



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ           โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ (BYW-NS)  
(ส่วนขยาย) แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และ  
กำแพงเพชร

ที่ตั้งโครงการ       แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และกำแพงเพชร

เจ้าของโครงการ     บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่                   193/94 เลอรัชดาออฟฟิศคอมเพล็กซ์ ชั้น 22 ถนนรัชดาภิเษก  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

การมอบอำนาจ      เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท พาโนราม่า คอนซัลแทนส์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสัมมอบอำนาจที่แนบ

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย

  
**PANORAMA**  
CONSULTANTS

บริษัท พาโนราม่า คอนซัลแทนส์ จำกัด

โทรศัพท์ 0-2681-6669 โทรสาร 0-2681-6664

พฤศจิกายน 2558



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ      โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ (BYW-NS)  
(ส่วนขยาย) แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และ  
กำแพงเพชร

ที่ตั้งโครงการ      แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และกำแพงเพชร

เจ้าของโครงการ      บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่              193/94 เลอรัชดาออฟฟิศคอมเพล็กซ์ ชั้น 22 ถนนรัชดาภิเษก  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

การมอบอำนาจ       เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท พาโนราม่า คอนซัลแทนส์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสัมมอบอำนาจที่แนบ

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



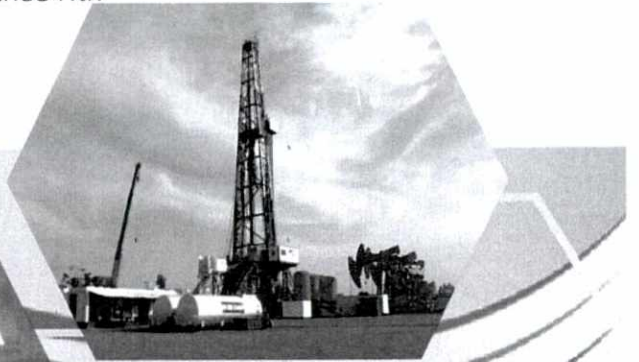
จัดทำโดย



PANORAMA  
CONSULTANTS

บริษัท พาโนราม่า คอนซัลแทนส์ จำกัด

โทรศัพท์ 0-2681-6669 โทรสาร 0-2681-6664



พฤศจิกายน 2558





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ (BYW-NS) (ส่วนขยาย)  
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัยและกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สังคม และสุขภาพ ประกอบด้วย

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1-1
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ แบ่งเป็น
  - 2.1 ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ดังแสดงในตารางที่ 2-1
  - 2.2 ระยะเจาะหลุมผลิต ดังแสดงในตารางที่ 2-2
  - 2.3 ระยะผลิตปิโตรเลียม ดังแสดงในตารางที่ 2-3
  - 2.4 ระยะสิ้นสุดการดำเนินงานและรื้อถอนโครงสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 2-4
  - 2.5 กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติดังแสดงในตารางที่ 2-5
3. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ แบ่งเป็น
  - 3.1 ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ดังแสดงในตารางที่ 3-1
  - 3.2 ระยะเจาะหลุมผลิต ดังแสดงในตารางที่ 3-2
  - 3.3 ระยะผลิตปิโตรเลียม ดังแสดงในตารางที่ 3-3
  - 3.4 ระยะสิ้นสุดการดำเนินงานและรื้อถอนโครงสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 3-4
  - 3.5 กรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันในปริมาณมาก ดังแสดงในตารางที่ 3-5
  - 3.6 แผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังแสดง  
ในตารางที่ 3-6
  - 3.7 พื้นที่ดำเนินการตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังแสดงใน  
ตารางที่ 3-7
  - 3.8 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-8
  - 3.9 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ดังแสดงในตารางที่ 3-9

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p> <p>CHPK (THAILAND) LIMITED 中国(香港)石油 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 1/126</p>
--	--------------------------	--	-----------------------








ตารางที่ 1-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการฯ ทั่วไป	ผู้รับผิดชอบ
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด	
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียด กำหนดการก่อสร้างและติดตั้ง การเจาะหลุมผลิต การผลิตปิโตรเลียม และการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการต่าง ๆ ต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุ และแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนิน โครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551)	
8. โครงการต้องดำเนินการตรวจประเมินมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมว่ามีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่กับสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในทุกช่วงระยะเวลา 10 ปี โดยต้องจัดทำเป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการดำเนินโครงการ (Post Audit Report) เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาความเหมาะสมต่อไป	
9. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้ 9.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ก่อนดำเนินการ 9.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	
10. การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครอง หรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และ/หรือ ผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวจะอยู่ในการควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	

หมายเหตุ : พื้นที่โครงการ หมายรวมถึง ฐานหลุมผลิต และท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> 中國(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p> นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 2/126</p>
--	--	--	-------------------





ตารางที่ 2-1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตจำนวน 8 แห่ง และการวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน จำนวน 11 แนวท่อ ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะเปิดผิวดินคิดเป็นความเข้มข้นของฝุ่นรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น รวมกับผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน จะทำให้ปริมาณฝุ่น TSP เป็น 187.69-280.16 และ 110.01-223.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน (330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) ที่เกิดขึ้น รวมกับผลการตรวจวัดในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน จะทำให้ปริมาณฝุ่น PM <sub>10</sub> เป็น 92.41-145.55 และ 59.7-129.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน (120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ยกเว้นพื้นที่ก่อสร้างฐานผลิต TMK2 และแนวท่อลำเลียงจากฐาน TMK2 ไปยังฐาน BYN2 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน แต่ผลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ อาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง และผู้ใช้เส้นทางตามแนวเส้นทางขนส่งของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการก่อสร้างของโครงการให้ชุมชนรับทราบ อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง</li> <li>2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>4. จัดให้มีผ้าคลุมหรือสิ่งป้องกันสิ่งของที่บรรทุกตกหล่นจากรถบรรทุก</li> <li>5. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>6. การวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดจะดำเนินการขุดร่อง (Trenching) เป็นช่วงๆ มีระยะทางช่วงละ 100-200 เมตร ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันทั้งหมด</li> <li>7. ดำเนินการฝังกลบท่อทันทีหลังจากวางท่อเสร็จ</li> <li>8. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment (PPE)) ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ให้พนักงานสวมใส่</li> </ol>	<p>ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง คือ ฐาน NS5, NS6, NS7, NS8, NS9, NS10, NS11 และ TMK2 และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</p> <p>ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>แนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างฐานผลิต TMK2 และพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงจากฐาน TMK2 ไปยังฐาน BYN2</p>	<p>อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง</p>	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง	เสียงจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจรบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง  ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตใหม่ จำนวน 8 แห่ง ต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-71.2 เดซิเบลเอ ซึ่งบางพื้นที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาที่ระดับการรบกวน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ไม่มีระดับการรบกวน ถึง ระดับการรบกวน 28.1 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จำนวน 11 แนว ต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร มีค่าอยู่ในช่วง 51.7-90.9 เดซิเบลเอ ซึ่งบางพื้นที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาที่ระดับการรบกวน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ไม่มีระดับการรบกวน ถึง ระดับการรบกวน 47.4 เดซิเบลเอ	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการก่อสร้างของโครงการให้ชุมชนรับทราบ อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง  2. ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น  3. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งาน มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม  4. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแผ่นเหล็กหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร สูง 2.5 เมตร บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และตามแนวก่อสร้างท่อลำเลียงในช่วงที่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และแนวท่อลำเลียง	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ  พื้นที่โครงการ  เครื่องจักรและยานพาหนะทั้งหมดของโครงการ	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง  ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง  ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



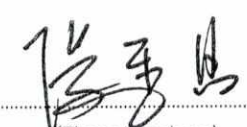

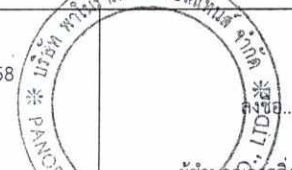
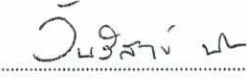


ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง (ต่อ)	ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง (Noise Barrier) ปิดกั้นที่ขอบของฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง และตลอดแนวท่อลำเลียงในทิศทางที่พื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงสูงประมาณ 2.5 เมตร จากระดับผิวดิน เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงแล้ว พบว่าระดับเสียงบริเวณที่พื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ รอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตมีค่าอยู่ในช่วง 36.2-46.9 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบลเอ สำหรับตามแนวท่อลำเลียง เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงแล้ว พบว่าระดับเสียงบริเวณที่พื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ จะมีค่าอยู่ในช่วง 36.6-52.8 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวน มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าว		<p><b>ฐาน NS9</b> - ทิศตะวันออก/ ทิศใต้/ ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน NS10</b> - ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน NS11</b> - ทิศเหนือ/ทิศตะวันออก/ ทิศใต้/ ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน TMK2</b> - ทิศตะวันออก/ ทิศใต้/ ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานผลิต</p> <p>ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณฐาน ดังรูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-8</p> <p>แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน แนวท่อจากฐาน NS3 ไปยัง NS2 - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น และ 2 ชั้น* ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ บ้านเลขที่ 110/2 110 และบ้าน 1 หลัง</p>	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

\* การติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น บริเวณก่อสร้างแนวท่อลำเลียง กำแพงชั้นที่ 1 จะติดตั้งห่างจากแนววางท่อ 1 เมตร และกำแพงชั้นที่ 2 จะติดตั้งห่างจากกำแพงชั้นที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 0.5 เมตร

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 5/126</p>
--	--	--------------------------	---	-------------------



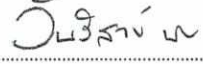


ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง (ต่อ)			<p><u>แนวท่อจากฐาน NS5 ไปยัง NS4</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS5-NS4 ไปยัง NS3</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS5-NS3 ไปยัง NS6</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากฐาน NS6 ไปยัง NS7</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น* ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS3-NS2 ไปยัง NS8</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น และ 2 ชั้น* ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS2 ไปยัง NS9</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS2-NS9 ไปยัง NS10</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p> <p><u>แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อ NS9-NS10 ไปยัง NS11</u> - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว</p>	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

\* การติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น บริเวณก่อสร้างแนวท่อลำเลียง กำแพงชั้นที่ 1 จะติดตั้งห่างจากแนววางท่อ 1 เมตร และกำแพงชั้นที่ 2 จะติดตั้งห่างจากกำแพงชั้นที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 0.5 เมตร

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	หน้า 6/126
--	--	--------------------------	--	------------



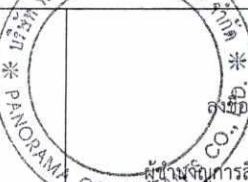




ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง (ต่อ)			แนวท่อจากจุดเชื่อม TMK1 ไปยัง TMK2 - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว แนวท่อจากจุดเชื่อม TMK2 ไปยัง BYN2 - ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น ช่วงที่ทำงานผ่านพื้นที่อ่อนไหว  ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณ ท่อลำเลียง ดังรูปที่ 2-9 ถึง รูปที่ 2-19	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
1.3 ทรัพยากร ดิน/คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หากเกิดอุบัติเหตุหรือการหกรั่วไหลของน้ำมัน สารเคมี หรือเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้น อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่พื้นดินและซึมลงสู่น้ำใต้ดิน ซึ่งจะทำให้คุณภาพดินและน้ำใต้ดินเสื่อมลงได้  การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันไม่เหมาะสม และไม่มีมาตรการป้องกัน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก ตลอดจนทำให้แหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน	1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประจำในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อไม่ให้มีการระบายน้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม 2. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) แยกเป็นสัดส่วนอย่างเหมาะสม 3. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูพื้นด้วยคอนกรีตหรือวัสดุกันซึม 4. การปรับพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตของโครงการ จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548	ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง คือ ฐาน NS5, NS6, NS7, NS8, NS9, NS10, NS11 และ TMK2 และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)




<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 7/126</p>
--	--	--------------------------	---	-------------------



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/ คุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)		5. ควบคุมการก่อสร้างโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ให้อยู่เฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้าง	ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง คือ ฐาน NS5, NS6, NS7, NS8, NS9, NS10, NS11 และ TMK2 และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		6. การออกแบบก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ควรมีการปรับระดับความลาดชันของขอบฐานไม่ให้เกิน 1:100 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน			
		7. ปลุกพืชคลุมดิน เช่น หญ้า บริเวณรอบขอบฐานทั้ง 4 ด้าน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ			
		8. การขุดดินเพื่อวางท่อลำเลียง ต้องแยกดินชั้นบนความหนาประมาณ 30 เซนติเมตร ออกจากดินชั้นล่างให้ชัดเจน และต้องกองไว้แยกกัน และในการถมกลับให้นำดินชั้นล่างมาถมกลับก่อน จากนั้นจึงปิดทับด้วยดินชั้นบน			
		9. การวางท่อให้เปิดหน้าดินครั้งเดียว และไม่เปิดหน้าดินไปตลอดแนวความยาวท่อทั้งหมด โดยจะเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อเป็นช่วงๆ ละประมาณ 100-200 เมตร และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้กลับหน้าดินทันที	ขอบทั้ง 4 ด้าน ของฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทุกแห่ง	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ	
10. การขุดร่องดินเพื่อวางท่อลำเลียง ต้องจัดให้มีผ้าใบพลาสติกปิดคลุมบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากร่องขุด เมื่อยังไม่ได้มีการวางท่อ เพื่อป้องกันการพังกระจายของโลหะหนักในดินปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	บริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากร่องขุดตามแนวท่อ	ช่วงขุดเปิดหน้าดินจนถึงฝังกลบท่อ			

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 8/126</p>
--	--	--------------------------	---	-------------------

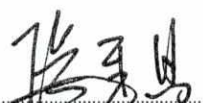






ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยา/ คุณภาพน้ำ ผิวดิน/ นิเวศวิทยา ทางน้ำ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต อาจเกิดขวาง การไหลของน้ำตามธรรมชาติ หรือทำให้ทิศ ทางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ อาจเกิดการ ปนเปื้อนของเสีย สารเคมี น้ำล้างต่าง ๆ จากกิจกรรมของโครงการ หรือการรั่ว หล่นของวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงได้	1. จัดให้มีท่อลอดใต้ทางเข้าฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ที่ก่อสร้างใหม่จำนวน 5 แห่ง (ฐาน NS 6 NS 8 NS 9 NS 11 และ TMK 2) ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางท่อประมาณ 0.6 ม. จำนวน 1 ท่อ/ทางเข้าฐานแต่ละแห่ง (หรือท่อขนาดอื่นที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ต้องระบาย) เพื่อให้น้ำผิวดิน สามารถไหลผ่านบริเวณพื้นที่ได้ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติให้มากที่สุด โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก	ถนนทางเข้าฐาน NS6 NS8 NS9 NS11 และ TMK 2	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำ สาธารณะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต		
		3. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่ง น้ำสาธารณะ			
		4. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ถูกหลักสุขาภิบาลภายใน พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต			
		5. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี(เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) อย่าง เหมาะสม			
		6. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนหรือไม่ปนเปื้อนออกจาก กัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูพื้นคอนกรีตหรือวัสดุกันซึม			
		7. บดอัดคันดินให้มีความแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 (90% Compaction)			
		8. ไม่กองวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอนต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างไว้ ใกล้กับแหล่งน้ำ			
		9. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้ น้ำสะอาดไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบ และเมื่อทดสอบ เสร็จให้ขนส่งน้ำใส่รถบรรทุกขนกลับไปยังบ่อเก็บน้ำภายในฐานหลุม ผลิตที่ใกล้ที่สุด	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน		
		10. การก่อสร้างโครงเหล็กถักสำหรับวางท่อลำเลียงข้ามแหล่งน้ำผิวดิน ต้อง จัดให้มีแผ่นรองรับการหกรั่วไหลไว้ใต้ท่อลำเลียง	ท่อลำเลียงจุดที่วางข้ามแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 3 จุด		

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 9/126
---	--	--	------------



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.5 นิเวศวิทยา บนบก	การแผ้วถางและปรับถมพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อพืชพรรณ หรือสัตว์ ซึ่งหากินในพื้นที่โล่งในพื้นที่เกษตรกรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ อย่างเคร่งครัด</li> <li>แผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้</li> <li>หลีกเลี่ยงการตัดไม้หวงห้าม แต่หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้</li> <li>ใช้พื้นที่เฉพาะที่ได้รับอนุญาตอย่างเคร่งครัด ต้องไม่วางวัสดุ อุปกรณ์ แนวท่อลำเลียง เครื่องจักรวางทับต้นไม้ขนาดใหญ่และในพื้นที่ดำเนินโครงการ</li> <li>หลีกเลี่ยงการทำลายพรรณไม้ในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ทำการขุดล้อม และย้ายต้นไม้ไปปลูกในพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับอนุญาต โดยการขุดล้อมนั้นต้องเป็นไปตามหลักการทางวิชาการเพื่อให้ต้นไม้มีโอกาสรอดมากที่สุด</li> <li>สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปลูกต้นไม้เสริมในบริเวณโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต เพื่อเป็นไม้ให้ร่มเงา ปรับปรุงภูมิทัศน์ ไม้ประดับ และพืชอาหารสัตว์ป่า โดยต้นไม้ที่จะนำไปปลูกต้องเป็นพรรณไม้ท้องถิ่น เช่น หว้า (Syzygium cumini (L.) Skeels) ไทรชนิดต่าง ๆ (Ficus spp.) มะกอก (Spondias pinnata (L.f.) Kurz) และกาสามปึก (Vitex peduncularis Wall. ex Schauer) เป็นต้น</li> <li>ใช้เครื่องจักรด้วยความระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ใกล้เคียง ถ้ามีการก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดบาดแผลแก่ต้นไม้ ให้ปรับแต่งบาดแผล หรือกิ่งที่หักให้เรียบร้อย พร้อมใช้สีน้ำมันปิดทับ เพื่อป้องกันโรคและแมลงเข้าทำลายต้นไม้</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

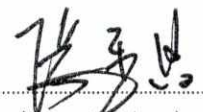


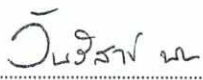




ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 นิเวศวิทยา บนบก (ต่อ)		<p>8. ปลูกพรรณไม้ท้องถิ่นและเป็นพืชอาหารสัตว์ป่า ที่มีทรงพุ่มหนาทึบ เช่น หว่า ไทร มะหาด หรือพืชที่ออกดอกให้น้ำหวานแก่กันได้ เช่น ทองกวาว ทองกลางป่า จั้วป่า เป็นต้น</p> <p>9. ให้ผู้รับผิดชอบควบคุมการก่อสร้างต้องทำการสำรวจว่า ในพื้นที่มีการวางไข่ของนกอยู่หรือไม่ ถ้ามีการวางไข่ ต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังที่นกวางไข่เสร็จ (ใช้ระยะเวลาวางไข่ประมาณ 20-30 วัน)</p> <p>10. ควบคุมไม่ให้มีการทำงานในช่วงเวลาที่สัตว์ส่วนใหญ่มีกิจกรรมหลักในรอบวัน เช่น การออกหาอาหาร โดยเฉพาะในช่วงเช้า (6.00-8.00 น.) และในตอนเย็น (16.00-18.00 น.)</p> <p>11. ควบคุมเจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการไม่ให้เกิดพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อย่างเข้มงวด</p> <p>12. กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างและขนส่งอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น รวมทั้งให้หลีกเลี่ยงการเดินทางของเจ้าหน้าที่ในเวลากลางคืน</p> <p>13. จัดทำโครงการการฝึกอบรมทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าแก่เยาวชนในโรงเรียนในท้องที่ 3 ตำบล ตำบลละ 1 โรงเรียน คือ ตำบลหนองจิก อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ตำบลจันทิมาและตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร โดยทำการฝึกอบรมปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 ปี นับแต่เริ่มดำเนินโครงการ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 11/126</p>
--	--	---	--	--------------------







ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

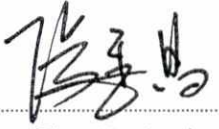


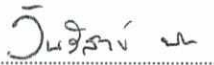
ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การจัดการของเสีย	<p>กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตจะก่อให้เกิดมูลฝอยที่ไม่อันตรายประมาณ 2.8 ตัน/ฐาน ส่วนการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน จะก่อให้เกิดมูลฝอยที่ไม่อันตรายประมาณ 0.3 ตัน/แนวท่อ แบ่งเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยทั่วไป โดยมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เจ้าของโครงการจะขายให้ผู้รับซื้อภายนอกหรือบริจาคให้ผู้ที่ต้องการเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับมูลฝอยทั่วไปจะรวบรวมและส่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง เข้ามารับไปกำจัดด้วยระบบเชิงกลชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment; MBT) ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ</p> <p>ส่วนของเสียอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุเหลือใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ผ้าเบื่อน้ำมัน หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องสเปรย์ แบตเตอรี่ รวมถึงภาชนะบรรจุหรือถุงใส่สารเคมี ขยะเหล่านี้จะได้รับการเก็บขนไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างถูกต้อง (รง.101)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และจัดให้มีการเก็บรวบรวมมูลฝอยไปยังพื้นที่จัดเก็บตามระยะเวลาที่เหมาะสม และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี</li> <li>คัดแยกของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย และจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะที่ปิดมิดชิด และมีฉลากชัดเจน</li> <li>จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน และปลอดภัยสำหรับการขนส่ง ขนย้าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม</li> <li>จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทุกแห่ง</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การเกษตรกรรม	การก่อสร้างจะเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมมาเป็นพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต 8 แห่ง โดยบริเวณพื้นที่ผลิตเอพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม 69.11 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 และบริเวณพื้นที่ผลิตบีพื้นที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม 9.88 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดในพื้นที่ศึกษารวม 5 กิโลเมตร สำหรับพื้นที่ก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน หลังจากก่อสร้างและกลบทับแนวท่อแล้วเสร็จ เจ้าของที่ดินสามารถใช้พื้นที่ทำการเกษตรได้ตามเดิม	1. ใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และก่อสร้างแนวท่อลำเลียงของโครงการเฉพาะเท่าที่จำเป็น เพื่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมให้น้อยที่สุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. หากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เจ้าของโครงการจะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรมให้มากที่สุด	พื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง		
		3. โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน ภายหลังจากเจ้าของที่ดินเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรเสร็จสิ้น	พื้นที่โครงการ	ก่อนการก่อสร้าง	
		4. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการก่อสร้างของโครงการให้ชุมชนรับทราบ อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ทั้ง 8 แห่ง และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง	
2.5 เศรษฐกิจ-สังคม	การจ้างแรงงานท้องถิ่นและการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการ จะช่วยส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของชุมชน  อาจมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในชุมชน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการทะเลาะวิวาท ปัญหายาเสพติดหรือเกิดโรคจากต่างถิ่น	1. การจัดหาผู้รับเหมา ให้พิจารณาผู้รับเหมาในพื้นที่ หรือเป็นผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์ทำงานในพื้นที่อยู่เดิมแล้ว	จังหวัดกำแพงเพชร และสุโขทัย และพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามตำแหน่งที่มีความเหมาะสม			
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้างหรือสินค้าที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. อบรมชี้แจงระเบียบการปฏิบัติงานและก้าบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ		
		5. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการก่อสร้างของโครงการให้ชุมชนรับทราบ อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ทั้ง 8 แห่ง และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการก่อสร้าง	

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  บริษัท พานอรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสด) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 14/126
---	--	---	--	-------------




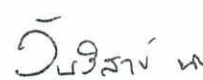




ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.6 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์	การก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และแนวท่อลำเลียง อาจทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และแหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ที่ยังไม่เคยปรากฏมาก่อนได้ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาไม่พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์ในระยะ 0-1 กม. โดยแหล่งโบราณคดีที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือแหล่งโบราณคดีเมืองทุ่งยาง (บ้านคูเมือง) อยู่ห่างจากฐาน TMK1 เป็นระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร และยังไม่มียารายงานการขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ในพื้นที่ศึกษารศมี 5 กม. แต่อย่างใด	1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้จะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว 2. ในระหว่างดำเนินการ หากพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ให้แจ้งพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบนั้นทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ และขอความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พิจารณา และกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานต่อไป เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียหายที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ในระหว่างการตรวจสอบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญต่อการขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558 </p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 15/126</p>
--	--	--	--	--------------------



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ</b>					
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>การใช้งานเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ ความประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้งระบบสุขภาพที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน คนงาน และชุมชนใกล้เคียงได้</p> <p>อาจเกิดความเครียดอันเนื่องจากสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดที่พิทักษ์และสาธารณสุขโรคสำหรับคนงานให้ถูกสุขลักษณะมีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน</li> <li>จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ</li> <li>จัดให้มีแผนการประสานงานด้านความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ ในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่สถานพยาบาลดังกล่าวไม่มีความพร้อมในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายหรือนโยบายการปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ</li> <li>จัดให้มีแนวเขตก่อสร้างของโครงการที่ชัดเจน และห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>ติดตั้งสัญญาณหรือป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม</li> <li>ควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สุขอนามัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อม	<p>การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้างรวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยของกลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้อัตราป่วยด้วยโรคติดต่อ/ โรคระบาดของประชาชนในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นหากมีการติดต่อสัมผัสหรือใช้ประโยชน์ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกัน</p> <p>อาจเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยของคนในชุมชนใกล้เคียง ทำให้เกิดความวิตกกังวลและเกิดความเครียดได้</p>	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อนและการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ			
		3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้ง และถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ		
		4. จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรงไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากพนักงาน และควบคุมให้พนักงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และรวบรวมให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงรับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ		
		5. จัดหาห้องน้ำที่สุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง			
		6. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี และรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ			
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง			
		8. ประสานงานกับโรงพยาบาล เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ			

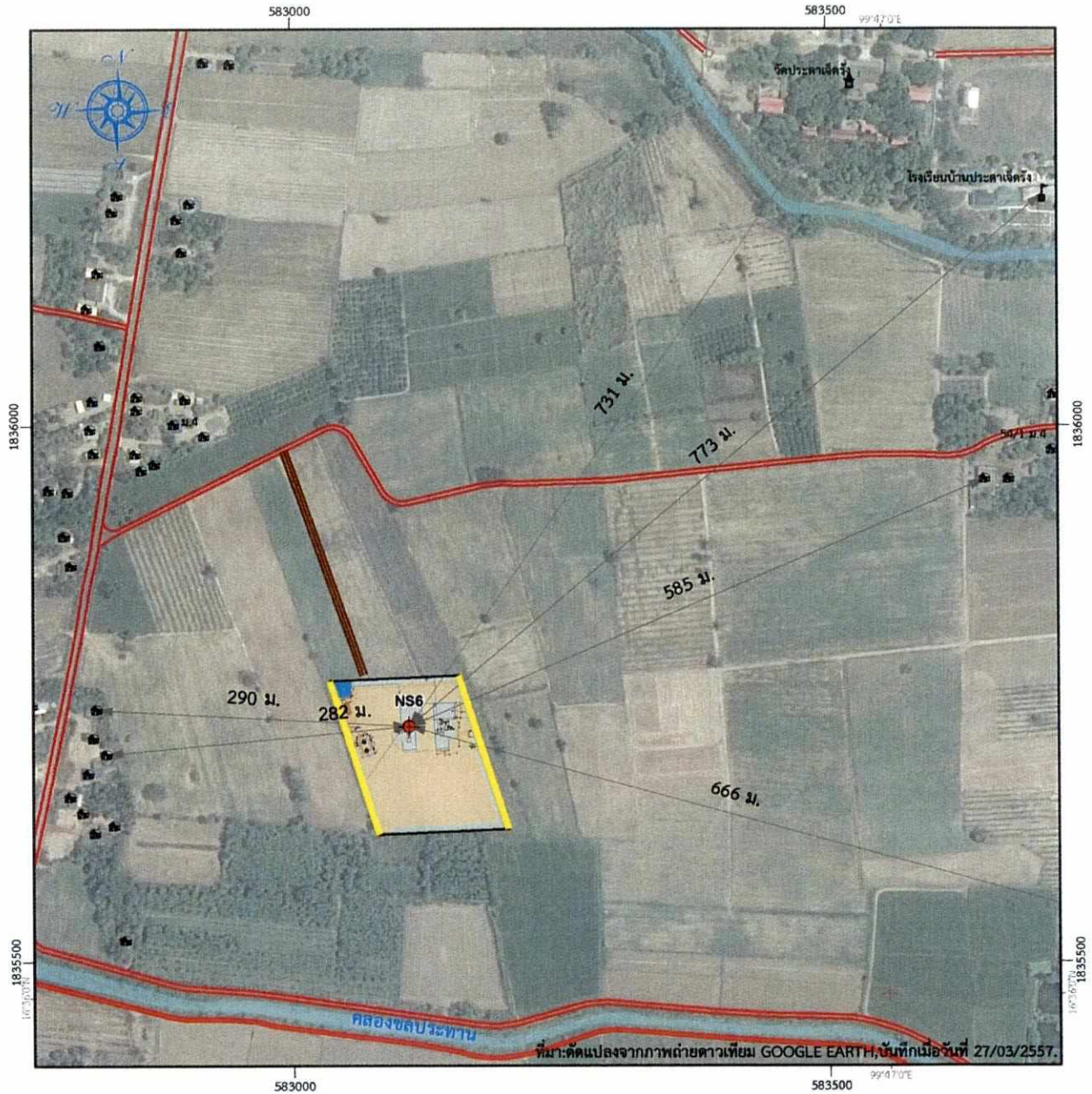




รูปที่ 2-1 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 5 (NS5) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ: </p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ: </p> <p>(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 18/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------



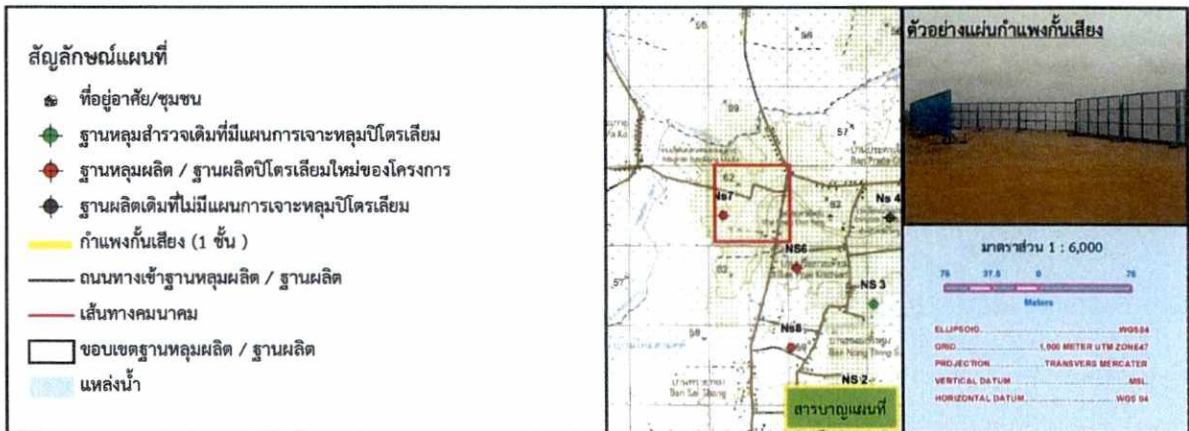
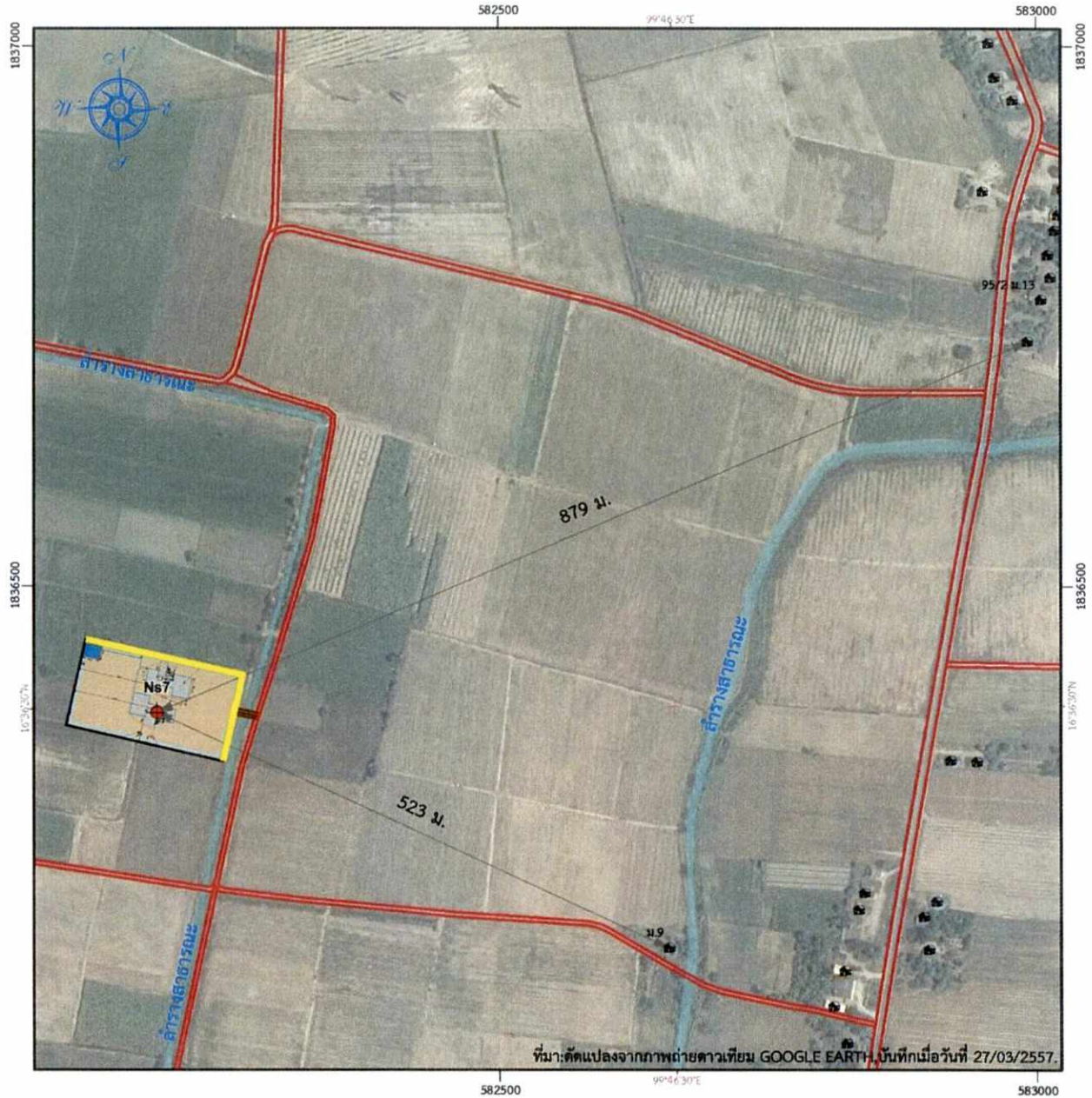


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ท້อยอ้าย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> แหล่งน้ำ</li> </ul>		<p><b>ตัวอย่างแผนกำแพงกันเสียง</b></p> <p>มาตราส่วน 1 : 6,000</p> <p>78 97.5 0 76</p> <p>Meters</p> <p>ELLIPSOID : WGS84 GRID : UTM METER UTM ZONE47 PROJECTION : TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM : MSL HORIZONTAL DATUM : WGS 84</p>
---	--	---

รูปที่ 2-2 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 6 (NS6) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะไสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 19/126</p>
---	--	--------------------------	---	------------------------

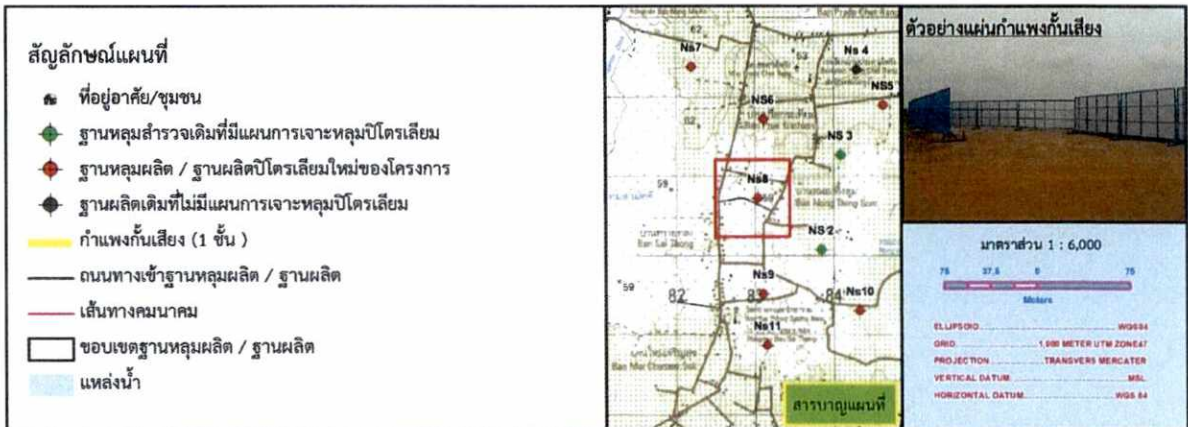
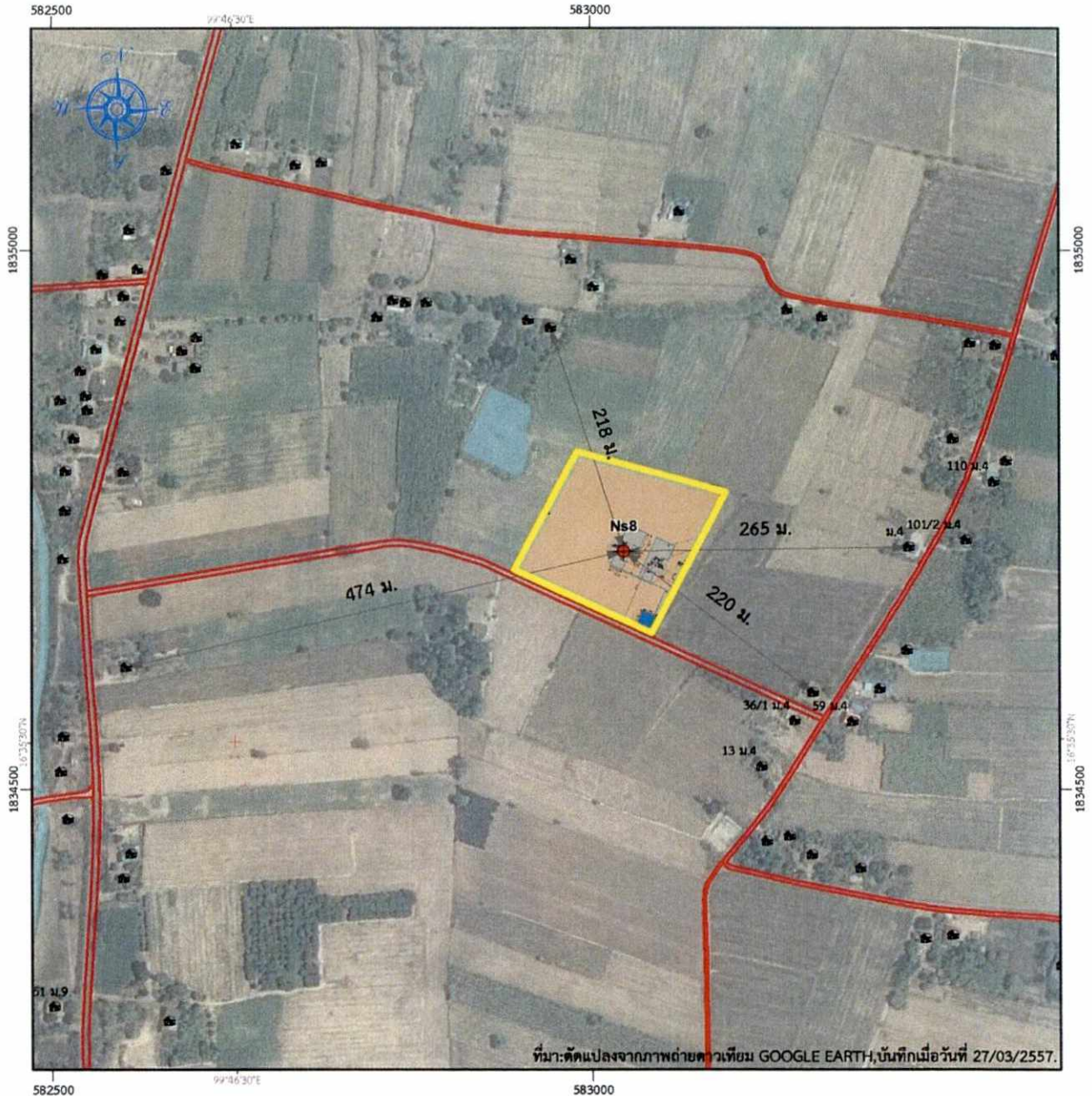




รูปที่ 2-3 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 7-(NS7) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 20/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------

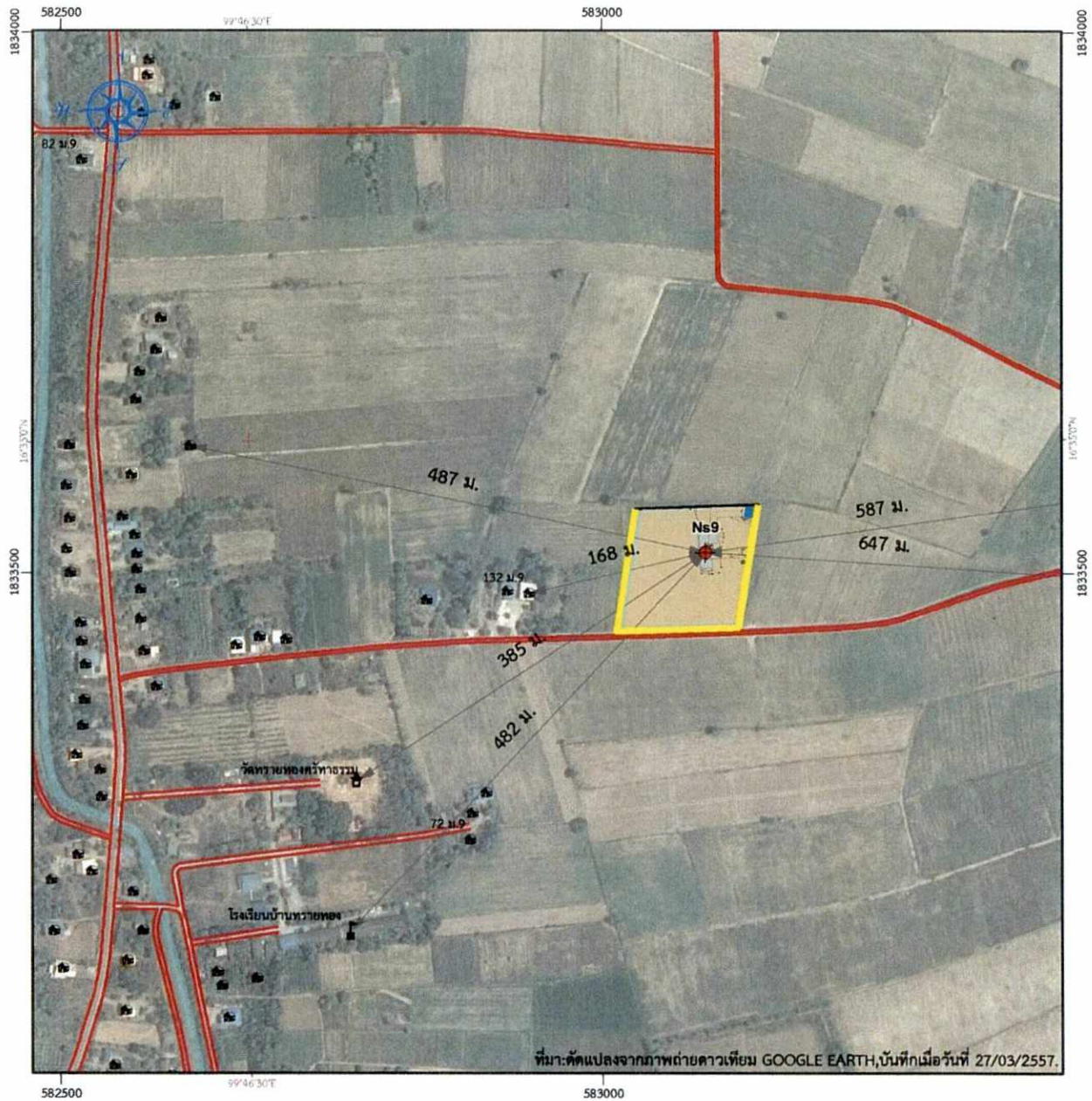




รูปที่ 2-4 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 8 (NS8) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นทีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 21/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------



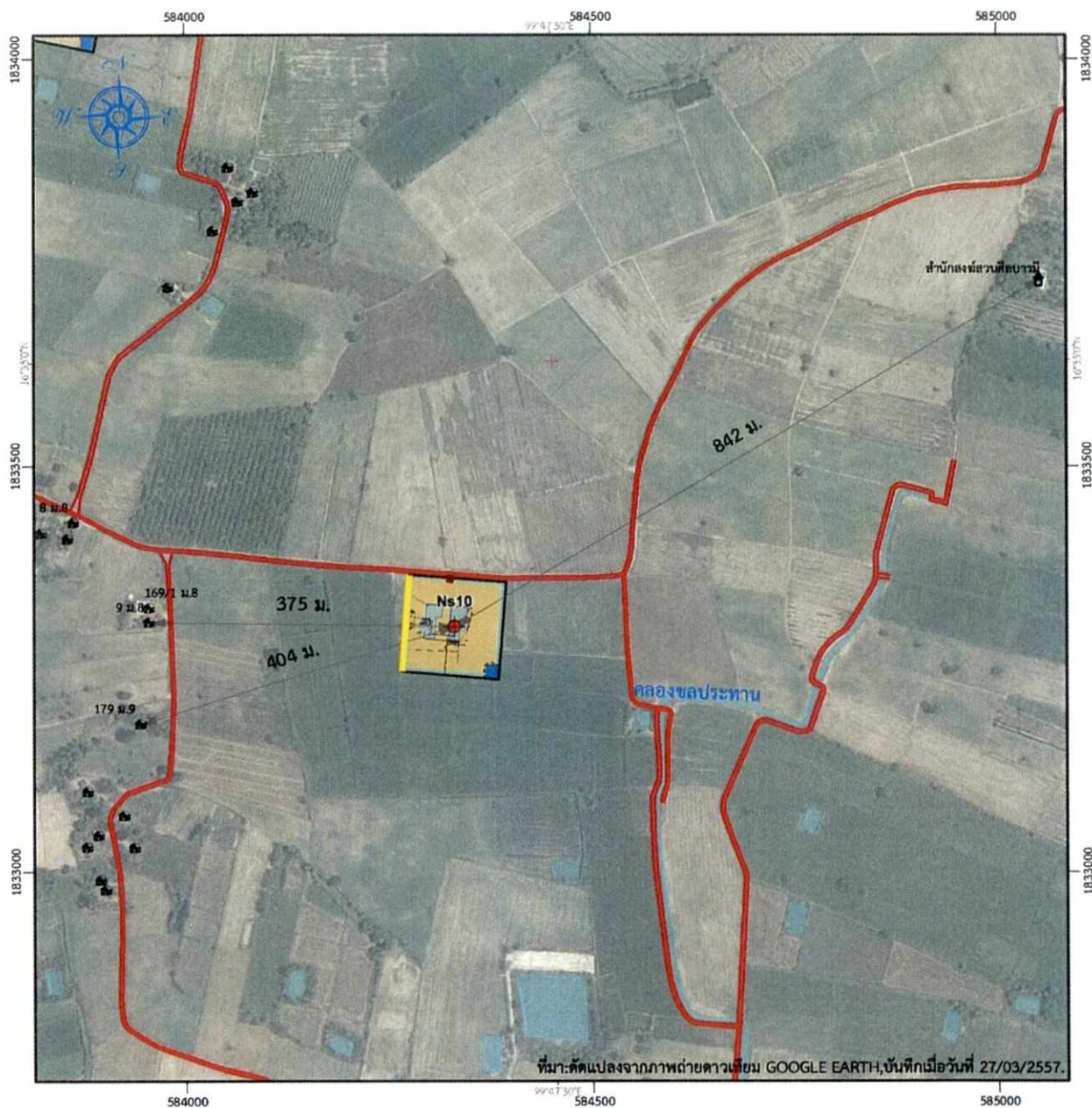


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p style="text-align: center;">สารบัญแผนที่</p>	<p><b>ตัวอย่างแผนกำแพงกันเสียง</b></p> <p>มาตราส่วน 1 : 6,000</p> <p>ELLIPSOID..... WGS84 GRID..... 1,900 METER UTM ZONE 47 PROJECTION..... TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM..... MSL HORIZONTAL DATUM..... WGS 84</p>
--	---	---

รูปที่ 2-5 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 9 (NS9) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 22/126</p>
---	--	----------------------------------	--	------------------------

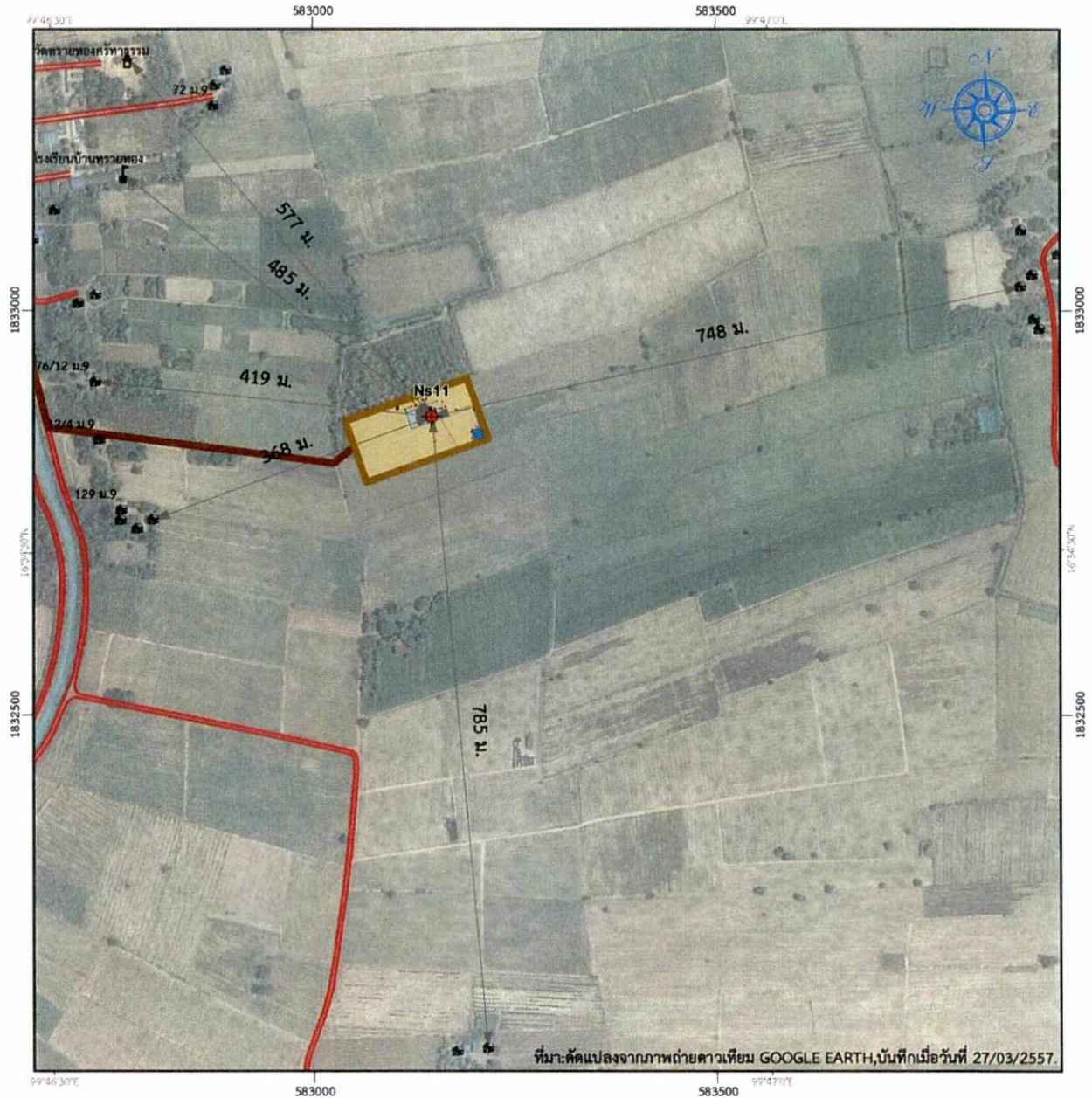




รูปที่ 2-6 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 10 (NS10) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ </p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสตา</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 23/126</p>
---	--	--------------------------	---	------------------------



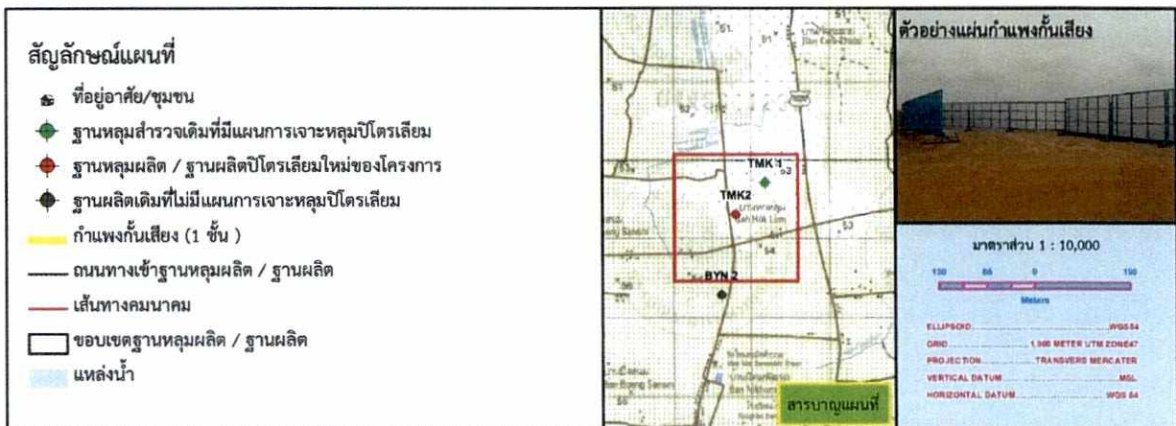
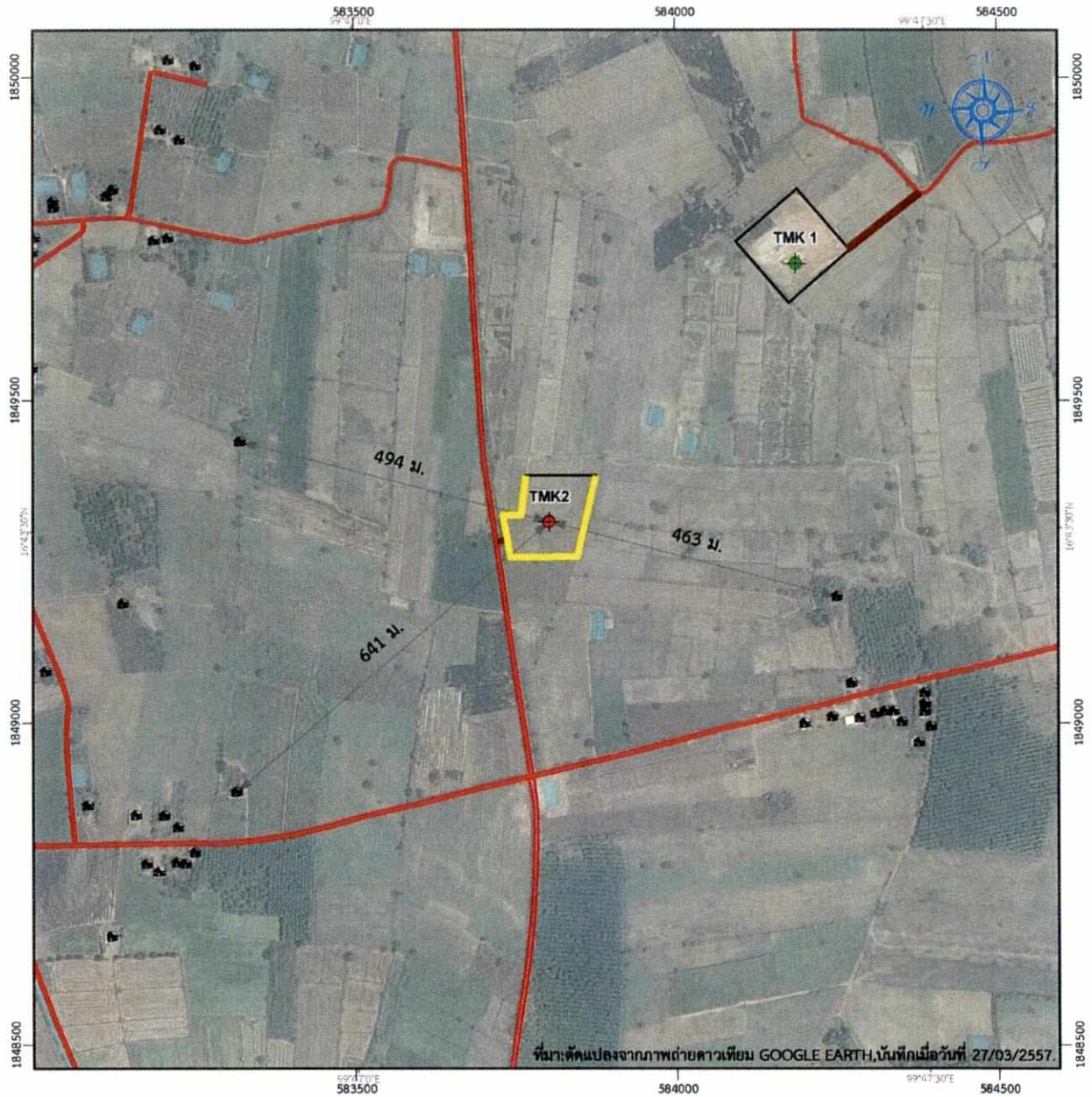


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p>สำรวจแผนที่</p>	<p><b>ตัวอย่างแผนกำแพงกันเสียง</b></p> <p>มาตราส่วน 1 : 8,000</p> <p>0 50 0 50 100 Meters</p> <p>ELLIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE41 PROJECTION: TRANSVERSE MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>
---	--------------------	---

รูปที่ 2-7 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 11 (NS11) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ </p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	<p></p> <p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p>	<p>หน้า 24/126</p>
---	--	--	---	--------------------

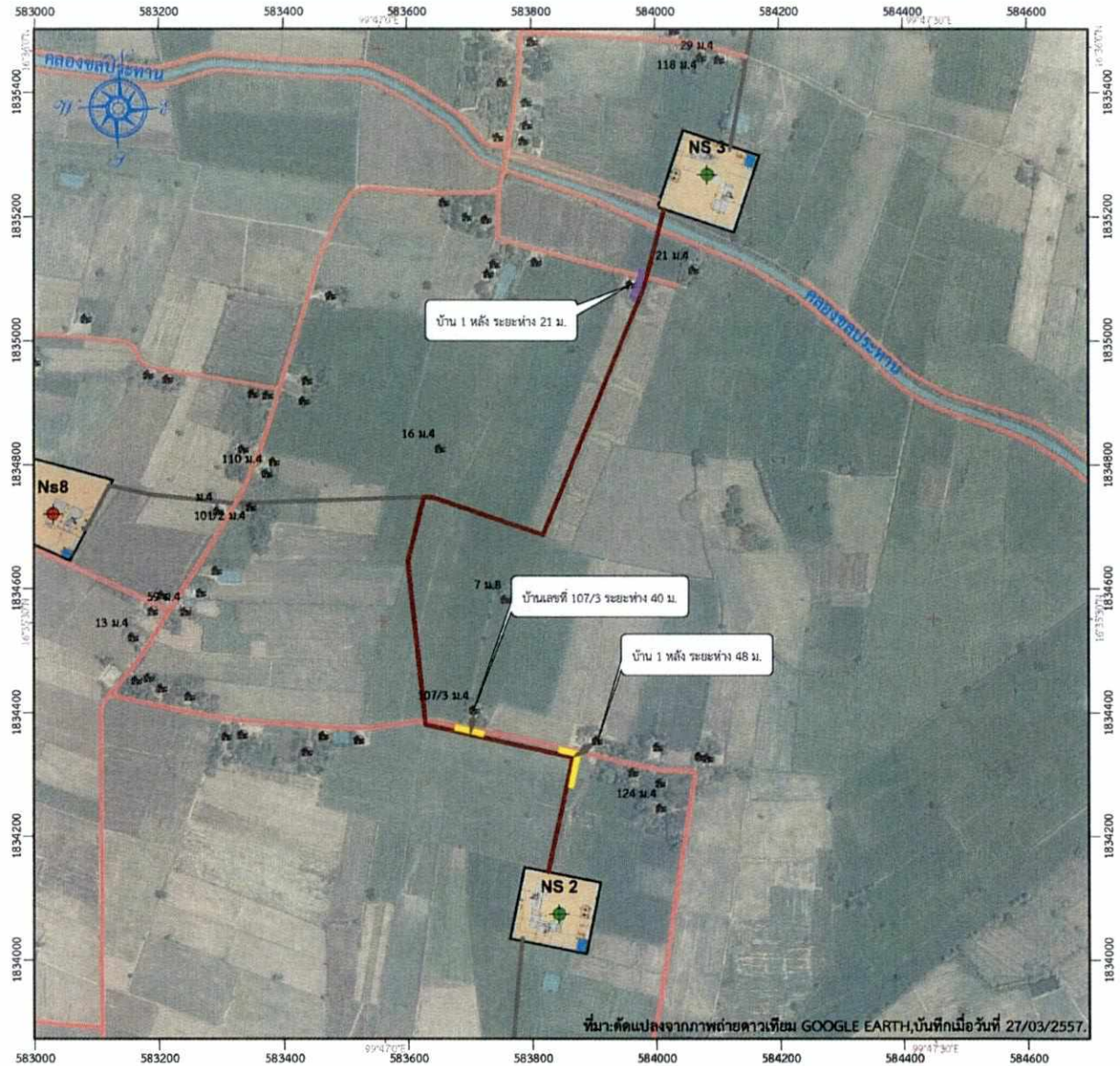




รูปที่ 2-8 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานทุ่งไม้กอง 2 (TMK2) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 25/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------

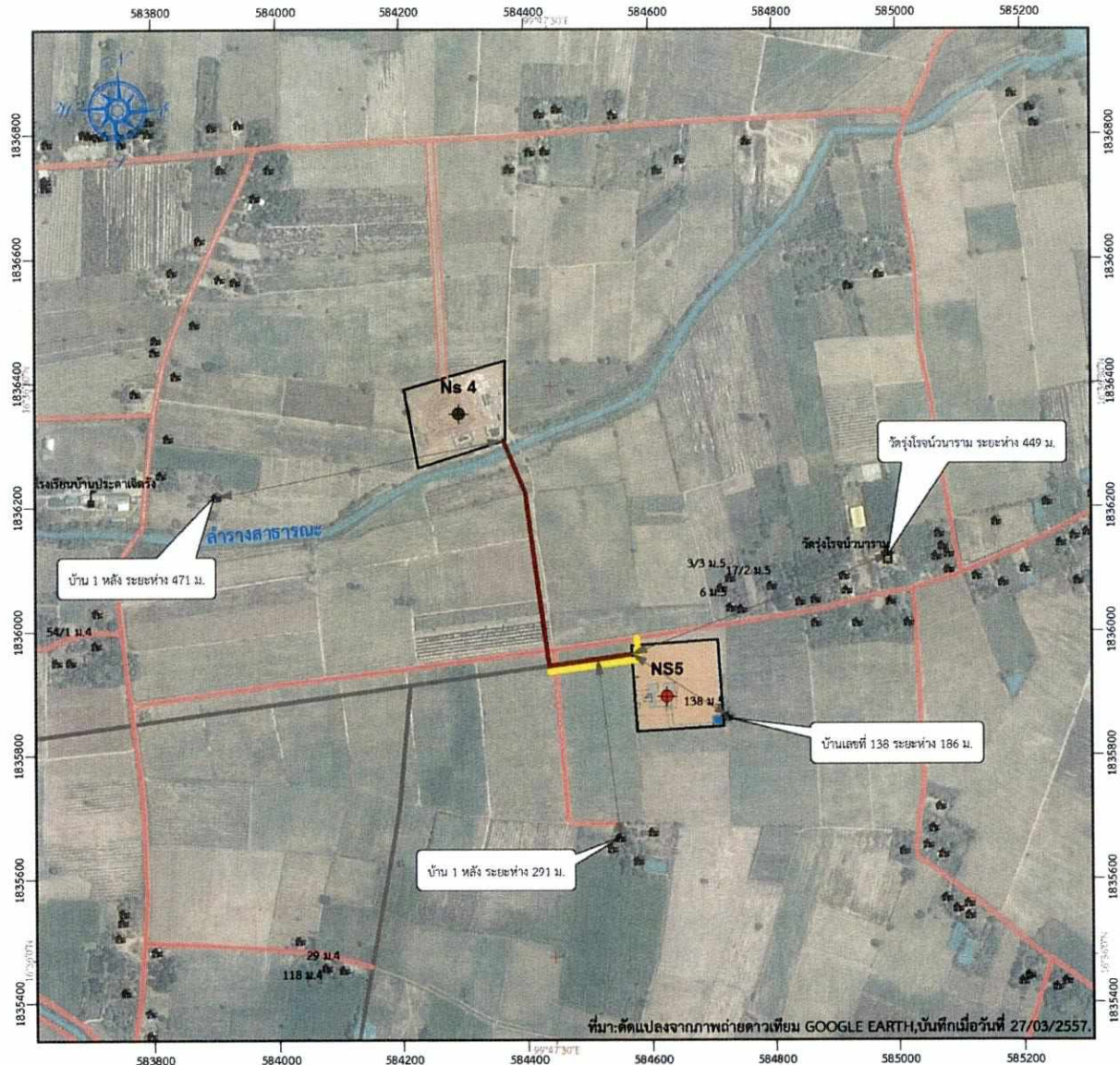




<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☼ ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li>🏠 ศาลาสถาน</li> <li>🎓 โรงเรียน</li> <li>📍 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>📍 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</li> <li>📍 ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>🟡 กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li>🟠 กำแพงกันเสียง (2 ชั้น)</li> <li>📍 แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 3 (NS3) ไปยังฐานหนองสระ 2 (NS2)</li> <li>📍 แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li>📍 เส้นทางคมนาคม</li> <li>📍 ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li>📍 แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p><b>ตัวอย่างแผนกั้นกันเสียง</b></p>	<p><b>มาตราส่วน 1 : 10,000</b></p> <p>200 100 0 100 Meters</p> <p>ELLIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE 47 PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>
---	---------------------------------------	--

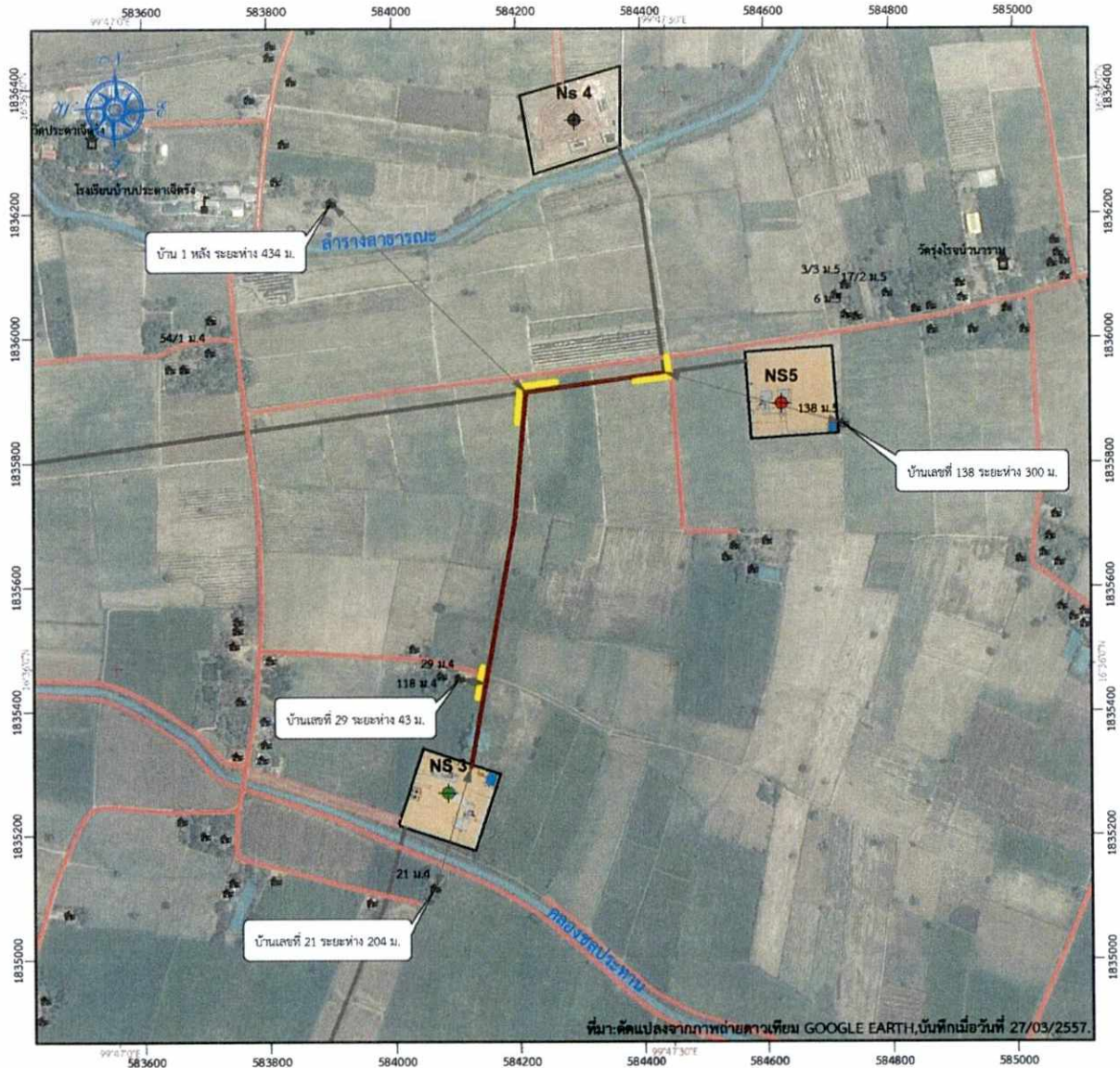
รูปที่ 2-9 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 3 (NS3) ไปยังฐานหนองสระ 2 (NS2) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง





รูปที่ 2-10 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 5 (NS5) ไปยังฐานหนองสระ 4 (NS4) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

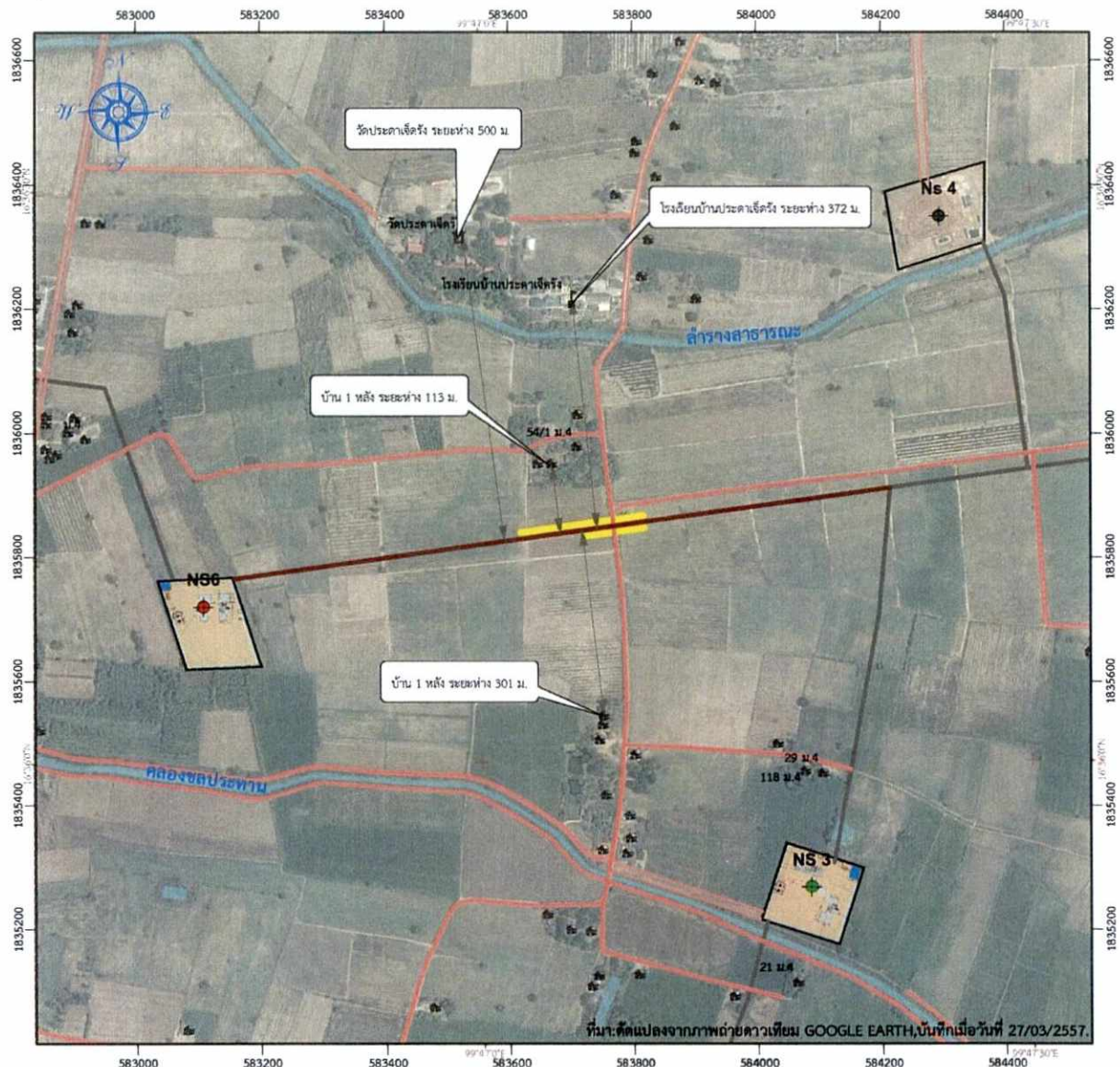




รูปที่ 2-11 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 5 (NS5) - ฐานหนองสระ 4 (NS4) ไปยังฐานหนองสระ 3 (NS3) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโฮต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 28/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------

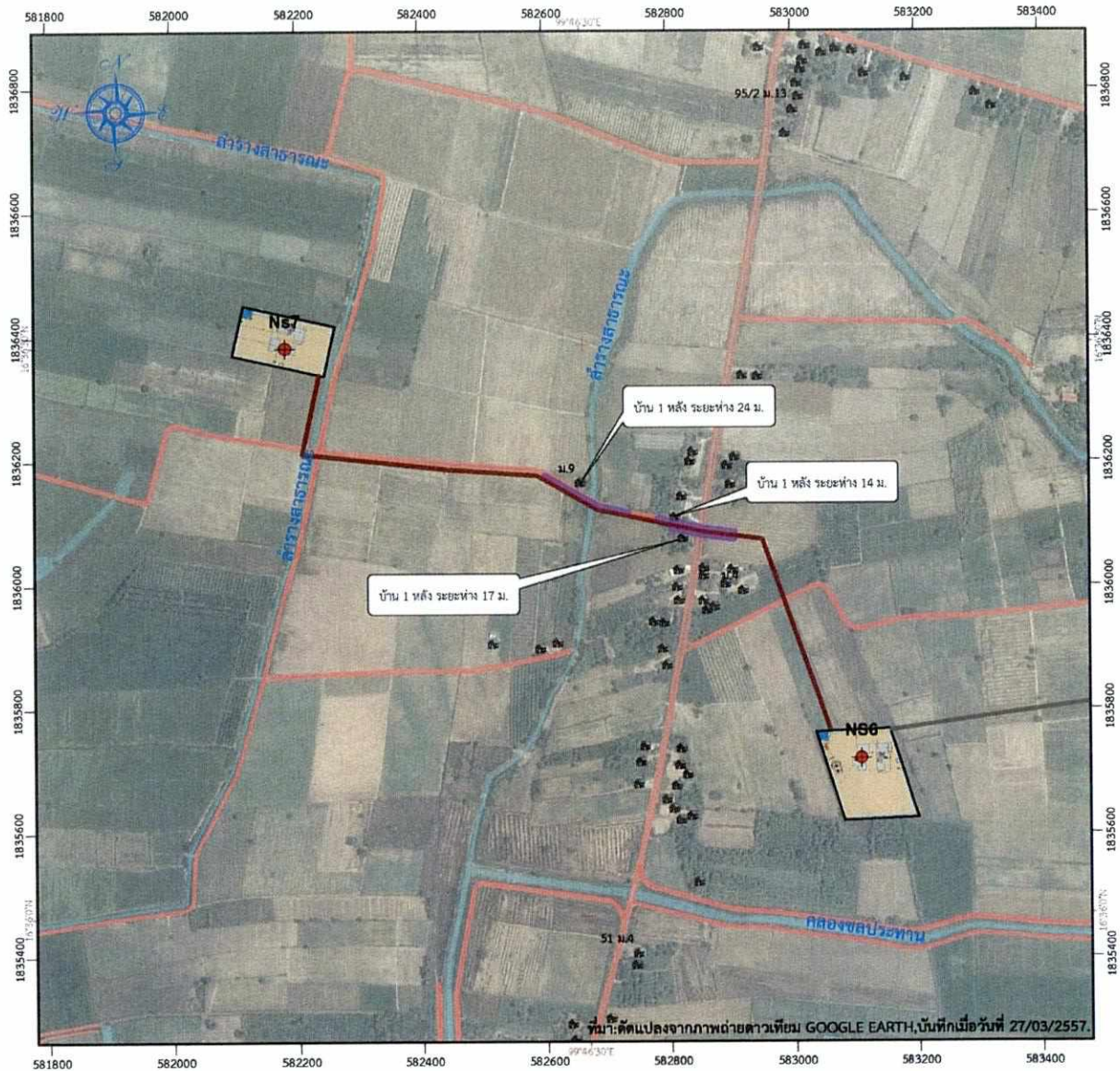




<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☼ ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li>🏠 ศาสนสถาน</li> <li>🏫 โรงเรียน</li> <li>🌿 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>🔴 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</li> <li>🟩 ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>🟡 กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li>🟤 แนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 5(NS5) - ฐานหนองสระ 3(NS3) ไปยังฐานหนองสระ 6(NS6)</li> <li>🟤 แนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินโครงการ</li> <li>— เส้นทางคมนาคม</li> <li>📦 ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li>💧 แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p>ตัวอย่างแผ่นกำแพงกันเสียง</p>	<p>มาตราส่วน 1 : 10,000</p> <p>ELLIPTOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE 47 PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>

รูปที่ 2-12 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 5 (NS5) - ฐานหนองสระ 3 (NS3) ไปยังฐานหนองสระ 6 (NS6) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

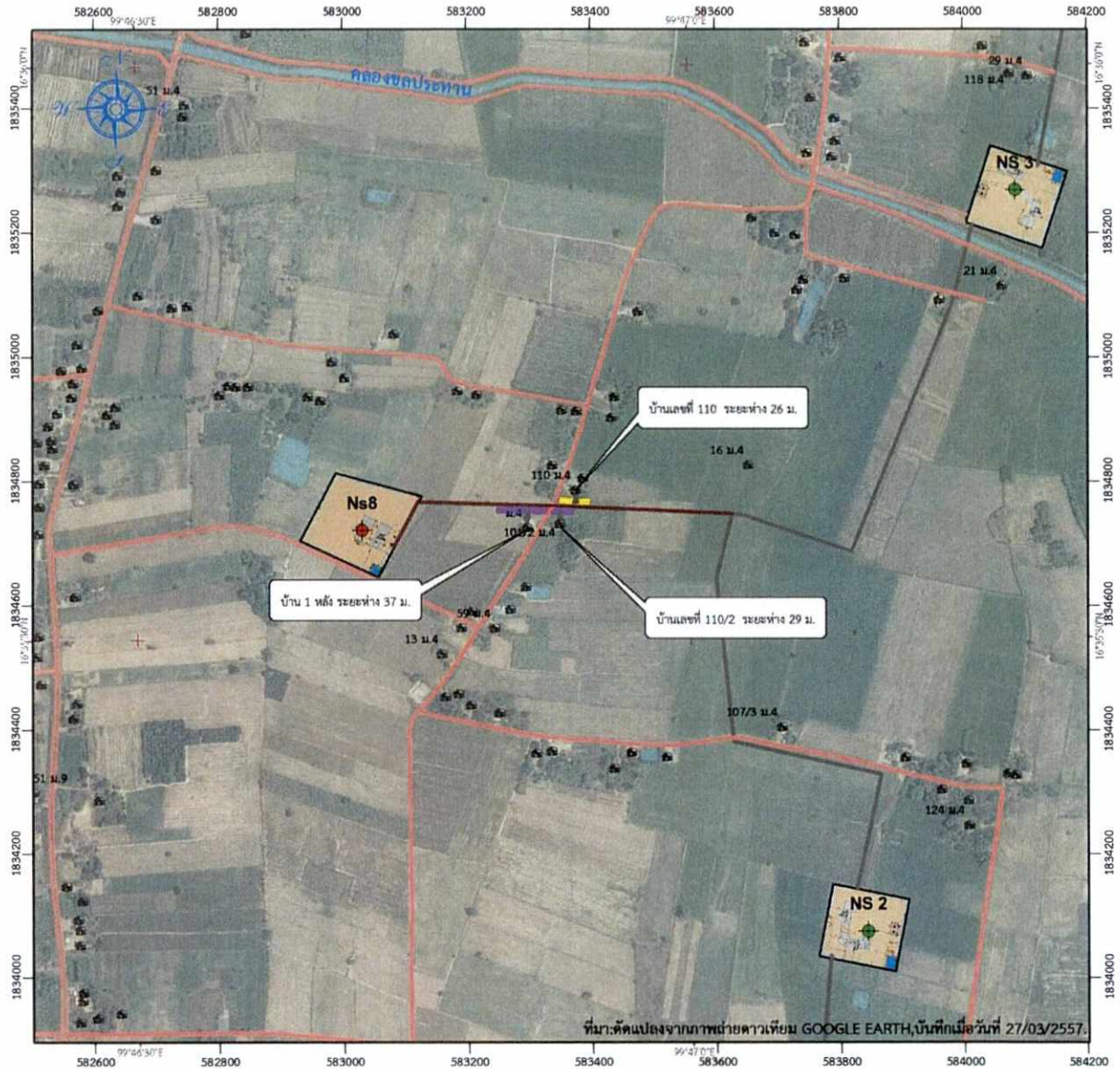




รูปที่ 2-13 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกั้นเสียงบริเวณแนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 6 (NS6) ไปยังฐานหนองสระ 7 (NS7) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ดินนะโสิต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 30/126</p>
--	--	--------------------------	---	------------------------

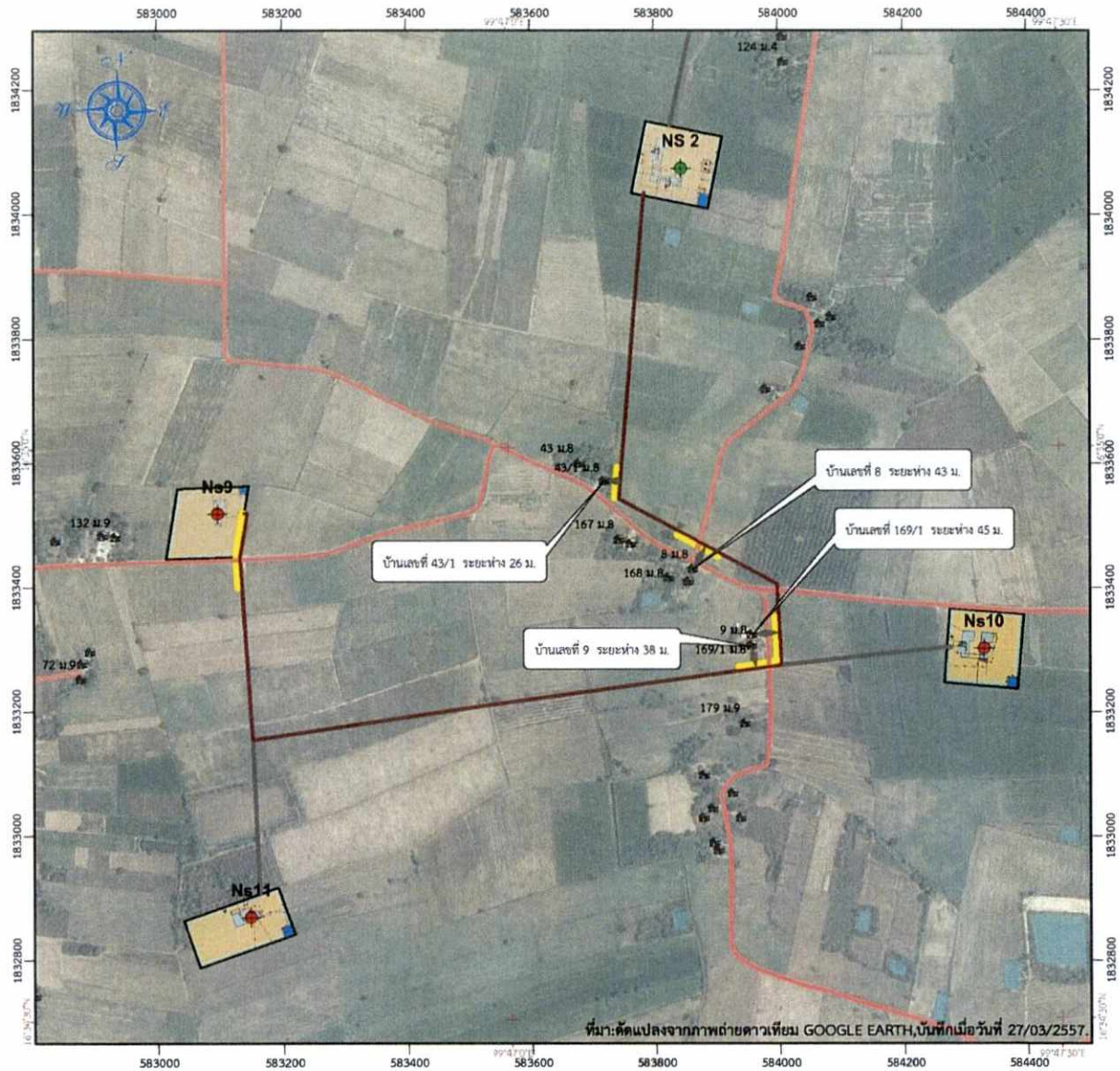




<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 3 (NS3)-ฐานหนองสระ 2 (NS2) ไปยังฐานหนองสระ 8 (NS8)</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> กำแพงกันเสียง (2 ชั้น)</li> <li> แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li> แหล่งน้ำ</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> </ul>	<p><b>ตัวอย่างแนวกำแพงกันเสียง</b></p>	<p><b>มาตราส่วน 1 : 10,000</b></p> <p>0 100 200 Meters</p> <p>ELLIPSOID: WGS84          GRID: 1,000 METER UTM ZONE47          PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR          VERTICAL DATUM: MSL          HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>
		<p><b>ภาพมุมมองแผนที่</b></p>

รูปที่ 2-14 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 3 (NS3) – ฐานหนองสระ 2 (NS2) ไปยังฐานหนองสระ 8 (NS8) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



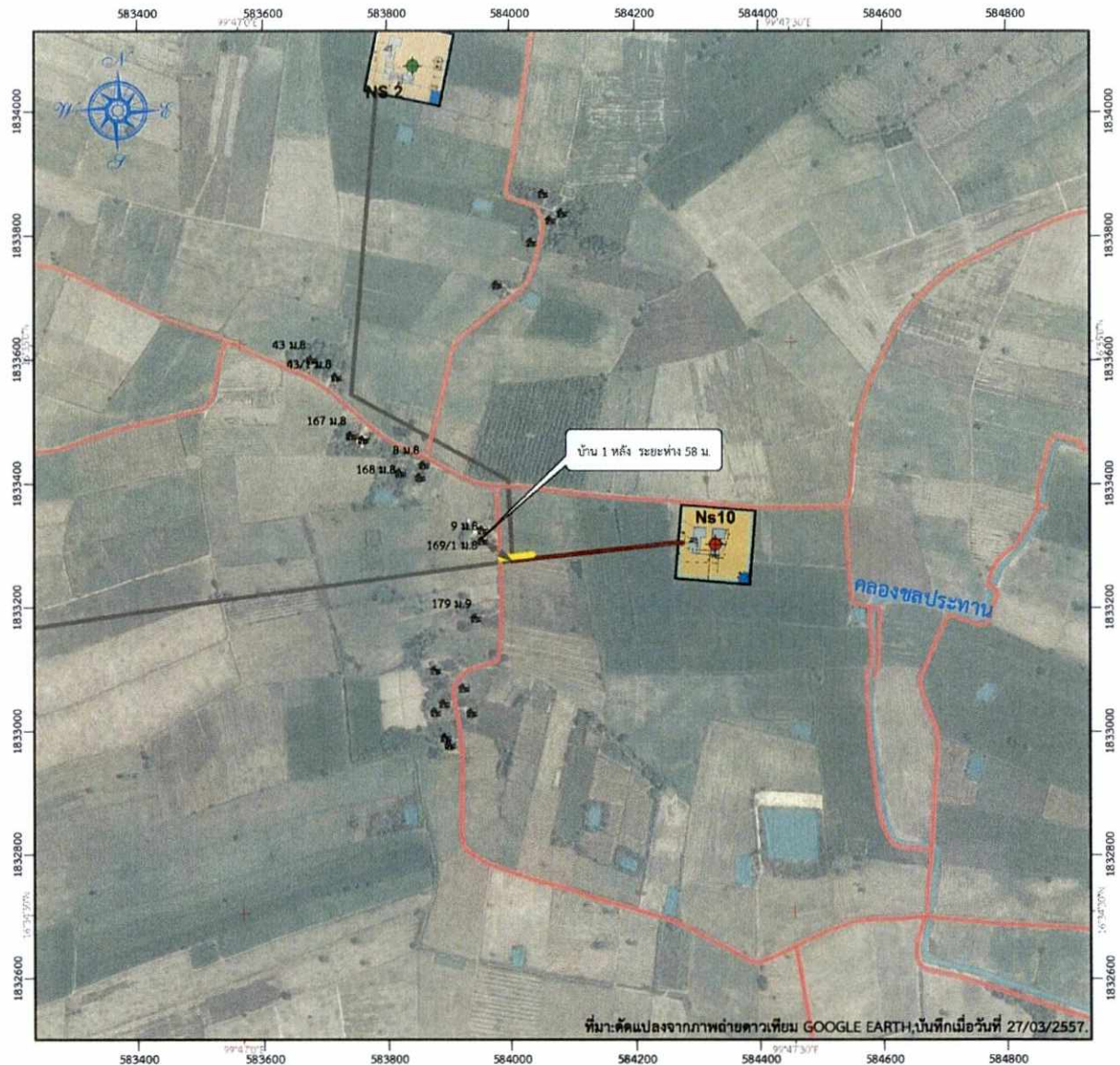


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li>🏠 ศาสนสถาน</li> <li>🏫 โรงเรียน</li> <li>📍 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>📍 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li>📍 ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>🚧 กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li>— แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 2(NS2) มายังฐานหนองสระ 9(NS9)</li> <li>— แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li>— เส้นทางคมนาคม</li> <li>□ ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li>💧 แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p><b>ตัวอย่างแผ่นกำแพงกันเสียง</b></p>	<p><b>มาตราส่วน 1 : 10,000</b></p> <p>Meters</p> <p>ELLIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE 47 PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>
		<p><b>ภาพภูมิแผนที่</b></p>

รูปที่ 2-15 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานหนองสระ 2 (NS2) ไปยังฐานหนองสระ 9 (NS9) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะสอด) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 32/126</p>
--	---	--	------------------------



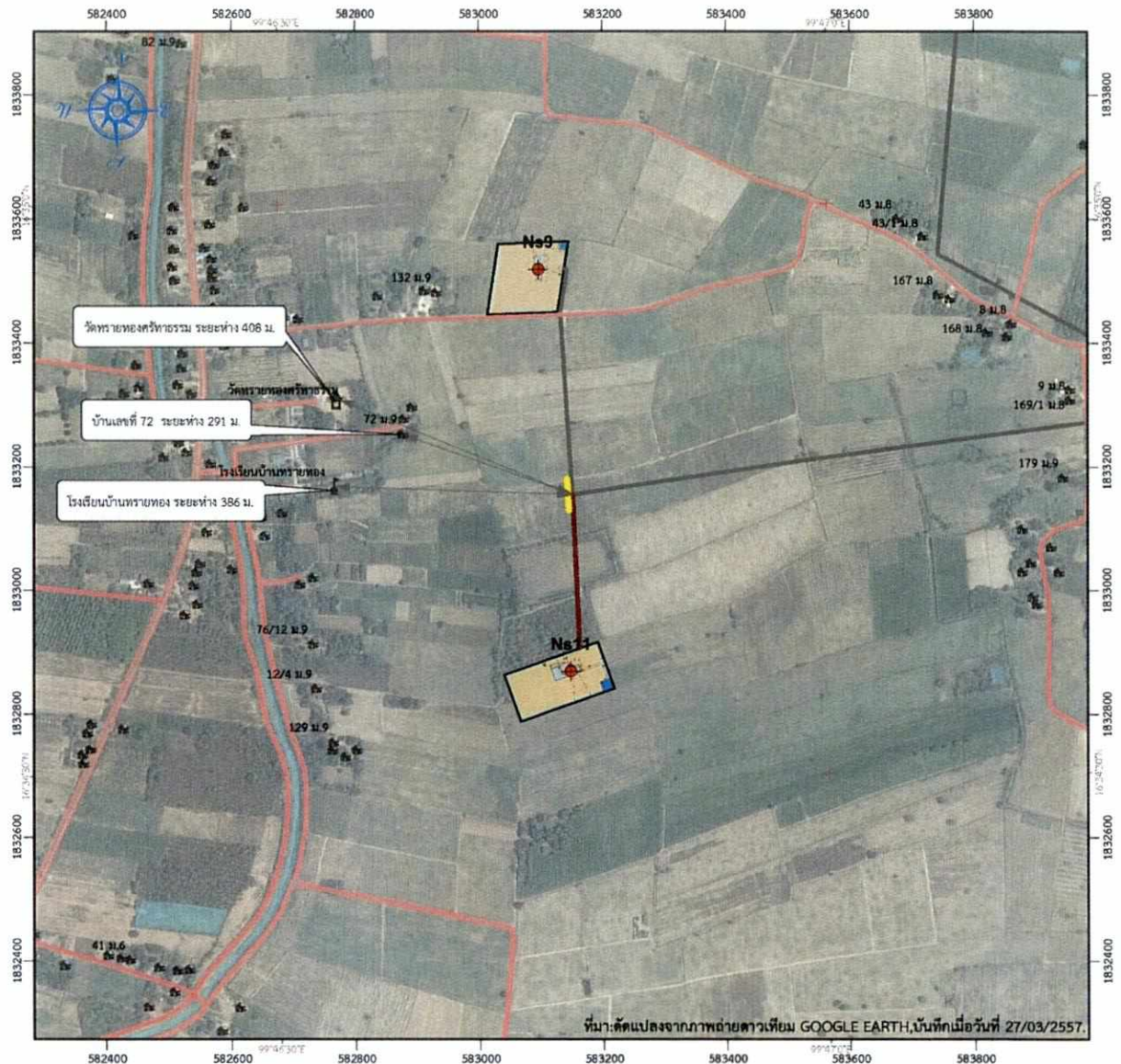


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>๕ ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li>๕ ศาลาสถาน</li> <li>โรงเรียน</li> <li>ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li>ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li>แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 2(NS2)-ฐานหนองสระ 9(NS9) ไปยังฐานหนองสระ 10(NS10)</li> <li>แนวท่อส่งปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li>เส้นทางคมนาคม</li> <li>ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li>แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p><b>ตัวอย่างแนวกำแพงกันเสียง</b></p>	<p><b>มาตราส่วน 1 : 10,000</b></p> <p>200 100 0 100 200 Meters</p> <p>ELLIPSOID : WGS84 GRID : 1,000 METER UTM ZONE47 PROJECTION : TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM : MSL HORIZONTAL DATUM : WGS 84</p>
		<p>สารบัญแผนที่</p>

รูปที่ 2-16 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่าง ฐานหนองสระ 2 (NS2) - ฐานหนองสระ 9 (NS9) ไปยังฐานหนองสระ 10 (NS10) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสด) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท ฟานโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 33/126</p>
--	--	--	------------------------

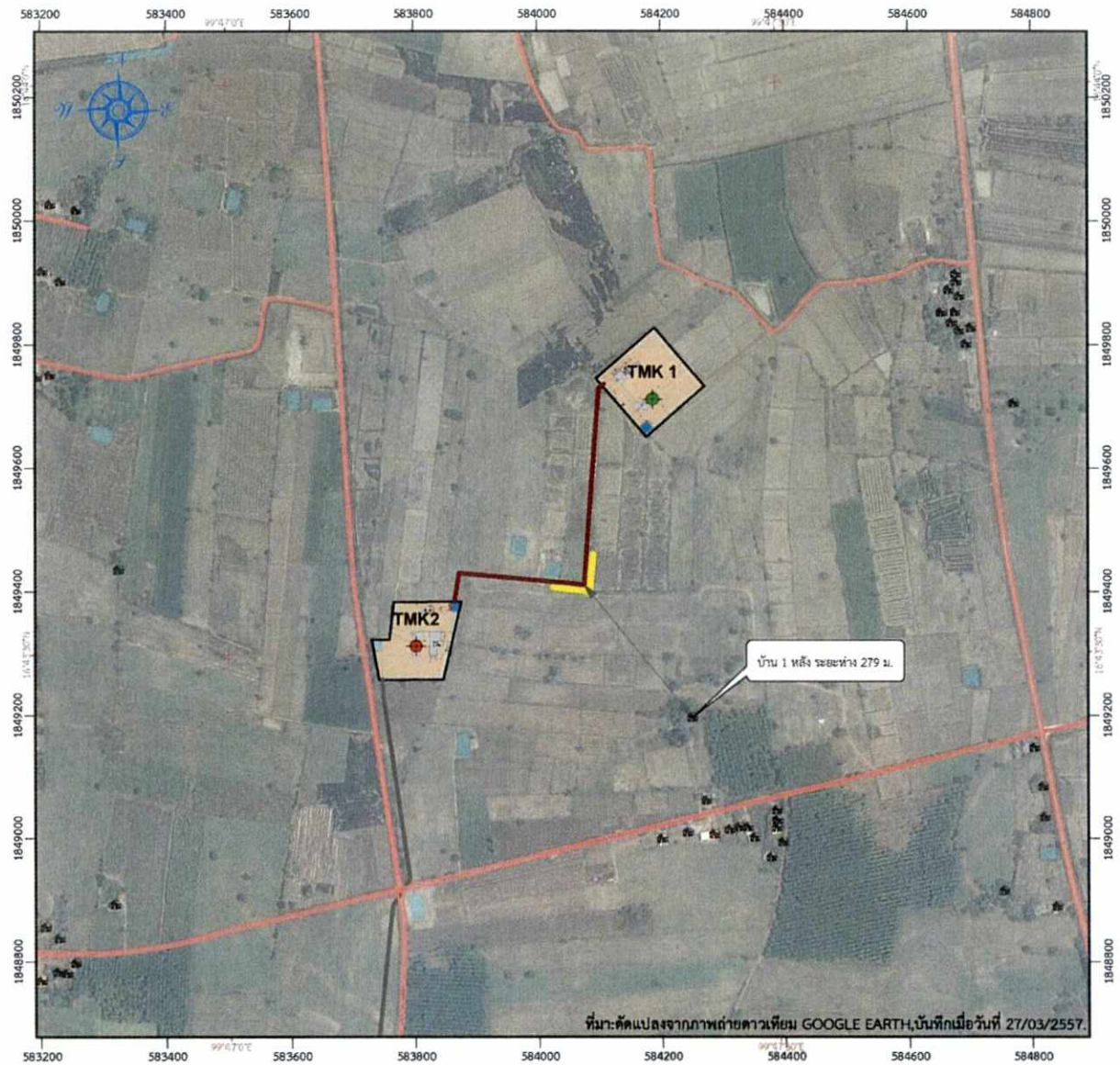




<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li>🏠 ศาลาคนสวน</li> <li>🏫 โรงเรียน</li> <li>🌳 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>📍 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</li> <li>📍 ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li>👉 กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li>➡ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 9(NS9)-ฐานหนองสระ 10(NS10) ไปยังฐานหนองสระ 11(NS11)</li> <li>➡ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินโครงการ</li> <li>— เส้นทางคมนาคม</li> <li>□ ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li>🌊 แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p><b>ตัวอย่างแนวกำแพงกันเสียง</b></p>	<p><b>มาตราส่วน 1 : 10,000</b></p> <p>200 100 0 100 200 Meters</p> <p>ELLIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE47 PROJECTION: TRANSVERSE MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p> <p>สถานีแผนที่</p>
--	--	---

รูปที่ 2-17 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากจุดเชื่อมต่อระหว่างฐานหนองสระ 9 (NS9) - ฐานหนองสระ 10 (NS10) ไปยังฐานหนองสระ 11(NS11) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



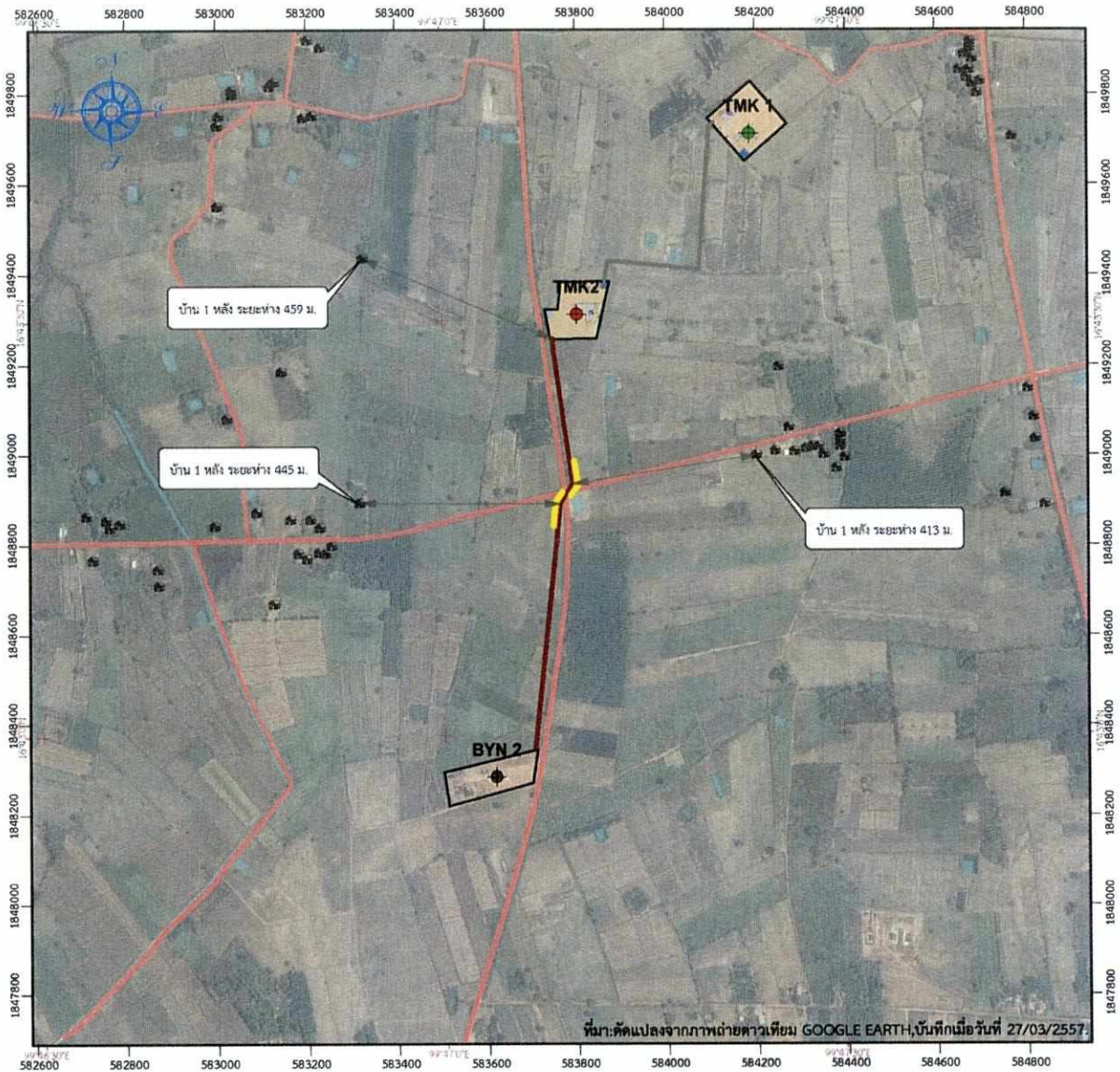


<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานทุ่งไม้กอง 1 (TMK1) มายังฐานทุ่งไม้กอง 2 (TMK2)</li> <li> แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p>ตัวอย่างแผ่นกั้นพังกั้นเสียง</p>	<p>มาตราส่วน 1 : 10,000</p> <p>ELLIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE 47 PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>

รูปที่ 2-18 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานทุ่งไม้กอง 1 (TMK1) ไปยังฐานทุ่งไม้กอง 2 (TMK2) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะสิต)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 35/126</p>
---	--	----------------------------------	--	------------------------





<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่อยู่อาศัย/ชุมชน</li> <li> ศาสนสถาน</li> <li> โรงเรียน</li> <li> ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ</li> <li> ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</li> <li> กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)</li> <li> แนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ</li> <li> แนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานฟุ้งไม้กอง 2 (TMK2) ไปยังฐานบึงหญ้าเหนือ 2 (BYN2)</li> <li> เส้นทางคมนาคม</li> <li> ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต</li> <li> แหล่งน้ำ</li> </ul>	<p>ตัวอย่างแนวกำแพงกันเสียง</p>	<p>มาตราส่วน 1 : 10,000</p> <p>ELIPSOID: WGS84 GRID: 1,000 METER UTM ZONE 47 PROJECTION: TRANSVERS MERCATOR VERTICAL DATUM: MSL HORIZONTAL DATUM: WGS 84</p>
	<p>สวท.บ.ก.แผนที่</p>	

รูปที่ 2-19 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณแนวท่อลำเสียงปิโตรเลียมใต้ดินจากฐานฟุ้งไม้กอง 2 (TMK2) ไปยังฐานบึงหญ้าเหนือ 2 (BYN 2) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558 ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสถ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 36/126</p>
---	---	---	------------------------


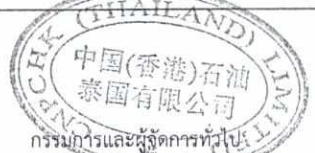

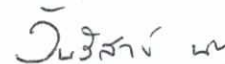




ตารางที่ 2-2

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะของโครงการ อาจทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ฟู้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางขนส่ง ประมาณ 12.2 มคก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 84 มคก./ลบ.ม.) จะมีค่าเท่ากับ 96.2 มคก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ค่ามาตรฐานของ PM <sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง รถยนต์ และเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ NO <sub>2</sub> และ CO มีค่าอยู่ในมาตรฐานความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชม.	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ ให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเจาะหลุมผลิต</li> <li>ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังที่ผ่านชุมชนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งในสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่งของโครงการ โดยเฉพาะเส้นทางที่ผ่านชุมชน และถนนลูกรังโดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>จัดให้มีผ้าคลุมหรือสิ่งป้องกันสิ่งของที่บรรทุกตกหล่นจากรถบรรทุก</li> <li>ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินกำหนดของกรมการขนส่งทางบก</li> <li>ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่โครงการ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<p>ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง คือ ฐาน NS2, NS3, NS5, NS6, NS7, NS8, NS9, NS10, NS11, TMK1 และ TMK2</p> <p>ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต</p> <p>ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต</p>	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> 中国(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 37/126</p>
--	--	--------------------------	--	--------------------


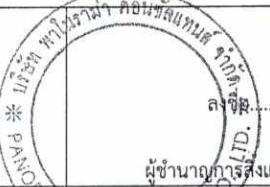




ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง	<p>การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงาน และชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตของโครงการ</p> <p>ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิตของโครงการ ต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบในรัศมี 1 กิโลเมตร มีค่าอยู่ในช่วง 65.9-85.4 เดซิเบลเอ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาที่ระดับการรบกวนซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 10.3-42.3 เดซิเบลเอ</p> <p>ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง (Noise Barrier) ปิดกั้นที่ขอบของฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 8 แห่ง โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงสูงประมาณ 2.5 เมตรจากระดับผิวดิน เมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียงแล้วพบว่าระดับเสียงบริเวณที่พื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่รอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต มีค่าอยู่ในช่วง 36.2-53.3 เดซิเบลเอ และระดับการรบกวนมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นกิจกรรมการเจาะหลุมผลิตของโครงการจึงไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ ให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเจาะหลุมผลิต</li> <li>กำหนดระยะเวลาทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้มีความเหมาะสมตามกฎหมายและต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) รวมทั้งกำชับผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ</li> <li>ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และปฏิบัติตามแผนการดำเนินโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ห่างจากพื้นที่อ่อนไหว หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ และยานพาหนะของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบตามเส้นทางขนส่ง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น</li> <li>ติดตั้งกำแพงกันเสียงแผ่นเหล็กหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร สูง 2.5 เมตร บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต</li> </ol>	<p>ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>เครื่องจักรกล/เครื่องยนต์ ที่ใช้ในโครงการ</p> <p>ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ</p> <p><b>ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต</b> <b>ฐาน NS2</b> - ทิศเหนือ/ ทิศตะวันออก/ ทิศใต้ ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานผลิต</p> <p><b>ฐาน NS3</b> - ทิศเหนือ/ ทิศใต้ ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น* บริเวณแนวรั้วของฐานผลิต</p>	<p>อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต</p> <p>ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต</p>	<p>บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)</p>

\* การติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น กำแพงชั้นที่ 1 จะติดตั้งที่ขอบฐาน และกำแพงชั้นที่ 2 จะติดตั้งห่างจากกำแพงชั้นที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 1 เมตร

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>  ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	<p>หน้า 38/126</p>
--	--	--	--------------------




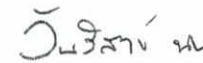




ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง (ต่อ)			<p><b>ฐาน NS5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศตะวันตก</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น</li> <li>- ทิศเหนือ/ ทิศตะวันออก/ ทิศใต้</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น*</li> <li>บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</li> </ul> <p><b>ฐาน NS6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศเหนือ/ ทิศตะวันออก/ ทิศตะวันตก</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น</li> <li>บริเวณแนวรั้วของฐานผลิต</li> </ul> <p><b>ฐาน NS7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศเหนือ</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น</li> <li>- ทิศตะวันออก</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น*</li> <li>บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</li> </ul> <p><b>ฐาน NS8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศเหนือ/ ทิศใต้</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น</li> <li>- ทิศตะวันออก/ ทิศตะวันตก</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น*</li> <li>บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</li> </ul> <p><b>ฐาน NS9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศตะวันตก</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น</li> <li>- ทิศตะวันออก/ ทิศใต้</li> <li>ติดตั้งกำแพง จำนวน 2 ชั้น*</li> <li>บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</li> </ul>	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

\* การติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น กำแพงชั้นที่ 1 จะติดตั้งที่ขอบฐาน และกำแพงชั้นที่ 2 จะติดตั้งห่างจากกำแพงชั้นที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 1 เมตร

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ อินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 39/126
---	---	--	-------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง (ต่อ)			<p><b>ฐาน NS10</b> - ทิศตะวันตก/ ตะวันออก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน NS11</b> - ทิศเหนือ/ทิศตะวันออก/ ทิศใต้/ ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน TMK1</b> - ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ/ ทิศตะวันออก เฉียงใต้/ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p><b>ฐาน TMK2</b> - ทิศตะวันออก/ ทิศใต้/ ทิศตะวันตก ติดตั้งกำแพง จำนวน 1 ชั้น บริเวณแนวรั้วของฐานหลุมผลิต</p> <p>ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง ดังรูปที่ 2-20 ถึง รูปที่ 2-29</p>	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		8. พบปะหารือกับผู้อยู่อาศัยโดยรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเพื่อ สอบถามถึงผลกระทบที่รับรู้จากการดำเนินโครงการเป็นระยะ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง		

\* การติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น กำแพงชั้นที่ 1 จะติดตั้งที่ขอบฐาน และกำแพงชั้นที่ 2 จะติดตั้งห่างจากกำแพงชั้นที่ 1 เป็นระยะทางประมาณ 1 เมตร

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>中国(香港)石油 泰国有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 40/126</p>
--	--	--------------------------	---	--------------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/ คุณภาพน้ำใต้ดิน	บริเวณรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน พบว่า ฐาน NS2 NS3 NS5 NS6 NS7 NS8 NS9 NS10 NS11 TMK1 และ TMK2 และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน มีระดับความอ่อนไหวของชั้นน้ำบาดาลปานกลาง นอกจากนี้ การจัดการของเสียจากการเจาะและสารเคมี ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการรั่วไหลและแพร่กระจายของสารเคมีหรือโลหะหนักที่ปนเปื้อนอยู่ในเศษหินจากการเจาะเข้าสู่ระบบอุทกวิทยาน้ำใต้ดินได้	1. จัดให้มีการใช้ของเหลวช่วยเจาะและการตรวจสอบคุณภาพของของเหลวช่วยเจาะในแต่ละช่วงของการเจาะ ดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ช่วงความลึกประมาณ 650 ม. แรก) - ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินของโครงการเป็นของเหลวช่วยเจาะ ไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ ผสมลงไป - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr <sup>6+</sup> ) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหลักในน้ำเกินค่ามาตรฐานเจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ 1.2 การเจาะช่วงล่าง (ช่วงความลึกมากกว่า 650 ม. ลงไป ถึงแหล่งกักเก็บ) ใช้โคลนช่วยเจาะที่มีส่วนผสมเป็น Water Based Mud (WBM) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยในด้านสารเคมีอย่างเคร่งครัด และต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS หรือ SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>2. การจัดการเศษหินจากการเจาะ (Cutting) ในแต่ละช่วงระดับความลึกต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>2.1.1 จัดให้มีพื้นที่กักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบนภายในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเป็นบ่อดิน (Top Hole Cuttings Area) ซึ่งจะกักขึ้นชั่วคราวด้วยดินเหนียวที่ไม่มีการปนเปื้อนใด ๆ ในบริเวณพื้นที่</p> <p>2.1.2 ตรวจสอบค่าความนำไฟฟ้า (EC) และโลหะหนัก จากเศษหินจากการเจาะในช่วงบน ก่อนนำไปจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ซึ่งเป็นค่าการนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าดินไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปฝังกลบเมื่อเสร็จสิ้นการเจาะ</li> <li>- หากค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ให้ผสมด้วยดินทั่วไปในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ก่อนนำไปฝังกลบ</li> <li>- หากโลหะหนักต่าง ๆ มีปริมาณต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทย สำหรับดินประเภทที่ 1 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรมตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) โครงการจะนำไปฝังกลบเมื่อเสร็จสิ้นการเจาะ</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



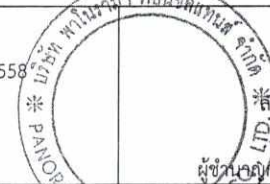
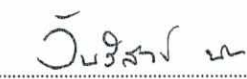




ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>- หากโลหะหนักต่างๆ มีปริมาณสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยสำหรับดินประเภทที่ 1 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) ส่งบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</p> <p>2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง</p> <p>- เศษหินจากการเจาะจะรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจะได้รับการเก็บขนไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการ โดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</p>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		<p>3. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของเจ้าของโครงการ ได้แก่</p> <p>3.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสีย</p> <p>3.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงเป็นผู้เก็บขนไปกำจัด</li> <li>- มูลฝอยที่มีมูลค่าหรือนำไปรีไซเคิลได้จะขายให้ผู้รับซื้อภายนอกหรือบริจาคให้แก่ผู้ที่ต้องการ</li> <li>- มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</li> </ul>	พื้นที่โครงการ		

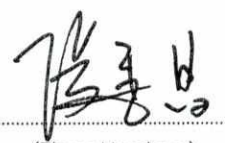


ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 วิศวกรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558	 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	ชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)	หน้า 43/126
---	---	-------------------	---	---	-------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ทรัพยากรดิน/ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		4. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต การขนส่งขยะมูลฝอยต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเพื่อการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		6. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บ			
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี บริเวณฐานคอนกรีต ให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เก็บขนไปกำจัด			
		8. น้ำไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ดินลูกรังบดอัดแน่น จะระบายลงสู่คูระบายน้ำรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต โดยไม่ระบายออกสู่พื้นที่โดยรอบ			
		9. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soak Away Pit)			
		10. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางห้ายน้ำ (Down Gradient) ในแต่ละฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 ม. ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	ฐาน NS2, NS3, NS5, NS6, NS7, NS8, NS9, NS10, NS11, TMK1 และ TMK2 ตำแหน่งติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตั้งรูปที่ 2-30 และรูปที่ 2-31		

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 44/126</p>
--	--	--------------------------	---	--------------------



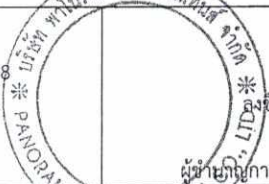
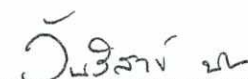




ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยา/ คุณภาพน้ำผิวดิน/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม น้ำฝน และน้ำล้างทำความสะอาดต่าง ๆ ที่ไม่ผ่านการบำบัด อาจไหลไปปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรม มีผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด 2. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 3. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 4. การจัดการน้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ควดคอนกรีต ของเสียอันตราย เศษหินจากการเจาะ จะกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ส่วนขยะมูลฝอยทั่วไปจะให้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง เข้ามารับไปกำจัด	พื้นที่โครงการ   แหล่งน้ำสาธารณะ  พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
1.5 นิเวศวิทยาบนบก	การแผ้วถาง ปรับสภาพพื้นที่ และเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้การเจาะ อาจรบกวนการอยู่อาศัยของสัตว์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สัตว์ป่าสามารถเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> 中國(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 45/126</p>
--	--	---	--	--------------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

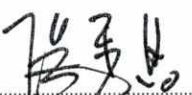

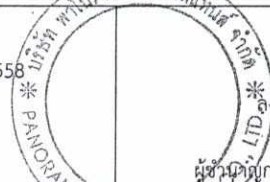
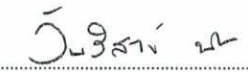
ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม</b>					
2.1 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งเครื่องจักรและพนักงานผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลักและถนนภายในชุมชน ปริมาณการจราจรในระยะเจาะหลุมผลิต ไม่มากพอที่จะส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการ (Level of Service, LOS) ของถนนโครงข่ายบริเวณพื้นที่โครงการลดลงไปจากเดิม โดยระดับการให้บริการของถนนทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 115 ทางหลวงหมายเลข 1065 และทางหลวงหมายเลข 1278 ยังคงมีระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ LOS C ถึง LOS D ในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนนอกเวลาเร่งด่วนระดับการให้บริการอยู่ในระดับ LOS B ถึง LOS C สำหรับถนนชุมชนภายในหมู่บ้านนอกเขตเมืองซึ่งเป็นทางเชื่อมเข้า-ออกหลักจากฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงไปยังถนนทางหลวงโครงข่ายอื่น ระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ LOS C ในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนนอกเวลาเร่งด่วนระดับการให้บริการอยู่ในระดับ LOS B	<ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่งของโครงการตามกฎหมาย โดยเฉพาะความเร็วรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐาน และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวงเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>ควบคุมน้ำหมักรถบรรทุก ให้อยู่ในเกณฑ์ของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างถนน</li> <li>จัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้สิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล หรือปลิวไปจากรถ</li> <li>ประชาสัมพันธ์ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน</li> <li>หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีผู้ใช้เส้นทางหนาแน่น เพื่อกำหนดเวลาขนส่งนอกชั่วโมงเร่งด่วน</li> <li>หลีกเลี่ยงเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการที่ผ่านชุมชน หมู่บ้าน และโรงเรียน โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน</li> <li>ติดตั้งป้ายเตือนริมเส้นทางที่มีการขนส่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ชาวบ้านระมัดระวัง</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรประจำที่ทางแยก ทางเบี่ยงต่างๆ เพื่อให้สัญญาณจราจรแก่ผู้ใช้เส้นทาง</li> <li>ควบคุมรถขนส่งเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ  ยานพาหนะของโครงการ  ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง  เส้นทางขนส่งของโครงการ  ทางแยก ทางเบี่ยง ที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ  พนักงานขับรถขนส่งเศษหินจากการเจาะของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต   อย่างน้อย 15 วันก่อนการเจาะหลุมผลิต  ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย	<p>กิจกรรมการเจาะหลุมผลิตก่อให้เกิดขยะมูลฝอยที่ไม่อันตราย ประมาณ 1.5 ตัน แบ่งเป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะทั่วไป โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เจ้าของโครงการจะบริจาคให้ผู้ที่ต้องการเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป ส่วนขยะทั่วไปจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของเสีย มาพักไว้ที่ฐานบึงม่วงใต้ 1 (BMS 1) เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงเข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ ด้วยระบบเชิงกลชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment; MBT)</p> <p>ของเสียอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ผ่าป้อนน้ำมัน หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องสเปรย์ แบตเตอรี่ รวมถึงภาชนะบรรจุหรือถุงใส่สารเคมี ขยะเหล่านี้จะรวบรวมใส่ถัง และวางข้างผู้รับเหมาเก็บขนและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เข้ามารับไปกำจัดต่อไป สารเคมี และน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้แล้วในการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม จะถูกเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ได้จัดเตรียมไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมี (Chemical Shed) ในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเพื่อรวบรวมไปกำจัด โดยสารเคมีที่เหลือและภาชนะบรรจุหรือถุงใส่สารเคมี รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายเช่นเดียวกัน</p>	<p>1. จัดให้มีการใช้ของเหลวช่วยเจาะและการตรวจสอบคุณภาพของของเหลวช่วยเจาะในแต่ละช่วงของการเจาะ ดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ช่วงความลึกประมาณ 650 ม. แรก)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินของโครงการเป็นของเหลวช่วยเจาะ ไม่มีการใช้สารเคมีใด ๆ ผสมลงไป</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซาวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ</li> </ul> <p>1.2 การเจาะช่วงล่าง (ช่วงความลึกมากกว่า 650 ม. ลงไป ถึงแหล่งกักเก็บ) ใช้โคลนช่วยเจาะที่มีส่วนผสมเป็น Water Based Mud (WBM) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยในด้านสารเคมีอย่างเคร่งครัด และต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS หรือ SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ</p>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558	 ชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสด) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 47/126
---	--	-------------------	---	-------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>2. การจัดการเศษหินจากการเจาะ (Cutting) ในแต่ละช่วงระดับความลึกต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>2.1.1 จัดให้มีพื้นที่กักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบนภายในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเป็นบ่อดิน (Top Hole Cuttings Area) ซึ่งจะกักขึ้นชั่วคราวด้วยดินเหนียวที่ไม่มีการปนเปื้อนใด ๆ ในบริเวณพื้นที่</p> <p>2.1.2 ตรวจสอบค่าความนำไฟฟ้า (EC) และโลหะหนัก จากเศษหินจากการเจาะในช่วงบน ก่อนนำไปจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ซึ่งเป็นค่าการนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าดินไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปฝังกลบเมื่อเสร็จสิ้นการเจาะ</li> <li>- หากค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ให้ผสมด้วยดินทั่วไปในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ก่อนจะนำไปฝังกลบ</li> <li>- หากโลหะหนักต่าง ๆ มีปริมาณต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทย สำหรับดินประเภทที่ 1 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) โครงการจะนำไปฝังกลบเมื่อเสร็จสิ้นการเจาะ</li> <li>- หากโลหะหนักต่าง ๆ มีปริมาณสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินของประเทศไทยสำหรับดินประเภทที่ 1 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) ส่งบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง - เศษหินจากการเจาะจะรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจะได้รับการเก็บขนไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการ โดยบริษัทผู้รับเหมาเก็บขนและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		3 มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของเจ้าของโครงการ ได้แก่ 3.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสีย 3.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงเป็นผู้เก็บขนไปกำจัด - มูลฝอยที่มีมูลค่าหรือนำไปรีไซเคิลได้จะขายให้ผู้รับซื้อภายนอกหรือบริจาคให้แก่ผู้ที่ต้องการ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)	พื้นที่โครงการ		
		4 ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต การขนส่งขยะมูลฝอยต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น			
		5 ใช้ถาดรองน้ำมันเพื่อการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		6 จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บ			

ลงชื่อ.....  
(Zhang Lianchang)  
บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด



23 พฤศจิกายน 2558



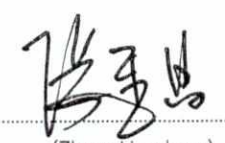


ชื่อ.....  
(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสิต)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย (ต่อ)		7 น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/ สารเคมี บริเวณฐานคอนกรีต ให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) นำไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		8 จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soak away pit)			
		9 ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		10 ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะ		
2.3 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<p>การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน</p> <p>การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น</p> <p>การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงเจาะหลุมผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท โรคระบาด เป็นต้น</p>	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ ให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเจาะหลุมผลิต	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม	จังหวัดกำแพงเพชร และสุโขทัย และพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะหลุมผลิตของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ		



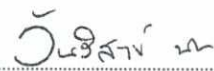
<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสตา ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 50/126</p>
--	--	--------------------------	---	--------------------



ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ</b>					
3.1 ด้านอาชีพ อนามัย และความปลอดภัย	<p>การใช้งานเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ความ ประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ ไม่ปลอดภัย รวมทั้งระบบสุขาภิบาลที่ไม่ เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่าง การทำงาน และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน คนงาน และชุมชนใกล้เคียงได้</p> <p>อาจเกิดความเครียดอันเนื่องจากสภาพการ ทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องอากาศและ ระดับเสียงอย่างเคร่งครัด</li> <li>จัดที่พักอาศัยและสาธารณูปโภคของพนักงานให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบการ จัดการสุขภาพอนามัย และสุขาภิบาลให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอและเหมาะสม</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำ พื้นที่และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม</li> <li>จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ</li> <li>จัดให้มีแผนการประสานงานด้านความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือ ต่างๆ ของสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ ในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่สถานพยาบาลดังกล่าวไม่มีความพร้อมใน การตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตาม กฎหมายหรือนโยบายการปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ</li> <li>ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับนโยบาย ความปลอดภัย สุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อม ของเจ้าของโครงการ</li> <li>จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบ โดยตรง</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



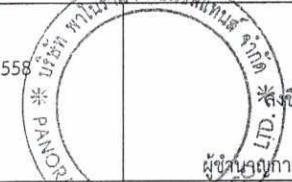
<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> กรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 51/126</p>
--	---	--------------------------	--	--------------------





ตารางที่ 2-2 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.1 ด้านอาชีพ อนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและตรวจสอบการใช้งานสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือ ป้องกันสารเคมี แวนตาป้องกันฝุ่น ชุดทำงานที่เหมาะสมกับสารเคมีที่มีโอกาสเสี่ยงจะได้รับสัมผัส	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		11. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน			
		12. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะในการจัดเก็บสารเคมีและมีอากาศถ่ายเทดี			
		13. จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ตามแผนที่กำหนด			
		14. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบและระมัดระวัง	ทางร่วมทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ		
15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก					




ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 52/126
---	--	---	-------------



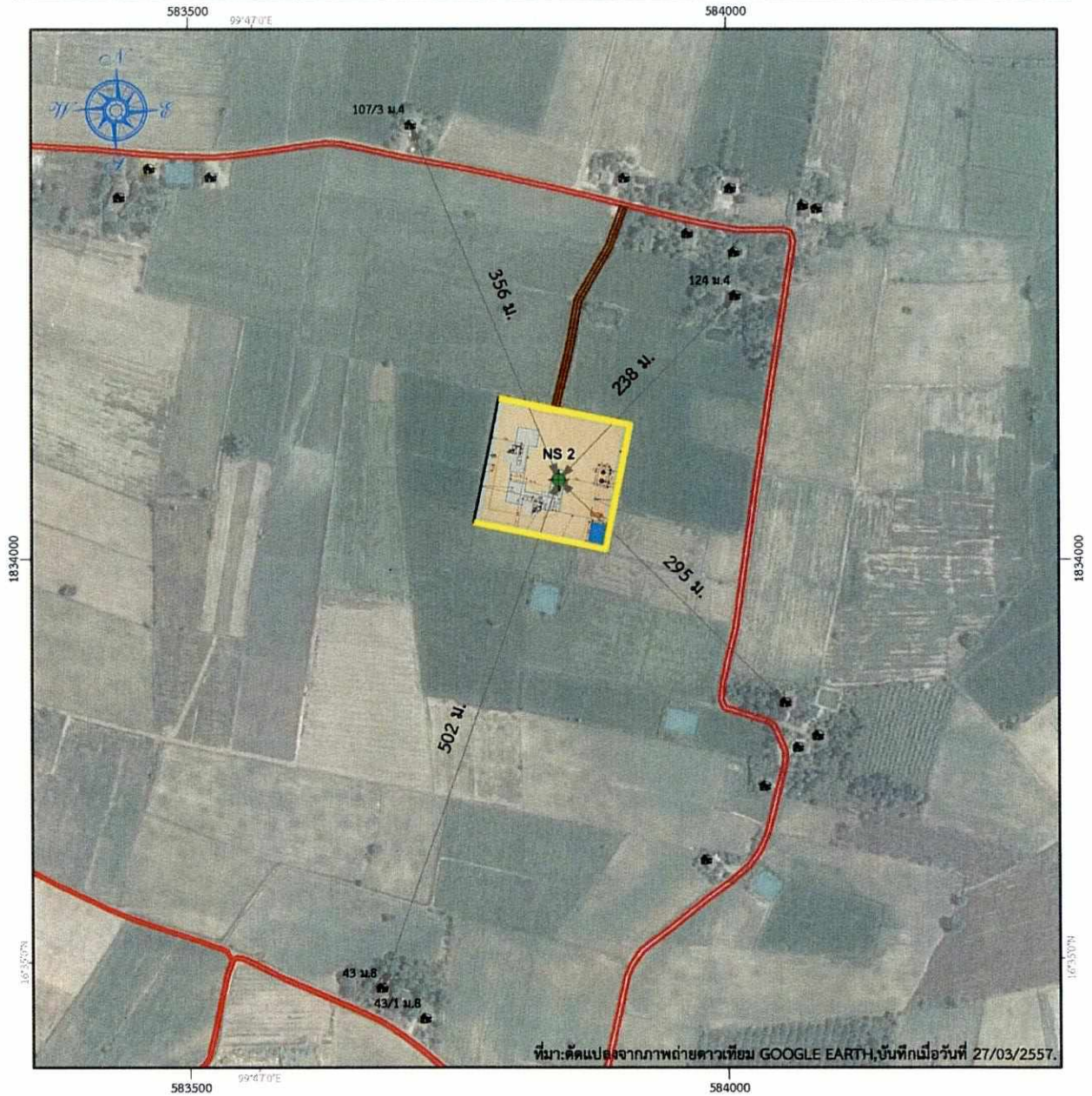
ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 ด้านสุขอนามัย สุขาภิบาล และ สิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นหรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต การขนส่งแท่นเจาะ และ/หรือการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้  อาจเกิดความรู้สึกรังเกียจของคนในชุมชนใกล้เคียง ทำให้เกิดความวิตกกังวล และเกิดความเครียดได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน</li> <li>2. จัดเตรียมที่พักพนักงานในพื้นที่โครงการ สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</li> <li>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul> </li> <li>4. จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากพนักงาน และควบคุมให้พนักงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และรวบรวมให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง รับผิดชอบ</li> <li>5. จัดหาห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>6. จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดมีการระบายอากาศที่ดี และรักษาความสะอาดที่เพียงพอสม่ำเสมอ</li> <li>7. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>8. ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ol>	พื้นที่โครงการ  ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ ได้แก่	ตลอดระยะ เจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 53/126
---	--	--	-------------

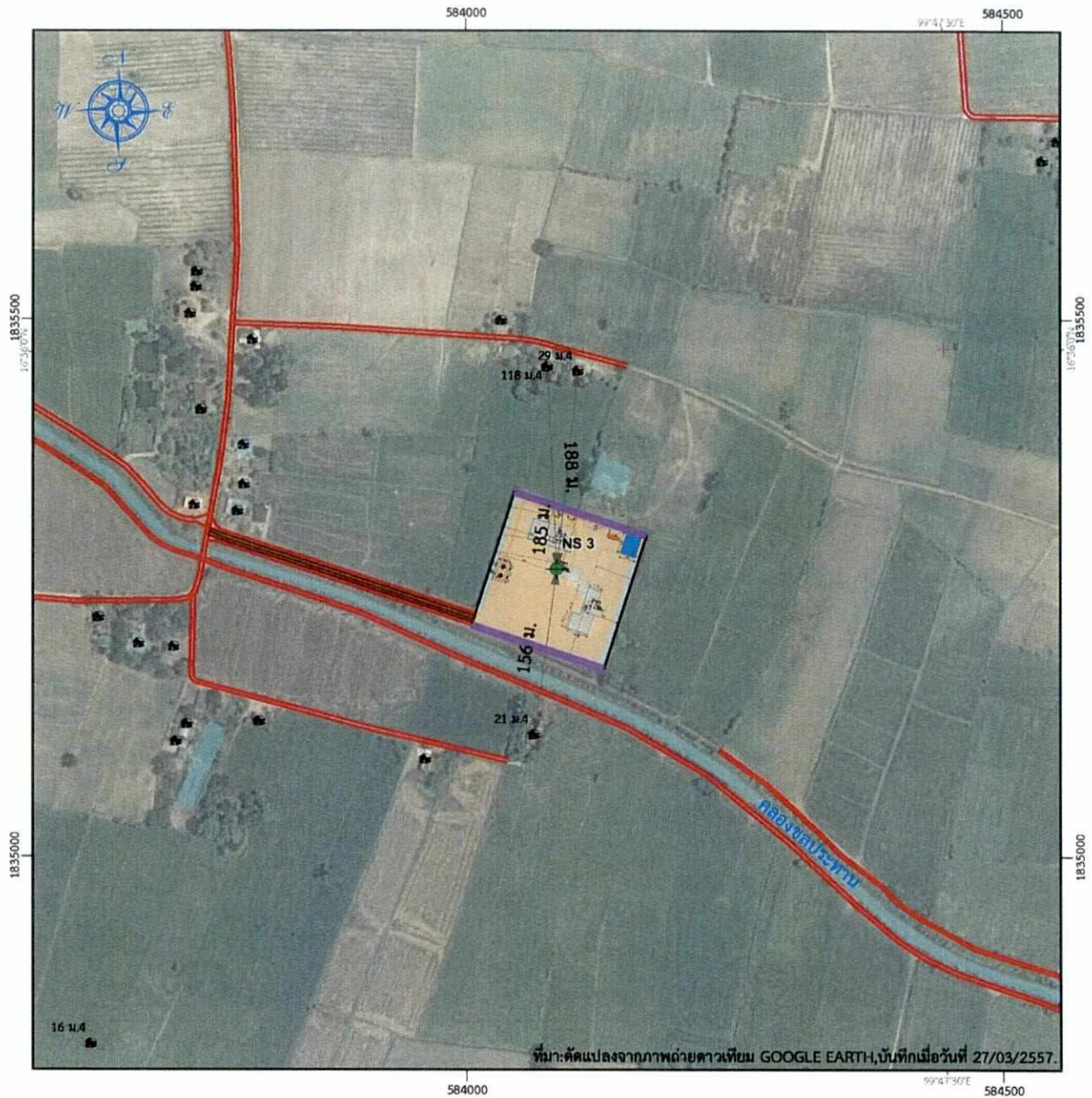




รูปที่ 2-20 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 2 (NS2) ในระยะเจาะหลุมผลิต

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสโต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 54/126</p>
--	--	--------------------------	---	------------------------





รูปที่ 2-21 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 3 (NS3) ในระยะเจาะหลุมผลิต

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 55/126</p>
--	--	--	------------------------





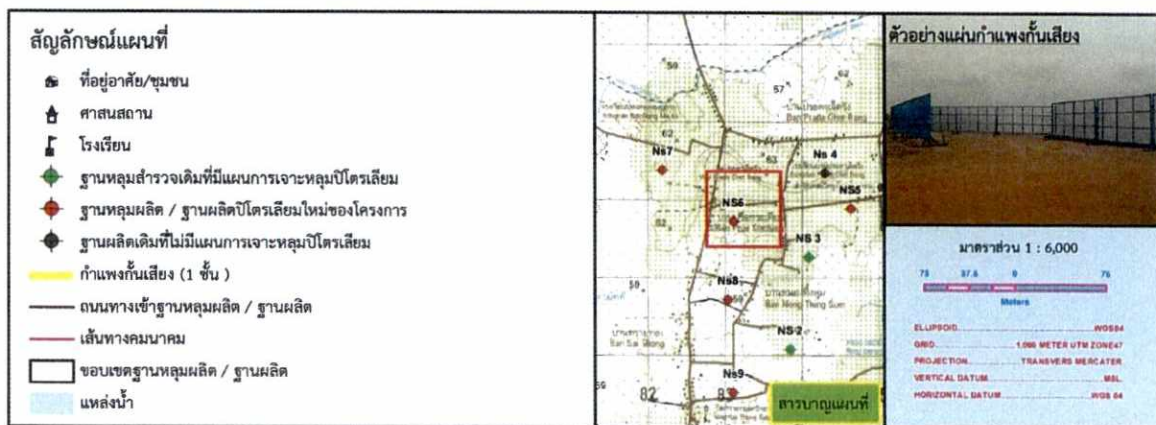
- สัญลักษณ์แผนที่**
- ☼ ที่อยู่อาศัย/ชุมชน
  - ☪ ศาลาสนาม
  - ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ
  - ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ▭ กำแพงกันเสียง (1 ชั้น)
  - ▭ กำแพงกันเสียง (2 ชั้น)
  - ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต
  - เส้นทางคมนาคม
  - ▭ ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต
  - ☪ แหล่งน้ำ



รูปที่ 2-22 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 5 (NS5) ในระยะเจาะหลุมผลิต

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 56/126</p>
--	--	--------------------------	---	------------------------

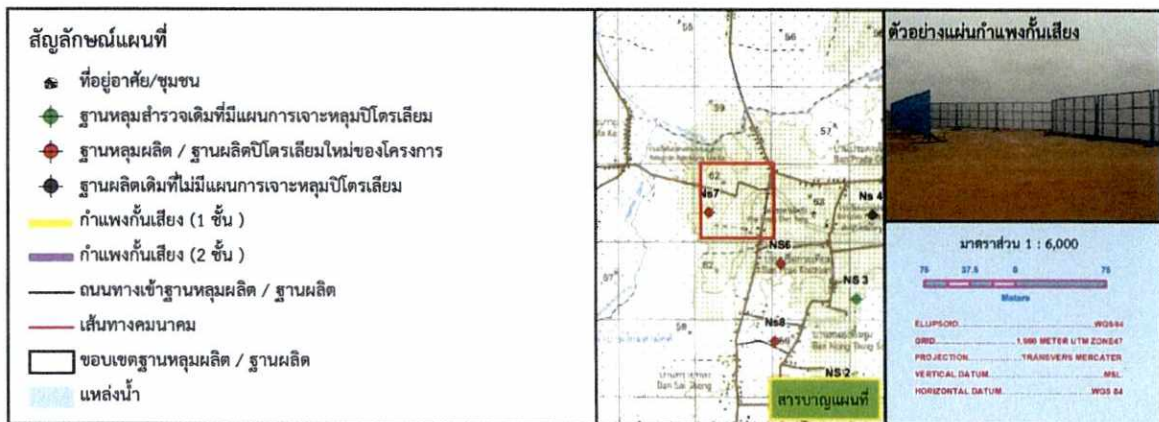




รูปที่ 2-23 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 6 (NS6) ในระยะเจาะหลุมผลิต

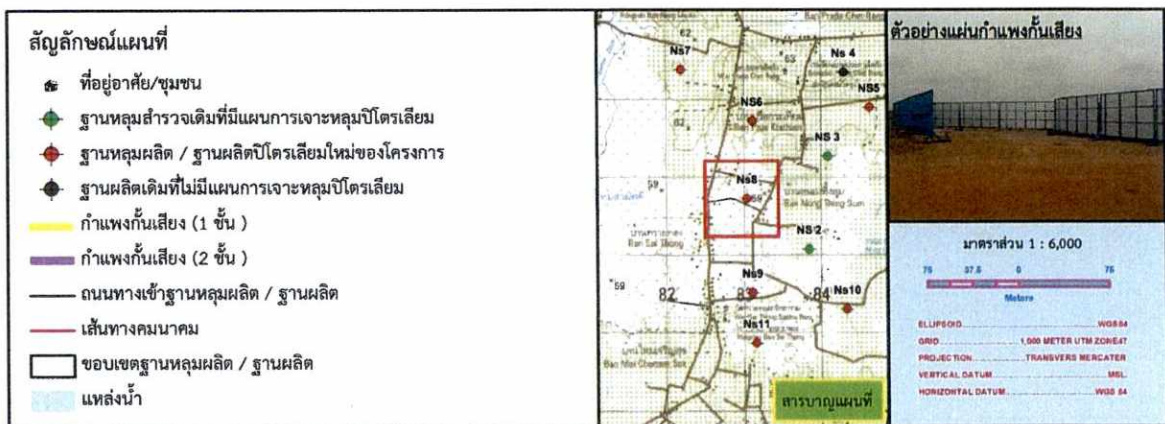
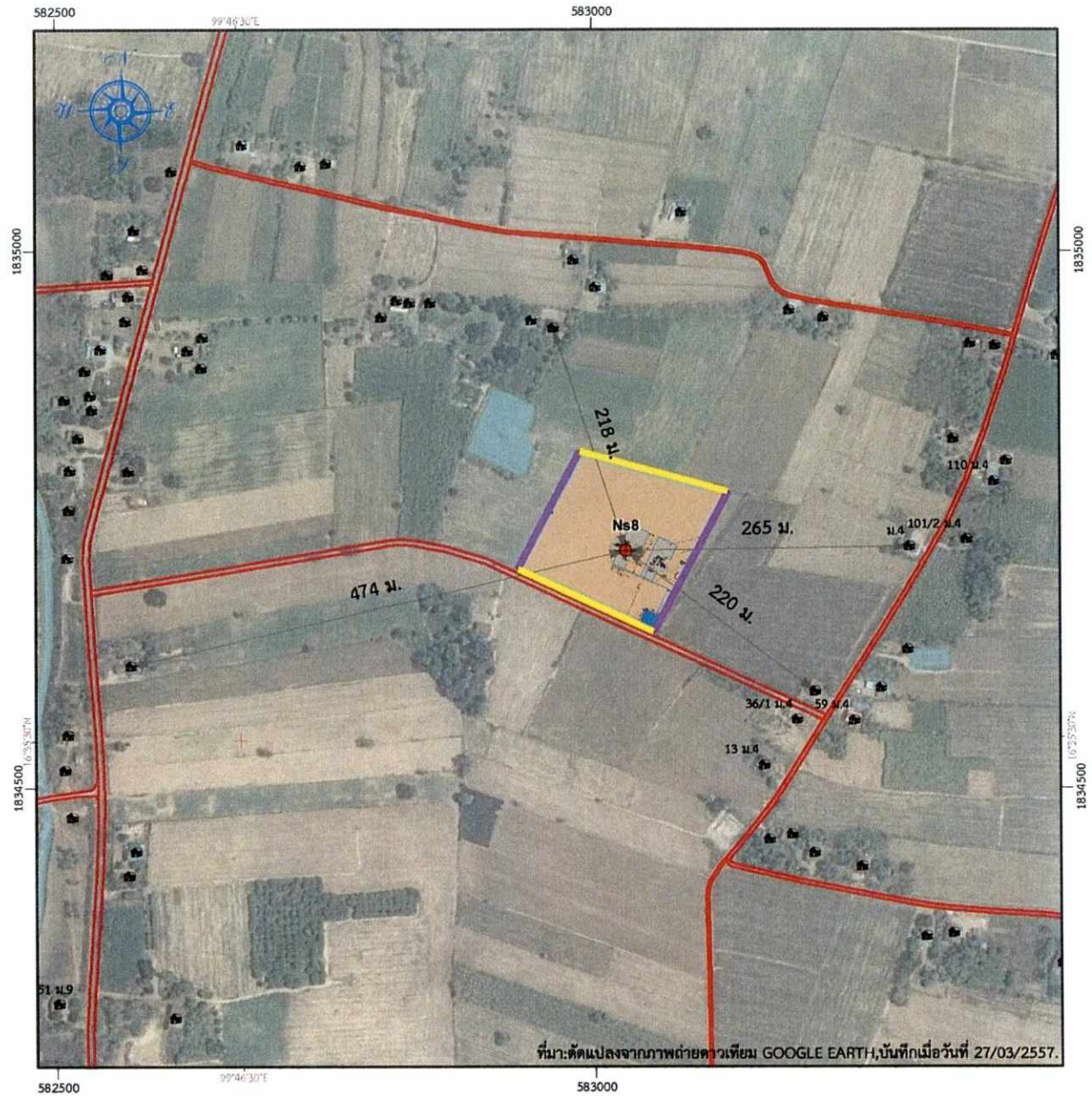
<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ อินนะโสดี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 57/126</p>
--	--	--------------------------	---	------------------------





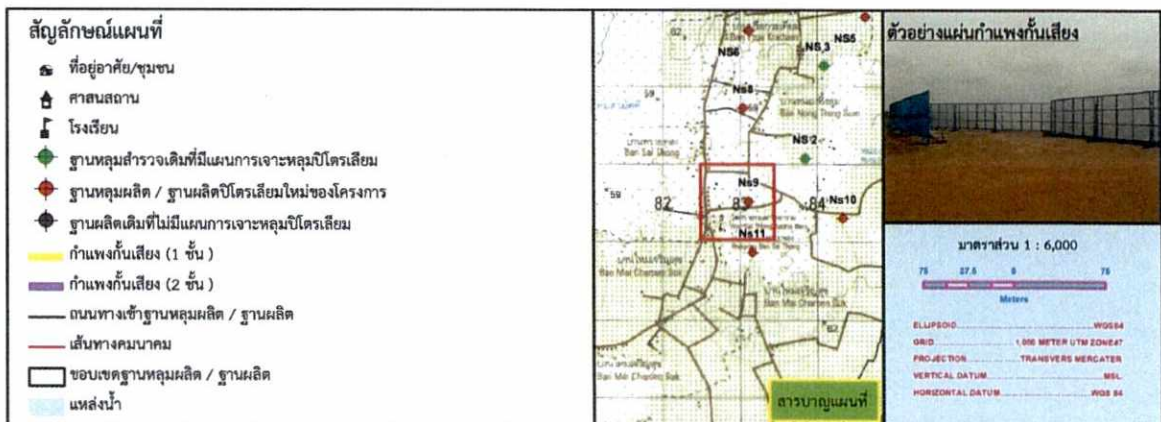
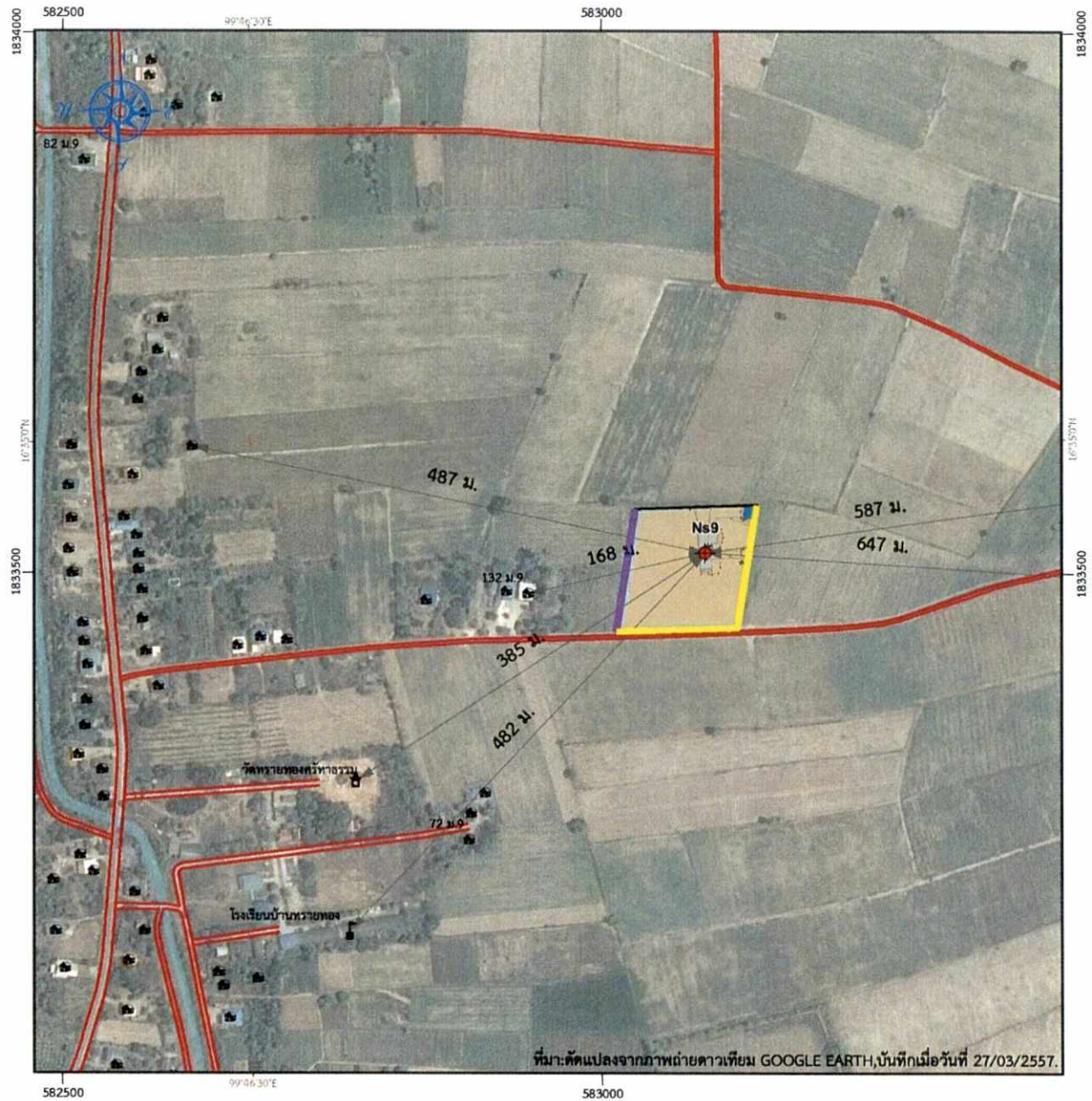
รูปที่ 2-24 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 7 (NS7) ในระยะเจาะหลุมผลิต





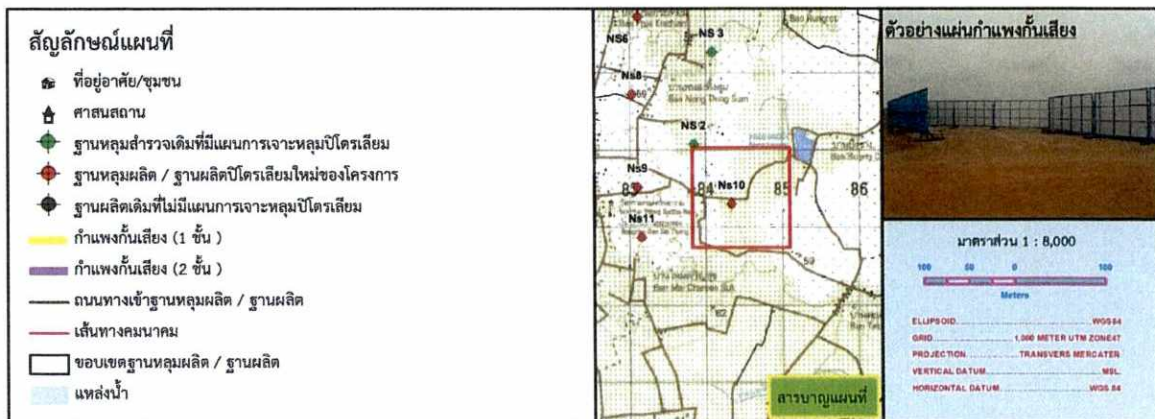
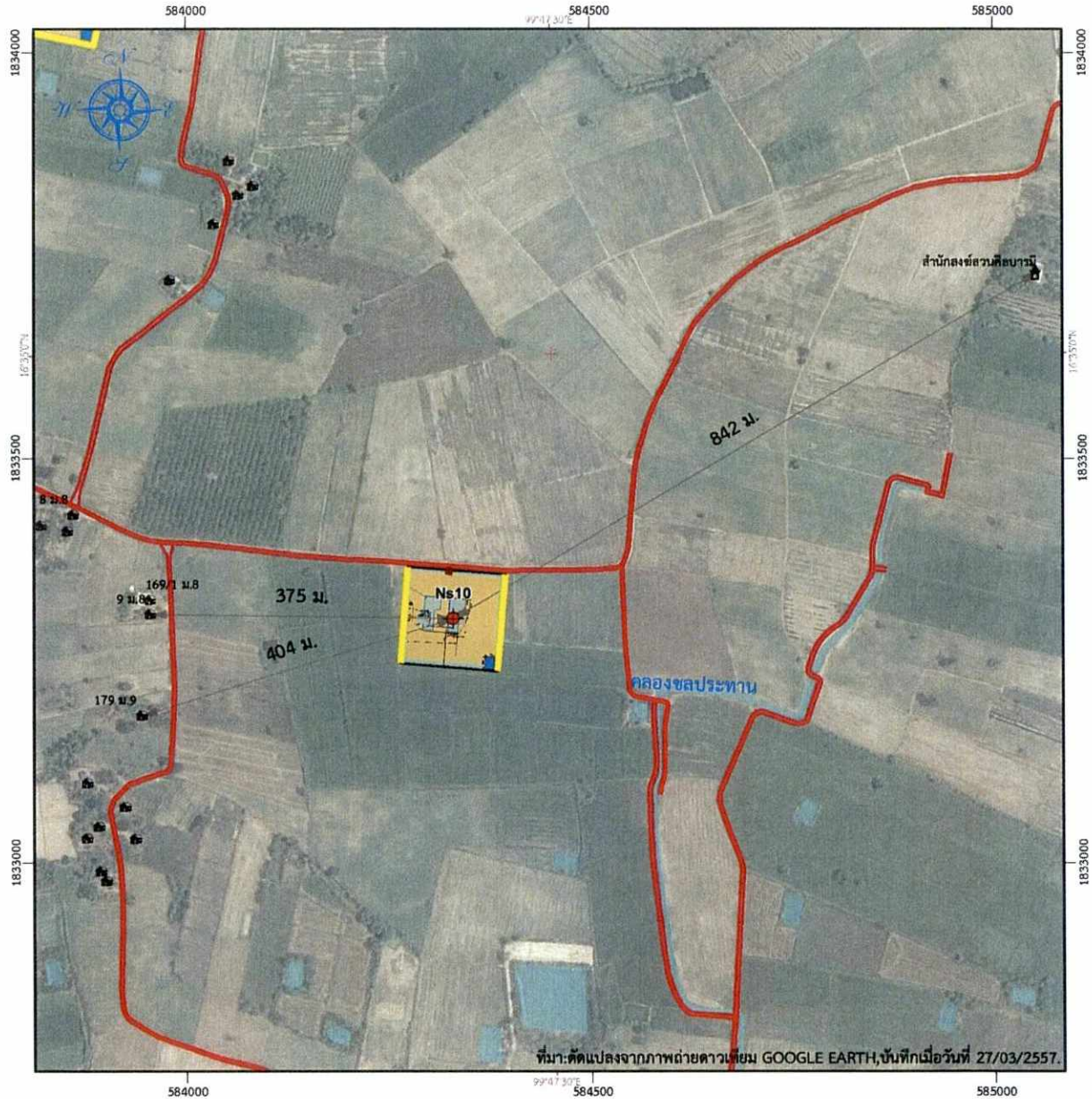
รูปที่ 2-25 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 8 (NS8) ในระยะเจาะหลุมผลิต





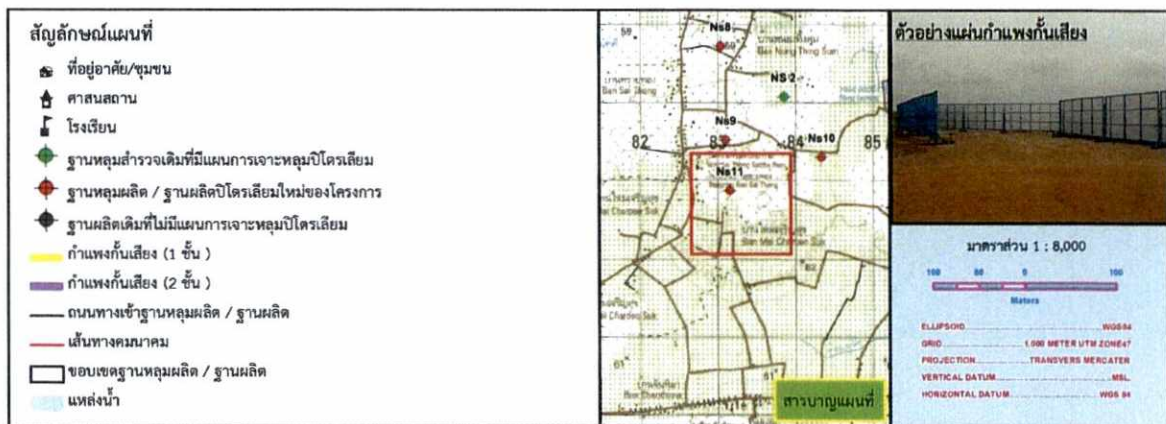
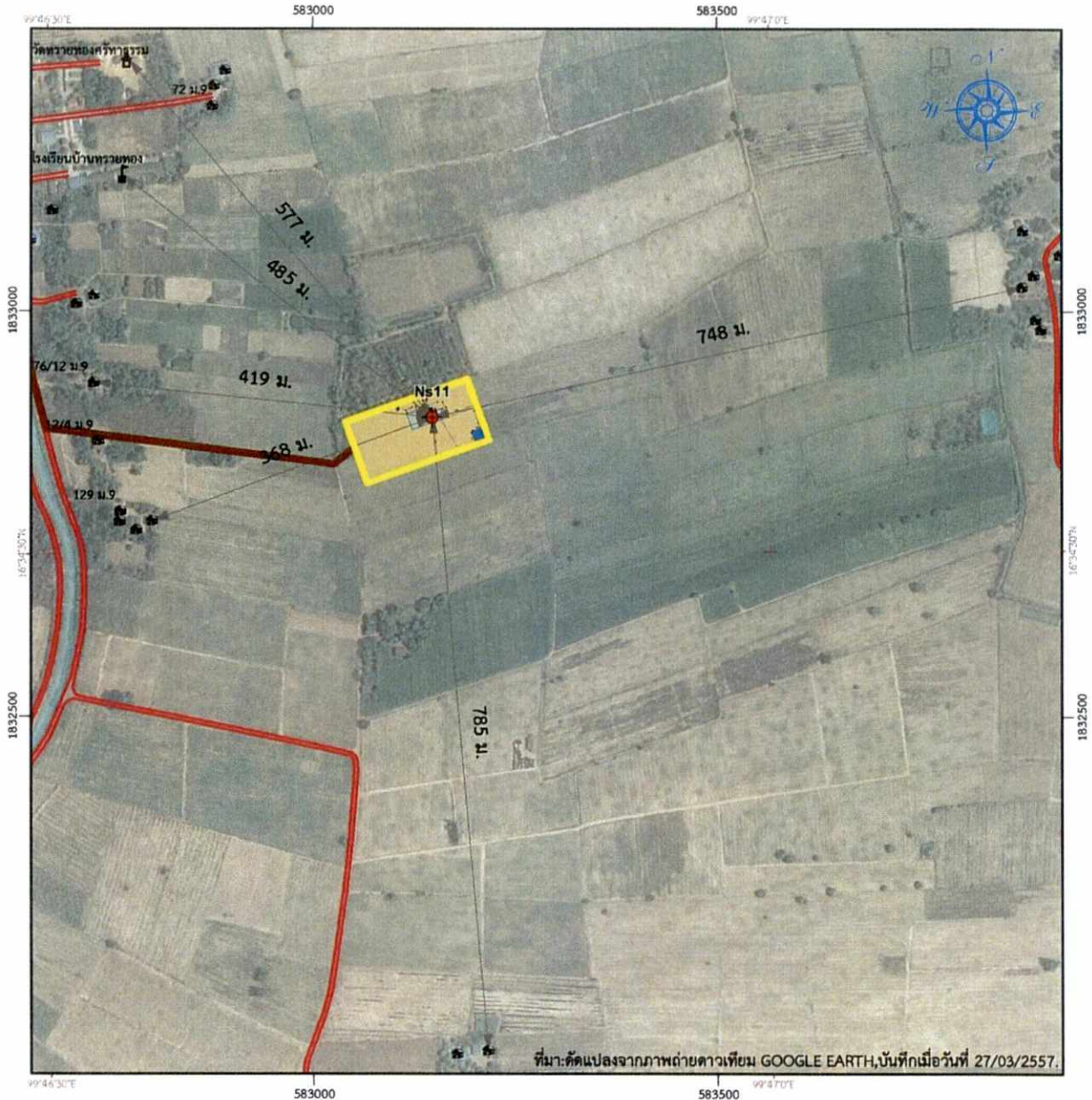
รูปที่ 2-26 ตำแหน่งติดตั้งก้ำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 9 (NS9) ในระยะเจาะหลุมผลิต





รูปที่ 2-27 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานหนองสระ 10 (NS10) ในระยะเจาะหลุมผลิต

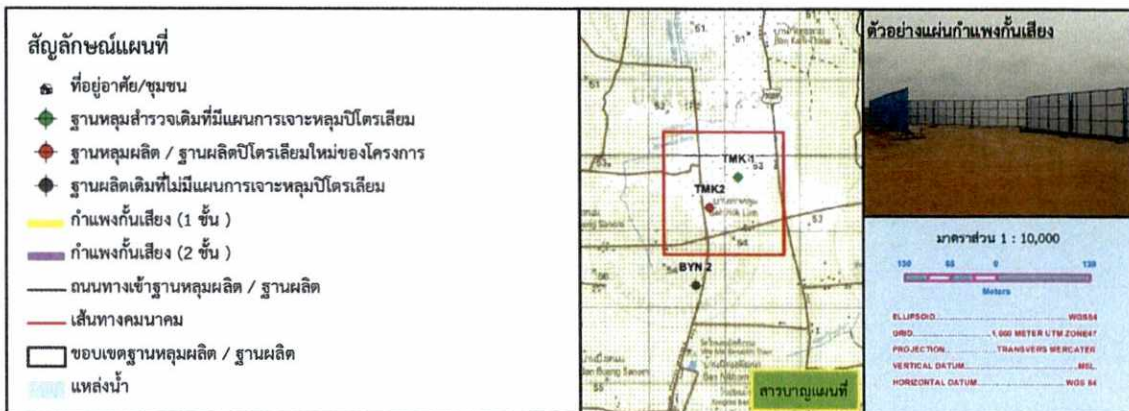
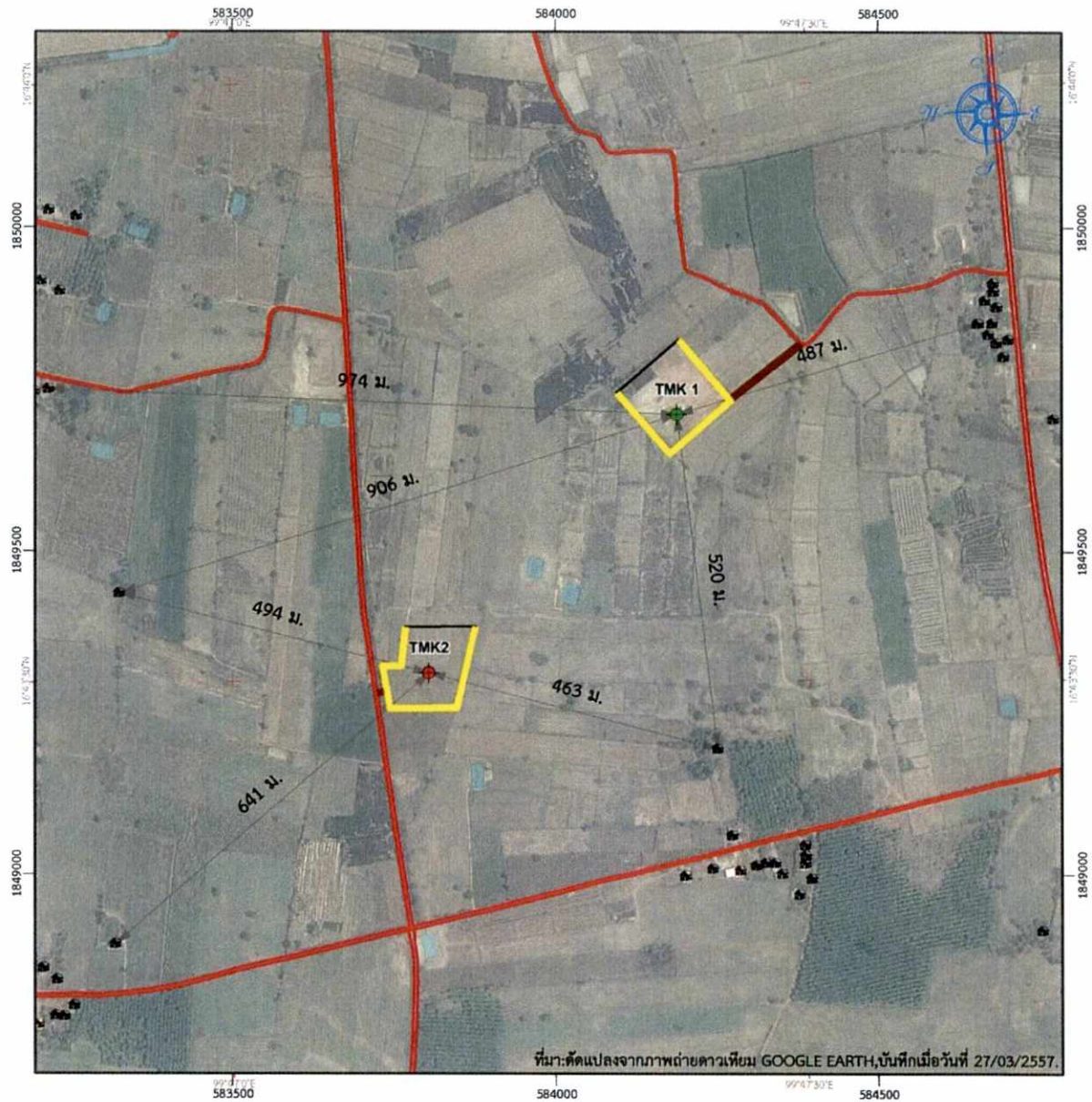




รูปที่ 2-28 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกั้นเสียง บริเวณฐานหนองสระ 11 (NS11) ในระยะเจาะหลุมผลิต

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 62/126</p>
--	--	--------------------------	--	------------------------





รูปที่ 2-29 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียง บริเวณฐานทุ่งไม้กอง 1 (TMK1) และฐานทุ่งไม้กอง 2 (TMK2) ในระยะเจาะหลุมผลิต



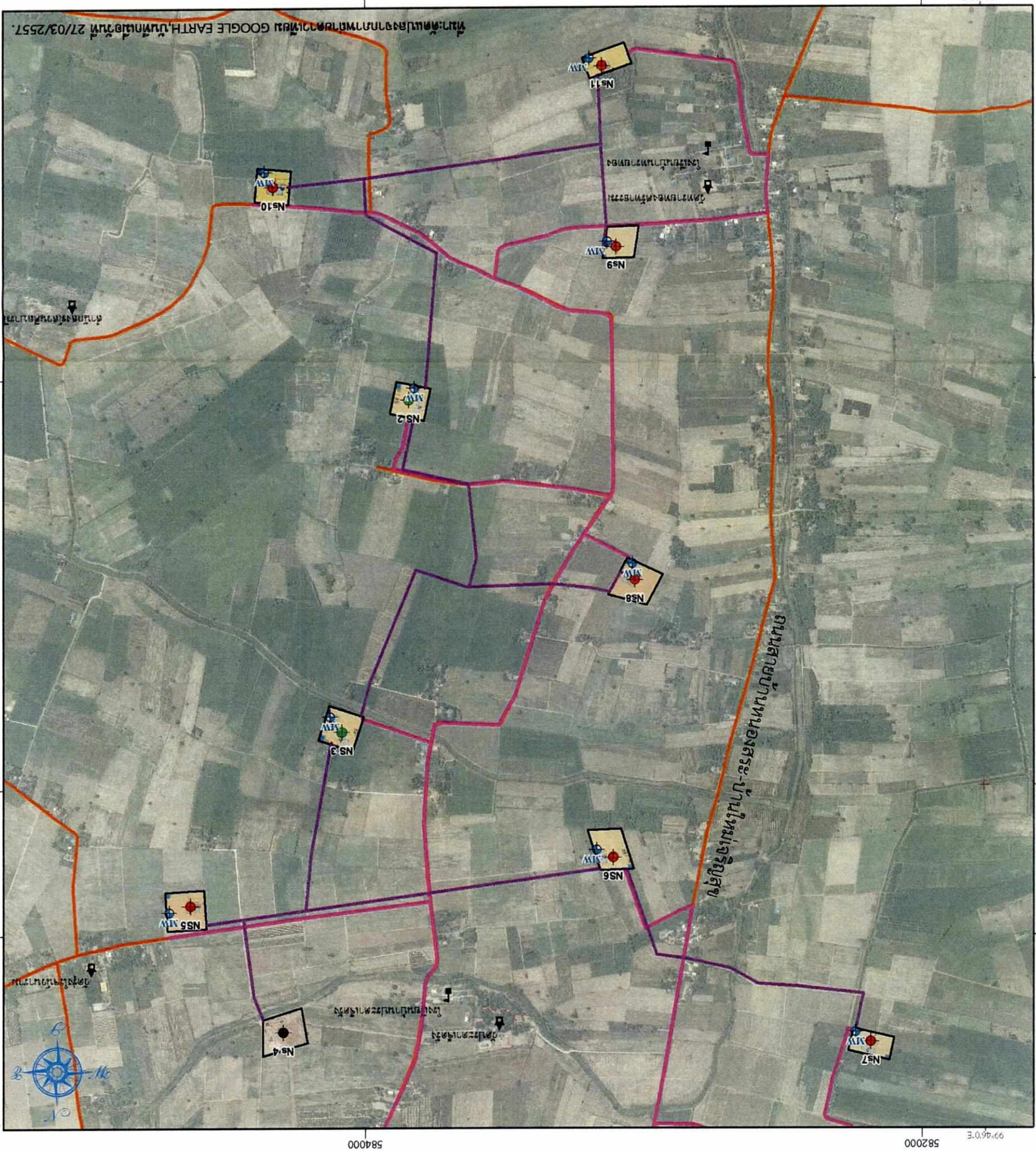
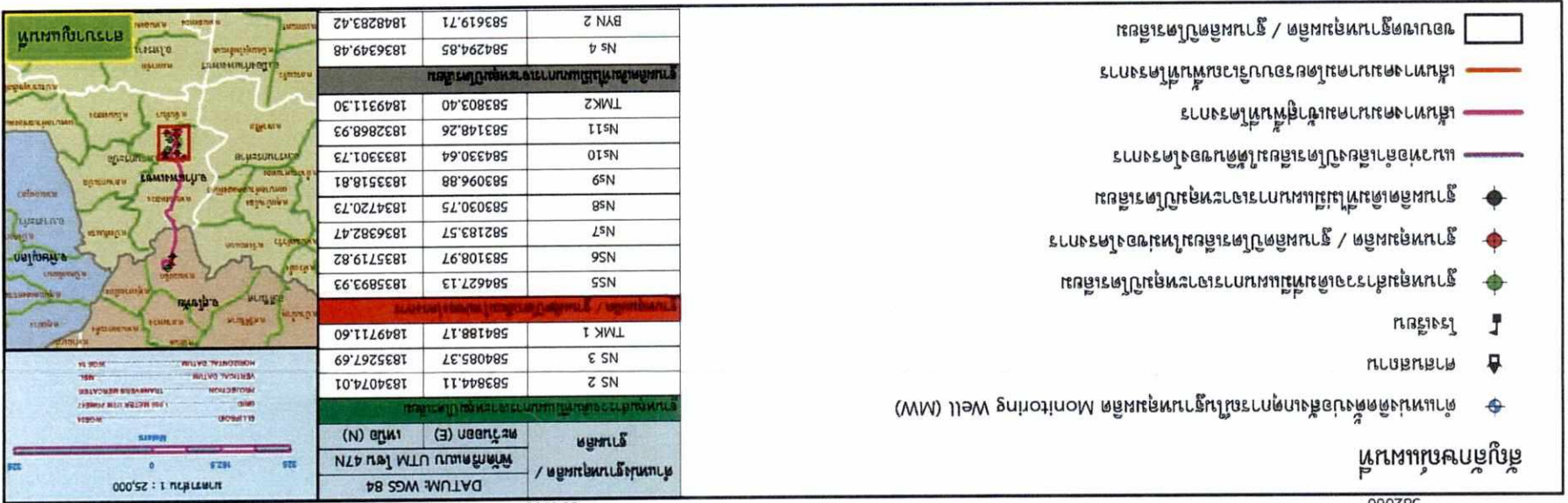
ชื่อ (Zhang Lianhang)



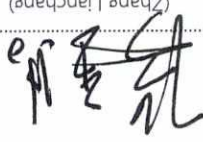
วันที่ 23 พฤศจิกายน 2558  
 (นางสาววันวิสาข์ อึ้งนงนุช)  
 บริษัท ชีเอชแอล (ไทยแลนด์) จำกัด

หน้า 64/126

รูปที่ 2-30 ขอบเขตการขุดเจาะชั้นดินในแผนที่พื้นที่ลุ่มน้ำ/พื้นที่ลุ่มน้ำ (Area A)



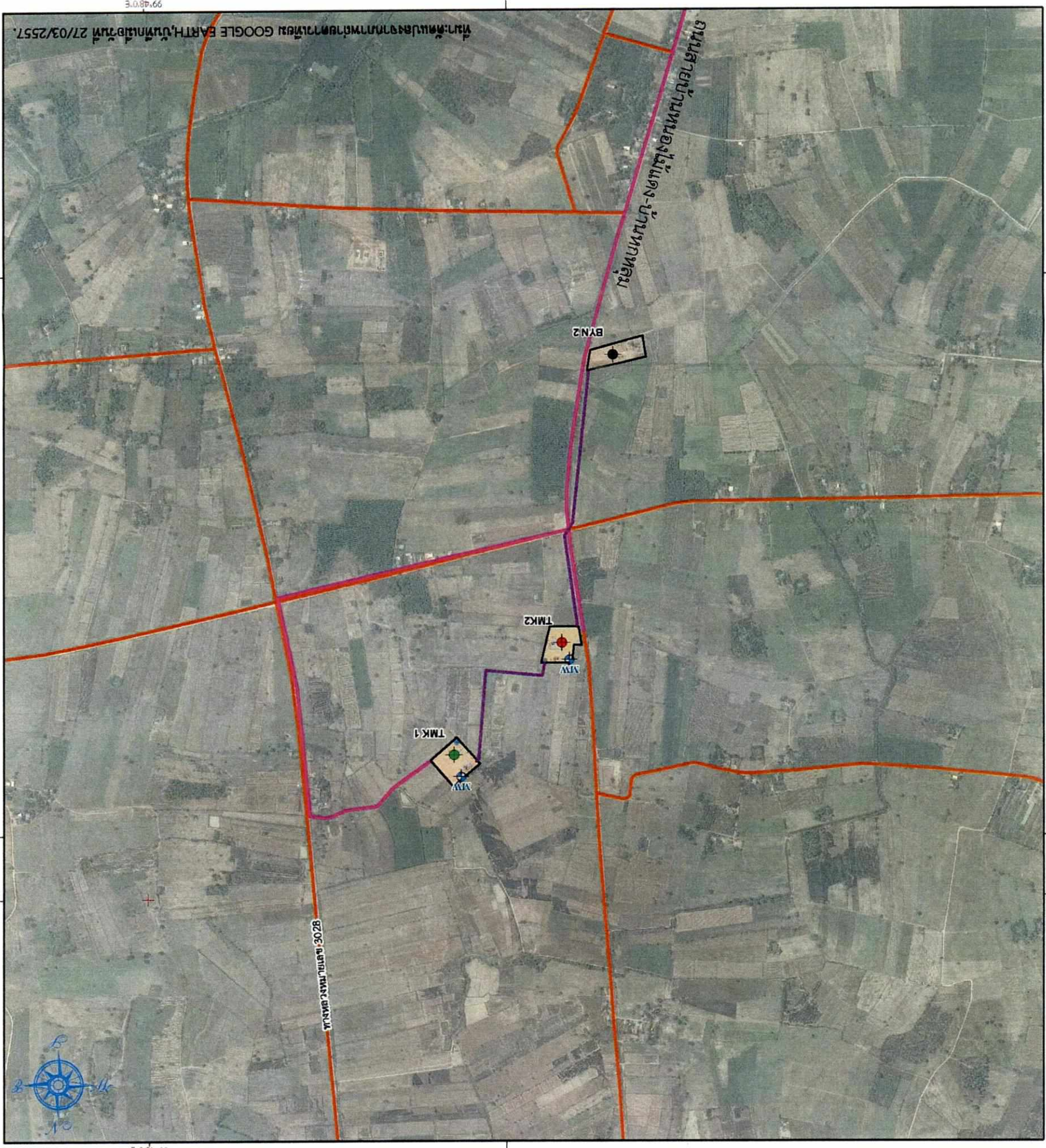
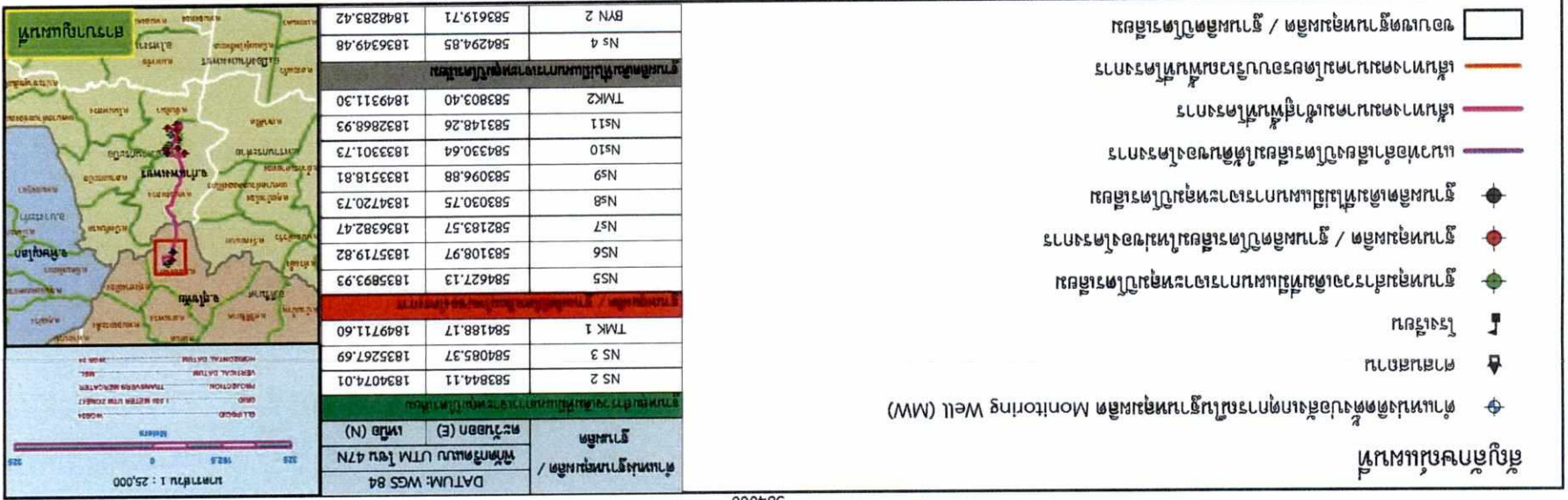


ชื่อ (Zhang Lianchang)  




23 พฤศจิกายน 2558  
 (นางสาววันวิสาข์ อุ่นเชิด)  
 ผู้ควบคุมโครงการสำรวจ/บริษัท พานิช จำกัด  
 หน้า 65/126

รูปที่ 2-31 บ่อสังเกตการณ์ระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต บี (Area B)



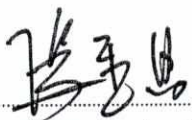

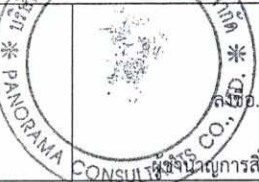




ตารางที่ 2-3

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	มลสารที่จะเกิดขึ้น ประกอบด้วยฝุ่นละอองรวมจากการขนส่งพนักงานและน้ำมันดิบ	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการผลิตปิโตรเลียมของโครงการให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนการผลิต	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ทั้ง 11 แห่ง	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. จัดพร้อมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรังในสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และ ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	
		3. ตรวจสอบเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพดีและมีการบำรุงรักษาตามแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ		
1.2 ทรัพยากรดินและน้ำใต้ดิน	การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย การใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินและน้ำใต้ดินได้	1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและถังรองรับมูลฝอย ในพื้นที่ฐานผลิตให้เพียงพอ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม			
		3. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมน้ำไปสู่อุปกรณ์เก็บน้ำปนเปื้อน หรือวางบนวัสดุกันซึม			
		4. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		5. สารเคมีที่หมดอายุ จะส่งกลับคืนบริษัทผู้ผลิต หรือส่งไปกำจัดนอกพื้นที่ โดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)			
		6. น้ำมันที่ปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานคอนกรีตรองรับแท่นผลิต จะส่งไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการโดยบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)			
		7. นำไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ดินลูกรังบดอัดแน่น จะระบายลงสู่คูระบายน้ำรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต โดยไม่ระบายออกสู่พื้นที่โดยรอบ			

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> นางสาววันวิสาข์ ดิโนะโสดี (นางสาววันวิสาข์ ดิโนะโสดี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 66/126</p>
--	--	--------------------------	---	--------------------



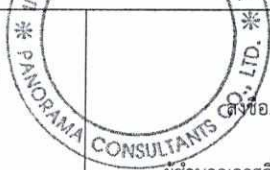
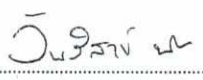




ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยา/ คุณภาพ น้ำผิวดิน/ นิเวศวิทยา ทางน้ำ	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม และ น้ำฝนและน้ำล้างทำความสะอาดต่าง ๆ ที่ ไม่ผ่านการบำบัด อาจไหลไปปนเปื้อนใน แหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรมลงได้	1. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำ สาธารณะ 2. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ 3. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม 4. วางอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่อาจเสี่ยงต่อการปนเปื้อนลงบนพื้นที่ที่ ลาดด้วยคอนกรีต 5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 6. ไม่ระบายน้ำฝนออกนอกพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต (Zero Discharge)	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ ผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ตั้งชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 67/126</p>
--	--	--------------------------	---	--------------------









ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 พลังงาน ความร้อนและ แสงสว่าง	ก๊าซธรรมชาติส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากแยกก๊าซกับของเหลวปิโตรเลียม (น้ำมันดิบ) ด้วยเครื่องแยกสถานะ โครงการจะนำไปใช้เป็นพลังงานความร้อนสำหรับเครื่องแยกสถานะภายในฐานผลิต ซึ่งพบว่าปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจะถูกใช้สำหรับการให้ความร้อนในเครื่องแยกสถานะทั้งหมด ดังนั้นที่ฐานผลิตจึงไม่มีการเผาก๊าซส่วนเกิน ส่งผลให้ในระยะผลิตปิโตรเลียมที่ฐานผลิตจึงไม่มีความร้อนและแสงไฟที่เกิดจากการเผาก๊าซ ซึ่งความร้อนและแสงสว่างที่เกิดขึ้นในระยะผลิตมาจากแสงไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งบริเวณฐานผลิต ได้แก่ ฐาน NS2 NS3 NS6 และ TMK2 เท่านั้น โดยแสงไฟจากสปอร์ตไลท์บริเวณฐานผลิตสำหรับส่องสว่างในตอนกลางคืนโดยทั่วไปสามารถดึงดูดแมลงกลุ่มที่ขอบแสงไฟ ซึ่งอาจเป็นพวกกินตอนกลางคืนหรือหากินตอนกลางคืน ดังนั้นจึงอาจทำให้มีแมลงบางกลุ่มเข้ามาเล่นแสงไฟที่เกิดจากกิจกรรมนี้	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการผลิตปิโตรเลียมให้ชุมชนรับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนการดำเนินการ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ทั้ง 11 แห่ง	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. การเปิดสปอตไลท์ในเวลากลางคืนให้ดำเนินการตามความจำเป็นในด้านการปฏิบัติงานและด้านความปลอดภัย	ฐานผลิต NS2 NS3 NS6 และ TMK2	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	
		3. ให้ลดระดับกัม-เมยของหลอดไฟ ให้มุมตกกระทบของแสงให้จำกัดอยู่ในเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ			
		4. ความสูงของเสาไฟสปอร์ตไลท์ต้องให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อจำกัดแสงไฟส่องสว่างอยู่ในขอบเขตที่จำกัด			
		5. ต้องหาวัสดุปิดครอบไฟสปอร์ตไลท์ เพื่อบังคับทิศทางของแสงให้อยู่ในพื้นที่ที่ต้องการ และลดการกระจายของแสง			
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ ต้องจัดการแก้ไขทันที จ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม		ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ดินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 68/126</p>
--	--	--------------------------	--	--------------------





ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม</b>					
2.1 การคมนาคม	อาจเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งพนักงานและน้ำมันดิบ โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนทางเข้าโครงการ  ปริมาณการจราจรในระยะผลิตไม่มากพอที่จะส่งผลทำให้ระดับการให้บริการ (Level of Service, LOS) ของถนนโครงข่ายบริเวณพื้นที่โครงการลดลงไปจากเดิม โดยระดับการให้บริการของถนนทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 115 ทางหลวงหมายเลข 1065 และทางหลวงหมายเลข 1278 ยังคงมีระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ LOS C ถึง LOS D ในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนนอกเวลาเร่งด่วนระดับการให้บริการอยู่ในระดับ LOS B ถึง LOS C สำหรับถนนชุมชนภายในหมู่บ้านนอกเขตเมืองซึ่งเป็นทางเชื่อมเข้าออกหลักจากฐานผลิตไปยังถนนทางหลวงโครงข่ายอื่น ระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ LOS C ในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่วนนอกเวลาเร่งด่วน ระดับการให้บริการอยู่ในระดับ LOS B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าโครงการเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>2. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> <li>3. หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งน้ำมันที่มีผู้ใช้เส้นทางหนาแน่น เพื่อกำหนดเวลาขนส่งนอกชั่วโมงเร่งด่วน</li> <li>4. หลีกเลี่ยงเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการที่ผ่านชุมชน หมู่บ้าน และโรงเรียน โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน</li> <li>5. ควบคุมรถขนส่งน้ำมันให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<p>ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>เส้นทางขนส่งของโครงการ</p> <p>พนักงานขับรถขนส่งน้ำมันของโครงการ</p>	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซี.เอ็น.พี.ซี.เอช.เค. (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย	<p>กิจกรรมการผลิตจะก่อให้เกิดมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยทั่วไป โดยมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เจ้าของโครงการจะขายให้ผู้รับซื้อภายนอกหรือบริจาคให้ผู้ที่ต้องการเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับมูลฝอยทั่วไปจะรวบรวมมาพักไว้ที่ฐานบึงม่วงใต้ 1 (BMS 1) และส่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวง เข้ามารับไปกำจัดด้วยระบบเชิงกลชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment; MBT) ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลลานกระบือ</p> <p>ของเสียอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ฝาเบื่อน้ำมัน หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระจงสปเรย์ แบตเตอรี่ รวมถึงภาชนะบรรจุหรือถุงใส่สารเคมี ขยะเหล่านี้จะรวบรวมใส่ถัง และวางจ้างผู้รับเหมาเก็บขนและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป สารเคมี และน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้แล้วในการเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม จะถูกเก็บไว้ในถังเก็บกักที่ได้จัดเตรียมไว้ในพื้นที่เก็บสารเคมี (Chemical Shed) ในฐานผลิตเพื่อรวบรวมไปกำจัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของเจ้าของโครงการ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสีย</li> <li>จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลวงเป็นผู้เก็บขนไปกำจัด</li> <li>มูลฝอยที่มีมูลค่าหรือนำไปรีไซเคิลได้จะขายให้ผู้รับซื้อภายนอกหรือบริจาคให้แก่ผู้ที่ต้องการ</li> <li>มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101)</li> <li>กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งขยะมูลฝอยต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</li> <li>การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยในด้านสารเคมีอย่างเคร่งครัด และต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS หรือ SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ</li> <li>ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเพื่อการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</li> <li>วางอุปกรณ์ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนบนพื้นที่ที่ลาดด้วยคอนกรีต</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

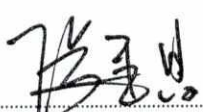






ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย (ต่อ)	โดยสารเคมีที่เหลือและภาชนะบรรจุหรือถุงใส่สารเคมี รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย	6. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/ สารเคมีบริเวณฐานคอนกรีต ให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เข้ามาเก็บขนไปกำจัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soak Away Pit)			
		8. น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ที่เกิดขึ้นจนถึงปี 2560 กำจัดด้วยวิธีอัดกลับที่หลุมอัดน้ำและวิธีระเหยด้วยอุปกรณ์ทำระเหย ส่วนน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นไป ต้องกำจัดด้วยวิธีการอัดกลับที่หลุมอัดน้ำ (Injection Well) ทั้งหมด			
		9. กรณีที่หลุมอัดน้ำกลับ (Injection Well) เต็ม จะส่งน้ำเสียให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เข้ามารับไปกำจัด	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		10. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
11. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ					
2.3 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงาน เข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ทั้ง 11 แห่ง	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	จังหวัดกำแพงเพชร และสุโขทัย และพื้นที่ใกล้เคียง		
		3. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ		
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณสุขบริเวณสาธารณะ โครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและรวดเร็ว	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ		

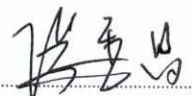

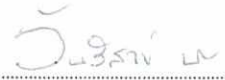
<p>ลงชื่อ.....</p> <p></p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	<p></p> <p>บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p></p> <p>นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 71/126</p>
--	---	--------------------------	--	--------------------





ตารางที่ 2-3 (ต่อ)  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ</b>					
3.1 ด้านอาชีพ อนามัย และความ ปลอดภัย	การใช้งานเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ความ ประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงาน ที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้งระบบสุขาภิบาลที่ไม่ เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุใน ระหว่างการทำงาน และอาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินของ พนักงาน คนงาน และชุมชนใกล้เคียงได้ อาจเกิดความเครียดอันเนื่องจากสภาพการ ทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่อง คุณภาพอากาศและระดับเสียงอย่างเคร่งครัด</li> <li>จัดที่พักอาศัยและสาธารณูปโภคของพนักงานให้ถูกสุขลักษณะมีระบบ การจัดการสุขาภิบาลอนามัย และสุขาภิบาลให้เพียงพอกับจำนวนพนักงาน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอและ เหมาะสม</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำพื้นที่และจัดให้มีการ ฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างเหมาะสม</li> <li>จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ</li> <li>จัดให้มีแผนการประสานงานด้านความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือ ต่างๆ ของสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ ในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ฉุกเฉิน รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่สถานพยาบาลดังกล่าวไม่มีความพร้อมใน การตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายหรือนโยบายการปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ</li> <li>ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ นโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ของเจ้าของโครงการ</li> <li>จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัด ให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและตรวจสอบการใช้งานสำหรับ พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น อุปกรณ์ป้องกัน ระบบทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนตาป้องกันฝุ่น ชุดทำงาน เหมาะสมกับสารเคมีที่มีโอกาสเสี่ยงจะได้รับสัมผัส</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะ ผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะไสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 72/126
---	--	-------------------	--	-------------





ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		11. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อลำเลียงไว้ใกล้กับบ้านเลขที่ 110/2 ในตำแหน่งที่เหมาะสม (ขึ้นกับตกลงกับเจ้าของบ้าน) ซึ่งระบุชื่อบริษัท เบอร์โทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	แนวท่อบริเวณที่อยู่ใกล้บ้านเลขที่ 110/2		
		12. จัดให้มีการอบรมด้านอาชีพอนามัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจและแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้แนวท่อ	ประชาชนที่อยู่ใกล้แนวท่อ	ตามแผนงานของเจ้าของโครงการ	
3.2 ด้านสุขอนามัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดฝุ่นละออง ควั่น แสงสว่าง เสียงจากการเผาก๊าซอาจทำให้เกิดเสียงรบกวน และหากเข้าไปใกล้บริเวณปล่อยเผาก๊าซ อาจรู้สึกถึงความร้อนจากการเผาก๊าซ  ไอระเหยไฮโดรคาร์บอนอาจทำให้การเจ็บป่วยจากโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น  การขนส่งเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ตามแนวเส้นทางขนส่ง อาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและเกิดความรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง  การทำงานด้วยความประมาทอาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้	1. ควบคุมและลดปริมาณฝุ่นละอองและควั่น ได้แก่ การจำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. กำชับให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด 3. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่โครงการ - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมการปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่โครงการ เช่น หัวหน้างาน - ประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลลานกระบือ โรงพยาบาลพรานกระต่าย โรงพยาบาลคีรีมาศ เป็นต้นเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ  พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



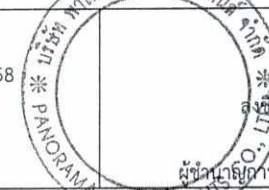
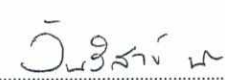




ตารางที่ 2-4

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 ทรัพยากรดิน น้ำใต้ดิน	การพล่งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของปิโตรเลียม/ สารเคมีในท่อ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการผลิตจากการรื้อถอน อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. การปฏิบัติการต่าง ๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ ฐานผลิตต้องดำเนินการตามมาตรฐานปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการ รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 1.2 การดำเนินการบริเวณฐานผลิต ได้แก่ การ Shut Down ระบบการผลิตทั้งหมด และตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซ ในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ 1.3 ตรวจสอบการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน ดินบริเวณฐานผลิต จากนั้นทำความสะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/ สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด 1.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่เจ้าของพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป	ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทุกแห่ง	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
<b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม</b>					
2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื่องจากที่ตั้งโครงการบางส่วนอยู่ในเขตที่ดินเพื่อการปฏิรูปเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) จึงได้กำหนดมาตรการฯที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้ที่ดิน ให้สอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อกำหนดในการใช้ที่ดินในเขตปฏิรูปเพื่อการเกษตรกรรม	1. หลังจากสิ้นสุดอายุสัมปทานผลิตปิโตรเลียม หรืออายุของฐานหลุมผลิตนั้นๆ ก่อนการส่งมอบพื้นที่คืนกลับให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) บริษัทผู้รับสัมปทานต้องจัดให้มีการปรับปรุง พื้นฟู หรือปรับสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม ให้มีความเหมาะสมในการทำการเกษตรกรรม โดยต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ส.ป.ก. ในการกำกับ ดูแล ตามระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทุกแห่งที่อยู่พื้นที่ ส.ป.ก.	สิ้นสุดอายุสัมปทานหรืออายุของฐานหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>25 พฤศจิกายน 2558</p> <p></p>	<p> (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 74/126</p>
--	--	---	--	--------------------





ตารางที่ 2-5

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. การพุ่ง (Blow Out) ของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุม ความดัน หรือการพุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย ทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>การคำนวณปริมาณของเหลวช่วยเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมผลิตอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมผลิตให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมผลิต</li> <li>การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่</li> <li>ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน</li> <li>จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ</li> <li>สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ</li> <li>จัดทำ Fire/Muster Drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของสารเคมี น้ำมัน และของเสียอันตราย	การหกรั่วไหลของของเหลวช่วยเจาะ น้ำมัน สารเคมี หรือของเสียอันตราย อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดิน น้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน และ/หรือ สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนในการรวบรวม จัดเก็บ ตัดฉลาก และขนถ่ายสารเคมี และน้ำมันต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด และจัดเก็บในพื้นที่ปลอดภัย</li> <li>จัดเก็บสารเคมีโดยแยกประเภทตามคุณสมบัติของสารเคมี และจัดการตามวิธีมาตรฐาน เพื่อป้องกันการหกรั่วไหล</li> <li>จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จัดคราบน้ำมันให้พร้อมใช้งาน กรณีเกิดการหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันที</li> <li>มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังกักเก็บ โดยพื้นที่ภายในคั่นต้องมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถังได้ทั้งหมด</li> <li>จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์รั่วไหล ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์</li> <li>จัดให้มีการซ้อมแผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลเป็นประจำ</li> <li>มีการบำรุงรักษา การตรวจสอบอุปกรณ์ และระบบการผลิตเป็นประจำ ตามแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง ตลอดจนให้การฝึกอบรมพนักงานที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเป็นประจำ</li> </ol>	ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทุกแห่ง/ เส้นทางขนส่ง	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

ปัจจัย	สาเหตุ/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. เพลิงไหม้หรือการระเบิด	กรณีเกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดจะทำให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น</li> <li>จัดให้มีการอบรมการป้องกันอัคคีภัยและฝึกซ้อม</li> <li>ติดตั้งถังดับเพลิง อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน และอุปกรณ์บอกทิศทางลม (ให้สามารถมองเห็นและได้ยินไปทั่วพื้นที่ปฏิบัติงาน)</li> <li>กำหนดแผนขั้นตอนการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินไว้ เพื่อนำมาใช้ในการลดผลกระทบหากเกิดไฟไหม้/ การระเบิดขึ้น</li> <li>ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>ตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนเริ่มเปิดเครื่องเพื่อความปลอดภัยของระบบการทำงาน</li> <li>ฝึกอบรมพนักงานสำหรับแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับเพลิงไหม้ หรือการระเบิด</li> <li>ขั้นตอนการจัดการทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ จะถูกนำมาใช้เพื่อการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้และการระเบิด</li> </ol>	พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
4. พายุฤดูร้อน	กรณีเกิดพายุฤดูร้อนที่มีความเร็วลมมากกว่าความแข็งแรงของแท่นเจาะที่สามารถทนได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>การออกแบบโครงสร้างแท่นเจาะและอุปกรณ์ให้สามารถทนต่อพายุฤดูร้อนที่รุนแรงได้</li> <li>เข้าพื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตเพิ่ม เพื่อเป็นพื้นที่ปลอดภัยในด้านมีระยะห่างจากแท่นเจาะน้อยกว่า 60 เมตร</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการจัดการกรณีเกิดพายุฤดูร้อน</li> </ol>	<p>แท่นเจาะของโครงการ</p> <p>พื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตที่อยู่ในรัศมี 60 เมตรจากแท่นเจาะ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	ช่วงเจาะหลุมผลิต	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 3-1  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตใหม่ จำนวน 8 แห่ง และท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังนี้ (รูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2) <b>ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตใหม่</b> <b>ฐานผลิต TMK2</b> -A1: บ้านเลขที่ 30/1 หมู่ 7 ต.สามพวง (1851636N, 0584507E) -A2: บ้านเลขที่ 201 หมู่ 10 ต.หนองจิก (1848798N, 0583180E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> -A3: วัดรุ่งโรจน์วาราม (1836095N, 0584972E) -A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E) <b>ฐานผลิต NS6</b> -A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดรัง (1836254N, 0583767E) -A6: บ้านเลขที่ 51 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835394N, 0582740E) <b>ฐานหลุมผลิต NS7</b> -A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดรัง (1836254N, 0583767E) -A7: โรงเรียนบ้านหนองมะเกาะ (1837056N, 0581221E) <b>ฐานหลุมผลิต NS8</b> -A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E) -A8: บ้านเลขที่ 98/1 หมู่ 9 ต.จันทิมา (1834450N, 0582580E) <b>ฐานหลุมผลิต NS9</b> -A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E) -A10: โรงเรียนบ้านทรายทอง (1833181N, 0582660E) <b>ฐานหลุมผลิต NS10</b> -A11: สำนักสงฆ์สวนศีลбарมี (1833721N, 0585195E) -A12: บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832724N, 0582358E)	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำงานและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และท่อลำเลียงปิโตรเลียม	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

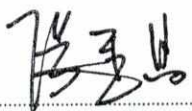

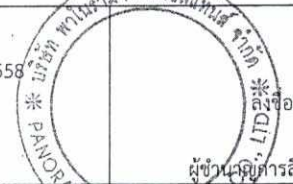
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <p>-A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E)</p> <p>-A12: บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832724N, 0582358E)</p> <p>แนวท่อลำเลียง</p> <p>จากฐาน TMK1 ไปยังฐาน TMK2</p> <p>-A1: บ้านเลขที่ 30/1 หมู่ 7 ต.สามพวง (1851636N, 0584507E)</p> <p>-A2: บ้านเลขที่ 201 หมู่ 10 ต.หนองจิก (1848798N, 0583180E)</p> <p>จากฐาน TMK2 ไปยังฐาน BYN 2</p> <p>-A2: บ้านเลขที่ 201 หมู่ 10 ต.หนองจิก (1848798N, 0583180E)</p> <p>-A13: วัดใหม่สามัคคีธรรม (1847312N, 0583605E)</p> <p>จากฐาน NS3 ไปยังฐาน NS2</p> <p>-A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E)</p> <p>-A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E)</p> <p>จากฐาน NS5 ไปยังฐาน NS4</p> <p>-A3: วัดรุ่งโรจน์นาราม (1836095N, 0584972E)</p> <p>-A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดริ้ว (1836254N, 0583767E)</p> <p>จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS5-NS4 ไปยังฐาน NS3</p> <p>-A3: วัดรุ่งโรจน์นาราม (1836095N, 0584972E)</p> <p>-A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E)</p> <p>จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS5-NS3 ไปยังฐาน NS6</p> <p>-A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดริ้ว (1836254N, 0583767E)</p> <p>-A6: บ้านเลขที่ 51 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835394N, 0582740E)</p> <p>จากฐาน NS6 ไปยังฐาน NS7</p> <p>-A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดริ้ว (1836254N, 0583767E)</p> <p>-A6: บ้านเลขที่ 51 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835394N, 0582740E)</p>			





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS3-NS2 ไปยังฐาน NS8 -A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E) -A8: บ้านเลขที่ 98/1 หมู่ 9 ต.จันทิมา (1834450N, 0582580E) จากฐาน NS2 ไปยังฐาน NS9 -A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E) -A10: โรงเรียนบ้านทรายทอง (1833181N, 0582660E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS2-NS9 ไปยังฐาน NS10 -A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E) -A11: สำนักสงฆ์สวนศิลาบารมี (1833721N, 0585195E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS9-NS10 ไปยังฐาน NS11 -A10: โรงเรียนบ้านทรายทอง (1833181N, 0582660E) -A12: บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832724N, 0582358E)			
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24 \text{ hr}}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตใหม่จำนวน 8 แห่ง และท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังนี้ (รูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2) <b>ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตใหม่</b> <b>ฐานผลิต TMK2</b> -N1: บ้านเลขที่ 177 หมู่ 8 ต.หนองจิก (1849000N, 0584187E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> -N2: บ้านเลขที่ 138/5 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835827N, 0584726E) <b>ฐานผลิต NS6</b> -N3: บ้านเลขที่ 87 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835615N, 0582840E) <b>ฐานหลุมผลิต NS7</b> -N4: บ้านทรายทอง หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1836139N, 0582676E) <b>ฐานหลุมผลิต NS8</b> -N5: บ้านเลขที่ 20 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834938N, 0582950E) <b>ฐานหลุมผลิต NS9</b> -N6: บ้านเลขที่ 132 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1833500N, 0582936E)	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต และท่อลำเลียงปิโตรเลียม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ๖๖๖๖๖๖ (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 80/126
---	--	--	-------------





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



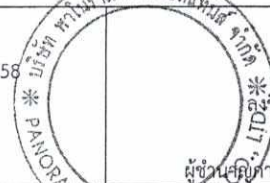
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS10 -N7: บ้านเลขที่ 179 หมู่ 8 ต.จันทิมา (1833184N, 0583980E)</p> <p>ฐานหลุมผลิต NS11 -N8: บ้านเลขที่ 36 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832762N, 0582778E)</p> <p>แนวท่อลำเลียง จากฐาน TMK1 ไปยังฐาน TMK2 -N1: บ้านเลขที่ 177 หมู่ 8 ต.หนองจิก (1849000N, 0584187E) จากฐาน TMK2 ไปยังฐาน BYN 2 -N1: บ้านเลขที่ 177 หมู่ 8 ต.หนองจิก (1849000N, 0584187E) จากฐาน NS3 ไปยังฐาน NS2 -N9: บ้านเลขที่ 2 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834298N, 0583951E) จากฐาน NS5 ไปยังฐาน NS4 -N2: บ้านเลขที่ 138/5 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835827N, 0584726E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS5-NS4 ไปยังฐาน NS3 -N10: บ้านเลขที่ 79 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835308N, 0583826E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS5-NS3 ไปยังฐาน NS6 -N2: บ้านเลขที่ 138/5 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835827N, 0584726E) จากฐาน NS6 ไปยังฐาน NS7 -N4: บ้านทรายทอง หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1836139N, 0582676E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS3-NS2 ไปยังฐาน NS8 -N5: บ้านเลขที่ 20 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834938N, 0582950E) จากฐาน NS2 ไปยังฐาน NS9 -N7: บ้านเลขที่ 179 หมู่ 8 ต.จันทิมา (1833184N, 0583980E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS2-NS9 ไปยังฐาน NS10 -N7: บ้านเลขที่ 179 หมู่ 8 ต.จันทิมา (1833184N, 0583980E) จากจุดเชื่อมต่อท่อระหว่างฐาน NS9-NS10 ไปยังฐาน NS11 -N8: บ้านเลขที่ 36 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832762N, 0582778E)</p>			





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไข ที่ดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  Zhang Lianchang	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558	 นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 82/126
---	--	-------------------	--	-------------

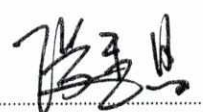

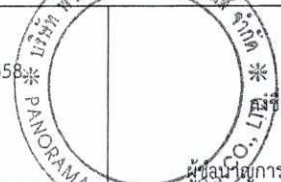
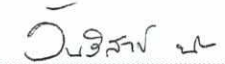




ตารางที่ 3-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
2. เศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ WBM) ของหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
	2. เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน ตรวจสอบวัดค่าความนำไฟฟ้า (EC) และโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซาวาลนซ์ (Cr <sup>6+</sup> ) พรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA.	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Pit) จำนวน 1 ตัวอย่าง/ฐานหลุมผลิต (Composite Sampling)	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นก่อนนำไปใช้ถมพื้นที่	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	

<p>ลงชื่อ.....                    (Zhang Lianchang)</p>	<p>                  บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558  </p>	<p>.....                    (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต)                  ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 83/126</p>
--	---	---	---	--------------------





ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 hr</math>)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<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>	ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	บริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง และบริเวณฐานผลิต NS3 ดังนี้ (รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4) ฐานหลุมผลิต TMK1 -N11: บ้านบึงหญ้า หมู่ 5 ต.หนองจิก (1849894N, 0584635E) ฐานผลิต TMK2 -N1: บ้านเลขที่ 177 หมู่ 8 ต.หนองจิก (1849000N, 0584187E) ฐานผลิต NS2 -N9: บ้านเลขที่ 2 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834298N, 0583951E) ฐานผลิต NS3 -N12: บ้านเลขที่ 119 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835467N, 0584054E) ฐานหลุมผลิต NS5 -N2: บ้านเลขที่ 138/5 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835827N, 0584726E) ฐานผลิต NS6 -N3: บ้านเลขที่ 87 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835615N, 0582840E) ฐานหลุมผลิต NS7 -N4: บ้านทรายทอง หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1836139N, 0582676E) ฐานหลุมผลิต NS8 -N5: บ้านเลขที่ 20 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834938N, 0582950E) ฐานหลุมผลิต NS9 -N6: บ้านเลขที่ 132 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1833500N, 0582936E) ฐานหลุมผลิต NS10 -N7: บ้านเลขที่ 179 หมู่ 8 ต.จันทิมา (1833184N, 0583980E) ฐานหลุมผลิต NS11 -N8: บ้านเลขที่ 36 หมู่ 9 ต.หนองหลวง (1832762N, 0582778E) ฐานผลิต NS3 -N13: ฐานผลิต NS3 (1835267N, 0584085E)	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด ในช่วงที่มีการเจาะหลุมผลิต	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  
(Zhang Lianchang)



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

23 พฤศจิกายน 2558



.....  
(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต)


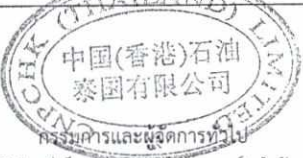
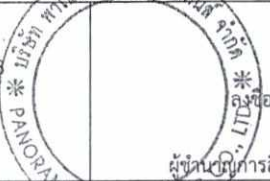
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน้า 84/126



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. 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>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอิน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>+6</sup>)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 ม. จุดเก็บตัวอย่างนอกพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ในบริเวณใต้ทิศทางน้ำไหลบ่าที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4) <b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b> - S1: บริเวณฐานหลุมผลิต TMK1 (1849808.84N, 584124.86E) <b>ฐานผลิต TMK2</b> - S2: บริเวณฐานผลิต TMK2 (1849404.42N, 583775.59E) <b>ฐานผลิต NS2</b> - S3: บริเวณฐานผลิต NS2 (1834064.81N, 583927.96E) <b>ฐานผลิต NS3</b> - S4: บริเวณฐานผลิต NS3 (1835259.86N, 584183.82E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> - S5: บริเวณฐานหลุมผลิต NS5 (1835915.11N, 584736.10E) <b>ฐานผลิต NS6</b> - S6: บริเวณฐานผลิต NS6 (1835718.54N, 583191.58E) <b>ฐานหลุมผลิต NS7</b> - S7: บริเวณฐานหลุมผลิต NS7 (1836361.31N, 582277.36E) <b>ฐานหลุมผลิต NS8</b> - S8: บริเวณฐานหลุมผลิต NS8 (1834716.94N, 583129.18E) <b>ฐานหลุมผลิต NS9</b> - S9: บริเวณฐานหลุมผลิต NS9 (1833422.04N, 583110.46E) <b>ฐานหลุมผลิต NS10</b> - S10: บริเวณฐานหลุมผลิต NS10 (1833306.60N, 584414.72E) <b>ฐานหลุมผลิต NS11</b> - S11: บริเวณฐานหลุมผลิต NS11 (1832804.24N, 583188.85E)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	29 พฤศจิกายน 2558  ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 85/126 (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--	---	---





ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4) <b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b> - SW1: คลองวังเด็ลียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E) - SW2: คลองวังเด็ลียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E) <b>ฐานผลิต TMK2</b> - SW1: คลองวังเด็ลียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E) - SW2: คลองวังเด็ลียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E) <b>ฐานผลิต NS2</b> - SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E) <b>ฐานผลิต NS3</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			<p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหุ้งุ่ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW6: คลองชลประทาน (บ้านหนองหลวง) (1836620N, 0582952E)</li> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหุ้งุ่ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul>			





ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ดินตะกอน ท้องน้ำ	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> <li>สารหนู (As)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำโดยใช้วิธีเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guideline (Pollution Control Department, 2006) หรือ USEPA	เก็บตัวอย่างจากดินตะกอนท้องน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สถานี SW4 และ SW5 ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4) <b>ฐานผลิต NS3</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานผลิต NS6</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานหลุมผลิต NS7</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) <b>ฐานหลุมผลิต NS8</b> - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	5,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอิน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่งในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 1 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง จำนวนฐานละ 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4)</li> </ol> <p><b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1: บ่อบาดาลหน้าวัดมัจฉินทราราม (ต้นน้ำ) (1852822N, 0580722E)</li> <li>- GW2: บ่อบาดาล หมู่ 2 บ้านทุ่งยางเมือง ต.ทุ่งยางเมือง (ท้ายน้ำ) (1852275N, 0587885E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต TMK2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW3: บ่อบาดาลวัดหนองสระแกทอง (ต้นน้ำ) (1847720N, 0580949E)</li> <li>- GW4: บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 19 หมู่ 5 บ้านบึงหญ้า ต.หนองจิก (ท้ายน้ำ) (1848373N, 0586189E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต




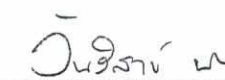
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>			



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>			
8. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะเจาะหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบ</li> <li>- การป้องกันแก้ไข ที่ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....</p> <p></p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	 <p>中國(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> 	<p>.....</p> <p></p> <p>(นางสาววันวิสาข์ ดินนะไส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 91/126</p>
--	--	--	--	--------------------





ตารางที่ 3-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานผลิตจำนวน 4 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6)</p> <p><b>ฐานผลิต TMK2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1: บ้านเลขที่ 30/1 หมู่ 7 ต.สามพวง (1851636N, 0584507E)</li> <li>- A2: บ้านเลขที่ 201 หมู่ 10 ต.หนองจิก (1848798N, 0583180E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A9: บ้านเลขที่ 102 หมู่ 7 ต.จันทิมา (1833840N, 0584078E)</li> <li>- A10: โรงเรียนบ้านทรายทอง (1833181N, 0582660E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A3: วัดรุ่งโรจน์วาราม (1836095N, 0584972E)</li> <li>- A4: บ้านเลขที่ 144 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835325N, 0583756E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: โรงเรียนบ้านประดาเจ็ดรัง (1836254N, 0583767E)</li> <li>- A6: บ้านเลขที่ 51 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835394N, 0582740E)</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคม ถึง มีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม)	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ดังนี้ - Propene - Dichlorodifluoromethane (F-12) - Difluorochloromethane (Chlorodifluoromethane (F-22)) - 1,2-Dichloro-1,1,2,2-Tetrafluoroethane (1,2-Dichlorotetrafluoroethane (F-114)) - Chloromethane - Isobutene - Vinyl Chloride - 1,3-Butadiene (Butadiene) - Acetaldehyde - Methanol - Bromomethane - Ethyl Chloride (Chloroethane) - Trichlorofluoromethane (Trichloromonofluoromethane) - Pentane - Ethanol - Isoprene - 1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane (CFC-113) - Acrolein - 1,1-Dichloroethene - Propanal - Acetone - Iodomethane	ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวัง สำหรับ สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)	ภายในฐานผลิตของโครงการ 4 แห่ง ได้แก่ ฐานผลิต TMK2 NS2 NS3 และ NS6 ในทิศทางใต้ลม	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- Carbon Disulfide - Isopropyl Alcohol (Isopropanol) - Acetonitrile - Cyclopentane - Dichloromethane - 2-Methoxy-2-Methyl-Propane (Methyl Tert-Butyl Ether) - Hexane - Methacrolein - 1,1-Dichloroethane - Vinyl Acetate - Propanol (1-Propanol) - Butanal - Methyl Vinyl Ketone - cis-1,2-Dichloroethene - Methyl Ethyl Ketone - Chloroform - Cyclohexane - 1,1,1-Trichloroethane - Carbon Tetrachloride - Benzene - 1,2-Dichloroethane (EDC) - Trichloroethylene - 1-Butanol - 2-Pentanone - 1,2-Dichloropropane - Pentanal - 3-Pentanone					



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,4-Dioxane</li> <li>- Bromodichloromethane</li> <li>- tran-1,3-Dichloropropene</li> <li>- Methyl Isobuthyl Ketone</li> <li>- Toluene</li> <li>- cis-1,3-Dichloropropene</li> <li>- 1,1,2-Trichloroethane</li> <li>- Tetrachloroethylene</li> <li>- 3-Hexanone</li> <li>- 2-Hexanone</li> <li>- Hexanal</li> <li>- 1,2-Dibromoethane</li> <li>- Chlorobenzene</li> <li>- Ethylbenzene</li> <li>- m,p-Xylene</li> <li>- o-Xylene</li> <li>- Total Xylenes</li> <li>- Styrene</li> <li>- Tribromomethane (Bromoform)</li> <li>- 1,1,2,2-Tetrachloroethane</li> <li>- 1,3,5-Trimethylbenzene</li> <li>- 1,2,4-Trimethylbenzene</li> <li>- 1,3-Dichlorobenzene</li> <li>- 1,4- Dichlorobenzene</li> <li>- 1,2,3-Trimethylbenzene</li> <li>- Benzyl Chloride</li> <li>- 1,2-Dichlorobenzene</li> <li>- 1,2,4-Trichlorobenzene</li> <li>- Acrylonitrile</li> </ul>					

ลงชื่อ.....

(Zhang Lianchang)



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

23 พฤศจิกายน 2558



(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด

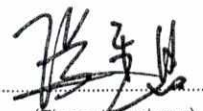


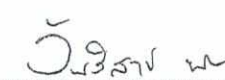
หน้า 95/126





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 \text{ hr}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<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>	ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	บริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้ฐานผลิต ทั้ง 4 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6) ฐานผลิต TMK2 - N1: บ้านเลขที่ 177 หมู่ 8 ต.หนองจิก (1849000N, 0584187E) ฐานผลิต NS2 - N9: บ้านเลขที่ 2 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1834298N, 0583951E) ฐานผลิต NS3 - N12: บ้านเลขที่ 119 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835467N, 0584054E) ฐานผลิต NS6 - N3: บ้านเลขที่ 87 หมู่ 4 ต.จันทิมา (1835615N, 0582840E)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคม ถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม)	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 96/126</p>
--	--	--------------------------	--	--------------------



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม




ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6)</p> <p><b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW1: คลองวังเจดียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E)</li> <li>- SW2: คลองวังเจดียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต TMK2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW1: คลองวังเจดียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E)</li> <li>- SW2: คลองวังเจดียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองทิ้งส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p><b>ฐานหลุมผลิต NS5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองทิ้งส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงการผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคมถึงตุลาคม)	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

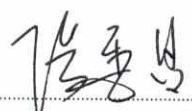


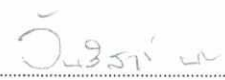
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			<p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหังส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW6: คลองชลประทาน (บ้านหนองหลวง) (1836620N, 0582952E)</li> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหังส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>(Zhang Lianchang)</p>	 <p>บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> 	<p>.....</p> <p>(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 98/126</p>
---	--	--	---	--------------------



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ดินตะกอน ท้องน้ำ	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> <li>สารหนู (As)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำโดยใช้วิธีเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น Proposed Marine and Coastal Sediment Quality Guideline (Pollution Control Department, 2006) หรือ USEPA	เก็บตัวอย่างจากดินตะกอนท้องน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สถานี SW4 และ SW5 ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6) <b>ฐานผลิต NS3</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานหลุมผลิต NS5</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานผลิต NS6</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E) <b>ฐานหลุมผลิต NS7</b> - SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E) <b>ฐานหลุมผลิต NS8</b> - SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงการผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคมถึงตุลาคม)	5,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 中国(香港)石油 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะไสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนปามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 99/126
---	---	--	-------------





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>โทลูอิน (Toluene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> - โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>สารหนู (As)</li> <li>แบเรียม (Ba)</li> <li>แคดเมียม (Cd)</li> <li>โครเมียม (Cr)</li> <li>ทองแดง (Cu)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>ปรอท (Hg)</li> <li>นิกเกิล (Ni)</li> <li>ซีลีเนียม (Se)</li> <li>สังกะสี (Zn)</li> </ul>	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 1 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง จำนวนฐานละ 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6) <b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1: บ่อบาดาลหน้าวัดมัจฉินทราราม (ต้นน้ำ) (1852822N, 0580722E)</li> <li>- GW2: บ่อบาดาล หมู่ 2 บ้านทุ่งยางเมือง ต.ทุ่งยางเมือง (ท้ายน้ำ) (1852275N, 0587885E)</li> </ul> <b>ฐานผลิต TMK2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW3: บ่อบาดาลวัดหนองสระแกทอง (ต้นน้ำ) (1847720N, 0580949E)</li> <li>- GW4: บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 19 หมู่ 5 บ้านบึงหญ้า ต.หนองจิก (ท้ายน้ำ) (1848373N, 0586189E)</li> </ul> <b>ฐานผลิต NS2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <b>ฐานผลิต NS3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงการผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม)	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

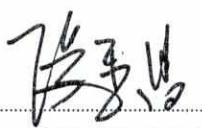


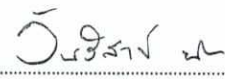
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>			





ตารางที่ 3-3 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>3. หลุมอัดน้ำกลับ (Injection Well) ของโครงการ จำนวน 10 หลุม จาก 5 ฐาน หลุมละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้</p> <p>ฐาน BM2-20</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลุม BMW1-4</li> </ul> <p>ฐาน BYW1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลุม BYW1-5</li> <li>- หลุม BYW1-1</li> <li>- หลุม BYW1-2</li> <li>- หลุม BYW1-6</li> <li>- หลุม BYW17ST</li> </ul> <p>ฐาน BYN3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลุม BYN3-2ST3</li> </ul> <p>ฐาน BMS2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลุม BMS2-7</li> </ul> <p>ฐาน BYN2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลุม BYN2-3</li> <li>- หลุม BYN2-1</li> </ul>			




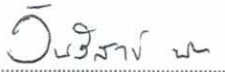
ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558  บริษัท พานอรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ อินนะโสต) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 102/126
---	--	---	--	--------------



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/ สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาของโครงการ	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไข ที่ดำเนินการ - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานรับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่ง	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)



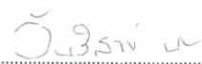
<p>ลงชื่อ.....  (Wang Lianchang)</p>	<p> 中國(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 103/126</p>
---	--	--------------------------	--	---------------------





ตารางที่ 3-4  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
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>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (<math>Cr^{+6}</math>)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร จากผิวดิน บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (บริเวณที่ไม่คาดคอนกรีต) 2 จุด ในทิศได้ลม (Down Wind) และทิศต้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ภายในระยะเวลา 30 วัน หลังสิ้นสุดการดำเนินการ	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ นินนะไสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 104/126
---	--	-------------------	--	--------------



ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	<p>ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8)</p> <p><b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW1: คลองวังเจดียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E)</li> <li>- SW2: คลองวังเจดียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต TMK2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW1: คลองวังเจดียง (บ้านบึงหญ้า) (1847853N, 0585757E)</li> <li>- SW2: คลองวังเจดียง (บ้านนิคมพัฒนา) (1847244N, 0584734E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p><b>ฐานหลุมผลิต NS5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหึ่งส้ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul>	<p>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง</p>	<p>12,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)</p>








ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			<p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหุ้งุ่ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW6: คลองชลประทาน (บ้านหนองหลวง) (1836620N, 0582952E)</li> <li>- SW4: คลองชลประทาน (บ้านทรายทอง) (1836116N, 0582690E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW5: คลองชลประทาน (บ้านหนองหุ้งุ่ม) (1835418N, 0583505E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW3: คลองชลประทาน (บ้านบึงช้าง) (1834262N, 0585073E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW7: คลองชลประทาน (บ้านใหม่เจริญสุข) (1832706N, 0582702E)</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ </p> <p>(Zhang Lianchang)</p>	 <p>บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>  <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส</p> <p>(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส)</p>	<p>หน้า 106/126</p>
--	--	--	---	---------------------



ตารางที่ 3-4 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 1 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต/ฐานผลิตทั้ง 11 แห่ง จำนวนฐานละ 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8)</li> </ol> <p><b>ฐานหลุมผลิต TMK1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1: บ่อบาดาลหน้าวัดมุงลินทราราม (ต้นน้ำ) (1852822N, 0580722E)</li> <li>- GW2: บ่อบาดาล หมู่ 2 บ้านทุ่งยางเมือง ต.ทุ่งยางเมือง (ท้ายน้ำ) (1852275N, 0587885E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต TMK2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW3: บ่อบาดาลวัดหนองสะแกทอง (ต้นน้ำ) (1847720N, 0580949E)</li> <li>- GW4: บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 19 หมู่ 5 บ้านบึงหญ้า ต.หนองจิก (ท้ายน้ำ) (1848373N, 0586189E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p><b>ฐานผลิต NS3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทั้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

ลงชื่อ.....  
Zhang Lianchang



23 พฤศจิกายน 2558



นางสาววันวิสาข์ ดินนะโสตน  
(นางสาววันวิสาข์ ดินนะโสตน)

หน้า 107/126





ตารางที่ 3-4 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

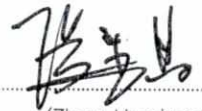


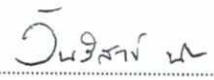
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานผลิต NS6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW7: บ่อบาดาล หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม ต.หนองหลวง (ต้นน้ำ) (1838892N, 0582463E)</li> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>			



ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>ฐานหลุมผลิต NS10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul> <p>ฐานหลุมผลิต NS11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW5: บ่อบาดาล หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม ต.จันทิมา (ต้นน้ำ) (1835466N, 0583797E)</li> <li>- GW6: บ่อบาดาล หมู่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา (ท้ายน้ำ) (1835090N, 0587342E)</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> 中國(香港)石油 泰國有限公司 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p> บริษัท พานอรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะไสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 109/126</p>
--	--	---	--	---------------------



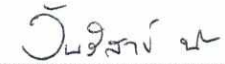




ตารางที่ 3-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินรอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ที่ระดับความลึกจากผิวดินไม่เกิน 0.3 ม. จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล กรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำที่เป็นน้ำไหล เช่น คลอง ลำราง หรือแม่น้ำ เป็นต้น ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 ซม.) ในบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และท้ายน้ำ รวม 3 จุด</li> <li>- กรณีรั่วไหลลงแหล่งน้ำนิ่ง เช่น สระขุด บ่อ เป็นต้น ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ (ลึกไม่เกิน 30 ซม.) และเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากดำเนินการตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันต่อแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่เข็บริภาค</li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 บ่อ โดยพิจารณาเลือกบ่อที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ต่ำกว่าจุดที่เกิดการรั่วไหล หรือตามทิศทางไหลท้ายน้ำของน้ำบาดาล (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากดำเนินการตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมันต่อแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

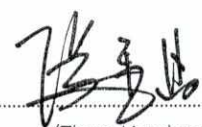


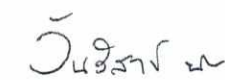
<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสดี) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 110/126</p>
--	--	--------------------------	---	---------------------



ตารางที่ 3-6

แผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิชาการด้านปิโตรเลียม ประชาสัมพันธ์ กิจกรรมโครงการให้ประชาชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน และรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้นำชุมชน - ประชาชนบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต รายละเอียดพื้นที่ดำเนินการแยก ตามฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดัง แสดงในตารางที่ 3-7	ก่อนเริ่มดำเนิน โครงการจนถึง การดำเนินโครงการ	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการแนว ทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน				
3. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมพบปะประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตเพื่อ รับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดี ร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ				
4. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะ ของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของเจ้าของ โครงการ กับประชาชนในชุมชน เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น				
5. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็น ของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ โครงการต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการ ประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม				

<p>ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)</p>	<p> บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558*</p>	<p> ชื่อ.....  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 111/126</p>
--	--	---------------------------	--	---------------------





ตารางที่ 3-7

พื้นที่ดำเนินการตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ฐานหลุมผลิต/ ฐานผลิต	พื้นที่ดำเนินการ			
	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
NS2	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 9 บ้านทรายทอง
				หมู่ 13 บ้านปรีอกระเทียม
				จันทิมา
			หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์	
			หมู่ 6 บ้านใหม่เจริญสุข	
			หมู่ 7 บ้านบึงช้าง	
			หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม	
NS3	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 5 บ้านหนองหลวง
				หมู่ 9 บ้านทรายทอง
				หมู่ 13 บ้านปรีอกระเทียม
			จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ่งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
				หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม
Ns5	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 5 บ้านหนองหลวง
				หมู่ 7 บ้านหนองไม้แดง
				หมู่ 8 บ้านประดาเจ็ดริ้ว
				หมู่ 13 บ้านปรีอกระเทียม
			จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ่งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
ลานกระบือ	หมู่ 1 บ้านหนองจิก			
	หมู่ 7 บ้านอาขานุสรณ์			
NS6	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 13 บ้านปรีอกระเทียม
				หมู่ 5 บ้านหนองหลวง
				หมู่ 3 บ้านหนองมะเกาะ
				หมู่ 9 บ้านทรายทอง
			จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ่งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์



ตารางที่ 3-7 (ต่อ)  
พื้นที่ดำเนินการตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ฐานหลุมผลิต/ ฐานผลิต	พื้นที่ดำเนินการ			
	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
NS7	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 3 บ้านหนองมะเกาะ
				หมู่ 5 บ้านหนองหลวง
				หมู่ 7 บ้านหนองไม้แดง
				หมู่ 9 บ้านทรายทอง
			หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม	
		จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม	
NS8	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 5 บ้านหนองหลวง
				หมู่ 9 บ้านทรายทอง
				หมู่ 13 บ้านปรือกระเทียม
			จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม				
NS9	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 9 บ้านทรายทอง
			จันทิมา	หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์
				หมู่ 6 บ้านใหม่เจริญสุข
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม				
NS10	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 9 บ้านทรายทอง
			จันทิมา	หมู่ 1 บ้านหนองจิก
				หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม
				หมู่ 5 บ้านรุ่งโรจน์
				หมู่ 6 บ้านใหม่เจริญสุข
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม				

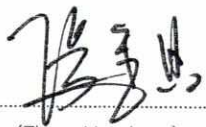


 ลงชื่อ: _____ (Zhang Lianchang)	 22 พฤศจิกายน 2558 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	 บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด 2558 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแตนท์ จำกัด	 ลงชื่อ: _____ (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสด)	หน้า 113/126
---	---	---	--	-----------------





ตารางที่ 3-7 (ต่อ)  
พื้นที่ดำเนินการตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ฐานหลุมผลิต/ ฐานผลิต	พื้นที่ดำเนินการ			
	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
NS11	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	หนองหลวง	หมู่ 9 บ้านทรายทอง
			จันทิมา	หมู่ 3 บ้านจันทิมา
				หมู่ 4 บ้านหนองทิ้งส้ม
				หมู่ 6 บ้านใหม่เจริญสุข
				หมู่ 7 บ้านบึงช้าง
หมู่ 8 บ้านตะเคียนงาม				
TMK1	สุโขทัย	คีรีมาศ	สามพวง	หมู่ 7 บ้านหนองแล้ง
			หนองจิก	หมู่ 1 บ้านหนองจิก
				หมู่ 5 บ้านบึงหญ้า
				หมู่ 8 บ้านนิคมพัฒนา
หมู่ 10 บ้านบึงสนธิ				
TMK2	สุโขทัย	คีรีมาศ	สามพวง	หมู่ 7 บ้านหนองแล้ง
			หนองจิก	หมู่ 1 บ้านหนองจิก
				หมู่ 5 บ้านบึงหญ้า
				หมู่ 8 บ้านนิคมพัฒนา
หมู่ 10 บ้านบึงสนธิ				

 ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)		3 พฤศจิกายน 2558 	ลงชื่อ..... (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสถ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 114/126
---	---	--	---	-----------------



ตารางที่ 3-8

แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ 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>	ใช้แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจและสังคม สอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย ในด้านความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมโครงการ ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ ตลอดจนข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะต่าง ๆ	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่เป็นหลุมแห้ง ให้ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือนหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ หรือพิจารณาดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ</li> <li>- กรณีที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง โดยอาจพิจารณาดำเนินการควบคู่ไปกับแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ</li> </ul>	ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต รายละเอียดพื้นที่ดำเนินการแยกตามฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต ดังแสดงในตารางที่ 3-7	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)

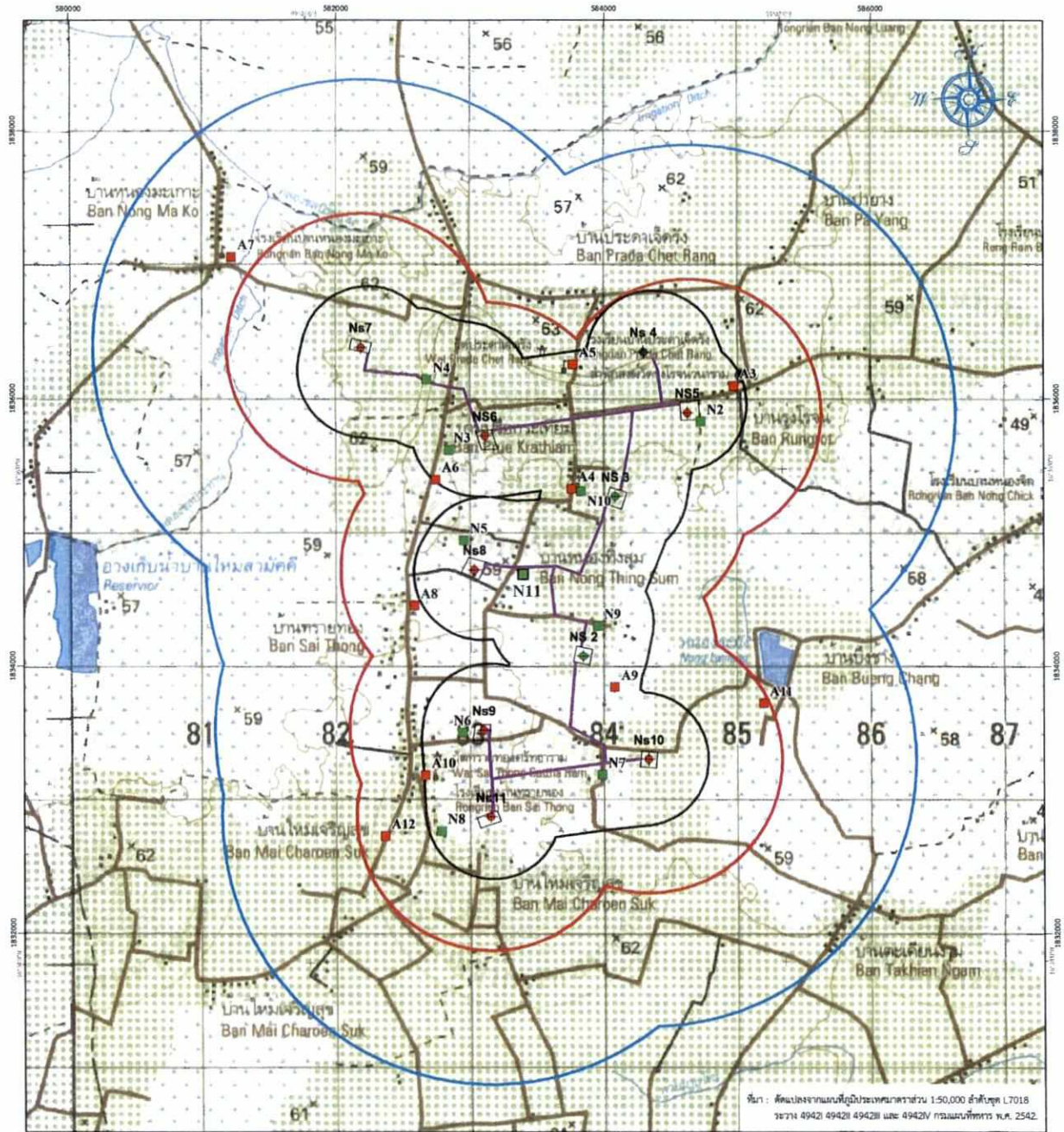




ตารางที่ 3-9  
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี

วิธีดำเนินการ	ดัชนีชี้วัด	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาและ ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
<p>พิจารณาแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาเป็นกรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ เช่น ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในระยะ 1 กม. จากโครงการ เป็นต้น ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด สุขภาพจิต และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยใช้แบบสอบถามพร้อมกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในช่วงการผลิต</li> <li>- วิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพ มาตรการป้องกันและแก้ไข และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน</li> <li>- ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์เชื่อมโยงผลกระทบทางด้านสุขภาพกับการดำเนินการของโครงการ โดยวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพร่วมกับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- สรุปการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพ และปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข หากพบว่ามีเกี่ยวข้องระหว่างผลกระทบทางด้านสุขภาพและการดำเนินกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน: ข้อมูลทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรคติดต่อ เช่น โรคติดต่อกับโรคท้องถิ่น โรคจากแมลงเป็นพาหะ เป็นต้น</li> <li>• โรคไม่ติดต่อ เช่น โรคจากมลพิษทางอากาศ/ ควัน/ เสียง/ แสงสว่าง เป็นต้น</li> <li>• การบาดเจ็บจาก การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> </ul> </li> <li>- การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต: ข้อมูลทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• โรคติดต่อ เช่น โรคติดต่อกับโรคท้องถิ่นโรคจากแมลงเป็นพาหะ เป็นต้น</li> <li>• โรคไม่ติดต่อ เช่น โรคจากมลพิษทางอากาศ/ ควัน/ เสียง/ แสงสว่าง เป็นต้น</li> <li>• การบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>• ปัญหาด้านสุขภาพจิตและความรำคาญ</li> </ul> </li> </ul>	ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในระยะ 5 กม. รอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ การผลิตของ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ปฏิบัติงาน: พื้นที่โครงการและชุมชนต่าง ๆ โดยรอบโครงการ</li> <li>- ศูนย์ประสานงานโครงการ: จัดตั้งศูนย์ประสานงานในการประชาสัมพันธ์ชี้แจงโครงการตลอดจนรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากกิจกรรมของโครงการ โดยใช้พื้นที่ฐานผลิตบึงหญ้า1 ซึ่งเป็นสำนักงานโครงการอยู่แล้ว</li> </ul>	-	บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด (0 2260 6181-3)





ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018  
บรรทัด 4942I 4942II 4942III และ 4942V กรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2542

**สัญลักษณ์แผนที่**

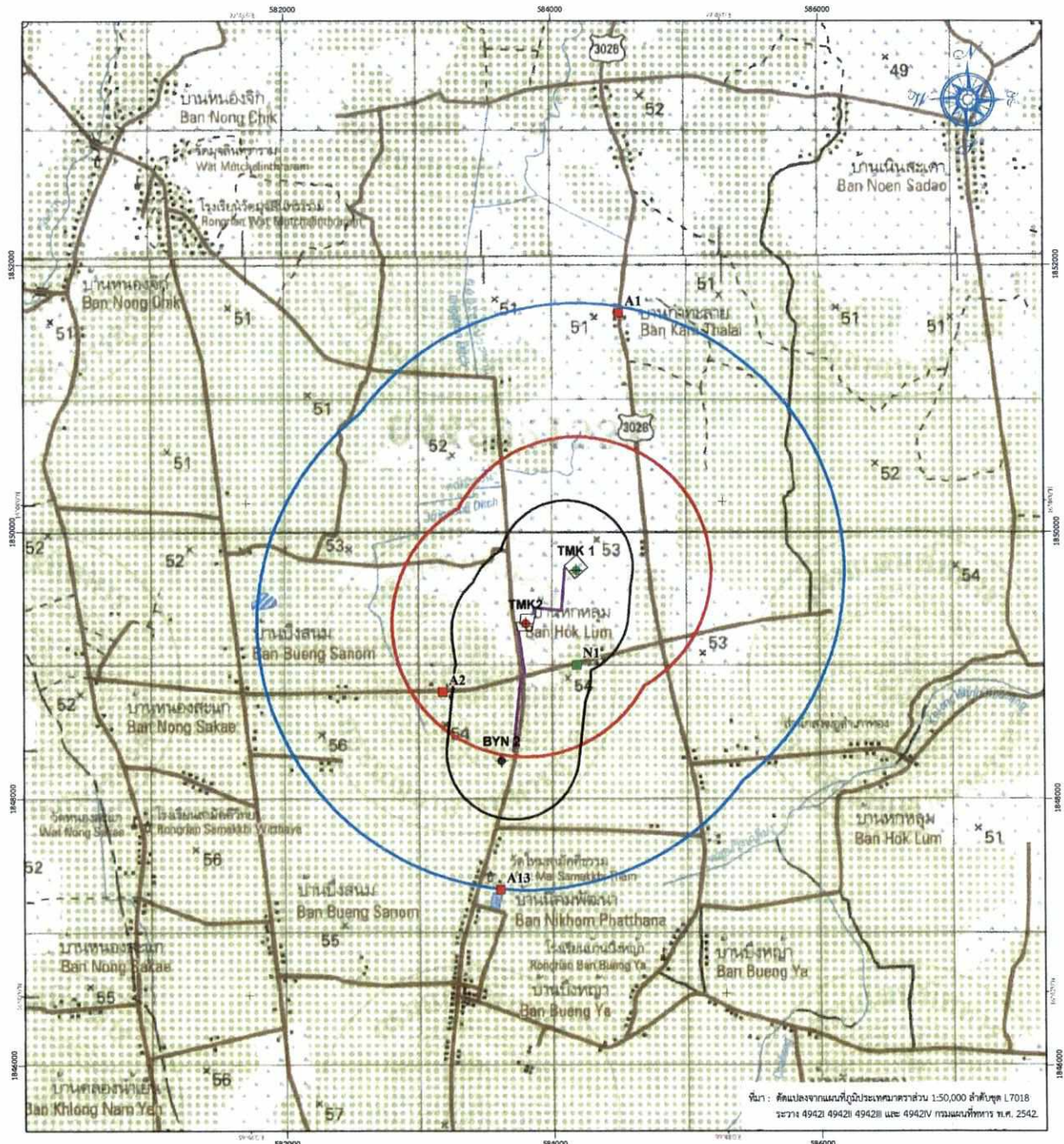
- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
  - ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อส่งปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง

กำหนดฐานพิกัด / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	พิกัดแบบ UTM โซน 47N	
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
Ns 2	583844.11	1834074.01
Ns 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
ฐานผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ		
Ns5	584627.13	1835893.93
Ns6	583108.97	1835719.82
Ns7	582183.57	1836382.47
Ns8	583030.75	1834720.73
Ns9	583096.88	1833518.81
Ns10	584330.64	1833301.73
Ns11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
Ns 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42

รูปที่ 3-1 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง พื้นที่ผลิต เอ (Area A)

ลงชื่อ: (Zhang Lianchang)		23 พฤศจิกายน 2558 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	ลงชื่อ: (นางสาววันวิสาข์ ฉินนงไสต์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 117/126
------------------------------	--	--	--	--------------





**สัญลักษณ์แผนที่**

- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
- ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
- ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ

**ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

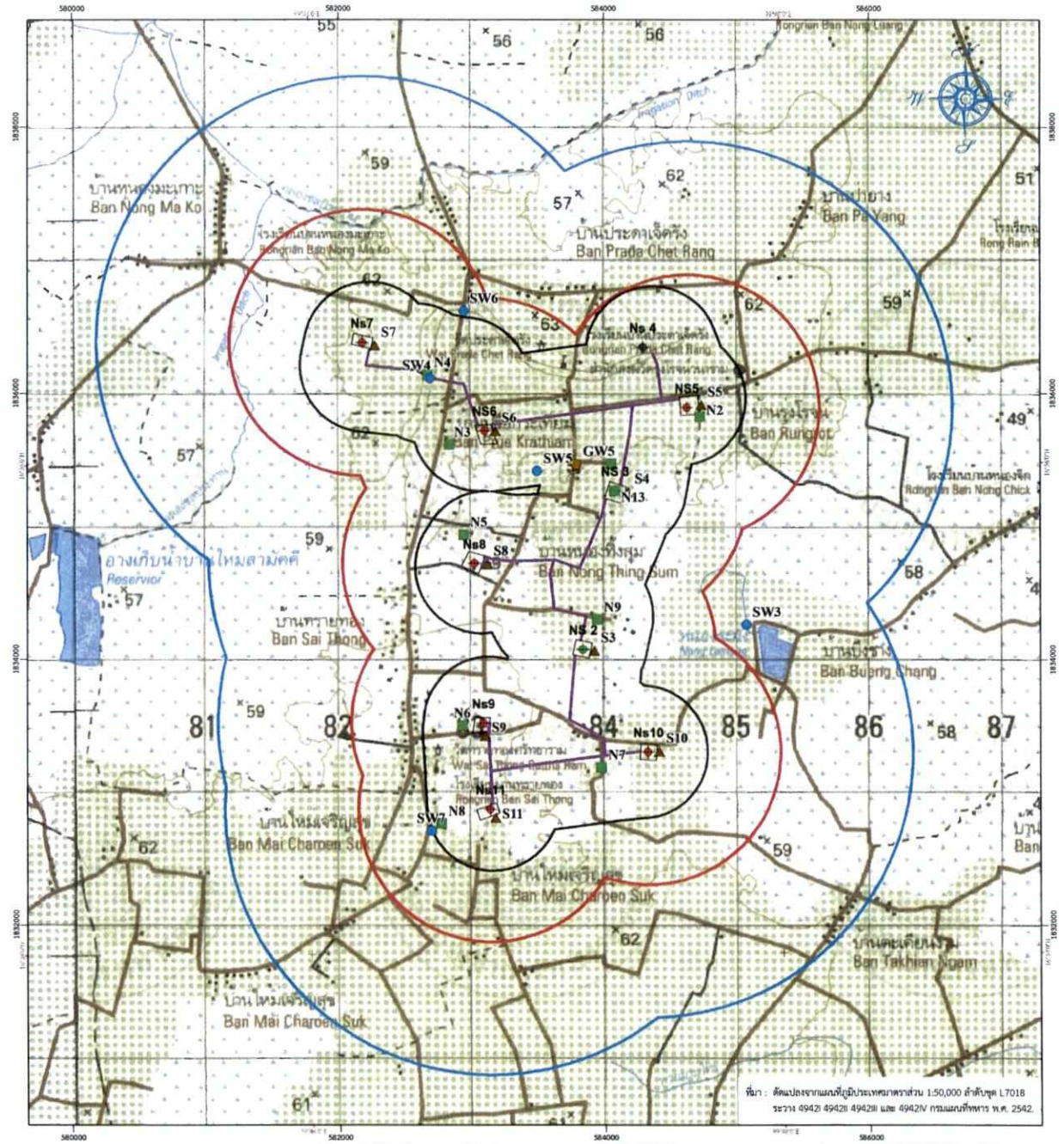
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ส่วนประสานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	พิกัดกึ่งแกน UTM โซน 47N	พิกัด (E) เหนือ (N)
ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ		
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583108.97	1835719.82
NS7	582183.57	1836382.47
NS8	583030.75	1834720.73
NS9	583096.88	1833518.81
NS10	584330.64	1833901.73
NS11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
N 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1846283.42

รูปที่ 3-2 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง พื้นที่ผลิต บี (Area B)

<p>ลงชื่อ..... <b>(Zhang Lianchang)</b></p>	<p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p>ลงชื่อ..... <b>(นางสาววันวิสาข์ ฉินนะเสถ)</b></p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 118/126</p>
---	--	---	-------------------------





- สัญลักษณ์แผนที่**
- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
  - ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
  - ▲ ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

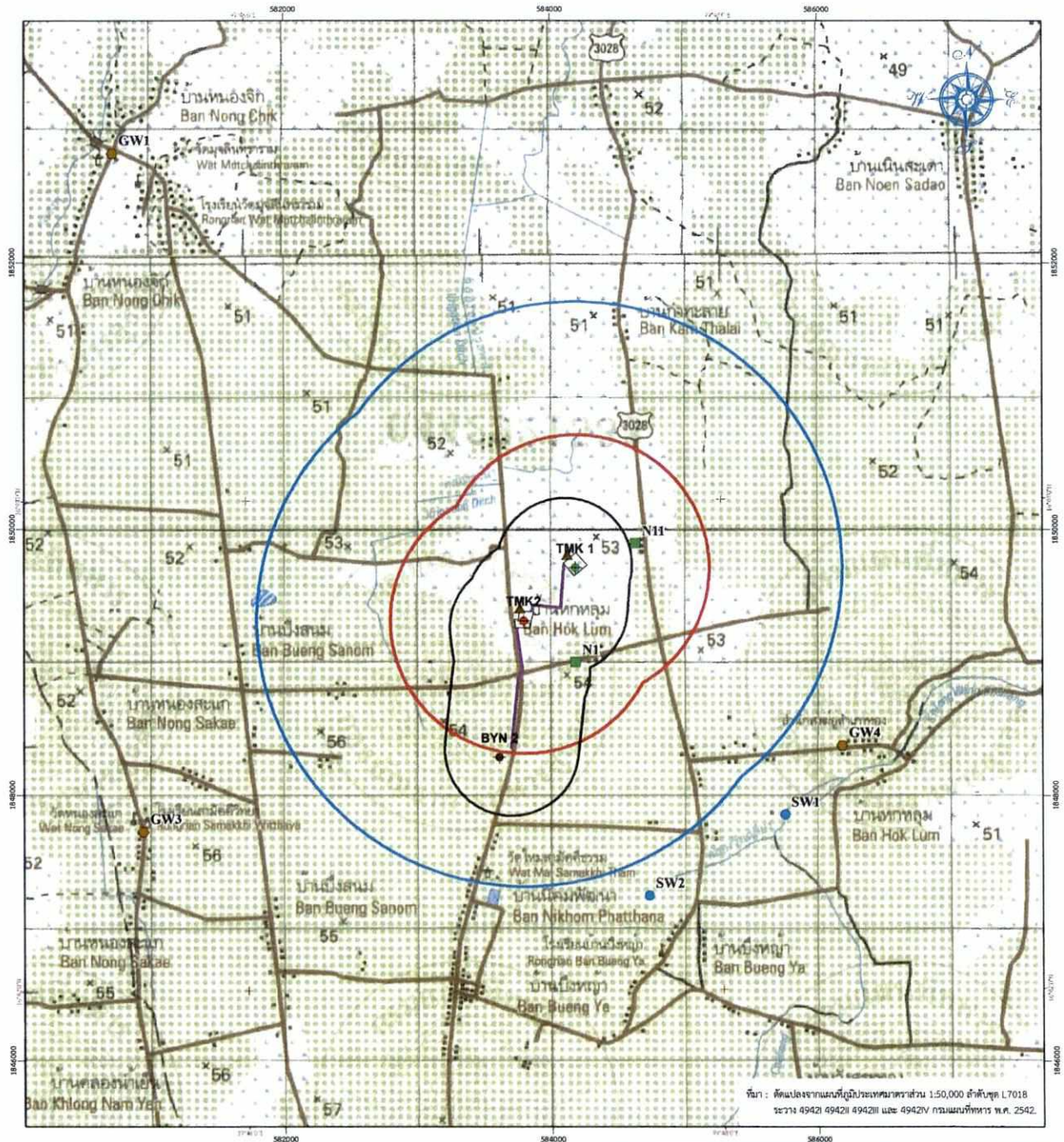
ตำแหน่งฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	ค่าพิกัดแบบ UTM โซน 47N	
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ		
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ		
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583106.97	1835719.82
NS7	582183.57	1836382.47
NS8	583030.75	1834720.73
NS9	583096.88	1833518.81
NS10	584330.64	1833301.73
NS11	583148.26	1832668.93
TMK2	583803.40	1849311.30
ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
NS 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42

Scale: 0 100 200 Meters

BL: PROJ. UTM  
UNIT: METER  
PROJECTION: UTM  
VERTICAL DATUM: WGS 84  
HORIZONTAL DATUM: WGS 84

รูปที่ 3-3 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมผลิต พื้นที่ผลิต เอ (Area A)





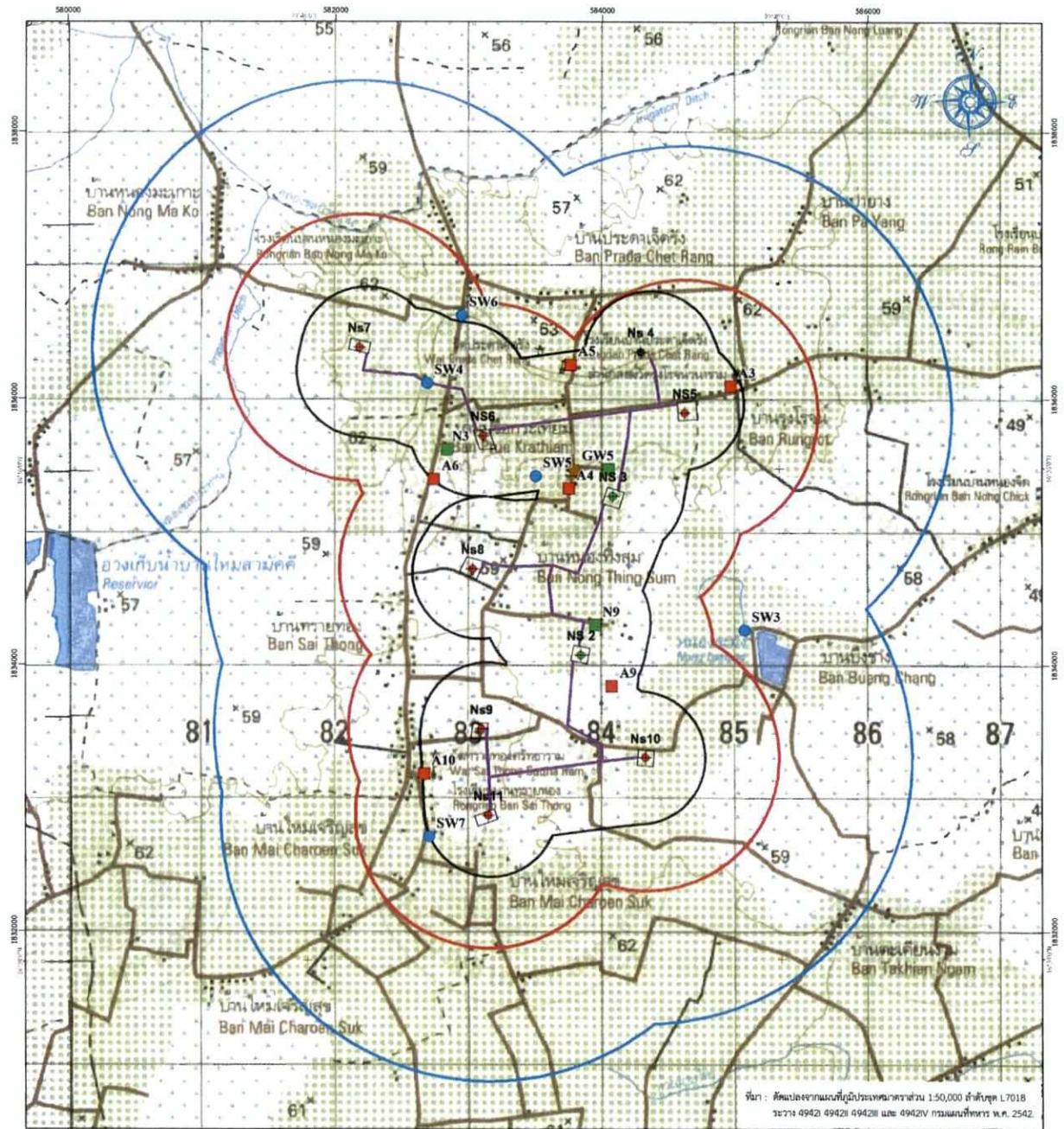
- สัญลักษณ์แผนที่**
- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ
  - ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
  - ▲ ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ค่าพิกัดฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	พิกัดกึ่งแบบ UTM โซน 47N	เหนือ (N)
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583108.97	1835719.82
NS7	582183.57	1836382.47
NS8	583030.75	1834720.73
NS9	583096.88	1833518.81
NS10	584330.64	1833301.73
NS11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
NS 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42



รูปที่ 3-4 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมผลิต พื้นที่ผลิต บี (Area B)





- สัญลักษณ์แผนที่**
- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
  - ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

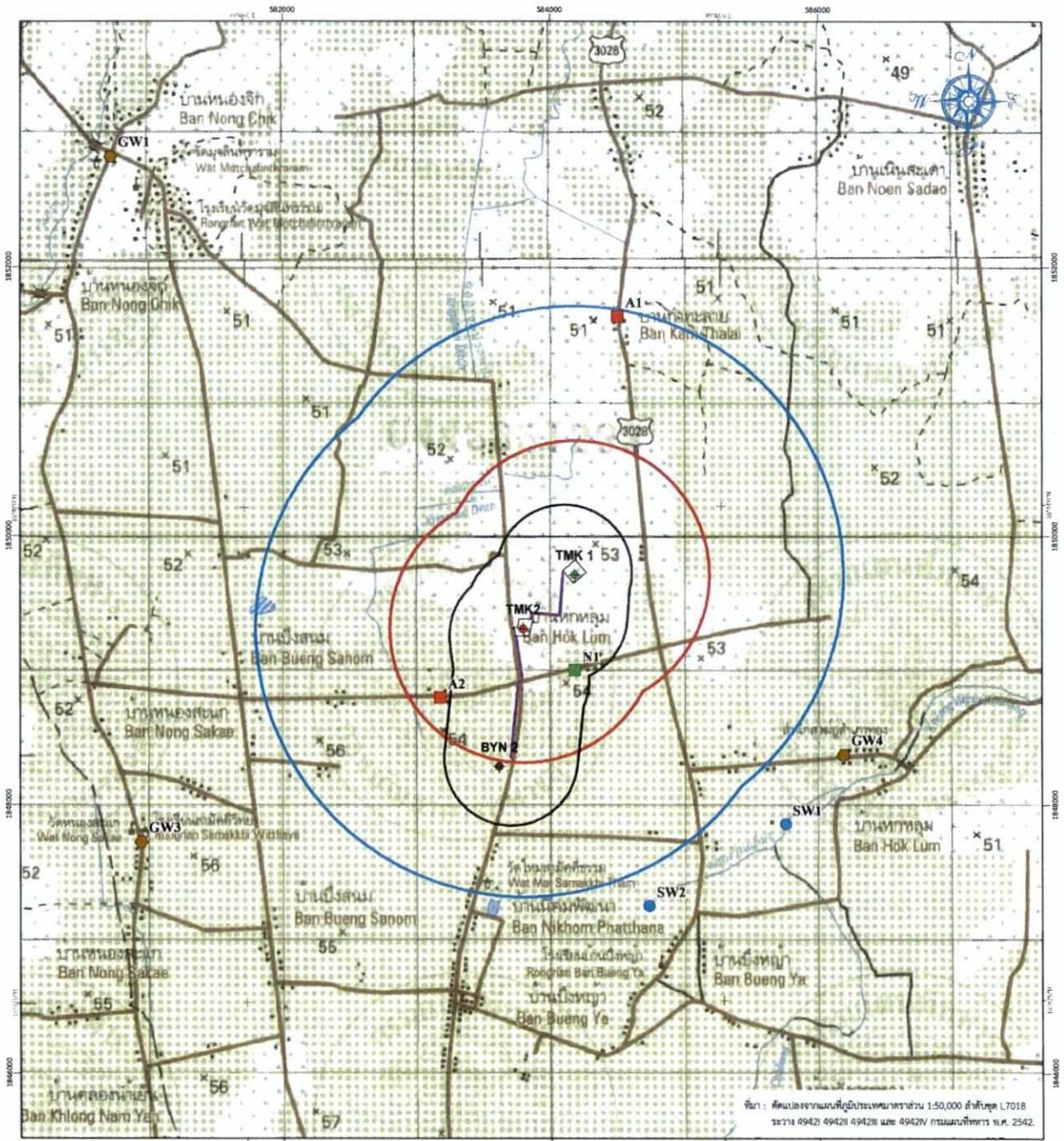
ตำแหน่งฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.57	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
<b>ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ</b>		
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583108.97	1835719.82
NS7	582183.57	1836382.47
NS8	583030.75	1834720.73
NS9	583096.88	1835518.81
NS10	584330.64	1833301.73
NS11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
<b>ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ</b>		
NS 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42



รูปที่ 3-5 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิต เอ (Area A)

ลงชื่อ: (Zhang Lianchang)	กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	วันที่: 23 พฤศจิกายน 2558 	ลงชื่อ: (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 121/126
------------------------------	---	-------------------------------	---	-----------------





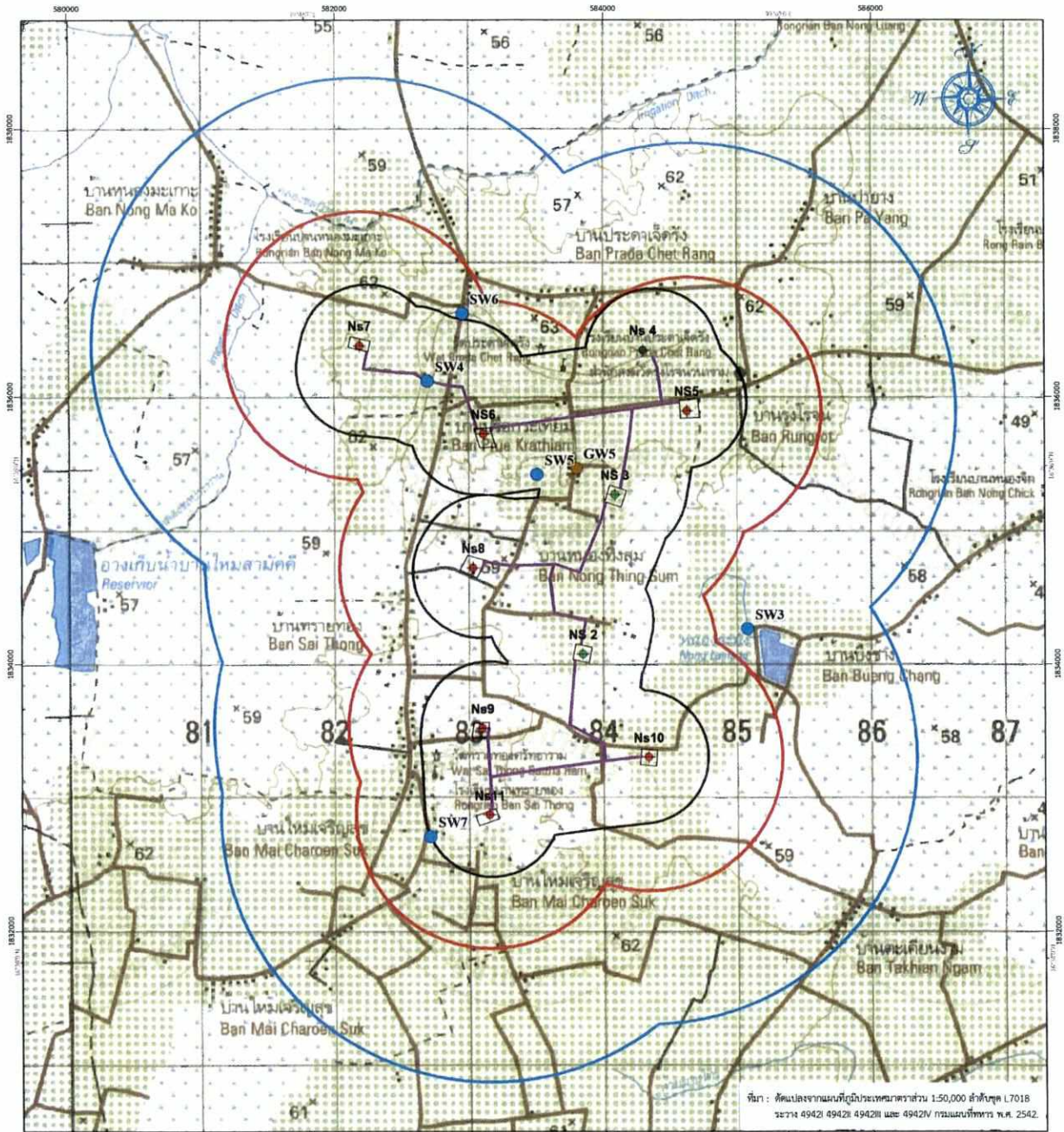
- สัญลักษณ์แผนที่**
- ◆ ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - ◆ ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
  - ◆ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
  - รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ฐานหลุม / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	พิกัด UTM X (E)	พิกัด UTM Y (N)
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
<b>ฐานหลุมใหม่ที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>		
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583108.97	1835719.82
NS7	582183.57	1836382.47
NS8	583030.75	1834720.73
NS9	583096.88	1835518.81
NS10	584330.64	1833301.73
NS11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
<b>ฐานหลุมใหม่ที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>		
NS 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42



รูปที่ 3-6 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิต บี (Area B)





**สัญลักษณ์แผนที่**

- ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
- ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่ของโครงการ
- ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากกึ่งกลางฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

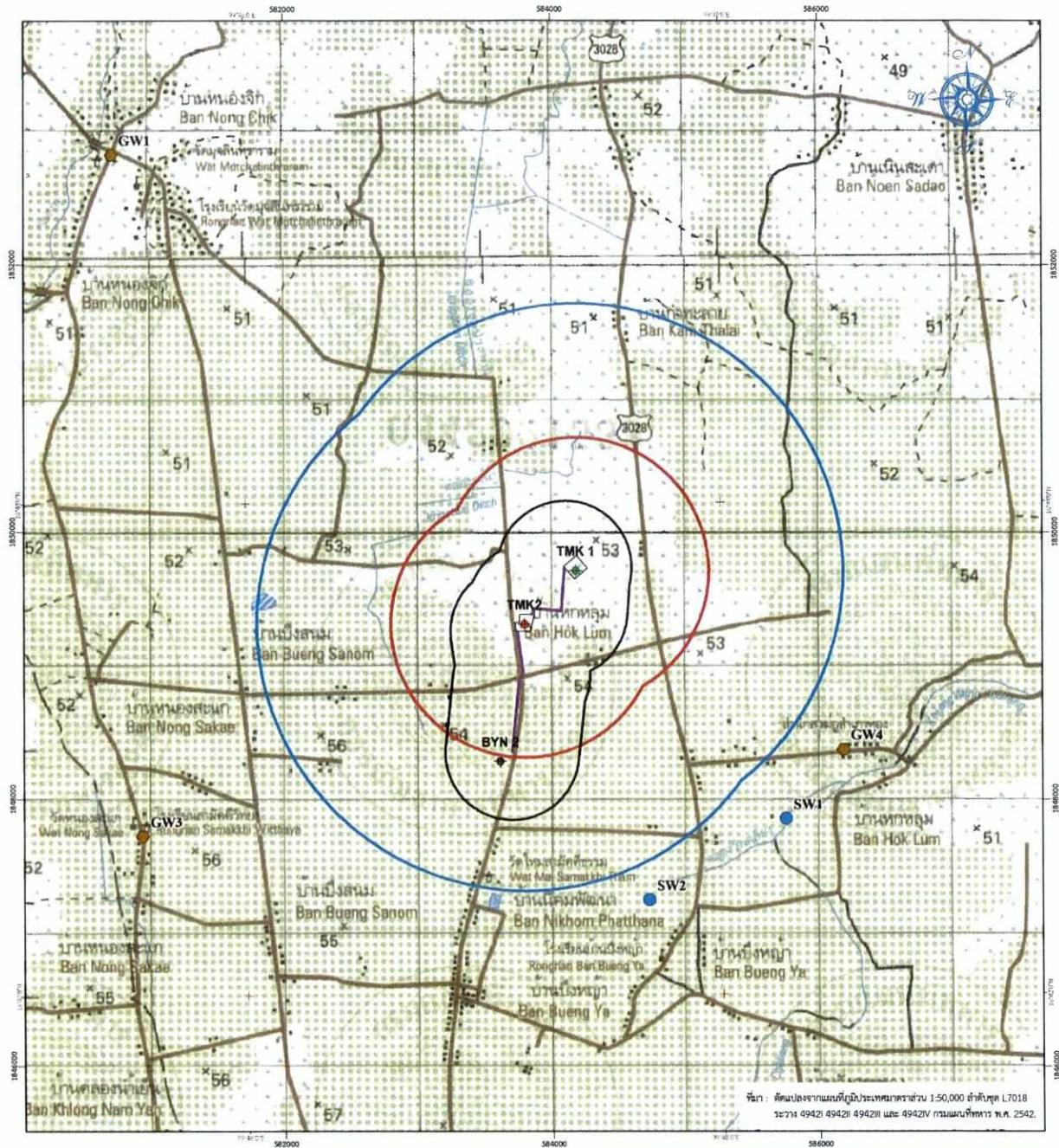
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ห้ามฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
หน่วยผลิต	พิกัดภูมิศาสตร์ UTM โซน 47N	
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
Ns 2	583844.11	1834074.01
Ns 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
<b>ฐานผลิตเดิม / ฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการ</b>		
N55	584627.13	1835893.93
N56	583108.97	1835719.82
Ns7	582183.57	1836382.47
Ns8	583030.75	1834720.73
Ns9	583096.88	1833518.81
Ns10	584330.64	1833301.73
Ns11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
<b>ฐานผลิตเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>		
Ns 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42

รูปที่ 3-7 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง พื้นที่ผลิต เอ (Area A)

<p>ลงชื่อ..... (Zhang Lianchang)</p>	<p>23 พฤศจิกายน 2558</p> <p>กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ..... นางสาววันวิสาข์ ฉินนะไลต์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พานอรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด</p>	<p>หน้า 123/126</p>
--	---	--	-------------------------

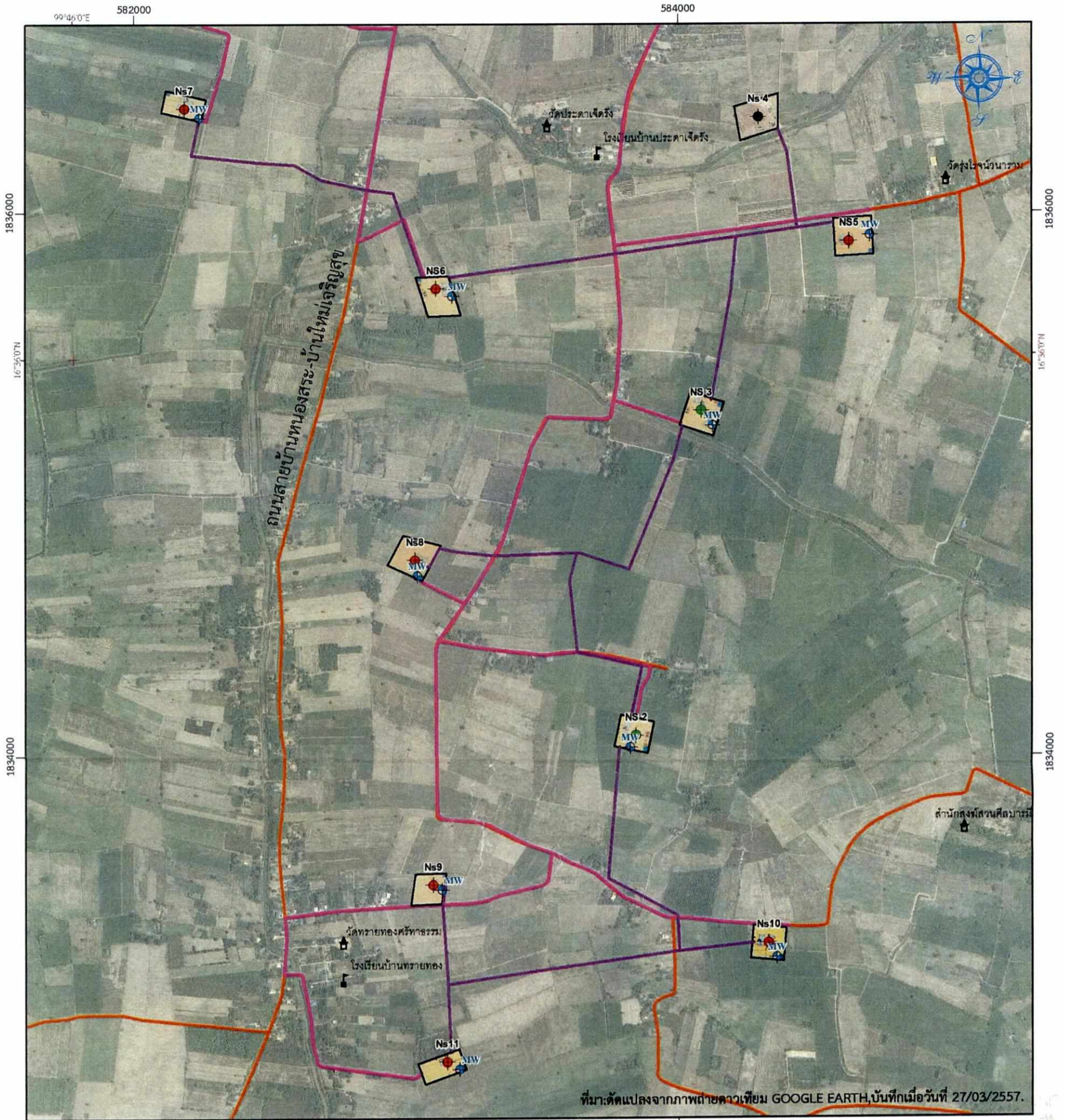




รูปที่ 3-8 สถานีตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง พื้นที่ผลิต บี (Area B)

ลงชื่อ.....  (Zhang Lianchang)	 กรรมการและผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	วันที่ 23 พฤศจิกายน 2558	ชื่อ..... นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโสต ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด	หน้า 124/126
--------------------------------------	---	--------------------------	---	-----------------





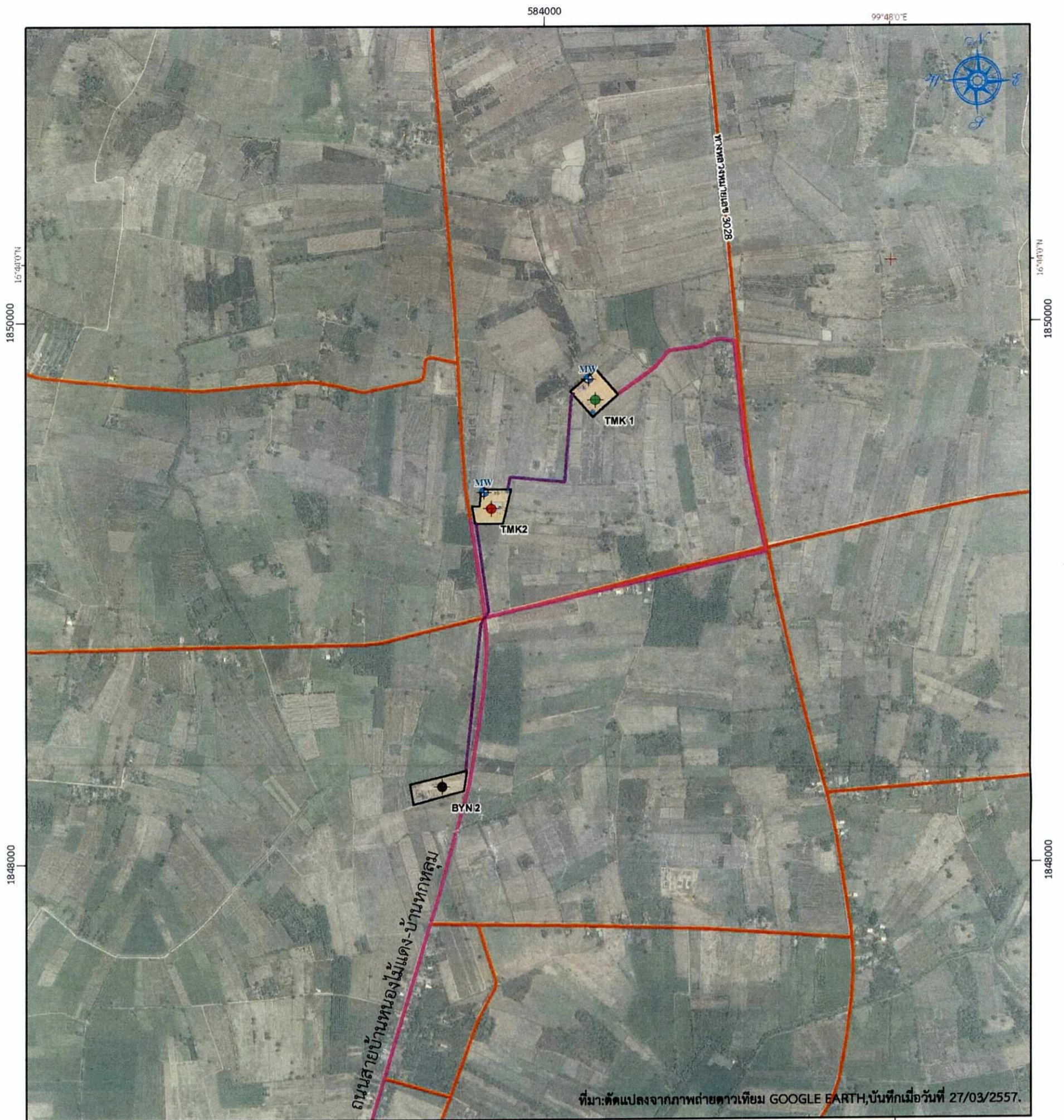
- สัญลักษณ์แผนที่**
- ◆ ตำแหน่งติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ในฐานหลุมผลิต Monitoring Well (MW)
  - 🏠 ศาสนสถาน
  - 🏫 โรงเรียน
  - 🌿 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - 🔴 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ
  - 🟡 ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินโครงการ
  - เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
  - เส้นทางคมนาคมโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ
  - ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียม

ตำแหน่งฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84		
	พิกัดกึ่งแกน UTM โซน 47N	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม			
Ns 2	583844.11	1834074.01	
Ns 3	584085.37	1835267.69	
TMK 1	584188.17	1849711.60	
ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ			
Ns5	584627.13	1835893.93	
Ns6	583108.97	1835719.82	
Ns7	582183.57	1836382.47	
Ns8	583030.75	1834720.73	
Ns9	583096.88	1833518.81	
Ns10	584330.64	1833301.73	
Ns11	583148.26	1832868.93	
TMK2	583803.40	1849311.30	
ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม			
Ns 4	584294.85	1836349.48	
BYN 2	583619.71	1848283.42	



รูปที่ 3-9 บ่อสังเกตการณ์ระดับน้ำใต้ดิน ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต พื้นที่ผลิต เอ (Area A)





- สัญลักษณ์แผนที่**
- 📍 ตำแหน่งติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ในฐานหลุมผลิต Monitoring Well (MW)
  - 🏠 ศาสนสถาน
  - 🏫 โรงเรียน
  - 🌿 ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - 🔴 ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ
  - ⬛ ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม
  - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดินของโครงการ
  - เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ
  - เส้นทางคมนาคมโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ
  - ขอบเขตฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียม

ตำแหน่งฐานหลุมผลิต / ฐานผลิต	DATUM: WGS 84	
	พิกัดกริดแบบ UTM โซน 47N	พิกัดกริดแบบ UTM โซน 47N
	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
<b>ฐานหลุมสำรวจเดิมที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>		
NS 2	583844.11	1834074.01
NS 3	584085.37	1835267.69
TMK 1	584188.17	1849711.60
<b>ฐานหลุมผลิต / ฐานผลิตปิโตรเลียมใหม่โครงการ</b>		
NS5	584627.13	1835893.93
NS6	583108.97	1835719.82
Ns7	582183.57	1836382.47
Ns8	583030.75	1834720.73
Ns9	583096.88	1833518.81
Ns10	584330.64	1833301.73
Ns11	583148.26	1832868.93
TMK2	583803.40	1849311.30
<b>ฐานผลิตเดิมที่ไม่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียม</b>		
Ns 4	584294.85	1836349.48
BYN 2	583619.71	1848283.42



รูปที่ 3-10 บ่อสังเกตการณ์ระดับน้ำใต้ดิน ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต/ฐานผลิต พื้นที่ผลิต บี (Area B)

ลงชื่อ:  (Zhang Lianchang)	 บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด	23 พฤศจิกายน 2558 	ลงชื่อ:  (นางสาววันวิสาข์ ฉินนะโส) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด
			หน้า 126/126