

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมอูโธทัยและพื้นที่ใกล้เคียง แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L10/43 และ L11/43 จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/17 ลงวันที่ 4 มกราคม 2553 (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) โดยทางบริษัท ยูเอซี ยูทิลิตี้ส์ จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งได้รับการโอนสัมปทานปิโตรเลียม หนังสือเลขที่ 1/2547/67 สำหรับแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L10/43 และ L11/43 จากบริษัท สยามโมเอโกะ จำกัด ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 โดยบริษัทฯ ได้รับสิทธิสัมปทานดังกล่าว เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) ภายหลังได้รับโอนสัมปทานดังกล่าว ทางบริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการผลิต ณ ฐานหลุมผลิตบुरुพา-เอ (BUR-A) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 สำหรับฐานหลุมผลิตอูโธทัย-บี (ART-B) และฐานหลุมผลิตอูโธทัย-ซี (ART-C) เริ่มดำเนินการผลิตตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป ดังนั้นเพื่อเป็นการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ทางบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-100 เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะการผลิต) ฉบับประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567

1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมอูโธทัยและพื้นที่ใกล้เคียง แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L10/43 และ L11/43 จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลก รายละเอียดดังตารางที่ 1.2-1 และรูปที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 ที่ตั้งฐานหลุมผลิตของโครงการ

ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งฐาน	พิกัด
บुरुพา-เอ (BUR-A)	ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 บ้านบ่อเพลา ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย	47Q 608241E, 1881449N
อูโธทัย-บี (ART-B)	ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 บ้านคลองด่าน ตำบลบ้านสวน อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย	47Q 600360E, 1887185N
อูโธทัย-ซี (ART-C)	ตั้งอยู่หมู่ที่ 10 บ้านหนองไผ่ล้อม ตำบลไกรโน อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย	47Q 603216E, 1887237N



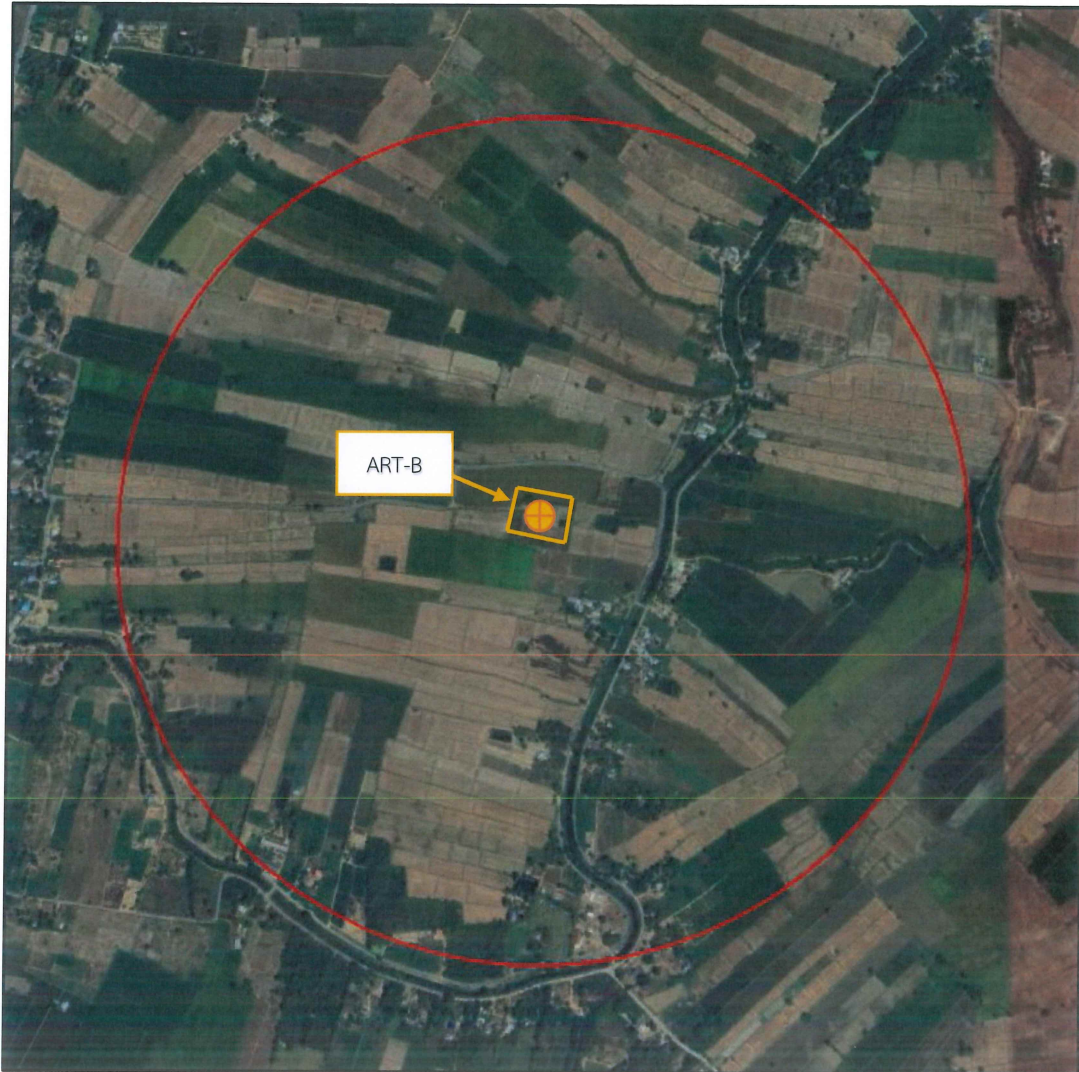
ที่มา ดัดแปลงจาก Google Earth, 2567

สัญลักษณ์

- ⊕ ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตปุ๋ย-เอ (BUR-A)
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตปุ๋ย-เอ (BUR-A)

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



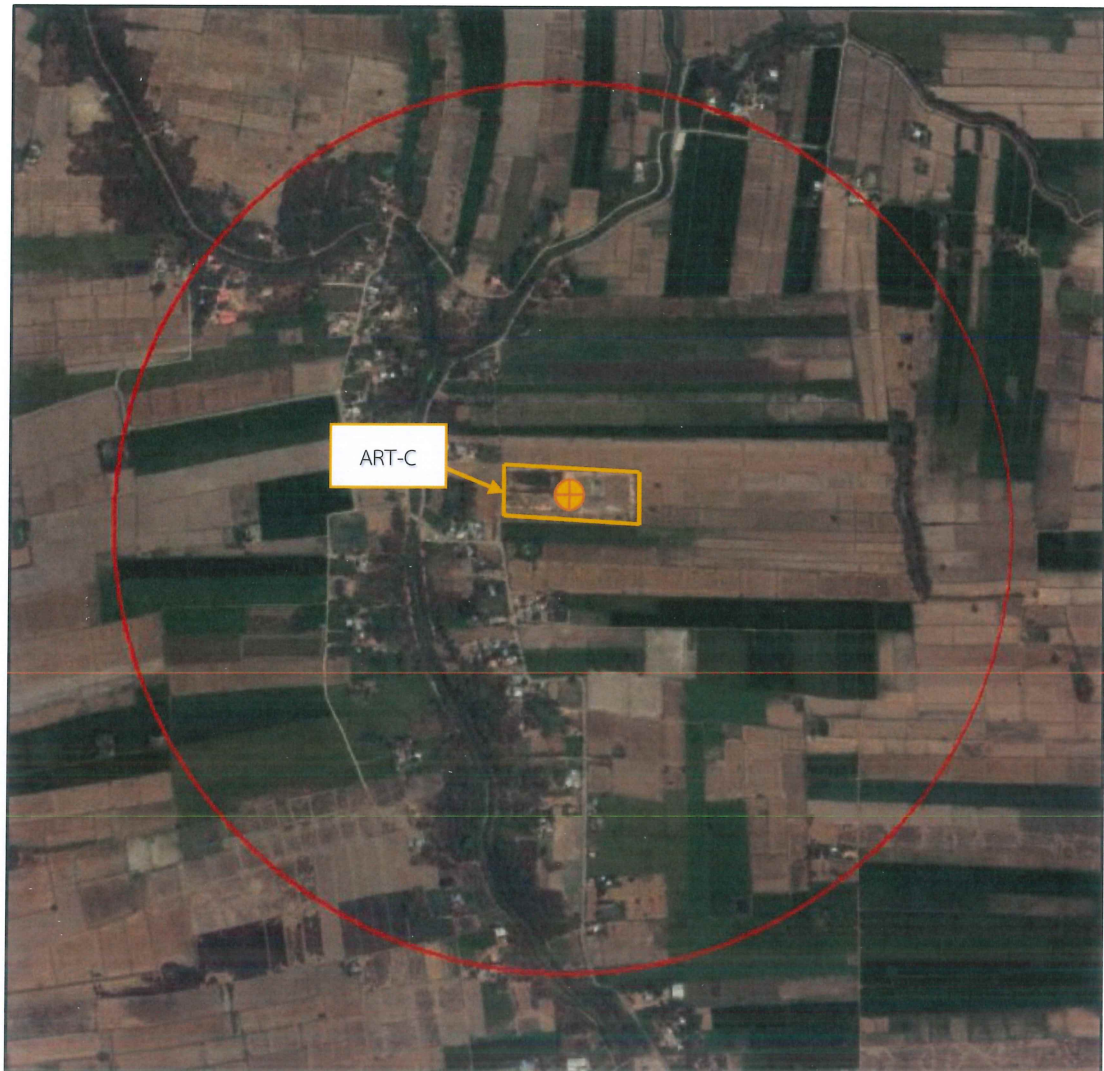
ที่มา ดัดแปลงจาก Google Earth, 2567

สัญลักษณ์

- ☒ ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตอู๋โนทัย-บี (ART-B)
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตอู๋โนทัย-บี (ART-B)

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)



ที่มา ดัดแปลงจาก Google Earth, 2567

สัญลักษณ์

- ☒ ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตอูโรโทย-ซี (ART-C)
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตอูโรโทย-ซี (ART-C)

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

1.2.2 องค์ประกอบของพื้นที่โครงการ

1. ฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตของโครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน คือ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 38,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 23.75 ไร่ ฐานหลุมผลิตถูกปรับถมให้สูงขึ้นจากระดับดินเดิมประมาณ 1.8 เมตร เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน โดยพื้นที่ด้านล่างของฐานหลุมผลิตจะใช้ดินเหนียวในการปรับถมและด้านบนจะบดอัดด้วยดินลูกรังให้แน่นสามารถแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ส่วนที่ติดคอนกรีต ใช้สำหรับวางเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่มีน้ำหนักมาก เช่น เครื่องให้ความร้อน (Production Heater) เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum: Flare K.O. Drum) เป็นต้น พร้อมทั้งมีรางระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำที่อาจจะปนเปื้อนน้ำมันออกสู่ภายนอก

2) พื้นที่บดอัดด้วยดินลูกรังถูกปรับระดับให้มีความลาดเอียง (Slope) ประมาณ 1:100 จากบริเวณตอนกลางของฐานหลุมผลิตไล่ระดับออกสู่ขอบฐานทั้ง 4 ด้านเพื่อควบคุมการไหลบ่าของน้ำฝน ป้องกันน้ำท่วมขังภายในฐานหลุมผลิต และใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น วางอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ที่พักพนักงาน ที่จอดรถป้อมยาม เป็นต้น

2. ถนนทางเข้า - ออกฐานหลุมผลิต

การเดินทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิตบูรพา-เอ (BUR-A) จากตัวเมืองพิษณุโลกใช้ทางหลวงหมายเลข 12 (พิษณุโลก-สุโขทัย) ขาออกมุ่งไปยังจังหวัดสุโขทัย จนถึงตัวอำเภอกงไกรลาศ จากนั้นกลับรถเข้าสู่ช่องทางขาเข้าประมาณ 200 เมตร จนถึงสี่แยกบ้านกร่างเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 1057 (กงไกรลาศ-พรมพิราม) ประมาณ 3.3 กิโลเมตร จนถึงสามแยกหน้าวัดดอนสัก ตรงไปทางถนนภายในหมู่บ้าน (บ้านดอนสัก-บ้านหนองอีม้อ) ประมาณ 4.4 กิโลเมตร บริเวณสามแยกโรงเรียนป่าสัก เลี้ยวขวาไปตามถนนภายในหมู่บ้าน (บ้านปรักกรัก-บ้านหนองหลอด) ประมาณ 2.5 กิโลเมตร ถึงสามแยกบ้านปรักกรัก เลี้ยวซ้ายสู่ถนนไธนาประมาณ 1.4 กิโลเมตร โดยฐานหลุมผลิตบูรพา-เอ (BUR-A) จะตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ คิดเป็นระยะห่างจากจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 32 และ 50 กิโลเมตร ตามลำดับ และห่างจากอำเภอกงไกรลาศ ประมาณ 14 กิโลเมตร

การเดินทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิตอรุณทัย-บี (ART-B) จากตัวเมืองพิษณุโลกใช้ทางหลวงหมายเลข 12 (พิษณุโลก-สุโขทัย) ขาออกมุ่งไปยังจังหวัดสุโขทัย จนถึงบริเวณสามแยกวัดเนินกระจาย จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนภายในหมู่บ้าน (บ้านดงม่วง-บ้านวัดจันทร์) ไปประมาณ 8.8 กิโลเมตร จนถึงสามแยกบ้านวัดจันทร์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนในหมู่บ้าน (บ้านคลองตะเียบ-บ้านวงษ์อึ้ง) ประมาณ 800 เมตร ถึงสามแยกเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนในหมู่บ้าน (บ้านวัดจันทร์-บ้านคลองด่าน) ไป 1.2 กิโลเมตร โดยฐานหลุมผลิตอรุณทัย-บี (ART-B) จะตั้งอยู่ทางด้านขวามือ คิดเป็นระยะห่างจากจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 16 และ 59 กิโลเมตร ตามลำดับ และห่างจากอำเภอกงไกรลาศ ประมาณ 21 กิโลเมตร

การเดินทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิตอรุณทัย-ซี (ART-C) จากตัวเมืองพิษณุโลกใช้ทางหลวงหมายเลข 12 (พิษณุโลก-สุโขทัย) ขาออกมุ่งไปยังจังหวัดสุโขทัย จนถึงบริเวณสามแยกวัดอินทรีสังวร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงชนบท 2009 (บ้านห้อยสองนาง-บ้านหนองเสาเอียร) ไปประมาณ 7.5 กิโลเมตร จนถึงสามแยกบ้านหนองเสาเอียรใต้ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนภายในหมู่บ้าน (บ้านหนองเสาเอียรใต้-บ้านหนองกระทุ่ม) ประมาณ 270 เมตร เจอสายแยกบ้านหนองเสาเอียรเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนในหมู่บ้าน (บ้านหนองเสาเอียร

ใต้-บ้านคลองด่าน) ไปประมาณ 1.5 กิโลเมตร เจอสถาปัตยกรรมคลองส่งน้ำ เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนในหมู่บ้าน (บ้านหนองเสาเลี้ยวใต้-บ้านคลองด่าน) ไปประมาณ 2.3 กิโลเมตร โดยฐานหลุมผลิตอูรีนเทียม-ซี (ART-C) จะตั้งอยู่ทางด้านขวามือ คิดเป็นระยะห่างจากจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 20 และ 55 กิโลเมตร ตามลำดับ และห่างจากอำเภอกงไกรลาศ ประมาณ 18 กิโลเมตร

3. รายละเอียดเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต

ลักษณะโครงสร้างภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต จะมีสภาพเช่นเดียวกับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยฐานรองรับแท่นเจาะ (Concrete Drill Pad) ซึ่งทำด้วยคอนกรีต จะใช้สำหรับวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มี น้ำหนักมาก และเสี่ยงต่อการปนเปื้อน เช่น เครื่องให้ความร้อน (Production Heater) เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำ มันดิบ (Crude Oil Storage Tank) เครื่องดักอนุภาค ไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum: Flare K.O. Drum) เป็นต้น ขณะที่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) จะใช้รองรับน้ำมันหรือสิ่งปนเปื้อนที่ระบายผ่านรางระบายน้ำรอบพื้นที่วางอุปกรณ์การผลิต โดยส่วนที่ก่อสร้างเพิ่มเติม ได้แก่ บ่อรองรับปล่องเผาก๊าซ (Flare Pit) ซึ่งประกอบด้วยชั้นในสุดเป็นคันคอนกรีต และมีคันดิน (Bund) สูง 3 เมตร ล้อมรอบ โดยด้านบนคันดินจะติดตั้งแผ่นเหล็กสูงประมาณ 1.2 เมตร และมีกำแพงกันแสง สูงจากพื้นดิน 8 เมตร ล้อมรอบ 3 ด้าน ในทิศทางที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน มีระยะห่างจากพื้นที่วางอุปกรณ์การผลิตมากกว่า 30 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง โดยปล่องเผาก๊าซของโครงการ ออกแบบให้เป็นปล่องเผาก๊าซ แนวนอน (Horizontal Flare) ติดตั้งบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และพื้นที่สูบน้ำมัน (Loading Area) เข้าสู่รถบรรทุกน้ำมัน เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต สามารถรองรับปริมาณของเหลว ได้สูงสุด 2,000 บาร์เรลต่อวัน และก๊าซธรรมชาติประมาณ 5 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยรายละเอียดอุปกรณ์การผลิตมีดังนี้

1) พื้นที่วางอุปกรณ์การผลิต (Process Area) ประกอบด้วย

- พื้นที่ตาดคอนกรีต สำหรับวางอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม เช่น วาล์วปากบ่อ (Well head) วาล์วควบคุมอัตราการไหล (Choke Manifold) เครื่องให้ความร้อน (Production Heater) เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum: Flare K.O. Drum) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนสำหรับก๊าซที่จะนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงแยกสถานะ (Fuel Gas K.O. Drum) ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) ถังกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Storage Tank) พื้นที่เก็บสารเคมี บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) เป็นต้น

- ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flaring Unit) ทำหน้าที่เผาก๊าซที่แยกออกจากกระบวนการผลิต (Production Separator) ระบบดูดความชื้นก๊าซ (Crude Dehydration Vessel and Test Separator) ส่งไปยังอุปกรณ์ที่ใช้ในการแยกของเหลวออกจากก๊าซ (Flare Knock Out Drum) และเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบในด้านความร้อนและแสงสว่างต่อแหล่งชุมชนใกล้เคียง บริษัทฯ จึงได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซที่มีลักษณะเป็น ปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีคันคอนกรีตอยู่ด้านในสุด และมีคันดิน (Bund) สูง 3 เมตร ล้อมรอบ โดยด้านบนคันดินมีการติดตั้งแผ่นเหล็กสูงประมาณ 1.2 เมตร และมีกำแพงกันแสงสูงจากพื้นดิน 8 เมตร ล้อมรอบ 3 ด้านในทิศทางที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ได้กำหนดให้มีระยะห่างปลอดภัย (Safety Distance) เพื่อจำกัดความร้อนจากการเผาไหม้ให้อยู่เฉพาะในบริเวณที่กำหนด จากสิ่งก่อสร้างใกล้เคียงอย่างน้อย 30 เมตร และมีระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวไม่น้อยกว่า 200 เมตร

- ลานถังเก็บ ประกอบด้วย ระบบดูดความชื้นก๊าซ (Crude Dehydration Vessel) ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) และถังกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Storage Tank) ซึ่งน้ำมันดิบที่ได้จากเครื่องแยกสถานะจะเข้าสู่ถังเก็บสำรอง (Surge

Vessel) และจะมีการเติมสารจำพวก Demulsifiers เข้าไปในระบบ เพื่อช่วยให้เกิดการแยกตัวระหว่างน้ำมันและน้ำ ทำให้น้ำมันดิบมีค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ได้ตามที่กำหนด จากนั้นน้ำมันดิบจะไหลเข้าสู่ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) ส่วนน้ำจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Tank) และระบบอัดกลับน้ำจากการผลิต (Water Injection Unit) ทำการอัดกลับน้ำจากการผลิตทั้งหมดกลับไปในหลุมอัดกลับน้ำ

- ถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) เตรียมไว้สำหรับรองรับน้ำมันที่แยกจากระบบ เพื่อรอการสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุก ปฏิบัติงานภายใต้ความดันบรรยากาศที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส (°C) มีความจุถังละ 400 บาร์เรล รวมความจุทั้งสิ้น 2,000 บาร์เรล โดยน้ำมันดิบจะถูกสูบจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำมันดิบ (Crude oil loading pump) จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบที่ 5,000 บาร์เรลต่อวัน หรือ 208 บาร์เรลต่อชั่วโมง และขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมันดิบ

- ถังกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Storage Tank) และถังกำจัดแก๊ส (Degassing Tank) มีความจุต่อถังเท่ากับ 400 บาร์เรล ถูกจัดเตรียมไว้ เพื่อรองรับน้ำที่แยกจากระบบเพื่อรออัดกลับลงไปในหลุมอัดกลับน้ำต่อไป น้ำจากกระบวนการผลิตจะถูกสูบจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำจากกระบวนการผลิต (Water Injection Pump) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการสูบที่ 2,000 บาร์เรลต่อวัน หรือ 83 บาร์เรลต่อชั่วโมง โดยน้ำจากการผลิตทั้งหมดจะถูกอัดกลับลงไปในหลุมอัดกลับน้ำ

- พื้นที่สูบจ่ายน้ำมัน (Loading Area) เป็นพื้นที่คอนกรีตสำหรับสูบจ่ายน้ำมัน ซึ่งอยู่ติดกับบริเวณที่ตาดคอนกรีต หอสูบจ่าย (Loading Gantry) และ Loading Arm 1 ชุด ถูกติดตั้งในบริเวณพื้นที่สูบจ่ายน้ำมันเพื่อสูบจ่ายน้ำมันดิบจากถังเก็บเข้าสู่รถบรรทุก พื้นที่สูบจ่ายน้ำมันจะมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ภายนอก โดยรถบรรทุกน้ำมันจะขนส่งน้ำมันดิบไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากต่อไป

2) พื้นที่ดินลูกรังรอบฐานคอนกรีต เป็นพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและระบบจ่ายไฟ (Electrical Unit) ระบบท่อภายในฐาน อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ห้องควบคุม (Office Container) ที่พักพนักงาน (Accommodation) และห้องน้ำ เป็นต้น

3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและระบบการจ่ายไฟฟ้า ในระยะการผลิตปิโตรเลียม บริษัทฯ ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหลัก และได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลขนาด 550 กิโลวัตต์แอมแปร์ (kVA) สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างภายในที่พักชั่วคราว และใช้ในการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในฐานหลุมผลิตหากเกิดไฟดับ โดยผ่านระบบควบคุมที่แผงจ่ายไฟฟ้า (Distribution Board) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะติดตั้งไว้ในพื้นที่ปิด เพื่อป้องกันเสียงรบกวนและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

4) ระบบท่อภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระบบท่อและอุปกรณ์ควบคุมของไหลจากหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ น้ำมัน น้ำ และก๊าซ จะผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ ผ่านทางท่อ (Pipe) ภายในฐานหลุมผลิต ซึ่งท่อแต่ละช่วงจะติดตั้งชุดวาล์วควบคุมความปลอดภัย (Safety Valve) เพื่อที่จะสามารถตัดแยกระบบได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ระบบวาล์วหัวบ่อ (Choke Manifold) เพื่อลดแรงดันจากภายในแหล่งกักเก็บก่อนผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่างๆ วาล์วควบคุมความดัน (PCV) วาล์วควบคุมของเหลว (LCV) รวมถึงปั๊มหยุดในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Shutdown Valve: ESV) สำหรับการปิดระบบทั้งหมด

5) ห้องควบคุม มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติการ

สำหรับแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงในรูปที่ 1.2-2 ถึงรูปที่ 1.2-4



รูปที่ 1.2-2 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตภายในฐานหลุมผลิตบурพา-เอ (BUR-A)







1.2.3 สรุปกรรมวิธีการผลิตปิโตรเลียม

ก่อนเริ่มทำการผลิตจะต้องดำเนินการเตรียมหลุมผลิตให้มีความพร้อม เพื่อรองรับอุปกรณ์การผลิต เรียกว่า Well Completion มีขั้นตอนดังนี้

1) การเตรียมหลุมผลิต

เริ่มด้วยการติดตั้ง Tubing Hanger ลงในหลุมยึดติดกับท่อกรุ 7 นิ้ว เพื่อทำหน้าที่ยึดท่อผลิต ขนาด 27/8 นิ้ว (Production Tubing) ซึ่งจะติดตั้งจนถึงระดับความลึกเป้าหมาย จากนั้นจึงอัดซีเมนต์ลงไปตามท่อผลิตและให้ผ่านกลับขึ้นมาในช่องว่างระหว่างท่อผลิตกับผนังหลุม เพื่อแยกชั้นหินที่จะทำการผลิตออกจากชั้นหินอื่น นอกจากนี้ จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อความปลอดภัย เช่น Emergency Shutdown System ชุดวาล์วควบคุมการไหลที่หัวบ่อ (Christmas Tree) เพื่อเตรียมการผลิต

2) การเจาะท่อกรุ (Perforation)

ทำการเจาะผนังท่อกรุโดยใช้ Perforation Gun เจาะทะลุชั้นซีเมนต์ และผนังท่อกรุที่ตำแหน่งเป้าหมายเพื่อให้ น้ำมันไหลเข้าท่อผลิต

3) การผลิตปิโตรเลียม

การผลิตปิโตรเลียมของโครงการ ใช้วิธีการ Natural Flow โดยให้ปิโตรเลียมจากแหล่งกักเก็บใต้ดินไหลขึ้นมายังปากหลุมด้วยแรงดันตามธรรมชาติของหลุมผลิต และผ่านเข้าสู่ชุดวาล์วควบคุมความดันบริเวณปากหลุม (Christmas Tree/Choke Manifold) เพื่อปรับความดันให้ลดลงก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการเติมสารจำพวก Demulsifier เพื่อช่วยให้เกิดการแยกตัวระหว่างน้ำมันและน้ำ ซึ่งจะให้น้ำมันดิบมีค่า BS&W ได้ตามที่กำหนด คือไม่เกินร้อยละ 0.5 จากนั้นน้ำมันดิบจะไหลเข้าสู่เครื่องให้ความร้อน (Production Heater) ทำหน้าที่ให้ความร้อนแกปิโตรเลียมจนมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 60 °C หลังจากนั้นปิโตรเลียมจะไหลเข้าสู่เครื่องแยกสถานะ (3 Phase Separator) เพื่อแยกก๊าซ น้ำมัน และน้ำออกจากกัน โดยก๊าซจะผ่านเข้าสู่ Flare Knock-Out Drum ซึ่งจะดักจับอนุภาคน้ำมันขนาดเล็กที่อาจติดไปกับก๊าซกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตจากนั้นก๊าซจะผ่านเข้าสู่ปล่องเผาไหม้เพื่อความปลอดภัย ส่วนน้ำและน้ำมันที่แยกออกจาก Separator จะผ่านเข้าสู่ Surge Tank เพื่อทำการแยกน้ำมันและน้ำออกจากกันอีกครั้งหนึ่ง น้ำมันดิบที่ได้จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Oil Storage Tank) เพื่อรอการส่งไปยังโรงกลั่นบางจาก ส่วนน้ำจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Storage Tank) เพื่อรอการอัดกลับต่อไป ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการผลิต การผลิตปิโตรเลียมแต่ละฐานหลุมผลิตของโครงการจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ภายใต้การควบคุมของผู้อำนวยการผลิต ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของโครงการและผู้รับเหมาต่างๆ ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบ ติดตามผล และบันทึกข้อมูลต่างๆ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ได้แก่ การตรวจสอบความดันของ Separator ระดับของเหลวในถังกักเก็บ ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้น อุณหภูมิในอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติการผลิต

สำหรับแผนผังการผลิตปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.2-5 และรูปที่ 1.2-6



ฐานหลุมผลิตบิวรพา-เอ (BUR-A)

รูปที่ 1.2-5 แผนผังการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ



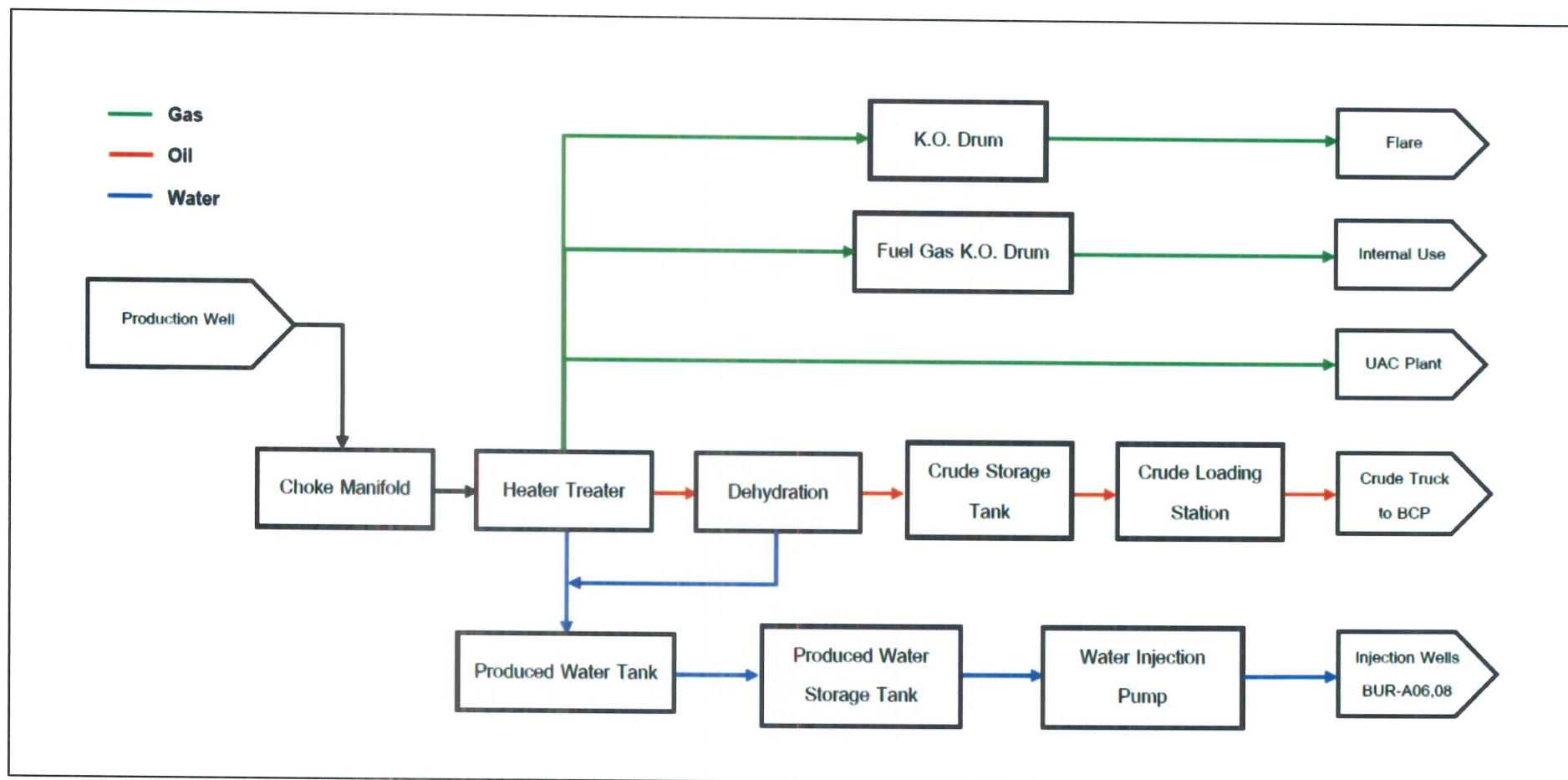
ฐานหลุมผลิตอโรไนท์-บี (ART-B)

รูปที่ 1.2-5 (ต่อ)



ฐานหลุมผลิตอูรีโนทัย-ซี (ART-C)

รูปที่ 1.2-5 (ต่อ)



รูปที่ 1.2-6 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตปิโตรเลียม

4) การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม

- การกักเก็บปิโตรเลียม น้ำมันดิบที่แยกออกจากระบบจะเข้าสู่ Dehydration Tank และถูกกักเก็บไว้ในถังกักเก็บ (Crude Dehydration Tank (CDT)) ขนาด 200 บาร์เรล จำนวน 4 ถัง ซึ่งน้ำมันดิบที่มีการทดสอบ BS&W ผ่านแล้วนั้น จะถูกย้ายมาเก็บที่ Crude Oil Storage Tank ขนาด 250 บาร์เรล ที่มีจำนวน 1 ถัง โดยที่ด้านบนของถังจะมีท่อระบายก๊าซ (Venting System) ถังเก็บน้ำมันดิบกำหนดให้มีระดับกักเก็บของถัง โดยหากมีปริมาณน้ำมันดิบต่ำกว่าร้อยละ 14 หรือสูงกว่าร้อยละ 80 ระบบจะทำการแจ้งเตือน และที่ปริมาณน้ำมันดิบต่ำกว่าร้อยละ 10 หรือสูงกว่าร้อยละ 93 ระบบจะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติทันที

- การสูบจ่ายปิโตรเลียม การสูบจ่ายปิโตรเลียมจะสูบจ่ายจากถังกักเก็บปิโตรเลียม (Crude Oil Storage Tank) เข้าสู่รถบรรทุกน้ำมันเป็นประจำทุกวัน อย่างไรก็ตาม หากมีปริมาณน้ำมันสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ สามารถติดตั้งถังกักเก็บเพิ่มเติมและเพิ่มเที่ยวขนถ่ายให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำมันได้ ก่อนจะดำเนินการสูบจ่ายน้ำมันดิบเข้าสู่รถบรรทุกจะทำการตรวจสอบค่า BS&W ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำกับน้ำมัน และทดสอบความดันไอ (Vapor Pressure) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 4 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิด โดยจะมีวาล์วควบคุมปริมาณน้ำมันดิบที่ถ่ายเข้าสู่รถที่ถ่ายจ่ายเข้ารถ และถ่ายจ่ายจากถังเก็บกัก

- การขนส่งน้ำมันดิบ กิจกรรมการขนส่งน้ำมันดิบเป็นกิจกรรมที่เกิดอย่างถาวรตลอดช่วงการผลิต บริษัทฯ จึงได้กำหนดให้รถบรรทุกน้ำมันดิบของบริษัทผู้รับเหมาทุกคันต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) และต้องได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก ตลอดจนระเบียบของหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และในระหว่างการขนส่งบริษัทฯ กำหนดให้รถบรรทุกน้ำมันดิบต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในเขตชุมชนไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขนส่ง เป็นต้น ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จาก ระบบ GPS และ CCTV การขนส่งน้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตของโครงการ ถึงโรงกลั่นน้ำมันบางจาก มีระยะทางโดยรวมประมาณ 428 กิโลเมตร โดยการขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกประมาณ 1-2 คัน

1.2.4 การจัดการของเสียจากการดำเนินงาน

การจัดการของเสียทั้งหมดที่เกิดจากการดำเนินงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ บริษัทฯ จัดให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ.2514 รวมถึงมาตรฐานการจัดการของเสียของบริษัทฯ (Waste Management Code of Practice) และมาตรฐานการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พ.ศ.2556 เป็นต้น

1. น้ำเสียภายในฐานหลุมผลิต มีแหล่งกำเนิดมาจาก 2 ส่วน คือ

- น้ำเสียจากพนักงาน ในช่วงดำเนินการมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิต น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมต่อไป

- น้ำเสียจากการผลิต มีแหล่งกำเนิดมาจาก 2 ส่วน คือ

* น้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water) มีแหล่งกำเนิดมาจากฐานคอนกรีตที่รองรับอุปกรณ์การผลิต แต่ในภาวะปกติจะไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันลงบนพื้นคอนกรีต น้ำฝนที่ชะน้ำมันปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำรูปตัวยูและไหลลงสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ

(Concrete Pit) เพื่อรอการสูบไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้รับกำจัดของเสียอันตราย (รง.101) โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย

* น้ำจากระบบการผลิต (Produced Water) การผลิตในระยะแรกไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อผลิตไประยะหนึ่งจะมีน้ำจากระบบการผลิตเกิดขึ้น โดยน้ำจากระบบการผลิตทั้งหมดจะถูกกักเก็บไว้ที่ถังเก็บกักน้ำเสีย (Produced Water Tank) ขนาด 100 บาร์เรลต่อถัง จำนวน 4 ถัง และถังกำจัดแก๊ส (Degasing Tank) จากนั้นน้ำจาก Produced Water Tank จะถูกขนย้ายไปเก็บสะสมไว้ที่ Water Storage Tank ขนาด 500 บาร์เรล ที่มีจำนวน 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำจากระบบการผลิตได้ตามที่คาดการณ์ไว้ โดยปัจจุบันบริษัทฯ ได้ใช้วิธีการกักเก็บน้ำจากระบบการผลิตด้วยวิธีการอัดกลับน้ำ (Injection Well) ลงหลุม бурพา-เอ06 และหลุม бурพา-เอ08 ภายในฐานหลุมผลิต бурพา-เอ (BUR-A) ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2. มูลฝอยและของเสียอันตราย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตเกิดขึ้นจากกิจกรรมของพนักงานประจำฐานหลุมผลิต บริษัทฯ จะขนส่งไปกำจัด ณ สถานกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลที่เทศบาลเมืองสุโขทัยธานี สำหรับของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เช่น เศษวัสดุอุปกรณ์จากการผลิตที่ชำรุด/หมดอายุการใช้งาน รวมถึงน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จะถูกเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ได้จัดเตรียมไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมี (Chemical Area) เพื่อรอการรวบรวมไปกำจัด โดยบริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรฐานการจัดการสารเคมี (Chemical Code of Practice)

3. การระบายมลสารทางอากาศ

ในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต มีการระบายมลสารทางอากาศออกจากแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยตลอดช่วงการผลิตมีดังนี้

- ระบบการเผาก๊าซ การเผาก๊าซจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งปริมาณก๊าซส่วนหนึ่งนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงและขายให้กับบริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตาม การเผาก๊าซจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศโดยมลสารส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำ กรณีที่เกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ มลสารที่ระบายออกจากปล่องเผาก๊าซจะประกอบด้วยฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแบบแนวนอน (Horizontal Flare) มีคันคอนกรีตและแผ่นกันแสง (Flare Shield) ล้อมรอบบริเวณปล่องเผาก๊าซ รวมถึงมีการกำหนดระยะห่างปลอดภัย (Safety Distance) จากสิ่งก่อสร้างใกล้เคียงอย่างน้อย 30 เมตร และมีระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบในด้านความร้อน แสงสว่าง และรัศมีการฟุ้งกระจายของเขม่าควันและก๊าซมลพิษอื่นๆ ออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ระบบปล่องเผาก๊าซมีความสามารถเผาก๊าซได้สูงสุดที่ 5.0 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับก๊าซในปริมาณดังกล่าวได้อย่างเพียงพอ

- การระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากถังเก็บน้ำมันดิบ โครงการจัดเตรียมถังเก็บน้ำมันดิบจำนวน 5 ถัง ซึ่งมีระบบ Venting System อยู่ด้านบนเพื่อระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากถังคงสภาพและกักเก็บน้ำมันดิบ

- การเผาไหม้ของระบบเชื้อเพลิงที่ใช้ภายในฐานหลุมผลิต โครงการใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงสำหรับให้ความร้อนในกระบวนการแยกสถานะระหว่างน้ำมันกับน้ำ ซึ่งใช้ในปริมาณน้อยมากและเป็นการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ มลสารที่ระบายออกจึงมีปริมาณน้อยและสามารถเจือจางออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบได้จึงไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใด

- การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะ น้ำมันดิบในถังเก็บจะถูกปล่อยโดยรถบรรทุกน้ำมันไปยังโรงกลั่นน้ำมันมลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถบรรทุกน้ำมันประมาณได้จากอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากยานพาหนะ พบว่ามลสารทางอากาศที่ระบายออกจากการขนส่งน้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตไปยังโรงกลั่นน้ำมัน โดยพิจารณาเป็น Dry Crude หรือมีปริมาณน้ำในน้ำมันต่ำ ทั้งนี้ ปริมาณสารมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากรถบรรทุกประกอบด้วยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีมาตรการในการควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถบรรทุกน้ำมันผ่านเงื่อนไข/สัญญาในการจัดจ้างผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันระบุให้ผู้รับเหมาต้องจัดการรถบรรทุกที่มีสภาพดี มีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานของบริษัทฯ ตลอดจนติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustion Liquids) ซึ่งเป็นประโยชน์โดยทางอ้อมในการลดการระบายมลพิษจากการเผาไหม้ของยานพาหนะ

4. มลพิษทางเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงในช่วงการผลิตมาจากการทำงานของอุปกรณ์การผลิตที่มีเสียงดังจากการเผาไหม้ที่ระบบปล่อยเผาไหม้เนื่องจากมีการดำเนินการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง เป็นประจำทุกวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อไม่ให้เกิดความรำคาญและรบกวนต่อชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่ตั้งอยู่ใกล้บริเวณฐานหลุมผลิต บริษัทฯ จึงมีการจัดสร้างคันดินล้อมรอบปล่อยเผาไหม้รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงาน และมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

1.2.5 ระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

1) น้ำดื่ม/น้ำใช้ ความต้องการน้ำใช้ในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมมาจากการใช้น้ำในระบบสุขาภิบาลของพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ซึ่งจะประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตบูรพา-เอ (BUR-A) ทั้งหมดประมาณ 8 คน ทางโครงการได้จัดให้ใช้น้ำบาดาลในฐานหลุมผลิต ส่วนน้ำดื่มโครงการได้จัดหาเครื่องดื่มบรรจุขวดจากผู้จำหน่ายในท้องถิ่น

2) ระบบไฟฟ้า ในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมโครงการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้ในการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือวัดต่างๆ ภายในกระบวนการผลิต รวมถึงเพื่อใช้สำหรับให้แสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในสำนักงานและที่พักชั่วคราว

3) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม น้ำฝนที่ตกภายในบริเวณฐานหลุมผลิตที่ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ จะไหลลงสู่รางระบายน้ำบนพื้นที่ลาดคอนกรีตและรางระบายน้ำรูปตัวยู (U) ขนาด 0.3 x 0.3 เมตร และระบายลงสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) เพื่อกักเก็บและรอการสูบไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ โครงการมีการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหากพบว่ามีระดับน้ำสูงเกินกว่า 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ และมีการปนเปื้อน เจ้าหน้าที่ประจำฐานหลุมผลิตจะแจ้งให้รถสูบน้ำเข้ามาสูบน้ำไปกำจัด ส่วนการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ลาดลูกรังจะระบายตามระดับความลาดชันของฐานหลุมผลิตลงสู่รางระบายน้ำคอนกรีตรอบฐานหลุมผลิตรูปตัววี (V) และบ่อดักไขมัน (Oil Trap) เพื่อดักน้ำมันที่อาจจะปนเปื้อนมากับน้ำฝนก่อนระบายออกนอกโครงการ การป้องกันน้ำท่วมสำหรับฐานหลุมผลิตจะดำเนินการโดยการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้มีระดับสูงประมาณ 1.8 เมตร จากระดับดินเดิม และสร้างคันดินสูงประมาณ 1.0 เมตร ล้อมรอบฐานเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน

1.3 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิต ตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตาม ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิต ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการผลิตตามมาตรการที่กำหนด

3) การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตของโครงการ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 ระยะดำเนินการผลิต ณ ฐานหลุมผลิตบูรา-เอ (BUR-A) ฐานหลุมผลิตอรุโณทัย-บี (ART-B) และฐานหลุมผลิตอรุโณทัย-ซี (ART-C)