



ที่ พน 0308/ 2938

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

16 สิงหาคม 2561

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจ
ปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ของ
บริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

เรียน ผู้จัดการทั่วไปบริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

- อ้างอิง 1. หนังสือบริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ที่ KE-TH-EHS-2018-000162/GOT
ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2561
2. หนังสือบริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ที่ KE-TH-EHS-2018-000172/GOT
ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2561

ตามหนังสือที่อ้างอิง 1 บริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2)
แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ของบริษัท คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทย
แลนด์) ลิมิเต็ด จำนวน 5 รายการ ประกอบด้วย 1) เปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อหลุมสำรวจ 2) เปลี่ยนแปลง
แท่นเจาะและเรือสนับสนุน 3) เปลี่ยนแปลงที่ตั้งฐานสนับสนุนบนฝั่ง 4) เปลี่ยนแปลงแผนการจัดการของเสีย
และแผนจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ และ 5) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต่อมามีบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ฉบับสมบูรณ์
ตามหนังสือที่อ้างอิง 2 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่า
การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควร
อนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลง อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

๕

(นายภูมิ ศรีสุวรรณ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3293

โทรสาร 0 2794 3120

Email: wachirawan@dmf.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2)
แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1



คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด
ชั้น 7 แอทริณี ทาวเวอร์ เลขที่ 63 ถนนวิฑู
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์: 0 2309 5799 โทรสาร: 0 2309 5798

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2)
แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของโครงการประกอบด้วย

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงาน โครงการ รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 1
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคมของ โครงการ
ในระหว่างการตรวจสอบสภาพพื้นที่ท้องทะเลบริเวณที่เจาะสำรวจ และระยะการเคลื่อนย้าย
และติดตั้งแท่นเจาะ รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 2
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการ
ในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 3
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคมของโครงการ
ในระหว่างการสละหลุมและการรื้อถอนแท่นเจาะ รายละเอียดแสดงใน
ตารางที่ 4
5. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการ
กรณีเหตุการณ์ไม่คาดคิด รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 5
6. แผนการดำเนินงานด้านชุมชนของโครงการ รายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 6
7. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระหว่างการเจาะหลุม
สำรวจ รายละเอียดในตารางที่ 7
8. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะหลังจากเสร็จสิ้น
การเจาะหลุมสำรวจ รายละเอียดในตารางที่ 8
 - 8.1 ตำแหน่งสถานีตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงใน
รูปที่ 1
9. กำหนดการนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
รายละเอียดแสดงในตารางที่ 9

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบด)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของ โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2)
แปลงสำรวจปิโตรเลียม หมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาคำเนิการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชช.) ในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียน โดยเร็วที่สุด (ภายใน 1 วัน) พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุการแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
4. หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
5. ในระหว่างการเจาะสำรวจปิโตรเลียม หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีได้น้ำ จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการ โบราณคดีได้น้ำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้าน โบราณคดีได้น้ำ ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการเจาะสำรวจเป็นการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

มาตรการทั่วไป

6. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้

6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดทะเบียนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว

ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสทีนเนอร์รี่ (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคมของ โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียม หมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ในระยะการตรวจสอบสภาพพื้นที่อู่ทะเลบริเวณที่เจาะสำรวจ และระยะการเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม				
1) คุณภาพน้ำทะเล	1.1 การตอกเสาเข็มเพื่อติดตั้งแท่นเจาะสำรวจปิโตรเลียม อาจส่งผลให้ค่าของแข็งแขวนลอย และความขุ่นของน้ำทะเลบริเวณพื้นที่อู่ทะเลของแท่นเจาะเพิ่มสูงขึ้น	1) กำหนดใช้ฐานรองขาแท่นเจาะ (Spud can) รองรับขาของแท่นเจาะบนพื้นที่อู่ทะเล เพื่อลดระดับความลึกที่เจาะฝังขาลงใต้พื้นที่อู่ทะเลและลดการฟุ้งกระจายของตะกอนพื้นที่อู่ทะเล	พื้นที่ติดตั้งแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์จี้
	1.2 น้ำทิ้งและน้ำเสียที่ต้องระบายลงสู่ทะเล จะมาจากกิจกรรมของเรือสำรวจ และเรือสนับสนุน ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค น้ำดีทิ้งเรือ น้ำที่ระบายจากชั้นคาดฟ้าเรือ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	1) ควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งน้ำดีทิ้งเรือสำรวจในระหว่างการตรวจสอบสภาพพื้นที่อู่ทะเล 2) เรือขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 400 ตันกรอสขึ้นไป) ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน จะปฏิบัติตามข้อบังคับอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยจะบำบัดสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นบนเรือโดยระบบที่ติดตั้งอยู่บนเรือก่อนระบายลงสู่ทะเล ระหว่างการเดินเรือที่ระยะห่างจากชายฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล 3) เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎหมายไทย ซึ่งห้ามการระบายหรือทิ้งน้ำมัน สารปนเปื้อนและของเสียที่จะส่งผลให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำลงในทะเล	เรือต่างๆ	

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์จี้ (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) จำกัด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.2 น้ำทิ้งและน้ำเสียที่ต้องระบายลงสู่ทะเล จะมาจากกิจกรรมของเรือสำรวจ และเรือ สนับสนุน ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค บริโภค น้ำได้ทิ้งเรือ น้ำที่ระบายจากชั้น คาค่าเรือ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการ ปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล (ต่อ)	4) น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกแยกออกด้วยเครื่องแยกน้ำมันก่อนปล่อยลงสู่ ทะเล โดยให้มีค่าน้ำมันปนเปื้อนต่ำกว่า 15 ส่วนในล้านส่วน และน้ำมันที่ แยกได้จะขนส่งไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม 5) จัดเก็บน้ำมันใช้แล้ว และของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภท อื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายชี้ที่ที่เหมาะสมเพื่อรอการนำไปกำจัดบนฝั่งโดย ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม 6) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการ ทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว 7) รักษาความสะอาดในบริเวณคาค่าเรือเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมัน และสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูด ซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสีย อันตราย	เรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์จี
	1.3 การจัดการของเสียชนิดต่างๆ ด้วยวิธีที่ ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความสกปรก หรือปนเปื้อนในทะเล	1) ทำการบดเศษอาหารให้มีขนาดประมาณ 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงทะเล (ตาม ข้อกำหนด MARPOL 73/78) 2) จัดให้มีคู่มือการจัดการของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย	เรือต่างๆ และแท่นเจาะสำรวจ	

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์จี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.3 การจัดการของเสียชนิดต่างๆ ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความสกปรกหรือปนเปื้อนในทะเล (ต่อ)	<p>3) ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่งโดยเรือ ไปที่ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา และทำเรือสะพานเหล็ก หรือทำเรืออื่นที่มีความเหมาะสมใช้เป็นท่าเรือในการขนส่งจากนั้นขนส่งของเสียไปบำบัด/กำจัดอย่างถูกวิธี โดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>4) ของเสียที่ถูกขนส่งมายังฝั่งจะต้องจัดทำบันทึกที่จัดเก็บ ที่มาของของเสีย น้ำหนักโดยประมาณ โดยบันทึกแยกตามประเภทของเสีย ทั้งนี้ ทุกขั้นตอนจะต้องมีระบบเอกสารเพื่อบันทึกปริมาณและติดตามการขนส่ง เช่น รายการทะเบียนของเสีย เอกสารการขนส่งของเสีย และใบกำกับการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจได้ว่าของเสียได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี</p> <p>5) จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ</p> <p>6) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทคู่สัญญาที่รับขนส่งและกำจัดของเสียให้กับโครงการฯ อยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานเดียวกัน</p> <p>7) จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรงไม่ทำปฏิกิริยากับของเสียอันตรายที่บรรจุอยู่ เหมาะสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด</p> <p>8) ต้องมีการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บภาชนะ แผ่นรองพื้น และภาชนะจัดเก็บของเสียอันตรายทุกสัปดาห์</p>	เรือต่างๆ และแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์จี้

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์จี้ (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.3 การจัดการของเสียชนิดต่างๆ ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความสกปรกหรือปนเปื้อนในทะเล (ต่อ)	9) การขนส่งของเสียอันตรายของ โครงการฯ จะดำเนินการโดยรถบรรทุกที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 10) จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด	เรือต่างๆ และแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
2) สภาพพื้นที่ท้องทะเล	2.1 การติดตั้งแท่นเจาะสำรวจ และการทอดสมอ และเกาสมอของเรือต่างๆ	1) ดำเนินการสำรวจพื้นที่โดยใช้ Side Scan Sonar เพื่อตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของพื้นที่ท้องทะเลที่อาจได้รับผลกระทบจากแท่นเจาะที่จะดำเนินการติดตั้ง 2) กำหนดให้มีการใช้ฐานรองแท่นเจาะ (Spud cans) เพื่อลดระดับความลึกที่ต้องเจาะฝังขาลงใต้พื้นที่ท้องทะเล 3) ควบคุมให้มีการทอดสมอเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการรบกวนตะกอนพื้นท้องทะเล 4) ตรวจสอบติดตามกิจกรรมการติดตั้งแท่นเจาะอย่างเข้มงวด เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตะกอนพื้นท้องทะเล	เรือต่างๆ และแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
3) สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	3.1 ผลกระทบจากคลื่นเสียงต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลก่อนการเจาะสำรวจ	1) กำหนดขนาดพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ท้องทะเลประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบตำแหน่งหลุมสำรวจ 2) เมื่อเริ่มเข้าพื้นที่สำรวจ จะให้เรือสนับสนุนทำการวิ่งสำรวจในบริเวณรอบๆ เพื่อสังเกตว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในบริเวณดังกล่าวหรือไม่	เรือสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ)	3.1 ผลกระทบจากคลื่นเสียงต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างการสำรวจสภาพพื้นที่ของทะเลก่อนการเจาะสำรวจ (ต่อ)	3) หากพบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ต้องชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากทีพบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย 4) ในการเริ่มสำรวจ จะเริ่มปล่อยคลื่น Sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความเข้มขึ้นเป็นระยะๆ จนกระทั่งถึงความเข้มที่จะใช้จริง เป็นระยะเวลาประมาณ 20 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) กลับเข้ามาในบริเวณพื้นที่สำรวจ จากนั้นจึงเริ่มสำรวจตามแผนงาน 5) หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินการให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบเพื่อเป็นข้อมูลในการอ้างอิงในอนาคต และรายงานต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 6) กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานและลดระดับเสียงที่เกิดจากการสีกหรือของเครื่องยนต์	เรือสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
	3.2 การจราจรทางทะเลที่เพิ่มมากขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ อาจส่งผลให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลมีความเสี่ยงต่อการชนกับเรือที่แล่นด้วยความสูง	1) ใช้มาตรการเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในหัวข้อที่ 3.1	เรือต่างๆ	

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ)	3.3 การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม และการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเลในระหว่างการตรวจสอบสภาพพื้นที่ของทะเล ตลอดจนการเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค สิ่งปฏิกูล น้ำที่ระบายจากควดฟ้าเรือ และน้ำใต้ท้องเรือ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งรับผลกระทบทางนิเวศ และสิ่งมีชีวิตในทะเล	1) มาตรการสำหรับควบคุมและลดผลกระทบจากการระบายน้ำเสียต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล ได้แก่ การควบคุมการระบายน้ำเสียจากเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ในหัวข้อ 1.2 ของคุณภาพน้ำทะเล 2) ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ในหัวข้อ 1.3 ของคุณภาพน้ำทะเล	เรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี
มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสังคม				
4) ผลกระทบต่อเครื่องมือประมงประจำที่	4.1 กรณีพื้นที่สำรวจสภาพพื้นที่ของทะเลมีเครื่องมือประมงประจำที่ เช่น ช้าง อยู่หนาแน่น และต้องทำการเคลื่อนย้ายหรือผู้เครื่องมือดังกล่าว อาจส่งผลให้เจ้าของช้างหรือเครื่องมือตก/จับสัตว์น้ำอื่นๆ สูญเสียอุปกรณ์ประกอบอาชีพและรายได้	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อขอความร่วมมือให้มีหนังสือแจ้งสำนักงานประมงจังหวัด และสมาคมชาวประมง รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงพื้นที่และระยะเวลาที่จะมีกิจกรรมของโครงการฯ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ 2) จัดให้มีการสำรวจพื้นที่และบริเวณรอบๆ ก่อนและตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางช้าง หรือเครื่องมือประมงใดๆ อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรม	พื้นที่สำรวจสภาพพื้นที่ของทะเลหรือติดตั้งแท่นเจาะ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4) ผลกระทบต่อเครื่องมือประมงประจำที่ (ต่อ)	4.1 กรณีพื้นที่สำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลมีเครื่องมือประมงประจำที่ เช่น ชั้ง อยู่หนาแน่น และต้องทำการเคลื่อนย้ายหรือกู้เครื่องมือดังกล่าว อาจส่งผลให้เจ้าของชั้งหรือเครื่องมือดัก/จับสัตว์น้ำอื่นๆ สูญเสียอุปกรณ์ประกอบอาชีพและรายได้ (ต่อ)	3) ในกรณีที่ต้องมีการเคลื่อนย้ายหรือทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือประมงในระหว่างการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ต้องทำการจดบันทึกตำแหน่ง สัญลักษณ์ และจำนวนเครื่องมือประมงดังกล่าว และกำหนดค่าชดเชยความเสียหายของเครื่องมือประมงในราคาอันสมควรตามความเหมาะสมและหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของชาวประมง บริษัทฯ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่สำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลหรือติดตั้งแท่นเจาะ	คริสเอ็นเนอร์ยี
5) ผลกระทบต่อการประมง	5.1 การกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัย รัศมี 500 เมตร รอบตำแหน่งที่ตั้งของแท่นเจาะเพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ทำให้สูญเสียพื้นที่ทำการประมงชั่วคราว	1) ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน หรือกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน โดยบริษัทฯ จะวางแผนกิจกรรมไปพร้อมกับกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมที่แหล่งวาสนา เพื่อให้กิจกรรมที่กำหนดมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น	พื้นที่เขตปลอดภัยโดยรอบแท่นเจาะ	คริสเอ็นเนอร์ยี
6) การกีดขวางการเดินเรือ	6.1 การสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ อาจรบกวนหรือกีดขวางเส้นทางการเดินเรือ	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมเจ้าท่า รวมถึงสมาคมเจ้าของเรือไทย ในการแจ้งข้อมูลโครงการฯ พร้อมทั้งจัดและแผนที่ให้ชาวเรือทราบถึงบริเวณที่จะมีกิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ รวมถึงการแจ้งต่อหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ สำนักงานประมง และสมาคมประมงในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี โดยแจ้งล่วงหน้าเป็นเวลา 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6) การกีดขวางการเดินเรือ (ต่อ)	6.1 การสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล การเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะ อาจรบกวนหรือกีดขวางเส้นทางการเดินเรือ (ต่อ)	2) ทำหนังสือพร้อมแผนที่แสดงที่ตั้งแจ้งไปยังสมาคมประมงแห่งประเทศไทย เพื่อประสานต่อไปยังสมาคมประมงในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง 3) กำหนดเขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร โดยรอบแท่นเจาะ และจัดให้มีเรือสนับสนุนคอยสังเกตการณ์และแจ้งเตือนเรือต่างๆ ที่แล่นเข้าใกล้แท่นเจาะ 4) ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยในการเดินเรือบนแท่นเจาะ ได้แก่ แสงไฟนำทาง แสงไฟในบริเวณแท่นเจาะ เครื่องมือติดต่อดสื่อสาร และเครื่องสะท้อนสัญญาณเรดาร์	บริเวณที่ติดตั้งแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
7) แนวท่อส่งปิโตรเลียมและโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ	7.1 การติดตั้งแท่นเจาะ อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ ในกรณีที่เรือต่างๆ ซึ่งใช้ในการปฏิบัติงาน ทอดสมอหรือเกาะสมอในบริเวณที่มีโครงสร้างดังกล่าว ส่วนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะอยู่ไกลจากพื้นที่ โครงข่ายฯ จึงไม่ได้รับผลกระทบ	1) แจ้งกำหนดการและตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการแก่บริษัท จัสมิน ซัมมาริน เทล คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 2) ดำเนินกิจกรรมโครงการฯ ให้สอดคล้องกับคำแนะนำของบริษัทผู้ดูแลสายเคเบิลใต้น้ำ (บริษัท จัสมิน ซัมมาริน เทลคอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด) เพื่อป้องกันความเสียหายต่อสายเคเบิลใต้น้ำ เช่น กำหนดให้มีขั้นตอนการตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการทอดสมอเรือทุกครั้ง เป็นต้น	บริเวณที่ติดตั้งแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
8) แหล่งโบราณคดีใต้น้ำ	8.1 การติดตั้งแท่นเจาะใกล้บริเวณที่มีแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีใต้น้ำในบริเวณดังกล่าวได้	1) ดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลด้วยเครื่อง Side Sonar Scan ซึ่งหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีใต้น้ำ ต้องรายงานต่อกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากร	บริเวณที่ติดตั้งแท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของ โครงการหลุมเจาะสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48
บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ในระยะการเจาะหลุมสำรวจ

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม				
1. คุณภาพน้ำทะเล	1.1 น้ำเสียที่ต้องระบายลงสู่ทะเลในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจจะมาจากกิจกรรมของเรือสนับสนุนและแท่นเจาะ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	1) แท่นเจาะและเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานซึ่งมีขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 400 ตันกรอสขึ้นไป) จะปฏิบัติตามข้อบังคับอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดที่ติดตั้งไว้ก่อนระบายลงสู่ทะเลระหว่างการเดินเรือที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า 12 ไมล์ทะเล 2) น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกแยกออกด้วยเครื่องแยกน้ำมันก่อนปล่อยลงสู่ทะเล โดยให้มีค่าน้ำมันปนเปื้อนต่ำกว่า 15 ส่วนในล้านส่วน และน้ำมันที่แยกได้จะขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรม 3) เรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎหมายไทย ซึ่งห้ามการระบายหรือทิ้งน้ำมัน สารปนเปื้อนและของเสียที่จะส่งผลให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำลงในทะเล 4) ติดตั้งคั่นกันสำหรับทุกพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีถาดรองรับด้านล่างของอุปกรณ์และภาชนะบรรจุที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีคั่นกัน และน้ำจากพื้นที่ปฏิบัติงานและถาดรองจะต้องถูกส่ง ไปยังรางระบายน้ำที่เป็นระบบปิด	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
I. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.1 น้ำเสียที่ต้องระบายลงสู่ทะเลในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจจะมาจากกิจกรรมของเรือสนับสนุนและแท่นเจาะ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล (ต่อ)	5) จัดเก็บน้ำมันใช้แล้วและของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันแยกจากของเสียประเภทอื่น พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบ่งชี้ที่เหมาะสมเพื่อรอกการนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 6) รักษาความสะอาดในบริเวณคาคฟ้าเรือและแท่นเจาะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะถูกดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย 7) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี
	1.2 การจัดการของเสียชนิดต่างๆ ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความสกปรกหรือปนเปื้อนในทะเล	1) ทำการบดเศษอาหารให้มีขนาดประมาณ 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงทะเล (ตามข้อกำหนด MARPOL73/78) 2) จัดให้มีคู่มือการจัดการของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย 3) ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วย การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่งโดยเรือไปที่ท่าเรือ PSB จังหวัดสงขลา และทำเรือสะพานเหล็ก หรือทำเรืออื่นที่มีความเหมาะสมใช้เป็นท่าเรือในการขนส่งจากนั้นขนส่งของเสียไปบำบัด/กำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาवल)

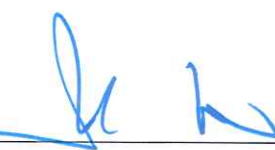
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.2 การจัดการของเสียชนิดต่างๆ ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความสกปรกหรือปนเปื้อนในทะเล (ต่อ)	<p>4) ของเสียที่ถูกขนส่งมายังฝั่งจะต้องจัดทำบันทึกที่จัดเก็บ ที่มาของของเสีย น้ำหนักโดยประมาณ โดยบันทึกแยกตามประเภทของเสีย ทั้งนี้ ทุกขั้นตอนจะต้องมีระบบเอกสารเพื่อบันทึกปริมาณและติดตามการขนส่ง เช่น รายการทะเบียนของเสีย เอกสารการขนส่งของเสีย และใบกำกับการขนส่งของเสีย เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าของเสียได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี</p> <p>5) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทคู่สัญญาที่รับขนส่งและกำจัดของเสีย ให้กับโครงการฯ อยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐานเดียวกัน</p> <p>6) จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ</p> <p>7) จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสม สำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด</p> <p>8) การขนส่งของเสียอันตรายของโครงการฯ จะดำเนินการโดยรถบรรทุกที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>9) จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด</p>	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561



(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	1.3 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณของแข็งแขวนลอย จากจุดปล่อยทิ้งเพิ่มขึ้น	1) การเจาะหลุมสำรวจในระดับบนจะใช้น้ำทะเลในการเจาะเท่านั้น โดยเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะถูกปล่อยที่ระดับพื้นท้องทะเล 2) การเจาะหลุมช่วงกลางและช่วงล่าง ซึ่งมีการใช้โคลนเจาะชนิด LTOBM ที่มี Escald 110 เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีความเป็นพิษต่ำจะดำเนินการในระบบปิด โดยน้ำโคลนและเศษหินจะถูกนำมาผ่านเครื่องแยกเศษหินและน้ำโคลน น้ำโคลนที่แยกได้จะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้สำหรับการเจาะต่อไป 3) ปริมาณน้ำโคลนที่ติดไปกับเศษหินจากการเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลจะควบคุม (Cutting Base Fluid Retention หรือ CBFRT) ให้มีปริมาณเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนักของปริมาณเศษหินที่เกิดขึ้น	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
2. สภาพพื้นท้องทะเลและตะกอนพื้นท้องทะเล	2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพพื้นท้องทะเลและตะกอนพื้นท้องทะเล จะเกิดจากการแพร่กระจายและการตกตะกอนของน้ำโคลนและเศษหินจากการเจาะ	1) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในด้านคุณภาพน้ำทะเลในหัวข้อ 1.3 อย่างเคร่งครัด	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	3.1 การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม และการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเลในระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ อาจส่งผลกระทบต่อเนื้อไปยังแหล่งรับผลกระทบทางนิเวศ และสิ่งมีชีวิตในทะเล	1) ปฏิบัติตามมาตรการสำหรับควบคุมและลดผลกระทบจากการระบายน้ำเสียต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล ได้แก่ การควบคุมการระบายน้ำเสียจากเรือที่ใช้ในการปฏิบัติงานดังแสดงในหัวข้อ 1.1 2) ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการของเสีย ดังแสดงในหัวข้อ 1.2	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. สิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล (ต่อ)	3.2 การปล่อยโคลนและเศษหินจากการเจาะอาจทำให้ความขุ่นของน้ำทะเลเพิ่มขึ้น รวมถึงอาจมีความเป็นพิษหรือมีโลหะหนักที่ปนเปื้อนอยู่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำทะเล	1) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในด้านคุณภาพน้ำทะเล ในช่วงการปล่อยเศษหินและโคลนเจาะตามหัวข้อที่ 1.3 อย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี
	3.3 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการเจาะอาจทำให้ความขุ่นของน้ำทะเลเพิ่มขึ้น รวมถึงอาจมีความเป็นพิษหรือมีโลหะหนักที่ปนเปื้อนอยู่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนสัตว์น้ำดินที่อาศัยอยู่ตามพื้นที่ท้องทะเล	1) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในด้านคุณภาพน้ำทะเล ในช่วงการปล่อยเศษหินและโคลนเจาะตามหัวข้อที่ 1.3 อย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	แท่นเจาะสำรวจ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสังคม				
4. การกีดขวาง การเดินเรือ	4.1 การมีโครงสร้างแท่นเจาะสำรวจในทะเลอาจเป็นอันตรายและกีดขวางการขนส่งและการเดินเรือ	1) กำหนดเขตปลอดภัยระยะ 500 เมตร โดยรอบแท่นเจาะสำรวจ โดยใช้ทุ่นลอยและจัดให้มีการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่เข้ามาในเขตปลอดภัยให้แล่นออกนอกเขตพื้นที่ดังกล่าว 2) ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยในการเดินเรือต่างๆ เช่น แสงไฟนำทาง แสงไฟในบริเวณแท่นเจาะสำรวจ เครื่องมือติดต่อสื่อสาร และเครื่องสะท้อนสัญญาณเรดาร์	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาवल)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ผลกระทบต่อการประมง	5.1 การสูญเสียพื้นที่ทำการประมงชั่วคราวจากการกำหนดพื้นที่เขตปลอดภัย รัศมี 500 เมตร รอบตำแหน่งของแท่นเจาะเพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	1) ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน หรือกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน โดยบริษัทฯ จะวางแผนกิจกรรมไปพร้อมกับกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมที่แหล่งวาสนา เพื่อให้กิจกรรมที่กำหนดมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น	บริเวณชายฝั่งและพื้นที่ป่าชายเลน	คริสเอ็นเนอร์ยี
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ				
6. เสียงรบกวน	6.1 การทำงานของเครื่องจักรบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะ และบริเวณพื้นที่วางเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงาน	1) ตรวจสอบเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการเจาะหลุมสำรวจ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี และลดเสียงที่เกิดจากการสึกหรอของเครื่องยนต์ 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	พื้นที่แหล่งกำเนิดเสียงดัง	คริสเอ็นเนอร์ยี
7. สารเคมี/โลหะหนักในน้ำโคลนเจาะ	7.1 การสัมผัสกับสารเคมี/โลหะหนักในน้ำโคลนเจาะที่ปนเปื้อนบริเวณพื้นที่เตรียมสารเคมีและบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการบนแท่นเจาะ	1) จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) สำหรับสารเคมีทุกประเภท ในพื้นที่ที่มีการใช้และเก็บสารเคมี 2) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะสำหรับจัดเก็บสารเคมี และมีการระบายอากาศทั่วไปที่ดี 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลเมื่อต้องใช้สารเคมี เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นตาป้องกันฝุ่น ชุดเสื้อผ้าทำงาน ตามความเหมาะสมกับสารเคมีที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับสัมผัส เป็นต้น และตรวจสอบการปฏิบัติงานสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี 4) จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวนรีภัยในบริเวณพื้นที่จัดเก็บ จัดเตรียมสารเคมี บริเวณแท่นเจาะและบริเวณเครื่องแยกของแข็งออกจากน้ำโคลน	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. บริการทางการแพทย์	8.1 เหตุฉุกเฉินบนแท่นเจาะหรือการป่วย/บาดเจ็บร้ายแรงของพนักงาน อาจส่งผลกระทบต่อ ความ เพียง พอ และความสามารถในการรองรับของสถานบริการทางการแพทย์ที่รองรับ	1) บริษัทฯ ได้ติดต่อและประสานเพื่อขอความช่วยเหลือต่อโรงพยาบาลทั้งในพื้นที่และส่วนกลาง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบนแท่นเจาะ หรือมีการป่วย/บาดเจ็บร้ายแรง	โรงพยาบาลทั้งในพื้นที่และส่วนกลาง	คริสเอ็นเนอร์ยี
9. อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	9.1 อุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)	1) ควบคุมด้านการบริหารจัดการ และระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภย รวมถึงการระบุความเสี่ยงและการให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องความเสี่ยงแก่พนักงาน 2) จัดระบบควบคุมการปฏิบัติงาน ได้แก่ ระบบการอนุญาตทำงาน การจัดการผู้รับเหมา การตรวจสอบ การรายงานและการสอบสวนเหตุการณ์และอุบัติเหตุ แผนการจัดการ การแก้ไขและการป้องกัน เป็นต้น 3) ดำเนินงานตามขั้นตอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภย และการควบคุมป้องกัน ได้แก่ วิธีที่ปลอดภยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภย การอนุญาตเข้าทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้อง เป็นต้น 4) ดำเนินงานตามมาตรการการฟื้นฟู/การตอบโต้ ได้แก่ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ด้วยแผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง และจัดเตรียมแผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน และแผนการตอบโต้ต่อเหตุฉุกเฉิน	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน (ต่อ)	9.1 อุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) (ต่อ)	5) ดำเนินงานตามมาตรการอื่นๆ ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพ และการแต่งตั้งให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย/ผู้ตรวจสอบ 6) ทบทวนขั้นตอนสำหรับการยกสิ่งของอย่างระมัดระวัง โดยอาศัยการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Hazard Analysis- JHA)	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี
10. ปัจจัยด้านการขยายศาสตร์	10.1 ลักษณะท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม	1) ทบทวนขั้นตอนสำหรับการยกสิ่งของอย่างระมัดระวัง โดยอาศัยการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Hazard Analysis- JHA)	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคมของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ในระยะการขุดหลุมและการรื้อถอนแท่นเจาะ

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม				
1. คุณภาพน้ำทะเล	1.1 การยกขนำแท่นเจาะจากพื้นที่ท้องทะเลจะทำให้เกิดการรบกวนตะกอนพื้นท้องทะเลอีกครั้ง โดยทำให้ตะกอนฟุ้งกระจายขึ้นสู่ชั้นน้ำระดับล่าง และมีผลให้ความขุ่นของน้ำในบริเวณนั้นเพิ่มขึ้น	1) ดำเนินการตรวจติดตามกิจกรรมการรื้อถอนแท่นเจาะสำรวจอย่างเข้มงวด เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสม และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตะกอนพื้นท้องทะเล	แท่นเจาะสำรวจและบริเวณพื้นที่รื้อถอน	คริสเอ็นเนอร์ยี
2. ชุมชนสัตว์น้ำดินในทะเล	2.1 การรบกวนตะกอนพื้นท้องทะเล อันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายแท่นเจาะสำรวจ อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น โดยจะได้รับผลกระทบจากความขุ่นของน้ำที่เพิ่มมากขึ้น และตะกอนที่ตกลงสู่พื้นท้องทะเลอาจปกคลุมสัตว์น้ำดิน	1) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในด้านสภาพพื้นท้องทะเล (หัวข้อ 2.1) ในระยะเคลื่อนย้ายและติดตั้งแท่นเจาะอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนสัตว์น้ำดินในทะเล	แท่นเจาะสำรวจและบริเวณพื้นที่รื้อถอน	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสังคม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสังคม				
3. การเดินเรือและการประมง	3.1 ในระหว่างการสละหลุมและรื้อถอนแท่น เจาะอาจเป็นอันตราย และกีดขวางการ ขนส่ง และการเดินเรือ	1) กำหนดเขตปลอดภัยระยะ 500 เมตร โดยรอบแท่นเจาะสำรวจ โดยใช้ทุ่น ลอย และจัดให้มีการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่าง เคร่งครัด รวมทั้งจัดให้มีเรือสนับสนุน คอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือ พาณิชย์ที่เข้ามาในเขตปลอดภัยให้แล่นออกนอกเขตพื้นที่ดังกล่าว 2) ติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยในการเดินเรือต่างๆ เช่น แสงไฟนำทาง แสงไฟใน บริเวณแท่นเจาะสำรวจ เครื่องมือติดต่อสื่อสารและเครื่องสะท้อนสัญญาณ เรดาร์	แท่นเจาะสำรวจและบริเวณพื้นที่รื้อ ถอน	คริสเอ็นเนอร์ยี
	3.2 ในระหว่างการสละหลุมและการรื้อถอน แท่นเจาะ จะยังมีการสูญเสียพื้นที่ทำ การประมงชั่วคราวจากการกำหนด พื้นที่เขตปลอดภัยรัศมี 500 เมตร รอบ ตำแหน่งของแท่นเจาะ เพื่อลดโอกาส ในการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	1) ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์ น้ำวัยอ่อน หรือกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน โดยบริษัทฯ จะวางแผน กิจกรรมไปพร้อมกับกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมที่แหล่งวาสนา เพื่อให้ กิจกรรมที่กำหนดมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น	บริเวณชายฝั่งและพื้นที่ชายเลน	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชวบาล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของ โครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 กรณีเหตุการณ์ไม่คาดคิด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1) วัตถุประสงค์หล่น	1.1 ผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน ได้แก่ การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต 1.2 ความเสียหายต่อส่วนประกอบ โครงสร้าง เช่น พื้นแท่นเจาะ 1.3 วัตถุประสงค์ลงไปทะเลอาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1) ทบทวนขั้นตอนสำหรับการยกวัสดุอย่างระมัดระวัง โดยอาศัยการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (Job Safety Analysis - JSA) 2) จำกัดเส้นทางในการยก โดยหลีกเลี่ยงการยกผ่านหรือใกล้กับอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือได้รับความเสียหายได้ง่าย 3) กำหนดลักษณะหีบห่อ และขนาดของวัสดุที่จะทำการยกให้เหมาะสม 4) กำหนดน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยกให้เหมาะสมกับขีดความสามารถของปั้นจั่น 5) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่โซ่ยก และสายเคเบิลที่โซ่ยกอย่างสม่ำเสมอ 6) ทำการกู้เก็บวัสดุที่หล่นลง ไปในทะเลกลับขึ้นมาเท่าที่จะทำได้	แท่นเจาะสำรวจและเรือสนับสนุน	คริสเอ็นเนอร์จี้
2) การหกรั่วไหล	2.1 ผลกระทบเนื่องจากการหกรั่วไหลของน้ำโคลนที่ใช้ในการเจาะ น้ำมันเชื้อเพลิงหรือน้ำมันดีเซล และสารเคมี จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามปริมาณการรั่วไหล และระดับความเป็นพิษของสารแต่ละชนิด	1) สารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดให้จัดเก็บในพื้นที่ซึ่งมีการจัดลาดรองรับไว้ด้านล่าง 2) พิจารณาปริมาณสารเคมีที่จะจัดเก็บทั้งบนเรือสนับสนุน และแท่นเจาะสำรวจ ให้พอเหมาะสำหรับการใช้ในกิจกรรมการเจาะ เพื่อลดปริมาณการจัดเก็บในพื้นที่ 3) การจัดวางสารเคมีให้คำนึงถึงความเหมาะสมของการจัดวางสารเคมีบางประเภทร่วมกัน (Compatibility) จากคุณสมบัติของสารเคมีนั้นๆ และดำเนินการจัดการตามวิธีมาตรฐานเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล 4) ให้ทำการซ้อมตามแผนฉุกเฉินในกรณีน้ำมันหกรั่วไหล (Oil Spill) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	แท่นเจาะสำรวจและเรือสนับสนุน	

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาवल)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์จี้ (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ประเด็นทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) การพ่น (Blowout)	3.1 การพ่นขณะดำเนินการเจาะหลุมสำรวจเป็นผลให้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อม โดยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งสารเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเลระดับตื้น เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของแหล่งก๊าซระดับตื้นก่อนการเจาะทุกครั้ง 2) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น 3) ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-Hole Pressure) และน้ำโคลนที่หมุนเวียนกลับขึ้นมาตลอดเวลา 4) จัดจ้างบริษัทผู้รับเหมาในการเจาะที่มีประสบการณ์ มีเครื่องมือที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อจำเป็น และมีพนักงานที่ได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพ่น และต้องมีแผนงานตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน 5) ปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน และการฝึกซ้อมใช้อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน 	แท่นเจาะสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม
คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 6 แผนดำเนินการด้านชุมชนของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่	ระยะเวลา	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1) การเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทฯ กับชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมการดำเนินงานของบริษัทฯ กับชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งของชุมชนกับบริษัทฯ 	<p>กลุ่มเป้าหมาย</p> <p>ประชาชนและผู้ประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ รวมถึงประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ในบริเวณโดยรอบฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่ง</p> <p>สถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จังหวัดนครศรีธรรมราช - จังหวัดสงขลา (ที่ตั้งฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่ง) - จังหวัดปัตตานี 	ในช่วงที่มีการดำเนินงานของโครงการฯ โดยขึ้นอยู่กับเทศกาล และประเพณีที่จะเกิดตามโอกาสต่างๆ โดยต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคมในชุมชน เช่นงานเทศกาลทางศาสนา งานประเพณีของท้องถิ่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน และบริษัทฯ และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน หรือกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน โดยบริษัทฯ จะวางแผนกิจกรรมไปพร้อมกับกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมที่แหล่งวาสนา เพื่อให้กิจกรรมที่กำหนดมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ให้การสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยดำเนินการผ่านทางหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรง โดยมุ่งเน้น โรงเรียนที่อยู่ในตำบลซึ่งตั้งอยู่ตามแนวชายฝั่งจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการฯ และที่ตั้งของฐานสนับสนุนการปฏิบัติงานบนฝั่งของโครงการฯ โดยบริษัทฯ จะวางแผนกิจกรรมไปพร้อมกับกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมที่แหล่งวาสนา เพื่อให้กิจกรรมที่กำหนดมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น 	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ใน
 ระยะเวลาการเจาะหลุมสำรวจ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเสีย	ของเสียซึ่งรวมถึงปริมาณและชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุมสำรวจ การขนส่ง และการกำจัดของเสีย	ระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ	แท่นเจาะสำรวจและเรือต่างๆ	รายงานรายการของเสีย 1 ฉบับ	-	คริสเอ็นเนอร์ยี
2. คุณภาพเศษหินจากการเจาะหลุมสำรวจ	คุณภาพเศษหิน (Cutting) จากการเจาะหลุมสำรวจ ตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด • โลหะ (Metals) ได้แก่ สารหนู (Arsenic) แบเรียม (Barium) แคดเมียม (Cadmium) โครเมียม (Chromium) ทองแดง (Copper) เหล็ก (Iron) นิกเกิล (Nickel) ตะกั่ว (Lead) แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) และปรอท (Total Mercury) 	1 ครั้ง ระหว่างการเจาะหลุมสำรวจ	บริเวณหลุมสำรวจทุกหลุมที่ดำเนินการเจาะสำรวจ	วิธีการดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างเศษหิน (Cutting) จากบริเวณช่วงหลุมระดับกลางและช่วงหลุมระดับสุดท้าย โดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และวิธี Leaching Test และวิเคราะห์ว่าเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ โดยใช้วิธีวิเคราะห์และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน) จำนวนตัวอย่างของแต่ละหลุมสำรวจ <ul style="list-style-type: none"> • แต่ละหลุมสำรวจ จะเก็บตัวอย่างเศษหิน (Cutting) จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ บริเวณช่วงหลุมระดับกลาง 1 ตัวอย่าง และช่วงหลุมระดับสุดท้าย 1 ตัวอย่าง 	86,000 บาทต่อหลุมสำรวจ	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1 ใน
ระยะหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมสำรวจ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพน้ำทะเลทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความโปร่งใส (Transparency) - สารแขวนลอย (Suspended Solid) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพน้ำทะเลทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) - ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน (Petroleum Hydrocarbon: PH) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - โลหะ (Metals) ได้แก่ปรอทรวม (Total Mercury) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) แบเรียม (Barium) ตะกั่ว (Lead) ทองแดง (Copper) โครเมียมรวม (Total Chromium) สังกะสี (Zinc) เหล็ก (Iron) แมงกานีส (Manganese) และนิกเกิล (Nickel) 	<p><u>ระยะเวลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมสำรวจ <p><u>ความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ครั้ง/หลุมสำรวจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจ 1 สถานี 2. บริเวณ โกล์เคียงหลุมสำรวจทางด้านเหนือน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแส น้ำ) 1 สถานี ที่ระยะห่าง 500 เมตร 3. บริเวณ โกล์เคียงหลุมสำรวจทางด้านท้ายน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแส น้ำ) 1 สถานี ที่ระยะห่าง 500 เมตร 4. สถานีอ้างอิง 1 สถานี ในแปลงสำรวจ G10/48 ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 10 กิโลเมตร จากหลุมสำรวจของโครงการฯ (<u>รูปที่ 1</u>) 	<p><u>วิธีการดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหลุมสำรวจ และบริเวณ โกล์เคียง (ในทิศทางของกระแส น้ำ) และสถานีอ้างอิง โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน) 	<p>รวมทั้งหมดประมาณ 4-6 ล้านบาทต่อครั้ง (คุณภาพน้ำทะเล ตะกอน พื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)</p>	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
				<p>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลหุลุมสำรวจละ 3 สถานี และแต่ละสถานีเก็บที่ 4 ระดับความลึก ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - 1 เมตร จากผิวน้ำ - 20 เมตร จากผิวน้ำ - 40 เมตร จากผิวน้ำ - 1 เมตร จากท้องน้ำ <p>สถานีอ้างอิง 1 สถานี จะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลที่ 4 ระดับความลึก เช่นเดียวกับบริเวณหุลุมสำรวจ</p>	<p>รวมทั้งหมดประมาณ 4-6 ล้านบาทต่อครั้ง (คุณภาพน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)</p>	<p>คริสเอ็นเนอร์ยี</p>

ลงนามเจ้าของโครงการ

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีการดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพตะกอนพื้นท้องทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ขนาดอนุภาคของตะกอน ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) โลหะ (Metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ปรอทรวม (Total Mercury) สารหนู (Arsenic) แคดเมียม (Cadmium) แบเรียม (Barium) ตะกั่ว (Lead) ทองแดง (Copper) โครเมียมรวม (Total Chromium) สังกะสี (Zinc) นิกเกิล (Nickel) 	<p><u>ระยะเวลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล <p><u>ความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง/หลุมสำรวจ 	<ol style="list-style-type: none"> บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจ 1 สถานี บริเวณใกล้เคียงหลุมสำรวจทางด้านเหนือน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแส) 2 สถานี ที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร บริเวณ ใกล้เคียงหลุมสำรวจทางด้านท้ายน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแส) 2 สถานี ที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร สถานีอ้างอิง 1 สถานี ในแปลงสำรวจ G10/48 ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 10 กิโลเมตร จากหลุมสำรวจของโครงการ (<i>รูปที่ 1</i>) 	<p><u>วิธีการดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเล บริเวณรอบหลุมสำรวจ และสถานีอ้างอิง โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guidelines (Pollution Control Department, 2006) <p><u>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเล หลุมสำรวจละ 5 สถานี สถานีอ้างอิง จะดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องทะเล 1 สถานี <p><u>จำนวนชั่วโมง</u></p> <p>สถานีละ 3 ชั่วโมง</p>	รวมทั้งหมดประมาณ 6-7 ล้านบาท ต่อ ครั้ง (คุณภาพน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)	คริสเอ็นเนอร์ยี

ลงนามเจ้าของโครงการ




1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แพลงก์ตอน	<p>แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์</p> <ul style="list-style-type: none"> • กลุ่ม และชนิด • จำนวน และความหนาแน่น • ดัชนีความหลากหลาย ดัชนีความสม่ำเสมอ และ ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ 	<p>ระยะเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ครั้ง/หลุมสำรวจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจ 1 สถานี 2. บริเวณใกล้เชิงหลุมสำรวจทางด้านเหนือจากหลุม (ในทิศทางของกระแสน้ำ) 1 สถานี ที่ระยะห่าง 500 เมตร 3. บริเวณใกล้เชิงหลุมสำรวจทางด้านท้ายจากหลุม (ในทิศทางของกระแสน้ำ) 1 สถานี ที่ระยะห่าง 500 เมตร 4. สถานีอ้างอิง 1 สถานี ในแปลงสำรวจ G10/48 ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 10 กิโลเมตร จากหลุมสำรวจของโครงการฯ (รูปที่ 1) 	<p>แพลงก์ตอนพืช</p> <p><u>วิธีการดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • วิธีการเก็บ : ตักกรองตัวอย่างน้ำทะเล ปริมาตรน้ำ 50 - 100 ลิตร • ถังแพลงก์ตอน : ขนาดตา 20 ไมโครเมตร • ระดับความลึก : 2 ระดับ คือ ได้ผิวน้ำทะเล 1-2 เมตร และที่ระดับฐานของ Euphotic Zone <p><u>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช หลุมสำรวจละ 3 สถานี • สถานีอ้างอิงจะดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช 1 สถานี 	<p>รวมทั้งหมดประมาณ 6-7 ล้านบาทต่อครั้ง</p> <p>(คุณภาพน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)</p>	คริสเอ็นเนอร์จี

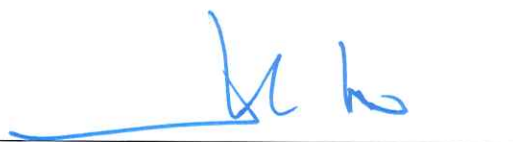
ลงนามเจ้าของโครงการ 

1 สิงหาคม 2561 (นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม
คริสเอ็นเนอร์จี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
				<p>แพลงก์ตอนสัตว์</p> <p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • วิธีการเก็บ : ลากแบบเฉียง (oblique) ตั้งแตรระดับเหนือพื้นที่องทะเลจนถึงระดับผิวน้ำทะเล ด้วยความเร็วของเรือที่ใช้ในการลาก ประมาณ 1-3 นอต เป็นระยะเวลาประมาณ 10 นาที โดยมีดุน้ำหนักถ่วงปากถุงให้จมน้ำ และติด Flow meter ที่ปากถุง • ถุงแพลงก์ตอน : ขนาดตา 250-330 ไมโครเมตร <p><u>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ หลุมสำรวจละ 3 สถานี <p>สถานีอ้างอิงจะดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 1 สถานี</p>	<p>รวมทั้งหมดประมาณ 6-7 ล้านบาทต่อครั้ง</p> <p>(คุณภาพน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)</p>	<p>คริสเอ็นเนอร์ยี</p>

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> • กลุ่ม และชนิด • จำนวน และความหนาแน่น • ดัชนีความหลากหลาย ดัชนีความสม่ำเสมอ และ ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ 	<p><u>ระยะเวลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นที่ท้องทะเล <p><u>ความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ครั้ง/หลุมสำรวจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณตำแหน่งหลุมสำรวจ 1 สถานี 2. บริเวณใกล้เคียงหลุมสำรวจทางด้านเหนือน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแสน้ำ) 2 สถานี ที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร 3. บริเวณใกล้เคียงหลุมสำรวจทางด้านท้ายน้ำจากหลุม (ในทิศทางของกระแสน้ำ) 2 สถานี ที่ระยะห่าง 250 และ 500 เมตร 4. สถานีอ้างอิง 1 สถานี ในแปลงสำรวจ G10/48 ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 10 กิโลเมตร จากหลุมสำรวจของโครงการฯ <i>(รูปที่ 1)</i> 	<p><u>วิธีดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง (Grab Sampler) ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ท้องทะเลและมีขนาดที่เหมาะสม และนำมากรองผ่านตะแกรงร่อน 3 หรือ 4 ชั้น โดยในกรณีที่ท้องทะเลเป็นทรายใช้ขนาดตา 5, 2 และ 1 มิลลิเมตร ส่วนบริเวณที่เป็นโคลนเพิ่มขนาด 0.5 มิลลิเมตร อีก 1 ชั้น <p><u>จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน หลุมสำรวจละ 5 สถานี • สถานีอ้างอิงจะดำเนินการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน 1 สถานี <p><u>จำนวนชั่วโมง</u></p> <p>สถานีละ 3 ชั่วโมง</p>	รวมทั้งหมดประมาณ 6-7 ล้านบาทต่อครั้ง (คุณภาพน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน)	คริสเอ็นเนอร์ยี
5. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อมูลรายละเอียดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ ได้แก่ ชนิด (ถ้าจำแนกได้) จำนวน ตำแหน่งที่พบ • วันและเวลาที่พบ 	<ul style="list-style-type: none"> • สังเกตในขณะที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> • ทุกพื้นที่ที่ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> • บันทึกข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในระหว่างดำเนินการ (ถ้าไม่พบให้รายงานตามจริง) 	-	คริสเอ็นเนอร์ยี

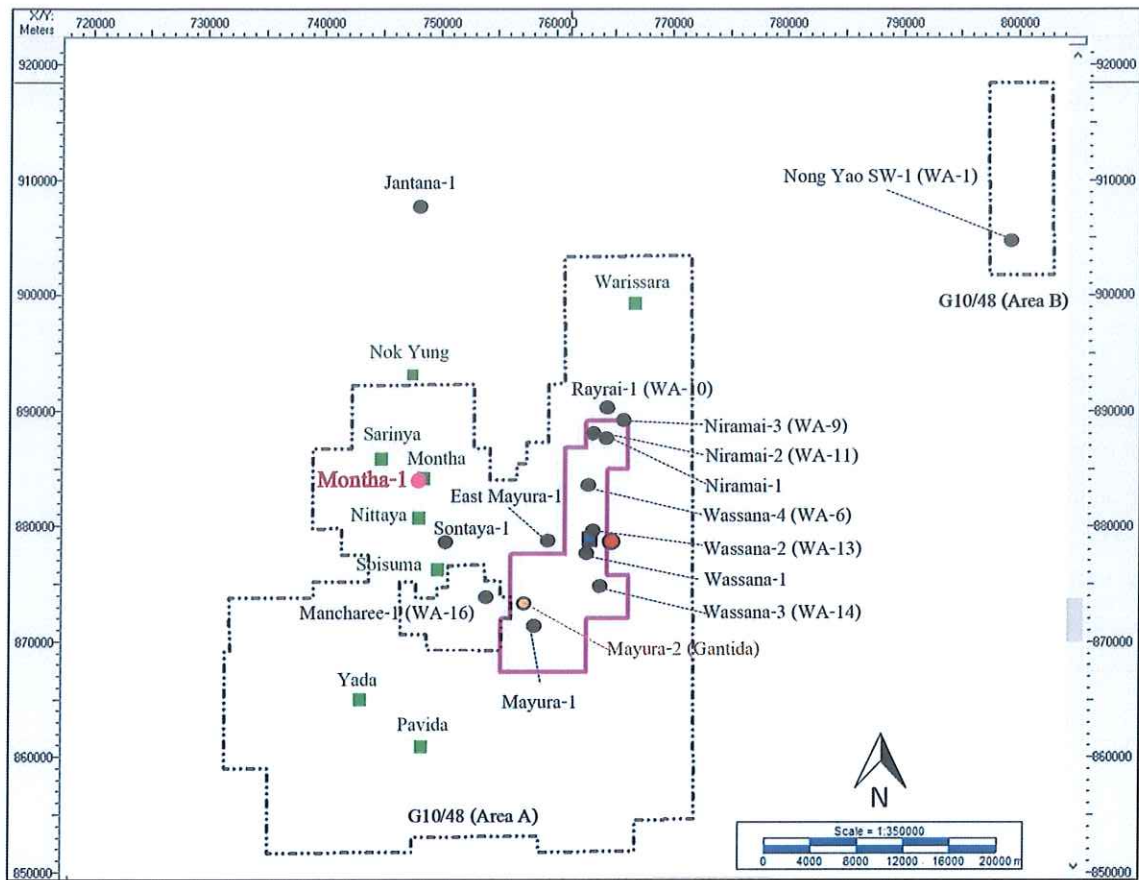
ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

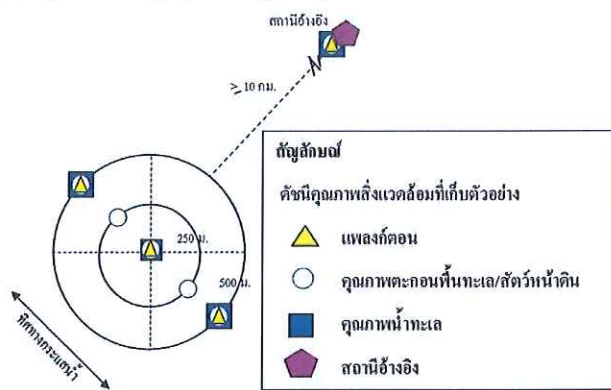
คริสเอ็นเนอร์ยี (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด



หมายเหตุ: * หมายถึงภายหลังมีการสวนพื้นที่แปลงสำรวจฯ G10/48 ทำให้หลุมสำรวจนกยูง (Nok Yung) ตั้งอยู่นอกแปลงสำรวจฯ G10/48

สัญลักษณ์

- หลุมสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฉบับหลัก และยังไม่ได้ทำการสำรวจ
- หลุมสำรวจที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฉบับหลัก และทำการสำรวจไปแล้ว
- หลุมสำรวจที่ได้ดำเนินการเจาะสำรวจไปแล้วตั้งแต่ปี 2537-2561
- หลุมสำรวจที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจากตำแหน่งเดิมที่นำเสนอในรายงานขอเปลี่ยนแปลงฉบับนี้
- แท่นผลิตวาทนา (MOPU)
- เรือกักเก็บปิโตรเลียม (FSO)
- : ขอบเขตแปลงสำรวจฯ G10/48
- : พื้นที่ผลิตแหล่งวาทนา



ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลุมสำรวจมณฑล-1 (Montha-1)	ละติจูด 7° 59' 18.83" ลองจิจูด 101° 15' 52.13" หรือ 749580.00 E 883650.00 N
----------------------------	---

หมายเหตุ: ระบบพิกัด Indian 1975 Zone 47

รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1

ลงนามเจ้าของโครงการ _____

1 สิงหาคม 2561 (นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม

คริสเอ็นเนอร์ยี (กัลฟ์ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด

**ตารางที่ 9 กำหนดการนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม
(ระยะที่ 2) แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข G10/48 บริเวณอ่าวไทย ครั้งที่ 1**

รายงาน	กำหนดส่งรายงาน (พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล)	สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
1. รายงานแสดงรายการของเสีย	ภายใน 6 เดือน หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะหลุมสำรวจ	1 ฉบับ	1 ฉบับ
2. รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษ หิน (Cutting) จากการเจาะหลุมสำรวจ		1 ฉบับ	1 ฉบับ
3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		2 ฉบับ	1 ฉบับ
4. รายงานผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม		2 ฉบับ	1 ฉบับ

ลงนามเจ้าของโครงการ



1 สิงหาคม 2561

(นายสนอง ชาวบล)

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อม
คริสเอ็นเนอร์จี้ (กอล์ฟ ออฟ ไทยแลนด์) ลิมิเต็ด