



ที่ ทส 1009.2/ 4778

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

26 เมษายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด ที่ TZB1301-018 ลงวันที่ 8 มกราคม 2556  
2. สำเนาหนังสือทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด ที่ TZB1302-015 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556  
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข  
L7/50 จังหวัดพิษณุโลก ของทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

ด้วย ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะ  
หลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก จัดทำรายงานโดยบริษัท ครีเอทีฟ  
เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการ  
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาดำเนินการ  
การพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 11/2556 วันที่ 8 มีนาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลง  
สำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก ของทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการ

พิจารณา...

พิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนพล ชียะใจ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6791

โทรสาร 0 2265 6616



ใบแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงระบบประปาที่โครงการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงระบบประปาที่โครงการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ           โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50  
จังหวัดพิษณุโลก

ที่ตั้งโครงการ       พื้นที่แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก

เจ้าของโครงการ     ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

ที่อยู่                   ชั้น 8 อาคารซิลลิค เฮ้าส์  
1-7 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



twinza

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ชื่อโครงการ** โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50  
จังหวัดพิษณุโลก

**ที่ตั้งโครงการ** พื้นที่แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก

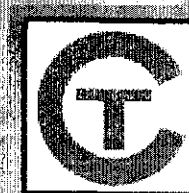
**เจ้าของโครงการ** ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

**ที่อยู่** ชั้น 8 อาคารซิลลิค เฮ้าส์  
1-7 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

**การมอบอำนาจ**

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

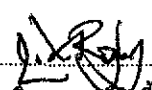

จัดทำโดย



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L7/50 จังหวัดพิษณุโลก มีรายละเอียดดังนี้

- ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (หน้า 2-3)
- ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 4-18)
- ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 19-35)
- ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 36-42)
- ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (หน้า 43-45)
- ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (หน้า 46-47)
- ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 48-50)
- ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 51-55)
- ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 56-60)
- ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/สละหลุมและปรับสภาพพื้นที่ (หน้า 61-63)
- ตารางที่ 11 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (หน้า 64-65)
- ตารางที่ 12 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ (หน้า 66)
- รูปที่ 1 แผนผังฐานเจาะ และแสดงระบบการควบคุมการระบายน้ำ (หน้า 67)
- รูปที่ 2.1 แบบการวางท่อลอดในช่วง กม.ที่ 1.6 (หน้า 68)
- รูปที่ 2.2 แบบถนนทางเข้าฐานช่วงผ่านทางน้ำ ลักษณะถนนสามารถให้น้ำผ่านข้ามไปได้ (หน้า 68)
- รูปที่ 3 เส้นทางเข้าฐานเจาะของโครงการ (หน้า 69)
- รูปที่ 4 แบบมาตรฐานถนนทางเข้า/ออกฐานเจาะของโครงการ (หน้า 70)
- รูปที่ 5 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 71)
- รูปที่ 6 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 72)
- รูปที่ 7 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะทดสอบหลุม (หน้า 73)
- รูปที่ 8 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (หน้า 74)
- รูปที่ 9 ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน (หน้า 75)

ลงชื่อ  (นายเวรดิน แอนธรูว์ รังกู๊)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินชา ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสริน วังใบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
---	--	----------------	--



ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

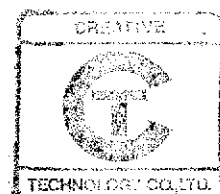
มาตรการฯ ทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียด กำหนดการก่อสร้างและติดตั้ง การเจาะสำรวจ การทดสอบหลุม และการปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการต่างๆ ต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานเจาะ
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ หรือ สาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุ และแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551)

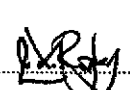



ลงชื่อ (นายแอนตัน แอนตรู ธิกรัง)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 2/75
-------------------------------------	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการฯ ทัวไป	
8.	<p>หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2556 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้</p> <p>12.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>12.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ</p>
9.	<p>การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และ/หรือ ผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวจะอยู่ในการควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>

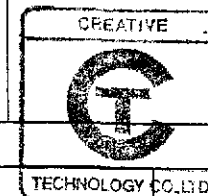


ลงชื่อ  (นายเคนดิน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 3/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การก่อสร้างฐานเจาะและติดตั้ง รวมทั้ง การขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้า-ออก ซึ่ง อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ใน บริเวณใกล้เคียงและผู้ใช้เส้นทาง โดยปริมาณฝุ่นฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างฐานสอยดาว-01 และถนน ทางเข้า เท่ากับ 0.041 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผล การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองใน ปัจจุบัน (ตามข้อมูลในบทที่ 3) บริเวณ พื้นที่โดยรอบโครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.043-0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเป็น 0.084-0.094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฉีดพรมน้ำใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรัง ในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ สอยดาว-01 และเส้นทางขนส่งที่มีสภาพเป็นดินลูกรัง เดิม	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		2. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ให้อยู่ในเกณฑ์ของกรมการขนส่ง ทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวการจราจรและโครงสร้าง ถนน			
		3. ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		4. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนน เพื่อป้องกันกรณีที่มี เศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง			
		5. กำชับให้ผู้ขับขี่พาหนะขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง ปฏิบัติตาม เอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานเจาะที่เป็น ถนนลูกรังและชุมชน เพื่อความปลอดภัยและลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า	
		6. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะของโครงการ อย่างสม่ำเสมอ	เครื่องยนต์และเครื่องจักรที่ ใช้ก่อสร้างและติดตั้ง และ ยานพาหนะของโครงการ		

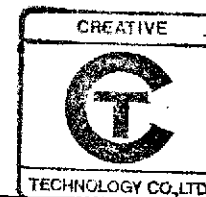


ลงชื่อ..... (นายแควนตัน แอนดรูว์ ริคบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน)	หน้า4/75
			ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	



ตารางที่ 2 (ต่อ)

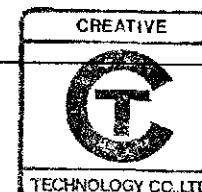
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.2 เสียง	เสียงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและติดตั้ง และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ อาจรบกวนชุมชนตามเส้นทางที่รถบรรทุกวิ่งผ่าน	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการก่อสร้างและติดตั้งในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น</li> <li>ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งาน มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม</li> <li>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ควรทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ</li> </ol>	<p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01</p> <p>เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง</p> <p>เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างและติดตั้ง</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ฐานและถนนทางเข้า	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายควนดิน แอนดรูว์ วิกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังใน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า5/75
---	---	----------------	---	----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.3 ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ/ ป่าไม้	การถมดินเพื่อก่อสร้างและติดตั้งที่มีความลาดชันที่ไม่เหมาะสมโดยไม่มี การป้องกัน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก ตลอดจนเกิดการกัดเซาะทางทิศทางไหล ของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. ควบคุมการก่อสร้างและติดตั้งโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้ จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ควรบดอัดดินให้แน่นตาม มาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของ ประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และ ใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง หรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 แผนผังฐานเจาะ และแสดง ระบบการควบคุมการระบายน้ำ แสดงดังรูปที่ 1	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และติดตั้ง และถนน ทางเข้า	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		2. บริเวณถนนทางเข้าฐานเจาะที่ดำเนินการปรับปรุง ช่วง กม.ที่ 1.6 ให้จัดวางท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร จำนวน 3 ท่อ พื้นที่หน้าตัดรวม 3.39 ตารางเมตร (หรือใช้จำนวนท่อที่มี พื้นที่หน้าตัดเทียบเท่ากัน) และในช่วง กม.ที่ 4.8 ให้ปรับปรุง ฝายทางข้ามโดยใช้รูปแบบและระดับสันฝายเดิม ที่ อดบ. หนองกะท้าวสร้างขึ้น			
		3. ผู้รับเหมาต้องส่งผลค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ให้เจ้าของโครงการก่อนส่งมอบงาน			
		4. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะในช่วง ฤดูฝน เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน			



ลงชื่อ..... (นายเขนดิน แอนตรูว์ รัชชี่)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วจิโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า6/75
--	---	----------------	---	----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

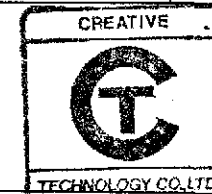
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1.3 ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ/ ป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)		5. การปรับถมพื้นที่ฐานเจาะและถนนทางเข้าโครงการ จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างใน การขุดดินหรือถมดิน พ.ศ.2548	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		6. ปรับระดับความลาดชันบริเวณพื้นที่ขอบทั้ง 4 ด้านของฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐานเจาะให้เหมาะสมและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมบริเวณ ดึงกล้าว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฤดูน้ำหลาก			
		7. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำ เสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บ น้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม			
		8. จัดให้มีพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง สารเคมีและเชื้อเพลิงให้เหมาะสม เป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน			
		9. หลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ และห้ามตัดไม้ยืนต้น โดยควรพิจารณาเบี่ยงเบน เส้นทางที่เหมาะสม	ถนนทางเข้าฐานเจาะสอย ดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และติดตั้ง	
		10. รอบรั้วโดยรอบโครงการเพื่อป้องกันสัตว์ป่าเข้ามาในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และติดตั้ง	





ลงชื่อ..... (นายเขวณติน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า7/75
---	---	----------------	--	----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

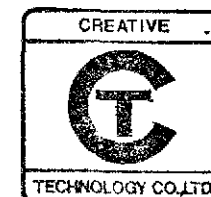
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ/ ป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)		11. ห้ามพนักงานล่าสัตว์ป่า หาของป่า การทำอันตรายต่อแหล่งทำรัง และวางไข่ อย่างเด็ดขาด โดยต้องมีบทลงโทษอย่างเฉียบขาดต่อผู้ที่ฝ่าฝืนมาตรการดังกล่าว นอกจากนี้ ยังรวมถึงห้ามจับสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านในพื้นที่ดำเนินโครงการด้วย และห้ามให้อาหารสัตว์ป่าด้วย	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
1.4 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 จ.เพชรบูรณ์-อ.นครไทย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1143 ทางหลวงชนบทหมายเลข พล. 4042 และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำชับให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามเอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานเจาะ (ถนนลูกรัง) และเมื่อผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวงเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</li> </ol>	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 จ.เพชรบูรณ์-อ.นครไทย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1143 ทางหลวงชนบทหมายเลข พล. 4042 และถนนภายในชุมชน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
			ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะสอยดาว-01		





ลงชื่อ  (นายเวณติน แอนตรูรักบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังใบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 8/75
--	---	----------------	--	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

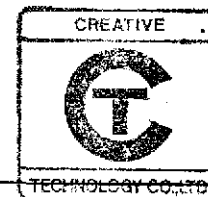
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
1.4 การคมนาคม (ต่อ)		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐานเจาะ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะซอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		5. เก็บทำความสะอาด คัดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		6. กรณีที่การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการโครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้งานสัญจรไป/มาได้โดยสะดวก และปลอดภัย			
		7. ห้ามเจ้าหน้าที่ หรือผู้รับเหมาขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ซึ่งเป็นกิจกรรมของโครงการบริเวณถนนทางเข้าออกฐานเจาะตลอดช่วงเวลาดังแต่ 18.00 - 07.00 น.			

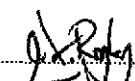



ลงชื่อ  (นายเควินตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 9 / 75
---	---	----------------	---	-------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

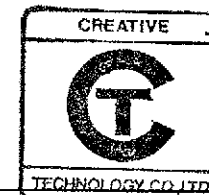
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
1.5 การจัดการของเสีย	ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้ง อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค และ/หรือ อาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินหรือดิน	1. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งต้องจัดการดังนี้ 1.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามภาชนะ 1.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

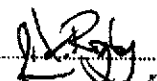



ลงชื่อ  (นายควนดิน แอนดรูว์ รักรับ)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังใบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า10/75
---	---	----------------	--	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

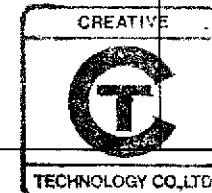
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
1.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหล โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่โครงการ ตลอดระยะการดำเนินการก่อสร้างและติดตั้ง 3. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soakaway pit) 4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 5. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 6. ให้ดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ  (นายเขวณดนัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า11/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
<b>1.6 เศรษฐกิจและสังคม</b>	การจ้างแรงงานท้องถิ่นในช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะช่วยส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นและเสียงดังซึ่งอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาปรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม</li> <li>จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน</li> <li>การสื่อสารในระหว่างการก่อสร้างถนนทางเข้าฐาน ต้องใช้วิทยุสื่อสารความถี่สูง (VHF : Very High Frequency) ที่โครงการฯ ได้จัดสรรเท่านั้น โดยใช้เท่าที่จำเป็น และห้ามพนักงาน/คนงานตะโกนหรือใช้เสียงดังเพื่อป้องกันเสียงรบกวนความสงบของพื้นที่</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะเวลาติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานเจาะให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</li> <li>จำกัดเวลาในการตอกเสาเข็มช่วงระหว่างการก่อสร้างฐานเจาะเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น</li> <li>การสนับสนุนหน่วยงานของรัฐในการป้องกันและเฝ้าระวังการบุกรุกพื้นที่ป่า การปลูกป่า และการส่งเสริมให้ความรู้กับประชาชน และความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) ทางด้านการช่วยเหลือ สนับสนุนหน่วยงานของรัฐและท้องถิ่นในกิจกรรมการดูแล ป้องกันรักษาป่า และการปลูกป่า</li> </ol>	<p>ชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ ได้แก่ บ้านน้ำตาก บ้านเนินพลวง และบ้านยางพัฒนา</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนลูกรังเข้า-ออก</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะสอยดาว-01</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง</p> <p>ช่วงการตอกเสาเข็ม</p>	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



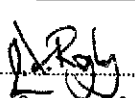

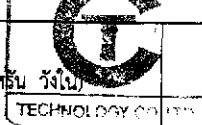
ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ รัทบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังไพบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 12/75
---	---	----------------	--	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

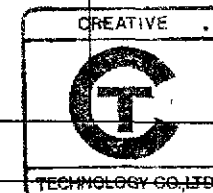
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
1.7 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานเจาะและติดตั้ง และ/หรือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง อารบกรวน และ/หรือสร้างความเสี่ยงต่อหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และแหล่งโบราณคดี  อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาไม่พบแหล่งโบราณคดีใดๆ ในพื้นที่ศึกษา	1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้จะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
1.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การใช้งานเครื่องจักรกล/เครื่องยนต์ ความประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้งระบบสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้	1. กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01และถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



<sup>1</sup> รังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี (Ionizing Radiation) หมายความว่า พลังงานในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรืออนุภาครังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งทางตรงหรือทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไปได้แก่ รังสีแอลฟา (α) รังสีบีตา (β หรือ β) รังสีแกมมา (γ) รังสีเอ็กซ์ (X-ray) อนุภาคนิวตรอน (n) อิเล็กตรอน (e<sup>-</sup>) หรือโปรตอน (p<sup>+</sup>) ที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

ลงชื่อ  (นายควนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังใบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด		หน้า13/75
---	---	----------------	--	---	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
1.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด (Standard Operation Procedure) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment (PPE)) ให้พนักงานสวมใส่</li> <li>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</li> <li>- ปฏิบัติตามเอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัดโดยการขนย้ายอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องกำหนดให้รถวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และ 30 กม./ชม. หรือเมื่อผ่านถนนลูกรัง ทางเข้าออกฐานเจาะ และผ่านชุมชน</li> <li>- ใช้ระบบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระยะก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ</li> </ul> <p>3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p>	พื้นที่ฐานเจาะซอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ  (นายเขวณติน แอนตวีร์ ธิรัตน์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า14/75
---	---	----------------	--	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

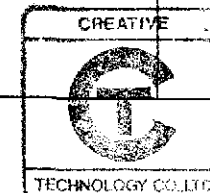
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
1.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและถนนทางเข้าฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		5. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย และโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01		



ลงชื่อ..... (นายเวณดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า15/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

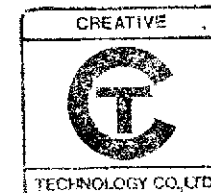
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
1.9 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</li> <li>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</li> <li>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>- จำกัดความเร็วรถไว้ที่ 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชน และช่วงถนนลูกรังทางเข้าออกฐานเจาะ และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง</li> </ul> </li> <li>4. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>- จำกัดความเร็วรถไว้ที่ 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านบริเวณชุมชน และช่วงถนนลูกรังทางเข้าออกฐานเจาะ และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง</li> </ul> </li> </ol>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง  พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายแควนตัน แอนดรูว์ ริคบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า16/75
---	---	----------------	---	-----------

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

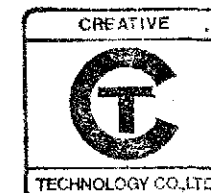
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
1.9 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องที่เทศบาลนครพิษณุโลก และป้องกันปัญหาการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)





ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ วิกกี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 17/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>					
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
1.9 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคใช้เลือดออกกระบาด</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

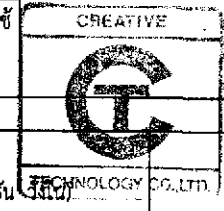


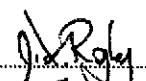

ลงชื่อ  (นายควนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 18/75
---	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

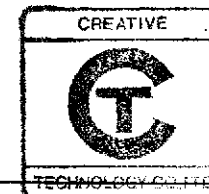
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
<b>2.1 คุณภาพอากาศ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนส่งแท่นเจาะ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานเจาะ ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเป็น 0.050-0.060 มก./ลบ.ม. แม้ว่าปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่สามารถก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางร่วม</li> <li>- การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในการเจาะ อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในฐานเจาะ คาดว่าจะมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 102 กก./วัน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 8,235 กก./วัน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 86.4 กก./วัน และก๊าซมีเทน 1.2 กก./วัน การขนส่งจะมีการเผาไหม้ของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ คาดว่าจะเกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 0.003 ppm ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 0.086 ppm ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 0.165 ppm และก๊าซไฮโดรคาร์บอน 0.07 ppm</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำที่ฐานเจาะและวิ่งฉีดพรมน้ำบริเวณฐานเจาะ และถนนดินหรือถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกฐานเจาะ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>2. ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> <li>3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ให้อยู่ในเกณฑ์ของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวการจราจรและโครงสร้างถนน</li> <li>4. จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนน เพื่อป้องกันกรณีที่มีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง</li> <li>5. กำชับให้ผู้ขับขี่พาหนะขนส่งแท่นเจาะ ปฏิบัติตามเอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนทางเข้า-ออกฐานเจาะที่เป็นถนนดินหรือถนนลูกรัง</li> <li>6. พิจารณานชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ โดยต้องเป็นเชื้อเพลิงสะอาดก่อมลพิษน้อยที่สุด</li> <li>7. ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนทางเข้า	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ  (นายเคนตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสริน วัฒน)	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 19/75
---	---	----------------	--	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
2.2 เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ คาดว่าจะเกิดระดับเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ  อย่างไรก็ตาม  เสียงที่เกิดจากการดำเนินงานอาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดระยะเวลาทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้มีความเหมาะสมตามกฎหมายและต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน</li> <li>ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน</li> <li>พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนทางเข้า-ออกฐานเจาะที่เป็นถนนดินหรือถนนลูกรัง</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01  เครื่องจักรกล/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะบริเวณพื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
			พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01		
			พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนทางเข้า		

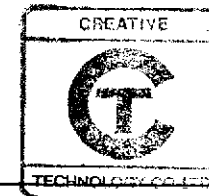


ลงชื่อ..... (นายเคนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า20/75
--	---	----------------	---	-----------



ตารางที่ 3 (ต่อ)

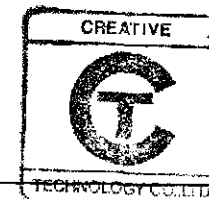
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน/ป่าไม้/สัตว์ป่า	การปฏิบัติการเจาะหลุม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>การเจาะหลุมใช้ของเหลวช่วยเจาะ หรือโคลนเจาะที่มีน้ำเป็นส่วนผสมหลัก (Water Based Mud :WBM) และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะเก็บไว้ที่หน้างานด้วยเสมอ</li> <li>การจัดการเศษหิน/ดินจากการเจาะใช้ WBM เป็นโคลนเจาะ ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Cutting skips) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายเขานดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า21/75
--	---	----------------	---	-----------

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

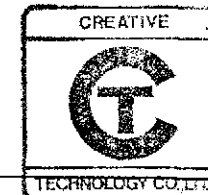
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน/ป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)		3. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุม ต้องจัดการตามมาตรฐานดังนี้ - มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม			



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 22/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

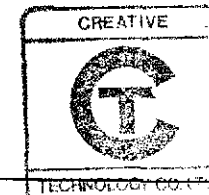
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน/ป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)		4. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขมุลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานเจาะ โดยการขนส่งขมุลฝอยเพื่อนำไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		5. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ และการจัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ หรือวางบนภาชนะกันซึม	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01		
		6. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนดำเนินการกรณีน้ำมันหกหรือสารเคมีรั่วไหลของโครงการ โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่โครงการตลอดช่วงที่ทำการเจาะ			
		7. น้ำในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	น้ำในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ของโครงการ		
		8. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soakaway pit)	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01		



ลงชื่อ..... (นายแควนตัน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 23/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
2.3 น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน/ป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)		<p>9. จัดให้มีการทำความสะอาดน้ำในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อกักเก็บ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดการนำน้ำมาสูบออก</p> <p>10. จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐานตลอดเวลา เพื่อสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ ไปกำจัดเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</p> <p>11. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>12. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>13. ห้ามพนักงานล่าสัตว์ป่า หาของป่า การทำอันตรายต่อแหล่งทำรังและวางไข่ อย่างเด็ดขาด โดยต้องมีบทลงโทษอย่างเฉียบขาดต่อผู้ฝ่าฝืนมาตรการดังกล่าว นอกจากนี้ ยังรวมถึงห้ามจับสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านในพื้นที่ดำเนินโครงการด้วย และห้ามให้อาหารสัตว์ป่าด้วย</p>	<p>น้ำในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01</p>	<p>ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม</p>	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายควนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า24/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

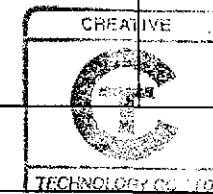
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.4 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 จ.เพชรบูรณ์-นครไทย ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1143 ทางหลวงชนบทหมายเลข พล.4042 และถนนภายในชุมชน	1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามเอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาขนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนทางเข้า-ออกฐานเจาะ (ถนนลูกรัง) และชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยก ทางเข้า-ออกฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และถนนทางเข้าฐานเจาะซอย ดาว-01		
		3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะสร้างผ่านเข้า-ออก	เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์		
		4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน			
		5. เก็บทำความสะอาด มีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทางจราจร			
		6. ห้ามเจ้าหน้าที่ หรือผู้รับเหมาขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งเป็นกิจกรรมของโครงการบริเวณถนนทางเข้าออกฐานเจาะตลอดช่วงเวลาดังแต่ 18.00 - 07.00 น.			



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 25/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

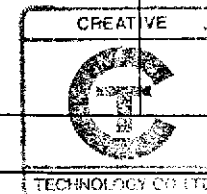
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.5 การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอย และกากของเสีย ตลอดจนการใช้งาน หรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการ ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิด การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ ดิน และดิน	<p>1. การจัดการเศษหิน/ดินจากการเจาะที่ใช้ WBM เป็นโคลนเจาะ ให้จัด อยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Cutting Skips) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับ อนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน</p> <p>2. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุม ต้องจัดการ ตามมาตรฐานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยก ประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Cutting Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัดยังหลุม ฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก</li> <li>- มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจาก กระทรวงอุตสาหกรรม</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะ หลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

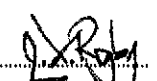



ลงชื่อ..... (นายเวนต์ัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า26/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

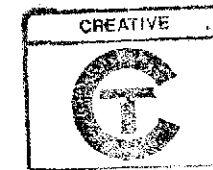
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
<b>2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม</b>						
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
<b>2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)</b>		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ และการจัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำ ล้อมรอบ หรือวางบนภาชนะกันซึม	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)	
		4. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนดำเนินการกรณีน้ำมันหกหรือสารเคมีรั่วไหลของโครงการ โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงที่ทำการเจาะ				
		5. น้ำในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน น้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องให้ผู้รับเหมาส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิตั้งสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่งและกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน	บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ของโครงการ			ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง
		6. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soakaway pit)				
		7. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะหลุมแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อกักเก็บ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดการให้น้ำสูบออก				



ลงชื่อ.....  (นายเวนต์ แอนดรูว์ วัชรบุรี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ.....  (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 27/75
--	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสังคม					
2.5 การจัดการของเสีย (ต่อ)		8. จัดให้มีรถสูบน้ำประจำฐาน เพื่อสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ ไปกำจัดเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ 9. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 10. ให้ดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

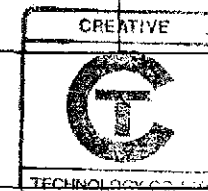


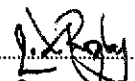

ลงชื่อ..... (นายควนตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า28/75
--	---	----------------	---	-----------



ตารางที่ 3 (ต่อ)

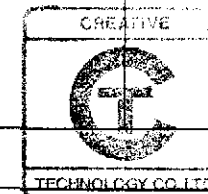
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสังคม					
2.6 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<p>การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท เป็นต้น</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม</li> <li>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</li> <li>3. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</li> <li>4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</li> <li>5. การสนับสนุนหน่วยงานของรัฐในการป้องกันและเฝ้าระวังการบุกรุกพื้นที่ป่า การปลูกป่า และการส่งเสริมให้ความรู้กับประชาชนและความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) ทางด้านการช่วยเหลือ สนับสนุนหน่วยงานของรัฐและท้องถิ่นในกิจกรรมการดูแล ป้องกันรักษาป่า และการปลูกป่า</li> </ol>	<p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01</p> <p>พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ บ้านน้ำตาด บ้านเนินพลวง และบ้านบางยางพัฒนา</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม</p>	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายเขวณดิน แอนดรูว์ ริกบี้)</p>	<p>ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป</p> <p>ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด</p>	<p>19/เมษายน/2556</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายสริน วังโน)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 29/75</p>
--	--	-----------------------	--	-------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

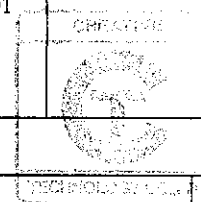
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
2.7 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>ความประมาท ปัญหาสุขภาพ ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ ตลอดจนสภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและ/หรือ ส่งผลกระทบต่อร่างกาย ชีวิต และ/หรือ ทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงได้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือการสัมผัสกับสารไฮโดรคาร์บอนระหว่างการเจาะหลุม</li> <li>- ฝุ่นละออง เสียงดัง น้ำเสีย และขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- อุบัติเหตุจากการขนส่งและการทำงาน</li> <li>- การเพิ่มขึ้นหรือย้ายถิ่นเข้ามาของผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความรุนแรงโรคติดต่อ และวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน</li> </ul>	<p>1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547</li> <li>- พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555</li> </ul> <p>2. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทอย่างเคร่งครัด (Standard Operation Procedure) ของเจ้าของโครงการ ที่สำคัญอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการทำงานสำหรับงานก่อสร้างทั่วไป</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

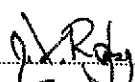



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน ริงโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า30/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

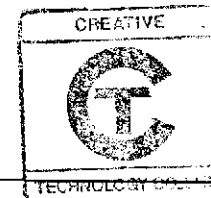
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
2.7 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง</li> <li>- การตรวจสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้ การตรวจสอบที่เป็นมาตรฐาน (Certified Inspector)</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้าน ความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะ หลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานเจาะ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะใน บริเวณทางร่วม ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทาง ทราบ และระมัดระวัง	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และถนนทางเข้าฐานเจาะ สอยดาว-01		
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานเจาะที่เชื่อมกับ ถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วง การลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก			
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉิน ต่างๆ ประจำโครงการ และจัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01		



ลงชื่อ  (นายเขวนตัน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 31/75
---	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

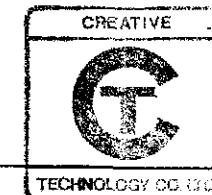
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
2.7 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<p>6.หยุดการดำเนินกิจกรรมโครงการเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในกรณีร้ายแรง</p> <p>7. การจัดบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานเจาะสอยดาว-01</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำโครงการ เช่น หัวหน้างาน</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย และโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- มีรถพยาบาลประจำที่โครงการ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล ในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายเคนดิน แอนทอร์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า32/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

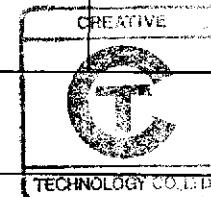
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
2.8 ด้านสุขภาพอนามัย	การมีแรงงานต่างถิ่นหรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานเจาะ การขนส่งแท่นเจาะ และ/หรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</li> <li>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</li> <li>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานเจาะ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งหรือตามความเหมาะสม</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul> </li> <li>4. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</li> <li>5. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</li> <li>6. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานเจาะ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งหรือตามความเหมาะสม</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายเขวนตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน ังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 33/75
---	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม					
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
2.8 ด้านสุขภาพอนามัย (ต่อ)		<p>7. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมเพื่อให้ผู้รับเหมานำไปทิ้งยังหลุมฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้อง และป้องกันการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ฐาน</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกต้องลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายเขวนต์ แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 34/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
2.8 ด้านสุขภาพอนามัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระจัง ภาชนะ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่ใช้เชื้อฉีดออกกระบาด</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

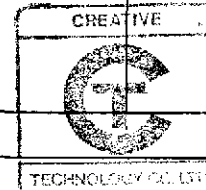


ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า35/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 คุณภาพอากาศ เสี่ยง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาก๊าซ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ อาจทำให้เกิดการระบายนมลสารจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ รวมทั้งอาจเกิดเสียงดัง และการแพร่กระจายของความร้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนี้ ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านน้ำตาก	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. ล้อมรอบทุกด้าน และหากปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียง 30 ม. (Safety Distance)</li> <li>ติดตั้ง Flare knock out drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ</li> <li>หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ บริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดจากการเผาก๊าซ</li> <li>หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ บริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดจากการเผาก๊าซ</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำโครงการ ในช่วงทดสอบหลุม</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

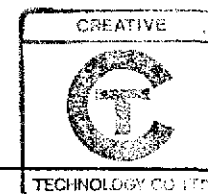


ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า36/75
---	---	----------------	---	-----------



ตารางที่ 4 (ต่อ)

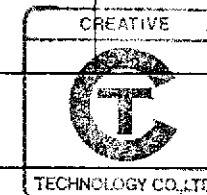
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจากการเผาก๊าซ (ต่อ)		6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม และให้ชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนใกล้โครงการ ได้แก่ บ้านน้ำตาก บ้านเนินพลวง และบ้านบางยางพัฒนา	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	
		7. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผา ก๊าซทิ้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน เขม่าควัน เมล็ดศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้โครงการ ได้แก่ บ้านน้ำตาก บ้านเนินพลวง และบ้านบางยางพัฒนา	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		8. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนดินหรือถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01 และถนนทางเข้า-ออก	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		9. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบ	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ		





ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนทรี ริกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า37/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

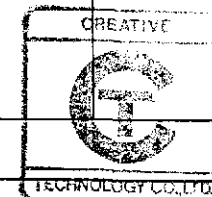
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
<b>3.2 คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน/ป่าไม้/สัตว์ป่า</b>	การควบคุมและจัดการของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตราย น้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การผลิต เป็นต้น อย่างไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินและแหล่งน้ำได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</li> <li>2. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม</li> <li>3. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม</li> <li>4. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</li> <li>5. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ</li> <li>6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</li> <li>7. ไม่ระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>8. ห้ามพนักงานล่าสัตว์ป่า หาของป่า การทำอันตรายต่อแหล่งทำรังและวางไข่ อย่างเด็ดขาด โดยต้องมีบทลงโทษอย่างเฉียบขาดต่อผู้ที่ฝ่าฝืนมาตรการดังกล่าว นอกจากนี้ ยังรวมถึงห้ามจับสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านในพื้นที่ดำเนินโครงการด้วย และห้ามให้อาหารสัตว์ป่าด้วย</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ.....  (นายแอนตัน แอนทอร์วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ.....  (นายสรัน รุ่งโน)	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า38/75
--	---	----------------	--	---	-----------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

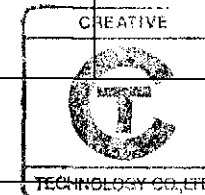
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
<b>3.3 การคมนาคม</b>	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์ การทดสอบหลุม อาจก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของ น้ำมันสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะ ตามเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 1143 ถนนทางหลวง ชนบท พล.4042 และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ยานพาหนะทุกคัน</li> <li>จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</li> </ol>	รถที่ใช้ในโครงการ/เส้นทาง คมนาคมของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
<b>3.4 การจัดการของเสีย</b>	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำโครงการ ประมาณ 10 กก./วัน เป็นขยะชุมชนทั่วไปประกอบด้วยกระดาษ พลาสติก เศษอาหาร ฯลฯ ส่วนของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุมมี ปริมาณไม่แน่นอน ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการหาก ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน น้ำมันหรือสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บ กักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายใน คันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลว ภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุ</li> </ol>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ..... (นายเขมวตน์ แอนตรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า39/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

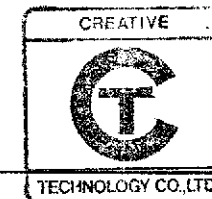
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. ขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทดสอบหลุม ต้องจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัดหลุมฝังกลบของเทศบาลนครพิษณุโลก โดยขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก</li> <li>- มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ และการจัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ หรือวางบนภาชนะกันซึม			
		4. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหล โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่โครงการ ตลอดระยะการดำเนินการ	บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ของฐานเจาะสอยดาว-01		

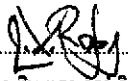



ลงชื่อ..... (นายเขวนตัน แอนทิว วิกข์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า40/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

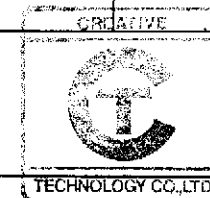
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
ปัจจัยด้านสังคม					
3.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป (Septic Tank and Soakaway Pit)	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		6. ให้ดำเนินการตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนด มาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม ประกาศ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556			
ปัจจัยด้านสุขภาพ 3.5 ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผา ก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามความเหมาะสมของประเภทงานที่ปฏิบัติ 2. ปฏิบัติตามเอกสารระเบียบความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา ชนส่ง (บริษัท MMSVS จำกัด) อย่างเคร่งครัด 3. ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ 4. มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ 5. มีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อนดำเนินการทุกวัน 6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำโครงการขณะ ทำการทดสอบหลุม	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



ลงชื่อ  (นายเวन्दิน แอนดรูว์ ริคบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 41/75
--	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>					
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
3.5 ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานเจาะ สอยดาว-01 - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย และโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		8. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่ฐานเจาะ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน			
		9. จัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ (Fire/Muster Drill) และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม			
		10. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง			
		11. หยุดการดำเนินกิจกรรมโครงการเมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในกรณีร้ายแรง			



ลงชื่อ..... (นายเขวณดิน แอนตรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน ริงโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า42/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
4.1 การปิดหลุมหรือสละหลุม และปรับสภาพพื้นที่	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของ สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะ และการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอน ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	<p>1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือปรับสภาพพื้นที่ฐานเจาะ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และมาตรา 8012 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) จะดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 กรณีที่เป็นหลุมที่ขุดพบน้ำมัน/ก๊าซ (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ ตามมาตรฐานการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ระยะปิดหลุม/สละหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)



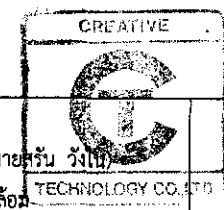
ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า43/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่</b>					
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
<b>4.2. การปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)</b>		<p>2.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของ ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำก่อน และ Pigging<sup>2</sup> เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของ สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ภายใน</li> </ul> <p>3. การยกเลิกการดำเนินงานในโครงการอื่นๆ (Site Abandonment) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่ โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน และดินบริเวณโครงการ</li> <li>3.2 ทำความสะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด</li> </ul>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ระยะปิดหลุม/สละหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

<sup>2</sup> Pigging คือ การทำความสะอาดท่อ โดยการใส่หรือยิงลูกพิก มีลักษณะเป็นทรงกระบอก คล้ายหัวกระสุนปืน (บางแบบมีรูปร่างเป็นทรงกระบอก หัวไม่แหลม) ผลิตจากโฟม หรือซิลิโคน เป็นต้น ใช้แรงดันลมอัดเข้าไปในท่อจนกระทั่งลูกพิกออกที่ปลายท่ออีกด้านหนึ่งพร้อมเศษฝุ่น เศษเหล็ก จากงานเชื่อมและวัสดุต่างๆ ด้านใน

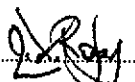

ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสุรินทร์ วังไผ่) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า44/75
---	---	----------------	--	-----------

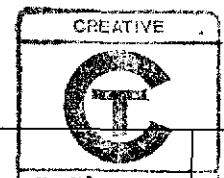




ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่					
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
4.2. การปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)		<p>3.3 ก่อนส่งมอบพื้นที่โครงการคืนเจ้าของพื้นที่ ให้ปรับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับ หรือข้อตกลงกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นสาธารณะประโยชน์ของท้องถิ่น หรือตามความต้องการของเจ้าของพื้นที่ ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาระยะยาว โครงการจะพิจารณาปลูกป่าทดแทนขึ้นมาบริเวณพื้นที่ตั้งฐานเจาะและพื้นที่ใกล้เคียง โดยร่วมมือกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานจัดการที่ 4 (ตาก) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นหลัก</p> <p>4. การคืนสภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ฐานเจาะสำรวจและถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมโครงการให้ดำเนินการการปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่า สำหรับตามแนวถนนให้คงสภาพเส้นทางเฉพาะตามแนวเส้นทางเดิมก่อนที่จะมีโครงการ</p>	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ระยะปิดหลุม/สละหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)

ลงชื่อ.....  (นายแควนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ.....  (นางสาวศรีศรณีพร พงษ์)	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 45/75
---	---	----------------	--	---	------------

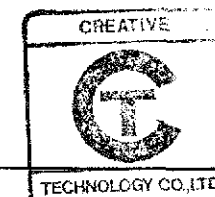


## ตารางที่ 6

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

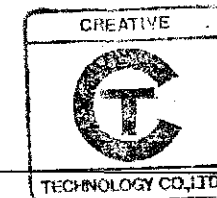
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>5. เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์</b>					
5.1 ด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัย	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดัน หรือการไหลทะลักของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการไหลทะลัก (Influx) ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ก่อนการเจาะหลุม	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะดำเนินการ	
		3. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน			

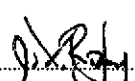

ลงชื่อ..... (นายเขวนตัน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 46/75
--	---	----------------	---	------------



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์					
5.1 ด้านอาชีพอนามัย ความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการไว้ประจำฐานโครงการ เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	พื้นที่ฐานเจาะสอยดาว-01	ตลอดระยะดำเนินการ	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด (02-2318030)
		5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ		ก่อนการเจาะหลุม	
		6. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง		สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
		7. จัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ (Fire/Muster Drill) และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ			

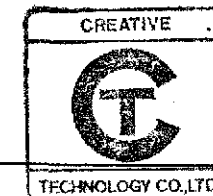


ลงชื่อ  (นายเขวณติน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 47/75
--	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>						
1.1 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WVD)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 5) - ชุมชนบ้านน้ำตาก - โรงเรียนบางยางพัฒนา	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างและติดตั้ง	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
1.2 ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq 24 hr}$ ) - ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 5) ได้แก่ ชุมชนบ้านน้ำตาก	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างและติดตั้ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเขวอนตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า48/75
--	---	----------------	---	-----------

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

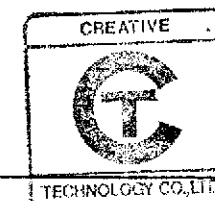
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>						
1.3 คุณภาพดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (<math>Cr^{+6}</math>) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น สำนักงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA (Environmental Protection Agency))	ตรวจสอบวัดบริเวณถนนทางเข้าสู่พื้นที่โครงการที่ดำเนินการปรับปรุง (รูปที่ 5)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการปรับปรุงถนนทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายควนตัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 49/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง</b>						
1.4 สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อ กิจกรรมการก่อสร้างฐานเจาะและถนน ทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และ วิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ชุมชนใกล้เคียง และ เส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
1.5 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก การก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความ รุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวน อุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ชุมชนใกล้เคียง และ เส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
1.6 สาธารณสุข	- จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุ การเกิดโรคทั่วไป - จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามโรคที่ต้อง เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามสาเหตุ การเกิดโรคทั่วไป และโรคที่ต้องเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านบางยางพัฒนา	1 ครั้ง ก่อนและหลังการ ดำเนินกิจกรรม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

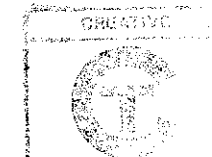


ลงชื่อ..... (นายเขตนัน แอนตรูว ธิกรักษ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 50/75
---	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

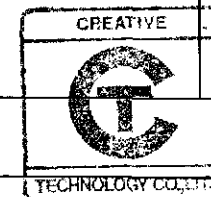
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>						
2.1 ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะหลุม	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	พื้นที่โครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะหลุม และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
2.2 เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุม โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	พื้นที่โครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะหลุม และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
2.3 ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hr$ ) - ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ 1. ภายในพื้นที่โครงการ 2. บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 6) ได้แก่ ชุมชนบ้านน้ำตาก	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายแควนดิน แอนดรูว์ รักรับ)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า51/75
---	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>						
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul> - คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้โครงการเจาะ (รูปที่ 6) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ต้นน้ำ)</li> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม ไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

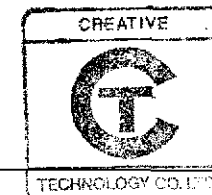


ลงชื่อ..... (นายเขวนตัน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 52/75
--	---	----------------	---	------------



ตารางที่ 8 (ต่อ)

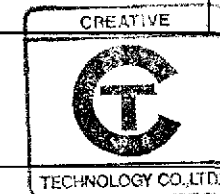
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>						
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ BTEX</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 6) <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อน้ำต้นบ้านน้ำตาก (ต้นน้ำ)</li> <li>- บ่อน้ำบาดาลบ้านยางพัฒนา (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม ไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเขวณดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 53/75
---	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 8 (ต่อ)

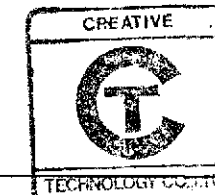
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>						
2.6 คุณภาพดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น สำนักงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA (Environmental Protection Agency))	สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) บริเวณใต้ทิศทางด้านน้ำไหลบ่า (Run Off) ที่อยู่ใกล้โครงการ สถานีละ 2 ตัวอย่าง (รูปที่ 6)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุม	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเตวณดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 54/75
---	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>						
2.7 สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
2.9 สาธารณสุข	- จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป - จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านบางยางพัฒนา	1 ครั้ง ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

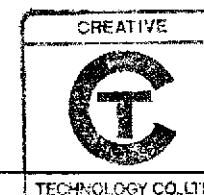


ลงชื่อ..... (นายเขานัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า55/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

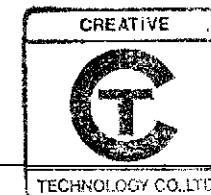
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>						
3.1 ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	องค์ประกอบของปิโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกินก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบเผาก๊าซ เพื่อนำมาวิเคราะห์ห้องค์ประกอบด้วยวิธีที่เหมาะสม	ก่อนเข้าสู่ระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
3.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (WSAWD)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 7) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนบ้านน้ำตาด</li> <li>- โรงเรียนบางยางพัฒนา</li> </ul>	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

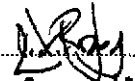



ลงชื่อ..... (นายแควนตัน แอนครูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน ริงโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 156/75
---	---	----------------	---	-------------

ตารางที่ 9 (ต่อ)

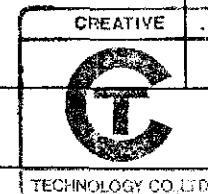
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>						
3.3 ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 hr</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 7) ได้แก่ ชุมชนบ้านน้ำตาก และโรงเรียน บางยางพัฒนา	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

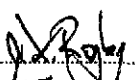



ลงชื่อ  (นายเขวณดิน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 57/75
---	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 9 (ต่อ)

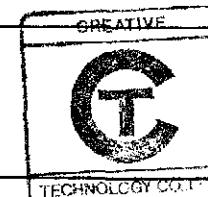
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>						
3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	<p>ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณปัจจุบัน</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ต้นน้ำ)</li> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ...  (นายเวนต์น แอนตริว วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ...  (นายสริน ริงโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 58/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 9 (ต่อ)

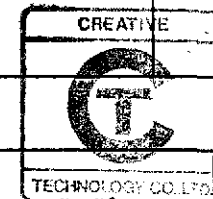
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>						
3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 7) <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อน้ำต้นบ้านน้ำตาก (ต้นน้ำ)</li> <li>บ่อบาดาลบ้านยางพัฒนา (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 59/75
---	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ระยะทดสอบหลุม</b>						
3.6 สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
3.8 สาธารณสุข	- จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป - จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางยางพัฒนา	1 ครั้ง ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



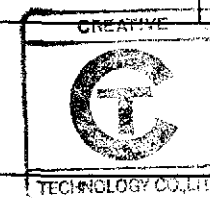
ลงชื่อ..... (นายเวนต์ิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า60/75
---	---	----------------	--	-----------



ตารางที่ 10

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่

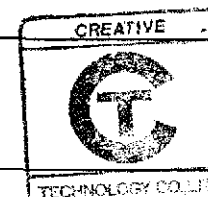
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่</b>						
4.1 คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ BTEX</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร ดังนี้ <b>กรณียกเลิกฐานเจาะ</b> 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 2 จุดที่ตำแหน่งทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient) 2. บ่อกัก Cuttings ในช่วงบน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเวณดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า61/75
--	---	----------------	---	-----------

ตารางที่ 10 (ต่อ)

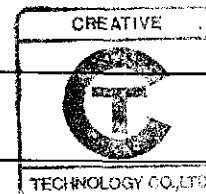
ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าระวัง	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)</b>						
<b>4.2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ต้นน้ำ)</li> <li>- ห้วยน้ำกว้าง (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นระยะการดำเนินการ	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด



ลงชื่อ..... (นายเขวณดน แอนทิว ธิกรักษ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 62/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)</b>						
<b>4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ (รูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อน้ำตื้นบ้านน้ำตก (ต้นน้ำ)</li> <li>บ่อน้ำบาดาลบ้านยางพัฒนา (ท้ายน้ำ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นระยะการดำเนินการ	12,000 บาท/ตัวอย่าง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด
<b>4.4 สาธารณสุข</b>	- จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป - จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามสาเหตุการเกิดโรคทั่วไป และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางยางพัฒนา	1 ครั้ง ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม	-	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

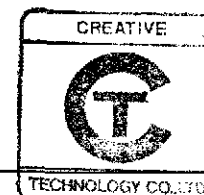


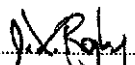

ลงชื่อ..... (นายเขวนตัน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 63/75
--	---	----------------	---	------------

ตารางที่ 11

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

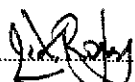


กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้า และขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
4. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานเพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ



ลงชื่อ  (นายเคนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 64/75
---	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 11 (ต่อ)

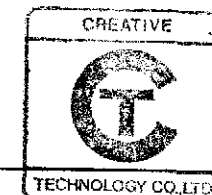
กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
5. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ กับประชาชนในชุมชน เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	- ผู้นำชุมชน/สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามความเหมาะสม
6. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็น และทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม	- ผู้นำชุมชน/สมาชิกอบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ  (นายเคนดิน แอนดรูว์ ริกปี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	<div data-bbox="1556 1220 1780 1412" style="text-align: center;">                     CREATIVE                        TECHNOLOGY CO., LTD.                 </div> ลงชื่อ  (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 65/75
--	---	----------------	---	------------

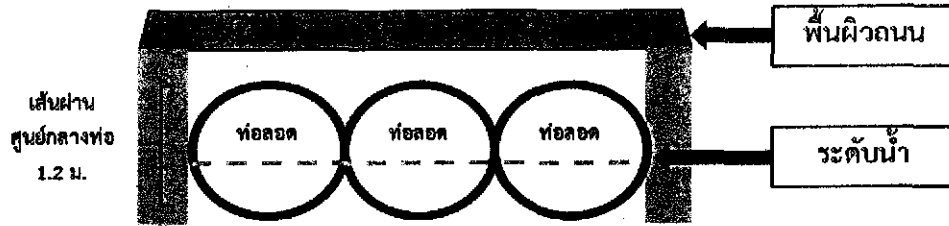
ตารางที่ 12

แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ชุมชน/วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจทัศนคติ ความคิดเห็นของ ประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ</li> <li>- ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>- ข้อร้องเรียน</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- สอดถามด้วย แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ผังรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 9</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายหลังการทดสอบหลุมภายใน 2 สัปดาห์ โดยเน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารศมี 5 กิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</li> <li>- กรณีที่เป็นหลุมแห้ง ดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ หรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ</li> <li>- กรณีเป็นหลุมที่พบปิโตรเลียม และทำการทดสอบหลุม ดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม</li> </ul>	80,000 บาท/ครั้ง	ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด

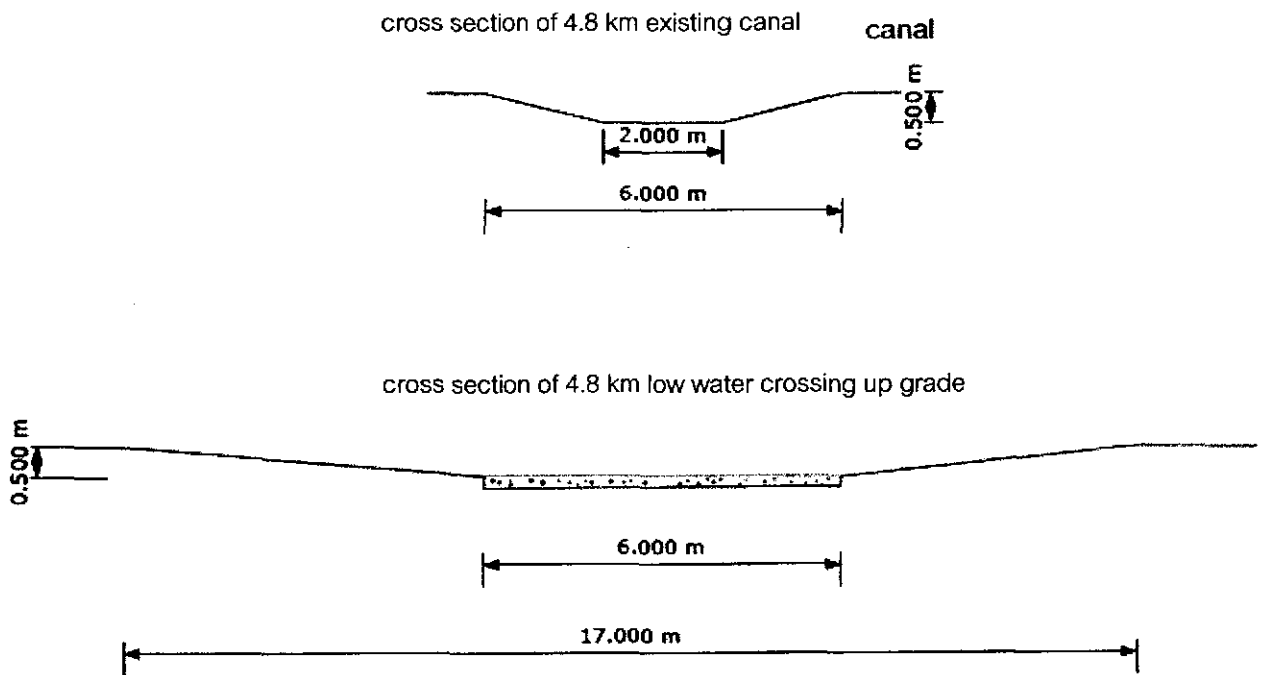


ลงชื่อ..... (นายควนตัน แอนทอร์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า66/75
---	---	----------------	---	-----------

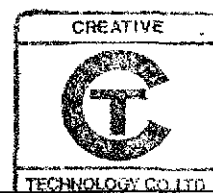


รูปที่ 2.1 แบบการวางท่อลอดในช่วง กม.ที่ 1.6

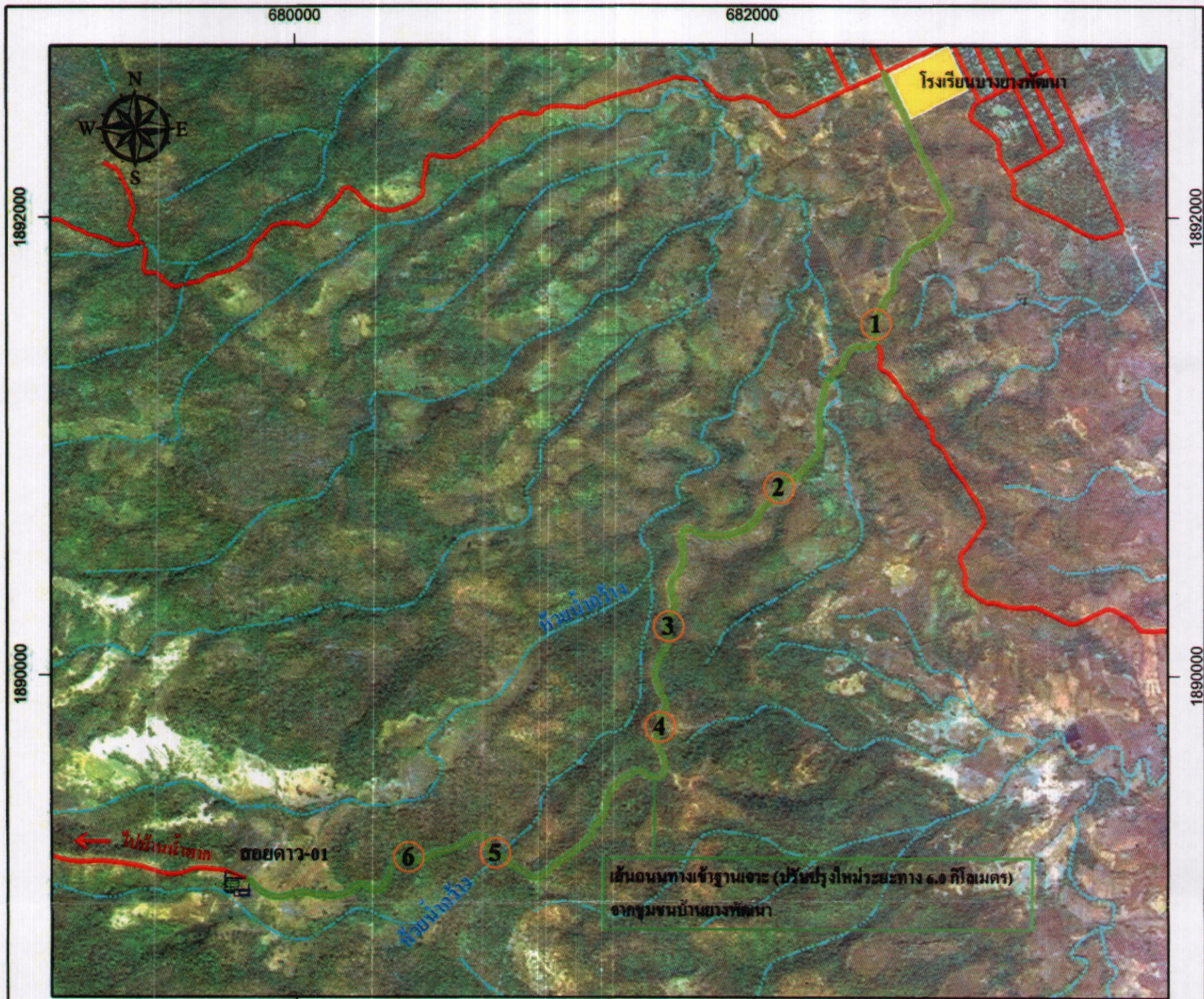
ถนนช่วง กม. ที่ 4.8 เป็นถนนที่ทางน้ำผ่านไปได้








รูปที่ 2.2 แบบถนนทางเข้าฐานช่วงผ่านทางน้ำ ลักษณะถนนสามารถให้น้ำผ่านข้ามไปได้

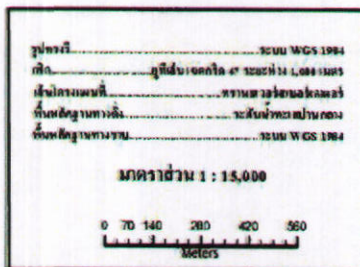


ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 68/75
---	---	----------------	--	------------




**สัญลักษณ์**

-  ตำแหน่งที่ตั้งฐานเจาะ
-  ขอบเขตฐานเจาะ
-  ถนนทางเข้าโครงการ (ปรับปรุงใหม่) ระยะทาง 6.0 กิโลเมตร
-  เส้นทางคมนาคม
-  แม่น้ำ คลอง ห้วย

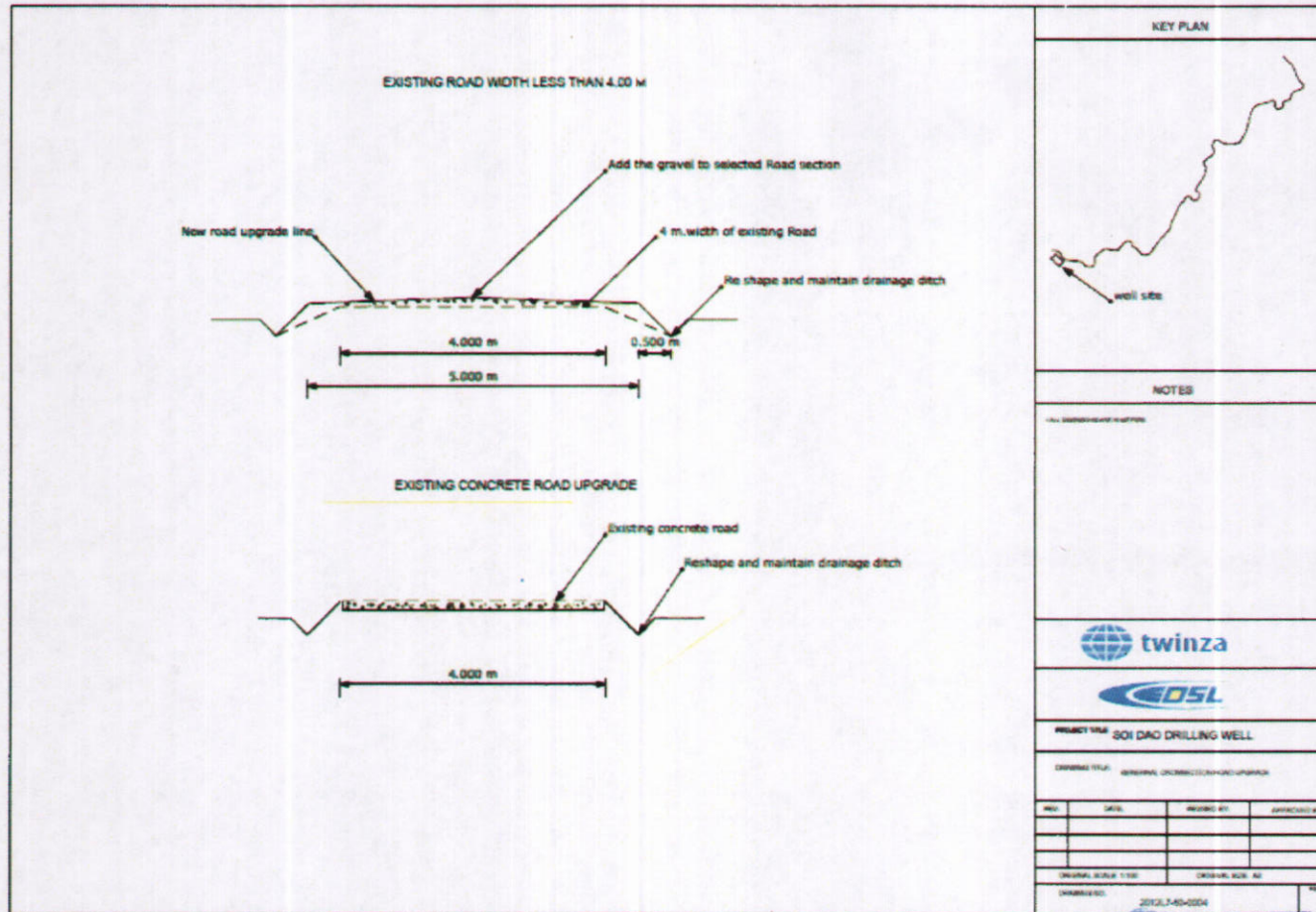


ที่มา: ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH, บันทึกเมื่อวันที่ 11/12/2549.

รูปที่ 3 เส้นทางเข้าฐานเจาะของโครงการ



ลงชื่อ..... (นายเขวณดิน แอนตุวี่ ธิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วัจน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 69/75 
--	---	----------------	---	---





รูปที่ 4 แบบมาตรฐานถนนทางเข้า/ออกฐานเจาะของโครงการ



ลงชื่อ.....  (นายแควนดิน แอนครอง ภิรมย์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทรินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ.....  (นายสรัน รังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 70/75
---	---	----------------	---	------------

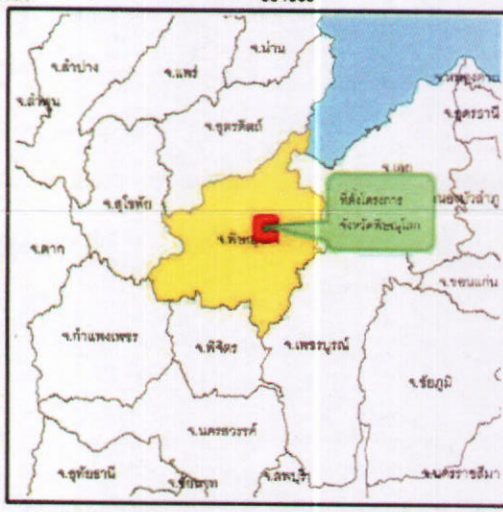
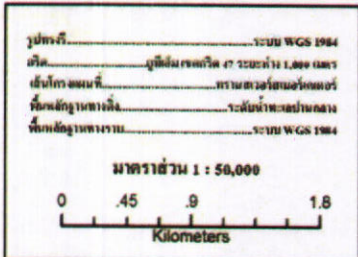


**สัญลักษณ์**

- ตำแหน่งหลุมสำรวจ
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการ

**จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงระยะก่อสร้างและติดตั้ง**

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- จุดตรวจวัดระดับเสียง
- จุดตรวจวัดคุณภาพดิน



ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5143 III กรมแผนที่ทหาร, 2542.



รูปที่ 5 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างและติดตั้ง







ลงชื่อ..... (นายเคนดิน แอนครูว์ ริกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน ฝั่งใบ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 71/75
---	---	----------------	---	------------

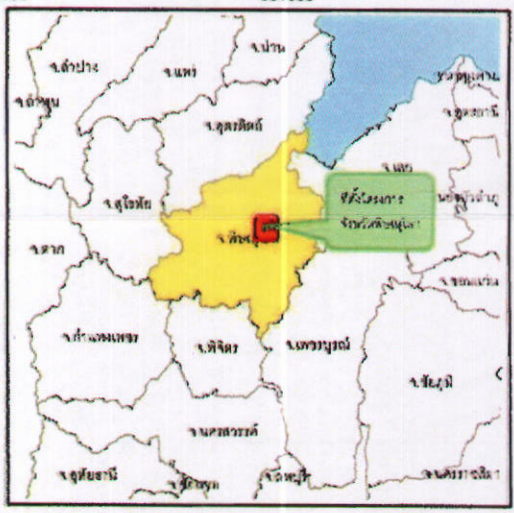
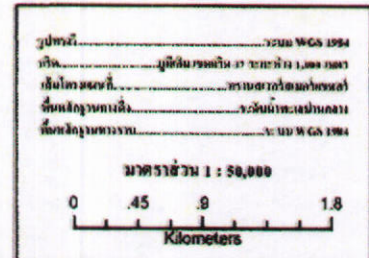


**สัญลักษณ์**

-  ตำแหน่งหลุมสำรวจ
-  รัศมี 5 กิโลเมตรจากตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการ

**จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม**

-  จุดตรวจวัดระดับเสียง
-  จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน
-  จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน
-  จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ



ที่มา : ดัดแปลงจากกรมแผนที่ทหารส่วน 1:50000 ดัชนีชุด L7018 ราวาง 5143 III กรมแผนที่ทหาร,2542.

รูปที่ 6 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงชื่อ..... (นายเคนดิน แอนดรูว์ วิกบี)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสริน วั่งโน)	หน้า 72/75
---	---	----------------	---------------------------------	------------







ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด

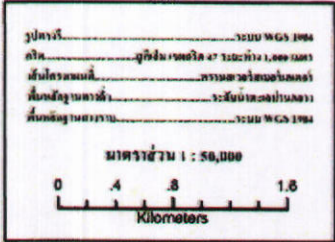


ลงชื่อ..... (นายเขตนัน แอนดรูว์ ริกบี้)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสุวิทย์ วัชโรจน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 73/75
--	---	----------------	---	------------



**สัญลักษณ์**

-  ตำแหน่งหลุมสำรวจ
-  รัศมี 5 กิโลเมตรจากตำแหน่งหลุมสำรวจของโครงการ
- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่**
-  จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน
-  จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L.7018 ระวาง 5143 III กรมแผนที่ทหาร, 2542.

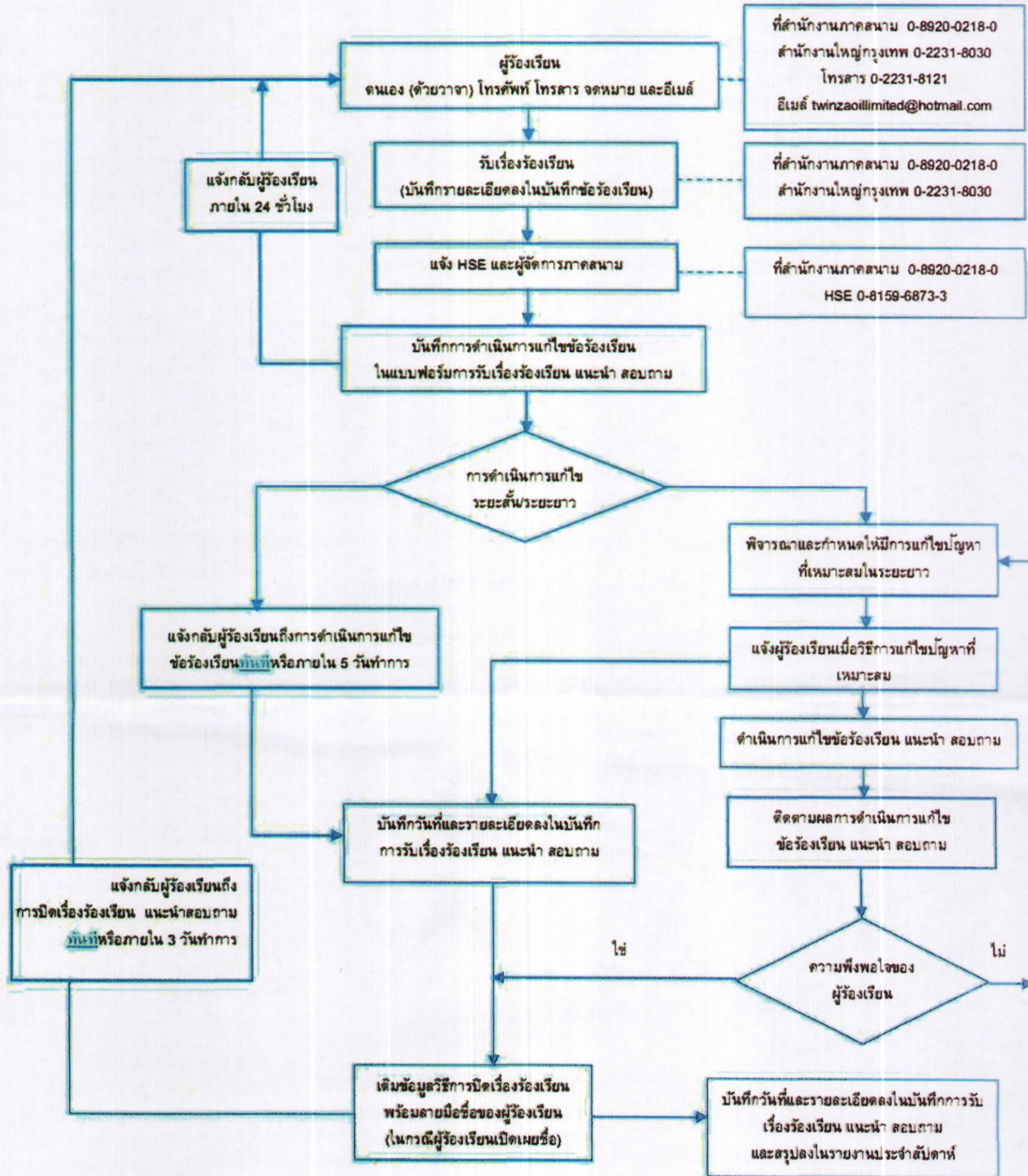
รูปที่ 8 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะปิดหลุม/สละหลุม และปรับสภาพพื้นที่



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน)	หน้า 74/75
--	---	----------------	--------------------------	------------

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด

## ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน



หมายเหตุ: ในกรณีผู้ร้องเรียนไม่ได้รับความพึงพอใจในการดำเนินการแก้ไขปัญหา สามารถยื่นเรื่องเรียนใหม่ได้ทันทีหรือภายใน 7 วันทำการ

รูปที่ 9 ขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน



ลงชื่อ..... (นายเขวนดิน แอนดรูว์ ริกซ์)	ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป ทวินซ่า ออยล์ ลิมิเต็ด	19/เมษายน/2556	ลงชื่อ..... (นายสรัน วังโน) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 75/75
--	---	----------------	---	------------