



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองอ้อ และวัดแตน
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

พฤศจิกายน 2564



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองอ้อ และวัดแตน
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


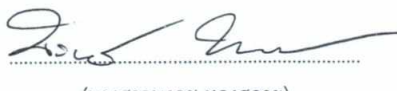
ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

พฤศจิกายน 2564

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ที่โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองอ้อ และวัดแตน แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรโลก
 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองอ้อ และวัดแตน แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยมีฐานหลุมผลิตจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม 1 แนวท่อ คือ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-บี (WTN-B) มีรายละเอียดดังนี้

1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ	3
2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	6
3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง	8
4	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	31
5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม	50
6	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	62
7	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	74
8	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	96
9	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม	103

 (นายพนตศ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 1/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาเย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม)	106
11	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	130
12	พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	136
13	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	137
14	พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	148
15	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ ทดสอบหลุม	149
16	พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม	155
17	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	156
18	พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ผ่านฐานหลุมผลิต	167
19	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	168
20	พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	176
21	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	177
22	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/ สละหลุม	179
23	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของ น้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต	180

 (นายพนอดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 2/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบังกช ทองสตาเย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองอ้อ และวัดแต่น แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรโลก ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยมีฐานหลุมผลิตจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแต่น-ดี (WTN-D) และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจำนวน 1 แนวท่อ คือ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัดแต่น-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัดแต่น-บี (WTN-B) ซึ่งจากการประเมินผลกระทบใน**บทที่ 4** พบว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่มีระดับนัยสำคัญต่ำ ซึ่งสามารถควบคุมและจัดการได้ด้วยการออกแบบทางด้านวิศวกรรมและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพที่มีการกำหนดใช้ในปัจจุบันของเจ้าของโครงการฯ ซึ่งได้นำมาผนวกรวมไว้เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการฯ ด้วย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการฯ ตั้งแต่เริ่มการออกแบบและวางแผนการเจาะกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม การผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต การผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และการปิดหลุม/สละหลุม รายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการจัดประชุมเพื่อชี้แจงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ดังได้นำเสนอไว้ใน**บทที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชน** ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นต่อร่างมาตรการฯ ดังกล่าว โดยส่วนใหญ่เห็นว่า มาตรการที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ศึกษานั้นเหมาะสม/เพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมโครงการฯ ในทุกระยะของการพัฒนา โดยชุมชนมีความสนใจในด้านผลประโยชน์ต่อชุมชน มีการกระจายรายได้จากการค้าขาย และมีการขยายตัวของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมทั้งการจ้างงานในชุมชน ประเด็นข้อห่วงกังวลที่ชุมชนให้ความสนใจ เช่น ผลกระทบต่ออารมณ์ ความเครียดต่อคุณภาพอากาศจากการขนส่งและการดำเนินงานของโครงการฯ ผลกระทบด้านเสียง ผลกระทบต่อน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน อุบัติเหตุและความปลอดภัยจากการขนส่ง รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดิน/พื้นที่ทางการเกษตรได้รับความเสียหาย เป็นต้น โดยมีมาตรการฯ ที่เจ้าของโครงการฯ กำหนดเพื่อรองรับข้อห่วงกังวล (แสดงใน**บทที่ 4**) สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยละเอียดแสดงใน**หัวข้อที่ 4.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

 (นายณทล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 3/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1.2.1 **มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ**

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ เป็นมาตรการพื้นฐานที่โครงการฯ ต้องปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.2.1-1

ตารางที่ 1.2.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาับดำเนินการต่าง ๆ ของบริษัทผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.) ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยจัดส่งข้อมูลแผนการดำเนินโครงการฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
4.	จัดให้มีช่องทางรับร้องเรียนของประชาชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ โดยโครงการฯ จะต้องติดต่อกลับและแจ้งรับเรื่องร้องเรียนโดยเร็วที่สุด (ภายใน 24 ชั่วโมง) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ
5.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี เจ้าของโครงการฯ จะต้องหยุดดำเนินโครงการฯ ทันทัน และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี เจ้าของโครงการฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
6.	ในกรณีที่เจ้าของโครงการฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้เจ้าของโครงการฯ เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ดังนี้

 (นายพนตศ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 4/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา淤) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ	
6.1	หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
6.2	หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการคณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย
7.	การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ เจ้าของโครงการฯ จะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ จะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน

 (นายพนตส์ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 5/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

กิจกรรมของโครงการฯ ประกอบด้วย ระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม รวมไปถึงเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ จากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ ในระยะต่าง ๆ จึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นครอบคลุมองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละระยะดำเนินการ (แสดงดังในตารางที่ 1.2.2-1) ดังนี้

- (1) ระยะก่อสร้างและติดตั้ง สรุปรุได้ดังตารางที่ 1.2.2-2 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 13 ปีจจัย
- (2) ระยะเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม สรุปรุได้ดังตารางที่ 1.2.2-3 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 10 ปีจจัย
- (3) ระยะทดสอบหลุมผลิตปิโตรเลียม สรุปรุได้ดังตารางที่ 1.2.2-4 องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 12 ปีจจัย
- (4) ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต สรุปรุได้ดังตารางที่ 1.2.2-5 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 12 ปีจจัย
- (5) ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม:
 - กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม สรุปรุกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1.2.2-6 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 13 ปีจจัย
 - กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม สรุปรุกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1.2.2-7 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 6 ปีจจัย
- (6) ระยะปิดหลุม/สละหลุม สรุปรุกิจกรรมได้ดัง ตารางที่ 1.2.2-9 มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 2 ปีจจัย
- (7) เหตุการณ์ที่ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุมปิโตรเลียม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) สรุปรุได้ดังตารางที่ 1.2.2-10 เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ปกติโดยมีปีจจัยที่กำหนดในมาตรการ จำนวน 4 ปีจจัย

 (นายพนตศุ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 6/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ

ระยะการพัฒนาโครงการฯ	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ															
	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					สภาพพืชพรรณ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
	สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	เสียง	ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน	อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน		ทรัพยากรสัตว์ป่า	แมลง	นิเวศวิทยาทางน้ำ	การคมนาคมขนส่ง	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การจัดการของเสีย	การเกษตรกรรม	สภาพเศรษฐกิจและสังคม	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สุขภาพอนามัยของประชาชน
1. ก่อสร้างและติดตั้ง	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2. เจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม	✓	✓		✓	✓				✓	✓		✓		✓	✓	✓
3. ทดสอบหลุมผลิตปิโตรเลียม	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4. ผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. ผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม																
5.1 การก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5.2 การลำเลียงปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม				✓					✓		✓		✓	✓	✓	✓
6. ระยะเวลาปิดหลุม/สละหลุม													✓	✓		

 (นายพนอด ชันบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 7/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาววงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการก่อสร้างและติดตั้งจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมฐานหลุมผลิตดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1.2.2-2

 (นายพนอดิ์ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 8/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่ง นอกจากนี้ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน หรือหากมีการร้องเรียนจากชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง หวาย ทุกครั้ง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		3. จำกัดความเร็วในการขนส่งเครื่องจักร/ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรัง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง			
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		5. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1.3.1-1 ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D): - A1: บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607276E, 1852363N)	จำนวน 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิตของโครงการฯ		

 (นายพนต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 9/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


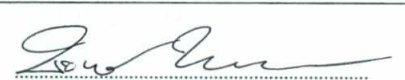
ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศใน บรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	- A2: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607145E, 1851355N) - A3: บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขวาง หมู่ 6 ต.ค่ายม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (608439E, 1861872N) - A4: บริเวณภายในโครงการบริเวณ ตำบลค่ายม่วง เลขที่ 143 บ้านค่ายม่วง หมู่ 12 ต.ค่ายม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607353E, 1859303N)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ (รณนันทน์) 	พตท. 2564 หน้า 10/191	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นางสาวณงน พงษ์ไชย (นางณงน พงษ์ไชย) 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ทำงานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	6. จัดทำโครงการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก การลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ กับชุมชนหรือสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ / หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นก่อสร้างนอกเวลาดังกล่าว โครงการฯ จะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			

 (นายพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 11/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การปรับปรุงพื้นที่โดยการนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่	การปรับปรุงพื้นที่โดยการนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่ซึ่งอาจมีค่าปริมาณสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐาน	การปรับปรุงพื้นที่โดยการนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่ซึ่งอาจมีค่าปริมาณสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐาน	1. ก่อนปรับปรุงพื้นที่ให้นำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่ โดยต้องนำดินไปปรับปรุงพื้นที่ก่อนนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่ และต้องนำดินไปปรับปรุงพื้นที่ก่อนนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับปรุงพื้นที่	พื้นที่ดำเนินการ	ก่อนการปรับปรุงพื้นที่	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท. จำกัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นางสาวพนมมาลา อธิ์จันทร์)	หน้า 12/191 พฤษภาคม 2564	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้อำนวยการ (นางสาวพนมมาลา อธิ์จันทร์)
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พรอททั้งหมด (Total Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) 	(ต่อ)	(ต่อ)	20,000 บาท /จุด/ครั้ง	(ต่อ)
	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น	2. บดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่น้อยกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง				

1/ มาตรฐานคุณภาพดินคุณภาพพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54ง วันที่ 11 มีนาคม 2564 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด


 (นายพนตส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 13/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ) (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งกำเนิดมลพิษ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบแหล่งกำเนิดต่าง ๆ <td>การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td></td>	การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน
การขุดดิน <td>การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td></td>	การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน
การขุดดิน <td>การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td></td>	การขุดดิน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td></td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน <td>การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน </td>	การขนส่งสิ่งของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงรบกวน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานวิศวกรรม ผู้รับผิดชอบโครงการฯ (นางสาวดวงใจ หอมหวาน) 	วันที่ 14/191 พตท. จำกัด 2564	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานวิศวกรรม ผู้รับผิดชอบโครงการฯ (นางสาวดวงใจ หอมหวาน) 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	โครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ในช่วงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาแห่ง โครงการฯ จึงได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ	<p>2. เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีชี้วัด ดังนี้</p> <p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - บีโอดีไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง จำนวน 4 สถานี (แสดงดังรูปที่ 1.2.2-2) ดังนี้</p> <p>ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW1 (ท้ายน้ำ) คลองห้วงกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607420E, 1851446N) - SW2 (เหนือน้ำ) คลองห้วงกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606799E, 1851590N) <p>ฐานหลุมผลิตวัดแดน-ดี (WTN-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW3 (ท้ายน้ำ): คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต. คุยม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก (608592E, 1861472N) - SW4 (เหนือน้ำ): คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ 9 ต. คุยม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก (607109E, 1861725N) 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	100,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		หน้า 15/191 พฤศจิกายน 2564		 (นางสาวบงกช ทองสดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด		

ผู้รับมอบอำนาจ นาย..... (นางสาว.....) เลขที่..... เลขประจำตัวประชาชน.....	วันที่ 16/191 พ.ศ. 2564	ผู้มอบอำนาจ นาย..... เลขที่..... เลขประจำตัวประชาชน.....
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------------------------------------



องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน
การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน
การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน	การปฏิบัติงานของพนักงาน

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและตัดฝั้ว (ต่อ)

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	โครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ในช่วงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาแห่ง โครงการฯ จึงได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ	2. เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา โดยดำเนินการวิเคราะห์จำนวนชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลาย - พีชน้ำ โดยดำเนินการวิเคราะห์จำนวนชนิด ความหลากหลายชนิด และน้ำหนักสดต่อพื้นที่ 	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง จำนวน 4 สถานี (แสดงดังรูปที่ 1.2.2-2) ดังนี้ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D): <ul style="list-style-type: none"> - SW1 (ท้ายน้ำ) คลองห้วงกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607420E, 1851446N) - SW2 (เหนือน้ำ) คลองห้วงกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606799E, 1851590N) ฐานหลุมผลิตห้วยแดน-ดี (WTN-D) <ul style="list-style-type: none"> - SW3 (ท้ายน้ำ): คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต. คุยม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก (608592E, 1861472N) - SW4 (เหนือน้ำ): คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ 9 ต. คุยม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก (607109E, 1861725N) 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	100,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 17/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (นางสาวดวงใจ อธิวัฒน์) 	พงศกัญญา 2564 หน้า 18/191	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นาย อธิวัฒน์ อธิวัฒน์) 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


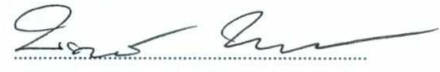
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	รายงานประจำปี 2564	และข้อสรุป	1. เส้นทางขนส่งสินค้า 2. เส้นทางขนส่งสินค้า 3. เส้นทางขนส่งสินค้า 4. เส้นทางขนส่งสินค้า	1. จุดความสำคัญในการขนส่งสินค้า... 2. เส้นทางขนส่งสินค้า... 3. เส้นทางขนส่งสินค้า... 4. เส้นทางขนส่งสินค้า...	8. การคมนาคม ขนส่ง	8. การคมนาคม ขนส่ง
---------------------------	--------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------

ผู้ถือหุ้นรายใหญ่	รายงานประจำปี	และข้อสรุป	ผู้ถือหุ้นรายใหญ่	การคมนาคมขนส่ง	การคมนาคมขนส่ง	การคมนาคมขนส่ง
-------------------	---------------	------------	-------------------	----------------	----------------	----------------

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิต (ต่อ)

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		7. เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนบ้นผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้กีดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. จัดให้มีท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานหลุมผลิตที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) จำนวน 3 ท่อ 2) ฐานหลุมผลิตวัดแดน-ดี (WTN-D) จำนวน 4 ท่อ กรณีที่มีหน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอดสินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 19/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

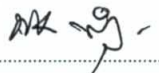

ตารางที่ 1.2-2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
และชุดต่างๆ	แหล่งข้อมูล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
และป้องกัน	คู่มือ (ต่อ)	2. ออกแบบและก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	ก่อนการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
และป้องกัน	คู่มือ (ต่อ)	3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่พื้นที่กลุ่มผลิตโครงการฯ จะต้องสำรวจสภาพพื้นที่และหาวิธีบำบัดน้ำเสียก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่พื้นที่กลุ่มผลิตโครงการฯ	พื้นที่ก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่พื้นที่กลุ่มผลิตโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
และป้องกัน	คู่มือ (ต่อ)	2. ออกแบบและก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	ก่อนการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
และป้องกัน	คู่มือ (ต่อ)	1. ในพื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
ของเสีย	10. การจัดการของเสีย	1. ในพื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่ก่อสร้างถังบำบัดและเติมอากาศในบ่อบำบัดน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
ของเสีย	10. การจัดการของเสีย	2. ว่างบริษัทผู้รับเหมามาที่รับจ้างกำจัดกากขี้เถ้า	บริษัทผู้รับเหมามาที่รับจ้างกำจัดกากขี้เถ้า	ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง

บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง	หน้า 20/191	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
กรรมการ	พฤษภาคม 2564	บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง
(นายสมชาย ใจดี)		บริษัท ปตท.ส.ค. ฝ่ายช่าง

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทต้องมีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับ ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้ตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ดิน หรือ อยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต้องมีการแยกประเภท การ จัดเก็บ การขนส่ง และมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับ ประเภทของของเสีย				
		5. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียให้มีสภาพปกติและ ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการรั่วไหล	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
		6. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขน ตรงตามแผนเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต			
		7. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่ง ของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			

 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 21/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-2 มาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)



องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
องค์ประกอบ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาก่อน/หลัง	ผู้รับผิดชอบ	
			พื้นที่ก่อสร้างกลุ่มผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
องค์ประกอบ ของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	จุดทำเอกสารกำกับงานส่วนของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับงานส่วนของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ก่อสร้างกลุ่มผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่ตามสัญญาจ้างว่าจ้างการกำจัดของเสียอันตรายจุดส่งส่งเอกสารกำกับงานส่วนของเสียอันตรายไปยังโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบว่าของเสียได้ส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมามาอย่างครบถ้วน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

คู่มือค่าควบคุมสิ่งแวดล้อม						
สังคม	โครงการฯ มีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	ชุมชนใกล้เคียง	1. พิจารณาปริมาณแรงงานที่เข้ามาในพื้นที่งานตามความเหมาะสม	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			2. สนับสนุนสนับสนุนค่าสวัสดิการค่าไปค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			3. ดำเนินการตามมาตรฐานการป้องกันและผลกระทบโดยทั่วไปโครงการร้อยละร้อยหรืออย่างน้อยครึ่งครึ่งตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขของชุมชน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 22/191	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
กรรมการ	หน้า 22/191	กรรมการ
(นายมนตรี อดิสร)	หน้า 22/191	(นายมนตรี อดิสร)

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมให้ความรู้เรื่องกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพตอ.ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 23/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


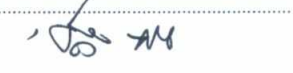
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อากาศต่าง ๆ	กลิ่นเหม็น	2. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทิศทาง ระลอกและเส้นขอบรั้ววัสดุอุปกรณ์เป็นระเบียบ เรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย	พื้นที่ก่อสร้างกลุ่มผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด
น้ำ	กลิ่นเหม็น	3. จัดเตรียมอุปกรณ์เก็บน้ำฝนและน้ำทิ้งที่ระดับ ความสูงของอาคารเพื่อเก็บน้ำฝนไว้ใช้รดน้ำต้นไม้ ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดมลพิษได้ โดยกำหนดให้ถึง ระดับน้ำฝนที่เก็บน้ำฝน (ABC ขนาด 15 lbs (6.8 กิโลกรัม) อย่างน้อย 2 ชุด	พื้นที่ก่อสร้างกลุ่มผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด
ดิน	ฝุ่น	4. ควบคุมเจ้าหน้าที่จะทำความสะอาด (จป.) ในการทำงานใน ระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ และระดับหัวหน้างาน และ ระดับควบคุมคุณภาพของประเภทปฏิบัติการ และจำนวน ผู้จ้าง ตามข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนด มาตรฐานในการบริหารราชการและกิจการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และพ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือข้อกำหนด อื่นที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างกลุ่มผลิตและถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการผู้จัดการ (นางสงพ พงษ์พานิช)	หน้า 24/191 พฤษภาคม 2564	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการ (นายอนุช อนุช)
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอประจำพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรงจากการปฏิบัติหน้าที่ ให้โครงการฯ ส่งผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารับบริการโรงพยาบาลคู่สัญญากับโครงการฯ เป็นลำดับแรก 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
13. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยคนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด เพื่อป้องกันการแพร่สู่ชุมชน	คนงานและพนักงานของโครงการฯ			

 (นายพนต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 25/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

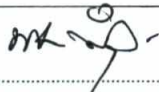

ผู้รับอนุญาต ผู้มีอำนาจลงนาม (ชื่อและนามสกุล) 	พจนานุกรม 2564 หน้า 26/191	ผู้รับอนุญาต ผู้มีอำนาจลงนาม (ชื่อและนามสกุล) 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	ผลกระทบ/ความเสี่ยง	มาตรการ/แผนการ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	และข้อควรพิจารณา
บริษัท ปตท.สผ.สยาม	รวมอยู่ในงบ ค่าประเมินโครงการ	ตลอดระยะเวลา การดำเนินงาน	พื้นที่ก่อสร้าง ในพื้นที่ก่อสร้าง	3. จัดให้มีการสำรวจพื้นที่ ก่อนการก่อสร้าง และ ดำเนินการสำรวจ พื้นที่ก่อสร้าง	(ต่อ)	13. ศึกษารายละเอียด ของประชาชน
			พื้นที่ก่อสร้าง ในพื้นที่ก่อสร้าง	4. ในกรณีที่เกิดการ เปลี่ยนแปลง ของพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างใหม่ และดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างเดิม ให้ครบถ้วน และดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างใหม่ และดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างเดิม ให้ครบถ้วน และดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างใหม่ และดำเนินการ สำรวจพื้นที่ ก่อสร้างเดิม ให้ครบถ้วน	(ต่อ)	

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ตารางที่ 1.2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

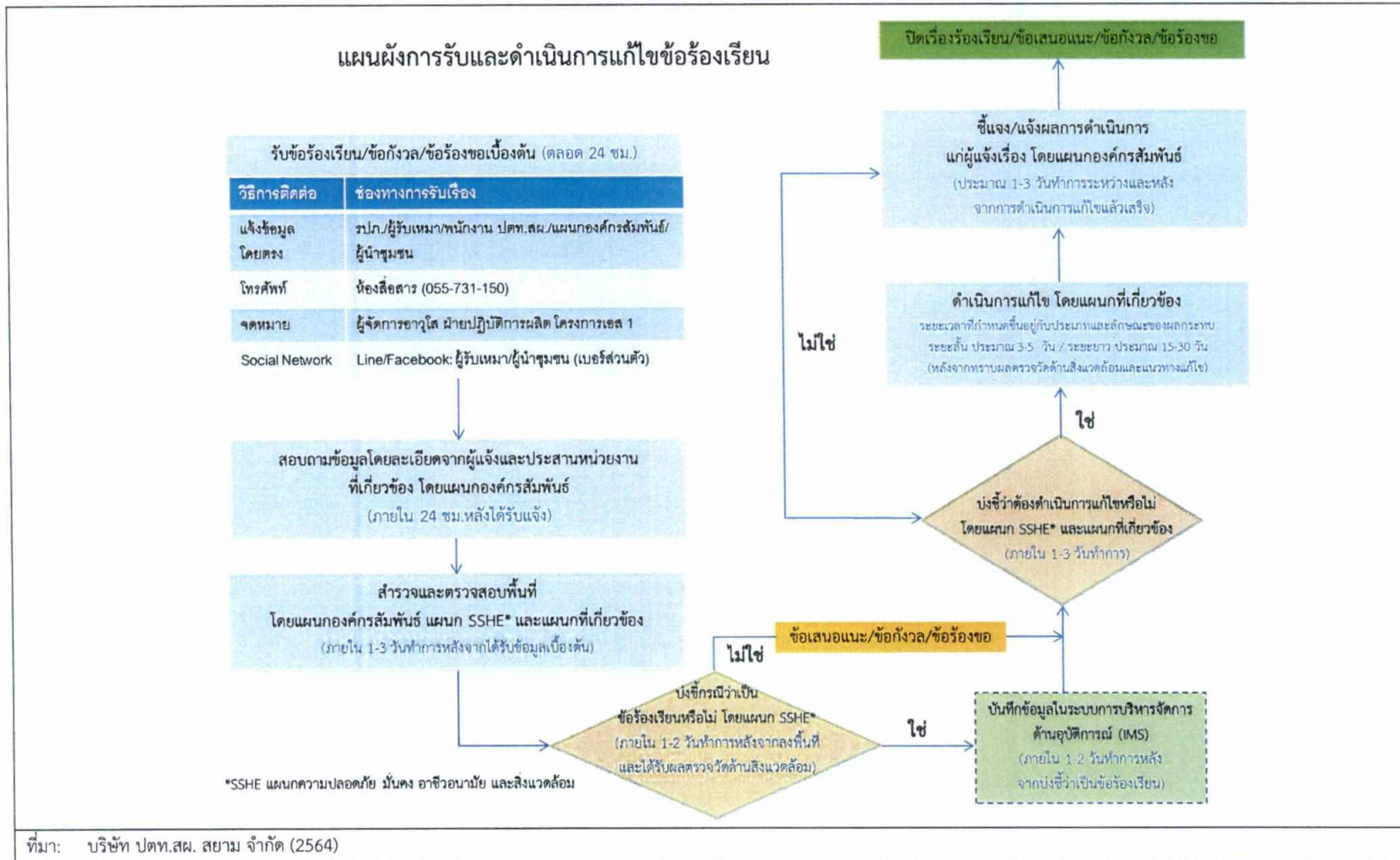
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อสารข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ และแนวทางการปฏิบัติ เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดต่อของโรคให้แก่ผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงาน หรือหัวหน้างานมีการให้ความรู้เรื่องโรคโควิด-19 ให้กับพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - มีระบบการคัดกรอง โดยจัดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิ ผู้ปฏิบัติงานและผู้มาติดต่องานก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน โดยหากมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ทำงาน และจะต้องรายงานให้หัวหน้างานและทีมแพทย์ของบริษัททราบทันทีตามแนวทางการส่งต่อกรณีสงสัยว่าเป็นผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาล - มีการกำหนดให้พนักงาน เว้นระยะห่าง อย่างน้อย 1 เมตร ในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น การนั่งรับประทานอาหาร การนั่งในห้องประชุม การใช้พื้นที่สุขาบุหรี จุดพักผ่อน เป็นต้น - จัดให้มีจุดล้างมือ พร้อมสบู่และน้ำ หรือจัดเจล แอกอฮอล์ล้างมือ อย่างเพียงพอและทั่วถึง - มีนโยบายสนับสนุนให้พนักงานสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 27/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓ ผู้บริหาร (นาย)	พ.ศ. ๒๕๖๒ ๒๘/๒/๒๕๖๒	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓ ผู้บริหาร (นาย)
-----------------------------------------	------------------------	-----------------------------------------

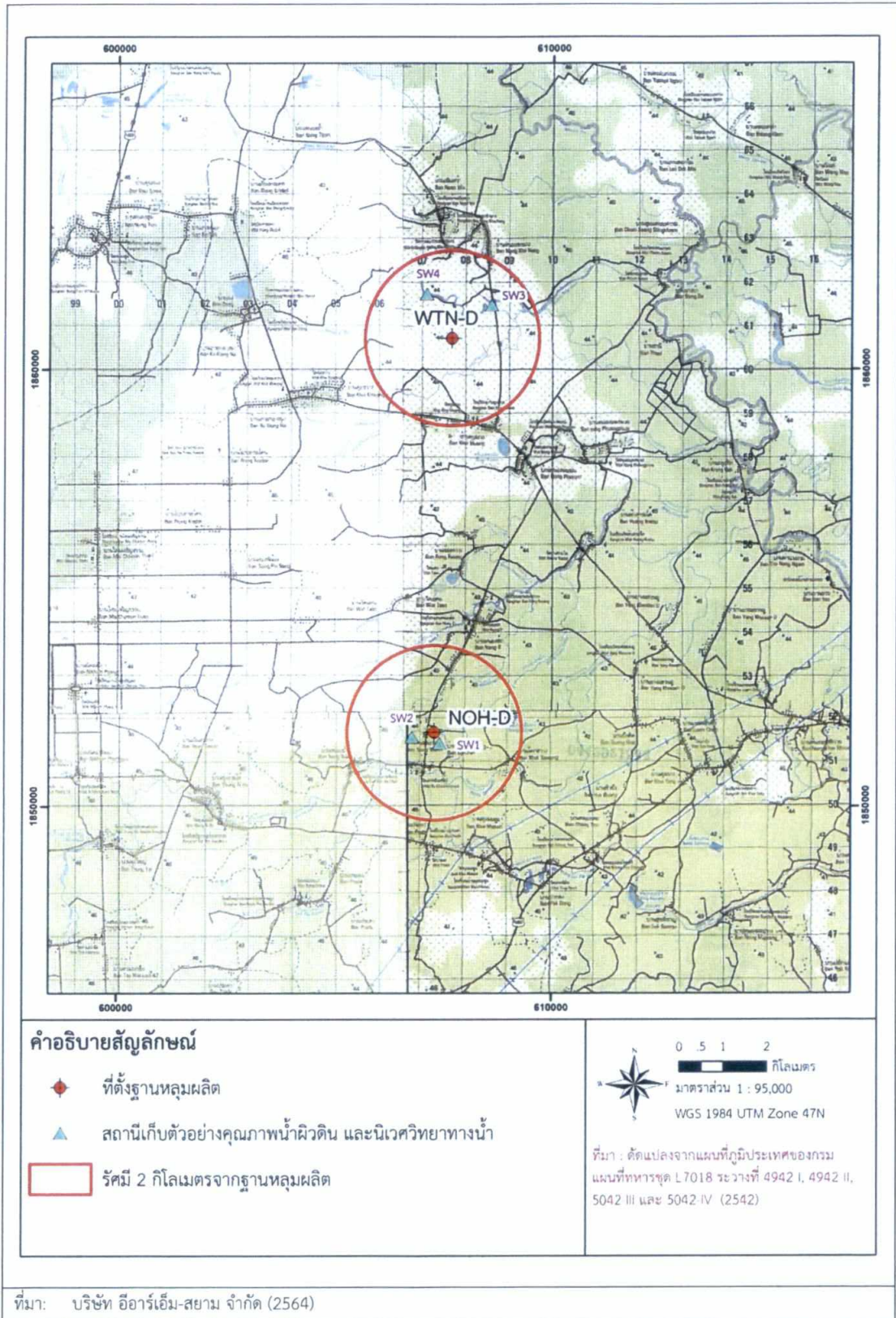
ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓
ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓
ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	ผู้บริหาร พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓	๒๖ ก.จ. ๒๕๖๒-๒๕๖๓

ตารางที่ 1.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 1.2.2-1 แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 29/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



รูปที่ 1.2.2-2 ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
ในช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต

<p><i>(Signature)</i></p> <p>(นายพนตศ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปต.ส.ม. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 30/191 พฤศจิกายน 2564</p>	<p><i>(Signature)</i></p> <p>(นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการฯ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมจะครอบคลุมฐานหลุมผลิตดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่

1.2.2-3

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 31/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และอื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางอากาศ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ	และคุณภาพอากาศ	การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	• การขนส่งทางทะเล และอุปกรณ์ประกอบทางทะเล จะทำให้เกิดออกซิเจนกลุ่มมลพิษในช่วง 2 ครั้ง หรือบ่อยกว่าในช่วง การดำเนินงานตามแผนการซ่อมบำรุง	1. งดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หลุมผลิตและถนนอิฐที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกซิเจนกลุ่มมลพิษ 2. จำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกซิเจนกลุ่มมลพิษเป็นกรณีฉุกเฉิน	ถนนทางเข้า-ออกซิเจนกลุ่มมลพิษ	หลุมปิโตรเลียม	ดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด
				2. จำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกซิเจนกลุ่มมลพิษเป็นกรณีฉุกเฉิน				
				3. ติแกและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์/เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ปล่อยมลพิษในทางทะเลตาม				
1. สภาพภูมิอากาศ	และคุณภาพอากาศ	การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	• การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ การเจาะ และเครื่องต้นของยานพาหนะล้อสี่ล้อของรถเจาะ และอุปกรณ์ประกอบทางทะเล จะทำให้เกิดออกซิเจนกลุ่มมลพิษในช่วง 2 ครั้ง หรือบ่อยกว่าในช่วง การดำเนินงานตามแผนการซ่อมบำรุง	ถนนทางเข้า-ออกซิเจนกลุ่มมลพิษ	หลุมปิโตรเลียม	ดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการ (นายมนตรี)	หน้า 32/191 พ.ศ. 2564	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวดวงพร)
------------------------------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้งานในช่วงการเจาะและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ - ให้ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก การลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ กับชุมชนหรือสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	- ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ - หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	1. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			
		3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง			



(นายพนพล ชินบุตร)
กรรมการ
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


หน้า 33/191
พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสตายุ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่าง ๆ	การป้องกัน/ การหลีกเลี่ยงผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการ ป้องกัน/ควบคุม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุบัติการณ์สุขภาพ และคุณภาพชีวิต การสืบพันธุ์และ สุขภาพ	การปฏิบัติโครงการเจาะ การใช้งาน/ การสืบพันธุ์และสุขภาพสตรีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนเจาะ และการ เจาะด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของ แหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การให้ข้อมูลช่วยเหลือประชาชนและระดับความถี่ของโครงการ จะขึ้นอยู่กับผู้รับจ้าง 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความถี่ไม่เกิน 1,000 ม.) - ใช้วิธีการขุดเจาะจากบ่อน้ำใต้ดิน หรือ โคลนเจาะที่รับ เป็นของประกอบ (Water Based Mud: WBM) - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วง บน ซึ่งใช้ในทางบ่อบาดภายใต้หลุมแต่ละหลุม 1.2 การเจาะหลุมปิโตรเลียมช่วงล่าง (ระดับความถี่สูงสุด ตามที่ กำหนดในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง จากกรมพลังงาน ปิโตรเลียม)	การเจาะช่วงบน ช่วงก่อนการเจาะ ช่วงก่อนการเจาะ	ต่อเนื่อง 100,000 บาท /ปี	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
			การเจาะช่วงล่าง ช่วงก่อนการเจาะ	ต่อเนื่อง 1,000,000 บาท /ปี	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
			การเจาะช่วงล่าง ช่วงก่อนการเจาะ	ต่อเนื่อง 1,000,000 บาท /ปี	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
			การเจาะช่วงล่าง ช่วงก่อนการเจาะ	ต่อเนื่อง 1,000,000 บาท /ปี	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน

บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน กรรมการ (นายมนตรี วัฒนศิริ) 	หน้า 34/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาววงษ์ ทองชัย ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud: WBM)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบน้ำในบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับ 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 35/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาววงษ ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะทะเลอ่าวโคราช (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าตัวต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)	3.2.2 ทัศนทัศนจากโครงการเจาะที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วย เจาะ - เก็บรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุม ด้วยผ้าใบและใส่ไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุก่อสร้างทดแทนใน ตำแหน่งเดิมหรือ ฝังลงในดินหรือฝังลงใน ตำแหน่งเดิมจากโครงการเจาะหรือหลุมฝังกลบ ที่ดำเนินการขุดเจาะและกำจัด และกำจัด น้ำทิ้งจากโครงการขุดเจาะหรือหลุมฝังกลบ ที่ดำเนินการขุดเจาะและกำจัด หรือไปกำจัดตามประเภท ของเสียไม่อันตราย หรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	3.1 ก่อนการดำเนินการขุดเจาะและ ฝังไปกำจัดโดยวิธีขุดเจาะและฝังกลบ ปล่อยระยะเหตตามธรรมชาติ 3.2 นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ นอกเหนือจากโครงการฯ (เช่น ผลิต อิฐบล็อกปูพื้น เป็นต้น)	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	(ต่อ)	2.2 ทัศนทัศนจากโครงการเจาะที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วย เจาะ - เก็บรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุม ด้วยผ้าใบและใส่ไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุก่อสร้างทดแทนใน ตำแหน่งเดิมหรือ ฝังลงในดินหรือฝังลงใน ตำแหน่งเดิมจากโครงการเจาะหรือหลุมฝังกลบ ที่ดำเนินการขุดเจาะและกำจัด และกำจัด น้ำทิ้งจากโครงการขุดเจาะหรือหลุมฝังกลบ ที่ดำเนินการขุดเจาะและกำจัด หรือไปกำจัดตามประเภท ของเสียไม่อันตราย หรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		3. ตรวจสอบการปนเปื้อนของสารพิษในดิน ก่อนการขุดเจาะและฝังกลบ ปล่อยระยะเหตตามธรรมชาติ 3.1 ก่อนการดำเนินการขุดเจาะและ ฝังไปกำจัดโดยวิธีขุดเจาะและฝังกลบ ปล่อยระยะเหตตามธรรมชาติ 3.2 นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ นอกเหนือจากโครงการฯ (เช่น ผลิต อิฐบล็อกปูพื้น เป็นต้น)	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		3. ตรวจสอบการปนเปื้อนของสารพิษในดิน ก่อนการขุดเจาะและฝังกลบ ปล่อยระยะเหตตามธรรมชาติ 3.1 ก่อนการดำเนินการขุดเจาะและ ฝังไปกำจัดโดยวิธีขุดเจาะและฝังกลบ ปล่อยระยะเหตตามธรรมชาติ 3.2 นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ นอกเหนือจากโครงการฯ (เช่น ผลิต อิฐบล็อกปูพื้น เป็นต้น)	พื้นที่ขุดเจาะ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ	หน้า 36/191 พ.ศ. ๒๕๖๔	(นางสาววงกต ทองสุขไชย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
--------------------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3.3 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้</p> <p>- ค่าความนำไฟฟ้า (EC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของบริษัทฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของบริษัทฯ ต่อไป 	ป้องกันเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 37/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

องค์ประกอบ ภารกิจแก่งัดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ประเภท/ชนิดของมาตรการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
องค์ประกอบ ภารกิจแก่งัดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ประเภท/ชนิดของมาตรการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
3. อุทธรณ์ปัญหา และข้อพิพาทต่าง ๆ	(ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

1/ มาตรการป้องกันคุณภาพดินในพื้นที่ขุดเจาะและพื้นที่ขนถ่ายหินดินทรายและหินดินดานในบริเวณขุดเจาะและพื้นที่ขนถ่ายหินดินดาน ออกจากพื้นที่ขุดเจาะและพื้นที่ขนถ่ายหินดินดาน 2564 หรือตามประกาศกระทรวงฯ พ.ศ. 2553


ประกาศกระทรวงฯ พ.ศ. 2564 หรือตามประกาศกระทรวงฯ พ.ศ. 2553

<p>ผู้ว่าราชการจังหวัด...</p> 	<p>พจนานุกรม 2564 หน้า 38/191</p>	<p>ผู้ว่าราชการจังหวัด...</p> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4. พิจารณากำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศทางน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/}	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการเจาะบ่อก่อนระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ดึงเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องจัดวางอยู่ในบริเวณที่ไม่สัมผัสกับพื้นดินโดยตรง เช่น ลานคอนกรีต หรือวัสดุกันซึม เป็นต้น	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		6. ให้มีการจัดการน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งอาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีตภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ โดยการนำไปอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
		7. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้น ในช่วงฤดูฝน โดยหากกระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่ออย่างน้อยเดือนละครั้ง		

1/ มาตรฐานคุณภาพดินคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54ง วันที่ 11 มีนาคม 2564 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

 (นายณพตส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 39/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การกัดกร่อนฝอยและเกาะกอกของเสีย ตลอดจนการไหลเวียนของน้ำ	1. ไม่ระบายน้ำหรือทิ้งของเสียต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำ 2. ปฏิบัติตามมาตรฐานการควบคุมการปนเปื้อนในดินในเขตที่ปนเปื้อนตามคู่มือและค่าพิกัดดินในข้อ 2-3 มาตราการคุ้มครองทรัพยากรน้ำในข้อ 35-38) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ภายในพื้นที่หลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	ดำเนินการในงบบริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
5. ภูมิทัศน์ทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงขององค์สภาพน้ำ น้ำ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรฐานการควบคุมการปนเปื้อนในข้อ 1-2 (หน้า 40) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ภายในพื้นที่หลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	ดำเนินการในงบบริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อ สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม	1. จำกัดความเร็วพาหนะในการขนส่งสิ่งของผ่านทางจราจร อุปกรณ์และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนอู่หรือทางเข้า-ออกพื้นที่หลุมผลิตและขบวนพื้นที่ชุมชน 2. หลีกเลี่ยงการขนส่งสิ่งของอันตรายต่าง ๆ หากมีความจำเป็นในช่วงเวลาเร่งด่วนและเหตุฉุกเฉินการจราจร	เส้นทางจราจรหลักและเส้นทางสำรอง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	ดำเนินการในงบบริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
คุณภาพการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						

บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด กรรมการ (นายแพทย์ อดิศักดิ์) 	หน้า 40/191 พท.จก. 2564	นางสาวกนก ทองสงชัย ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


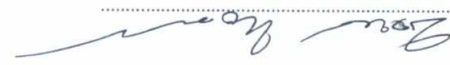
ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. ตรวจสอบ และดูแลรักษาสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต</p>	ทางร่วม/ทางแยก และ ทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
7. การจัดการ ของเสีย	การจัดการของเสียจากกิจกรรมการ เจาะหลุมปิโตรเลียมและของเสีย จากคนงาน ด้วยวิธีการที่ไม่ เหมาะสม อาจทำให้เกิดการ ปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ ดินและดินได้	1. ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการ ของเสียของโครงการฯ และ <i>ประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถาน ประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556</i> หรือตามประกาศฉบับ ล่าสุด และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุก ราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	หน้า 41/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดาอยู่) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

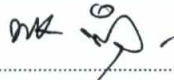

ตารางที่ 1.2-3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคู่ค้าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม <td>และคู่ค้าต่าง ๆ <td>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</td> <td>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</td> <td>พื้นที่ดำเนินการ</td> <td>ระยะเวลา/ความถี่</td> <td>งบประมาณ</td> <td>ผู้รับผิดชอบ</td> </td>	และคู่ค้าต่าง ๆ <td>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</td> <td>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</td> <td>พื้นที่ดำเนินการ</td> <td>ระยะเวลา/ความถี่</td> <td>งบประมาณ</td> <td>ผู้รับผิดชอบ</td>	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)			การกำจัดของเสีย (ต่อ)		พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			2. จำนวนผู้รับเหมามาที่รับอนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรมป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้รับเหมามาที่รับอนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรมป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			3. กำหนดให้ผู้รับเหมามาตามสัญญาจ้างจัดการของเสีย	กำหนดให้ผู้รับเหมามาตามสัญญาจ้างจัดการของเสีย	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			4. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต้องมีการแปรสภาพ การกำจัด	ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต้องมีการแปรสภาพ การกำจัด	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			5. ประสานงานกับผู้บริหารเหมืองเสียให้เข้าพื้นที่โดยตรง	ประสานงานกับผู้บริหารเหมืองเสียให้เข้าพื้นที่โดยตรง	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			6. กำหนดให้เจ้าของเสียแปรสภาพฝังกลบฝังลึก จำนวน	กำหนดให้เจ้าของเสียแปรสภาพฝังกลบฝังลึก จำนวน	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด
			7. จัดทำเอกสารกำกับงานของเสียอันตราย ตามข้อกำหนด	จัดทำเอกสารกำกับงานของเสียอันตราย ตามข้อกำหนด	พื้นที่ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลา	ค่าเงินปิโตรเลียม	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด

บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด กรรมการ (นายมนตรี) 	หน้า 42/191 พฤษภาคม 2564	บริษัท ปต.ส.ม. ๒ จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกมล ทองสง) 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

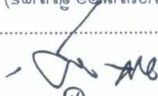

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	8. ปฏิบัติตามมาตรการจัดการเศษดินเศษหินที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินในข้อ 2-3 (หน้า 35-38) อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ได้แก่ การโจรกรรมและการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น				
		3. มีการตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1.2.2-1				

 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 43/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และอื่นๆต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน	ระยะเวลา/ความถี่	ประเภทของ ผลกระทบ	ชนิดของ ผลกระทบ
<p>9. วิชาชีวนิยม และความ ปลอดภัย</p>	<p>สภาพการทำงานที่เสี่ยงต่อสภาพแวดล้อม ผลกระทบทางด้านความปลอดภัย ความถี่ ปลอดภัยของเครื่องจักร/เครื่องจักร ต่างๆ ในการเจาะ ระยะเวลางาน ประเภทและประเภทของงาน ก่อให้เกิดขึ้นได้ ความปลอดภัย สร้างความปลอดภัย ทรัพยากรในชั้น ใต้ดิน</p>	<p>1. ความถี่ปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย ปลอดภัยสูง (SSHEM) (SW SHEM) ของบุคลากร และกฏหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น - อบรมให้ความรู้เรื่องระเบียบขั้นตอน ความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย ที่เหมาะสม - กำหนดระยะเวลาการทำงาน ที่เหมาะสมในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงาน - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน ที่เหมาะสมตามข้อกำหนด ในการทำงาน - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน ที่เหมาะสมตามข้อกำหนด ในการทำงาน - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน ที่เหมาะสมตามข้อกำหนด ในการทำงาน - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน ที่เหมาะสมตามข้อกำหนด ในการทำงาน</p>	<p>ผู้ปฏิบัติงานกลุ่มผลิตของ โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลา การปฏิบัติงาน</p>	<p>ด้านความปลอดภัย และสุขภาพ</p>	<p>บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน</p>

<p>บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน กรรมการ (ระดับปฏิบัติการ) </p>	<p>หน้า 44/491 พจนานุกรม 2564</p>	<p>นางสาวดวงพร นนท ผู้ประสานงาน ด้านความปลอดภัย ปิโตรเลียม</p> <p></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินประจำที่ฐานหลุมผลิต โดยกำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต่ำดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 5 lbs (2.26 กิโลกรัม) 36 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 15 lbs (6.8 กิโลกรัม) 7 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 lbs (9.0 กิโลกรัม) 2 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 lbs (22.68 กิโลกรัม) 4 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 15 lbs (6.8 กิโลกรัม) 6 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม ขนาด 9 ลิตร 7 ชุด - เครื่องมือตรวจจับก๊าซไฮโดรคาร์บอน 1 ชุด - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 ชุด 				

 (นายณพดล ชื่นบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 45/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อากาศ (ต่อ) และควม ปอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	- งดใช้รถบรรทุก/ รถบรรทุกน้ำ 1 ชุด - งดใช้รถบรรทุก/ รถบรรทุกน้ำ 2 ชุด 3. แต่ผู้จ้างที่นำความปอดภัย (จป.) ในการทำงานในระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ และระดับหัวหน้างาน และระดับตามลักษณะของประเภทกิจการ และจำนวนลูกจ้าง ตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และพรบ.ควมปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง	โครงการฯ	ตลอดระยะเวลา	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด
		4. การจัดปฏิบัติการด้านสาธารณสุขให้เพียงพองและเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่โครงการฯ - จัดให้หม่องพยาบาล จำนวน 1 หม่อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ - จัดให้หม่องพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ - จัดให้หม่องพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ - จัดให้หม่องพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์	สถานีผลิตปิโตรเลียม			
		- จัดให้หม่องพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่หลุมผลิตปิโตรเลียม - ประสานงานหรือขอความร่วมมือจากหน่วยงานใกล้เคียงเพื่อ - จัดให้หม่องพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่หลุมผลิตปิโตรเลียม - ประสานงานหรือขอความร่วมมือจากหน่วยงานใกล้เคียงเพื่อ - จัดให้หม่องพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่หลุมผลิตปิโตรเลียม	โครงการฯ			

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการ (ลงนามแทน) 	หน้า 46/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาวกมล ทองสง ผู้อำนวยการสำนักงาน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	- เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรงจากการปฏิบัติหน้าที่ ให้โครงการฯ ส่งผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารับบริการโรงพยาบาล คู่สัญญากับโครงการฯ เป็นลำดับแรก	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่ หรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิตและการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	1. จัดเตรียมที่พักอาศัยคนงานให้มีระบบการจัดการสุขาภิบาลอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน	บริเวณที่พักอาศัยของคนงาน และพนักงานของโครงการฯ			
		4. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

 (นายณพดลชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 47/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีการตรวจสอบระดับคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานโปรดติดต่อแพทย์ประจำ หน่วยงานกว่างสุขภาพ 6. ในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ในช่วงการดำเนินการขอโครงการฯ ใน โครงการตามมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและควบคุมโรคติดต่อ ไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรม ควบคุมโรค พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุด ทั้งนี้ จะมีการประเมิน มาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับ สถานการณ์โดยมีมาตรการฯ ดังรายละเอียดในข้อ 4 ของระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 26-28)	พื้นที่หลุมปิโตรเลียมของ โครงการฯ	หลุมปิโตรเลียม ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการฯ	บริษัท ปตท. จำกัด
การสัมพันธภาพและอุปสรรค ต่าง ๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ต่าง ๆ รวมถึงการขนส่งวัสดุ จากบริเวณขุดเจาะหรือเคลื่อน การเส้นทาง และการใช้พื้นที่ มากขึ้น นอกจากนั้น กิจกรรมการ ขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผู้ รับส่งเสียค่าใช้จ่ายในการ เดินทางยกเว้น	การสัมพันธภาพและอุปสรรค ต่าง ๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ต่าง ๆ รวมถึงการขนส่งวัสดุ จากบริเวณขุดเจาะหรือเคลื่อน การเส้นทาง และการใช้พื้นที่ มากขึ้น นอกจากนั้น กิจกรรมการ ขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผู้ รับส่งเสียค่าใช้จ่ายในการ เดินทางยกเว้น	7. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนส่งในข้อ 1-4 (หน้า 40- 41) ที่กำหนดไว้ในร่างโครงการฯ	เส้นทางขนส่งและ พื้นที่เจาะ ขุดอุปโภคและ เครื่องจักร	หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการฯ	บริษัท ปตท. จำกัด

บริษัท ปตท. จำกัด กรรมการ (นายมนตรี ชื่นบุตร)	หน้า 48/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวกชกมล ทองสดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
-----------------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	8. ปฏิบัติตามมาตรการด้านเสียงในข้อ 1-3 (หน้า 32) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิต และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ			



(นายพนพล ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 49/191

พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสาดาย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

1.2.2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกิจกรรมการทดสอบหลุมมีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม แสดงดังตารางที่ 1.2.2-4

 (นายณพตคุณันบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 50/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<p>มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละอองจากการขนส่งและมลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่อยเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะและรถบรรทุกน้ำมันของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบจุดปล่อย</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน จำกัดความเร็วของรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังสำหรับยานพาหนะทุกประเภท ดูแลและบำรุงรักษาระบบเผาไหม้ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 	<p>ถนนดินหรือลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการฯ</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ</p>	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	<p>ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก การลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ กับชุมชนหรือสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 	<p>ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ/หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่</p>			




(นายพนพล ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 51/191

พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสตา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

นายสงวน นพสวณ (นายสงวน นพสวณ) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา กรมประมง-สงขลา ๙๐๑๐๑ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๔	หน้า 52/191 พทศกย 2564	กรมประมง (นายสงวน นพสวณ) นายสงวน นพสวณ
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	----------------------------------------------

วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา/คาบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์
วัตถุประสงค์	ประเภทงาน	ระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง	ผลกระทบ/ประโยชน์

ตารางที่ 1.2-4 มาตรฐานการปฏิบัติงานและเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ของงานของศูนย์วิจัยและพัฒนาในระยะเวลาของโครงการฯ (ต่อ)

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	(ต่อ)	3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของปริมาตรกักเก็บให้สูบน้ำออกไปกำจัด	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการมูลฝอยและของเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งส่งผลถึงสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ข้อ 1 (หน้า 52) อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. แมลง	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อแมลงที่อยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีคันดินล้อมรอบปล่องเผาก๊าซทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดินเดิม เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 53/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ผู้รับผิดชอบ	ประเภทงาน	ระยะเวลา/ จำนวน	พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้มกันเพลิงไหม้ของรถบรรทุกขนส่งน้ำมัน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข้อควรระวัง
--------------	-----------	--------------------	------------------	---------------------------------------------------------	--------------------	-------------

บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จ.ลำปาง	รวมอยู่ในงานดำเนินการตามโครงการ "ดำเนินโครงการ"	ตลอดระยะ	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	1. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับการตรวจสอบและตรวจเช็คถังบรรจุน้ำมันให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนใช้งาน และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังบรรจุน้ำมันต้องเป็นชนิดที่ทนไฟได้ และต้องมีการป้องกันการชนกระแทก	<p>7. การควบคุมขนาดของรถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในการขนส่งน้ำมัน</p> <p>วัตถุประสงค์ของการขนส่งน้ำมัน</p> <p>วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>การขนส่งน้ำมันจากลำปางไปจังหวัดเชียงใหม่</p> <p>เส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการขนส่งน้ำมันโดยปลอดภัย</p> <p>การรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สิ่งแวดล้อมรวมทั้งทางบกและทางอากาศโดยรถบรรทุกน้ำมัน</p> <p>การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกน้ำมันชนคันอื่นหรือชนสิ่งกีดขวาง</p> <p>วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>การขนส่งน้ำมันจากลำปางไปจังหวัดเชียงใหม่</p> <p>วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>การขนส่งน้ำมันจากลำปางไปจังหวัดเชียงใหม่</p>	
				2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคันเพื่อติดตามตำแหน่งรถบรรทุกน้ำมัน		
				3. หลีกเลี่ยงการขนส่งน้ำมันในช่วงเวลาที่อากาศร้อนจัด		
				4. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและใช้สัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด		
				5. ตรวจสอบป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ที่ติดอยู่บนถังบรรจุน้ำมันให้ครบถ้วนและถูกต้อง		
				6. หลีกเลี่ยงการบรรทุกน้ำมันที่เกินขีดความสามารถของรถบรรทุกน้ำมัน		

บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จ.ลำปาง	หน้า 54/191	วันที่ 2564	นางสาวกมลทิพย์ นามะ (นางสาวกมลทิพย์ นามะ)
บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จ.ลำปาง			

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย	ของเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายต่าง ๆ และน้ำมันเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หลุมผลิต	1. ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด				
		3. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตรายจัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายมายังโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน				
		4. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต้องมีการแยกประเภท การจัดเก็บ การขนส่ง และมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทต้องมีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ดิน หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน				



(นายณพคุณ ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

หน้า 55/191

พฤศจิกายน 2564



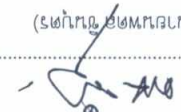

(นางสาวบงกช ทองสาดาย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


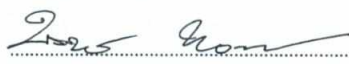
ตารางที่ 1.2-4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะหลังของโครงการฯ (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และอื่นๆต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	6. หมั่นตรวจสอบของเสียประเภทพลาสติกและ อยู่ในสถานที่เก็บทิ้งที่เก็บกักอย่างปลอดภัย 7. ประสานงานกับชุมชนขอเก็บของเสียในชุมชน ตรงตามแผนแม่บทป้องกันกำจัดของเสีย 8. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียตาม ข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบ เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือ ตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่นำหินปูนที่ โครงการฯ	ตลอดระยะ ดำเนินการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
9. การเกษตรกรรม	1. จัดให้คนเดินดินรอบรอบปลูกพืชผักตาม ไร่ยั้งสูงเกินคนในคันนาให้สร้างกำแพงสูงชันจากคันดิน เติม เพื่อป้องกันลมพัดจากความร้อนและแสงสว่าง และ จัดให้มีระยะห่างของปลูกพืชปลูกปลูกในใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่นำหินปูนที่ โครงการฯ	ตลอดระยะ ดำเนินการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	

บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด กรมการ (นายมนตรี ชื่นบุตร) 	พท.สุภาวณ 2564 หน้า 56/191	นางสาวกมลชนก ทองสอาด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

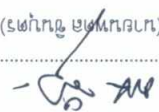

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
10. สภาพเศรษฐกิจ - สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้โครงการฯ ดำเนินการตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1.2.2-1				
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น - อบรมให้ความรู้เรื่องกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 57/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

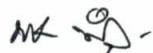
ตารางที่ 1.2-4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะที่ก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	และค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. อนุญาตขออนุญาตและ (ต่อ)	ความปลอดภัย	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน - สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐาน - อนุมัติงบประมาณสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น 	พื้นที่นำหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะที่ดำเนินการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จำกัด
2. อนุมัติอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐาน			อนุมัติงบประมาณสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน 	พื้นที่นำหลุมผลิตของโครงการฯ			
3. อนุมัติงบสำหรับความเสียหายในการดำเนินงานที่เกิดขึ้น			<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน 	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน - อนุมัติผู้ควบคุมปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มีคน 	พื้นที่นำหลุมผลิตของโครงการฯ			

บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จำกัด กรรมการ (นายอนุชิต วัฒนศิริ) 	หน้า 58/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาวกนกพร ทองสงสัย ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา จำกัด 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอภัยประจำที่ฐานหลุมผลิต โดยกำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต่ำ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs (4.5 กิโลกรัม) 2 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 lbs (9.0 กิโลกรัม) 7 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 กิโลกรัม 2 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม AFFF ขนาด 90 ลิตร 2 ชุด - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 750 แกลลอนต่อนาที หรือ 170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 ชุด - สายฉีดน้ำดับเพลิง 2 ชุด - น้ำดับเพลิงในบ่อคอนกรีต ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร 1 ชุด <p>5. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ในการทำงานใน ระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ และระดับหัวหน้างาน แต่ละระดับตามลักษณะของประเภทกิจการ และจำนวนลูกจ้าง ตามข้อกำหนดกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และพรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



(นายพนอด ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 59/191

พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสตา俞)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ตารางที่ 1.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/ระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ผลกระทบ/ความเสี่ยง	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบ ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน (ต่อ)	การชะล้าง พังทลายของ ดิน (ต่อ)	การปรับปรุง บำรุงดิน และปลูก หญ้าคลุม ดิน (ต่อ)	พื้นที่ ดำเนินการ ก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	ระยะ เวลา ดำเนินการ ก่อสร้าง	ผู้ รับผิดชอบ โครงการ
ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน (ต่อ)	การชะล้าง พังทลายของ ดิน (ต่อ)	การปรับปรุง บำรุงดิน และปลูก หญ้าคลุม ดิน (ต่อ)	พื้นที่ ดำเนินการ ก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	ระยะ เวลา ดำเนินการ ก่อสร้าง	ผู้ รับผิดชอบ โครงการ
ความอุดม สมบูรณ์ของ ดิน (ต่อ)	การชะล้าง พังทลายของ ดิน (ต่อ)	การปรับปรุง บำรุงดิน และปลูก หญ้าคลุม ดิน (ต่อ)	พื้นที่ ดำเนินการ ก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	การชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะหน้าดิน เนื่องจาก การก่อสร้าง และการ การขนส่ง วัสดุ การก่อสร้าง	ระยะ เวลา ดำเนินการ ก่อสร้าง	ผู้ รับผิดชอบ โครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน (มหาชน) [Signature]	หน้า 60 จาก 161 พฤษภาคม 2564	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน (มหาชน) [Signature]
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	แรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	2. ในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ในช่วงการดำเนินการของโครงการฯ ให้ดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุด ทั้งนี้ จะมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการฯ ดังรายละเอียดในข้อ 4 ของระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 26-28)	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 61/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.4 *มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต*

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 1.2.2-5

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 62/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายนลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรวม	1. ดูแลและบำรุงรักษาระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	2. จัดทำโครงการการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ - ให้ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก การลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ให้กับชุมชนหรือสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ - ให้ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก การลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ กับชุมชนหรือสถานศึกษาในพื้นที่โครงการ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่			

 (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 63/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



นางสาววงษาทอง (นาย) รองผู้อำนวยการศูนย์ วิจัยและพัฒนา บุคลากร	วันที่ 64/191 พ.ศ. 2564	กรมการ การประมง ประเทศไทย
------------------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------

ผู้รับผิดชอบ	ประเภทงาน	ระยะเวลา/ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม	ผลกระทบ/ผลผลิต	องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม แต่ละชุดต่างๆ
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ดำเนินการตามแผนโครงการฯ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศใน บริเวณปฏิบัติงาน (ต่อ)
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ดำเนินการตามแผนโครงการฯ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	2. เสียง การดำเนินงานของเครื่องจักรไฟฟ้า และการทำงานของระบบปรับอากาศ ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอในสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ดำเนินการตามแผนโครงการฯ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	3. คุณภาพน้ำ การจัดการน้ำเสียของสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานที่กำหนด
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ดำเนินการตามแผนโครงการฯ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่ปฏิบัติงาน	4. อุณหภูมิ การจัดการน้ำเสียของสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 1.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปฏิบัติการ (ต่อ)

ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของปริมาตรกักเก็บของบ่อ ให้สูบออกไปกำจัด				
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการมูลฝอยและของเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งส่งผลถึงสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ในข้อ 1 (หน้า 64) อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. แมลง	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อแมลงที่อยู่ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีคันดินล้อมรอบปล่องเผาไหม้ทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดินเดิม เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 65/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วย ของเสียจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ที่ไม่เหมาะสม อาจ เกิด ปน เปื้อ น อ อ ก สู่ สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริษัทผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของโครงการฯ และ <i>ประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556</i> หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และตรวจสอบการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกราย 2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด 3. กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตรายจัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายมายังโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน 	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

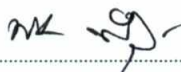
 (นายพนพล สีนบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 67/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ผู้รับข้อมูล	ประเภท	ระยะเวลา/ค่า	พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบ	ตลอดระยะเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภท การจัดเก็บ การขนส่ง และวิธีกำจัดที่ถูกต้องที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย	(ต่อ)	(ต่อ)
		จำนวนผลิตภัณฑ์		กำหนดระยะเวลา/ค่า		
		ปีต่อผลิตภัณฑ์				

ตารางที่ 1.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเคมีผลิตภัณฑ์กลุ่มผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

<p>นางสาวกมลทิพย์ กองสงค้าย (ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม)</p> <p>บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด</p> 	<p>วันที่ 68/191</p> <p>พฤษภาคม 2564</p>	<p>บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด</p> <p>500000</p> <p>(๕๐๐,๐๐๐)</p> 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีคันดินล้อมรอบแปลงเผาไหม้ทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินเดิม เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของแปลงจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
10. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำในท้องถิ่น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่ง น้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ	3. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1.2.2-1				
 (นายพนตล ฐินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		หน้า 69/191 พฤศจิกายน 2564		 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด		

ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	2. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต ขณะมีพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต 3. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เช่น พื้นที่จัดเก็บและใช้งานสารเคมี เป็นต้น 4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประจำที่ฐานหลุมผลิต โดยกำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต่ำ ดังนี้ - ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs (4.5 กิโลกรัม) 2 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 lbs (9.0 กิโลกรัม) 7 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 กิโลกรัม 2 ชุด - ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม AFFF ขนาด 90 ลิตร 2 ชุด - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 750 แกลลอนต่อนาที หรือ 170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 ชุด - สายฉีดน้ำดับเพลิง 2 ชุด - น้ำดับเพลิงในบ่อคอนกรีต ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร 1 ชุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 71/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสง และความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรค และก่อความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
	แรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	2. ในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ในช่วงการดำเนินการของโครงการฯ ให้ดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุด ทั้งนี้ จะมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการฯ ดังรายละเอียดในข้อ 4 ของระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 26-28)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต		

 (นายพนอดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	หน้า 73/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

กรณีพบว่าแหล่งกักเก็บมีปริมาณสำรองปิโตรเลียมมากเพียงพอที่จะลงทุนวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมแทนการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิตต่าง ๆ ของโครงการฯ ผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมที่มีอยู่เดิมเข้าสู่ระบบโครงข่ายท่อขนส่งเพื่อลำเลียงปิโตรเลียมเข้าสู่สถานีผลิตย่อย/สถานีผลิตลานกระบือ โดยมีจำนวนแนวท่อในโครงการฯ 1 แนวท่อ ได้แก่ ท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัดแทน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัดแทน-บี (WTN-B)

1.2.2.5 (1) กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมการก่อสร้างแสดงดังตารางที่ 1.2.2-6


1.2.2.5 (2) กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 1.2.2-7

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 74/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. ปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรังทราย เป็นต้น	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เส้นท่อ			
		4. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		6. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 75/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



คู่มือแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และอื่นๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้และอู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้และอู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้และอู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้และอู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	7. ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้และอู่เก็บแ้วท่ออ่าวต๋องใต้	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด
กรรมการ (นายสมคิด เตชะอำนวย)	หน้า 76/191	หน้า 76/191
นายสมคิด เตชะอำนวย	หน้า 76/191	หน้า 76/191

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ต้องมีการก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่น ๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนแต่ละแห่งตั้งอยู่ โดยติดตั้งบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการฯ ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้น	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัดแดน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัดแดน-บี (WTN-B) (แสดงดังรูปที่ 1.2.2-3)	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 77/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบังกช ทองสาคาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ทรัพยากรดิน และการชะล้าง พังทลายของดิน	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการชะล้าง พังทลายของดิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้าง พังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเป็นเวลานานทำให้อุณหภูมิของดินสูงขึ้น ปริมาณน้ำที่ซึมลงสู่ชั้นดินจะลดลง ทำให้ดินแห้งและเกิดรอยร้าวในดิน การชะล้างพังทลายของดินจะรุนแรงขึ้น	1. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการลดอัตราความเร็วในการก่อสร้าง โดยการใช้รถบรรทุกที่มีล้อล้อยางนุ่มเพื่อลดการกระแทกของล้อรถบรรทุกกับพื้นดิน	พื้นที่ก่อสร้างแบ่งวางพื้นที่ก่อสร้างเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแบ่งวางพื้นที่ก่อสร้างเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม	ตลอดการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.ส.ม.
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ดินมีความแข็งแรงและเสถียร การชะล้างพังทลายของดินจะลดลง	2. ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกและไม้คลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	เก็บตัวอย่างดินตามจุดต่างๆ และวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช	เก็บตัวอย่างดินตามจุดต่างๆ และวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ม.
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ดินมีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	3. กำหนดมาตรการลดความเร็วของรถบรรทุกที่บรรทุกดินหรือวัสดุที่เปียกชื้น	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	บริษัท ปตท.ส.ม.
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ดินมีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	4. กำหนดมาตรการลดความเร็วของรถบรรทุกที่บรรทุกดินหรือวัสดุที่เปียกชื้น	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยที่ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี	บริษัท ปตท.ส.ม.

บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา (นายสมชาย งามวิจิตร) กรรมการ	บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา หน้า 78/191 พงศกัณฐ์ 2564	นางสาวกนกช ของเสถียร ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. สาขา
---------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium, Exch. Ca) - แมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium, Exch. Mg) - โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Exch. Na) - คลอไรด์ (Chloride, Cl⁻) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen, NO₃-N) - ฟอสเฟต (Phosphate, PO₄³⁻) - ซัลเฟต (Sulfate, SO₄²⁻) - เหล็ก (Iron, Fe) - แมงกานีส (Manganese, Mn) - ทองแดง (Copper, Cu) - สังกะสี (Zinc, Zn) - สารหนู (Arsenic, As) - แบเรียม (Barium, Ba) - แคดเมียม (Cadmium, Cd) - โครเมียมทั้งหมด (Total Chromium, Cr) - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium, Cr⁶⁺) 	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)



(นายพนตล ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 79/191
พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสดายุ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

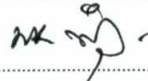

ตารางที่ 1.2-6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผสมผสานระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		การส่งผลกระทบต่อสุขภาพของดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกั่ว (Lead, Pb) - ปรอท (Mercury, Hg) - นิกเกิล (Nickel, Ni) - ซีลีเนียม (Selenium, Se) - เงิน (Silver, Ag) - ไททาเนียมไฮดรอกไซด์ (TiO₂) (TPH) • Gasoline Range Hydrocarbons (C₆-C₉) • Kerosene Range Hydrocarbons (C₁₀-C₁₄) • Diesel Range Hydrocarbons (C₁₅-C₂₈) • Heavy Oil Range Hydrocarbons (C₂₉-C₃₆) - BTEX ได้แก่ • เบนซีน (Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • ไซลีน (Xylene) - Acenaphthene - Acenaphthylene - Anthracene - Benz[a]anthracene - Benz[a]pyrene - Benzo[ghi]perylene 	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ วิศวกรรม (ปิโตรเลียม)	หน้า 80/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวกมล ทองคล้าย ผู้อำนวยการวิศวกรรมปิโตรเลียม บริษัท ปตท. จำกัด
--------------------------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Chrysene - Fluoranthene - Fluorene - Indeno[1,2,3-cd]pyrene - Naphthalene - Phenanthrene - Pyrene - 1-Methylnaphthalene - 2-Methylnaphthalene - Benzo[b]fluoranthene - Benzo[k]fluoranthene - Dibenzo(a,h)anthracene 	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 81/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงผลิตปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ผู้รับผิดชอบ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่าง ๆ	4. คุณภาพน้ำ ผิวน้ำ	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการ ชะตะกอนดิน การพังทลายของ เสียและน้ำเสียขังในแหล่งน้ำ เป็นต้น	1. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วย ความระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุสร้าง หล่นลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียมในเขตกว้างขวาง/ เขียบแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อสร้าง ตามแผนผัง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
				2. ไม่ระบายน้ำหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน ลงสู่แหล่ง น้ำสาธารณะ รวมถึงการลักลอบทิ้งของเสียในแหล่งน้ำ เครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำต่าง ๆ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียมในเขตกว้างขวาง แหล่งน้ำสาธารณะในเขตกว้าง ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการก่อสร้าง ตามแผนผัง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	
				3. ท่อที่เสียด้านนอกของท่อหรือท่อส่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของ โครงการฯ	ดำเนินการ ตามแผนผัง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	
				4. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีสถิติด้วย (Hydrostatic Test) จะใช้หน้าต่างบริเวณพื้นที่หลุม ผลิต และเมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรจุหน้าต่างกลับ เพื่อปิดกลับของหน้าต่างที่สถานีลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการ ตามแผนผัง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	

บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด กรรมการ (นายแพทย์ อดิศักดิ์) [Signature]	พฤษภาคม 2564 หน้า 82/191	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด ประธานกรรมการ-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสงวนภพ ทองสงดา) [Signature]
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	โครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ในช่วงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาแห่ง โครงการฯ จึงได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ	5. เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีชี้วัด ดังนี้ คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) คุณภาพทางชีวภาพ - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เป็นจุดตัดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จำนวน 1 สถานี (แสดงดังรูปที่ 1.2.2-4) ดังนี้ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัตแดน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัตแดน-บี (WTN-B): - SW5: คลองอีออน บ้านคุยม่วง มีสุข หมู่ 12 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606298E, 1859307N)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	100,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 83/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-6 มาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมสำหรับระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและ

ติดตั้งแนวท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	และค่าต่าง ๆ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพภูมิพรรณ	1. ฟื้นฟูพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อจากการพังทลาย การฟื้นฟูพื้นที่	1. พิจารณาแนวทางเพื่อติดตามประเมินพื้นที่อยู่ในปัจจุบัน และ/หรือ คำนวณใหม่ภายหลัง	ปิดระยะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแบ่งวางพื้นที่ การฟื้นฟูพื้นที่ การควบคุมการอยู่อาศัยและแหล่งวางไข่ของสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่	1. ปฏิบัติตามมาตรฐานการคุ้มครองสัตว์ป่าและสัตว์อื่น ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งปิโตรเลียมและพื้นที่ปิดระยะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
7. ทรัพยากรทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากประสิทธิผลของต้นน้ำของลำน้ำและน้ำไหลลงสู่ทะเลของลำน้ำที่ปล่อยน้ำท่าและน้ำในบ่อน้ำฝายและฝายต่าง ๆ ของพื้นที่	1. ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 1-4 - มาตรา ๘๒) - มาตรา ๘๓) - มาตรา ๘๔) - มาตรา ๘๕) - มาตรา ๘๖) - มาตรา ๘๗) - มาตรา ๘๘) - มาตรา ๘๙) - มาตรา ๙๐) - มาตรา ๙๑) - มาตรา ๙๒) - มาตรา ๙๓) - มาตรา ๙๔) - มาตรา ๙๕) - มาตรา ๙๖) - มาตรา ๙๗) - มาตรา ๙๘) - มาตรา ๙๙) - มาตรา ๑๐๐)	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด กรรมการ	หน้า 84/191 พฤษภาคม 2564	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด ผู้จัดการโครงการ ปิโตรเลียม (ผู้รับผิดชอบ)
---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	โครงการฯ ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ในช่วงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาแห่ง โครงการฯ จึงได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ	2. เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำประกอบด้วย - แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา โดยดำเนินการวิเคราะห์จำนวนชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลาย - พืชน้ำ โดยดำเนินการวิเคราะห์จำนวนชนิด ความหลากหลายชนิด และน้ำหนักสดต่อพื้นที่	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณที่เป็นจุดตัดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จำนวน 1 สถานี (แสดงดังรูปที่ 1.2.2-4) ดังนี้ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัตแดน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัตแดน-บี (WTN-B): - SW5: คลองอิออน บ้านคุยม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606298E, 1859307N)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	100,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวดถนนจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุ ก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. จำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 (นายพนต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		หน้า 85/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด			

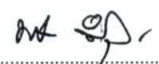
ติดตั้งแนวท่ออุทธรณ์น้ำใต้ดิน (ต่อ)

ข้อปฏิบัติ	ผลกระทบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การขนานนาม	ทางสิ่งแวดล้อม และสิ่งต่าง ๆ	(ต่อ)	พื้นที่ดำเนินการ	ติดตั้งซองครอบและติดป้ายปิดบังพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการรบกวนชุมชนและสิ่งต่าง ๆ	บริษัท ปตท.ส.ม.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน	บริษัท ปตท.ส.ม. สุราษฎร์ธานี
				2. ติดตั้งซองครอบและติดป้ายปิดบังพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการรบกวนชุมชนและสิ่งต่าง ๆ			
				3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังความปลอดภัยตามการจราจร อยู่บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่ก่อสร้าง			
				4. จัดให้มีช่างปฏิบัติงานติดตั้งแนวท่ออุทธรณ์น้ำใต้ดิน ตามพื้นที่ที่กำหนด			
				5. การวางท่ออุทธรณ์น้ำใต้ดินในพื้นที่ก่อสร้าง การวางท่ออุทธรณ์น้ำใต้ดินตามแบบที่ กำหนด			
				6. หลีกเลี่ยงการขุดวางท่ออุทธรณ์น้ำใต้ดิน ในช่วงฤดูฝน			

บริษัท ปตท.ส.ม. สุราษฎร์ธานี กรมการขนส่ง (นาย)	หน้า 86/191 วันที่ 25/06/2564	นางสาวดวงนภ ทองสาย ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. สุราษฎร์ธานี
------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	7. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนบ้นผิวถนนหรือทางจราจร				
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างถนนเลียบบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการกัดเซาะทางไหลของน้ำของพื้นที่โดยรอบในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในการกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม	ถนนเลียบบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่าหรือกรณีพื้นที่หน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ) โดยที่อัตราการระบายน้ำยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ สำหรับแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตวัดแตน-บี (WTN-B) จะต้องติดตั้งท่อระบายน้ำจำนวนอย่างน้อย 13 ท่อ	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 87/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและ

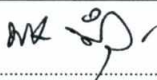

ติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคู่ขนานต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	1. ในพื้นที่รับน้ำหนักที่วางท่อตามขั้นตอนการ จัดการของเสียของโครงการฯ และประเภท ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
ของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	3. ภาชนะที่ใส่ของเสียประเภทปิโตรเลียม จำนวนประมาณ 100,000 ลิตร โดยให้จำนวนที่เพียงพอ ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
ของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	1. พิจารณาปรับงานท่อถึงเข้าทำงานตามความ เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
ของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	การก่อสร้างแนวท่อขนาด 10. การจัดการ	1. พิจารณาปรับงานท่อถึงเข้าทำงานตามความ เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการก่อสร้าง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
1. เศรษฐกิจ-สังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนวท่อ	เป็นงานที่ต่อเนื่องในแผนภูมิของ โครงการ	เป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการ จ้างงาน ส่วนผลกระทบทางบวก	ต่อเศรษฐกิจชุมชน				

บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	หน้า 88/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวกมลวรรณ กองสงัด ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกมลวรรณ กองสงัด)
กรรมการ (นายพนม คุ้ม)		

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชนและเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อพบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง และการกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	3. จัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์ ที่เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการชดเชยความเสียหาย มาตรการป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น 4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1.2.2-1	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ เช่น - อบรมให้ความรู้เรื่องกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล สีนบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 89/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

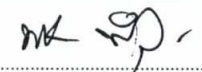
ตารางที่ 1.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

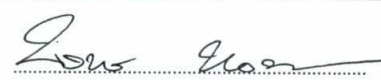
องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	และค้นหาต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. วิศวกรรมและค่าจ้าง (ต่อ)	วิศวกรรม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อนุมัติระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามความปลอดภัย - ฝึกอบรมผู้ควบคุม รวมถึงผู้ปฏิบัติการ - ทบทวนอย่างสม่ำเสมอ - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย - อย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - 2. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน - จุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย - จุดตัดถนน ป้ายเตือนก่อนถนนที่ก่อสร้าง ห่างจากวัสดุก่อสร้าง/จุดตัดถนนบริเวณจุดตัดถนน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนน - สาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง - 3. จัดทำทางเบี่ยงซึ่งควรวางในบริเวณที่ตัดเปิดถนน - ไฟฟ้าแรงพ่วงเพื่อเชื่อมสายสื่อสารระหว่างท่อ - สภาพถนนใหม่ 	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด	
					พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
					พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
					พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. จำกัด	หน้า 90/191	หน้า 90/191	หน้า 90/191
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด	หน้า 90/191	หน้า 90/191	หน้า 90/191
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด	หน้า 90/191	หน้า 90/191	หน้า 90/191
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด	หน้า 90/191	หน้า 90/191	หน้า 90/191

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือที่มีระดับความสามารถของการดับเพลิงเหมาะสมกับกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ โดยกำหนดให้มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 15 lbs (6.8 กิโลกรัม) ไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p> <p>5. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ในการทำงานในระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ และระดับหัวหน้างาน แต่ละระดับตามลักษณะของประเภทกิจการ และจำนวนลูกจ้าง ตามข้อกำหนดกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และพรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6. การจัดบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอประจำพื้นที่ก่อสร้าง - ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด




 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 (นางสาวบงกช ทองสาดาย)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ตารางที่ 1.2.2-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

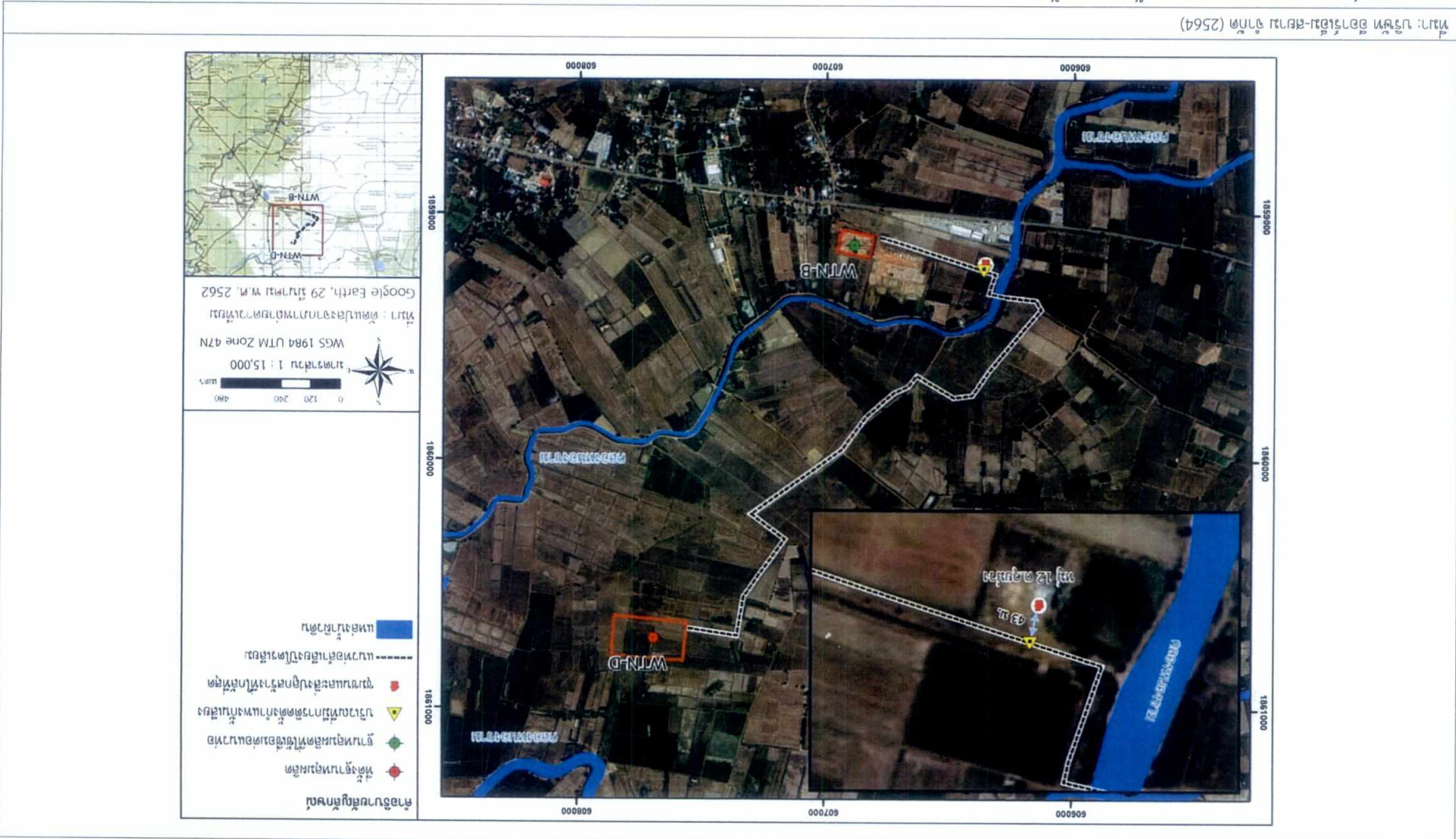
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างและการติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมต่าง ๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	5. ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่งในข้อ 1-8 (หน้า 85-87) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

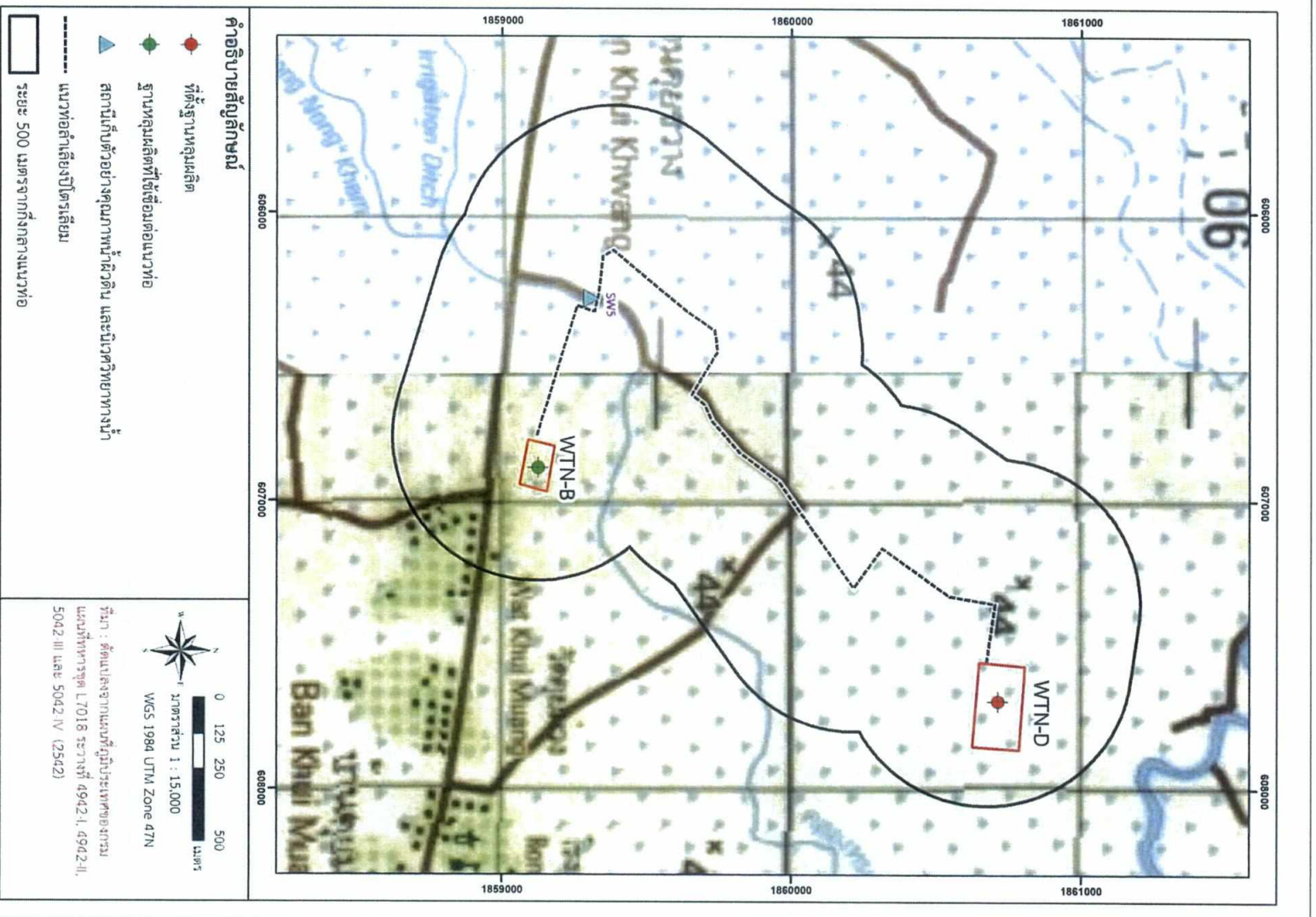
 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 93/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบังกช ทองสาดาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกมล ทองสาย) 	พท. 94/191 2564	บริษัท ปตท. สยาม จำกัด กรรมการ (นายมนตรี คุ้มบุตร) 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

รูปที่ 1.2-3 ตำแหน่งที่ตั้งของแนวท่อส่งน้ำดิบในแผนผังของแนวท่อส่งน้ำดิบระหว่างฐานหลุมผลิตน้ำดิบ-บี (WTN-B) และฐานหลุมผลิตน้ำดิบ-ดี (WTN-D) และฐานหลุมผลิตน้ำดิบ-บี (WTN-B)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)





ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

รูปที่ 1.2-2-4 ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
 ในช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

 (นางปนงวน ทองสตายุ) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 95/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวปนงวน ทองสตายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

นางสาวกนก ทองสอาด (นางสาวกนก ทองสอาด) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ-สยาม จำกัด	หน้า 96/191 พงศกัณธ 2564	นายมนตรี ชื่นบุตร (นายมนตรี ชื่นบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

วัตถุประสงค์ของ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา/ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานตลอดปี	พื้นที่ทั้งหมดผลิตและแนวท่อลำเลียง	พื้นที่ทั้งหมดผลิตและแนวท่อลำเลียง หรือแผนการตรวจรอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ดังนี้ แสดงในตารางที่ 1.2-8	การบำรุงรักษา อ่างท้าว เปิดการรั่วไหล รวมทั้งบริเวณ รอยต่อต่างๆ ของท่อลำเลียง ปิดระยะ ซึ่งการรั่วไหลของ ปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการ รั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมและ ปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินได้ ซึ่ง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของ แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง	1. คุณภาพน้ำผิวดิน
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานตลอดปี	เส้นทางวางขบวนส่ง	ขนาดเฉลี่ยที่ 40 ซม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนลูกรัง	อุบัตเหตุระหว่างการขนส่ง	2. การคมนาคม

ฝ่ายระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ตารางที่ 1.2-7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเวลาปฏิบัติงานระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการรผลิตปิโตรเลียม

ตารางที่ 1.2.2-7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

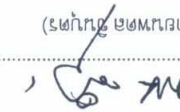
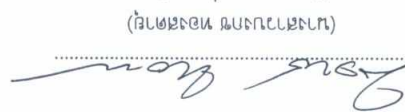
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (ประกอบด้วย ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่าง ๆ (เช่น ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย เป็นต้น) ให้เพียงพอและเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		3. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของปริมาตรกักเก็บ ให้สูบออกไปกำจัด	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
4. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การจ้างแรงงานท้องถิ่นจะช่วยให้ส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 97/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-2-7 มาตราประกอบให้แก่และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม: ศึกษาระบบการผลิตปิโตรเลียม



ผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	และค่าต่างๆ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
5. อนุรักษ์และ ความปลอดภัย	พนักงานทำงานในชั้นหลุม ผลิตที่อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม คือพนักงานของบ่อซึ่งจะเข้า ปฏิบัติงานตามแผนการซ่อมบำรุง ของ บ.ท.ส.พ. ซึ่งประกอบด้วย ช่างเทคนิคช่างผสมสารตะกั่ว และการซ่อมแซมท่อส่งปิโตรเลียม ความถี่ของพนักงานซ่อม ความถี่ของพนักงาน	1. ความถี่ผู้ปฏิบัติงานในชั้นการทำงานปิโตรเลียมตามมาตรการจัดการความปลอดภัย	บุคคลและหน่วยงาน ผลิตปิโตรเลียม และหน่วยงานผลิตปิโตรเลียม	ผลิตปิโตรเลียม และหน่วยงานผลิตปิโตรเลียม	ความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงาน - อบรมให้ความรู้เรื่องกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบและดูแลรักษาความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ เหมาะสมแก่ผู้ปฏิบัติงานในชั้นการทำงานปิโตรเลียม อย่างเพียงพอรวมทั้งเตรียมให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ ปฏิบัติงาน - จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามความปลอดภัย มุ่งคง คุณภาพ และสิ่งส่งตรวจปริมาณอย่างไร เสมอ	สำนักงานปิโตรเลียม	ปีต่อปี	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.พ. จำกัด

บริษัท ปตท.ส.พ. สาขา จำนวน (แนบ ๒๑) 	พตท.ฝ่าย 2564 หน้า 98/191	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม (นางสาว พวงพวง) 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	2. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures (ในตารางที่ 1.2.2-8) เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ				
		4. ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน				
		5. เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรงจากการปฏิบัติหน้าที่ ให้โครงการฯ ส่งผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารับบริการโรงพยาบาลคู่สัญญากับโครงการฯ เป็นลำดับแรก				
		6. จัดให้มีถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs (4.5 กิโลกรัม) ประจำฐานหลุมผลิต อย่างน้อย 2 ชุด				

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 99/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคู่ค้าต่าง ๆ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ประเภท	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การปฏิบัติงานของพนักงานอาจก่อให้เกิดความเครียดต่อครอบครัวอาจถึงขั้นกระทบสุขภาพจิตของผู้เกี่ยวข้องรวมทั้งกระทบสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงจากทั้งการปล่อยมลพิษทางอากาศจากท่อปล่อยมลพิษปิโตรเลียมออกจากสถานี	การปฏิบัติงานของพนักงานอาจก่อให้เกิดความเครียดต่อครอบครัวอาจถึงขั้นกระทบสุขภาพจิตของผู้เกี่ยวข้องรวมทั้งกระทบสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงจากทั้งการปล่อยมลพิษทางอากาศจากท่อปล่อยมลพิษปิโตรเลียมออกจากสถานี	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	1. ประชาชนในพื้นที่ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงจะได้รับทราบเกี่ยวกับวิถีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจรอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวเนื่องกับความปลอดภัยของพื้นที่	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	ตลอดระยะเวลาขุด	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
				2. ในโครงการขุดและจำนวนและระยะทางท่อที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกิจกรรมวางแนวท่อทั้ง 2 ช่วง เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการแจ้งเตือนแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากท่อที่วางแนวท่อ				
5. ความสะดวกสบายและ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	7. แต่หลังจากที่ดำเนินการขุด (จบ) ในการทำงานใน	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	ตลอดระยะเวลาขุด	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
				ระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน และระดับปฏิบัติงาน และระดับของประเภทยุติการ และจำนวนผู้จ้าง				
4. ความสะดวกสบาย	ความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบต่อสุขภาพจิต	ตลอดระยะเวลาขุด	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
				ระดับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และพ.ร.บ. และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย				

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นายแพทย์ชัชชาติ)	หน้า 100/191 พ.ศ. 2564	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวดวงทอง สาย)
-----------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	แรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	3. ในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ในช่วงการดำเนินการของโครงการฯ ให้ดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด-19 ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุด ทั้งนี้ จะมีการประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีมาตรการฯ ดังรายละเอียดในข้อ 4 ของระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 26-28)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 101/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-8 ความถี่และวิธีการบำรุงรักษาในระบบท่อส่งไฮโดรเจนภายใต้ความดัน

ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
ทุก 1 ปี	- ตรวจสอบความหนาของผนังท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีการทดสอบการรั่วไหลของสนามแม่เหล็ก [Magnetic Flux Leakage (MFL)] และวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง [Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)] - ตรวจสอบสภาพภายนอกของท่อส่งไฮโดรเจนด้วยสายตา
ทุก 3 เดือน	- สำหรับการเชื่อมต่อท่อส่งไฮโดรเจนที่เชื่อมด้วยวิธีเชื่อม (Soil to Air interface) และทำการตรวจสอบด้วยวิธีการทดสอบการรั่วไหลของสนามแม่เหล็ก [Magnetic Flux Leakage (MFL)] และวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง [Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)] - ทดสอบที่ขั้วรับบริเวณ wellhead และ Manifold จะทำการตรวจสอบด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)
ทุก 3 เดือน	- ทำการปิดระบบท่อส่งไฮโดรเจน ตรวจสอบความหนาของผนังท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีการทดสอบการรั่วไหลของสนามแม่เหล็ก (Magnetic Flux Leakage (MFL)) และวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) - ทำการปิดระบบท่อส่งไฮโดรเจน ตรวจสอบความถี่ของท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง
ทุก 3-5 ปี	- ตรวจสอบสภาพภายนอกของท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง - ตรวจสอบสภาพของบริเวณที่เชื่อมท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง
ทุก 3 เดือน	- ตรวจสอบสภาพของระบบท่อส่งไฮโดรเจนด้วยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูง

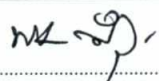
ที่มา: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (2564)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้ดำเนินการ (นางสาวกนกพร พงษ์สงฆ์) 	วันที่ 102/191 พฤศจิกายน 2564	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นายมนตรี อดิพนธ์) 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ตารางที่ 1.2.2-9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. เศรษฐกิจ-สังคม	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่าง ๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ชุมชน และอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 15 วัน หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		1. การปฏิบัติการต่าง ๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 103/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


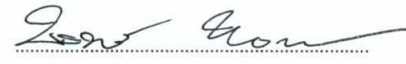
ตารางที่ 1.2-9 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปฏิบัติการฯ (ต่อ) (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชวอนามัย และความปลอดภัย	(ต่อ)	2. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) 2.1 การฟื้นฟูหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ในดำเนินการสร้าง ดำเนินการและรื้อถอน ดำเนินการสร้าง	ในระยะเวลาสร้าง ดำเนินการและรื้อถอน ดำเนินการสร้าง	ปริมาณการ รวมอยู่ในงบ ดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด
	(ต่อ)	2. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) - รื้อถอนเครื่องมือการเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยวิธีที่เหมาะสมและไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกไว้ในหลุมที่พบน้ำมันหลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ขึ้นตามมาตรฐานการ Standard Location Inspection ของโครงการฯ 2.2 การฟื้นฟูหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบการทรุดตัวของชั้นหิน/ก๊าซในชั้นท่อระบบ วาล์วที่หน้าบ่อนผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่น ๆ ก่อนการ รื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในชั้นท่อ ด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการรั่วไหล ของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจสะสมค้างอยู่ในท่อ - การตัดท่อตัดบ่อนต้องทำตามระดับความลึกต่างๆ ในโครงการ ตาม Drilling Procedures & Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด				

บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด กรรมการ (นายพนมพล ชื่นนันท)	หน้า 104/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวณงกช ทองสงสัย (นางสาวณงกช ทองสงสัย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิต (Site Abandonment) โครงการฯ จะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่าง ๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>3.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p>	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 105/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับแบบแปลนไม่ปกติ

ตารางที่ 1.2-2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับรูปแบบแปลนไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะทะเลสาบปิโตรเลียมน ระยะขุดลอก

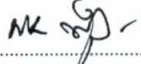

กลุ่ม ระยะผลผลิตปิโตรเลียมพื้นฐานกลุ่มผลผลิตปิโตรเลียม และระยะปิดทะเลสาบ/สระกลุ่ม)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพ	1. การเกิดอุบัติเหตุ	บริเวณฐานหลุมผลิต ใช้แก๊บ เครื่องแยกสถานะ และถังเก็บ เก็บน้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการ ออกแบบตามข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ ที่ใช้ในโครงการฯ ต้อง โครงการฯ	ออกแบบและ ก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. สยาม จำกัด	
		2. ผลกระทบจากสารรั่วไหลของ น้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่ สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจ เกิดอุบัติเหตุและการระเบิด	ผลกระทบจากสารรั่วไหลของ น้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่ สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจ เกิดอุบัติเหตุและการระเบิด	2. ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้อง ออกแบบตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือ มาตรฐานที่เทียบเท่า	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		3. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อความปลอดภัย	ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อความปลอดภัย	3. ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วรั่วภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์ โครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		4. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อความปลอดภัย	ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อความปลอดภัย	4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown Valve) ซึ่งจะ หยุดระบบการขนส่งที่เมื่อพบการรั่วไหลของ ปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออก สู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		5. การปนเปื้อนในดิน หรือการปนเปื้อนในน้ำ	การปนเปื้อนในดิน หรือการปนเปื้อนในน้ำ	5. สร้างคันกั้นดินรอบรั้วกลุ่มผลิต โดยพื้นที่ภายในคันดินต้องเป็นดินที่แห้งเพียงพอในการรองรับ ของเหลวภายนอกไหลลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			

บริษัท ปตท.ส.บ. สยาม จำกัด กรรมการ (นางนงนุช นนทร)	หน้า 106/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวดวงกมล ทองสง (นาย) ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.บ. สยาม จำกัด
----------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

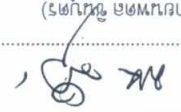
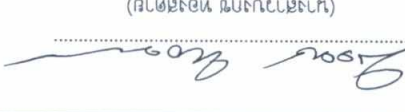
ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>6. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน หรือสารเคมี ตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil/ Chemical Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p> <p>8. จัดทำและปฏิบัติตามแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิง และระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	หน้า 107/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการสำรวจและก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำดิบจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ตอนล่างสู่ระบบประปาภิบาลน้ำเมืองโคราช (ระยะก่อสร้างและติดตั้งระบบประปาภิบาลน้ำดิบจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ตอนล่างสู่ระบบประปาภิบาลน้ำเมืองโคราช) ระยะก่อสร้างและติดตั้งระบบประปาภิบาลน้ำเมืองโคราช

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และอื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดเสียงและค่าต่างๆ	(ต่อ)	และการระเบิด	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)	และการระเบิด	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)	และการระเบิด	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)	และการระเบิด	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)	และการระเบิด	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
				มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ	พื้นที่งานกลุ่มของโครงการฯ	กลุ่มและระยะของโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด

บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด	วันที่ 108/191	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
กรรมการ (นายอนุชิต อนุชิต)	พตจก/ภยบ 2564	บริษัท ปตท.ส.บ. จำกัด
		

ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	13. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นตามแผนของบริษัทฯ โดยโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่าง ๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		15. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด			
		16. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของบริษัทฯ รวมถึงพนักงานและบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 109/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

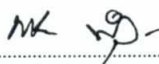

ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ส่วนพื้นที่โครงการฯ (ระยะก่อสร้างและตัดต่อ) ระยะแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะปรับปรุงพื้นที่/ลดผลกระทบ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การตัดไม้ทำลายป่าและการระเบิด (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุร้ายของและเบาะแสของโครงการฯ โดยให้ความสัมพันธ์กับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงต่างๆ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด
18. หากผู้จ้างไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการฯ ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย	มาตรการฯ ด้านความปลอดภัย	มาตรการฯ ด้านความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยของโครงการฯ ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด

บริษัท ปตท. จำกัด กรรมการ (รับผิดชอบ)	หน้า 110/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวกมล ทองสง (นาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
---------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	การชดเชยความเสียหาย - ค่าทดแทนทรัพย์สินให้พิจารณาตามความเสียหาย - ค่าเงินถึงต้นทุนค่าใช้จ่าย ค่าดำเนินการ ค่าซ่อมแซม ค่าดูแลรักษา ตามข้อตกลงทั้ง 3 ฝ่าย (ผู้เสียหาย บริษัทฯ เจ้าหน้าที่/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง)	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ			
		1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีที่พบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น						
	3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด						

 (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 111/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับพื้นที่โครงการฯ (ระยะก่อสร้างและตัดคู่ขนาน ระยะเปิดทาง ระยะปรับปรุงโครงสร้างและระยะปิดทาง) และระยะปรับปรุงโครงสร้างและระยะปิดทาง (ระยะก่อสร้างและตัดคู่ขนาน ระยะเปิดทาง ระยะปรับปรุงโครงสร้างและระยะปิดทาง) และระยะปรับปรุงโครงสร้างและระยะปิดทาง (ระยะก่อสร้างและตัดคู่ขนาน ระยะเปิดทาง ระยะปรับปรุงโครงสร้างและระยะปิดทาง)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	ระยะเวลา/ค่าจ้าง	พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์
บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	ตลอดชีพ/ระยะสั้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การวิเคราะห์

นายมนตรี (นามสมมติ) ๒๕๖๔

หน้า 112/191

นางสาวกนก (นามสมมติ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกนก ของสุดาย)

[Signature]



บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด

พ.ศ. ๒๕๖๔

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด





ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	9. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องตัดท่อนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อ ก่อนขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อของโครงการฯ ได้แก่ - ติดตั้ง ตรวจสอบ และดูแลรักษาป้ายต่าง ๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง หรือติดตั้งระบบไฟเตือน	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน 11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

 (นายพนตส์ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 113/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาววงกข ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

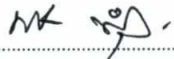

ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากโครงการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะดำเนินการผลิต และระยะปิดท่อกิจ/ล้นท่วม) (ต่อ)

องค์ประกอบ	แหล่งข้อมูล	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)	1. การเกิดอุบัติเหตุและ (ต่อ)
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พื้นที่ดำเนินการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับปฏิบัติการเกิดอุบัติเหตุและ การระเบิดของโครงการฯ และการปฏิบัติการซ้อมตามแผนประจำปี ของโครงการฯ
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่ง ประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อ และเบอร์ติดต่อของ โครงการฯ โดยให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทภัยพิบัติกลุ่มเสี่ยงเพื่อให ้ได้รับการประชาสัมพันธ์และแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่าง ๆ
		14. จัดให้มีแผนหนีภัยสำหรับกรณีการตอบสนองต่อเหตุการณ์ การ ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย การฝึก การซ้อมตามแผนแจ้งเหตุของ ปตท.สม. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์อื่นๆ และเพิ่ม การบำรุงรักษาและตรวจสอบความปลอดภัยใหม่ กรณีเกิด การซ้อมตามแผนแจ้งเหตุของ ปตท.สม.
ระยะเวลา/ความถี่	ผลผลิตโครงการใน ระยะระบบท่ออ่างเก็บน้ำ	15. จัดทำแผนขั้นตอนการปฏิบัติงานหน่วยงานที่อธิบดี หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อย่อ ความเสียหายหรือลดผลกระทบลงสู่ระดับ
		16. ให้บริษัทฯ ประสานงานกับหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ หน้าที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้ปฏิบัติงานรวมพลที ้เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์
ประเภท	รวมอยู่ใน	ปิดระบบ
		ปิดระบบ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท ปตท.สม. สาขา จุฬาลงกรณ์	บริษัท ปตท.สม. สาขา จุฬาลงกรณ์

บริษัท ปตท.สม. สาขา จุฬาลงกรณ์	หน้า 114/191	วันที่ 11/14/191	บริษัท ปตท.สม. สาขา จุฬาลงกรณ์
(นาย) 			(นางสาว) 
กรรมการ			ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นาย) 			(นางสาว) 

ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของบริษัทฯ รวมถึงพนักงานและบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. ให้ตรวจสอบจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	- ก่อนดำเนินการในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม - ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี		
		19. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ		

 (นายณพดล หนองบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 115/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

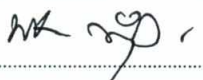

ตารางที่ 1.2-10 มาตราการป้องกันการปนเปื้อนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตทุ่งครุ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง) ระยะก่อสร้างระยะเริ่มปฏิบัติการ ระยะเริ่มปฏิบัติการ ระยะเริ่มปฏิบัติการระยะเริ่มปฏิบัติการระยะเริ่มปฏิบัติการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดกลิ่น	กลิ่นเหม็น	มาตรการป้องกันการปนเปื้อนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		มาตรการป้องกันการปนเปื้อนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
(ต่อ)	กลิ่นเหม็น	มาตรการป้องกันการปนเปื้อนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		มาตรการป้องกันการปนเปื้อนและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (ลงนาม)	หน้า 16/191 วันที่ 25/6/2564	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้แทนฝ่ายวิศวกรรม (ลงนาม)
-------------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	22. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อลำเลียงน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง ยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		23. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่าง ๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

 (นายพนอด สินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 117/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



๒) วิทยาลัยการอาชีพเสนา ๓) วิทยาลัยการอาชีพเสนา (มี ๒๒๑๐๑ คน)	๒๒๑๐๑ ๒๒๑๐๑	๒๒๑๐๑ ๒๒๑๐๑
---------------------------------------------------------------------	----------------	----------------

บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑	บอกรายการ ม.๒๒๑๐๑
...

ตารางที่ 1.2-10 มาตราการปรับปรุงหลักสูตรและแก้ไขเนื้อหาหลักสูตร (ระยะปรับปรุงครั้งที่ ๒) (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)



ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventer หรือ BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน				
		2. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ				
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		3. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง				
		4. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ				

 (นายพนอดสินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 119/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

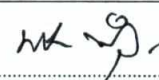

ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตพื้นที่ป่า (ระยะก่อสร้างและตัดต้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะขุดหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียม) และระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ)



องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ		
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม	ปริมาณในปริมาณที่ต่ำกว่า (การปล่อย) (ต่อ) มาตรการ	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	<p>5. จัดให้มีคู่มือสั่งปฏิบัติงาน/อุปกรณ์ และระบบดับเพลิงให้เป็นที่ปฏิบัติตาม กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับปิโตรเลียม พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>6. สืบเสาะหาและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>7. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ให้ประจำ</p> <p>8. จัดให้มีการซ้อมแผนรับมือ และ การป้องกัน</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ	ตลอดระยะเวลาขุดหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด		
				บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการในโครงการ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด
				บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการในโครงการ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด
				บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	เจือปนในสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการในโครงการ	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการ (นายมนตรี วัฒนศิริ) 	หน้า 120/191 พงศกัณธ 2564	นางสาวกนกช หองสอาด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	9. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และ		
		11. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วยเหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนปตท.สผ.	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		12. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 121/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ผู้จัดทำเอกสาร นางสาวดวงเดือน ทวีสุข (นางสาวดวงเดือน ทวีสุข) 	เลขที่เอกสาร 2564 หน้า 122/191	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ (๒๓ ก.ค. ๒๕๖๕) 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

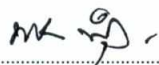

ผู้รับผิดชอบ	ประเภทงาน	ระยะเวลา/ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดของกิจกรรม	ผลกระทบต่อสังคม	ข้อควรระวัง/หมายเหตุ
ปตท. จำกัด (มหาชน)	รวมอยู่ในโครงการ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้าง	ศูนย์นิคมอุตสาหกรรม	<p>14. ศึกษารายละเอียด/ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการฯ ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (EIA) และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (EIA Report) เสนอต่อกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กระทรวงพาณิชย์) เพื่อดำเนินการขอใบอนุญาตประกอบกิจการ (Business License) จากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กระทรวงพาณิชย์) และดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร (Building Permit) จากกรุงเทพมหานคร (กทม.)</p> <p>15. หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (EIA Report) ให้ดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว และดำเนินการขอความเห็นชอบจากร่างกายที่เกี่ยวข้อง (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กระทรวงพาณิชย์) และ กทม.)</p>	2. การสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง การสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง การสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง	(๒๓) (๒๔) (๒๕) (๒๖) (๒๗) (๒๘)

ตารางที่ 1.2-10 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับพื้นที่การก่อสร้าง (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(๒๓) (๒๔) (๒๕) (๒๖) (๒๗) (๒๘) (๒๙) (๓๐) (๓๑) (๓๒) (๓๓) (๓๔) (๓๕) (๓๖) (๓๗) (๓๘) (๓๙) (๔๐)



ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การปลู้ง) (ต่อ)	(ต่อ)	การชดเชยความเสียหาย - ค่าทดแทนทรัพย์สินให้พิจารณาตามความเสียหาย คำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่าย ค่าดำเนินการ ค่าซ่อมแซม ค่าดูแลรักษา ตามข้อตกลงทั้ง 3 ฝ่าย (ผู้เสียหาย บริษัทฯ เจ้าหน้าที่/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง)	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน	บริเวณฐานหลุมผลิต: การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันในระหว่างการดำเนินงานและการขนส่ง อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำน้ำมันที่หกรั่วไหลไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 123/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-10 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากโครงการฯ สำหรับพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะสร้างและก่อสร้าง (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะสร้างและติดตั้ง ระยะติดตั้งและสุขภาพจากโครงการฯ) (ต่อ)

องค์ประกอบ	ทางสิ่งแวดล้อม	และค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การรั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ) และสารเคมี (ต่อ)	การรั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ) และสารเคมี (ต่อ)	การรั่วไหลของน้ำมัน (ต่อ) และสารเคมี (ต่อ)	4. กรณีเกิดเหตุที่น้ำมันรั่วไหล ผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ บริษัทฯ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงาน	ผู้รับผลกระทบ	ตลอดระยะเวลา/ความถี่	รวมอยู่ในงบดำเนินการก่อสร้าง/การระเบิดของท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
			1. ส่วนของอุปกรณ์ประเภทครีวหรืออื่นที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อและท่อการปรับปรุงงานอื่นกั้น	ผู้ส่งจ่ายปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลา/ความถี่	ปิโตรเลียม	
			2. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดของพื้นที่ชุมชนตลอดแนวท่อส่งจ่ายปิโตรเลียม	ผู้ส่งจ่ายปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลา/ความถี่	ปิโตรเลียม	
			3. การเลือกใช้ท่อจะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ออกแบบมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อส่ง	ผู้รับจ่าย	ตลอดระยะเวลา/ความถี่	ปิโตรเลียม	

บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด กรรมการ (นายมนตรี ชื่นบุตร) 	หน้า 124/191 พจนานุกรม 2564	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด (นางสาววงกต ทองสงคาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

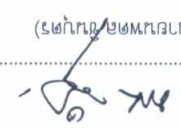
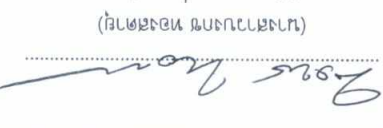
ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	4. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ		ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
		7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์จัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย				
		8. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

 (นายพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 125/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาววงกข ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตโครงการฯ สำหรับแผนผังโครงการ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง) ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะดำเนินการ ระยะผลิตและ
 หมดสิ้นอายุการผลิตไฟฟ้าและผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะผลิต ระยะผลิตและผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะผลิตและผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และสาขาต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของ สารเคมี และ น้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	9. ในการผูกข้อมวนเชือกเส้น ก้านตะไคร้ที่ม้วนตะไคร้ของประชาชน ในชุมชนที่ร่วมด้วย โดยให้โครงการฯ ดำเนินการดังนี้ - ให้โครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและระดับตำบล ประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสารพิษให้เป็น จุดรวมพลที่หมายและสมสำหรับแสดงสถานการณ์ในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนในชุมชนที่ ปลอดภัย โดยให้ความสัมพันธ์กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ ใกล้เคียงเพื่อเป็นต้นแบบ - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดของ แผนผมน้ำมันดิบและแผนผังการรั่วไหลของท่อ สารพิษไปยังโปตริเลียม และแผนผังการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหล ของท่อส่งไปยังโปตริเลียม - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อ ที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็น ประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อ	ลำเลียงโปตริเลียม	ตลอดระยะเวลา ของโปตริเลียมระบบท่อ	ดำเนินการ ดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด กรรมการ (นายมนตรี) 	หน้า 126/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาวนงนพ ทองสงสัย ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์อี-สยาม จำกัด 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.2.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิตพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่าง ๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของบริษัทฯ ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของบริษัทฯ จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป	หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น				
		3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่าง ๆ ชั้นที่สูงและขนย้ายสารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงัดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานเป็นกรณีไป	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ			

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 127/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาเย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.2-10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตพื้นที่ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง) ระยะก่อสร้างระบบโทรลีสาย และระยะปฏิบัติการ (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		4. จัดทำแนวรั้วกั้นกระแสน้ำรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นไปจะระดับแนวรั้วกั้นระลอกทราย โดยจะตั้งระดับสูงเกินกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ	ตามแผนโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ผ. จำกัด
		พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อน ระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	พื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะดำเนินการ	ปิดระยะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ
การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อน ระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกกำหนดงานที่ควรออกนอกงานให้สามารถดำเนินการได้เมื่อฝนตก	พื้นที่งานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุม	ปิดระยะ	บริษัท ปตท.ส.ผ. จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan: S1.SSHE.ER.01 & S S1 Blowout Contingency Plan: S1.SSHE.ER.02				
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน ต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority (สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)				
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวิ่งสู่อันตรายโดยลมพายุพัดมา และกักเก็บดินทราย				
		5. จัดหาเครื่องใช้ อุปกรณ์ พกพาทุกชนิด และใส่หมวกกันน็อกชุดควา				
		ในช่วงที่เกิดพายุฝนพายุตนเอง				

บริษัท ปตท.ส.ผ. จำกัด กรรมการ (นายพนพล ชินบุตร) 	หน้า 128/191 พงศกัณธ 2564	นางสาวนงนพ ทองสอาด ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ผ. จำกัด 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

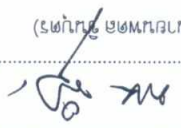
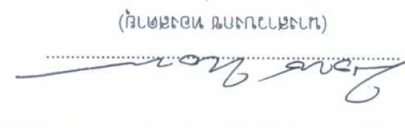
มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการฯ จำแนกตามระยะการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และปิดหลุม/สละหลุม ซึ่งครอบคลุมถึงกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต รวมทั้งแผนประชาชนสัมพันธ์โครงการฯ และการประเมินผลกระทบสุขภาพหลังจากที่ดำเนินงานไปแล้ว 1 ปี
(ตารางที่ 1.3.1-1 ถึงตารางที่ 1.3.7-1 และ รูปที่ 1.3.1-1 ถึงรูปที่ 1.3.5-1) ดังนี้

<p style="text-align: center;"> (นายพนตล สินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้า 129/191 พฤศจิกายน 2564</p>	<p style="text-align: center;"> (นางสาววงษ ทองสตายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



ตารางที่ 1.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP และ PM₁₀ โดยวิธี High-Volume Method (Gravimetric) หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบในวาที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตคังรี/พี</p> <p>1.3-1-1 และตารางที่ 1.3-1-2 ได้แก่</p> <p>ฐานหลุมผลิตหนองอ้อย-คังรี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1: บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อย หมู่ 7 ต.ขี้แมลงง อ.บางระจักษ์ จ.พิจิตร (607276E, 1852363N) - A2: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระจักษ์ จ.พิจิตร (607145E, 1851355N) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเดือนในช่วงที่มีการก่อสร้างจนถึงถนนทางเข้าฐานไปแล้ว 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดและตามทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีความเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุที่พบและดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากผู้จ้างได้ดำเนินการตัดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขแล้วเสร็จแก่หน่วยงานที่จ้างแล้วหรือในกรณีที่มาตรการอื่นที่ดำเนินการแล้วไม่เพียงพอ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด บรรณาร (นายพนมพล รัตนบุตร) 	หน้า 130/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาวณงนช ทองสงสัย ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ^{1/} (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<p>ฐานหลุมผลิตวัตถุดิบ-ดี (WTN-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - A3: บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (608439E, 1861872N) - A4: บริเวณภายในองค์การบริหารส่วนตำบลคุดมั่ง เลขที่ 143 บ้านคุดมั่งมีสุข หมู่ 12 ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607353E, 1859303N) 	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
				<ul style="list-style-type: none"> - หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 131/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



นายสุวิทย์ เกษมทรัพย์ ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริม (ฝ่ายช่างเทคนิค)	พจนานุกรม 2564 หน้า 132/191	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ (ศูนย์ส่งเสริม)
-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------

วัตถุประสงค์ของ ผู้รับมอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ระยะเวลาและความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีการในการ	ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบ	คู่สัญญาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและ ผู้ประกอบการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	10,000 บาท/ครั้ง/ครั้ง	- ตรวจสอบ 1 ครั้ง 3 วันต่อเดือนในช่วงที่ มีการก่อสร้างงานและถนนทางเข้า ฐาน ไปแล้ว รอผล 50 ของ กิจกรรมก่อสร้างก่อสร้าง ทางเข้าฐานของศูนย์ส่งเสริม - การดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัย มาตรฐานโครงการก่อสร้าง เพื่อประเมินผลและตรวจสอบ สาเหตุต้นตอในการ ดำเนินการ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจาก กิจกรรมของโครงการ จะส่ง ผลการดำเนินการเป็นข้อ แนะนำให้ผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติตามข้อแนะนำ	- ตรวจสอบพื้นที่ในหัวข้อ - ตรวจสอบพื้นที่ 3 ครั้ง/ปี - N1: บานเลขที่ 86/3 บานเกาะ (NON-D): ฐานของหม้อต้มของ และตารางที่ 1.3.1-2 ใต้ ถังความร้อนในหัวข้อ - ตรวจสอบพื้นที่ในหัวข้อ - ตรวจสอบพื้นที่ในหัวข้อ - ตรวจสอบพื้นที่ในหัวข้อ	- ตรวจสอบโดยวิธี International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกำหนด	- ตรวจสอบผลเสีย 24 ชั่วโมง (L _{eq24h}) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงในชั่วโมง กลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงในที่สุด 90 (L ₉₀) - ระดับการรบกวน	2. ระดับเสียง

ตารางที่ 1.3.1-1 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ตารางที่ 1.3.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

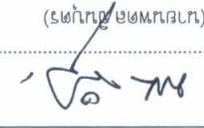

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	เกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
3. การชะล้างพังทลายของดิน	- การชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานและคันดิน	- ตรวจสอบการชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานหลุมผลิตและคันดินด้วยสายตาพร้อมทั้งการบันทึกภาพสภาพของขอบฐานและคันดิน - หากพบว่ามี การชะล้างพังทลายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างขอบฐานหลุมผลิต และคันดิน	ตรวจสอบ 1 ครั้งในช่วงก่อสร้าง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

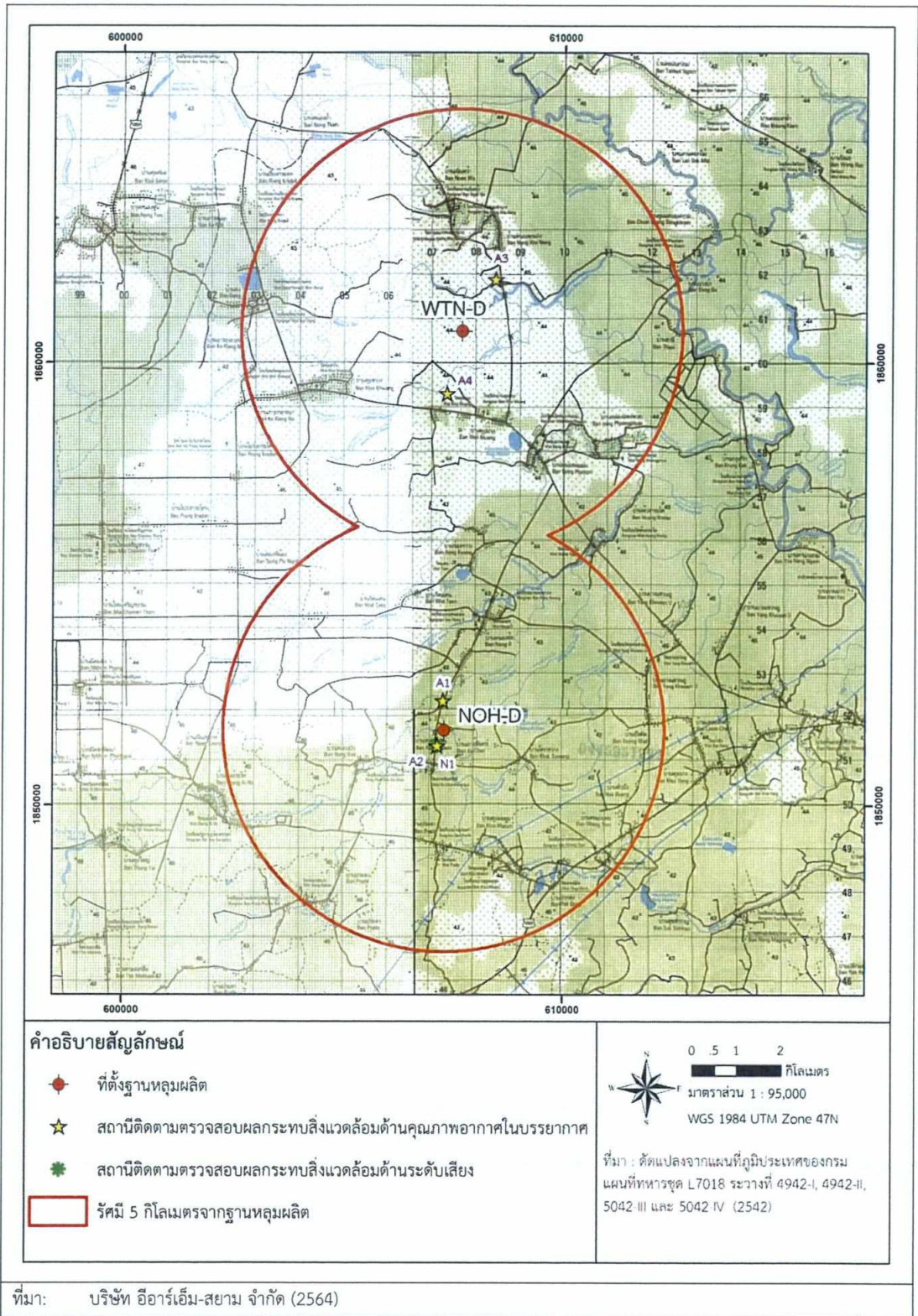
 (นายพนตส์ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 133/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.1-1 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบบัญชีแยกส่วนของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขุม	- สุขุมเสี่ยงจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและ การดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไข	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มี ต่อกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งกลุ่ม ผลประโยชน์ทางสังคม ดำเนินการ 1.2-1	ชุมชนในพื้นที่ก่อสร้าง กลุ่มผลประโยชน์ทางสังคม ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและตลอด แก้ไข	-	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ สูญหาย (Lost Time Injury Frequency: LTF) ทั้งหมด (Total Recordable Injury Rate: TRIR)	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือ เหตุการณ์ผิดปกติซึ่ง เกิดจาก การก่อสร้างโดยระบุสาเหตุ และผลกระทบและการ แก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวน อุบัติเหตุ	ชุมชนในพื้นที่ก่อสร้าง กลุ่มผลประโยชน์ทางสังคม ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและตลอด แก้ไข	-	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน

หมายเหตุ: 1/ ในระหว่างการจัดทำเอกสารความปลอดภัยในโครงการจะจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยและสุขภาพ (WS/WHD) พร้อมกันด้วย

 (นายไพฑูริย์ พิชญ์) กรรมการ บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน	หน้า 134/191 พฤษภาคม 2564	 (นางสาวปัทมา พงษ์สหาย) ผู้จัดการ บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





รูปที่ 1.3.1-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศระดับเสียง ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p><i>MK [Signature]</i></p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 135/191</p> <p>พฤศจิกายน 2564</p>	<p><i>[Signature]</i></p> <p>(นางสาวบงกช ทองสตา)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-12 พิภพของสถานีตัดขวางตามระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและตัดตั้ง

พื้นที่กลุ่มผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พื้นที่สถานีตัดขวางตรวจสอบ	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
			ชนิดมลพิษ	ค่ามาตรฐาน (WGS 1984)
หมองอ้อ-๓ (NOH-D)	A1	บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหมองอ้อ หมู่ 7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607276E	1852363N
	A2	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607145E	1851355N
	A3	บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต.ชุมแสง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608439E	1861872N
	A4	บริเวณภายในของโครงการบริหารส่วนตำบลชุมแสง เลขที่ 143 บ้านคูขี้เหล็ก หมู่ 12 ต.คูขี้เหล็ก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607353E	1859303N
ระดับเสียง				
หมองอ้อ-๓ (NOH-D)	N1	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607146E	1851371N
วัดแตน-๓ (WTN-D)		ไม่พบพื้นที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ก่อสร้าง		



หมายเหตุ: 1/ หากในระหว่างดำเนินการขุดลอกคลองหรือการขุดลอกพื้นที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ก่อสร้าง พิจารณาตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ก่อสร้าง
ที่มา: บริษัท ปตท.ส.ผ. สยาม จำกัด (2564)

บริษัท ปตท.ส.ผ. สยาม จำกัด กรรมการ (นายพนมดล ธนบุตร) 	พฤศจิกายน 2564 หน้า 136/191	บริษัท อีอาร์เอ็น-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาววงษ ทองสงค้าย) 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	1. ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพดส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 137/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

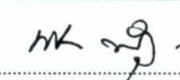

ตารางที่ 1.3-2-1 มาตรฐานการตรวจวัดตามโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในประเทศไทย ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เขตดินแดนหินจากการเจาะ (Cuttings) (ต่อ)	2. เขตดินแดนหิน	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและ - วิเคราะห์ตามวิธีการ - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) โครเมียม - ทองแดง (Total Cr) ตะกั่ว - Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและ - วิเคราะห์ตามวิธีการ - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) โครเมียม - ทองแดง (Total Cr) ตะกั่ว - Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและ - วิเคราะห์ตามวิธีการ - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) โครเมียม - ทองแดง (Total Cr) ตะกั่ว - Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและ - วิเคราะห์ตามวิธีการ - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) โครเมียม - ทองแดง (Total Cr) ตะกั่ว - Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและ - วิเคราะห์ตามวิธีการ - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) โครเมียม - ทองแดง (Total Cr) ตะกั่ว - Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นายมนตรี ธีระกุล)	หน้า 138/191 พฤษภาคม 2564	(นางสาววงษ์ ทองสอาด) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
------------------------------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบด้วยวิธี International Organisation for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 1.3.2-1 และตารางที่ 1.3.2-2 ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - N1: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607146E, 1851371N) ฐานหลุมผลิตวัดแดน-ดี (WTN-D): - ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ ให้โครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดเสียงที่บ้านที่ไกลที่สุด กรณีที่ช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้ง พบว่ามีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะของแต่ละชุดการเจาะ หลุมปิโตรเลียม (Batch) - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพตล สิ้นบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 139/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3-1 มาตรฐานการตรวจประเมินผลการทำงานของกลุ่มโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ	ดัชนีการตรวจประเมิน	วิธีการประเมินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)		(ต่อ)	○ หากผู้งานได้วิเคราะห์ไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลของการตรวจประเมินหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	
4. การชะล้างพังทลายของดิน	การชะล้างพังทลายภายนอกของของดิน	การชะล้างพังทลายภายในของของดิน	การชะล้างพังทลายภายนอกของของดิน	การชะล้างพังทลายภายในของของดิน	การชะล้างพังทลายภายนอกของของดิน	การชะล้างพังทลายภายในของของดิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ นายแพทย์ชลน่าน ศรีแก้ว (รอง)	หน้า 140/191 พฤษภาคม 2564	นางสาววงกต ทองสาย ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
------------------------------------------------------------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	<p>- ใช้วิธีการตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 1.3.2-1 และตารางที่ 1.3.2-2 ได้แก่</p> <p>ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW1: (ท้ายน้ำ) คลองห้วงกระโด บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607420E, 1851446N) - SW2: (เหนือหน้า) คลองห้วงกระโด บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606799E, 1851590N) <p>ฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW3: (ท้ายน้ำ) คลองหนองขาม บ้านหนองขาม หมู่ 6 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานพร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอดสินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 141/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

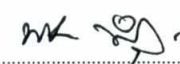

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพทางชีวภาพ - พืชโคลิฟอร์มาแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	ศ. อุยวง อ. บางระกำ จ. พิจิตร (608592E, 1861472N) - SW4: (เหนือ) คลองหนองขา ยางพัฒนา หมู่ 9 ต. อุยวง อ. บางระกำ จ. พิจิตร (607109E, 1861725N)	๐ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ นายเอช. อ. อ. (ชื่อ) 	หน้า 142/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวกมล ทองสง (ชื่อ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

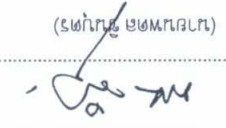

ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานของโครงการฯ (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชนหรือไม่เกิน 30 ม.)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 1.3.2-1 และตารางที่ 1.3.2-2 ได้แก่</p> <p>ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - GW1: (เหนือน้ำ) ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606775E, 1850920N) 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงกว่า Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไข 	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 143/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะภาวะหลังเปิดโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตาม	วิธีการในการวัดค่า	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตาม	วิธีการในการวัดค่า	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตาม	วิธีการในการวัดค่า	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน

<p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>กรรมการ</p> <p>(นาย) </p>	<p>หน้า 144/191</p> <p>พฤษภาคม 2564</p>	<p>นางสาววณิดา พงษ์ผ่อง (นาย)</p> <p>ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

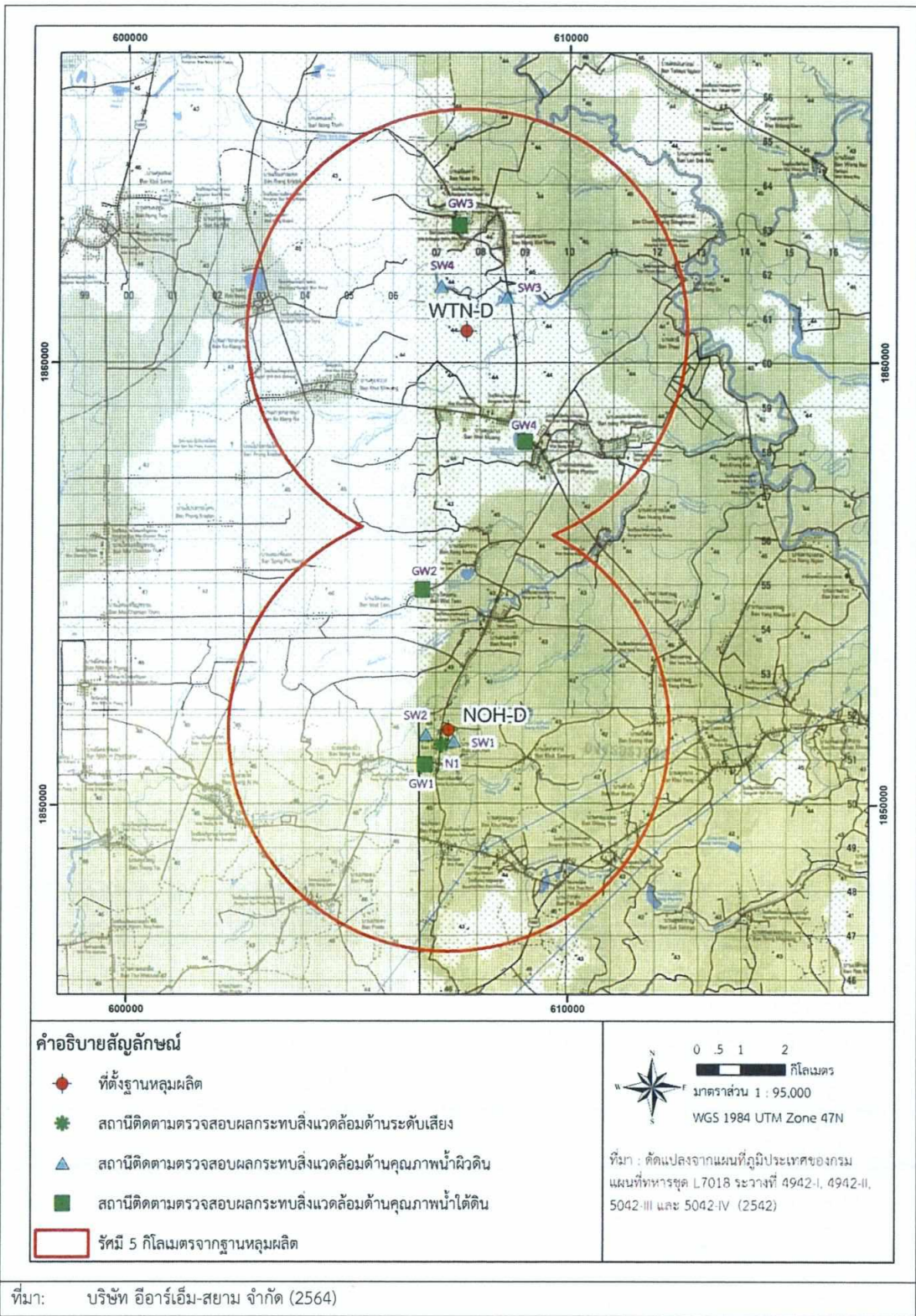
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	- GW4: (ทำynnน้ำ) ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองพะยอม หมู่ 4 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (609015E, 1858217N)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
7. สังคม	- ขอร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ขอร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขขอร้องเรียน ดังรูปที่ 1.2.2-1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล สีนบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 145/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการลดความถี่ของผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุที่มึกรบาดเจ็บถึง - ชั่วหายงาน (Lost Time Injury Frequency: LTF) - สถิติอุบัติเหตุที่มึกรบาดเจ็บถึงทั้งหมด (Total Recordable Injury Rate: TRIR) 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากสาเหตุของสภาพแวดล้อมการทำงาน - การเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จุดสำรวจงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ชุมชนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด	

บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด กรรมการ (นายมนตรี อดิพนธ์) 	พทตปิโตรเลียม 2564 หน้า 146/191	บริษัท ปตท.ส.ค. จำกัด ผู้จัดการ (นายประจักษ์ อดิพนธ์) 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

รูปที่ 1.3.2-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

<p><i>HK 29</i></p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 147/191</p> <p>พฤศจิกายน 2564</p>	<p><i>Gov Non</i></p> <p>(นางสาวบงกช ทองสตา)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-2 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตารางตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะระยะก่อสร้าง

ชื่อกลุ่มผลึก	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัดสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y

ระดับเสียง

ชื่อกลุ่มผลึก	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัดสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)
หนองอ้อ-๓ (NOH-D)	N1	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607146E 1851371N
วัดนา-๓ (WTN-D)		ไม่พบพื้นที่อยู่ในบริเวณรอบโรงงานผลิต	



คุณภาพอากาศ

ชื่อกลุ่มผลึก	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัดสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)
หนองอ้อ-๓ (NOH-D)	SW1 (ท้ายน้ำ)	คลองหัวกระโสด บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607420E 1851446N
	SW2 (เหนือน้ำ)	คลองหัวกระโสด บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606799E 1851590N
วัดนา-๓ (WTN-D)	SW3 (ท้ายน้ำ)	คลองหนองขาม บ้านหนองขาม หมู่ 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608592E 1861472N
	SW4 (เหนือน้ำ)	คลองหนองขาม บ้านทุ่งพุดนา หมู่ 9 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607109E 1861725N

คุณภาพน้ำ

ชื่อกลุ่มผลึก	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัดสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)
หนองอ้อ-๓ (NOH-D)	GW1 (เหนือน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606775E 1850920N
	GW2 (ท้ายน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวัดแตน หมู่ 5 ต.คุ้มแยง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606707E 1854870N
วัดนา-๓ (WTN-D)	GW3 (เหนือน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขาม หมู่ 9 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607515E 1863098N
	GW4 (ท้ายน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองพะยอม หมู่ 4 ต.คุ้มแยง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609015E 1858217N

หมายเหตุ: 1/ หากในระหว่างดำเนินการขุดลอกคลองหรือการขุดลอกคูคลองในพื้นที่โครงการฯ ทราบว่ามีความผิดปกติในชั้นดิน 1 กิโลเมตรรอบโรงงานให้ดำเนินการขุดลอกหรือกำจัดดินที่ผิดปกติในทันที
 2/ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกนกพร ทองสาย) 	หน้า 148/191 พฤศจิกายน 2564	บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด กรรมการ นายมนตรี ชื่นบุญตรี 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ตารางที่ 1.3.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ^{1/}	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง	- TSP และ PM ₁₀ โดยใช้วิธี High-Volume Method (Gravimetric) หรือวิธีการตาม U.S. EPA - PM _{2.5} โดยวิธีที่ระบุตามกฎหมายหรือระเบียบวิธีที่เกี่ยวข้อง - NO ₂ โดยใช้วิธี Chemiluminescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA - SO ₂ โดยใช้วิธี UV Fluorescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA - CO โดยใช้วิธี Non-Dispersive Infrared Detection หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1.3.3-1 และตารางที่ 1.3.3-2 ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D): - A1: บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607276E , 1852363N) - A2: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607145E, 1851355N)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน	100,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



(นายพนอด ชินบุตร)
กรรมการ
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


หน้า 149/191
พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสดายุ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


ตารางที่ 1.3-3-1 ขนาดการตรวจวัดสามารถระบุถึงแหล่งที่มาของมลพิษของโครงการฯ ในระยะที่ก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	- A3: บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขวาง หมู่ 6 ต.คูยวง อ.บงระกา จ.พยุหะไภย (608439E, 1861872N) - A4: บริเวณภายในโครงการ บริหารสวนด้านซ้าย เลขที่ 143 บ้านคูยวงฝั่งซ้าย หมู่ 12 ต.คูยวง อ.บงระกา จ.พยุหะไภย (607353E, 1859303N)	เก็บตัวอย่างอากาศ แบบเคลื่อนที่ในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง เก็บตัวอย่างอากาศ แบบเคลื่อนที่ในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุ เกิดจากแหล่ง กิจกรรมของโครงการฯ การตรวจสอบในหน่วย งานที่เกี่ยวข้อง บริหารงานต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ (นายแพทย์ อรรถพร) 	พญกัญญา 2564 หน้า 150/191	นางสาวกนกพร ทองสงดา ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 1.3.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	<p>ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>- ตรวจวัดโดยวิธี International Organisation for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1.3.3-1 และตารางที่ 1.3.3-2 ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี (NOH-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - N1: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607146E, 1851371N) <p>ฐานหลุมผลิตวัดแดน-ดี (WTN-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ ให้โครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดเสียงที่บ้านที่ใกล้ที่สุดกรณีในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้ง พบว่ามีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาไหม้เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไขและตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 151/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะที่ก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ	ชนิดในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจวัดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลเป็นกรณีไป	(ต่อ)	(ต่อ)
3. การรบกวนของสิ่งแวดล้อม	การรบกวนของสิ่งแวดล้อม	- ตรวจสอบการรบกวนของสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบการรบกวนของสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบการรบกวนของสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่	- ตรวจสอบ 1 ครั้งในช่วงทดสอบกลุ่ม	-	บริษัท ปตท.จำกัด
4. สัตว์	- สัตว์เลี้ยงในท้องถิ่นและ - สัตว์ป่าในท้องถิ่น	- การดำเนินการตามแผนและ - การดำเนินการตามแผน	- การดำเนินการตามแผนและ - การดำเนินการตามแผน	- การดำเนินการตามแผนและ - การดำเนินการตามแผน	-	บริษัท ปตท.จำกัด

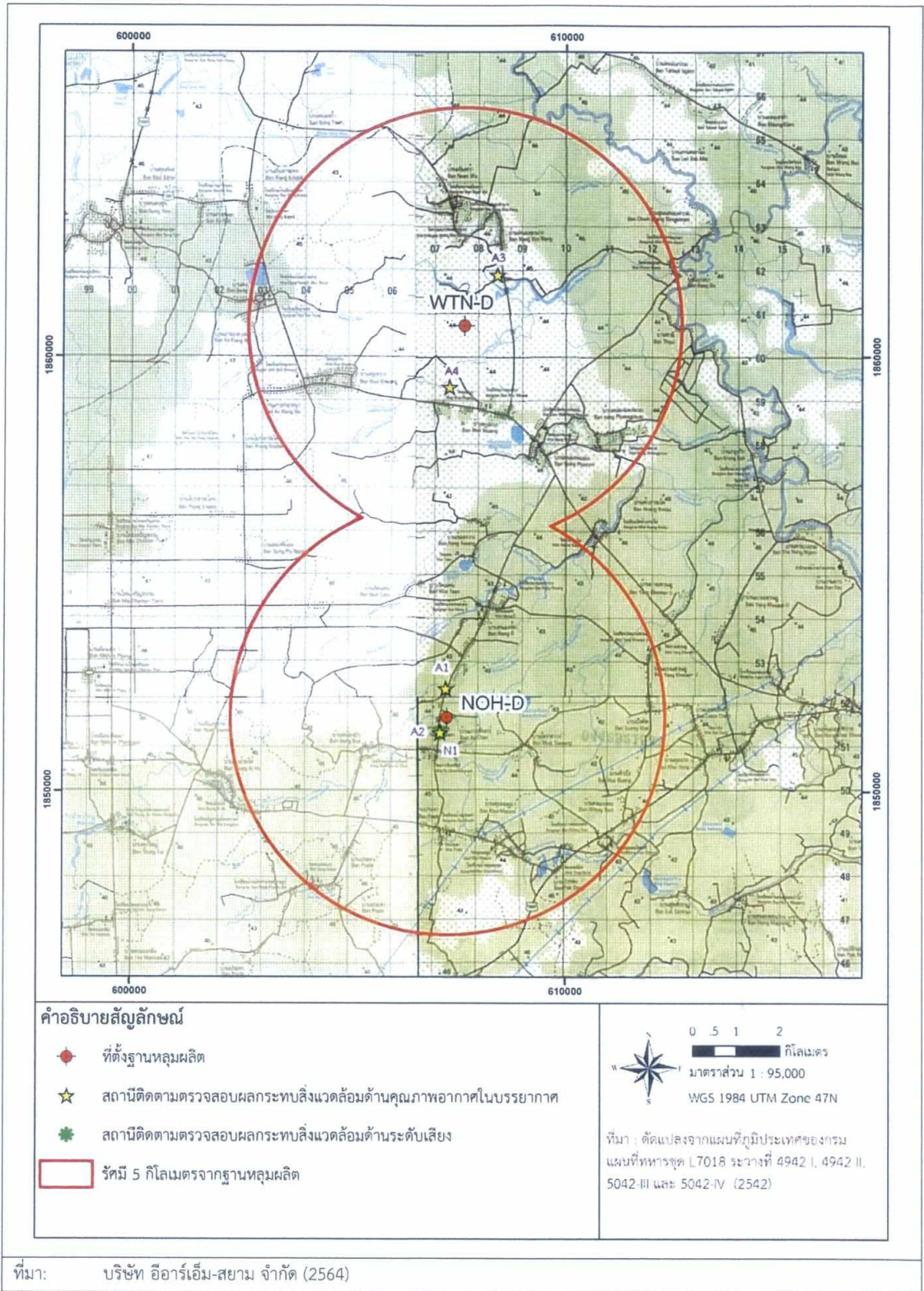
บริษัท ปตท. จำกัด กรรมการ (นายมนตรี) 	หน้า 152/191 พฤษภาคม 2564	(นางสาววงษ์ ทองสุดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บถึง ขั้น หยุดงาน (Lost Time Injury Frequency: LTIF) - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บ ทั้งหมด (Total Recordable Injury Rate: TRIR) 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก การทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และ การแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวน อุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับ เหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงาน ประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่ใช้ ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: 1/ ในระหว่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะต้องดำเนินการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) พร้อมกันด้วย

 (นายหนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 153/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบังกช ทองสดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



รูปที่ 1.3.3-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียง ในระยะทดสอบหลุม

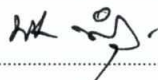
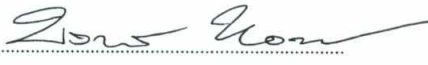
<p><i>(Signature)</i></p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 154/191 พฤศจิกายน 2564</p>	<p><i>(Signature)</i></p> <p>(นางสาววงกข ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.3-2 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวนด์ล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	A1	บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607276E	1852363N
	A2	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607145E	1851355N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	A3	บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต.คยอม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608439E	1861872N
	A4	บริเวณภายในองค์การบริหารส่วนตำบลคยอม่วง เลขที่ 143 บ้านคยอม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คยอม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607353E	1859303N
ระดับเสียง				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	N1	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607146E	1851371N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต ^{1/}			

หมายเหตุ: ^{1/} หากในระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงการฯ หากพบว่าพื้นที่อ่อนไหวอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตเพิ่มเติม ให้โครงการฯ พิจารณาตรวจวัดระดับเสียงที่พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ที่สุด

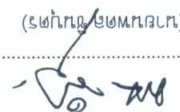
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 155/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตไฟฟ้าฐานหม้อผลิต



ตารางที่ 1.3-4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตไฟฟ้าฐานหม้อผลิต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณลักษณะต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่แขวนตัวไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเนลา 1 ชั่วโมง (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเนลา - ค่าเฉลี่ยในเวลากลางคืน 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง	- TSP และ PM ₁₀ โดยใช้ High-Volume Method (gravimetric) - NO ₂ โดยใช้วิธี Chemiluminescence Method 1 ชั่วโมง - SO ₂ โดยใช้วิธี UV Fluorescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA ค่าเฉลี่ยในเวลากลางคืน 1 และ 24 ชั่วโมง - CO โดยใช้วิธี Non-Dispersive Infrared Detection หรือวิธีการตาม U.S. EPA ค่าเฉลี่ยในเวลากลางคืน 1 ชั่วโมง	วัดดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	- ตรวจสอบบริเวณพื้นที่หน่วยที่อยู่ที่ใกล้ฐานหม้อผลิต ดังนี้/ที่ 1.3-4-1 และตารางที่ 1.3-4-2 ได้แก่ ฐานหม้อผลิตของหน่วย - 1 ปริมาณน้ำ 14/1 วัน - A1: บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 ต.แม่แฝงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607276, 1852363N) - A2: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงนอกอ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607145E, 1851355N) กำหนด	ตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (ปริมาณน้ำ-ปริมาณ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตปริมาณน้ำหม้อผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจวัดสภาพพื้นที่ หรือกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบท่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบท่าสถานที่	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด
				ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	

บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด กรรมการ (รณนิตร์) 	วันที่ 156/191 พฤษภาคม 2564	(นางสาววงกข ทองสุดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ^{1/} (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ฐานหลุมผลิตวัดแทน-ดี (WTN-D): - A3: บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (608439E, 1861872N) - A4: บริเวณภายในองค์การบริหารส่วนตำบลคุยม่วง เลขที่ 143 บ้านคุยม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607353E, 1859303N)	และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	(ต่อ)	(ต่อ)
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	- ดำเนินการโดยวิธีที่ระบุตามกฎหมายหรือระเบียบวิธีที่เกี่ยวข้อง		- กรณีที่เกิดการร้องเรียนของชุมชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้ง 2 แห่ง ของโครงการฯ ที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม เกี่ยวกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โครงการฯ ต้องดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และแจ้งผลการตรวจสอบให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 157/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


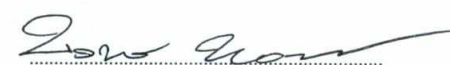
ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรฐานการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ในระบอบการกำกับดูแลคุณภาพ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งอำนวยความสะดวกและองค์ต่างๆ	ตัวชี้วัดในการวัดความสอดคล้อง	วิธีการในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระบบเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - การสัมผัสสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงการวัด (L_{eq}) - ระดับเสียงเบี่ยงเบน (L_d) - ระบบเสียงรบกวนในพื้นที่ - ระดับการรบกวน 90 (L₉₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบด้วยวิธี International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - NI: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บางกอกอ. บางสะพาน จ. พังงา 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ติดกันกับพื้นที่อยู่อาศัย</p> <p>ใกล้กลุ่มผลิตภัณฑ์ 1.3.4-1 และตารางที่ 1.3.4-2 ได้แก่</p> <p>กลุ่มผลิตภัณฑ์ของข้อ 1-3</p> <p>(NON-D):</p> <p>NI: บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บางกอกอ. บางสะพาน จ. พังงา</p> <p>อ. บางสะพาน จ. พังงา</p> <p>(607146E, 1851371N)</p> <p>กลุ่มผลิตภัณฑ์ตามข้อ 1-3 (WTN-D):</p> <p>- ไม่มีพื้นที่อยู่อาศัยติดกันกับพื้นที่อยู่อาศัย</p>	<p>- ตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงถึงคืน (เย็นวาน-มาดม) และ 1 ครั้งในช่วงถึงวัน (เย็นวาน-มาดม) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงพักการสัมผัสผลิตภัณฑ์</p> <p>กรณีผลการตรวจวัดตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานกรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>หรือกรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>กรณีผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน</p>	บริษัท ปตท. จำกัด

<p>นายสุวิทย์ สารสิน ผู้อำนวยการบริหารด้านวิศวกรรม (นางสาวดวงกมล นวลจันทร์)</p>	<p>พ.ศ. ๒๕๖๕ หน้า 158/191</p>	<p>นายสุวิทย์ สารสิน กรรมการ (ประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------------------------

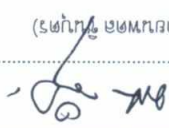
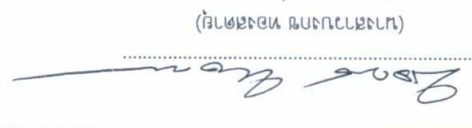
ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
3. การชะล้างพังทลายของดิน	การชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานและคันดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานหลุมผลิตและคันดินด้วยสายตา พร้อมทั้งการบันทึกภาพสภาพของขอบฐานและคันดิน - หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างขอบฐานหลุมผลิต และคันดิน	ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



 (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 159/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-1 มาตราการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเคมีผลผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ	4. คุณภาพน้ำผิวดิน และค่าต่างๆ	คุณภาพทางกายภาพ - ค่าเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บิโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)	ใช้วิธีการมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>เป็นตัวอย่างจากหนังสือประกอบมาตรฐานผลผลิตปิโตรเคมีและสารประกอบอินทรีย์ 1.3.4-1 และตารางที่ 1.3.4-2 ใต้กลุ่มมลพิษทางอากาศ (NON-D): SW1: (ท้ายน้ำ) คลองวังกระดานเจียน อ.บางระก่า จ.พิจิตร (607420E, 1851446N) SW2: (เหนือน้ำ) คลองวังกระดานเจียน อ.บางระก่า จ.พิจิตร (606799E, 1851590N) SW3: (ท้ายน้ำ) คลองหนองขามบ้านหนองนาง หมู่ 6 ต.คุดสัง อ.บางระก่า จ.พิจิตร (608592E, 1861472N)</p> <p>(WTN-D): - ปริมาณไฮดรอกไซด์ที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน - ปริมาณไนโตรเจนที่ผ่านค่ามาตรฐาน</p>									
<p>ค่าเฉลี่ยโดยประมาณ 26,000 บาท/จุด/ครั้ง - ตรวจวัดปัส 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ปริมาณฝน-มีปริมาณน้ำ และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำฝน) ในช่วงที่ปริมาณน้ำฝนเพียงพอสำหรับอุปโภคบริโภค และตรวจหาสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน (ปริมาณสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน) และตรวจหาสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน (ปริมาณสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน) และตรวจหาสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน (ปริมาณสารพิษตกค้างในดินและน้ำใต้ดิน)</p>									

บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด กรรมการ (นายอนุชิต คุ้มทรัพย์) 	บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด หน้า 160/191 พญ.อังคณา วัฒนวิจิตร 2564	นางสาววนกมล ทองสงชัย ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ม. จำกัด 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีโพลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	- SW4: (เหนือน้ำ) คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ 9 ต. คุยม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก (607109E, 1861725N)	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตตั้ง <u>รูปที่ 1.3.4-1</u> และ <u>ตารางที่ 1.3.4-2</u> ได้แก่ <u>ฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ดี</u> (NOH-D): - GW1: (เหนือน้ำ) ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันทีและต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่า	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		หน้า 161/191 พฤศจิกายน 2564		 (นางสาววงษ ทองสาดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด		



ตารางที่ 1.3-4-1 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะประเมินพื้นที่รับผลกระทบ (ต่อ)

ผู้รับผิดชอบ	ค่าใช้จ่าย	ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ
(ต่อ)	(ต่อ)	ผลการตรวจวัดจะขึ้นอยู่กับผลการ มาตรการและในพื้นที่ที่มีการ มาตรการป้องกันและกั้นกั้น การตรวจวัดจะดำเนินการตาม มาตรฐานและค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย การตรวจวัดจะดำเนินการตาม มาตรฐานและค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย พื้นที่ของโรงงาน ○ หากผู้ปฏิบัติงานได้สัมผัสกับ กิจกรรมของโครงการใดก็ตาม ต้องแจ้งผู้จัดการความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อ ดำเนินการต่อไป	คิงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606775E, 1850920N) - GW2: (ท้ายน้ำ) ระบบประปา หมู่บ้าน บ้านวัดแค หมู่ 5 คิงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606707E, 1854870N) ฐานหลุมฝังกลบวัดแค-ด (WTN-D): - GW3: (เหนือน้ำ) ระบบประปา หมู่บ้าน บ้านหนองขวาง หมู่ 9 คิงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (607515E, 1863098N)	(ต่อ)	ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn)	5. คุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)

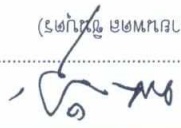
<p>บริษัท อีอีอาร์ เอ็ม-เอส จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวดวงพร ทองสงชัย)</p> <p><i>Doris Lim</i></p>	<p>พฤษภาคม 2564 หน้า 162/191</p>	<p>บริษัท ปลูกพืช.ม.ค.ส. จำกัด กรรมการ (นาย อดิสร)</p> <p><i>Mr. Adisorn</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	- GW4: (ทำynnน้ำ) ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองพะยอม หมู่ 4 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวัดแตน หมู่ 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (609015E, 1858217N)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
6. สังคม	- ขอร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1.2.2-1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตล พงษ์บุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 163/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ	ดัชนีการติดตามตรวจประเมิน	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	โดยหน่วยงานใด	ผู้รับผิดชอบ
7. ความเป็นอยู่และความสะดวกสบาย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (Lost Time Injury Frequency: LTFI) - สถิติอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (Total Recordable Injury Rate: TRIR) 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ - มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ - จัดทำรายงานสรุปความปลอดภัย - ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - รายงานประจำปี 	พื้นที่งานกลุ่มผลิต และเส้นทางที่ขบวนรถวิ่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานกลุ่มผลิต	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
8. สุขภาพของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ - จำนวนผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ - ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามความคิดเห็นของประชาชน - หน่วยงานสุขภาพ พร้อมให้บริการ - ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย - ทัศนคติของประชาชน - ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ - รายงานประจำปี 	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่งานของโครงการ	ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หรือตามความต้องการของประชาชน	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

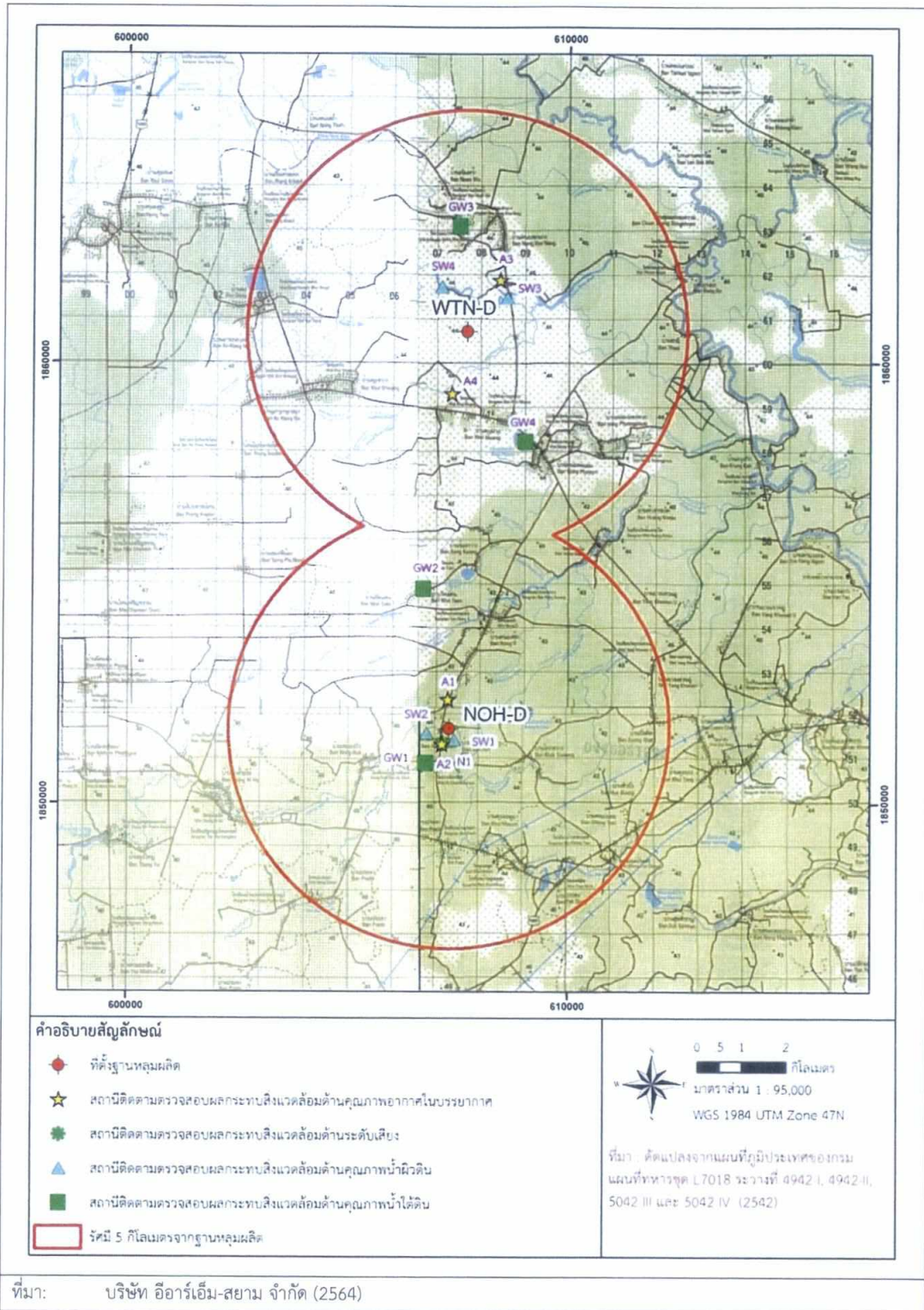
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นายมนตรี วัฒนศิริ) 	วันที่ 16/4/191 พ.ศ. 2564	(นางสาววราภรณ์ ทองสง) ผู้ประสานงานโครงการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สุขภาพของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1.2.2-1 - ข้อเสนอแนะ 	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

หมายเหตุ: 1/ ในระหว่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะต้องดำเนินการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) พร้อมกันด้วย

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 165/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



รูปที่ 1.3.4-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต


<p></p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 166/191 พฤศจิกายน 2564</p>	<p></p> <p>(นางสาววงกข ทองสตาอยู่) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.4-2 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีตรวจวัด	ที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	A1	บ้านเลขที่ 114/1 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607276E	1852363N
	A2	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607145E	1851355N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	A3	บ้านเลขที่ 96/1 บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608439E	1861872N
	A4	บริเวณภายในองค์การบริหารส่วนตำบลคูนม่วง เลขที่ 143 บ้านคูนม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607353E	1859303N
ระดับเสียง				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	N1	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607146E	1851371N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต ^{1/}			
คุณภาพน้ำผิวดิน				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	SW1 (ท้ายน้ำ)	คลองห้วยกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607420E	1851446N
	SW2 (เหนือน้ำ)	คลองห้วยกระได บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606799E	1851590N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	SW3 (ท้ายน้ำ)	คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง หมู่ 6 ต. คูนม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก	608592E	1861472N
	SW4 (เหนือน้ำ)	คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ 9 ต. คูนม่วง อ. บางระกำ จ. พิษณุโลก	607109E	1861725N
คุณภาพน้ำใต้ดิน				
หนองอ้อ-ดี (NOH-D)	GW1 (เหนือน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะจันทร์ หมู่ 3 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606775E	1850920N
	GW2 (ท้ายน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวัดแตน หมู่ 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606707E	1854870N
วัดแตน-ดี (WTN-D)	GW3 (เหนือน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองขานาง หมู่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607515E	1863098N
	GW4 (ท้ายน้ำ)	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองพะยอม หมู่ 4 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609015E	1858217N

หมายเหตุ: ^{1/} หากในระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงการฯ หากพบว่าพื้นที่อ่อนไหวอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตเพิ่มเติม ให้โครงการฯ พิจารณาตรวจวัดระดับเสียงที่พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ที่สุด

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 167/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม

1.3.5.1 กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม

ตารางที่ 1.3-5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งท่อ



สำเนาสูบล้างใบสูบล้าง

องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ขั้นตอนการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการวัด	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	คุณภาพอากาศตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบ	ใช้วิธี High-Volume Method หรือ Gravimetric หรือวิธีตาม U.S. EPA หรือวิธีมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	ในตัวอย่างจากพื้นที่อื่นทั่วไป - TSP และ PM10 โดยใช้วิธี High-Volume Method - ผู้ประเมินการติดตามตรวจสอบ - A5: บ้านเลขที่ 29 บ้านคูยวมั่งมีสุข หมู่ 12 ต.คูยวมั่งมีสุข อ.บางระจักษ์.พิจิตร (606382E, 1859189N)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อก๊าซและถนนสายท่อ - กรณีผลการตรวจวัดค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานและโครงการฯ ต้องตรวจวัดค่าเพื่อประเมินผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป - หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และ	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ส. จำกัด

บริษัท ปตท.ส.ส. จำกัด	หน้า 168/191 พฤษภาคม 2564	นางสาวณงนท พงษ์สงดา ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ส. จำกัด
-----------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ^{1/} (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน	- ตรวจวัด โดยวิธี International Organisation for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	จุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังรูปที่ 1.3.5-1 และตารางที่ 1.3.5-2 คือ - N3: บ้านเลขที่ 29 บ้านคู่ม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คู่ม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606396E,1859210N)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริบแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 169/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสาดาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



สุราษฎร์ธานี (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดลอม และคุณค่าต่าง ๆ	2.ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	โดยประกอบ ด้วย	ผู้รับผิดชอบ ของ
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)
	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	จาก การประเมิน ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	(ต่อ)

<p>นางสงวนวงษ์สงวน (ผู้ รับผิดชอบโครงการ) ผู้ชำนาญการ ผู้ชำนาญการ ผู้ชำนาญการ</p> <p>๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๔</p>	<p>หน้า 170/191</p> <p>พฤษภาคม 2564</p>	<p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>กรุงเทพฯ</p> <p>(๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๔)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) 	- ใช้วิธีการตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน ดังรูปที่ 1.3.5-1 และตารางที่ 1.3.5-2 คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW5: คลองอีโอน บ้านคูม่วงมีสุข หมู่ 12 ต.คูม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (606298E, 1859307N) 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอดสิน ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 171/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา俞) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3-5-1 มาตรการการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	พื้นที่ในการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพน้ำดื่มที่ชุมชน - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - ฟอสฟอรัสแอมโมเนียม (FCB) (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	○ หากพบสิ่งปนเปื้อนในน้ำผิวดินใกล้จุดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะติดตั้งถังเก็บน้ำทิ้งของระบบท่อส่งปิโตรเลียมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
4. เสียง	- เสียงรบกวนทางเสียงสูงکمและเสียงรบกวนสูง - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีเสียงรบกวนสูง)	- แก้ไขหรือรื้อถอนโดยกำหนดของทางราชการหรือเรียงไปตามแผนผังการรับและเสียงรบกวนที่แก้ไขหรือเรียงดังรูปที่ 1.2-2-1 - บันทึกหรือเรียงของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมและการดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการ	พื้นที่ที่ติดตั้งหม้อผลิตน้ำมันดิบและเส้นท่อที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างติดตั้งและผลิตรายวันระบบท่อส่งปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด กรรมการ (นายพนมดล สุขจันทร์)	หน้า 172/191 พฤศจิกายน 2564	นางสาวณงกช ทองสงดา ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ.-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3.5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury Frequency: LTIF) - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บทั้งหมด (Total Recordable Injury Rate: TRIR) 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบบนแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำโดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการขนแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิด 	พื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 (นายพนอด สินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 173/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

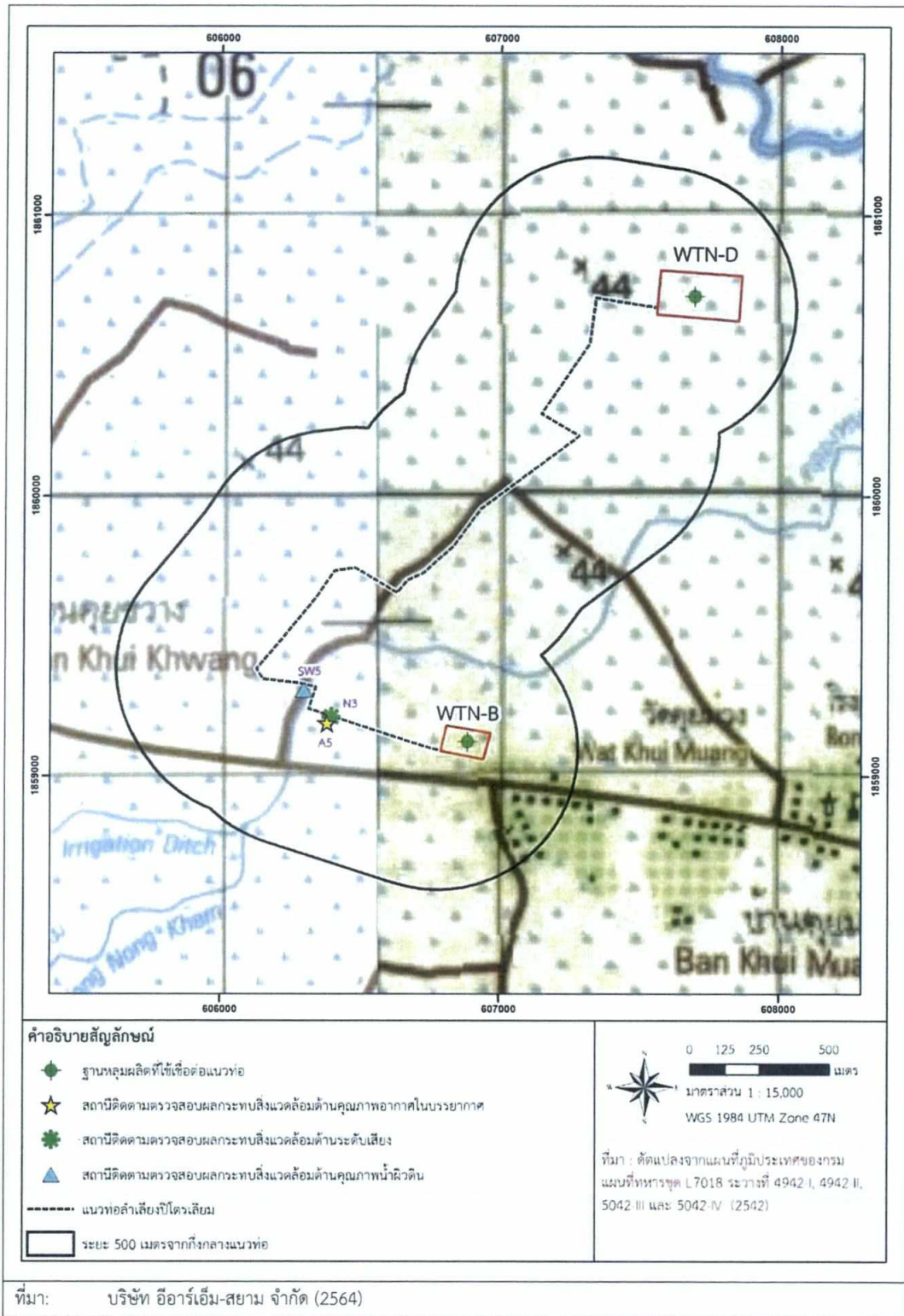
ตารางที่ 1.3-5-1 มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะหลังพัฒนาพื้นที่โครงการฯ ในระยะหลังพัฒนาพื้นที่โครงการฯ: กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้ง

ท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
	(ต่อ)	จุดพื้นที่พัฒนาฯ สาขา และ	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
5. อากาศภายในและ	(ต่อ)	จุดพื้นที่พัฒนาฯ สาขา และ	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
ความปลอดภัย (ต่อ)		แนวทางการแก้ไขของโครงการฯ				
		- ฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติงานระบบ				
		เหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็น				
		รายงานประจำปี				
		- ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนว				
		ทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ				
		นำไปพัฒนาต่อไป				

หมายเหตุ: 1/ ในระหว่างการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะต้องดำเนินการตรวจวัดทิศทางและค่าความเร็วลมด้วย (WS/W) หรือใช้เครื่องมือ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (นายพนม คุ้มทรัพย์) 	หน้า 174/191 พฤศจิกายน 2564	(นางสาววงกข ทองสุดาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------





รูปที่ 1.3.5-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม

<p></p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 175/191 พฤศจิกายน 2564</p>	<p></p> <p>(นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-5-2 พิกัดของสถานีติดตั้งตามจุดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งแก๊สเหลวแก๊สธรรมชาติ
ปิโตรเลียม

แนวท่อส่งปิโตรเลียมระหว่าง	สถานีต้นท่อดังกล่าว	พื้นที่สถานีติดตั้งตรวจสอบ	
		X	Y
แนวท่อส่งปิโตรเลียมระหว่าง (WTN-D) และ (WTN-B) สถานีหมักชีวภาพ	A5	บ้านเลขที่ 29 หมู่ 12 ต.อ่าวม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	1859189N
แนวท่อส่งปิโตรเลียมระหว่าง (WTN-D) และ (WTN-B) สถานีหมักชีวภาพ	N3	บ้านเลขที่ 29 หมู่ 12 ต.อ่าวม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	1859210N
แนวท่อส่งปิโตรเลียมระหว่าง (WTN-D) และ (WTN-B) สถานีหมักชีวภาพ	SWS	คลองอิน บ้านอ่าวม่วง หมู่ 12 ต.อ่าวม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	1859307N

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2564)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการ (นายสมพนธ์ อภัยธรรม) 	พงศกัณธ 2564 หน้า 176/191	บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวกนก ทอสงชัย) 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.5.2 กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ตารางที่ 1.3.5-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การชะล้างพังทลายของดิน	การชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานและคันดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชะล้างพังทลายภายนอกของขอบฐานหลุมผลิตและคันดินด้วยสายตา พร้อมทั้งการบันทึกภาพสภาพของขอบฐานและคันดิน - หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม 	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างขอบฐานหลุมผลิต และคันดิน	ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ 	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (Lost Time Injury Frequency: LTIF) - สถิติอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บทั้งหมด (Total Recordable Injury Rate: TRIR) 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉินและจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ 	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



(นายพนอดล ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 177/191

พฤศจิกายน 2564





(นางสาวบงกช ทองสตา俞)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ตารางที่ 1.3-5-3 มาตรฐานการติดตั้งตามระดับความปลอดภัยของโครงสร้าง ในระยะหลังความปลอดภัยตามระดับความปลอดภัย: กิจกรรมการติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ	ชนิดในการติดตั้งตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขภาพของ ประชาชน	- อนุมัติทั่วไปและข้อมูล พื้นฐานทางสุขภาพของผู้ ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงาน อาจได้รับผลกระทบได้แก่ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 500 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อ สู่ลีสเบียมใน ปริมาณที่ติดตั้ง ความปลอดภัย ระบบเพื่อลดผลกระทบ สุขภาพต่อ สุขภาพจิต จากการทำงาน - ข้อมูลหรือรายงานโดย จัดทำ จากบริษัท	- สอบถามด้วยแบบสอบถาม ทางด้านสุขภาพ พร้อมกันการ สำรวจทัศนคติและความวิตกกังวล ของประชาชน - รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ กลุ่มมลพิษในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อสู่ลีสเบียม ปีละครั้ง	ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจาก ดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนสิ้นสิ้นโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด



บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด กรรมการ (นายมนตรี) 	พตท. 2564 หน้า 178/191	บริษัท ปตท. สยาม-สยาม จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวนงน ขอสถิต) 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

ตารางที่ 1.3.6-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความเค็ม (Salinity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอไรด์ (Cl) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ให้โครงการฯ ใช้วิธีการดำเนินการสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติของทางราชการหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน บริเวณ โดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) ภายในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือ Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นต่อไป 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

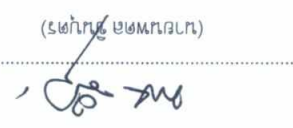
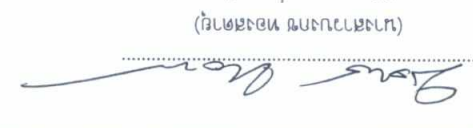
หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 179/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3.7 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบบนสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต


ตารางที่ 1.3.7-1 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบบนสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม	และคุณค่าต่างๆ	ชนิดในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	- วิเคราะห์ไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไกซีน (Xylene)	กำหนด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง น้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการ ผลิต	- เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความ ลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน บริเวณที่เกิดการรั่วไหลของ น้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการ ผลิต	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำ ความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มี การรั่วไหลออกบริเวณที่ปนเปื้อนในทันที ตัวอย่างดินก่อนการกรรพพื้นที่ด้วยวิธีใดใหม่ - กรณีที่ผลการตรวจวัดค่าปนเปื้อนเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทันทีจนกว่าผลการตรวจวัด จะกลับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากการ ตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วผู้สำรวจ โดยดำเนินการเป็นวงรอบทุกๆ 6 เดือน	บริษัท ปตท.ส.ค. 10,000 บาท	บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด		

บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด กรรมการ (นายมนตรี วัฒนศิริ) 	หน้า 180/191 พตท.ส.ค. สยาม 2564	(นางสาววงษา ทองสุราษฎร์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.ส.ค. สยาม จำกัด 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 1.3.7-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ จำนวน 2 สถานี บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งท้ายน้ำ - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ ณ ตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก ๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลภายในฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อสังเกตการณ์ - กรณีรั่วไหลภายนอกฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนบริเวณใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก ๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	20,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 181/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดายุ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1.3-1 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติการรับซื้อพลังงานทดแทน/นำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. ภาวสุขภาพทางน้ำ	- จำนวนชนิดพันธุ์ - ความหนาแน่น - ความถี่ของชนิดพันธุ์ - สัตว์น้ำชนิดน้ำ - ปลา	Standard Examination of Methods for the Examination of Water and Wastewater โดย American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) and Water Environmental Federation (WEF), 22nd Edition, 2012 และ คู่มือการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าลัดวงจร (SM, 2562)	- เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำในตัวเมือง รู้ไหลลงสู่แหล่งน้ำประปาตลอด สัปดาห์ หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างระดับน้ำจำนวน 2 สถานี บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งน้ำ	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำตัวเมือง 1 ครั้ง ภายหลังจากที่เกิดการรั่วไหล	100,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด กรรมการ (นายมนตรี ชื่นบุตร) 	พฤศจิกายน 2564 หน้า 182/191	นางสาวณงนท ของสอาด ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ.-สาขา จำกัด 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

แผนการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ จะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและกำกับดูแล เพื่อรวบรวมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ตลอดจนถึงสิ้นสุดอายุโครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561

 (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 183/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสดา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



เอกสารแนบ ก

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ



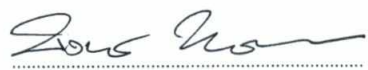
(นายพตศุ ชินบุตร)

กรรมการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 184/191

พฤศจิกายน 2564



(นางสาวบงกช ทองสตาญ)

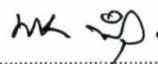

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



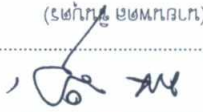

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียด โครงการฯ	เพื่อให้ความรู้ด้านปิโตรเลียม ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ และ การรับฟังข้อคิดเห็น ข้อห่วงกังวล รวมถึงการสื่อสารช่องทางการ รับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แก่ประชาชน ทั่วไปในพื้นที่ดำเนินโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ศูนย์นิทรรศการปิยชาติ นิทรรศ สถานีผลิตหลักลาน กระบือ	2 ครั้ง/ปี	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสาร เผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ ขั้นตอน การดำเนินงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวมถึงการติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของ การดำเนินงาน โดยเอกสารจะมุ่งเน้นให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ในประเด็นที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความ เหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค • ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ • ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณ พื้นที่ โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	2 ครั้ง/ปี	
3. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ โดยจะ มุ่งเน้นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการ ดำเนินงาน รวมถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักใน พื้นที่ศึกษาของโครงการฯ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความ เหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค • ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ • ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่อง ร้องเรียน 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณ พื้นที่ โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	2 ครั้ง/ปี	

 (นายณพชล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 185/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่/หน่วยงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การชี้แจงปัญหาสังคม	เพื่อพบปะประชาชนที่อยู่กับกลุ่มหมอกควันและแนวท่ออุตสาหกรรมที่อยู่ริมถนนทางหลวงหมายเลข 101 บริเวณตำบลบ้านทรายขาว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน เพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนการรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากประชาชน	ผู้นำชุมชน/ตำบล	ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/ปี	ผู้รับผิดชอบ/หัวหน้างาน
5. การติดตั้งถังดับเพลิงของหมอกควัน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์โครงการและประชาสัมพันธ์โครงการ ครอบคลุมโครงการ ตลอดจนการรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากประชาชน	ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต.	ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/ปี	ผู้รับผิดชอบ/หัวหน้างาน
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลและติดตามการดำเนินงานกิจกรรมโครงการฯ รวมถึงการรับทราบความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อปรับปรุงโครงการพัฒนาโครงการฯ ในลักษณะยั่งยืนที่สุด	ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต.	ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/ปี	ผู้รับผิดชอบ/หัวหน้างาน


พ.ร.บ. ป.ต.พ.ม. ส.ย.ม. จ.ก.ด. (2564)

บริษัท ปต.พ.ม. ส.ย.ม. จ.ก.ด. บริษัท (จำกัด) 	พ.ศ. ๒๕๖๔ วันที่ 18/6/191	บริษัท ปต.พ.ม. ส.ย.ม. จ.ก.ด. บริษัท (จำกัด) 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานประจำปี ๒๕๖๔ ในระหว่างพื้นที่โครงการ (ต่อ)

เอกสารแนบ ข



แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

 <p>(นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 187/191 พฤศจิกายน 2564</p>	 <p>(นางสาวบงกช ทองสตาญ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




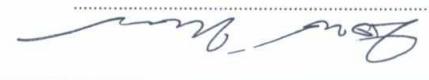
ตารางที่ 2 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - ร้อยละการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ - ร้อยละปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - ร้อยละความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ - ร้อยละความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ - จำนวนข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1.2.2-1 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่าง ๆ - สอบถามด้วยแบบสอบถามด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการผลิตปิโตรเลียม เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กม. แสดงดังตาราง “ตารางที่ 3 ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม” 	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นายพนตฉัฐ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 188/191 พฤศจิกายน 2564	 (นางสาวบงกช ทองสตา淤) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 3 จำนวนที่อยู่ในขอบเขตของบัณฑิตวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ระดับ		พื้นที่ทั้งหมดมตร.	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน	พื้นที่ปลูกพืชไร่/พืชสวน							
					ไร่	ไร่																						
พิษณุโลก	บางระกำ				ชุมชนแสงสงคราม	1	บ้านบางนา	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
						2	บ้านชุมแสงสงคราม	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
						4	บ้านหนองพยอม	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						5	บ้านวัดแตน	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						6	บ้านทุ่งกระโต	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						7	บ้านหนองอ้อย	✓	✓	1. หนองอ้อย (NON-D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						8	บ้านหนองแกพงวย	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						9	บ้านตะแคงแกม	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						10	บ้านคลองลึก	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						11	บ้านพาคดลอง	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						6	บ้านยางแขวนอู	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						11	บ้านบึงคุด	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						13	บ้านคุดยาง	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						17	บ้านหัวบึง	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						2	บ้านปรี้อกรระเทียม	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						3	บ้านเกาะจันทร์	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						4	บ้านคุดยวม	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	บ้านโคกสว่าง	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						


บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรรมการ (แต่งตั้ง) 	พญชลี วัฒน 2564 หน้า 189/191	นางสาวนงน พงษ์สงาย ผู้อำนวยการวิทยาลัย วิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3 ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	บึงกอก (ต่อ) (อบต.บึงกอก)	6	บ้านคลองเตย	-	✓	-	-	-	-
			8	บ้านประดา	-	✓	-	-	-	-
			9	บ้านหนองบัว	✓	✓	-	-	-	-
			10	บ้านบึงกอกพัฒนา	-	✓	-	-	-	-
			12	บ้านสุขสมบูรณ์	-	✓	-	-	-	-
		คุดม่วง (อบต.คุดม่วง)	1	บ้านคุดม่วง	✓	✓	-	-	✓	-
			2	บ้านคุดขวาง	-	✓	-	-	-	-
			3	บ้านเกาะกลางนา	-	✓	-	-	-	-
			4	บ้านดง	-	✓	-	-	-	-
			5	บ้านโปร่งกระโดน	-	✓	-	-	-	-
			6	บ้านหนองขานาง	✓	✓	2. วัดแตน-ดี (WTN-D)	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) ไปฐานหลุมผลิตวัดแตน-บี (WTN-B)
			7	บ้านเรียงกระดก	-	✓	-	-	-	-
			9	บ้านทุ่งพัฒนา	-	✓	-	-	-	-
			10	บ้านนางพญา	✓	✓	-	-	✓	-
			11	บ้านยิงเจริญ	-	✓	-	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตวัดแตน-ดี (WTN-D) ไปฐานหลุมผลิตวัดแตน-บี (WTN-B)
			12	บ้านคุดม่วงมีสุข	✓	✓	-	✓	✓	


 (นายพนตศ ชินบุตร)
 กรรมการ
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หน้า 190/191
 พฤศจิกายน 2564


 (นางสาววงกข ทองสตาญ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

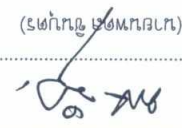
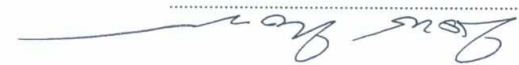
ตารางที่ 3 จำนวนที่อยู่ใต้นโยบายของเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำนวนกลุ่มงานและหน่วยงานต่อกลุ่มงาน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์		พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์ ^{2/}	ประเภทผลิตภัณฑ์	3 หมู่บ้าน/ชุมชน	4 หมู่บ้าน/ชุมชน	41 หมู่บ้าน/ชุมชน	6 ตำบล (1 ทต. และ 5 อบต.)	2 อำเภอ	2 จังหวัด		
					พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์										
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	นิคมพัฒนา	(อบต.นิคมพัฒนา)	1	บ้านทุ่งไต้เหล็ก	✓	-	-	-	-	-	-	-	-		
				3	บ้านใหม่เจริญธรรม	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				9	บ้านพระพรสุ	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10	บ้านหนองบัวนา	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				11	บ้านศรีนครินทร์	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				7	บ้านประดู่ไผ่	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				8	บ้านเนินหว้า	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	รูตมู	รูตมู	0-1 กม.	1-5 กม.	0-1 กม.	1-5 กม.	0-1 กม.	1-5 กม.	0-50 ม.	50-500 ม.		
					พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์	พื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มผลิตภัณฑ์				
ความถี่ของข้อมูลการศึกษาของโครงการฯ																

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง เป็นหมู่บ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ

ที่มา: 1/ ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2564)

2/ ตำแหน่งพนักงานบริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด (2564)

บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด กรรมการ (นายพศุต ธีรินทร์) 	พญาลิลา 2564 หน้า 191/191	นางสาวเบญจกช ทองสอาด ผู้ชำนาญการปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------