

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ข-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ
จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่ตั้งโครงการ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 555 อาคารสาททาวเวอร์ 2 ชั้น 12 ห้องเลขที่ 1203
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

การมอบอำนาจ



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ



เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
29 ซอยรัตนาธิเบศร์ 28 แยก 2
ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์. 0 2965 8230-2 โทรสาร. 0 2965 8233
E-mail : visione@visione-consult.com

ธันวาคม 2560



บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ
จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่ตั้งโครงการ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 555 อาคารสาททาวเวอร์ 2 ชั้น 12 ห้องเลขที่ 1203
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

การมอบอำนาจ



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ



เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย



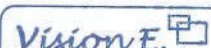
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
29 ซอยรัตนาธิเบศร์ 28 แยก 2
ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์. 0 2965 8230-2 โทรสาร. 0 2965 8233
E-mail : visione@visione-consult.com

ธันวาคม 2560

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43
อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป	3
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า	6
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต	27
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม	50
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม	65
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	86
ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือ การคาดการณ์	90
ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า	98
ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต	105
ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม	119
ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม	123



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 1/153
--	----------------------	---	------------

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	137
ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ปริมาณมาก	147
ตารางที่ 14 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน	150
ตารางที่ 15 รายชื่อชุมชนภายในรัศมี 2 กิโลเมตร จากตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตปิโตรเลียม ในพื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE	153

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียงในระยะก่อสร้างฐานหลุม ผลิตและถนนทางเข้า	104
รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะเจาะหลุมผลิต	116
รูปที่ 3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมผลิต	117
รูปที่ 4 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมผลิต	118
รูปที่ 5 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะทดสอบหลุม	122
รูปที่ 6 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะผลิตปิโตรเลียม	134
รูปที่ 7 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียม	135
รูปที่ 8 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม	136
รูปที่ 9 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	145
รูปที่ 10 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	146
รูปที่ 11 พื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์และสำรวจทัศนคติของประชาชน ในรัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต	152



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 2/153
--	----------------------	---	------------

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป

มาตรการทั่วไป	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาดำเนินการขุดเจาะเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คัดค้านงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียด กำหนดการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การเจาะหลุมผลิต การทดสอบหลุม การผลิตปิโตรเลียม และการปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการต่าง ๆ ต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนว่าสาเหตุหรือผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือ สผ. ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้รับสัมปทาน ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุ และแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 3/153
---	----------------------	---	------------

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป (ต่อ-1)

มาตรการทั่วไป	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีที่มีข้อสงสัยมีความเชื่อได้ว่า เป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
8. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ 8.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่ากรมเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนารายการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 4/153
---	----------------------	---	------------

หมายเหตุ : พื้นที่โครงการ หมายถึง พื้นที่ฐานหอมคลัตและถนนทางเข้า

<p>4 ลงชื่อ.....</p> <p>[Redacted Signature]</p> <p>ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีไลฟ์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>12 ธันวาคม พ.ศ. 2560</p>	<p>4 ลงชื่อ.....</p> <p>[Redacted Signature]</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 5/153</p>
---	-----------------------------	---	-------------------

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีที โอซีเอสที รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจิตร อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 6/153
--	----------------------	---	------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-1)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)		3. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ อุปกรณ์ และยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ และยานพาหนะที่ใช้ในกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ อุปกรณ์ และยานพาหนะของโครงการ		
		5. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอ หรือรวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	พนักงานในพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า		

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 7/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-2)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.3 ภาวะเรือนกระจก	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร เครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ ได้แก่ ▪ ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	หน่วยงานท้องถิ่น ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ใช้ในกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เตรียมไว้	เครื่องยนต์ เครื่องจักร อุปกรณ์ และยานพาหนะที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 8/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-3)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 เสียง	การทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวน โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหว เช่น วัด โรงเรียน และชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตและตามเส้นทางที่บรรทุกวิ่งผ่าน	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง 2. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งาน มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม 3. เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า เครื่องจักร/เครื่องยนต์ อุปกรณ์และยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 9/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนส์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-4)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 อุทกวิทยา/คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดินและสิ่งมีชีวิตทางน้ำ	- พื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าอาจเกิดการขวางกไหลของน้ำตามธรรมชาติ หรือทำให้เกิดขวางกการไหลของน้ำตามธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป - การเปิดหน้าดิน แล้วอาจพืชคลุมดิน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน ซึ่งเมื่อตะกอนดินถูกชะล้างพังทลายลงสู่แหล่งน้ำ อาจทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้นๆ	1. กำหนดให้การก่อสร้างฐานหลุมผลิตโดยเฉพาะงานดินดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงที่ไม่มีฝนตกชุก และให้การบดอัดดินให้แน่นหลังจากที่มีการเดินจารจรบรรทุกดินแล้วในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต 2. ทำการออกแบบและก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าให้มีระดับความสูงประมาณ 1 เมตรจากระดับดินเดิม หรือไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ 3. การปรับถมฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่ปรับถมมากกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีพื้นที่รองรับน้ำฝนชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินเมื่อเกิดการชะล้าง เพื่อให้อัตราการชะล้างพังทลายของดินลดลงตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 4. จัดให้มีพื้นที่เก็บกักวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หินคลุก รวมทั้งสารเคมี และน้ำมัน โดยจัดเก็บในสถานที่ที่เหมาะสม แยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน และมีวัสดุคลุม โดยเฉพาะช่วงที่มีฝนตก	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 10/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนส์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-5)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 อุทกวิทยา/คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดินและสิ่งมีชีวิตทางน้ำ (ต่อ-1)	- อาจเกิดการปนเปื้อนของเสียสารเคมี น้ำต่าง ๆ จากกิจกรรมของโครงการ หรือการ ร่วง ห ล่น ของวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงได้	5. ระบุระยะวังไม่ให้วัสดุก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินที่อยู่ใกล้เคียงหรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ 6. จัดให้มีห้องน้ำห้องสุขาแบบสำเร็จรูปที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม 7. ควบคุมให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราชเป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 8. ห้ามพนักงานล้างหรือทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรตลอดจนการระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 9. เศษวัสดุที่เหลือใช้จากการก่อสร้าง เช่น เศษหิน เศษดิน และเศษปูนต้องนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม ไม่ทิ้งหรือกำจัดในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ข้างเคียง 10. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนหรือไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้พื้นที่คอนกรีตหรือวัสดุกันซึม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสซ (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... /ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสซ (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... /ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 11/153
--	----------------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-6)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.6 คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินโดยตรง เนื่องจากต้องมีการนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ ในการ ป ร บ ณะพื้นที่ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของทรัพยากรดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่ที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาจทำให้เจ้าของที่ดินเกิดความวิตกกังวลขึ้นได้นอกจากนี้ยังอาจเกิดการชะล้างพังทลายของดินที่นำมาใช้ในการปรับพื้นที่ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	1. ให้ตรวจวิเคราะห์ดินที่จะมีการนำมาใช้ในการปรับพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยจะต้องมีคุณภาพดินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย และเกษตรกรรม ยกเว้น ปริมาณสารหนูต้องมีค่าไม่เกิน baseline ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพดิน ดังนี้ ▪ คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความเค็ม (Salinity) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และคลอไรด์ (Chloride) ▪ คุณภาพทางเคมี ได้แก่ สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) และสารกลุ่ม BTEX ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cadmium and Cadmium Compounds) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)ปรอท (Hg) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Manganese and Manganese Compounds) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) โดยวิธีการเก็บตัวอย่างดิน ต้องดำเนินการตามวิธีการเก็บตัวอย่างดิน และวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด โดยให้โครงการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample ทั้งนี้จำนวนการเก็บตัวอย่างดิน ต้องพิจารณาจำนวนตัวอย่างดินให้เป็นตัวแทนของดินทั้งบริเวณแหล่งดินและอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น US.GS, UCL หรือ US.EPA	แหล่งดินที่สามารถนำมาปรับพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงก่อนปรับพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสซ (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... /ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสซ (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... /ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 12/153
--	----------------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-7)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.6 คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ-1)		2. จัดหาแหล่งดินในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต 3. การปรับถมฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่ปรับถมมากกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีพื้นที่รองรับน้ำฝนชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตัดกั้นก่อนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้าง เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 4. กำหนดให้การก่อสร้างฐานหลุมผลิตโดยเฉพาะงานดิน ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงที่ไม่มีฝนตกชุก และให้ทำการบดอัดดินให้แน่นหลังจากที่มีการเดินจากรถบรรทุกดินแล้วในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต 5. ควบคุมการก่อสร้างและปรับถมพื้นที่ให้จำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่น้อยกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของ American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO D1557) หรือ American Society for Testing and Materials (ASTM T180) และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียงหรือบนแปลงของผู้อื่น	พื้นที่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ก่อนระยะก่อสร้าง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดทำทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 13/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-8)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.6 คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ-2)		6. ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบและก่อสร้างบ่อเก็บเศษหินจากการเจาะ (Mud Pit) เพื่อป้องกันไม่ให้มีการรั่วซึม	บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.7 ป่าไม้และสัตว์ป่า	จากการสำรวจในภาคสนามพบว่า พืชพรรณบริเวณพื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตส่วนใหญ่เป็นมาข้าว ส่วนในพื้นที่ที่กินน้ำรัศมี 5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง และไร่อ้อย และพบพื้นที่ป่าไม้บริเวณคือ เขาเตี้ย เขาน้อย เขาแดง และเขาค้างคาว	1. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่จำกัด ซึ่งจะเป็นการลดการรบกวนระบบนิเวศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 2. ดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้เกิดผลกระทบในระยะเวลาสั้นที่สุด 3. แคว้นหรือตัดไม้เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดทิ้ง เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ 4. กำหนดข้อบังคับห้ามมิให้คนงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าในพื้นที่เขาเตี้ย เขาน้อย เขาแดง และเขาค้างคาว รวมทั้งต้องมีการกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนไว้อย่างชัดเจน โดยเปิดเผยประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึง 5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของสัตว์ป่า	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดทำทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 14/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-9)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลกระทบจากการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรม	1. แจ้งเรื่องสถานที่และระยะเวลาการดำเนินการของโครงการ ให้เจ้าของที่ดินและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบ ก่อนการดำเนินการกิจกรรมของโครงการล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 15 วัน	เจ้าของที่ดิน และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 15 วัน	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.2 การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุ และความเสียหายของผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และการขนดิน/หิน สำหรับการปรับถนนพื้นที่	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ถนนลูกช้าง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร 2. ตรวจสอบสภาพถนนที่ผ่านชุมชนเข้าฐานหลุมผลิต หากอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนดำเนินการ	เส้นทางขนส่งของโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 15/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-10)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-1)		3. ถ่ายรูปถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินโครงการ หากพบว่าถนนมีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการ ให้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เหมือนเดิม 4. ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงพลา เป็นไปตามค่าที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 5. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในช่วงเวลากลางวัน และช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น (06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.) 6. ควบคุมให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบอรรทุก เพื่อป้องกันการตกถล่มของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งของโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 16/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-11)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-2)		7. จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมหลังกระบะรถบรรทุกเพื่อป้องกันมิให้สิ่งของที่บรรทุกตกลงหล่น รั่วไหล หรือปลิวไปจากรถ 8. ทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพถนนหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน และหากพบว่ามีความชำรุดทรุดโทรมของถนนบริเวณทางจราจรต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาด ทำความสะอาด/ฉีดล้างถนนโดยทันที 9. จัดทำสัญญาณ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวิ่งก่อสร้างผ่านเข้าออกพื้นที่ฐาน	เส้นทางทางขนส่งของโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน ทางร่วม/ทางแยก และปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 17/153
ผู้จัดทำทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-12)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การก่อสร้างโครงการจะปรับสภาพพื้นที่เดิมบริเวณฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าโครงการ ทำให้เพิ่มปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดิน และเปลี่ยนแปลงพื้นที่รับน้ำและรูปแบบการระบายน้ำของพื้นที่เดิม	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าใกล้คางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ติดตั้งท่อลอดบริเวณถนนทางเข้าให้เพียงพอ เพื่อให้มีน้ำสามารถไหลบ่าได้ตามธรรมชาติ หรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้มีน้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง 2. ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้มีความสูงมากกว่าพื้นที่โดยรอบประมาณ 1 เมตรจากระดับดินเดิม หรือไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ และต้องบดอัดดินด้วยดินลูกรังและปูทับด้วยคอนกรีตในบริเวณที่รองรับแท่นเจาะและทำการปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม 3. เฝ้าระวังระดับน้ำในกรณีที่เกิดอุทกภัยขึ้นภายในพื้นที่ศึกษาและประสานงานกับกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอวิเชียรบุรี และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอศรีเทพ เพื่อเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมบริเวณฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 18/153
ผู้จัดทำทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-13)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 การจัดการของเสีย	ขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และ/หรืออาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดิน ถ้าไม่ได้รับการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแผนการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการที่ได้เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปยังพื้นที่เก็บของเสียตามระยะเวลาที่เหมาะสม และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ควบคุมให้มีการเข้าถึงบนขยะมูลฝอยให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการคั่งค้างในพื้นที่ก่อสร้าง และใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่นในระหว่างการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยก บันทึกประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำวัน ห้ามเผาขยะทุกชนิดในพื้นที่โครงการ ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 19/153
ผู้จัดทำรายงาน บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-14)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.5 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิตจะใช้แรงงานในท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงดัง ซึ่งอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญ และรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง และชุมชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้างหรือสินค้าที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบ และติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับมือเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด 	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 20/153
ผู้จัดทำรายงาน บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-15)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.6 แหล่งโบราณคดีโบราณสถาน โบราณวัตถุที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งชุมชนทางศิลปวัฒนธรรม	เนื่องจากวิเชียรบุรี และศรีเทพ เป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า อาจพบหลักฐานหรือร่องรอยของแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน โบราณวัตถุที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือซากดึกดำบรรพ์	1. ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า หากพบหลักฐานโบราณวัตถุ หรือชิ้นส่วนของโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุใดๆ ก็ตาม จะต้องหยุดดำเนินการในพื้นที่ และรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี หรือฝ่ายปกครองในพื้นที่ทราบโดยเร็ว เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ และร่วมกันพิจารณาแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม 2. ในระหว่างดำเนินการ หากพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ให้แจ้งพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบนั้นทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่พบ และขอความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณีเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พิจารณาและกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานต่อไป เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ในระหว่างการตรวจสอบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการก่อสร้าง และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญต่อการขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ชักช้าหรือถ่วง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... /ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... /ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 21/153
---	----------------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-16)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	กิจกรรมระหว่างก่อสร้างที่ ต้องมีการใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรในการทำงาน อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน ที่มีสาเหตุมาจากคนงานเอง เช่น ความประมาท ขาดความชำนาญ หรือ มาจากอุปกรณ์/เครื่องจักร ที่ขาดการบำรุงรักษา หรือการใช้ที่ผิดวิธี เป็นต้น	ก. มาตรการทั่วไป 1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งหมด รวมทั้งข้อกำหนดในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety Environment Management System) ของบริษัท อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือ - กฎข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการของเสีย - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... /ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... /ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 22/153
---	----------------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ตอ-17)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ตอ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ตอ-1)		2. คัดตั้งป้ายพร้อมสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" หรือป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น 3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และหมั่นซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง 4. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น 5. จัดบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยระบุถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข ปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งระบุมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ 6. ทำการฝึกอบรมพนักงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานให้มีความรู้ และรับทราบกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลต่าง ๆ และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย 7. ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 23/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ตอ-18)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ตอ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ตอ-2)		ข. มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย 8. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสมและเพียงพอเตรียมพร้อมไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ถังดับเพลิงแบบมือถือ เป็นต้น 9. เสนอโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ ค. มาตรการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง 10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ง. การปฐมพยาบาล 11. จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ 12. ประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อรองรับการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ทันทั่วถึง จ. แผนฉุกเฉิน 13. จัดให้มีแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 24/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-19)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-3)	การจัดระบบสุขภาพบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในระหว่างการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด	ฉ. สุขภาพอนามัยของพนักงาน 14. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีเหมาะสม รวมถึงจัดระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ขยะมูลฝอย ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน 15. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อนและการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 16. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรคและแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้ - จัดให้มีการรณรงค์กำจัดสัตว์ที่มีขนาดเล็กที่มีค่าปดิมิตติด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อรวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีไปกำจัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท บี.อี.ไอ.เอ็ม.ที. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท บี.อี.ไอ.เอ็ม.ที. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี.คอมโซลูชั่น จำกัด	หน้า 25/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-20)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-4)		17. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด 18. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น หัวหน้างาน เป็นต้น - ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท บี.อี.ไอ.เอ็ม.ที. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท บี.อี.ไอ.เอ็ม.ที. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี.คอมโซลูชั่น จำกัด	หน้า 26/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
1.1 คุณภาพอากาศ	ในระหว่างการเจาะหลุมผลิต จะมีการใช้เชื้อเพลิงสำหรับแท่นเจาะ รบปรทุก และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งการเผาไหม้ทำให้เกิดมลสารทางอากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง รวมทั้งฝุ่นละอองที่เกิดจากถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีรถบรรทุกน้ำวิ่งฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าออกอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของเจ้าของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนน เพื่อป้องกันกรณีที่มีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเจาะหลุมผลิตและการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า เส้นทางขนส่งของโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 27/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-1)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักร เครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการเจาะหลุมผลิตจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เตรียมไว้ 	หน่วยงานท้องถิ่น ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 28/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-2)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.3 เสียง	เสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบ การเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน มีการบำรุงรักษามาตรระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในบริเวณที่เหมาะสม ห่างจากพื้นที่อื่นในทางสิ่งแวดล้อม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กำหนดระยะเวลาทำงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดังให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและกำหนดค่าให้ผู้นับหมายจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตามกฎหมายกำหนด 	<p>เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 29/153
ผู้ควบคุมการดำเนินงาน บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-3)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องล้างตลอดจนเศษหินจากการเจาะและของเหลวช่วยเจาะที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อเกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> การเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมที่ระดับความลึกต่าง ๆ จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะ (Drilling Procedures) อย่างเคร่งครัด รวมถึงการใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกจะต้องปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> การเจาะช่วงบน ช่วงกลาง และช่วงล่าง (ท่อนุ 20, 13 3/8 และ 9 5/8 และ 7 นิ้ว) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud) ที่มีส่วนผสมของ Potassium Sulfate Polymer และสารเติมแต่งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยเป็นของเหลวช่วยเจาะ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงชนิดและองค์ประกอบของของเหลวช่วยเจาะไม่เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ให้แจ้งชนิด ปริมาณ องค์ประกอบ และ SDS ของชนิดของเหลวช่วยเจาะที่ขอเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 30/153
ผู้ควบคุมการดำเนินงาน บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-4)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)		2. จัดการเศษดินเศษหินและของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดจากการเจาะ ดังต่อไปนี้ - เศษดินเศษหิน (Cutting) และของเหลวช่วยเจาะ (Drilling Mud) จะได้นำมาหมุนเวียนผ่านเครื่องแยก (Shale Shaker) เพื่อนำ ของเหลวช่วยเจาะกลับมาใช้ใหม่ - เศษดินเศษหิน (Cutting) และของเหลวช่วยเจาะที่ติดมากับเศษดิน เศษหินหลังผ่านเครื่องแยกให้นำมาพักไว้ที่บ่อเก็บเศษหิน (Mud Pit) ที่เป็นบ่อคอนกรีตหรือภาชนะเก็บเศษหิน (Cutting Skips) เพื่อรวบรวมส่งไปกำจัดโดยการเผาในเตาเผาซีเมนต์ที่ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ลำดับที่ 101 หรือส่งกลบโดยโรงงานที่จดทะเบียนกับกรม โรงงานอุตสาหกรรมลำดับที่ 105	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 31/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-5)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-2)		3. ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุม ผลิต ต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานของบริษัทฯ ได้แก่ - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภทของขยะ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และของเสียอันตราย เป็นต้น - กำหนดให้ใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียให้ เหมาะสม ได้แก่ ▪ ขยะมูลฝอยทั่วไป หรือมูลฝอยสดจากกิจกรรมประจำวันของ พนักงาน ประกอบด้วย เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษกระดาษ และเศษใบไม้ เป็นต้น ให้รวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมือง วิเชียรบุรีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ▪ มูลฝอยรีไซเคิล ให้คัดแยก จัดเก็บ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรวบรวมส่งให้ร้านค้ารับซื้อขยะรีไซเคิล ▪ ขยะอันตราย จากกิจกรรมการทำงาน เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ใช้แล้ว กระป๋องสเปรย์ ดังบรรจสารเคมีและ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว ค้างเบื่อน้ำมัน เป็นต้น รวบรวม จัดส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตาม กฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 32/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-6)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-3)		4. อุปกรณ์ที่มีโอกาสปนเปื้อนจากกิจกรรมการเจาะ เช่น ระบบของเหลวช่วยเจาะ ระบบคัดแยกเศษหิน ดังสารเคมีผสม เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะต้องวางอยู่บนพื้นคอนกรีต ซึ่งน้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนนี้จะถูกรวบรวมและระบายลงสู่บ่อเก็บเศษหิน (Mud Pit) ที่เป็นบ่อคอนกรีตหรือภาชนะเก็บเศษหิน (Cutting Skips) เพื่อรวบรวมส่งให้กับบริษัทกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด 5. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน จะปรับพื้นผิวด้วยดินลูกรังบดอัดแน่น โดยมีความลาดเอียงจากบริเวณตอนกลางของฐานออกสู่ขอบฐานทั้งสี่ด้าน เพื่อให้ น้ำไหลลงรางระบายน้ำที่ล้อมรอบฐานหลุมผลิตลงสู่บ่อพัก (Manhole) ก่อนจะไหลผ่านบ่อคั่นน้ำมันบริเวณริมฐานทั้งสี่ด้าน โดยน้ำที่ไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่พื้นที่กันชนที่อยู่โดยรอบฐาน และภายในพื้นที่กันชนจะมีรางระบายน้ำและคันดินล้อมรอบฐานหลุมผลิตอีกชั้นหนึ่ง เพื่อคั่นมวลดินตะกอนที่อาจเกิดจากการชะของน้ำไม่ให้ไหลออกไปภายนอกพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 33/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-7)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-4)		6. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บเศษหิน (Mud Pit) หลังการเจาะแล้วเสร็จ 7. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนฉุกเฉิน 8. จัดให้มีอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอประจำอยู่ฐานหลุมผลิตทุกแห่ง 9. ใช้ดาดรอน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 10. จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ฐานหลุมผลิต 11. ให้มีการตรวจสอบและดูแลรักษาระบบน้ำเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้มีเศษวัสดุ/ตะกอนดินกีดขวางการไหลของน้ำ จนเกิดการไหลล้นออกนอกพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 34/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-8)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-5)		12. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 13. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรหรือระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือมูลฝอยต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บเศษหิน (Mud Pit) เป็นประจำผู้สูบน้ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการดันจากพื้นที่กักเก็บ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.5 การชะล้างพังทลาย ของดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตโดยการคาดคั่นกริด บดอัดดินให้แน่น และมีคันดินล้อมรอบพื้นที่กันชน ทำให้ระดับการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อย	1. ปรับถมฐานหลุมผลิตด้วยดินลูกรังบดอัดแน่น ออกแบบให้คอนกลางของฐานลาดเอียงลงสู่ขอบฐานด้านข้าง เพื่อให้ให้น้ำไหลลงสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบฐาน 2. จัดสร้างรางระบายน้ำลึก 0.3 เมตร และคันดินสูง 0.8 เมตร บริเวณพื้นที่กันชนล้อมรอบฐานหลุมผลิต เพื่อตัดกั้นดินที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างพังทลายโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 35/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-9)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.6 ป่าไม้และสัตว์ป่า	กิจกรรมการเจาะหลุมผลิตอาจส่งผลกระทบต่อป่าไม้และสัตว์ป่าบริเวณเขาแดง เขาน้อย เขาแดง และเขาค้างคอง	1. กำหนดข้อบังคับห้ามมิให้คนงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปลักลอบตัดไม้หรือล่าสัตว์ป่าในพื้นที่เขาแดง เขาแดง และเขาค้างคอง รวมทั้งต้องมีการกำหนดเขตของโครงการผู้ทำผิดในข้อหาผิดกฎหมาย โดยปิดประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตและพฤติกรรมของสัตว์ป่า	เขาแดง เขาแดง และเขาค้างคอง พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถขนส่งคนงานและรถขนส่งเศษดินเศษหินออกไปกำจัด	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ถนนลูกช้าง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	พื้นที่ฐานหลุมผลิต และเส้นทางขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 36/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-10)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-1)		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการ ได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สัญญาณจราจร โดยเฉพาะในช่วงรถบรรทุกผ่านเข้าออก 4. ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงพลา เป็นไปตามค่าที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 5. ทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพถนน และหากพบว่ามีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทางจราจรต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดทำความสะอาดถนนโดยทันที 6. อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในการขับขี่ตลอดจนบทลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนและข้อห้ามต่าง ๆ เช่น การดื่มสุรา การใช้ยาเสพติด เป็นต้น	ทางร่วม/ทางแยก และปากทางเข้าออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิต และเส้นทางขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 37/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-11)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-2)		7. หากพบว่าถนนมีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการ ให้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เหมือนเดิม 8. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในช่วงเวลากลางวัน และช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น (06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.) 9. หากมีความจำเป็นต้องขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่นอกช่วงเวลาทำงานปกติ จะต้องแจ้งผู้นำชุมชนในบริเวณใกล้เคียงให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผ่านทางช่องทางสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เช่น โทรศัพท์มือถือ แอปพลิเคชันไลน์ (Line) เป็นต้น 10. แจ้งประสานไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ตามแนวเส้นทางถึงกำหนดการหลีกเลี่ยงแท่นเจาะล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อกำหนดแผนการขนส่งร่วมกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต และเส้นทางขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากอุทกภัยในช่วงฤดูฝน	1. ในระหว่างดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิตให้ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 38/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-12)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ-1)		2. เฝ้าระวังระดับน้ำในกรณีที่เกิดอุทกภัยขึ้นภายในพื้นที่ศึกษาและประสานงานกับกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อำเภอวิเชียรบุรี และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอศรีเทพ เพื่อเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณฐานหลุมผลิต	พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.3 การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน	1. การจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นต้องดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บเศษหินเป็นประจำและรักษาระดับการกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะให้มีระดับปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บเศษหิน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร - ในช่วงเวลาปกติที่ไม่ใช่ฤดูฝน จะพิจารณาจากปริมาณของเหลวในบ่อเก็บเศษหินซึ่งจะควบคุมระดับเก็บกักให้มีปริมาณ ไม่เกิน 3 ใน 4 หากมีปริมาณของเหลวในระดับที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จะเรียกรถบรรทุกดูดน้ำ (Vacuum Truck) ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการกำจัดของเสียเข้ามาสูบเพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่โครงการ - ในช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม-กันยายน) โครงการจะจัดให้มีรถบรรทุกดูดน้ำ (Vacuum Truck) ประจำที่ฐานหลุมผลิตตลอดเวลา	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560		ลงชื่อ.....	หน้า 39/153	
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด			

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-13)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-1)		2. การจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะที่ใช้ WBM เป็นโคลนเจาะให้รวบรวมนำมาพักไว้ที่บ่อเก็บเศษหิน (Mud Pit) ที่เป็นบ่อคอนกรีตหรือภาชนะเก็บเศษหิน (Cutting Skips) เพื่อส่งไปกำจัดโดยการเผาในเตาเผาซีเมนต์ที่โรงงานปูนซีเมนต์ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมลำดับที่ 101 หรือฝังกลบ โดยโรงงานที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมลำดับที่ 105 3. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด 4. กรณีเกิดเหตุการณ์ปิโตรเลียมหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันที โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการบรรณำนันประจําอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะหลุมผลิต 5. จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 40/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-14)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-2)		<p>6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในหลุมผลิตและชุมชน โดยรอบหลุมผลิต ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>7. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ต้องจัดการตามมาตรฐานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียตามประเภทของเสีย เพื่อรวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีนำไปกำจัด โดยขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก - ของเสียอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม <p>8. ควบคุมให้มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการคั่งค้างในฐาน และใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่นในระหว่างการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยก</p>	บ่อน้ำใต้ดินภายในหลุมผลิตและชุมชน โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 41/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-15)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-3)		9. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการเจาะ และการจัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ต้องวางอยู่บนพื้นที่มีวัสดุกันซึมรองรับ รวมทั้งมีการใช้และจัดเก็บสารเคมีต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)			
2.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ในระหว่างการเจาะหลุมผลิตจะมีพนักงานพักอาศัยอยู่ภายในอำเภอวิเชียรบุรี ทำให้มีการกระจายรายได้จากการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคภายในท้องถิ่น รวมทั้งทำให้เกิดการจ้างแรงงานท้องถิ่นเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเจาะหลุมผลิตอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	<p>1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>3. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</p> <p>4. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HSE) ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 42/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-16)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ-2)	นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงเจาะหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ไร้ระเบียบ เป็นต้น	5. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด 6. ก่อนการปฏิบัติงานจัดให้มีการอบรมชี้แจงเพื่อกำหนดให้พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และบริษัทผู้รับเหมาจะปฏิบัติตามระบบบริหารความปลอดภัยและมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 7. ดูแลและควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาหลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานในชุมชน และคนในชุมชนรอบข้าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 43/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-17)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในระหว่างปฏิบัติงานเจาะหลุมผลิต อาจเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือ ส่งผลกระทบต่อร่างกาย ชีวิต และ/หรือทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความประมาท ปัญหาสุขภาพ ความไม่พร้อมของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ ตลอดจนสภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น	ก. มาตรการทั่วไป 1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งหมด รวมทั้งข้อกำหนดในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety Environment Management System) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญ ได้แก่ - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ - กฎข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 44/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-18)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-1)		2. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่เจาะหลุมปิโตรเลียมก่อนได้รับอนุญาต 3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และหมั่นซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง 4. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น 5. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิดในสถานที่เฉพาะในการจัดเก็บสารเคมีและมีอากาศถ่ายเทดี ข. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) 6. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน 7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนดาป้องกันฝุ่น ชุดทำงานเหมาะสมกับสารเคมีที่มีโอกาสเสี่ยงจะได้รับสัมผัส เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอ โค เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอ โค เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 45/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-19)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-2)		ก. มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย 8. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำพื้นที่และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Drill) เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ตามแผนที่กำหนด 9. การปฐมพยาบาล 9. จัดให้มีที่ล้างตาและฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมี หรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน 10. จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ 11. ประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อรองรับการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ทันที	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ไอ โค เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอ โค เอ็นเนอร์จีส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 46/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-20)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-3)	ในระหว่างการทำงานเจาะหลุมผลิต จะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ การจัดการด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อทางชนิด	<p>อ. สุขภาพอนามัยของพนักงาน</p> <p>12. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้มีความเหมาะสม รวมถึงจัดระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ขยะมูลฝอย ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน</p> <p>13. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับการพักผ่อนและการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</p> <p>14. กำหนดให้ผู้รับเหมา มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>15. เมื่อพบคนงานป่วยด้วยโรคติดต่อ ให้หยุดงานทันทีเพื่อรักษาตัวจนกว่าจะหายขาด</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 47/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-21)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-4)		<p>16. มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรคและแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อรวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีนำไปกำจัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 48/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-22)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-5)		17. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เช่น หัวหน้างาน เป็นต้น - ประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 49/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
1.1 คุณภาพอากาศ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซในช่วงทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดการระดมมลสารจากเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณปากหลุม (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปีโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าเครื่องแยกสถานะ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งเผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม 2. ติดตั้ง Knock Out Drum ในกรณีที่ก๊าซปริมาณมากเพื่อดักของเหลวที่อาจหลุดรอดจากการแยกก๊าซที่เครื่องแยกสถานะ ก่อนส่งไปเผาทิ้งที่ปล่องเผาก๊าซ 3. มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเผาก๊าซทุกชั่วโมง ได้แก่วัสดุท่อและวาล์ว การถูกกัดกร่อนของหัวเผา ครacks และแผ่นกันระบบเผาก๊าซ 4. ควบคุมระบบเผาก๊าซ โดยการเปิด-ปิดวาล์วควบคุมหัวเผาทันทีและ/หรือหวั่วาล์วควบคุมหัวเผาเพื่อไม่ให้เกิดควันในระหว่างการเผาก๊าซ 5. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปล่องเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 6. หากพบอุปกรณ์ของระบบปล่องเผาก๊าซเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	หลุมผลิตปิโตรเลียมและอุปกรณ์การทดสอบหลุม	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 50/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-1)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)		<p>7. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตในช่วงทดสอบหลุม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา เป็นต้น กรณีที่ตรวจพบการรั่วไหล จะมีระบบการแจ้งเตือน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุมผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือลม - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซรั่วไหล <p>8. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม ตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่าง ๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน</p> <p>9. จัดให้มีมาตรการนำก๊าซไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเผาก๊าซที่ออกสู่บรรยากาศ</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การทดสอบหลุมที่ใช้ในโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 51/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-2)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<p>1. จัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ <p>2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เตรียมไว้</p> <p>3. ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยการนำก๊าซธรรมชาติจากหลุมผลิตมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในเครื่องแยกสถานะและถังเก็บน้ำมันดิบ</p>	<p>หน่วยงานท้องถิ่น ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การทดสอบหลุมที่ใช้ในโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 52/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-3)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.3 ระดับเสียง	เสียงดังจากอุปกรณ์การทดสอบหลุม	1. กำหนดให้อุปกรณ์การทดสอบหลุมที่มีเสียงดังอยู่ในบริเวณเดียวกัน และอยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุด 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การทดสอบหลุม ตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน และไม่เกิดเสียงดังรบกวน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การทดสอบหลุมที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.4 ความร้อนและแสงสว่าง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ อาจทำให้เกิดความร้อน และแสงสว่าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) สามารถเผาก๊าซได้สูงสุด 2 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ปล่อง/วัน และมีการติดตั้งแผ่นกัน (Flare Shield) ไว้โดยรอบสูงอย่างน้อย 3 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านความร้อนและแสงสว่าง 2. ติดตั้งปล่องเผาก๊าซให้มีระยะห่างจากแนวรั้วอย่างน้อย 5 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านความร้อนต่อพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง 3. จัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบปล่องเผาก๊าซในระยะ 15 เมตร ปราศจากสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใด ๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ	ปล่องเผาก๊าซภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 53/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-4)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ความร้อน และแสงสว่าง (ต่อ-1)		4. กรณีที่พนักงานจำเป็นต้องเข้าไปทำงานหรือซ่อมบำรุงภายในระยะทางน้อยกว่า 5 เมตรจากปล่องเผาก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม ประกอบด้วย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว ถุงมือ กางเกงขายาว และรองเท้า เพื่อช่วยลดพื้นที่ผิวหนังที่สัมผัสกับรังสีความร้อน 5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้รีบตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุของผลกระทบนั้น ๆ โดยเร็ว 6. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน เมล็ดศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 54/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-5)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	การทดสอบหลุมอาจทำให้มี กากของเสีย และน้ำเสีย ปนเปื้อนในช่วงที่มีฝนตก ซึ่งเมื่อถูกระบายออกสู่ ภายนอกอาจทำให้ดินและ แหล่งน้ำเกิดการปนเปื้อน	1. คิดค้นอุปกรณ์การทดสอบหลุมที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน น้ำมันหรือสารเคมีบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับ แท่นเจาะเดิม ซึ่งมีระยะระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนล่างเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลว ภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงขีด 2. กรณีน้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาด พื้นที่ โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมันประจำ อยู่ที่ฐานหลุมผลิต 3. น้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และน้ำมันที่ตกลง ในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน/สารเคมีภายใน ฐานหลุมผลิต เช่น บริเวณหน่วยผลิต ลานถังเก็บ เป็นต้น รวมถึง น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันที่ตกค้างใน Knock Out Drum ต้องรวบรวม ส่งไปกำจัด โดยบริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตาม กฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด 4. ใช้ถาดรองน้ำมันกรณีมีการซ่อมบำรุงในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ทดสอบหลุม	บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 55/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-6)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)		5. คิดค้นอุปกรณ์รองรับน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อ ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันเครื่อง 6. ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม แผนรองรับเหตุการณ์รั่วไหลของโครงการ 7. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และฝึกอบรมทีม ปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน 8. สร้างแนวคันดินกันตามแนวรั้วล้อมรอบฐานหลุมผลิต เพื่อ รองรับการรั่วไหลและป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากพื้นที่ โครงการ 9. จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวน คนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจาก ห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ทดสอบหลุม	บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 56/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-7)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อ ผิวจราจรจากรถขนส่งอุปกรณ์ การทดสอบหลุม เครื่องจักร และพนักงาน	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้ เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็ว บรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่ง ผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ถนนลูกกรง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร 2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ใช้ เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการ ได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน โดย มีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก 3. ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนัก ลงพลา เป็นไปตามค่าที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนน แต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและ โครงสร้าง ของถนน 4. ทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพถนน และหากพบว่ามีเศษวัสดุ คลกหล่นบนผิวทางจราจรต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาด ทำความสะอาดถนนโดยทันที 5. อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในการ ขับขี่ ตลอดจนบทลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนและข้อห้ามต่าง ๆ เช่น การดื่มสุรา การใช้ยาเสพติด เป็นต้น	เส้นทางขนส่งอุปกรณ์การ ทดสอบหลุม เครื่องจักร และ พนักงาน ทางร่วม/ทางแยก และปากทาง เข้าออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิต และ เส้นทางขนส่งอุปกรณ์การ ทดสอบหลุม เครื่องจักร และ พนักงาน	ตลอดระยะเวลาการ ทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 57/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-8)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.2 การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจาก ลูกทกภัยในช่วงฤดูฝน	1. เฝ้าระวังระดับน้ำในกรณีที่เกิดลูกทกภัยขึ้นภายในพื้นที่ศึกษาและ ประสานงานกับกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อำเภอวิเชียรบุรี และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัยอำเภอศรีเทพ เพื่อเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำ ท่วมบริเวณฐานหลุมผลิต	พื้นที่โครงการและบริเวณ ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.3 การจัดการของเสีย	ของเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจาก การทดสอบหลุมประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำ ฐาน ของเสียอันตรายต่าง ๆ และ น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อม บำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม	1. อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน น้ำมันหรือสารเคมี ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ รองรับแท่นเจาะเดิม ส่วนถังเก็บกักต่าง ๆ ต้องจัดให้มีคัน คอนกรีตล้อมรอบ หรือวางบนวัสดุกันซึม โดยพื้นที่ภายในคัน คอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายใน ถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้ 2. ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทดสอบ หลุม ต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานของบริษัทฯ ได้แก่ - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภทของขยะ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้หรือมูลฝอยสด มูลฝอย รีไซเคิล และของเสียอันตราย เป็นต้น - กำหนดให้ใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียให้ เหมาะสม ได้แก่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 58/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-9)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-1)		<ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอยทั่วไป หรือมูลฝอยสดจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประกอบด้วย เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษกระดาษ และเศษใบไม้ เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป มูลฝอยรีไซเคิล ให้คัดแยก จัดเก็บ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรวบรวมส่งให้ร้านค้ารับซื้อขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย จากกิจกรรมการทำงาน เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ใช้แล้ว กระป๋องสเปรย์ ถังบรรจุสารเคมีและน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว ผ้าเปียกน้ำมัน เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเนี่ยนที วีเอสเอส (ประเทศไทย) จำกัด
		3. ควบคุมให้มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการหกหล่น			
		4. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการทดสอบหลุม (ดำนี) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีต้นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล			

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเนี่ยนที วีเอสเอส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 59/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-10)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-2)		<ul style="list-style-type: none"> จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด กรณีเกิดเหตุการณ์ปิโตรเลียมหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันที โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมันประจําผู้ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการทดสอบหลุม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเนี่ยนที วีเอสเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเนี่ยนที วีเอสเอส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 60/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-11)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นผลกระทบทางบวกที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจของชุมชน ส่วนผลกระทบทางลบ เกิดจากความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนใกล้เคียงจากกิจกรรมการทดสอบหลุม เช่น เสียงดัง แสงสว่าง ฝุ่นละออง เป็นต้น	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม พิจารณาให้พนักงานของบริษัท สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (HSE) ของบริษัทฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น กรณีที่มีชุมชนได้แจ้งกิจกรรมการทดสอบหลุมของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค โครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิต		
			พื้นที่ที่ได้รับความเสี่ยงจากการดำเนินโครงการ		

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 61/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-12)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การทดสอบหลุมปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากอันตรายจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง หรือผู้ที่สัญจรผ่านเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	<ol style="list-style-type: none"> การทดสอบหลุมต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งหมด รวมทั้งข้อกำหนดในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety Environment Management System) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง การจัดทำ Hazardous Area Classification การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการทดสอบหลุม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 62/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-13)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-1)		2. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจําฐานหลุมผลิตในช่วงทดสอบหลุม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา เป็นต้น กรณีที่ตรวจพบการรั่วไหล จะมีระบบการแจ้งเตือน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการดังนี้ - ให้นักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุมผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือลม - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซรั่วไหล 3. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำสำนักงานวิเชียรบุรี เป็นต้น - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 63/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-14)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.2 สาธารณสุข	การทดสอบหลุมปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเสี่ยงจากแหล่งกักเก็บและ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้	1. ดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพที่จะเกิดกับชุมชนใกล้เคียง 2. จัดให้มีแผนประสานงานกับ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยเนื่องมาจากโครงการได้ทันที	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 64/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
1.1 คุณภาพอากาศ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อย เผาก๊าซในช่วงการผลิต ปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการ ระคายเคืองจากการเผาไหม้ ที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนที่อยู่ใน บริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณปากหลุม (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบ ควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าเครื่องแยกสถานะ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุม ปริมาณก๊าซที่ส่งเผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม ติดตั้ง Knock Out Drum ในกรณีที่ก๊าซปริมาณมาก เพื่อดัก ของเหลวที่อาจหลุดรอดจากการแยกก๊าซที่เครื่องแยกสถานะ ก่อน ส่งไปเผาทิ้งที่ปล่อยเผาก๊าซ มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบเผาก๊าซทุกชั่วโมง ได้แก่วาล์วและวาล์ว การจุดติดไฟ ของหัวเผา ความดัน และแผนกั้นระบบเผาก๊าซ ควบคุมระบบเผาก๊าซ โดยการเปิด-ปิดวาล์วควบคุมหัวเผาทันทีและ และ/หรือหัววาล์วควบคุมหัวเผาเพื่อไม่ให้เกิดวันในระหว่างการ เผาก๊าซ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปล่อยเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพ สูงสุด หากพบอุปกรณ์ของระบบปล่อยเผาก๊าซเสียหายหรือชำรุดให้รีบ ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน 	หลุมผลิตปิโตรเลียมและ อุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม ปล่อยเผาก๊าซภายในพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 65/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-1)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)		<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุม ผลิตในช่วงการผลิตปิโตรเลียม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบ พกพา เป็นต้น กรณีที่ตรวจพบการรั่วไหล จะมีระบบการแจ้ง เตือน บริษัทฯ จะต้องดำเนินการดังนี้ - ให้พนักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุม ผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่นอก - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซรั่วไหล ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การ ผลิตปิโตรเลียม ตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ โดยเฉพาะ บริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของ ไฮโดรคาร์บอน จัดให้มีมาตรการนำก๊าซไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อลด ปริมาณการเผาก๊าซที่ออกสู่บรรยากาศ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต เครื่องจักร ยานพาหนะ และ อุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ ใช้ในโครงการ พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 66/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-2)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เตรียมไว้ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยการนำก๊าซธรรมชาติจากหลุมผลิตมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในเครื่องแยกสถานะและถังเก็บน้ำมันดิบ ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ท้องถิ่น ดูแลง่าย พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 	<p>หน่วยงานท้องถิ่น ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ใช้ในโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 67/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-3)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.3 ระดับเสียง	เสียงดังจากอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้อุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่มีเสียงดังตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน และอยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้มากที่สุด ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม ตามแผนการซ่อมบำรุงเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน และไม่เกิดเสียงดังรบกวน ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวน 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ใช้ในโครงการ</p> <p>พื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.4 ความร้อนและแสงสว่าง	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยแก๊ส อาจทำให้เกิดความร้อน และแสงสว่าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลและบำรุงรักษาปล่องแก๊ส (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพดี และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ จัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบปล่องแก๊สในระยะ 15 เมตร ปราศจากสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใด ๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ 	ปล่องแก๊สภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 68/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-4)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.4 ความร้อน และแสงสว่าง (ต่อ-1)		3. กรณีที่พนักงานจำเป็นต้องเข้าไปทำงานหรือซ่อมบำรุงภายในระยะทางน้อยกว่า 5 เมตรจากปล่องเผาก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม ประกอบด้วย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว ถุงมือ กางเกงขายาว และรองเท้า เพื่อช่วยลดพื้นที่ผิวหนังที่สัมผัสกับรังสีความร้อน 4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้รีบตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุของผลกระทบนั้นๆ โดยเร็ว 5. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน เมล็ดศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 69/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-5)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	การผลิตปิโตรเลียมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของเสีย และน้ำเสียปนเปื้อนในช่วงที่มีฝนตก ซึ่งเมื่อถูกกระแสน้ำไหลลงสู่ภายนอกอาจทำให้ดินและแหล่งน้ำเกิดการปนเปื้อน	1. ติดตั้งอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีคูน้ำเพื่อที่น้ำสามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 2. กรณีน้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันที โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต 3. น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน/สารเคมีภายในฐานหลุมผลิต เช่น บริเวณหน่วยผลิต ลานถังเก็บ เป็นต้น รวมถึงน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันที่ตกค้างใน Knock Out Drum ต้องรวบรวมส่งไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด 4. ใช้มาตรการน้ำมันกรณีมีการซ่อมบำรุงในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 70/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-6)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)					
1.5 ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)		5. ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ให้ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุการณ์รั่วไหลของโครงการ 6. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และฝึกอบรมทีมปฏิบัติการกำจัดคราบน้ำมัน 7. สร้างแนวคันดินกั้นตามแนวรั้วล้อมรอบฐานหลุมผลิต เพื่อรองรับการรั่วไหลและป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากพื้นที่โครงการ 8. จัดให้มีห้องน้ำทิ้งส่วนที่ถูกละอุนและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำทิ้งส่วนในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 71/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-7)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อ ผิวจราจรจากรถขนส่ง น้ำมันดิบ รถขนส่งน้ำจาก กระบวนการผลิต และรถ ขนส่งพนักงานในระยะผลิต ปิโตรเลียมของโครงการ	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ถนนลูกช้าง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร 2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ที่ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก 3. ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักลงเพลา เป็นไปตามค่าที่กำหนด โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 4. ทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพถนน และหากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงบนผิวทางจราจรต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดทำความสะอาดถนนโดยทันที 5. อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในการขับขี่ ตลอดจนบทลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนและข้อห้ามต่าง ๆ เช่น การดื่มสุรา การใช้ยาเสพติด เป็นต้น	เส้นทางขนส่งในระยะผลิตปิโตรเลียม ทางร่วม/ทางแยก และปากทาง เข้าออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต เส้นทางขนส่งในระยะผลิตปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 72/153
--	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-8)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-1)		<p>6. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รอบรถทุกน้ำมัน ทุกคัน โดยรอบรถทุกน้ำมันทุกคันจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งน้ำมัน</p> <p>7. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน</p> <p>8. หากพบว่าถนนมีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการ ให้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เหมือนเดิม</p>	<p>รอบรถทุกน้ำมันดิบของโครงการ</p> <p>เส้นทางขนส่งในระยะผลิตปิโตรเลียม</p>	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโคโนมิค รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 73/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิค รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้รายงานการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-9)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบจากอุทกภัยในช่วงฤดูฝน	<p>1. เฝ้าระวังระดับน้ำในกรณีที่เกิดอุทกภัยขึ้นภายในพื้นที่ศึกษาและประสานงานกับกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อำเภอวิเชียรบุรี และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอศรีเทพ เพื่อเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณฐานหลุมผลิต</p> <p>2. ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำรอบฐานหลุมผลิตให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ โดยทำการตรวจสอบเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือก่อนฤดูฝน และหากพบว่ามีการชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ คำนึงถึงจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที</p> <p>3. ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินบริเวณรางระบายน้ำต่างๆ รอบฐานหลุมผลิตเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือก่อนฤดูฝน เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน</p>	<p>พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม</p>	บริษัท อีโคโนมิค รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.3 การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการผลิตปิโตรเลียม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุง	<p>1. อุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่รองรับแท่นเจาะเดิม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ หรือวางบนวัสดุกันซึม โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความสูงเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถังรั่ว</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโคโนมิค รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 74/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิค รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้รายงานการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-10)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-1)		<p>2. ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานของบริษัทฯ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภทของขยะ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยอันตราย ขยะรีไซเคิล และของเสียอันตราย เป็นต้น - กำหนดให้ใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียให้เหมาะสม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ขยะมูลฝอยทั่วไป หรือขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประกอบด้วย เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษกระดาษ และเศษใบไม้ เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ▪ ขยะรีไซเคิล ให้คัดแยก จัดเก็บ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรวบรวมส่งให้ร้านค้ารับซื้อขยะรีไซเคิล ▪ ขยะอันตราย จากกิจกรรมการทำงาน เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ใช้แล้ว กระป๋องสเปรย์ อังกรสารเคมีและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ผ้าเปียกน้ำมัน เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 75/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้รายงานการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-11)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ-2)		<p>3. ควบคุมให้มีการเก็บขนมูลฝอยให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>4. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการผลิตปิโตรเลียม (ถ้ามี) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางบนล้อรถรอบหรือวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดิน กรณีเกิดการรั่วไหล</p> <p>5. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>6. กรณีเกิดเหตุการณ์ปิโตรเลียมหรือสารเคมีหกั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันที โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิตปิโตรเลียม</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 76/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้รายงานการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-12)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต	กิจกรรมการขนส่งและการอัดอัตรกลับน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่หลุมอัดกลับน้ำ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง กรณีที่แรงอัดในหลุมสูงเกิน หรือกรณีมีน้ำขุ่นหรือเกิดการรั่วไหลของน้ำจากกระบวนการผลิตในระหว่างการขนส่ง การขนถ่าย หรือการกักเก็บ เป็นต้น	<p>ก. การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตที่มีปริมาณเพียงพอ และติดตั้งบนพื้นลาดคอนกรีตที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบสามารถรองรับปริมาณการรั่วไหลของน้ำจากกระบวนการผลิตได้ทั้งหมด 2. จัดให้มีรอบรทุกน้ำเข้ารวบน้ำจากกระบวนการผลิตเพื่อนำไปอัดกลับลงไปในหลุมอัดกลับน้ำบริเวณพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และ WB-1 Deep <p>ข. การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตบริเวณพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. วางถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตบนพื้นที่ลาดคอนกรีต 4. จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตสำหรับในกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลเล็กน้อย 5. จัดให้มีรั้วระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่วางถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิตไปยังบ่อคอนกรีตขนาด 4,150 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และขนาด 3,434 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ WB-1 Deep 6. ในกรณีที่มีการซ่อมแซมถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต ให้ดำเนินการอัดน้ำลงหลุมอัดกลับน้ำโดยตรง 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และ WB-1 Deep</p>	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 77/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-13)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ-1)		<ol style="list-style-type: none"> 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์การอัดกลับน้ำอย่างสม่ำเสมอ ก. กรณีเครื่องสูบน้ำชำรุด 8. เก็บน้ำในถังเก็บน้ำหรือบ่อคอนกรีตขนาด 4,150 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และขนาด 3,434 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ WB-1 Deep เป็นการชั่วคราวเพื่อลดปริมาณน้ำอัดกลับให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 9. กรณีที่เครื่องสูบน้ำชำรุด ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็วที่สุด 10. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ในพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ เพื่อใช้ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำชำรุด หรือทำการซ่อมแซม 11. กรณีที่จำเป็นต้องทำการปิดหลุมที่มีอัตราการผลิตน้ำจากกระบวนการผลิตสูง เพื่อลดปริมาณน้ำที่จะต้องอัดกลับ 12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำอย่างสม่ำเสมอ 	พื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และ WB-1 Deep	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 78/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-14)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.4 การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ-2)		<p>4. กรณีที่หลุมอัดกลับไม่สามารถรองรับการอัดกลับน้ำได้</p> <p>13. เก็บน้ำในถังเก็บน้ำหรือบ่อคอนกรีตขนาด 4,150 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และขนาด 3,434 บาร์เรล สำหรับพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ WB-1 Deep เป็นการชั่วคราวเพื่อลดปริมาณน้ำอัดกลับให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม</p> <p>14. ติดตามตรวจสอบค่าระดับความดันที่ใช้ในการอัดกลับน้ำอย่างต่อเนื่อง</p> <p>15. กรณีที่จำเป็นต้องทำการปิดหลุมที่มีอัตราการผลิตน้ำจากกระบวนการผลิตสูง เพื่อลดปริมาณน้ำที่จะต้องอัดกลับ</p> <p>16. รักษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการผลิตน้ำจากกระบวนการผลิต และการอัดกลับน้ำให้เหมาะสมกับความสามารถในการอัดกลับที่มี</p> <p>17. ทำการพัฒนาหลุมอัดกลับน้ำเพิ่มเติม หากปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตมีปริมาณมากกว่าความสามารถในการอัดกลับของหลุมอัดกลับน้ำ</p>	พื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C และ WB-1 Deep	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 79/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-15)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.5 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น เป็นผลกระทบทางบวกที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจของชุมชน ถ้าวินผลกระทบทางลบ เกิดจากความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนใกล้เคียงจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม เช่น เสียงดัง แสงสว่าง ฝุ่นละออง เป็นต้น	<p>1. พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้พนักงานของบริษัทฯ สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>3. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (HSE) ของบริษัทฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค โครงการต้องมีมาตรการกำจัดขยะที่เหมาะสม</p>	<p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 80/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-16)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.6 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	เส้นทางขนส่งน้ำมันดิบผ่านทางด้านหน้าวัดโพธิ์ทองซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และอุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบจากความสั่นสะเทือนเนื่องจากการขนส่ง	1. จำกัดน้ำหนักรวมของรถบรรทุกพ่วงไม่เกิน 50.5 ตัน และความเร็วขอรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านวัดโพธิ์ทอง และอุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ซึ่งเป็นไปตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2558) เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งโบราณฯ จากแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากการจราจรของรถบรรทุกหนัก	เส้นทางขนส่งน้ำมันดิบโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านวัดโพธิ์ทอง และ อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 81/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-17)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเสี่ยงจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง หรือผู้ที่สัญจรผ่านเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. การผลิตปิโตรเลียมต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานทั้งหมด รวมทั้งข้อกำหนดในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety Environment Management System) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 82/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-18)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-1)		<p>2. ประเมินและทบทวนการออกแบบอุปกรณ์การผลิตให้เหมาะสมกับหลุมที่มีแรงดันสูง เช่น ออกแบบอุปกรณ์เพื่อรองรับการระบายแรงดันออกจากหลุม คัดตั้งอุปกรณ์ในการคัดระบบเมื่อหลุมถึงกักเก็บน้ำมันดิบสูงขึ้น และคัดตั้งอุปกรณ์กันไฟย้อนกลับในท่อระบายไอระเหยแรงดันต่ำเพื่อป้องกันไฟย้อนกลับ เป็นต้น</p> <p>3. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิตในกรณีที่มีการปิดหลุมผลิต และหยุดใช้งานอุปกรณ์มากกว่า 30 วัน ให้มีสภาพสมบูรณ์พร้อมก่อนการเปิดหลุมผลิต</p> <p>4. ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสถานะของหลุมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น วิธีการระบายแรงดันจากหลุมผ่านท่อระบายแรงดันโดยตรงโดยไม่ผ่านถังแยกสถานะ และการปิดวาล์วที่ท่อส่งน้ำมันดิบจากชั้นแยกน้ำมันดิบไปถึงกักเก็บในขณะทำการปล่อยก๊าซแรงดันสูงออกจากหลุมผลิต เพื่อลดความเสี่ยงของแรงดันก๊าซไหลเข้าสู่ผู้ปฏิบัติงานโดยตรง</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ไอ โอนด์ ไรโซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอ โอนด์ ไรโซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 83/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-19)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-2)		<p>5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตในช่วงการผลิตปิโตรเลียม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา เป็นต้น กรณีที่ตรวจพบการรั่วไหล จะมีระบบการแจ้งเตือนบริษัทฯ จะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุมผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือลม - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซรั่วไหล <p>6. จัดให้มีหลักสูตรอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่าง ๆ ให้กับผู้รับเหมา และพนักงานของบริษัทฯ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพงานและสามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติงาน</p> <p>7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต และตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงแบบยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 3 ถัง - ถังดับเพลิงแบบลากเข็นชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 110 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ไอ โอนด์ ไรโซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอ โอนด์ ไรโซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 84/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-20)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-3)		8. สำหรับฐานหลุมผลิตที่มีเครื่องสูบน้ำแบบคันโยก (Beam Pump) ให้จัดเตรียมบันไดดับเพลิง (Fire Pump) ไว้ประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิตจำนวน 1 เครื่อง/ฐาน 9. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของบริษัทฯ 10. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต 11. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำสำนักงานวิเชียรบุรี เป็นต้น - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 85/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-21)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)					
3.2 สาธารณสุข	การผลิตปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเสี่ยงจากแหล่งกักเก็บและ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของชุมชนใกล้เคียงได้	1. ดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพที่จะเกิดกับชุมชนใกล้เคียง 2. จัดให้มีแผนประสานงานกับ โรงพยาบาลวิเชียรบุรี และโรงพยาบาลศรีเทพ เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอื่นเนื่องมาจากโครงการได้ทันทีทั้งที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 86/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโคโนมิคส์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
1.1 การปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	การรื้อถอนอาจทำให้เกิดการพังทลายของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของปิโตรเลียมหรือสารเคมีที่ตกค้างในท่อเครื่องจักรอุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานหลุมผลิต ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม	ระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม					
2.1 การคมนาคมขนส่ง	อาจเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งอุปกรณ์ที่ใช้ในระยะปิดหลุม/สระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน และช่วงที่วิ่งผ่านถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ถนนลูกช้าง) และ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม	ระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 87/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-1)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ-1)		2. ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุกหรือน้ำหนักเปล่า เป็นไปตามค่าที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 3. ทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพถนน และหากพบว่ามีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวจราจรต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดทำความสะอาดถนนโดยทันที 4. อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในการขับขี่รถบรรทุกบนทางไกลเมื่อมีการฝ่าฝืนและข้อห้ามต่างๆ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน และห้ามใช้ยาเสพติด เป็นต้น	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม	ระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2.2 การจัดการของเสีย	ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปิดหลุม/สระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ อาจเป็นแท่งแอมโมเนียมไนเตรต และ/หรืออาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินหรือดิน	1. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปิดหลุม/สระหลุม ต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานของบริษัทฯ ได้แก่ - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภทของขยะ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้หรือมูลฝอยสด มูลฝอยรีไซเคิล และของเสียอันตราย เป็นต้น - กำหนดให้ใช้วิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียให้เหมาะสม ได้แก่	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม	ระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 88/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-2)

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม (ต่อ)					
2.2 การจัดการของเสีย (ต่อ-1)		<ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอยทั่วไป หรือมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประกอบด้วย เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษกระดาษ และเศษใบไม้ เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้เทศบาลเมืองวิเชียรบุรีเพื่อนำไปกำจัดต่อไป มูลฝอยรีไซเคิล ให้คัดแยก จัดเก็บ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรวบรวมส่งให้ร้านค้ารับซื้อขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย จากกิจกรรมการทำงาน เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ใช้แล้ว กระป๋องสเปรย์ ถังบรรจุสารเคมีและน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว ค่าเป็นน้ำมัน เป็นต้น รวบรวมจัดส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด 	ฐานหลุมผลิตที่มีการขุดลึกหลุม	ระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		2. ควบคุมให้มีการเข้าถึงขมมูลฝอยให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการคั่งค้างในฐาน การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น			

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 89/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของสารเคมี น้ำมัน และของเสียอันตราย	การหกหรือไหลของของเหลว ซ่วจะเจาะ น้ำมัน สารเคมี หรือของเสียอันตราย อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดิน น้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน และ/หรือสิ่งมีชีวิตในน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามขั้นตอนในการรวบรวม จัดเก็บ คัดลอก และขนถ่ายสารเคมี และน้ำมันต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด และจัดเก็บในพื้นที่ปลอดภัย จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี และจัดการตามวิธีมาตรฐาน เพื่อป้องกันการหกหรือไหล ถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องเป็นชนิดที่ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำมันเชื้อเพลิงและเป็นชนิดที่ให้กับน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ ภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงให้บรรจุน้ำมันได้ไม่เกินร้อยละ 90 ของปริมาตรถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง จัดวางถังเก็บน้ำมันดิบ และน้ำมันเชื้อเพลิงบนพื้นคอนกรีตที่มีคั่นกันล้อมรอบซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันดิบ และน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดภายในคั่นกัน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังเก็บน้ำมันดิบ และน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุกวัน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 90/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-1)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของสารเคมี น้ำมัน และของเสียอันตราย (ต่อ-1)		7. มีรายงานน้ำและบ่อดักน้ำมัน (Oil Traps) ล้อมรอบฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันน้ำมันรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก			
		8. ทำการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้ตามที่กำหนด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		9. มีแผนรองรับในกรณีมีเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน และปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์รั่วไหล โดยปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์อย่างเคร่งครัด			
		10. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จัดการน้ำมันให้พร้อมใช้งาน กรณีเกิดการหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันที			
		11. จัดให้มีการซ้อมแผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุรั่วไหล เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		12. จัดให้มีการอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Tool Box Talk) ในแต่ละวัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 91/153
ผู้จัดการทั่วไป		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	
บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-2)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การพ่นระหว่างการเจาะ	การพ่นของปิโตรเลียมหรือ Blow out เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงความดันขึ้นอย่างฉับพลันซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งในระหว่างการเจาะ การทดสอบหลุม การผลิต และการปิดหลุมในกิจกรรมการยกเลิกหลุม โดยมีสาเหตุเนื่องมาจากความวางแผนการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม ไม่มีมาตรการเตรียมการไว้ล่วงหน้า ตลอดจนความผิดพลาดในการทำงานของระบบวาล์วควบคุมต่าง ๆ การพ่นอาจก่อความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานที่ปฏิบัติงาน และ	ก. การออกแบบหลุมเจาะ 1. คำนวณปริมาณของเหลวช่วยเหลือ และออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะให้เหมาะสม เพื่อช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณหลุมเจาะ	ก่อนการเจาะ	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		ข. อุปกรณ์ป้องกันการพ่น/อุปกรณ์ความปลอดภัย 2. การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blow Out Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	
		3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	บริเวณหลุมเจาะ		
		4. สัญญาเช่าเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต		

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 92/153
ผู้จัดการทั่วไป		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	
บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-3)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การรบกวนระหว่างการเจาะ (ต่อ-1)	ชุมชนโดยรอบ รวมถึงผลกระทบต่อแหล่งน้ำทรัพยากรดิน พื้นที่เกษตรกรรม และสภาพนิเวศวิทยาที่เปลี่ยนแปลง	5. ทำการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้ตามที่กำหนด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		ก. แผนฉุกเฉิน			
		6. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานหลุมผลิต เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	
		7. จัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ (Fire/Muster Drill) และซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		8. กรณีเกิด Blow Out ท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Management of Effect from a Well Blow Out อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัท และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้นำชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	
		จ. มาตรการทั่วไป			
		9. กำหนดให้มีการสุ่มบ่อบริเวณที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	
		10. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่			

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 93/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-4)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อัคคีภัยและการระเบิด	การเกิดอัคคีภัยและการระเบิดอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนที่อยู่ข้างเคียง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบตามระยะทางของรัศมีความเสี่ยงและแรงดันจากการระเบิด	1. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉินไว้ประจำฐานหลุมผลิตเพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
		2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานหลุมผลิต และควรมีการซักซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม			
		3. จัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ (Fire/Muster Drill) และซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		4. ศึกษาดูแลเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเหตุเพลิงไหม้ อยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	
		5. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้นำชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง			
		6. จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ปีละ 1 ครั้ง	

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 94/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-5)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อากาศเสียและการระเบิด (ต่อ-1)		7. กำหนดให้มีกรู๊ปทัวร์ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด
		8. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่			
		9. ทำการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้ตามที่กำหนด			
		10. ในระหว่างที่ทำการเจาะหลุมผลิตให้มีการตรวจสอบว่ามีประชาชนเข้ามาประกอบอาชีพอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือก๊าซธรรมชาติหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแจ้งเหตุการณ์ที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น			
4. การรบกวนของวัตถุและการตกจากที่สูง	การตกหล่นของวัตถุต่าง ๆ การถล่ม และ การตกจากที่สูง อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำ รวมถึงประชาชนที่ใช้เส้นทาง การขนส่งของโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด 2. การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ 3. จัดทำแผนวิธีการปฏิบัติงาน แจ้งถึงข้อควรระวังแก่พนักงาน 4. ผู้ทำงานบนที่สูงต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ผ่านหลักสูตรการอบรม และการทดสอบ 5. จัดให้มีการจับที่ที่ดี ไม่ให้มือสั่นไหวบนพื้นที่ทำงาน เพื่อป้องกันการรบกวนของวัตถุและอุปกรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 95/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-6)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
4. การรบกวนของวัตถุและการตกจากที่สูง (ต่อ-1)		6. ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน จะต้องปราศจากสภาพการณ์ที่จะทำให้เกิดการสะดุด ถิ่นล้มบนพื้นที่ทำงาน และต้องมีการจัดเก็บที่ดี	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	
		7. ตรวจสอบอุปกรณ์ และสายเคเบิลที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ				
		8. หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ในบริเวณใกล้กับเครื่องจักรต่างๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย				
		9. ใช้เชือกในการผูกมัดอุปกรณ์ เมื่อต้องนำไปใช้งานบนที่สูง				
5. พายุฤดูร้อน และพายุหมุนเขตร้อน	อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ รวมถึงความเสียหายต่อโครงสร้างและทรัพย์สินของโครงการ	1. เลือกโครงสร้างแท่นเจาะและอุปกรณ์ให้สามารถทนต่อพายุฤดูร้อนและพายุหมุนเขตร้อนที่รุนแรงได้	แท่นเจาะ	ช่วงการจัดหาแท่นเจาะ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	
		2. ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการเจาะหลุมผลิตให้ติดตามตรวจสอบสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน หรือพายุหมุนเขตร้อน ให้อีโค่และบริษัทผู้รับเหมา ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ - อีโค่และบริษัทผู้รับเหมา “ต้องหยุดดำเนินการที่ไม่จำเป็น” และ “ไม่อยู่ในพื้นที่โล่งแจ้งหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย” - เตรียมพร้อมที่จะอพยพไปในพื้นที่ปลอดภัย ตามแผนตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน				
		4. พิกัดการอพยพและตอบสนองตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ				

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 96/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท เอส ซี ไอ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ-7)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกิดอุทกภัย	ที่ตั้งฐานหลุมผลิตอยู่ในพื้นที่ลุ่มซึ่งมีโอกาสเกิดน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน	1. ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้มีความสูงมากกว่าพื้นที่โดยรอบประมาณ 1 เมตรจากระดับดินเดิม หรือไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ 2. เมื่อระดับน้ำในกรณีที่เกิดอุทกภัยขึ้นภายในพื้นที่ศึกษาและประสานงานกับกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอวิเชียรบุรี และกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอศรีเทพ เพื่อเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมบริเวณฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 97/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดด่าง (pH) ความหนาแน่นรวม (Bulk Density) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความเค็ม (Salinity) อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) เนื้อดิน (Soil Texture) คุณภาพทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารกลุ่ม BTEX โลหะหนัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd และ Compounds Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn และ Compounds Mn) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel Soluble and Salt, Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and Compounds, Hg) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามวิธีการเก็บตัวอย่างดินและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด โดยเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample เพื่อเป็นตัวแทนของดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต โดยอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น US.GS, UCL หรือ US.EPA <p>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 1 สถานี 	ตรวจวัดคุณภาพดินบน และดินล่าง บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต WBNE-A, STE-1, STE-2, STE-3 และ STE-6	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต 	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 98/153
---	----------------------	---	-------------

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วิธีมาตรฐานของ APHA, US.EPA หรือวิธีมาตรฐานอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกโหล่งพื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิต WBNE-A <ul style="list-style-type: none"> บ้านบางสมอ (A1) ฐานหลุมผลิต STE-1 <ul style="list-style-type: none"> บ้านสมโภชน์กรุงฯ (A4) บ้านหนองตาลเสี้ยน (A5) ฐานหลุมผลิต STE-2 <ul style="list-style-type: none"> บ้านหนองตาลเสี้ยน (A5) ฐานหลุมผลิต STE-3 <ul style="list-style-type: none"> บ้านเนินถาวร (A6) ฐานหลุมผลิต STE-6 <ul style="list-style-type: none"> บ้านหนองแคว (A7) บ้านเกาะลำโพง (A8) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์) หลังจากที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าไปได้แล้วร้อยละ 50 ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข 	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 99/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับเสียงรบกวน 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (สิงหาคม 2540) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกโหล่งพื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิต WBNE-A <ul style="list-style-type: none"> บ้านบางสมอ (N1) ฐานหลุมผลิต STE-1 <ul style="list-style-type: none"> บ้านสมโภชน์กรุงฯ (N4) บ้านหนองตาลเสี้ยน (N5) ฐานหลุมผลิต STE-2 <ul style="list-style-type: none"> บ้านหนองตาลเสี้ยน (N5) ฐานหลุมผลิต STE-3 <ul style="list-style-type: none"> บ้านเนินถาวร (N6) ฐานหลุมผลิต STE-6 <ul style="list-style-type: none"> บ้านหนองแคว (N7) บ้านเกาะลำโพง (N8) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์) หลังจากที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าไปได้แล้วร้อยละ 50 ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินระดับเสียงพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข 	20,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 100/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-3)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ-1)		จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี				
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเป็นกรดด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และสิ่งควบคุม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - เก็บตัวอย่างจำนวน 2 สถานี/ฐาน	- บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ในทิศทางเหนือน้ำ และท้ายน้ำ (Up and Down Gradient) ที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เมตร เพื่อให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520	1 ครั้ง ภายใน 15 วันหลังหลังเสร็จสิ้นการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	40,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 101/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-4)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-1)	- คุณภาพทางเคมี ได้แก่ ▪ สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ▪ สารกลุ่ม BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe)ปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn)					

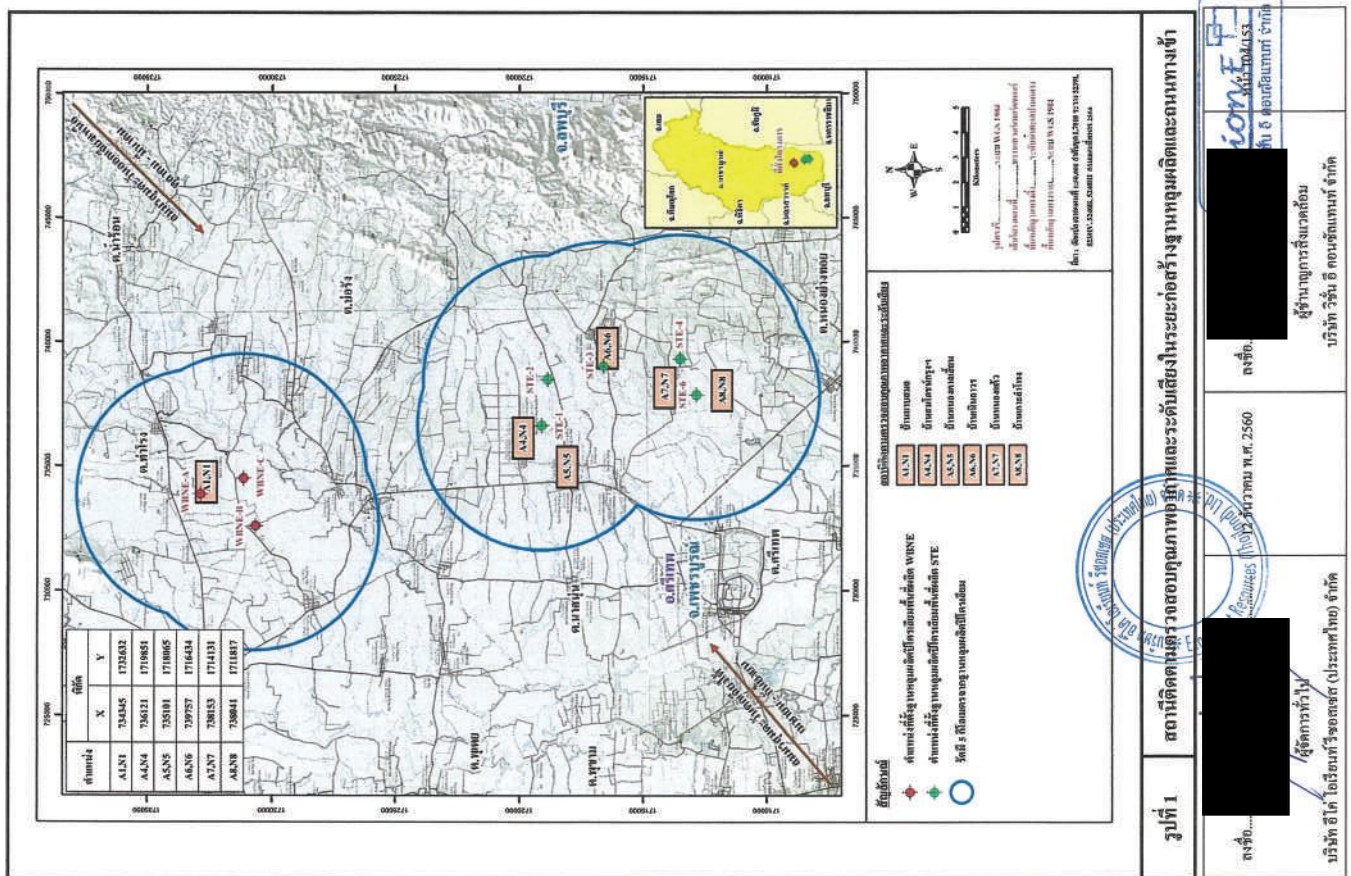
ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 102/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า (ต่อ-5)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. เศรษฐกิจสังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - จัดทำคู่มือข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะบริเวณป้อมยามหน้าฐานหลุมผลิต และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 103/153
--	----------------------	---	--------------



ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	บันทึกชนิดและปริมาณของสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน (Daily Report)	หลุมเจาะของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ และรายงานผลหลังเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
2. เศษดินและเศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	- ปริมาณเศษดินและเศษหิน (Cuttings) ที่เกิดขึ้นระหว่างการเจาะหลุมผลิต โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ	หลุมเจาะของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ และรายงานผลหลังเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
	- ผลวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของเศษดินเศษหินจากการเจาะก่อนการบำบัด	ส่งผลการวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของเศษดินเศษหินจากการเจาะให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	-	รายงานผลหลังเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 105/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงรบกวน	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (สิงหาคม 2540) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	พื้นที่ก่อนไหวใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 2) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านมาบสมอ (N1) 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B - วัดป่าหนองขามเงิน (N2) 3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดคาบ้อง (N3) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - บ้านสนโง้งกรู้ง (N4) - บ้านหนองคาเลี่ยน (N5) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - บ้านหนองคาเลี่ยน (N5) 6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - บ้านเนินถาวร (N6)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์) หลังจากที่มีการเจาะหลุมผลิตถึงระดับความลึกกึ่งกลางของระดับความลึกเป้าหมายไปแล้ว - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินระดับเสียงพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้	20,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 106/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ-1)		จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี	7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - บ้านหนองแคว (N7) - บ้านเกาะลำโพง (N8) 8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - บ้านหนองแคว (N7) - บ้านเกาะลำโพง (N8)	รับทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา		

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 107/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-3)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเป็นกรดด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คุณภาพทางเคมี ได้แก่ ▪ สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ▪ สารกลุ่ม BTEX	วิธีดำเนินการ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ บังคับ จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 4 สถานี	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตบริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 3) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A - หัวบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) - บ่อน้ำในไร่ (1) (SW2) - หัวบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B - หัวบงเล็ก (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-B) (SW3) - หัวบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4)	- 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 108/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-4)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)	- โดหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) โปรททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) - คุณภาพทางชีวภาพ ได้แก่ ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)		3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำในไรนา (2) (SW5) - คลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) - คลองห้วยไทร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - สระน้ำบ้านสนโคชนักรุงฯ (SW8) - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10)			

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 109/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-5)



ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-2)			6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - ห้วยไกรกหัวผี (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-3) (SW11) - ห้วยไกรกหัวผี (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-3) (SW12) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - ห้วยดงชะเนียง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - ห้วยดงชะเนียง (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14)			

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 110/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-6)



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-3)			8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - ห้วยคงชะเนียง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - ห้วยคงชะเนียง (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14) - ห้วยตะกวดแปบ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-6) (SW15) - ห้วยตะกวดแปบ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-6) (SW16)			

ลงชื่อ.....  ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 111/153
--	----------------------	--	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-7)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คุณภาพทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารกลุ่ม BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคลเซียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) โปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) 	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันและคุ้มครองสุขภาพและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 - จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี	- บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ในทิศทางเหนือน้ำ และท้ายน้ำ (Up and Down Gradient) ที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เมตร เพื่อให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 - บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 4) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บานโลกสำราญ (GW1) - บานมาบสมอ (1) (GW2) - บานมาบสมอ (2) (GW3) 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B - บานมาบสมอ (2) (GW3) - วัดป่าหนองขามจีน (GW4) - บานทุ่งใหญ่ (GW5)	- 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไข ปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข	40,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....  ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 112/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-8)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-1)			3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดคาบอง (GW6) - บ้านหนองบัวขาว (GW7) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - บ้านสนโชนกรัง (GW8) - บ้านหนองศาลเสียน (GW9) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - บ้านหนองศาลเสียน (GW9) - บ้านโนนสวรรค์ (GW10) 6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - บ้านเนินถาวรพัฒนา (GW11) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะลำโพ (GW13) 8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะลำโพ (GW13)			

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 113/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-9)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจสังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - จัดทำคู่มือข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะบริเวณป้อมยามหน้าฐานหลุมผลิต และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่โครงการเป็นต้น	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้น้ำส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ - สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้น้ำส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

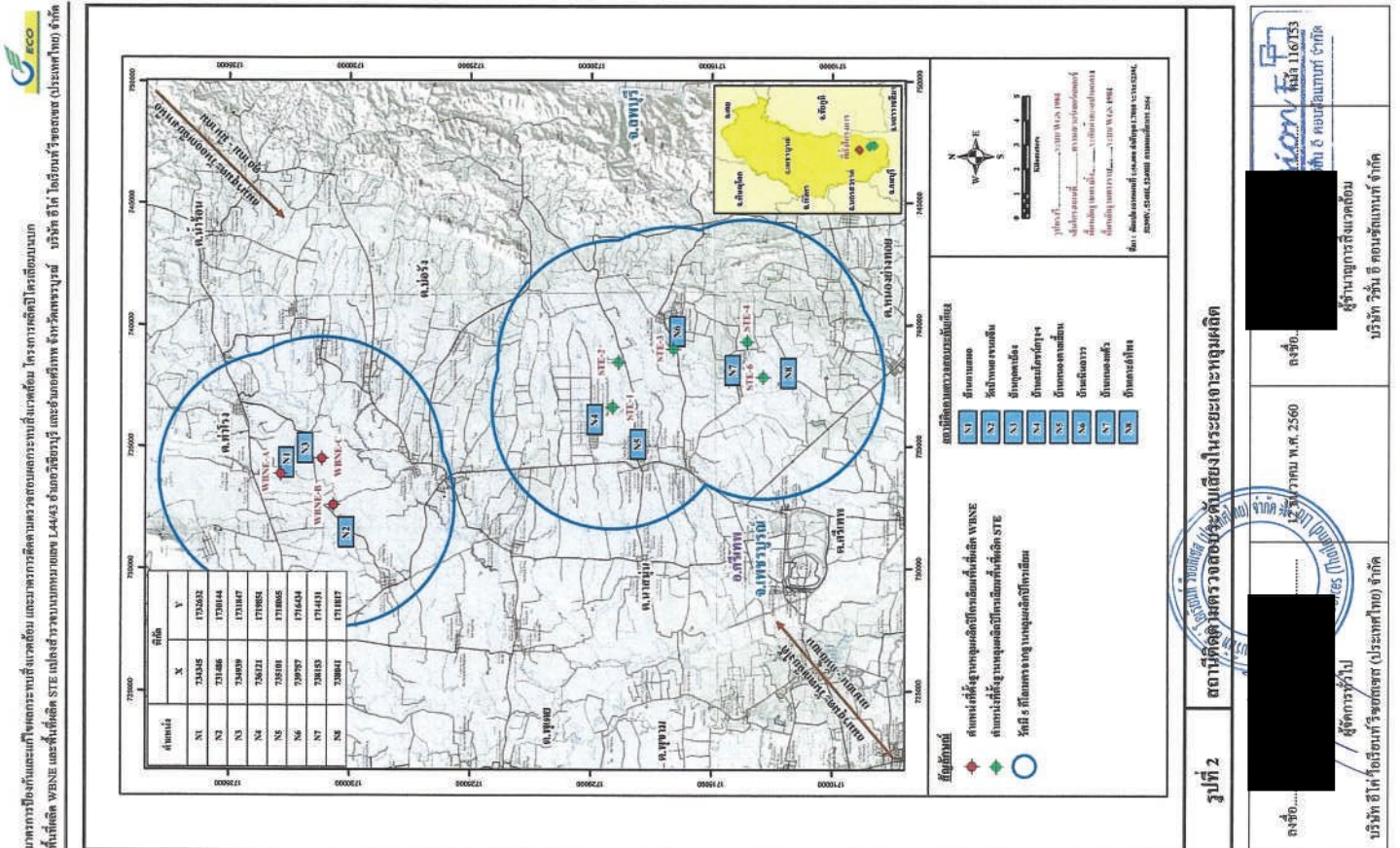
ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 114/153
---	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต (ต่อ-10)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ-1)	2. การตรวจวัดระดับเสียงภายใน ฐานหลุมผลิต - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงาน (TWA) - ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549	ตัวแทนพนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัสเสียง ดัง	- ตรวจวัด 1 ครั้ง/หลุม เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ต่อเนื่องในช่วงเวลา ทำงานระหว่างที่ทำการ เจาะหลุมผลิตแต่ละหลุม	10,000 บาทต่ออย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 115/153
--	----------------------	---	--------------





รูปที่ 3 สถาบันติดตามตรวจสอบภัยคุกคามทางนิวเคลียร์และรังสีแห่งชาติ

[illegible]

12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ผู้จำหน่ายการตั้งแถวอื่น
บริษัท วีเอ็ม อี คอมพิวเตอร์ จำกัด

หน้า 112/153



รูปที่ 4 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมผลิต

สงขล...

บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ...

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 48/5

ตารางที่ 10

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ปริมาณก๊าซ แฉะเกิน (Associated Gas)	- ปริมาณก๊าซเข้าป่องเผาก๊าซ	บันทึกปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ส่งเข้าระบบ ป่องเผาก๊าซ (Flare) ตลอดระยะเวลาการ ทดสอบหลุม	ระบบป่องเผาก๊าซ (Flare)	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศ ไทย) จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง - ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) - มาตรฐานของ APHA, US.EPA หรือ วิธีมาตรฐานอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 1 สถานี	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกโหล พื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับ สถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 5) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านมาบสมอ (A1) 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B - วัดป่าหนองขามจีน (A2) 3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดคดบัง (A3) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - บ้านสน โภชน์กรู้ง (A4) - บ้านหนองศาลเตียน (A5) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - บ้านหนองศาลเตียน (A5)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด สุดสัปดาห์) ในระหว่างที่ มีการเผาไหม้เพื่อทดสอบ หลุม - ในกรณีที่ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้น พื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการ ตรวจสอบหาสาเหตุว่า เกิดขึ้นจากกิจกรรมของ โครงการหรือไม่ ถ้าใช่	60,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศ ไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	ion E. [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 119/153
--	----------------------	---	--	--------------

ตารางที่ 10

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)		- ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี	6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - บ้านเนินถาวร (A6) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - บ้านหนองแคว (A7) - บ้านเกาะลำโพง (A8) 8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - บ้านหนองแคว (A7) - บ้านเกาะลำโพง (A8)	ให้รีบทำการแก้ไข และ ทำการตรวจวัดซ้ำโดย เก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไข ปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อ ยืนยันผลหลังการแก้ไข ปัญหา		
3. เศรษฐกิจสังคม	- ชื่อโรงเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อ กิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการ ตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้น - จัดทำคู่มือข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ บริเวณป้อมยามหน้าฐานหลุมผลิต และ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และ เส้นทางที่ใช้ขนส่งโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด



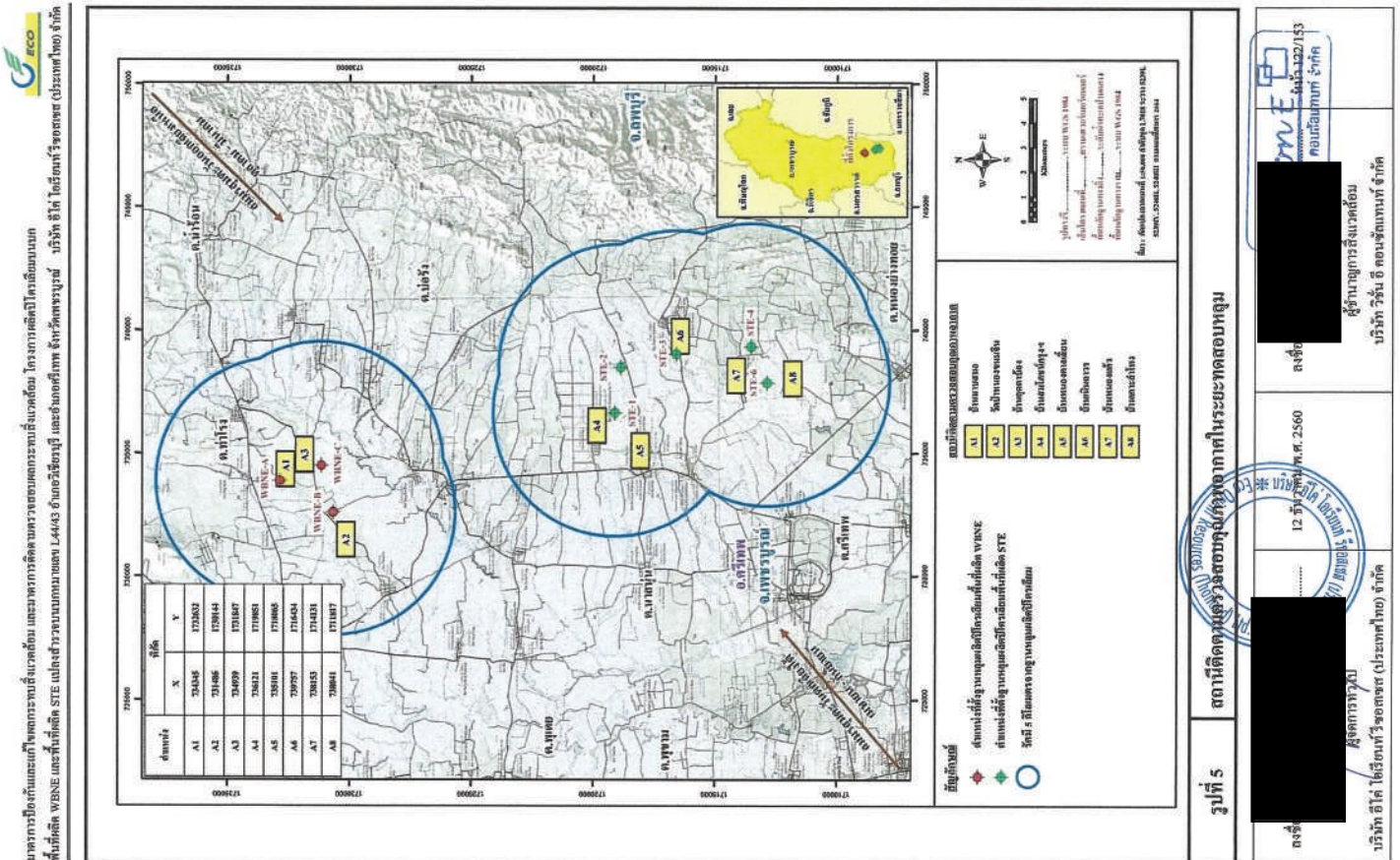
ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	ion E. [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 120/153
--	----------------------	---	--	--------------

ตารางที่ 10

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 121/153
--	----------------------	---	--------------



ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ปริมาณก๊าซ ส่วนเกิน (Associated Gas)	- ปริมาณก๊าซเข้าปล่องเผาก๊าซ	บันทึกปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ส่งเข้าระบบ ปล่องเผาก๊าซ (Flare) ตลอดระยะเวลาการ ผลิตปิโตรเลียม	ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flare)	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศ ไทย) จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง - ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) - วิศวกรรมของ APHA, US-EPA หรือ วิธีมาตรฐาน อื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - สถานีหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 1 สถานี - สถานีหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 1 สถานี - สถานีหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 1 สถานี	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกโหล พื้นที่ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับ สถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 6) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A - บ้านนาบสมอ (A1) 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B - วัดป่าหนองขามจีน (A2) 3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ้านกุดตาบ้อง (A3) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - บ้านสนโพนกรู้ง (A4) - บ้านหนองศาลเลื่อน (A5) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - บ้านหนองศาลเลื่อน (A5)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด สุดสัปดาห์) ในช่วงฤดู แล้ง (เดือนธันวาคม- กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือน กรกฎาคม- กันยายน) ระหว่างที่มี การผลิตผ่านฐานหลุม ผลิตแต่ละแห่ง - ในกรณีที่ผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้น พื้นฐานก่อนมีโครงการ	60,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศ ไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 123/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)		- ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี	6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - บ้านเนินถาวร (A6) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - บ้านหนองแคว (A7) - บ้านเกาะลำโพง (A8) 8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - บ้านหนองแคว (A7) - บ้านเกาะลำโพง (A8)	(Baseline) ให้ทำการ ตรวจสอบหาสาเหตุว่า เกิดขึ้นจากกิจกรรมของ โครงการหรือไม่ ถ้าใช่ ให้รีบทำการแก้ไข และ ทำการตรวจวัดซ้ำโดย เก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหา แล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผล หลังการแก้ไขปัญหา		

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 124/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คุณภาพทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารกลุ่ม BTEX 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <p>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p> <p>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 4 สถานี 	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 7)</p> <p>1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1) - บ่อน้ำในไร่นา (1) (SW2) - ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) <p>2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยบงเล็ก (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-B) (SW3) - ห้วยบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตด้านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดย 	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 125/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-3)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe)ปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) - คุณภาพทางชีวภาพ ได้แก่ ฟิโคอโคลิฟอรัมเบคทีเรีย (FCB) 		<p>3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) - คลองห้วยโพธิ์ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) - คลองห้วยโพธิ์ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) <p>4. ฐานหลุมผลิต STE-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - สระน้ำบ้านสมโภชน์กรุงฯ (SW8) - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10) <p>5. ฐานหลุมผลิต STE-2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10) 	เก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาหลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา		

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 126/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-4)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-2)			6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - หัวขั้วโครกหัวผี (เหนือน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-3) (SW11) - หัวขั้วโครกหัวผี (ท้ายน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-3) (SW12) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - หัวขั้วคองชะเนียง (เหนือน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - หัวขั้วคองชะเนียง (ท้ายน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14)			

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 127/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-5)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-3)			8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - หัวขั้วคองชะเนียง (เหนือน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - หัวขั้วคองชะเนียง (ท้ายน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14) - หัวขั้วกระดูกแพะ (เหนือน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-6) (SW15) - หัวขั้วกระดูกแพะ (ท้ายน้ำของ ฐานหลุมผลิต STE-6) (SW16)			

ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 128/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-6)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คุณภาพทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารกลุ่ม BTEX 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันและควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดในเหมืองแร่และเหมืองหิน พ.ศ. 2551 <p>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 3 สถานี - ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี - ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ในทิศทางเหนือน้ำ และท้ายน้ำ (Up and Down Gradient) ที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เมตร เพื่อตรวจสอบค่าความพรุนของชั้นหินอุ้มน้ำ - บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 8) <ol style="list-style-type: none"> 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A <ul style="list-style-type: none"> - บ้านโคกสำราญ (GW1) - บ้านมาบสมอ (1) (GW2) - บ้านมาบสมอ (2) (GW3) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ระหว่างที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐาณก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และ 	40,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 129/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-7)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-1)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe)ปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) 		<ol style="list-style-type: none"> 2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B <ul style="list-style-type: none"> - บ้านมาบสมอ (2) (GW3) - วัดป่าหนองขมจีน (GW4) - บ้านทุ่งใหญ่ (GW5) 3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C <ul style="list-style-type: none"> - บ้านกุดดาบ้อง (GW6) - บ้านหนองบัวขาว (GW7) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 <ul style="list-style-type: none"> - บ้านสมโภชน์กรุงฯ (GW8) - บ้านหนองศาลเตียน (GW9) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองศาลเตียน (GW9) - บ้านปุนสวรรค์ (GW10) 6. ฐานหลุมผลิต STE-3 <ul style="list-style-type: none"> - บ้านเนินอ่าวพัฒนา (GW11) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะสำโรง (GW13) 	<p>ทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>		

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 130/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-8)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-2)			8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะลำโพง (GW13)			
5. เศรษฐกิจสังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - จัดทำคู่มือข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะบริเวณป้อมยามหน้าฐานหลุมผลิต และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่โครงการเป็นต้น	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	-	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 131/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-9)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน - สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ตรวจสอบโดยแพทย์ทั่วไป/แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ พนักงานเข้าใหม่/พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่เสี่ยงภายในฐานหลุมผลิต	- -	บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

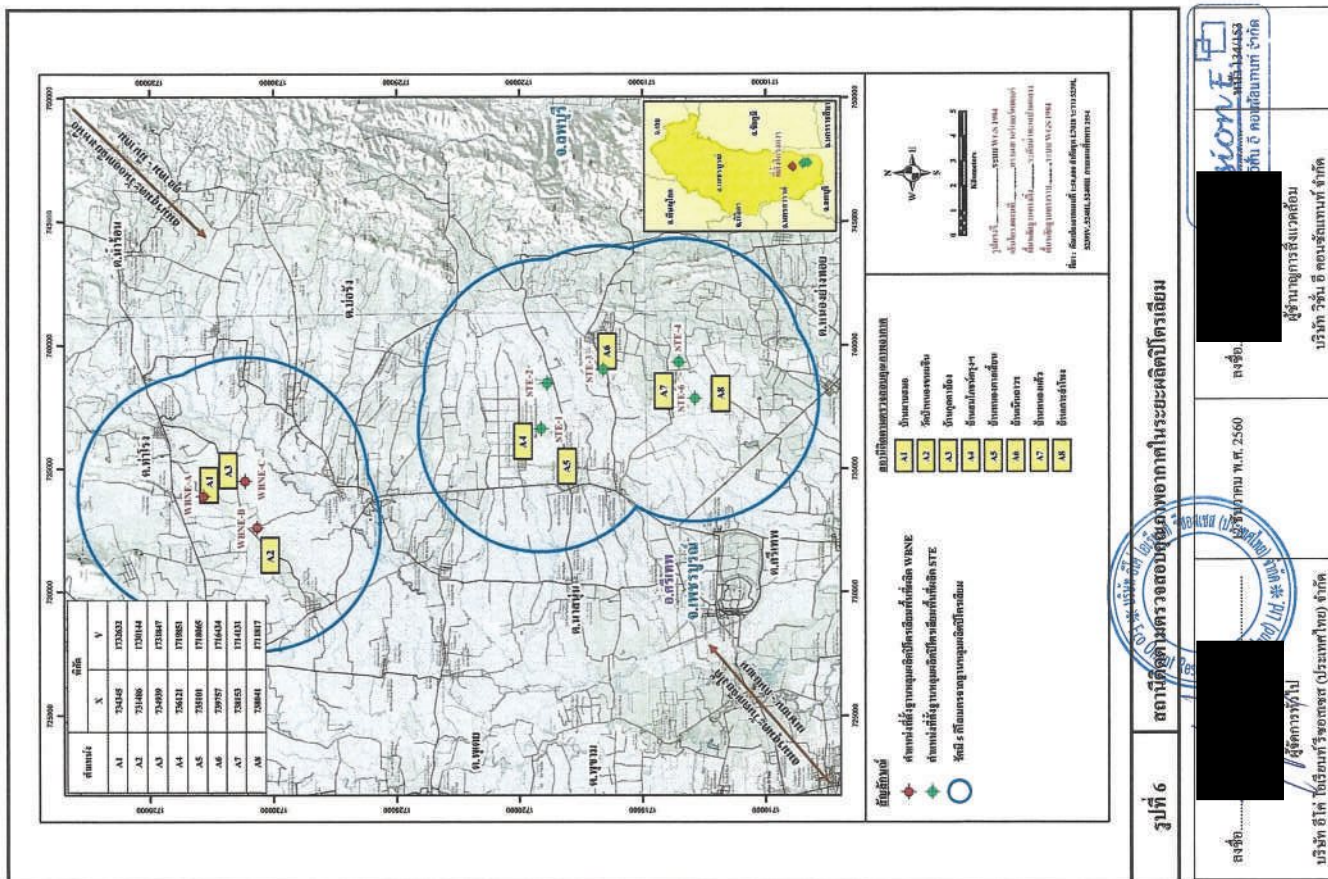
ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 132/153
--	----------------------	---	--------------

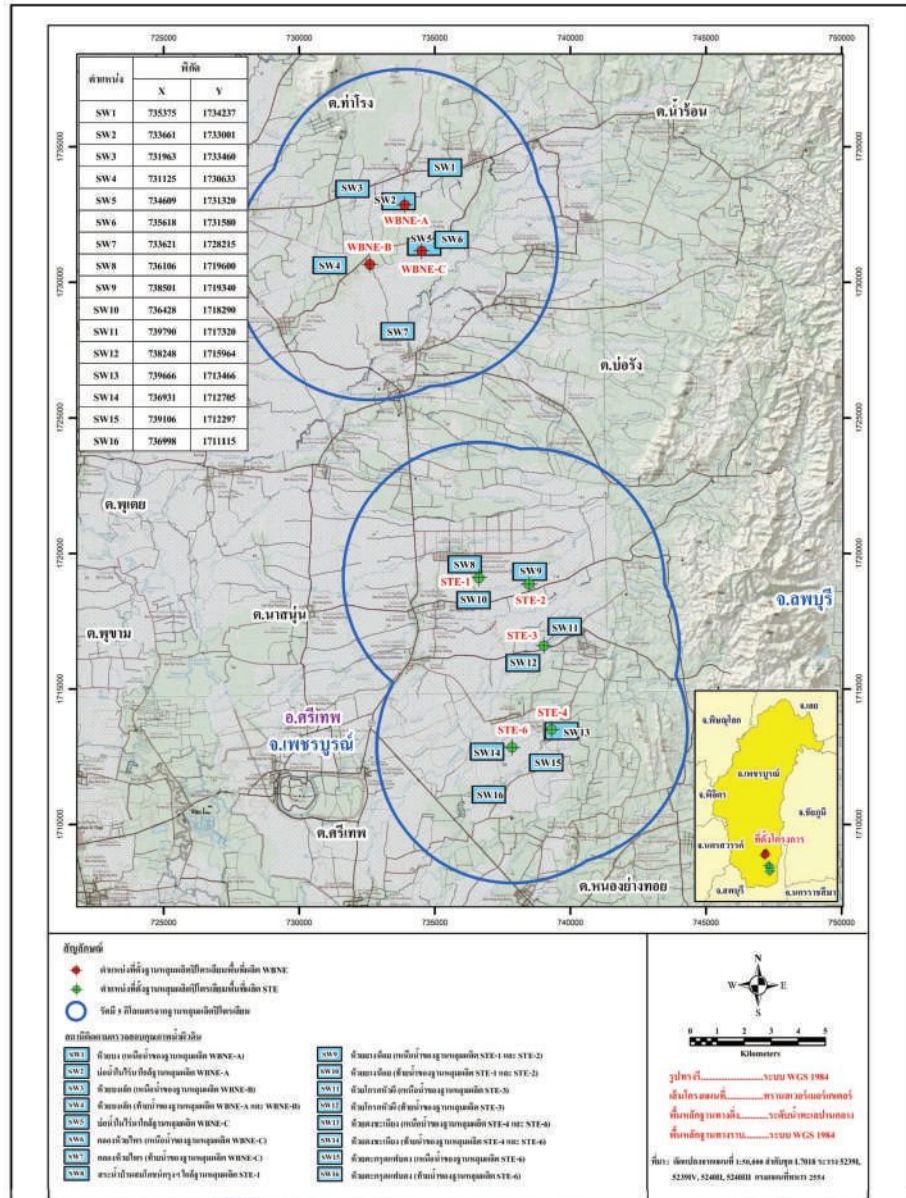
ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-10)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพแวดล้อม ในการทำงาน	1. การตรวจวัดความรบกวนภายในฐาน หลุมผลิต - อุณหภูมิแวดล้อม (WBGT)	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณเครื่องแยกสถานะ 3. บริเวณพื้นที่สูบน้ำ	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่มีการ ผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง	5,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
	2. การตรวจวัดแสงสว่างภายในฐาน หลุมผลิต - ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549	1. บริเวณป้อมยาม 2. บริเวณห้องทำงานพนักงาน ทั่วไป	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่มีการ ผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง	5,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
	3. การตรวจวัดระดับเสียงภายใน ฐานหลุมผลิต - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงาน (TWA) - ระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล (Noise Dose)	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และ เสียง พ.ศ. 2549	1. พนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัส เสียงดัง 2. พนักงานรักษาความปลอดภัย	ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่มีการ ผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง โดยตรวจวัดเป็น เวลา 12 ชั่วโมงต่อเนื่อง ในช่วงเวลาทำงาน	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
8. ธาราณูช	- รวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วย ของประชาชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต	- รวบรวมจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข ในพื้นที่	พื้นที่ในรัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐาน หลุมผลิต	ปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่ มีการผลิตผ่านฐานหลุม ผลิตแต่ละแห่ง	-	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... [Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 133/153
---	----------------------	--	--------------



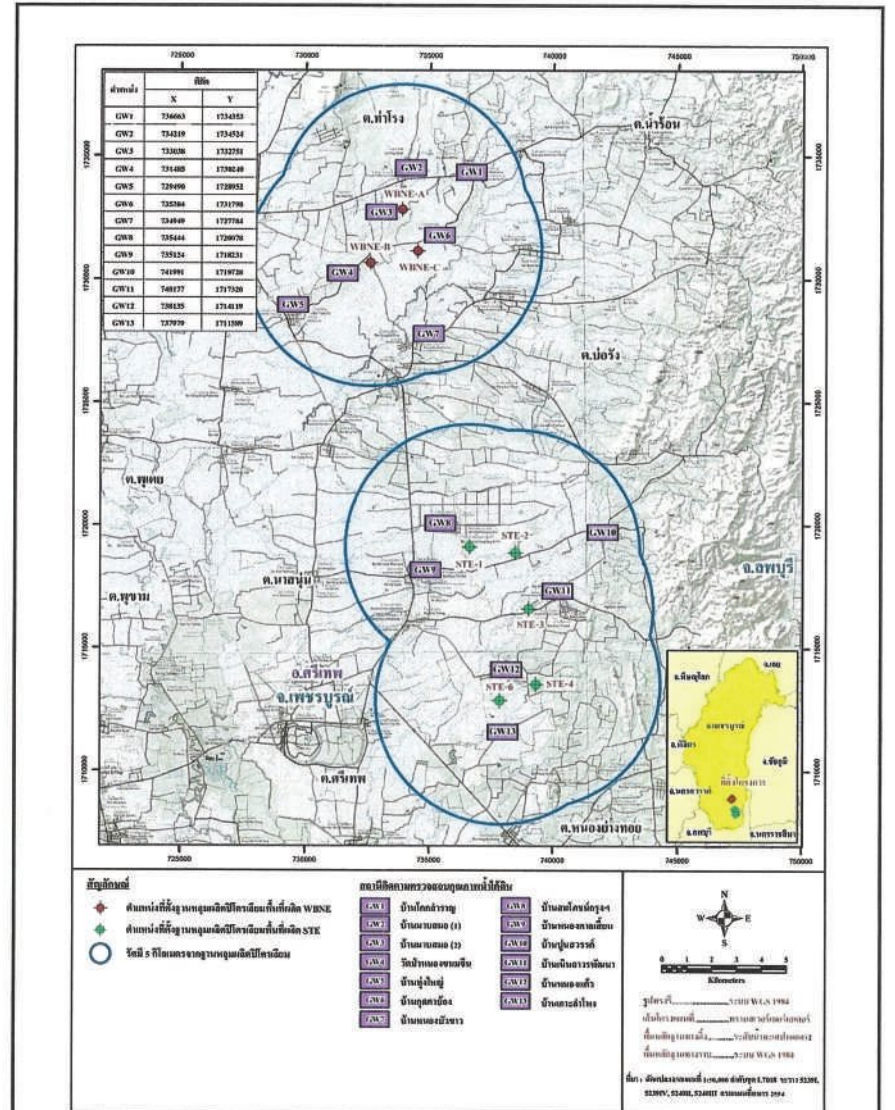


รูปที่ 7 สถานการณ์การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม

ลงชื่อ: [Signature] 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ลงชื่อ: [Signature] 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ผู้ดำเนินการสำรวจ: [Signature] บริษัท ปิโตรไทย จำกัด



รูปที่ 8 สถานการณ์การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียม

ลงชื่อ: [Signature] 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ลงชื่อ: [Signature] 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ผู้ดำเนินการสำรวจ: [Signature] บริษัท ปิโตรไทย จำกัด

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none">- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ ความเป็นกรดด่าง (pH)▪ ความหนาแน่นรวม (Bulk Density)▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC)▪ ความเค็ม (Salinity)▪ อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)▪ เนื้อดิน (Soil Texture)- คุณภาพทางเคมี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)▪ สารกลุ่ม BTEX- โลหะหนัก ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd และ Compounds Cd)▪ โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn และ Compounds Mn) นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Nickel Soluble and Salt, Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และปรอทและสารประกอบปรอท (Mercury and Compounds, Hg)	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none">- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA- จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง- เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ตัวอย่าง/ฐาน	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร บริเวณพื้นที่ส่วนที่เหลือรอบฐานหลุมผลิตที่คงสภาพเดิมไว้ (พื้นที่กันชน) จำนวน 2 จุด ในทิศทางลาด (Down gradient)	<ul style="list-style-type: none">- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดพื้นที่- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาล่วงแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา	40,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 137/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<div><div>- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ อุณหภูมิ (Temperature)▪ ความเป็นกรดด่าง (pH)▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC)▪ ความเค็ม (Salinity)▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)▪ ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)▪ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)</div><div>- คุณภาพทางเคมี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ สารกลุ่มปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)▪ สารกลุ่ม BTEX</div><div>- โลหะหนัก ได้แก่<ul style="list-style-type: none">▪ สารหนู (As) แบเรียม (Ba)▪ แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) ปรอททั้งหมด (Total Hg)▪ แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn)</div></div>	<div><div>วิธีดำเนินการ</div><div>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</div><div>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง<ul style="list-style-type: none">- ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี- ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 2 สถานี- ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 3 สถานี- ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 3 สถานี- ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี- ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 2 สถานี- ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี- ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 4 สถานี</div></div>	<div>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 9)</div> <div><div>1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A<ul style="list-style-type: none">- หัวบง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A) (SW1)- บ่อน้ำในไร่นา (I) (SW2)- หัวบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4)</div><div>2. ฐานหลุมผลิต WBNE-B<ul style="list-style-type: none">- หัวบงเล็ก (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-B) (SW3)- หัวบงเล็ก (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-A และ WBNE-B) (SW4)</div></div>	<div>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่แต่ละฐานหลุมผลิต</div> <div>- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผล</div>	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....	หน้า 138/153
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-1)			3. ฐานหลุมผลิต WBNE-C - บ่อน้ำในไร่นา (2) (SW5) - คลองห้วยไทร (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW6) - คลองห้วยไทร (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต WBNE-C) (SW7) 4. ฐานหลุมผลิต STE-1 - สระน้ำบ้านสมโภชน์กรุงฯ (SW8) - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10) 5. ฐานหลุมผลิต STE-2 - ห้วยยางน้อย (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW9) - ห้วยยางน้อย (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-1 และ STE-2) (SW10)	หลังการแก้ไขปัญหา		

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 139/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-3)


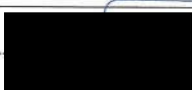
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-2)			6. ฐานหลุมผลิต STE-3 - ห้วยไกรกหัวผี (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-3) (SW11) - ห้วยไกรกหัวผี (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-3) (SW12) 7. ฐานหลุมผลิต STE-4 - ห้วยดงชะเบียง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - ห้วยดงชะเบียง (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14)			

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 140/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-4)


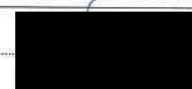
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ-3)			8. ฐานหลุมผลิต STE-6 - หัวคดขะเนียง (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW13) - หัวคดขะเนียง (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-4 และ STE-6) (SW14) - หัวคดขะกรุดแฟบ (เหนือน้ำของฐานหลุมผลิต STE-6) (SW15) - หัวคดขะกรุดแฟบ (ท้ายน้ำของฐานหลุมผลิต STE-6) (SW16)			

ลงชื่อ.....  ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....  ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิธัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 141/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-5)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คุณภาพทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สารกลุ่มปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารกลุ่ม BTEX โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) โปรอมทั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และสังกะสี (Zn) 	วิธีดำเนินการ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิต WBNE-A จำนวน 3 สถานี ฐานหลุมผลิต WBNE-B จำนวน 3 สถานี ฐานหลุมผลิต WBNE-C จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-1 จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-2 จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-3 จำนวน 1 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-4 จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-5 จำนวน 2 สถานี ฐานหลุมผลิต STE-6 จำนวน 2 สถานี 	- บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ในทิศทางเหนือน้ำ และท้ายน้ำ (Up and Down Gradient) ที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เมตร เพื่อให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 - บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) บริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ดังนี้ (รูปที่ 10) 1. ฐานหลุมผลิต WBNE-A <ul style="list-style-type: none"> บ้านโคกสำราญ (GW1) บ้านมาบสมอ (1) (GW2) บ้านมาบสมอ (2) (GW3) 	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่แต่ละฐานหลุมผลิต - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินค่าความเข้มข้นพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline) ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการหรือไม่ ถ้าใช่ให้รีบทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน	40,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....  ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....  ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิธัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 142/153
---	----------------------	--	--------------

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-6)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-1)			2. <u>ฐานหลุมผลิต WBNE-B</u> - บ้านมาบสมอ (2) (GW3) - วัดบ้านหนองขมจีน (GW4) - บ้านทุ่งใหญ่ (GW5) 3. <u>ฐานหลุมผลิต WBNE-C</u> - บ้านกุดตาบ้อง (GW6) - บ้านหนองบัวขาว (GW7) 4. <u>ฐานหลุมผลิต STE-1</u> - บ้านสมโภชน์กรุงฯ (GW8) - บ้านหนองศาลเขียน (GW9) 5. <u>ฐานหลุมผลิต STE-2</u> - บ้านหนองศาลเขียน (GW9) - บ้านปูนสวรรค์ (GW10) 6. <u>ฐานหลุมผลิต STE-3</u> - บ้านเนินถาวรพัฒนา (GW11)	หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อเฝ้าระวังผลจากการแก้ไขปัญหาน้ำ		

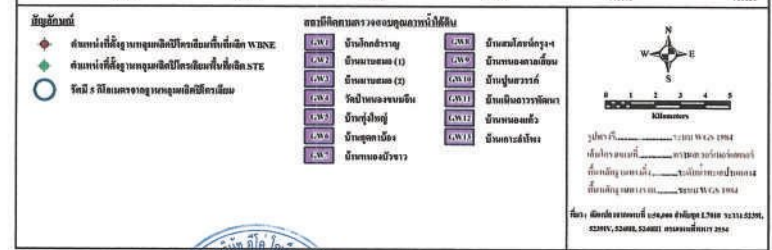
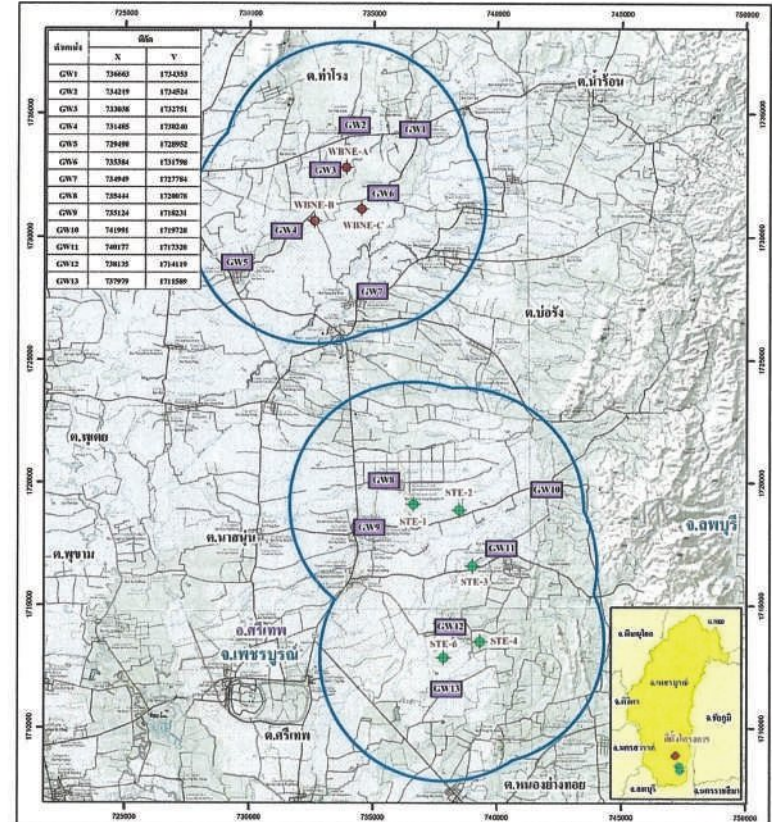
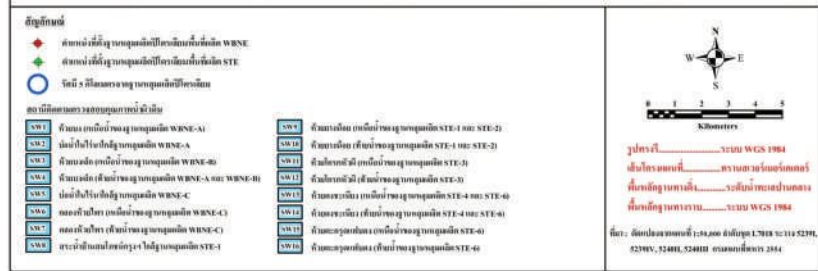
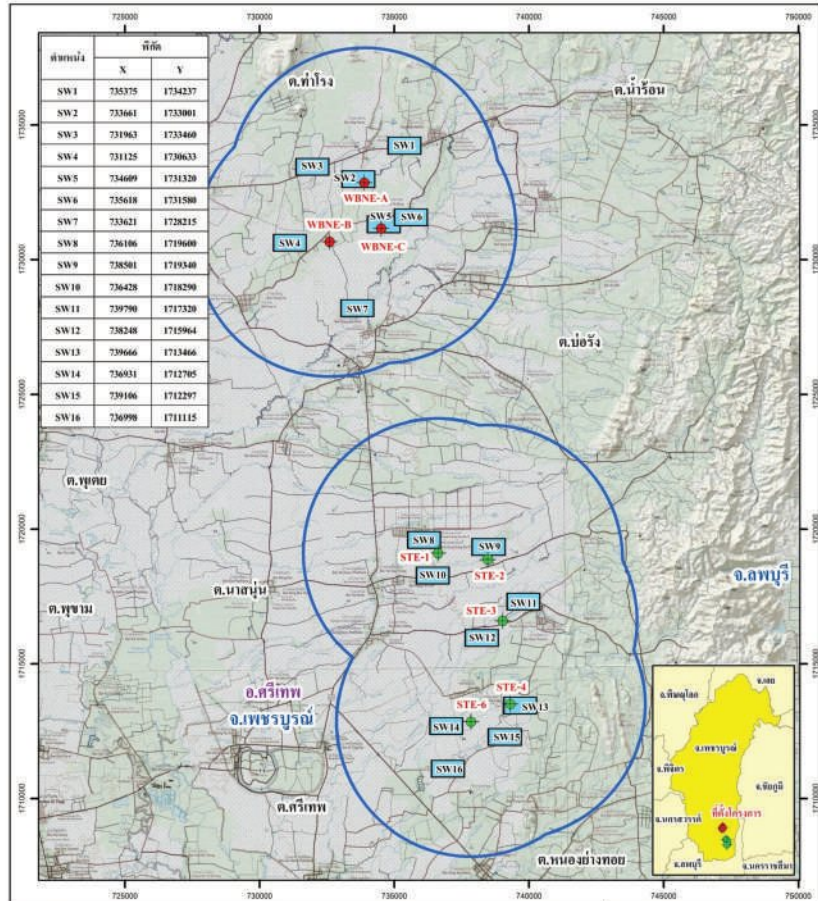
ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 143/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมหรือสระหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ-7)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-2)			7. <u>ฐานหลุมผลิต STE-4</u> - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะลำโพง (GW13) 8. <u>ฐานหลุมผลิต STE-6</u> - บ้านหนองแคว (GW12) - บ้านเกาะลำโพง (GW13)			

ลงชื่อ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 144/153
--	----------------------	---	--------------



รูปที่ 10 สถานะการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่

ลงชื่อ..... วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ลงชื่อ..... วันที่ 14/6/153

บริษัท โอโต้ โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท วิชั่น อี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปริมาณมาก

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง เก็บตัวอย่างจำนวน 2 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เกิดการรั่วไหลที่ระดับความลึกจากผิวดินไม่เกิน 0.3 ม. จำนวน 2 สถานี ในทิศด้านลาด (Down gradient) 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล กรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข 	20,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 147/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปริมาณมาก (ต่อ-1)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง แหล่งน้ำที่เป็นน้ำไหล : 3 สถานี ในลักษณะต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ แหล่งน้ำที่เป็นน้ำนิ่ง : 3 สถานี กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำที่เป็นน้ำไหล เช่น คลอง ลำราง หรือแม่น้ำ เป็นต้น ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 ซม.) ในลักษณะต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำรวม 3 สถานี กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำนิ่ง เช่น สระขุด บ่อ เป็นต้น ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 ซม.) และเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากดำเนินการตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลน้ำมันดิบแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบแล้วเสร็จ ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไข 	20,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท โอเค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 148/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปริมาณมาก (ต่อ-2)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) - สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันและบรรเทาผลกระทบและการป้องกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นพิษ พ.ศ. 2551 <p>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 บ่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 2 บ่อ โดยพิจารณาเลือกบ่อน้ำที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ต่ำกว่าจุดที่เกิดการรั่วไหล หรือความลาดชันของน้ำของน้ำบาดาล (Down Gradient) 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากดำเนินการตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลน้ำมันดิบลงแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบ - ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำโดยเก็บตัวอย่างภายใน 15 วัน หลังการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลหลังการแก้ไขปัญหา 	20,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด



ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 149/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 14

แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ					
1.1 แจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการและกำหนดการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการ และกำหนดการดำเนินงานแก่ ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน และประชาชนในหมู่บ้านที่ตั้งฐานหลุมผลิต และตามแนวเส้นทางคมนาคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งหนังสือแจ้งข้อมูลรายละเอียดโครงการและกำหนดการดำเนินงาน แก่ผู้นำชุมชนในหมู่บ้านที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิต และตามแนวเส้นทางคมนาคม รวมทั้งขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชน/หมู่บ้านรับทราบ 	ก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และก่อนการขุดเจาะแท่นเจาะ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.2 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันแก่ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน และประชาชนในหมู่บ้านที่ตั้งฐานหลุมผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - พบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต เพื่อให้ข้อมูลผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เช่น คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน เพื่อให้คำแนะนำวิธีการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้ประโยชน์ 	ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด
1.3 การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรของแต่ละฐานหลุมผลิต 	<p>ระยะสั้น: เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของท้องถิ่นทั้งทางด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม สาธารณสุข และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>ระยะยาว: ให้การสนับสนุนแก่ท้องถิ่นในการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง เพื่อเสริมสร้างอาชีพและแก้ไขปัญหาภายในชุมชน อาทิเช่น การประกอบอาชีพเสริม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ปัญหาด้านสังคม ยาเสพติด และการลักขโมย เป็นต้น</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด



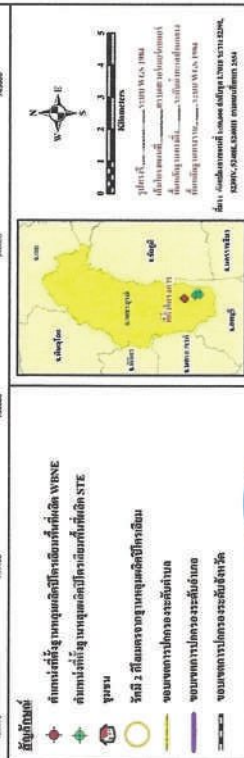
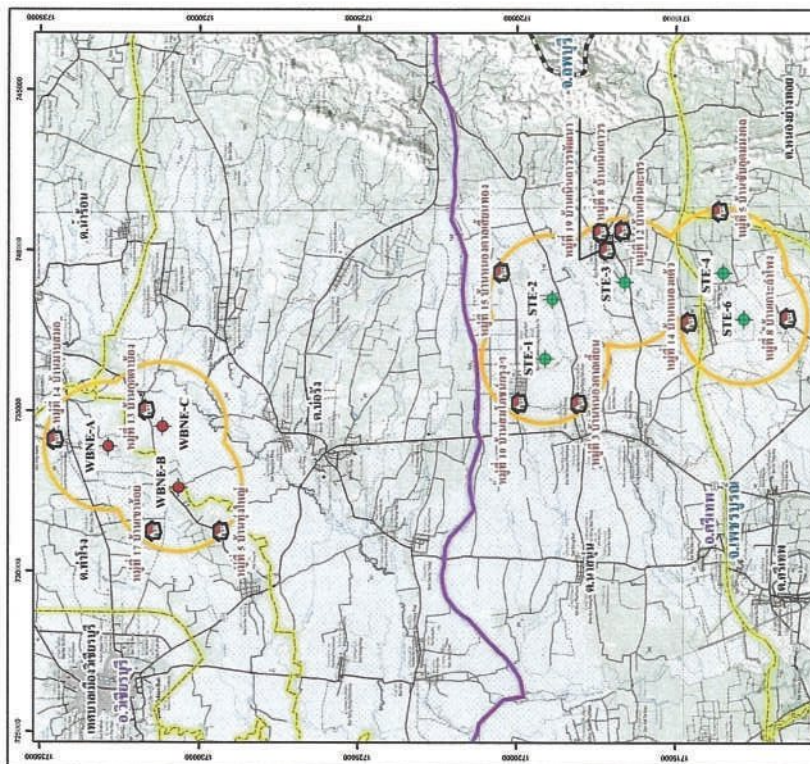
ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ..... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 150/153
--	----------------------	---	--------------

ตารางที่ 14

แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชน (ต่อ-1)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การสำรวจทัศนคติของประชาชน						
2.1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม	- เพื่อรับทราบความคิดเห็น และทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ที่ศึกษาต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม	- ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรของแต่ละฐานหลุมผลิต (ดังรูปที่ 11 และตารางที่ 15)	สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่เป้าหมายด้วยแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยประเด็นคำถาม คือ - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ - ข้อเสนอแนะ	- กรณีที่เป็นหลุมแห้ง ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ หรือตามแผนงานของบริษัทฯ - กรณีที่ทำ การผลิต ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการผลิตปิโตรเลียม (เฉพาะหลุมที่มีการผลิต)	200,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 151/153
--	----------------------	---	--------------



รูปที่ 11 พื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจทัศนคติของประชาชนในรัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต

ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้จัดการทั่วไป บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	ลงชื่อ... [Redacted Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
--	---

ตารางที่ 15

รายชื่อชุมชนภายในรัศมี 2 กิโลเมตร จากตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตปิโตรเลียม
ในพื้นที่ผลิต WBNE และพื้นที่ผลิต STE

ฐานหลุมผลิต	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน/หมู่บ้าน
WBNE-A	เพชรบูรณ์	วิเชียรบุรี	ตำบลท่าโรง	1. หมู่ที่ 14 บ้านมาบสมอ
			ตำบลบ่อรัง	2. หมู่ที่ 13 บ้านกุดคาบ้อง
WBNE-B	เพชรบูรณ์	วิเชียรบุรี	ตำบลท่าโรง	1. หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งใหญ่
				2. หมู่ที่ 14 บ้านมาบสมอ
				3. หมู่ที่ 17 บ้านเขาน้อย
WBNE-C	เพชรบูรณ์	วิเชียรบุรี	ตำบลบ่อรัง	4. หมู่ที่ 13 บ้านกุดคาบ้อง
				1. หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งใหญ่
				2. หมู่ที่ 14 บ้านมาบสมอ
STE-1	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	ตำบลนาสนุ่น	1. หมู่ที่ 3 บ้านหนองศาลเขียน
				2. หมู่ที่ 10 บ้านสนโชน์กรู่ง
STE-2	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	ตำบลนาสนุ่น	1. หมู่ที่ 3 บ้านหนองศาลเขียน
				2. หมู่ที่ 15 บ้านหนองศาลเขียนทอง
STE-3	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	ตำบลนาสนุ่น	1. หมู่ที่ 8 บ้านเนินถาวร
				2. หมู่ที่ 12 บ้านเนินละคร
				3. หมู่ที่ 19 บ้านเนินถาวรพัฒนา
STE-4	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	ตำบลนาสนุ่น	1. หมู่ที่ 14 บ้านหนองแคว
			ตำบลศรีเทพ	2. หมู่ที่ 8 บ้านเกาะลำโพง
			ตำบลหนองย่างทอย	3. หมู่ที่ 5 บ้านขี้ดมมงคล
STE-6	เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	ตำบลนาสนุ่น	1. หมู่ที่ 14 บ้านหนองแคว
			ตำบลศรีเทพ	2. หมู่ที่ 8 บ้านเกาะลำโพง

ลงชื่อ.....  ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ไอที โออีเอ็นที รีซอร์สเซส (ประเทศไทย) จำกัด	 12 ธันวาคม พ.ศ. 2560	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด
--	---	--