)
- สารหนู (As) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) นิกเกิล (Ni) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) มีค่าลดลงจากอดีตเล็กน้อย (ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พ.ศ. 2565)

3) GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ)

จากการสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานี GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ระบบประปาหมู่บ้านถูกยกเลิกการใช้งาน จึงไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

3.1.2.5 สังคมและสาธารณสุข

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและสาธารณสุข ตามมาตรการกำหนดให้มีการกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน และบันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต หากพบข้อร้องเรียนจากชุมชน โครงการฯ จะต้องดำเนินการตรวจสอบและทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ผ่านพนักงาน ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน โดยบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จากการดำเนินงานของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนแต่อย่างใด

3.1.2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น สุขภาพของพนักงาน และจัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุความรุนแรง และการแก้ไขตลอดระยะเวลาที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย อุบัติการณ์จากการปฏิบัติงาน และดำเนินการสืบสวนสาเหตุและวิธีแก้ไข เพื่อจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance and Complain) (ภาคผนวกที่ 10) ตลอดการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด

2) สุขภาพของพนักงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 40) ตามมาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปีและตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากประเภทการทำงาน โดยให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน 1 ครั้ง ก่อนเข้าทำงาน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปีตามโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพ และตรวจตามความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงาน ลักษณะงาน และอายุของพนักงาน ตามแผนการตรวจสอบสุขภาพ Medical Program (Medical Check-up Program) ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fitness to Work Guideline ทั้งนี้ การตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังนี้

ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ของพนักงาน ที่เข้ารับการตรวจในเครือโรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลวิภาวดี และโรงพยาบาลอื่น ๆ มีจำนวนทั้งหมด 360 คน พบว่าพนักงานจำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 64.17 มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง โดยมีความรุนแรงในระดับต่ำ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 มีความรุนแรงระดับกลาง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 และมีความรุนแรงระดับสูง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 นอกจากนี้ ยังพบว่าพนักงานจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 มีภาวะความดันโลหิตสูง และมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน/โรคเบาหวาน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.94

ในส่วนของการคัดกรองภาวะวัณโรคปอดจากการเอกซเรย์ปอด ในปี 2566 ไม่พบลักษณะเอกซเรย์ผิดปกติที่เข้าได้กับการวินิจฉัยวัณโรคปอด

นอกจากนี้ สำหรับผลการตรวจด้านอาชีวอนามัย (Health Risk Assessment) ที่ยึดฐานข้อมูลจาก S1 Health risk assessment โดยทำการตรวจหาสารเบนซิน ไโซลีน สารเฮกเซน และโทลูอินในปัสสาวะของพนักงาน พบว่า จากการตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะมีพนักงานเข้ารับการตรวจ 228 คน ในส่วนการตรวจหาสารโซลีน และสารเฮกเซน มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 4 คน และการตรวจหาสารโทลูอิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 34 คน ทั้งนี้พบว่าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด นอกจากนี้ ยังได้มีการตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน ซึ่งจากการตรวจจำนวน 94 คน พบว่ามีผลที่ผิดปกติและต้องทำการตรวจซ้ำทั้งหมด 56 คน โดยผลการตรวจซ้ำพบว่าสมรรถภาพทางการได้ยินกลับมาปกติจากปีก่อนหน้า 19 คน โดยยังคงผิดปกติ 37 คน ทั้งนี้จากการสืบค้นและติดตามความผิดปกติ พบว่าไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามทีมแพทย์ยังคงติดตามพนักงานอย่างใกล้ชิดต่อไป

3.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) ตามรายละเอียดที่ได้รับไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ประกอบด้วย คุณภาพดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณที่เกิดการรั่วไหลและบริเวณใกล้เคียงที่มีการปนเปื้อน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ทั้งนี้จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบจากการดำเนินโครงการฯ จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมากแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
1. คุณภาพดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร. จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบแต่อย่างใด	-
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หลังจากเกิดการรั่วไหลจากแนวท่อ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบแต่อย่างใด	-
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลจำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหลในบริเวณแนวท่อ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบแต่อย่างใด	-

3.3 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

- บริษัทฯ จัดให้มีสื่อและเอกสารประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านปิโตรเลียมให้กับประชาชน
- บริษัทฯ ได้พบปะเยี่ยมเยียนประชาชนโดยรอบโครงการฯ เพื่อรับทราบความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับของประชาชน เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข อีกทั้งได้จัดให้มีช่องทางการร้องเรียนหากประชาชนได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ โดยสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางพนักงาน ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 9
- บริษัทฯ ได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อรับทราบภาพรวมด้านการปฏิบัติงานของโครงการ รวมถึงเป็นการประเมินผลการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา ทั้งนี้หากมีข้อห่วงกังวลหรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ บริษัทฯ จะนำมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ตารางที่ 3.3-1 ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตทราบ ผ่านทางการประชุมหมู่บ้านและประกาศเสียงตามสายของผู้นำชุมชน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้นำชุมชนและประชาชน	-
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ ได้จัดทำสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตทราบผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน	-
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ ได้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการเมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566	-
4. การออกเยี่ยมประชาชน/การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ ได้พบปะเยี่ยมเยียนประชาชนโดยรอบโครงการฯ เป็นประจำ เพื่อทราบความเป็นอยู่และรับฟังข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ รวมทั้งเข้าร่วมและสนับสนุนโครงการของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ	-
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ โดยประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านทางพนักงาน ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150	-
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป 	บริษัทฯ ได้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการเมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับชุมชน อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2566 บริษัทฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนแต่อย่างใด	-

3.4 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้ปฏิบัติตามแผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ซึ่งกำหนดให้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) (รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-1) โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดประชุมเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน ตลอดจนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนหลังการจัดประชุม โดยใช้แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม และในการจัดประชุมเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม บริษัทที่ปรึกษาจะมีการชี้แจง และขออนุญาตบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และขออนุญาตนำข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ พร้อมทั้งภาพถ่ายไปประกอบการจัดทำรายงานฯ โดยทางบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act PDPA) ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการดังนี้

3.4.1 การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินโครงการ เมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของประชาชนที่มีต่อโครงการ โดยเน้นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ

1) วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

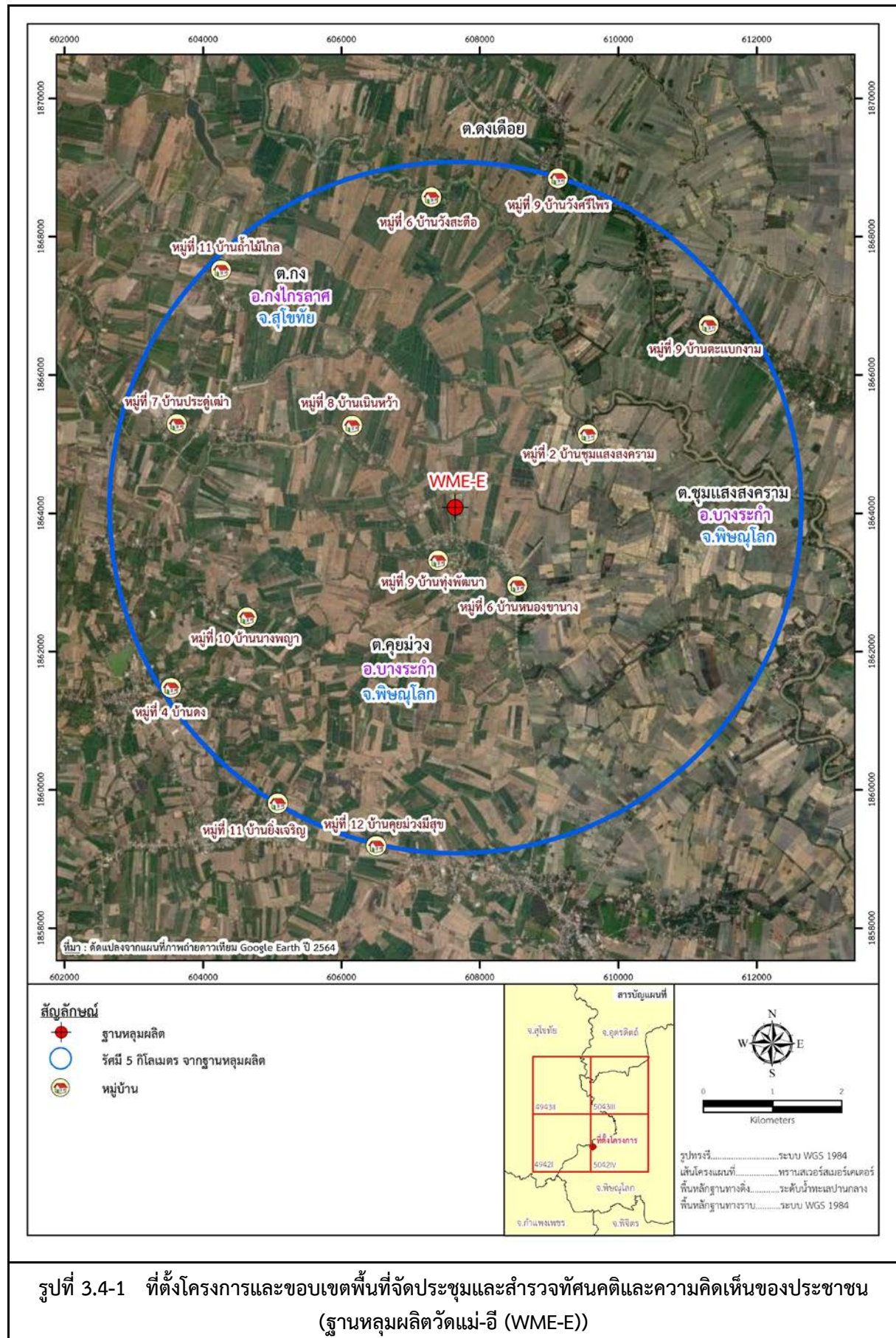
- เพื่อชี้แจง และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ
- เพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวล/ร้องเรียนที่ชุมชนอาจได้รับจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

2) ขอบเขตพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เน้นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) โดยกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ประชาชนและผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านวังสะตือ หมู่ที่ 9 บ้านวังศรีไพร ตำบลงเดือย หมู่ที่ 7 บ้านประดู่เตา หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 11 บ้านถ้าไม้ไกร ตำบลกองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย หมู่ที่ 4 บ้านดง หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง หมู่ที่ 9 บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 10 บ้านนางพญา หมู่ที่ 11 บ้านยิงเจริญ หมู่ที่ 12 บ้านคุ่มม่วงมีสุข ตำบลคุ่มม่วง หมู่ที่ 2 บ้านชุมแสงสงคราม และหมู่ที่ 9 บ้านตะแบกงาม ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ดังรูปที่ 3.4-1)

ตารางที่ 3.4-1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

กิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ผลการดำเนินงาน	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะหลุมที่ดำเนินการผลิต) 	<p>บริษัทฯ ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นประชาชน เมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 - การสอบถามด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ดำเนินการระหว่างวันที่ 18-24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 <p>โดยรายละเอียดการดำเนินงานแสดงดังหัวข้อที่ 3.4</p>	-



3) รายละเอียดในการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน มีลำดับการประชุม 4 ช่วง ได้แก่
1) การกล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม 2) การบรรยายข้อมูลโครงการ 3) การตอบข้อซักถาม รับฟังความคิดเห็น/
ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของผู้เข้าร่วมประชุม และ 4) สรุปการประชุมและปิดการประชุม โดยมีหัวข้อที่นำเสนอ ดังนี้

- รายละเอียดทั่วไปและความเป็นมาของโครงการ
- กิจกรรมในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
- ผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- การเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน
- การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม (CSR)
- ช่องทางการติดต่อ การรับเรื่องร้องเรียน และข้อเสนอแนะ

4) ผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เน้นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจาก
ฐานหลุมผลิตของโครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นจำนวน 240 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-2 (รายชื่อผู้เข้าร่วม
ประชุมแสดงดังภาคผนวกที่ 41) และภาพกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนดังภาพที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
(ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))

ลำดับที่	วัน/เวลา	สถานที่	ผู้เข้าร่วมฯ (คน)
1	วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 13.50-15.30 น.	ศาลาเอนกประสงค์โรงเรียนบ้านประจวบ หมู่ที่ 7 บ้านประจวบ ตำบล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	39
2	วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 13.50-15.30 น.	องค์การบริหารส่วนตำบลคู่ม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	47
3	วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 13.30-15.30 น.	ศาลากลางบ้านหมู่ที่ 9 บ้านทุ่งพัฒนา ตำบลคู่ม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	47
4	วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 16.30-18.30 น.	ศาลากลางบ้านหมู่ที่ 7 บ้านหนองอ้อ ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	39
5	วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-11.00 น.	องค์การบริหารส่วนตำบลไกรกลาง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	68
รวมจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น			240

ที่มา: บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



ศาลาอเนกประสงค์โรงเรียนบ้านประจวบ หมู่ที่ 7 บ้านประจวบ ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย



องค์การบริหารส่วนตำบลคุ่มม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก



ศาลากลางบ้านหมู่ที่ 9 บ้านทุ่งพัฒนา ตำบลคุ่มม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก



ศาลากลางบ้านหมู่ที่ 7 บ้านหนองอ้อ ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ภาพที่ 3.4-1 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))



องค์การบริหารส่วนตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ภาพที่ 3.4-1 บรรยายการประชุมนำฟังความคิดเห็นของประชาชน (ฐานหลุมผลิตวัดแม่อี (WME-E)) (ต่อ)

ทั้งนี้ ภายหลังการบรรยายข้อมูลโครงการ บริษัทฯ ได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น เพื่อสะท้อนปัญหา/ผลกระทบที่อาจจะได้รับการดำเนินโครงการ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมให้ความสนใจและซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อยากทราบว่ากิจกรรมการเจาะหรือผลิตปิโตรเลียมของบริษัทเกี่ยวข้องกับหรือส่งผลกับสารตะกั่วที่ปนเปื้อนหรือไม่ เนื่องจากได้เคยนำน้ำประปาในหมู่บ้านไปตรวจสอบ แล้วพบว่ามีความสะอาด สะดวกปะปนมาด้วย ทั้งนี้ ในการประชุมได้มีการชี้แจงเพิ่มเติมจาก บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด และบริษัทที่ปรึกษาแล้ว โดยอาจมีสาเหตุมาจากการสะสมของสารเคมีทางการเกษตรที่มีส่วนประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ ซึ่งคงทนต่อการสลายตัว อีกทั้งทางบริษัทฯ ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานแต่ละแห่งไปวิเคราะห์เป็นประจำ เพื่อติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขในทันที อย่างไรก็ตาม สำหรับกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด
- ข้อมูลผลตรวจวัดได้มีการเปรียบเทียบกับชุมชนใกล้เคียงที่ไม่มีฐานหลุมผลิตหรือแนวท่อปิโตรเลียมหรือไม่ ว่ามีค่าแตกต่างกันหรือมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างไร ทั้งนี้ ในการประชุมได้มีการชี้แจงเพิ่มเติมจาก บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด และบริษัทที่ปรึกษาแล้ว โดยก่อนมีโครงการจะมีการเก็บตัวอย่างในพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานว่าเดิมในบริเวณดังกล่าวมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร จากนั้นหลังจากที่มีการดำเนินกิจกรรมโครงการแล้ว จะมีการเก็บตัวอย่างตามมาตรฐานกำหนดและนำมาเปรียบเทียบกับความแตกต่างจากข้อมูลพื้นฐานอย่างไร หากมีค่าเพิ่มขึ้นจะเพิ่มขึ้นด้วยสาเหตุใด และเกินค่ามาตรฐานหรือไม่ ซึ่งหากมีการตรวจสอบว่าค่าการตรวจวัดที่ได้เกินมาตรฐานและเกิดจากกิจกรรมของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขในทันที แต่อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินกิจกรรมโครงการ บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการในการดำเนินกิจกรรมการผลิตอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- อยากให้ทำการฉีดน้ำบนไหล่ทางถนนบริเวณพื้นที่หมู่ที่ 6 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 มากกว่าการพรมน้ำ เพราะจะช่วยให้ฝุ่นละอองลดน้อยลง
- อยากให้เพิ่มรอบการฉีดพรมน้ำมากกว่าวันละสองครั้ง เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง

- การดำเนินกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้นำชุมชน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ ทำให้คณะทำงานสามารถดำเนินการ ได้สำเร็จจุล่งตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ แต่มีบางประเด็นที่ประชาชนในพื้นที่มีข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ดังที่ได้กล่าวไว้ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะให้แก่บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด เพื่อนำไปพิจารณาประกอบการดำเนินงานของโครงการต่อไป

3.4.2 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนโดยการใช้แบบสอบถาม (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน และผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมและข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบ ปัญหาความเดือดร้อน และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ เช่น ข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน ข้อมูลด้านระบบสาธารณสุขเป็นต้น
- เพื่อรับทราบปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเดือดร้อนรำคาญ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- เพื่อรับทราบถึงการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อโครงการ

2) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่ในการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนโดยการใช้แบบสอบถามครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ประชาชนและผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านวังสะตือ หมู่ที่ 9 บ้านวังศรีไพร ตำบลงเดือย หมู่ที่ 7 บ้านประจักษ์ หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 11 บ้านถ้าไม้ไกร ตำบลง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย หมู่ที่ 4 บ้านดง หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง หมู่ที่ 9 บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 10 บ้านนางพญา หมู่ที่ 11 บ้านยิงเจริญ หมู่ที่ 12 บ้านคุ่มม่วงมีสุข ตำบลคุ่มม่วง หมู่ที่ 2 บ้านชุมแสงสงคราม และหมู่ที่ 9 บ้านตะแบกงาม ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (ดังรูปที่ 3.4-2)

3) การกำหนดจำนวนตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ ได้นำสูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistic : An Introductory Analysis 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) มาใช้กับการหาขนาดของกลุ่มเนื่องจากเป็นกลุ่มที่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 หรือยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่มีคุณภาพ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540) โดยการสำรวจครั้งนี้ใช้จำนวนครัวเรือนเป็นฐานการคำนวณ รวมทั้ง กำหนดให้ทำการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง รวม จำนวน 13 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3.4-3) ดังนี้

สูตรของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = จำนวนตัวอย่าง
N = จำนวนประชากร (จำนวนครัวเรือน 1,863 ครัวเรือน)
e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

แทนค่าสูตร (พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ)

$$n = \frac{1,863}{1 + (1,863 \times 0.05^2)}$$

$$n = 330.0$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างจึงไม่น้อยกว่า 330 ตัวอย่าง

จากนั้น ทำการแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านจากสมการ (2) (กัลยา วานิชย์
ปัญษา, 2549) ดังนี้

$$A = \frac{n_1 n}{N}$$

โดยที่ A = จำนวนตัวอย่างของหมู่บ้าน
n₁ = จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน
n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
N = จำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่ต้องดำเนินการสำรวจแต่ละหมู่บ้าน โดยแบ่งสัดส่วน
และทำการปัดทศนิยมจะได้จำนวนตัวอย่างในรัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ ทั้งสิ้นเท่ากับ 337
ตัวอย่าง ทั้งนี้ มีการสำรวจทัศนคติของผู้นำชุมชน จำนวน 13 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 350 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่
3.4-3

4) การสุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง โดยคำนึงถึงโอกาสที่ทุกหน่วยของประชากรจะถูกเลือกอย่าง
เสมอภาค ซึ่งจะส่งผลให้ตัวอย่างที่ถูกเลือกมานั้นเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540) โดยเทคนิคที่ใช้
ได้แก่ เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมและเป็น
ตัวแทนของประชากรในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนการสุ่มประกอบด้วย การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random
Sampling) โดยแบ่งประชากรตัวอย่างในแต่ละชุมชน/หมู่บ้านเป็นกลุ่มตามการกระจายในชุมชน/หมู่บ้านนั้น ๆ และใช้
เทคนิคการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในการเก็บตัวอย่างตามเงื่อนไขของโครงการ คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป
และอยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

ตารางที่ 3.4-3 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม
(ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง	
					ครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
สุโขทัย	กงไกรลาศ	ดงเคื่อย	1. หมู่ที่ 6 บ้านวังสะตือ	81	15	1
			2. หมู่ที่ 9 บ้านวังศรีไพร	100	18	1
		กง	3. หมู่ที่ 7 บ้านประจักษ์เฒ่า	129	23	1
			4. หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว้า	135	24	1
			5. หมู่ที่ 11 บ้านถ้ำไม้ไกร	124	23	1
พิษณุโลก	บางระกำ	คุยม่วง	6.หมู่ที่ 4 บ้านดง	131	24	1
			7. หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง	218	39	1
			8. หมู่ที่ 9 บ้านทุ่งพัฒนา	117	21	1
			9. หมู่ที่ 10 บ้านนางพญา	239	43	1
			10.หมู่ที่ 11 บ้านยิงเจริญ	151	27	1
			11.หมู่ที่ 12 บ้านคุยม่วงมีสุข	57	11	1
		ชุมแสงสงคราม	12.หมู่ที่ 2 บ้านชุมแสงสงคราม	120	22	1
			13.หมู่ที่ 9 บ้านตะแบกงาม	261	47	1
รวม				1,863	337	13

ที่มา : บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด, พ.ศ.2566

5) โครงสร้างของแบบสอบถาม

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชน จะใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน มีคำถามทั้งปลายปิดและเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างครอบคลุม โดยโครงสร้างของแบบสอบถามประกอบด้วย 7 ประเด็นหลัก ได้แก่ (ตัวอย่างแบบสอบถามดังภาคผนวกที่ 42)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เช่น สถานภาพ อายุ ศาสนา การศึกษา การตั้งถิ่นฐาน
2. ข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือน เช่น อาชีพ รายได้ รายจ่าย จำนวนสมาชิกในครอบครัว
3. ข้อมูลสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข
4. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ
5. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความเข้าใจต่อโครงการ
6. การมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. ทัศนคติต่อโครงการ

6) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากการสำรวจ ถูกนำมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science, SPSS) สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย (ดังภาคผนวกที่ 43)

7) ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน และผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา ดำเนินการระหว่างวันที่ 18-24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวนทั้งสิ้น 350 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน จำนวน 337 ครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 13 ราย ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้ (บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นดังภาพที่ 3.4-2)



ภาพที่ 3.4-2 บรรยากาศการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนและผู้นำชุมชน
บริเวณฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

7.1) กลุ่มหัวหน้าครัวเรือน

7.1.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.2) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 44.8) มีอายุเฉลี่ย 59 ปี โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ จากการสอบถามข้อมูลด้านการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 75.6) รองลงมาระบุว่า สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 11) ถัดมาระบุว่า สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 7.1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 4.2) และสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 2.1)

สถานภาพ ภูมิสำเนา ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน (ร้อยละ 57.8) รองลงมาระบุว่า เป็นคู่สมรสของเจ้าบ้าน (ร้อยละ 24.3) ถัดมาระบุว่า เป็นบุตร/ธิดาของเจ้าบ้าน (ร้อยละ 12.2) เป็นบิดา/มารดา (ร้อยละ 3.3) และเป็นญาติ/ผู้อาศัย (ร้อยละ 2.4) ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า เป็นคนในพื้นที่ตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 97.9) และส่วนที่เหลือระบุว่า ย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 2.1) โดยย้ายมาจากจังหวัดสุโขทัย จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีระยะเวลาในการอยู่อาศัยในพื้นที่ประมาณ 28 ปี จากการสอบถามถึงการโยกย้ายถิ่นฐาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากเป็นบ้านเกิดสร้างถิ่นฐานที่นี่ และอยู่กับครอบครัว

7.1.2) ข้อมูลทางเศรษฐกิจของครัวเรือน

อาชีพและภาวะมีงานทำ สัดส่วนของผู้มีงานทำและผู้ไม่มีงานทำในครัวเรือนคิดเป็น 4:3 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 67.3) ได้แก่ ทำไร่ ทำนา เป็นต้น รองลงมา ระบุว่า ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 19) ถัดมาระบุว่า ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 10.4) ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน (ร้อยละ 1.8) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 0.9) และประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 0.6) เมื่อสอบถามถึงอาชีพรอง/รายได้เสริม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีอาชีพรอง/รายได้เสริม (ร้อยละ 59.6) ส่วนที่เหลือระบุว่า มีอาชีพรอง/รายได้เสริม (ร้อยละ 40.4) ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป และเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เลี้ยงหมู

รายได้-รายจ่าย จากการสอบถามถึงการบริหารจัดการด้านการเงินภายในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 50.7) รองลงมาระบุว่า มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 34.2) ถัดมาระบุว่า มีรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย จำเป็นต้องกู้ยืม (ร้อยละ 10.4) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 4.7) จากการสอบถามถึงปัญหาในการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 77.2) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 22.8) เนื่องจากเศรษฐกิจไม่ดี ต้นทุนทางการเกษตรสูง และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เกษตรกรรมและจากการสอบถามถึงการเปลี่ยนอาชีพในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่เคยคิดจะเปลี่ยนอาชีพ

7.1.3) ข้อมูลสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

การเจ็บป่วยและการสาธารณสุข จากการสอบถามถึงการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า สมาชิกในครัวเรือนไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 71.5) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 28.5) ได้แก่ โรคความดันโลหิต/โรคเบาหวาน โรคระบบกล้ามเนื้อ โรคไขข้อ โรคไขมัน โรคลมชัก โรคผิวหนัง/ภูมิแพ้ และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ/ปอด เป็นต้น เมื่อสอบถามถึงเคยเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชนในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่เคยเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ/โรคระบาด เมื่อสอบถามถึงการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการจราจร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการจราจร เมื่อสอบถามถึงสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาก่อนเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 62.6) ได้แก่ โรงพยาบาลกองกลาง โรงพยาบาลบางระกำ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิจิตร และโรงพยาบาลสุโขทัย รองลงมาระบุว่า เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) (ร้อยละ 22.3) ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงเตี้ย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดง และส่วนที่เหลือ ระบุว่า ซื้อยารับประทานเอง (ร้อยละ 15.1) จากการสอบถามถึงการให้บริการของหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า บุคลากรทางการแพทย์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์มีความเพียงพอ ทั้งนี้ เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชนในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า มีความสุข (ร้อยละ 94.7) เนื่องจากคนในชุมชนช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ได้อยู่กับครอบครัวที่อบอุ่น ได้ใช้ชีวิตแบบพอเพียง และสุขภาพร่างกายแข็งแรง เป็นต้น และส่วนที่เหลือ ระบุว่า ไม่มีความสุข (ร้อยละ 5.3) เนื่องจากมีเรื่องเครียด รายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย และมีหนี้สิน เป็นต้น

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำสำหรับดื่ม ประกอบอาหาร) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังเพื่อบริโภค จากการสอบถามถึงปริมาณและคุณภาพน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า น้ำมีปริมาณเพียงพอตลอดปี และน้ำมีคุณภาพดี

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ถ้าง รดน้ำต้นไม้) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ใช้น้ำประปาเพื่ออุปโภค จากการสอบถามถึงปริมาณและคุณภาพน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า น้ำมีปริมาณเพียงพอตลอดปี และน้ำมีคุณภาพดี

การจัดการน้ำเสียน้ำทิ้งและขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า มีการจัดการน้ำเสียน้ำทิ้งโดยระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า การจัดการโดยการเผา

7.1.4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างมีโครงการ จากการสอบถามถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างมีการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ได้รับผลกระทบ ได้แก่ เสียงดังรบกวน การจราจร/อุบัติเหตุ ฝุ่นถนนขรุขระ/เสียหาย ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน แต่มีบางประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ได้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ/เสียหาย กลิ่นเหม็น การกีดขวางทางระบายน้ำ/น้ำท่วม ขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ แหล่งน้ำธรรมชาติเน่าเสีย น้ำบาดาล/บ่อน้ำต้นคุณภาพน้ำแย่ง และขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-4 (ดังภาคผนวกที่ 43)

ตารางที่ 3.4-4 ทิศนคติของหัวหน้าครัวเรือนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนระหว่างมีโครงการ (ฐานหลุมผลิตวัดแม่อี (WME-E))

n=337

ลำดับ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			การแก้ไขของบริษัทฯ (ร้อยละ)		ความพึงพอใจ (ร้อยละ)	
		ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	แก้ไข	ไม่ได้แก้ไข	พอใจ	ไม่พอใจ
1	เสียงดังรบกวน	96.4	3.6	66.6	16.7	16.7	-	100	-	100
2	การจราจร/อุบัติเหตุ	98.5	1.5	-	-	100	-	100	-	100
3	ผิวถนนชำรุด/เสียหาย	98.8	1.2	-	50	50	-	100	-	100
4	ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	99.1	0.9	33.3	33.3	33.3	33.3	66.7	33.3	66.7
5	ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ/เสียหาย	100	-	-	-	-	-	-	-	-
6	กลิ่นเหม็น	100	-	-	-	-	-	-	-	-
7	การกีดขวางทางระบายน้ำ/น้ำท่วม	100	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้	100	-	-	-	-	-	-	-	-
9	แหล่งน้ำธรรมชาติเน่าเสีย	100	-	-	-	-	-	-	-	-
10	น้ำบาดาล/บ่อน้ำต้นคุณภาพแย่งลง	100	-	-	-	-	-	-	-	-
11	ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล	100	-	-	-	-	-	-	-	-

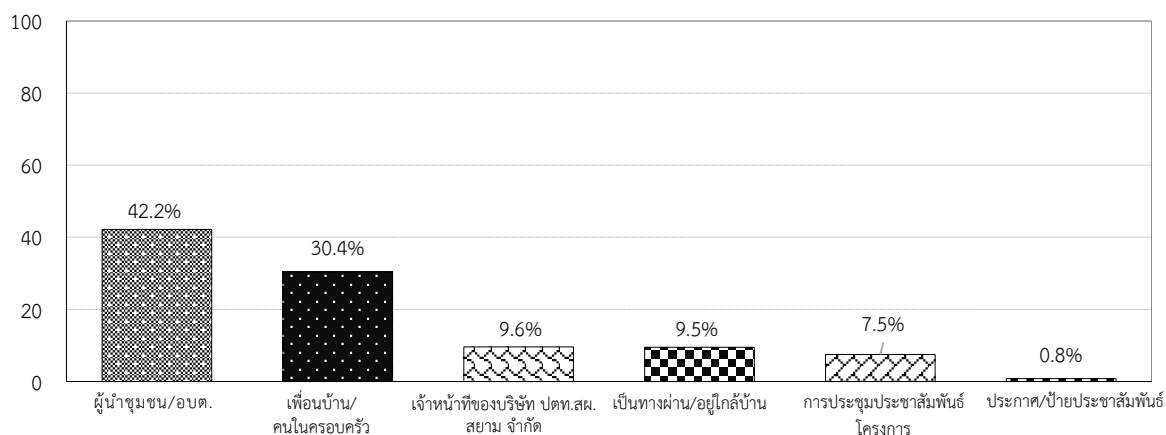
ที่มา : บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

- **เสียงดังรบกวน** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 3.6) โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (ร้อยละ 66.6) ระดับปานกลาง และระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 16.7) สำหรับการแก้ไขปัญหและความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญห และไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญห
- **การจราจร/อุบัติเหตุ** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 1.5) โดยทั้งหมด ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับมาก สำหรับการแก้ไขปัญหและความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญห และไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญห
- **ผิวนถนนชำรุด/เสียหาย** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 1.2) โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50) สำหรับการแก้ไขปัญหและความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญห และไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญห
- **ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 0.9) โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (ร้อยละ 33.4) ระดับปานกลาง และระดับมาก (ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 33.3) สำหรับการแก้ไขปัญหของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญห (ร้อยละ 66.7) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญห (ร้อยละ 33.3) เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญห ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหของโครงการ (ร้อยละ 66.7) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหของโครงการ (ร้อยละ 33.3)

7.1.5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความเข้าใจต่อโครงการ

การรับรู้ข้อมูลโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการมาก่อน (ร้อยละ 99.7) และส่วนที่เหลือระบุว่า ไม่เคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการมาก่อน (ร้อยละ 0.3) โดยระบุว่า ทราบจากผู้นำชุมชน/อบต. (ร้อยละ 42.2) ทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในครอบครัว (ร้อยละ 30.4) ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด (ร้อยละ 9.6) ทราบเนื่องจากเป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 9.5) ทราบจากการประชุมประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 7.5) และทราบจากประกาศ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 0.8) **ดังรูปที่ 3.4-2** จากการสอบถามถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตปิโตรเลียม ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ความรู้/ความเข้าใจปานกลาง (ร้อยละ 53.1) รองลงมา ระบุว่า มีความรู้/ความเข้าใจมาก (ร้อยละ 29.7) และมีความรู้/ความเข้าใจเล็กน้อย (ร้อยละ 17.2)

ร้อยละ



หมายเหตุ: ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

รูปที่ 3.4-2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของหัวหน้าครัวเรือน

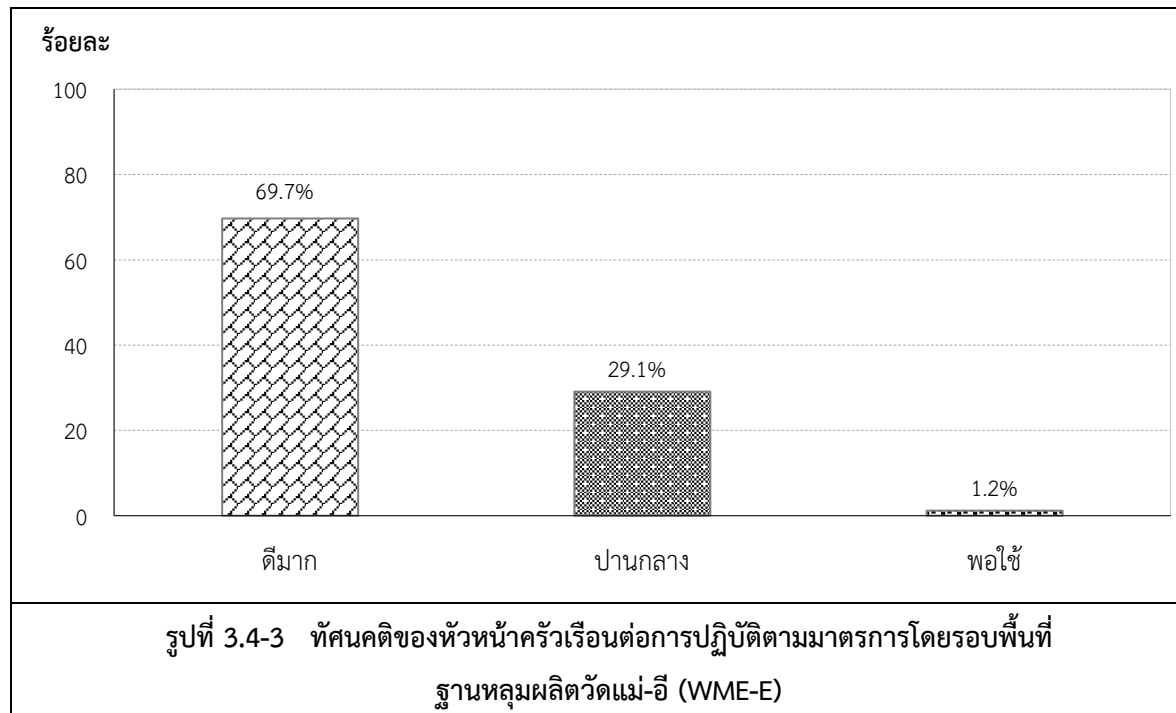
การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการมีความเพียงพอ และไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม (ร้อยละ 87.8) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการมีเพียงพอ แต่อยากให้ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม (ร้อยละ 12.2) โดยข้อมูลที่ต้องการให้ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัยในการผลิตและขนถ่ายปิโตรเลียม รายละเอียด/วิธีการผลิตและขนถ่ายปิโตรเลียม และช่องทางการสื่อสาร/ร้องเรียน และการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน จากการสอบถามถึงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมและครอบคลุม ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน (ร้อยละ 63.4) การจัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ (ร้อยละ 16.6) การส่งจดหมาย/แผ่นพับ/เอกสาร (ร้อยละ 14.2) ประชาสัมพันธ์ผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน (ร้อยละ 4.6) และการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายเสียงชุมชน (ร้อยละ 1.2) โดยช่วงเวลาที่เหมาะสม ได้แก่ ช่วงเวลา 08.00-10.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. ใ

7.1.6) การมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

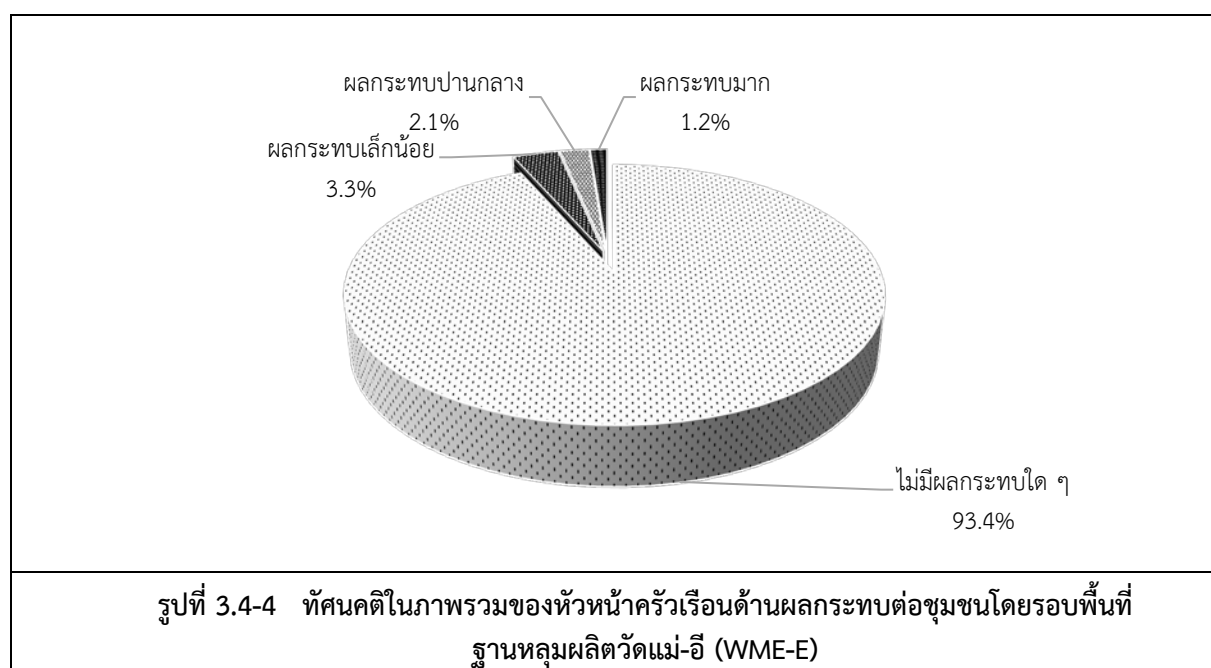
จากการสอบถามเรื่องการร้องเรียนและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่เคยร้องเรียนหรือเสนอแนะต่อโครงการ

7.1.7) ทศนคติต่อโครงการ

มาตรการและการปฏิบัติตามมาตรการ จากการสอบถามถึงความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า มีความเพียงพอ จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับดีมาก (ร้อยละ 69.7) เนื่องจากได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ถนนชำรุดเสียหาย และรถบรรทุกน้ำมันของโครงการวิ่งด้วยความเร็วในเขตชุมชน รองลงมา ระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับปานกลาง (ร้อยละ 29.1) เนื่องจากถนนชำรุดเสียหาย และผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน ส่วนที่เหลือ ระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับพอใช้ (ร้อยละ 1.2) เนื่องจากได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน และรถบรรทุกน้ำมันของโครงการวิ่งด้วยความเร็วในเขตชุมชน (ดังรูปที่ 3.4-3)



ทัศนคติในภาพรวมต่อโครงการ จากการสอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนในภาพรวมต่อโครงการด้านผลกระทบต่อชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อชุมชน (ร้อยละ 93.4) เนื่องจากโครงการมีมาตรการติดตามตรวจสอบที่ดีฯ รองลงมาระบุว่า มีผลกระทบเล็กน้อย (ร้อยละ 3.3) เนื่องจากได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการจราจร ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนช่วงเวลากลางคืน และถนนชำรุดเสียหาย ถัดมาระบุว่า มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 2.1) เนื่องจากได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนถนนชำรุดเสียหาย รถบรรทุกขนส่งน้ำมันขับเร็วในเขตชุมชน และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนที่เหลือระบุว่า มีผลกระทบมาก (ร้อยละ 1.2) เนื่องจากถนนชำรุดเสียหาย รถบรรทุกขนส่งน้ำมันขับเร็วในเขตชุมชน และสภาพอากาศในพื้นที่ร้อนขึ้น เป็นต้น (ดังรูปที่ 3.4-4)



ข้อร้องเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีข้อร้องเรียนต่อโครงการ (ร้อยละ 97.9) และส่วนที่เหลือ ระบุว่า มีข้อร้องเรียนต่อโครงการ (ร้อยละ 2.1) ได้แก่

1. อยากให้โครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่งน้ำมันขณะวิ่งผ่านเขตชุมชน
2. ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมขวางทางน้ำ
3. ปัญหานอนหลับไม่สนิท

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ (ร้อยละ 95.8) ส่วนที่เหลือ ระบุว่า มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ (ร้อยละ 4.2) ได้แก่

1. ขอเสนอให้ช่วยเหลือชาวบ้านในพื้นที่และทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น งานบุญกฐิน แจกถุงยังชีพช่วงน้ำท่วม และกิจกรรมตัดแว่นให้ผู้สูงอายุ
2. ควรสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน เช่น วัด โรงเรียน
3. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่งน้ำมันของโครงการ และรถของพนักงานหรือผู้รับเหมาของโครงการ
4. อยากให้โครงการสนับสนุนงบประมาณการติดตั้งไฟจราจรบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม

7.2) กลุ่มผู้นำชุมชน

7.2.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 13 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 12 ราย และเป็นเพศหญิง จำนวน 1 ราย มีอายุเฉลี่ย 53 ปี โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ จากการสอบถามข้อมูลด้านการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 9 ราย ระบุว่า สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ส่วนที่เหลือ ระบุว่า สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา และสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 2 ราย)

สถานภาพ และภูมิลำเนา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 11 ราย ระบุว่า ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน ส่วนที่เหลือ ระบุว่า ดำรงตำแหน่งกำนัน และอื่น ๆ ได้แก่ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย) ซึ่งมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งโดยประมาณ 10 ปี ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า เป็นคนในพื้นที่ตั้งแต่เกิด และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ย้ายมาจากที่อื่น โดยย้ายมาจากจังหวัดปราจีนบุรี โดยมีระยะเวลาในการอยู่อาศัยในพื้นที่ประมาณ 38 ปี จากการสอบถามถึงการโยกย้ายถิ่นฐาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่คิดจะย้าย เนื่องจากเป็นบ้านเกิด มีครอบครัวอยู่ที่นี่ และสร้างถิ่นฐานที่นี่แล้ว

7.2.2) ข้อมูลทางเศรษฐกิจของชุมชน

การประกอบอาชีพของคนในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา ทำไร่ จากการสอบถามถึงอาชีพรอง/รายได้เสริมของประชาชนในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว รับจ้างภาคการเกษตร เลี้ยงสัตว์ และหัตถกรรมจักสานไม้กวาด ส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่มีอาชีพรอง/ไม่มีอาชีพเสริม จากการสอบถามถึงปัญหาในการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ ราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ทำให้รายได้ลดลง ป่วยหรือเมล็ดพันธุ์ราคาสูงขึ้น ปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง เป็นต้น และส่วนที่เหลือ จำนวน 5 ราย ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ

ฐานะทางเศรษฐกิจชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า ประชาชนในชุมชนมีรายได้ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องกู้ยืม รองลงมา จำนวน 4 ราย ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม และส่วนที่เหลือจำนวน 1 ราย ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 4 ราย ระบุว่า รายได้จากการประกอบอาชีพลดลง รองลงมา จำนวน 3 ราย ระบุว่า ฐานะความเป็นอยู่แย่ลงกว่าเดิม ถัดมา จำนวน 2 ราย ระบุว่า รายได้จากการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น และส่วนที่เหลือ ระบุว่า สมาชิกในชุมชนมีงานทำเพิ่มขึ้น ฐานะความเป็นอยู่แย่ลงกว่าเดิม ความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนลดลง และปัญหาสังคมเพิ่มขึ้น (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย)

7.2.3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และสาธารณสุข

การเจ็บป่วยและการสาธารณสุข ผลการสอบถามถึงโรคหรืออาการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนที่พบป่วย 3 อันดับแรก ได้แก่ อันดับ 1 โรคความดันโลหิต/เบาหวาน อันดับ 2 โรคไข้หวัด อันดับ 3 โรคไขมันในเลือดสูง เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ/โรคระบาดในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า ไม่เคยเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ/โรคระบาด และส่วนที่เหลือ จำนวน 5 ราย ระบุว่า เคยเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ/โรคระบาด ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก และโรคโควิด-19 เมื่อสอบถามถึงการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการจราจร ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า ไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการจราจร และส่วนที่เหลือ จำนวน 5 ราย ระบุว่า เคยได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ได้แก่ รถจักรยานยนต์ล้ม เมื่อสอบถามถึงสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เลือกเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) (จำนวน 13 ราย) ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เต้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลงเคือ และส่วนที่เหลือ ระบุว่า เลือกเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (จำนวน 10 ราย) ได้แก่ โรงพยาบาลบางระกำ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก และโรงพยาบาลกงไกรลาศ เมื่อสอบถามถึงความเพียงพอของการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า มีความเพียงพอด้านบุคลากร และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่เพียงพอด้านบุคลากร เมื่อสอบถามถึงด้านความเพียงพอด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 11 ราย ระบุว่า มีความเพียงพอด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ และส่วนที่เหลือ จำนวน 2 ราย ระบุว่า ไม่เพียงพอด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ จากการสอบถามถึงกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า ชุมชนมีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ กิจกรรมการตรวจสุขภาพ กิจกรรมรณรงค์การคัดแยกขยะ และกิจกรรมผู้สูงอายุออกกำลังกาย To Be Number 1 และส่วนที่เหลือ จำนวน 5 ราย ระบุว่า ชุมชนไม่มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ จากการสอบถามถึงสุขภาพโดยรวมของประชาชนในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ประชาชนในชุมชนของตนมีสุขภาพดี/ปกติ นอกจากนี้ได้สอบถามถึงความพึงพอใจในการดำรงชีวิต ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 11 ราย ระบุว่า มีความสุข เนื่องจากคนในชุมชนรักใคร่และช่วยเหลือกัน ได้อยู่กับครอบครัว และใช้ชีวิตแบบพอเพียง ส่วนที่เหลือ จำนวน 2 ราย ระบุว่า ไม่มีความสุข เนื่องจากรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย จำเป็นต้องกู้ยืม และราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ

น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำสำหรับดื่ม และประกอบอาหาร) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังเพื่อบริโภค จากการสอบถามถึงปริมาณและคุณภาพน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า น้ำมีปริมาณเพียงพอตลอดปี และน้ำมีคุณภาพดี

น้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง และน้ำใช้) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค จากการสอบถามถึงปริมาณน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า น้ำมีปริมาณเพียงพอตลอดปี เมื่อสอบถามถึงคุณภาพน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า น้ำมีคุณภาพดี และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า น้ำมีคุณภาพไม่ดี เนื่องจากน้ำมีตะกอน

การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้งในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า ระบายน้ำเสียน้ำทิ้งลงพื้นดิน/ที่โล่งข้างบ้าน และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ระบายน้ำเสียน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

การจัดการขยะในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 12 ราย ระบุว่า ชุมชนมีการจัดการขยะโดยการเผา รองลงมา จำนวน 3 ราย ระบุว่า จัดการโดยการขุดหลุมฝัง ส่วนที่เหลือระบุว่า จัดการโดยการรวบรวมให้หน่วยงานเทศบาล/อบต. จัดเก็บ และจัดการโดยการแยกขยะ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย)

7.2.4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างมีโครงการ จากการสอบถามถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างมีการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผิวถนนชำรุด/เสียหาย การจราจร/อุบัติเหตุ ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน เสียงดังรบกวน การกีดขวางทางระบายน้ำ/น้ำท่วม ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ/เสียหาย ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล ขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ แหล่งน้ำธรรมชาติเน่าเสีย และน้ำบาดาล/บ่อน้ำต้นคุณภาพน้ำแย่ลง แต่มีบางประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลิ่นเหม็น รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-5

- **ผิวถนนชำรุด/เสียหาย** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 8 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับมาก (จำนวน 5 ราย) และได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (จำนวน 3 ราย) สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 7 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 7 ราย ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **การจราจร/อุบัติเหตุ** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 7 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับมาก (ในสัดส่วนเท่ากัน จำนวน 3 ราย) และได้รับผลกระทบในระดับน้อย จำนวน 1 ราย สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ราย ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 6 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย (จำนวน 4 ราย) และได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (จำนวน 2 ราย) สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 4 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และส่วนที่เหลือ จำนวน 2 ราย ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 4 ราย ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 2 ราย ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ

ตารางที่ 3.4-5 ทศนคติของผู้นำชุมชนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนระหว่างมีโครงการ (ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E))

n=13

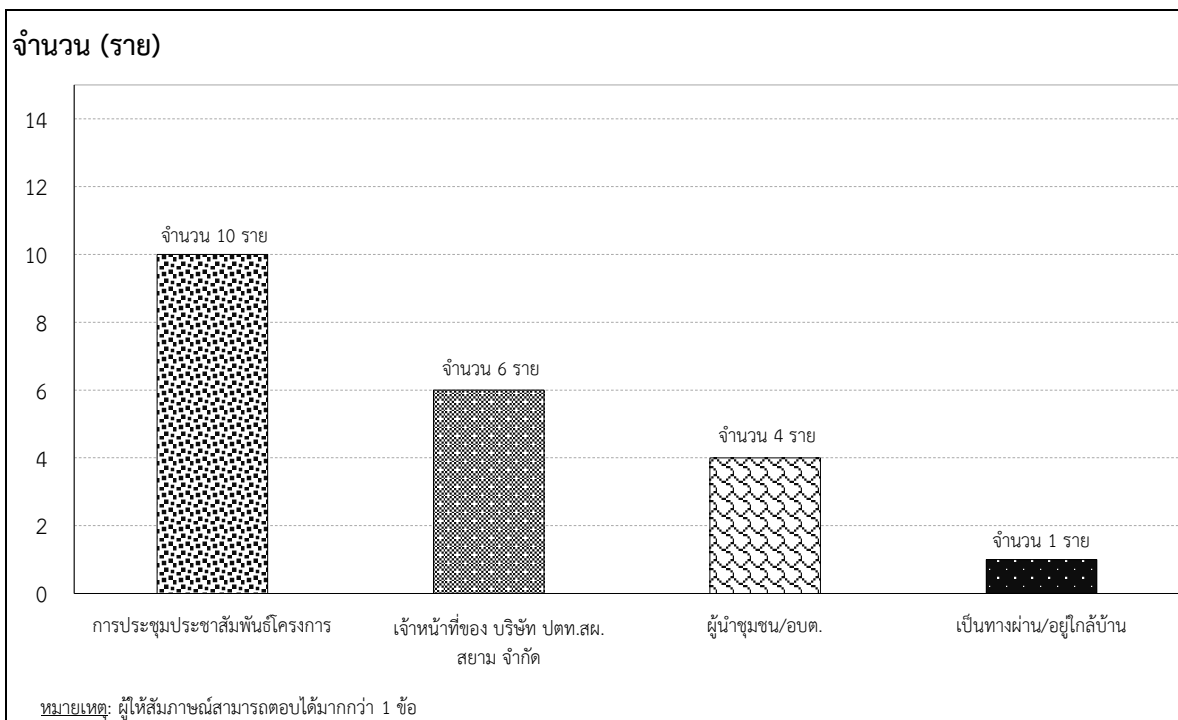
ลำดับ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การได้รับผลกระทบ (ราย)		ระดับผลกระทบ (ราย)			การแก้ไขของบริษัทฯ (ราย)		ความพึงพอใจ (ราย)	
		ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	แก้ไข	ไม่ได้แก้ไข	พอใจ	ไม่พอใจ
1	ผิวถนนชำรุด/เสียหาย	5	8	-	3	5	1	7	1	7
2	การจราจร/อุบัติเหตุ	6	7	1	3	3	1	6	1	6
3	ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	7	6	4	2	-	2	4	2	4
4	เสียงดังรบกวน	9	4	2	2	-	1	3	1	3
5	การกีดขวางทางระบายน้ำ/น้ำท่วม	10	3	3	-	-	1	2	1	2
6	ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ/เสียหาย	11	2	2	-	-	1	1	1	1
7	ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล	12	1	1	-	-	1	-	1	-
8	ขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้	12	1	1	-	-	1	-	1	-
9	แหล่งน้ำธรรมชาติเน่าเสีย	12	1	1	-	-	1	-	1	-
10	น้ำบาดาล/บ่อน้ำต้นคุณภาพแย่งลง	12	1	1	-	-	1	-	1	-
11	กลิ่นเหม็น	13	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา: บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด, พ.ศ.2566

- **เสียงดังรบกวน** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 4 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 2 ราย) สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และจำนวน 1 ราย ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **การกีดขวางทางระบายน้ำ/น้ำท่วม** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 3 ราย โดยทั้งหมดระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 2 ราย ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 2 ราย ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ/เสียหาย** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 2 ราย โดยทั้งหมดระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย สำหรับการแก้ไขปัญหามาของทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามา และระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย) เมื่อถามถึงความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามา ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ไม่พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ และระบุว่า พึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย)
- **ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จากการสอบถามถึงการแก้ไขปัญหามา และความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา และพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **ขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จากการสอบถามถึงการแก้ไขปัญหามา และความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา และพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **แหล่งน้ำธรรมชาติเน่าเสีย** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จากการสอบถามถึงการแก้ไขปัญหามา และความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา และพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ
- **น้ำบาดาล/บ่อน้ำตื้นคุณภาพน้ำแย่ลง** ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 ราย โดยระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย จากการสอบถามถึงการแก้ไขปัญหามา และความพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ได้รับการแก้ไขปัญหามา และพึงพอใจในการแก้ไขปัญหามาของโครงการ

7.2.5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความเข้าใจต่อโครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดยระบุว่า ทราบจากการประชุมประชาสัมพันธ์โครงการ (จำนวน 10 ราย) รองลงมาระบุว่า ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด (จำนวน 6 ราย) ถัดมาระบุว่า ทราบจากผู้นำชุมชน/อบต (จำนวน 4 ราย) และทราบเนื่องจากเป็นทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน (จำนวน 1 ราย) ดังรูปที่ 3.4-5 จากการสอบถามถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตปิโตรเลียม ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 11 ราย ระบุว่า มีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับมาก ส่วนที่เหลือจำนวน 2 ราย ระบุว่า มีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการในระดับปานกลาง



**รูปที่ 3.4-5 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)**

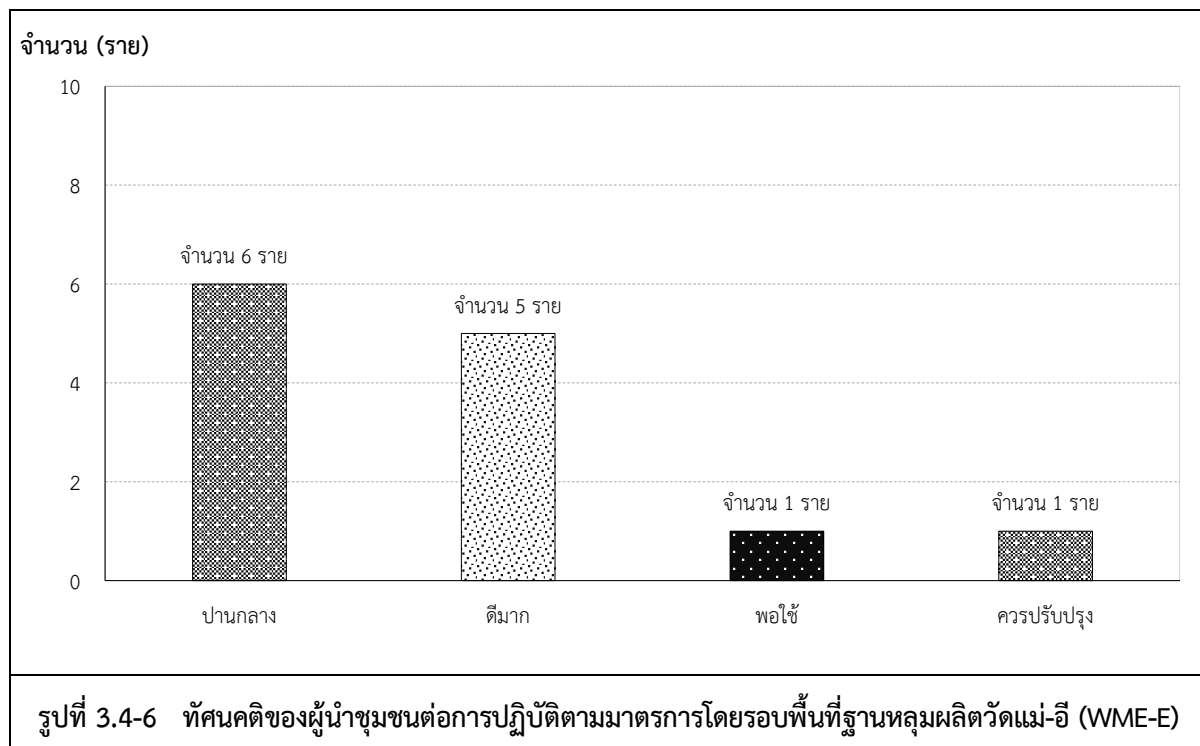
การประชุมประชาสัมพันธ์โครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 8 ราย ระบุว่า โครงการมีการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์เพียงพอ แต่อยากให้ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม รองลงมา จำนวน 4 ราย ระบุว่า เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า ไม่เพียงพอ ต้องประชาสัมพันธ์โดยข้อมูลที่ต้องการให้ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัยในการผลิตและขนถ่ายปิโตรเลียม และช่องทางในการสื่อสาร/ร้องเรียน สำหรับช่องทางที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ ได้แก่ การจัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ (จำนวน 10 ราย) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน (จำนวน 6 ราย) การส่งจดหมาย/แผ่นพับ/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง (จำนวน 2 ราย) ประชาสัมพันธ์ผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน และอื่น ๆ แก่ โซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย)

7.2.6) การมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

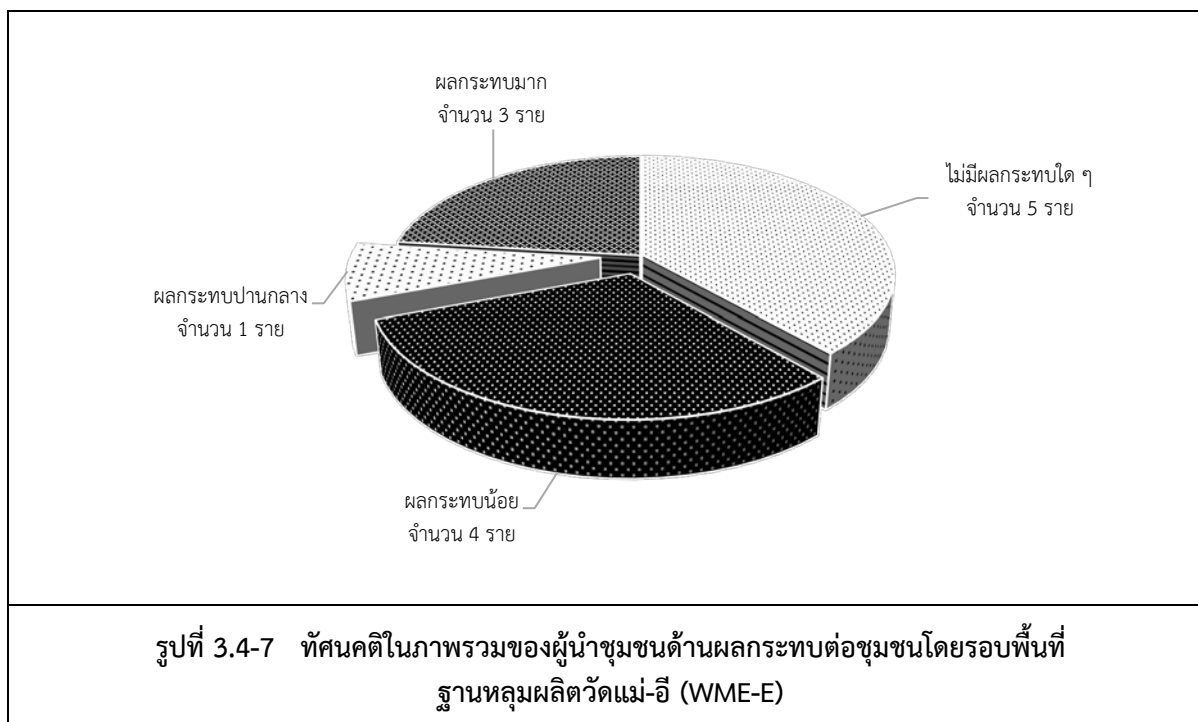
กรณีที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 11 ราย ระบุว่า ไม่เคยร้องเรียนหรือเสนอแนะต่อโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 2 ราย ระบุว่า เคยร้องเรียนหรือเสนอแนะต่อโครงการ โดยร้องเรียนผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้องเรียนผ่านเจ้าหน้าที่ที่มาสอบถามข้อมูลรวบรวมความคิดเห็น ร้องเรียนต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และร้องเรียนผ่านผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สำหรับผลการร้องเรียนดังกล่าว ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ยังไม่ได้รับการแก้ไข และระบุว่า ได้รับการแก้ไข (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ยังไม่พึงพอใจต่อการแก้ไขปัญหา

7.2.7) ทศนคติต่อโครงการ

มาตรการและการปฏิบัติตามมาตรการ จากการสอบถามถึงความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 7 ราย ระบุว่า มาตรการมีความเพียงพอ และส่วนที่เหลือ จำนวน 6 ราย ระบุว่า มาตรการไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมข้อมูลเรื่องมาตรการและแนวทางป้องกันการระงับอัคคีภัยเพิ่มเติม จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 6 ราย ระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับปานกลาง รองลงมา จำนวน 5 ราย ระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับดีมาก ส่วนที่เหลือระบุว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการในระดับพอใช้ และควรปรับปรุง (ในสัดส่วนที่เท่ากัน จำนวน 1 ราย) เนื่องจากรับฟังปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ไม่นำข้อมูลกลับไปแก้ไข ถนนชำรุดเสียหาย และผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน (ดังรูปที่ 3.4-6)



ทัศนคติในภาพรวมต่อโครงการ จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในภาพรวมต่อโครงการด้านผลกระทบต่อชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 5 ราย ระบุว่า ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อชุมชน เนื่องจากโครงการปฏิบัติตามมาตรการได้ดี รองลงมา จำนวน 4 ราย ระบุว่า มีผลกระทบต่อชุมชนเพียงเล็กน้อย เนื่องจากถนนเส้นหลักของชุมชนชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการ และรถบรรทุกขนส่งน้ำมันวิ่งด้วยความเร็วในเขตชุมชน ถัดมา จำนวน 3 ราย ระบุว่า มีผลกระทบต่อชุมชนในระดับมาก เนื่องจากถนนชำรุดเสียหาย และส่วนที่เหลือ จำนวน 1 ราย ระบุว่า มีผลกระทบต่อชุมชนในระดับปานกลาง เนื่องจากได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน (ดังรูปที่ 3.4-7)



ข้อร้องเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 7 ราย ระบุว่า ไม่มีข้อร้องเรียนต่อโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 6 ราย ระบุว่า มีข้อร้องเรียน ได้แก่

1. ปัญหาฝุ่นละออง
2. ปัญหาโคลนที่ติดมากับล้อรถบรรทุกขนส่งน้ำมัน
3. ปัญหาถนนชำรุดเสียหาย

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 10 ราย ระบุว่า มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ และส่วนที่เหลือ จำนวน 3 ราย ระบุว่า ไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยสามารถรวบรวมข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. ควรปรับปรุงซ่อมแซมถนนของหมู่บ้านที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการ
2. อยากให้โครงการสนับสนุนงบประมาณเพื่อติดตั้งไฟจราจรบริเวณทางแยก
3. อยากให้โครงการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน

3.5 การติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

มาตรการกำหนดให้รวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ โดยการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการตรวจสุขภาพประจำปี และประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร ด้วยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ รวมทั้งสำรวจด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน โดยให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง แสดงดังตารางที่ 3.5-1

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี ตามโปรแกรมทั่วไป ความเสี่ยงของลักษณะงาน และอายุ ตามแผน Medical Program ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fit to Work Guideline โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 ส่วนการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร บริษัทฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบในปี พ.ศ. 2566 โดยรายละเอียดผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

3.5.1 ข้อมูลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 40) ที่เข้ารับการตรวจในเครือโรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลวิภาวดี และโรงพยาบาลอื่น ๆ มีจำนวนทั้งหมด 360 คน พบว่าพนักงานจำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 64.17 มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง โดยมีความรุนแรงในระดับต่ำ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 มีความรุนแรงระดับกลาง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 และมีความรุนแรงระดับสูง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 นอกจากนี้ ยังพบว่าพนักงานจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 มีภาวะความดันโลหิตสูง และมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานโรคเบาหวาน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.94

ในส่วนของการคัดกรองภาวะโรคปอดจากการเอกซเรย์ปอด ในปี 2566 ไม่พบลักษณะเอกซเรย์ผิดปกติที่เข้าได้กับการวินิจฉัยวัณโรคปอด

นอกจากนี้ สำหรับผลการตรวจด้านอาชีวอนามัย (Health Risk Assessment) ที่ยึดฐานข้อมูลจาก S1 Health risk assessment โดยทำการตรวจหาสารเบนซิน ไซลีน สารเฮกเซน และโทลูอินในปัสสาวะของพนักงาน พบว่า จากการตรวจหาสารเบนซินในปัสสาวะมีพนักงานเข้ารับการตรวจ 228 คน ในส่วนการตรวจหาสารไซลีน และสารเฮกเซน มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 4 คน และการตรวจหาสารโทลูอิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 34 คน ทั้งนี้พบว่าผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด นอกจากนี้ ยังได้มีการตรวจสอบสมรรถภาพทางการได้ยิน ซึ่งจากผลการตรวจจำนวน 94 คน พบว่ามีผลที่ผิดปกติและต้องทำการตรวจซ้ำทั้งหมด 56 คน โดยผลการตรวจซ้ำพบว่าสมรรถภาพทางการได้ยินกลับมาปกติจากปีก่อนหน้านี้ 19 คน โดยยังคงผิดปกติ 37 คน ทั้งนี้จากการสืบค้นและติดตามความผิดปกติ พบว่าไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามทีมแพทย์ยังคงติดตามพนักงานอย่างใกล้ชิดต่อไป

ตารางที่ 3.5-1 ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	ดัชนีชี้วัด	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาและความถี่	ผลการดำเนินงาน	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและของประชาชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการฯ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการฯ - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ 	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะหลุมที่ดำเนินการผลิต)	บริษัทฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทั่วไปข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบโดยการสำรวจด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน และรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในปี พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.4 และ 3.5	-

3.5.2 ข้อมูลสุขภาพของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชนจาก 2 แหล่ง ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิจากการสอบถามด้วยแบบสอบถามด้านสุขภาพ โดยได้ดำเนินการไปพร้อมกับแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม และข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานด้านสุขภาพของประชาชนย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2564 - 2566) จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร รายละเอียดดังนี้

- ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) มีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง

โดยรวบรวมข้อมูลสุขภาพ 4 ประเภท ได้แก่ จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ 21 กลุ่มโรค (รง.504) จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) โรคจากการประกอบอาชีพ และปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ตามลำดับ ดังนี้

1) จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ 21 กลุ่มโรค (รง.504)

จากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) โดยรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง (ภาคผนวกที่ 44) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5-2

1.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม

จากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม พบว่าในปี พ.ศ. 2566 สาเหตุการเจ็บป่วยที่เข้ารับการรักษามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคระบบไหลเวียนเลือด 2) โรคระบบหายใจ และ 3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริมตามลำดับ

1.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า

จากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า พบว่าในปี พ.ศ. 2566 สาเหตุการเจ็บป่วยที่เข้ารับการรักษามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคระบบหัวใจ 2) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม และอาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และ 3) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ตามลำดับ

1.3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง

จากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง พบว่าในปี พ.ศ. 2566 สาเหตุการเจ็บป่วยที่เข้ารับการรักษามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคระบบไหลเวียนเลือด 2) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และ 3) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกตามลำดับ

ตารางที่ 3.5-2 จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

สาเหตุการป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค	จำนวน (คน)								
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม ^{1/}			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า ^{2/}			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง ^{3/}		
	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	29	27	0	450	220	15	57	52	80
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2	0	2	0	0	2	1	1	0
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0	0	2	0	0	1	0	0	0
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	3,387	3,120	0	190	150	52	545	532	1,111
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	0	0	1	0	0	0	2	4	0
6. โรคระบบประสาท	42	41	2	0	2	0	1	1	0
7. โรคตาบางส่วนประกอบของตา	93	102	3	9	13	8	124	105	90
8. โรคหูและปุ่มกกหู	6	4	0	0	2	0	1	1	0
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	3,191	3,128	840	259	330	33	1,558	1,475	2,033
10. โรคระบบหายใจ	101	114	655	129	150	210	748	693	781
11. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	462	498	560	60	90	136	667	638	609
12. โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	128	118	324	13	10	32	206	271	179
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และกล้ามเนื้อยึดเสริม	385	391	647	70	90	152	678	655	680
14. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	5	4	120	0	0	0	8	12	3
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	3	0	0	0	0	0	0
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	0	0	2	0	0	0	0	0	0
18. อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก	387	395	20	158	110	152	845	763	939
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0	0	153	0	1	2	7	12	3
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	6	4	65	3	5	3	59	65	20
รวม	8,224	7,946	3,399	1,341	1,173	798	5,507	5,280	6,528

ที่มา : ^{1/} รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม, พ.ศ. 2566

^{2/} รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า, พ.ศ. 2566

^{3/} รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง, พ.ศ. 2566

2) จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

จากรายงานการเจ็บป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง (ภาคผนวกที่ 44) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5-3 สรุปได้ดังนี้

2.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม

จากรายงานการเจ็บป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จากการเข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม พบว่าในปี พ.ศ. 2566 โรคระบาดที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) อุจจาระร่วง 2) อาหารเป็นพิษ และ 3) ไข้หวัดใหญ่ ตามลำดับ

2.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เตา

จากรายงานการเจ็บป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จากการเข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เตา พบว่าในปี พ.ศ. 2566 โรคระบาดที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) อุจจาระร่วง 2) วัณโรคปอด มือ เท้า ปาก (HFM) และ 3) ไข้เลือดออก และหัด ตามลำดับ

2.3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง

จากรายงานการเจ็บป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จากการเข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง พบว่าในปี พ.ศ. 2566 โรคระบาดที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) อาหารเป็นพิษ 2) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ 3) โรคบิดมีตัว หูดข้าวสุก และสุกใส ตามลำดับ

3) โรคจากการประกอบอาชีพ

จากรายงานการเจ็บป่วยของโรคจากการประกอบอาชีพ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง (ภาคผนวกที่ 44) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5-4 สรุปได้ดังนี้

3.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม

จากรายงานโรคจากการประกอบอาชีพ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม พบว่าในปี พ.ศ. 2566 โรคจากการประกอบอาชีพที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคระบบกล้ามเนื้ออักเสบ 2) โรคระบบทางเดินหายใจ และ 3) โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชสารเคมีในกระแสดูด ตามลำดับ

3.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เตา

จากรายงานโรคจากการประกอบอาชีพ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เตา พบว่าในปี พ.ศ. 2566 ไม่พบการเจ็บป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคจากการประกอบอาชีพแต่อย่างใด

3.3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง

จากรายงานโรคจากการประกอบอาชีพ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง พบว่าในปี พ.ศ. 2566 ไม่พบการเจ็บป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคจากการประกอบอาชีพแต่อย่างใด

**ตารางที่ 3.5-3 จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)
ระหว่างปีพ.ศ. 2564 - 2566**

ลำดับ	สาเหตุการป่วย	จำนวน (คน)		
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม ^{1/}				
1.	อุจจาระร่วง	25	24	56
2.	อาหารเป็นพิษ	0	0	42
3.	ตาแดง	0	0	15
4.	สุกใส	1	1	10
5.	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ	0	0	20
6.	คางทูม	0	0	0
7.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	19	22	0
8.	ไข้เลือดออก (DHF)	0	0	2
9.	ปอดอักเสบ (ปอดบวม)	0	0	10
10.	ไข้หวัดใหญ่	0	0	36
11.	มือ เท้า ปาก (HFM)	0	0	10
12.	โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	0	0	2
รวม		14	45	203
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจวบ ^{2/}				
1.	อุจจาระร่วง	15	14	9
2.	ไข้เลือดออก (DF)	0	2	1
3.	ไข้เลือดออก (DHF)	0	1	1
4.	วัณโรคปอด	2	1	2
5.	มือ เท้า ปาก (HFM)	0	0	2
6.	หัด	0	0	1
รวม		17	18	16
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง ^{3/}				
1.	อาหารเป็นพิษ	36	32	49
2.	ตาแดง	5	6	0
3.	คางทูม	2	1	0
4.	ไข้ไม่ทราบสาเหตุ	2	5	0
5.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	0	0	5
6.	โรคบิดมีตัว	0	0	1
7.	หูดข้าวสุก	0	0	1
8.	สุกใส	0	0	1
รวม		45	44	57

ที่มา : ^{1/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม, พ.ศ. 2566

^{2/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจวบ, พ.ศ. 2566

^{3/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5-4 จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

ลำดับ	สาเหตุการป่วยตามรายงาน	จำนวน (คน)		
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม ^{1/}				
1.	โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชสารเคมีในกระแสดเลือด	0	0	254
2.	โรคระบบทางเดินหายใจ	0	0	655
3.	โรคระบบกล้ามเนื้ออักเสบ	0	0	1,253
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า ^{2/}				
1.	พลัดตกหกล้ม	3	5	0
2.	สัมผัสกับแรงเชิงกลของวัตถุสิ่งของ	0	2	0
3.	อุบัติเหตุการขนส่งทางบก	0	2	0
4.	สัมผัสความร้อน	0	2	0
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง ^{3/}				
1.	มะเร็ง	6	2	0
2.	ความดันโลหิตสูง	10	12	0
3.	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	0	1	0

ที่มา : ^{1/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม, พ.ศ. 2566

^{2/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า, พ.ศ. 2566

^{3/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง, พ.ศ. 2566

4) ปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ

รายงานปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแต่ละแห่ง (ภาคผนวกที่ 44) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2566 (แสดงดังตารางที่ 3.5-5) มีรายละเอียดได้ดังนี้

4.1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม

จากรายงานปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม พบว่าในปี พ.ศ. 2566 พบปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญในพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ กลิ่นรบกวนจากการเลี้ยงสุกร และพื้นที่ตั้ง รพ.สต.ชุมแสงสงครามอยู่นอกชุมชน เจ้าหน้าที่ค่อนข้างน้อย กังวลเรื่องความปลอดภัย

4.2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า

จากรายงานปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า พบว่าในปี พ.ศ. 2566 พบปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญในพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ กลิ่นรบกวนจากการเลี้ยงสุกร และมีอาการทางจิตจากปัญหาเสาเสพติด

4.3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง

จากรายงานปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสงพบว่าในปี พ.ศ. 2566 ไม่พบปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญในพื้นที่แต่อย่างใด

ตารางที่ 3.5-5 จำนวนและอัตราปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

ลำดับ	สาเหตุการป่วยตามรายงาน	จำนวน (คน)		
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม ^{1/}				
1.	กลืนรับกวนจากการเลี้ยงสุกร	0	0	150
2.	พื้นที่ตั้ง รพ.สต.ชุมแสงสงครามอยู่นอกชุมชน เจ้าหน้าที่ค่อนข้างน้อย กังวลเรื่องความปลอดภัย	0	0	8
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า ^{2/}				
1.	กลืนรับกวนจากการเลี้ยงสุกร	0	0	30
2.	มีอาการทางจิตจากปัญหาเสาเสพติด	0	0	2
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง ^{3/}				
1.	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม, พ.ศ. 2566

^{2/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เฒ่า, พ.ศ. 2566

^{3/} รายงานการเจ็บป่วยด้วยปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง, พ.ศ. 2566



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4 ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ตลอดช่วงเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจสอบติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าวเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และในระหว่างการดำเนินโครงการให้กับชุมชน รวมทั้งได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตประจำทุกปี นอกจากนี้ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หรือทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รวมถึงให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1) สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และได้กำชับให้พนักงานปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure โดยควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน รวมถึงดำเนินการตรวจสอบเครื่องยนต์ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับกระบวนการผลิต บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ เพื่อควบคุมความดันปิโตรเลียมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้า

อุปกรณ์แยกสถานะ (Production Separator) ซึ่งทำให้ควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และได้ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคน้ำและอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซและของเหลวก่อนส่งก๊าซไปเผาทิ้งที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare) เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ นอกจากนี้ยังมีการจัดทำโครงการในการขุดเจาะการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เป็นประจำทุกปี

2) เสี่ยง

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

3) แมลง

บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)

4) อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทฯ ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยได้จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินในระดับความลึกที่มากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และมีมาตรการน้ำมันบริเวณวาล์วต่าง ๆ ของอุปกรณ์การผลิต เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม รวมถึงมีการตรวจสอบและบำรุงรักษารางระบายน้ำและบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ

5) การคมนาคม

บริษัทฯ ได้ว่าจ้าง บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ให้เป็นผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบ โดยรถบรรทุกทุกน้ำมันได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมขนส่งทางบก และได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งรถบรรทุกน้ำมันเพื่อติดตามความเร็วและเส้นทางการขนส่ง และจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquid) ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ สัญญาณแสดงวัตถุไวไฟที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน อีกทั้งกำชับให้พนักงานขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด และให้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนเข้ารับการอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving Course - DDC Training) รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟบริเวณทางร่วม ทางแยก ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังการขับขี่ยานพาหนะ

6) การจัดการของเสีย

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) โดยของเสียไม่อันตรายและของเสียรีไซเคิล ถูกขนส่งโดยบริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และส่งไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย สำหรับของเสียอันตรายต่าง ๆ ถูกขนส่งโดย บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF) เพื่อนำไปกำจัดยังผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกำหนด นอกจากนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank)

7) การเกษตรกรรม

บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance) ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเขม่าควันและการเผาไหม้แต่อย่างใด

8) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการฯ และในระหว่างที่ดำเนินโครงการฯ ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการดำเนินงานในปี 2566 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WMM-E) เมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ.2566 นอกจากนี้ ยังจัดให้มีช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้แก่ชุมชน และพิจารณารับพนักงานท้องถิ่น กรณีที่ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ รวมถึงมีแผนงานส่งเสริมด้านสังคมภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ การส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของเยาวชน การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตและงานอาชีพของชุมชน การเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน การเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน เป็นต้น

9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน

บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) เช่น ให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) มีระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) จัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์/กระบวนการผลิต เป็นต้น ในด้านความปลอดภัยในการผลิต บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบผจญเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงได้จัดเตรียมแผน S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ และจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินและร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี

10) สุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เช่น พนักงานห้ามเสพสารเสพติด และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การพิจารณาคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน การจัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน และการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น บริษัทฯ จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ดิตต่อภัยสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที

4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

1) การพลุ่ (Blowout ของปิโตรเลียม)

มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด

2) การเกิดอุทกภัย

บริษัทฯ ได้มีการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) รวมถึงถนนทางเข้าให้มีระดับสูงกว่าพื้นดินเดิม และสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จก่อนก่อสร้างสถานีผลิต ซึ่งจากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3) การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)

จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเหตุการณ์วาตภัยหรือพายุฤดูร้อนเกิดขึ้นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการฯ จะปฏิบัติตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) รวมถึงนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด

4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ได้แก่ สถานี A1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า (เหนือลม) และ สถานี A2 : บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า (ใต้ลม) ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) บริเวณสถานี N1 : บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว่า ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และในช่วงฤดูฝน ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับการรบกวน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ได้แก่ สถานี SW1 : คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ) และสถานี SW2 : คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ) ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ยกเว้น บีโอดี (BOD)

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งอาจมีการชะล้างธาตุอาหารต่าง ๆ เช่น อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยจากการเกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีการสะสมของธาตุอาหาร รวมทั้งเกิดกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ซึ่งถ้ามีสารอินทรีย์ในน้ำมาก ออกซิเจนจะถูกนำไปใช้ในกระบวนการทางชีวเคมีมาก ทำให้ค่าบีโอดีสูงขึ้น และออกซิเจนละลายน้ำลดลง

4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ได้แก่ สถานี GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือหน้า) GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 20 และ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ จากการสำรวจ พบว่า สถานี GW2 : ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง (ท้ายน้ำ) มีการยกเลิกการใช้งานบ่อบาดาลจึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ สำหรับสถานี GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และ GW1 : วัดหนองขานาง (ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9) (เหนือหน้า) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ตะกั่ว (Pb) และเหล็ก (Fe) ที่สถานี GW : บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ทั้งนี้ ตะกั่วและเหล็กเป็นแร่ธาตุที่พบได้ในธรรมชาติทั้งในน้ำและดิน ซึ่งอาจเกิดการชะล้างของแร่ธาตุลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติได้

5) สังคม/สาธารณสุข

บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการผ่านพนักงาน ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน โดยบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จากการดำเนินงานของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา บริษัทฯ ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนของประชาชนแต่อย่างใด

6) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสถิติอุบัติเหตุ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยจากการปฏิบัติงาน และดำเนินการสืบสวนสาเหตุและวิธีแก้ไข เพื่อจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance and Compliance) ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีอุบัติเหตุจากการดำเนินงานแต่อย่างใด

บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี ตามโปรแกรมทั่วไปและตามความเสี่ยงของลักษณะงานและอายุ ตามแผน Medical Check-Up Program ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fit to Work Guideline โดยใน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566

4.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบจากการดำเนินโครงการฯ จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมากแต่อย่างใด

4.6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโครงการให้ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ทราบผ่านทางการประชุมหมู่บ้านและ/หรือประกาศเสียงตามสาย การเข้าพบประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อทราบความเป็นอยู่และรับฟังข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ รวมทั้งจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้เข้าร่วมและสนับสนุนโครงการของชุมชนตามแผนงานส่งเสริมด้านสังคม (CSR) อย่างสม่ำเสมอ

4.7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดประชุมเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน ตลอดจนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนหลังการจัดประชุม โดยใช้แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม

สำหรับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินโครงการ ระหว่างวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนของประชาชนที่มีต่อโครงการ โดยเน้นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งจากการประชุมพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ แต่อาจมีบางส่วนมีข้อร้องเรียนในเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นละอองบนท้องถนน และความเร็วของรถบรรทุก นอกจากนี้ได้มีข้อเสนอแนะให้บริษัทฯ จัดทำรายงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนในพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมไว้เป็นข้อมูล รวมถึงได้ขอให้สนับสนุนดินเพื่อใช้ปรับถมสนาม สนับสนุนงบประมาณในการจัดประเพณีภายในชุมชน อุปกรณ์กีฬาของ นอกจากนี้ในส่วนของการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนภายหลังการจัดประชุมฯ ซึ่งได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 18-24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการเช่นกัน แต่อาจมีบางส่วนมีข้อร้องเรียนเรื่องถนนชำรุดเสียหาย ความเร็วของรถบรรทุกขณะขนส่ง และมีข้อเสนอแนะในเรื่องของการติดตั้งสัญญาณจราจรบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของชุมชน รวมถึงขอสนับสนุนงบประมาณต่าง ๆ ภายในชุมชน

4.8 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี ตามโปรแกรมทั่วไป ความเสี่ยงของลักษณะงาน และอายุ ตามแผน Medical Program ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fit to Work Guideline โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับในส่วนของการรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร บริษัทฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบในปี 2566 จาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสงสงคราม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประดู่เผ่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชุมแสง โดยศึกษาข้อมูลสุขภาพ 4 ประเภท ได้แก่ จำนวนและอัตราการป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่สำคัญ 21 กลุ่มโรค (รง.504) จำนวนและอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) โรคจากการประกอบอาชีพ และปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ โดยพบว่า สาเหตุการเจ็บป่วยที่ประชาชนเข้ารับการรักษามากที่สุดของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในปี 2566

ได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และโรคระบบไหลเวียนเลือด ในส่วนของโรคระบาดที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุดในปี 2566 ได้แก่ อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ และไข้หวัดใหญ่ นอกจากนี้ปัญหาสุขภาพจิตและความรำคาญ พบว่า ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนจากการเลี้ยงสุกร พื้นที่ตั้ง รพ.สต. ชุมแสงสงคราม อยู่นอกชุมชน เจ้าหน้าที่ค่อนข้างน้อย กังวลเรื่องความปลอดภัย และมีอาการทางจิตจากปัญหายาเสพติด ในส่วนของโรคจากการประกอบอาชีพที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุดในปี 2566 ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้ออักเสบ