



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซเพิ่มเติมของคลังก๊าซเขاب่อยา
และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตก๊าซเพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา
(ครั้งที่ 7) (การปรับปรุงระบบการจ่ายก๊าซปิโตรเลียมผ่านทางรถบรรทุก)
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พฤศจิกายน 2568



www.enticcompany.com



โทรศัพท์ 0 2379 0141-2 โทรสาร 0 2379 0143-4



3/4 ถนนประเสริฐนฤกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังเขاب่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ทุกฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผ่านการพิจารณาของกรมเจ้าท่า ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาต โดยที่ผ่านมาเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสภาพเศรษฐกิจและการปรับเปลี่ยนนโยบายของภาครัฐทำให้ปัจจุบัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ยังไม่ได้ก่อสร้างบางกิจกรรมที่ได้รับความเห็นชอบไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ได้แก่ การก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 2A ท่าเทียบเรือหมายเลข 3A การก่อสร้างถังเก็บน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (HSD) ขนาด 70,000 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่คลังก๊าซเขاب่อยา และการปรับปรุงโครงสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ในพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา รายละเอียดแสดงดังนี้

ลำดับความเป็นมาของโครงการ

พื้นที่ ดำเนินงานก่อสร้าง	กิจกรรม	เริ่มดำเนินการก่อสร้าง	สิ้นสุดการดำเนินการก่อสร้าง และทดสอบระบบ
คลังก๊าซเขاب่อยา	- การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ก๊าซปิโตรเลียมเหลว 2 ใบ	พฤษภาคม พ.ศ. 2556	ธันวาคม พ.ศ. 2557
	- การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพน 1 ถัง และก๊าซ ปิโตรเลียม 1 ถัง	สิงหาคม พ.ศ. 2556	พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
	- การก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 1A และ 1B	กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557	พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
	- การก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 2A และ 3A	ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง	
	- การก่อสร้างถังเก็บน้ำมัน 1 ถัง	ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง	
	- การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพน 1 ถัง	กรกฎาคม พ.ศ. 2565	มีนาคม พ.ศ. 2567
คลังน้ำมันศรีราชา	- การก่อสร้างถังน้ำมัน 2 ถัง	กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556	
	- การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล ขนาด 24 นิ้ว	ตุลาคม พ.ศ. 2558	
	- การวางท่อพาราไซลีน ขนาด 12 นิ้ว	พฤศจิกายน พ.ศ. 2558	
	- การปรับปรุงโครงสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 4	ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง	
	- การวางท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว	พฤศจิกายน พ.ศ. 2561	

สำหรับการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการศึกษามลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมของโครงการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ขนาด 358 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และปรับปรุงสถานีสูบน้ำทางรถยนต์ โดยกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจะอยู่ในพื้นที่คลังก๊าซเขاب่อยาเท่านั้น โดยอยู่ภายใต้การดำเนินงานตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขاب่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.4/8576 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานที่ได้รับ
ความเห็นชอบฉบับล่าสุดของโครงการที่ผ่านมาทั้งในส่วนการดำเนินงานของคลังน้ำมันศรีราชาและคลังก๊าซเขاب่อยา
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเมื่อพิจารณา
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิม พบว่า มีความครอบคลุมกับลักษณะผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการฯ
ส่วนที่จะขอเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในครั้งนี้แล้ว

เมื่อพิจารณาลักษณะกิจกรรมการดำเนินงานแล้ว พบว่า บิวเทนเป็นสารที่โครงการมีการกักเก็บและขนถ่ายอยู่แล้ว
ในปัจจุบัน โดยการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มเติมนั้น เป็นการเพิ่มศักยภาพในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า รวมทั้งไม่มีการ
ขยายพื้นที่การดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพที่กำหนดไว้เดิมซึ่งผนวกอยู่ใน
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ
และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขاب่อยาและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล
และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ที่ได้รับความเห็นชอบล่าสุด
จึงสามารถนำมาปฏิบัติเพื่อใช้ลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) ของคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) ของคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมัน ศรีราชา
ที่ต้องปฏิบัติ แสดงดังตารางที่ 5-1



ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	<p>1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นของคลังก๊าซเซบูของท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นของคลังน้ำมันศรีราชา (ครั้งที่ 7) (การปรับปรุงระบบการจ่ายก๊าซชีวภาพผ่านทางระบบ) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตามเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้รับจ้าง ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และ/หรือผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาตามมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการฯ ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ</p> <p>2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นของคลังก๊าซเซบูของท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นของคลังน้ำมันศรีราชา (ครั้งที่ 7) (การปรับปรุงระบบการจ่ายก๊าซชีวภาพผ่านทางระบบ) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด</p> <p>3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศที่มีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมฉบับล่าสุด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4) ในกรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน</p> <p>5) ในกรณีที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ครั้งที่ 7) (การปรับปรุงระบบการจ่ายก๊าซชีวภาพผ่านทางระบบ) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นเจ้าพนักงานดำเนินการดังนี้</p>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>5.1) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งจัดทำมาตรการปรับปรุงมาตรการฯ ที่รับผิดชอบและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>
	<p>5.2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการปรับปรุงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

หมายเหตุ : หน่วยงานกลาง (Third Party) ภายใต้การจ้างความรู้ความชำนาญด้านการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ตัวอย่างต้องให้ห้องปฏิบัติการตามประกาศกรมเรื่อง ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2566 หรือ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

5.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของคลังก๊าซเขاب่อยา

มาตรการฯ ของคลังก๊าซเขاب่อยาที่ต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

5.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของคลังก๊าซเขاب่อยา ดังนี้

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) แสดงดังตารางที่ 5-2
- 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) แสดงดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขาบ่อ (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซเขาบ่อ และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซเขาบ่อของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	1) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการระบายมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ 2) จัดพรมน้ำในบริเวณก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง 3) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม 4) ให้รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง 5) กำหนดให้ผู้รับเหมาปิดคลุมวัสดุด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- ตลอดระยะก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
2. ระดับเสียง				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	1) การต่อเติมหรือการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง ต้องมีการดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00 - 18.00 น.) หรือในกรณีที่จำเป็นจะต้องลดระดับเสียงลงให้มากที่สุด 2) ในระยะการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะการปรับพื้นที่และลงฐานราก ทางโครงการต้องมีการแจ้งแก่ชุมชนใกล้เคียงให้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มการก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน 3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือลักษณะพื้นที่ทำงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปอียา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเซปอียา และโครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) ระยะเวลาการทำงานของคนงาน/พนักงานที่ได้รับเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างให้อยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยจากกิจกรรมการก่อสร้างตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ออกตามความในพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือฉบับล่าสุด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ความสิ้นสละเทือน	1) กำหนดให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชนใกล้เคียงหากจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. การจัดการน้ำเสีย				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	1) กำหนดให้มีการเตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเสร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก โดยต้องมีปริมาณเพียงพอแก่คนงานก่อสร้าง 2) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน และห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคนงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยไม่ผ่านการบำบัด โดยวัสดุส่วนเกินต้องนำไปทิ้งในที่ที่กำหนด มีการจัดการตามหลักวิชาการ ห้ามเทลงในบริเวณแหล่งน้ำผิวดิน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- การก่อสร้างสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการน้ำเสียบริเวณการก่อสร้างท่าเทียบเรืออย่างเคร่งครัด	-	- พื้นที่ก่อสร้าง (กรณีที่มีกิจกรรมการทดสอบถังโดยใช้แรงดันน้ำ)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ตรวจสุขภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบถัง โดยใช้แรงดัน (Hydrostatic Test) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากรองงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560) ในกรณีที่คุณภาพน้ำจากกิจกรรมการทดสอบท่อและถังโดยใช้แรงดัน (Hydrostatic test) มีค่าเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งฯ ให้บริษัทติดต่อบริษัทรับกำจัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป	-	- พื้นที่ก่อสร้าง (กรณีที่มีกิจกรรมการทดสอบถังโดยใช้แรงดันน้ำ)	-
5. น้ำทะเล				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	1) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ หรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของเครื่องจักรกลก่อสร้าง ยานพาหนะในการก่อสร้างสู่ทะเล	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- การก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซ	-	-	-	-
6. สมุทรศาสตร์				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	1) ออกแบบเสาดม่อท่าเทียบเรือเป็นเสาเหล็กทรงกระบอก ที่ส่งผลกระทบต่อการไหลเวียนของกระแสน้ำทะเลน้อยมาก และการตอกเสาเข็มก่อให้เกิดตะกอนในท้องทะเลต่ำ 2) การตอกเสาเข็มต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อลดการพังกระจายของตะกอน และควบคุมไม่ให้เกิดการตอกเสาเข็มเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไว้	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- การก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซ	-	-	-	-
7. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเลอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- การก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซ	-	-	-	-
8. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซ	1) มีการประชาสัมพันธ์แจ้งการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชุมชนรับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอันตรายขึ้นกับเรือประมงขนาดเล็ก	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปายา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเซปายา และโครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมทางบก				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถึงเก็บผลิตภัณฑ์	1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. ช่วงกลางวัน ช่วงเวลา 11.30 -13.30 น. และช่วงเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น. 2) ในกรณีที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีรถนำทางพร้อมทั้ง เจ้าหน้าที่ประจำตามจุดทางแยกต่างๆ โดยเฉพาะจุดเข้า-ออก พื้นที่โครงการ หรือประสานเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่ออำนวยความสะดวก ควบคุมและจัดการจราจรไม่ให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างส่งผลกระทบต่อไปยังผู้ใช้บริการและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง 3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ 4) จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกภายในโครงการ เพื่อให้รถบรรทุกจอดรอโดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้าโครงการ 5) จำกัดความเร็วรถบรรทุก ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการ และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 6) บันทึกปริมาณการจราจรทางบก (จำนวนเที่ยว ขนรถบรรทุก ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน 7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ และสรุปสถิติเป็นรายเดือน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10. การคมนาคมทางน้ำ				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	1) ในการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ต้องมีการวางทุ่นแสดงขอบเขตและติดตั้งไฟกระพริบให้เห็นอย่างชัดเจนโดยเฉพาะในเวลากลางคืน 2) ผู้ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างทางเรือ ต้องมีใบอนุญาต และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด 3) บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ถึงเก็บผลิตภัณฑ์	-	-	-	-

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเชาปอয়া (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นและสิ่งกันน้ำของคลังก๊าซเชาปอয়া และโครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันน้ำของคลังก๊าซเชาปอয়া ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. น้ำใต้				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและสิ่งกั้นเบ็ดกันสัตว์	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังพักน้ำ/ถังสำรองน้ำประปาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
12. การจัดการของเสีย				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและสิ่งกั้นเบ็ดกันสัตว์	กิจกรรมการก่อสร้างในทะเล 1) กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล โดยห้ามมิให้เรือขนส่งวัสดุก่อสร้างและเรือที่ใช้ในการก่อสร้าง ทั้งขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในทะเล ผู้รับเหมาต้องนำขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นมากำจัดบนฝั่งอย่างถูกวิธี 2) กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล โดยห้ามมิให้เรือขนส่งวัสดุก่อสร้างลงในทะเล ผู้รับเหมาต้องนำขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นมากำจัดบนฝั่งอย่างถูกวิธี รวบรวมขยะดังกล่าวนำไปรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานก่อสร้างเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่นต่อไป	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	กิจกรรมการก่อสร้างบนบก 1) กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างโดยกำหนดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอที่จะรองรับขยะและของเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละวัน โดยแยกประเภทเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่พักนอนของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยภายหลังจากเสร็จงานในแต่ละวันผู้รับเหมารวบรวมขยะมูลฝอยไปยังจุดวางพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลนครแหลมฉบังรับไปกำจัดต่อไป 2) จัดพื้นที่สำหรับวางพักมูลฝอยรวมในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานชั่วคราวและพื้นที่พักนอนของผู้รับเหมา โดยต้องมีการกั้นบริเวณ มีหลังคาป้องกันแดด ป้องกันฝน และปูพื้นที่ด้วยวัสดุที่ป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และต้องมีการคัดแยกประเภทมูลฝอย	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปียา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) การจัดการขยะอันตรายและกากของเสีย กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการอย่างเหมาะสมตามแนวทางการปฏิบัติต่อไปนี้	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตกำจัดของเสียอันตรายจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาปฏิบัติตามการกำจัดอย่างถูกต้อง - กำหนดให้ผู้รับเหมารายงานปริมาณและสถานะ การกำจัดให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
4) การดำเนินการจัดการกับขยะอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดอย่างถูกต้อง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบมีกั้นขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง				
5) บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการการกักของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างบนบก แต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัดและสรุปเป็นรายเดือน				
13. เศรษฐกิจและสังคม				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก	<p>1) ระบุในสัญญาจ้างจ้างผู้รับเหมาว่า ให้พิจารณาเลือกใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อให้ได้โอกาสการจ้างงานและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากคนนอกพื้นที่</p> <p>2) การใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ ก่อนเข้าใช้พื้นที่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด</p> <p>3) กำกับดูแลคนงานก่อสร้างที่พักอาศัยในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนหรือพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>4) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้</p>	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปียา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเซปียา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มขึ้น โดยใช้ช่องทางดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปิดประกาศ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน หรือแจ้งในการประชุมต่าง ๆ ของชุมชน- จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมเยี่ยมชมโครงการฯ (3 ครั้งต่อปี) <p>5) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหาหนทางมีการเรียน ทางโครงการตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว</p> <p>6) เปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมพื้นที่ก่อสร้างโครงการภายใต้ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของพื้นที่คลังก๊าซเซปียา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ และการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ</p> <p>7) สร้างความสัมพันธ์อันดีและประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและร่วมแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน</p> <p>8) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชนโดยรอบพื้นที่คลังก๊าซเซปียา เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงานโดยมีควมถี่ 1 ครั้ง/ปี</p>			
14. สุขภาพและสาธารณสุข				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>1) จัดพื้นที่พักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แต่อยู่นอกเขตพื้นที่ก่อสร้างและลานถึง</p> <p>2) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากการก่อสร้างโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ</p>	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปอียา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด				
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
- การก่อสร้างท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์	1) คนงานของผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในงานและการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) จัดเตรียมและควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ อย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย เป็นต้น และเพิ่มเติม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กระบังหน้า (Face Shield) สำหรับช่างเชื่อม งานตัดเหล็ก งานเจีย - ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังมาก 	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) การทำงานในทะเลจะต้องจัดเตรียมชูชีพหรืออุปกรณ์ช่วยการเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ (กรณีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	4) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างให้ชัดเจนและมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	6) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่กำกับดูแลพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง โดยชุดปฐมพยาบาลอย่างน้อยต้องมียาและเวชภัณฑ์ครบถ้วนเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมแผ่นความรู้แนวทางการปฐมพยาบาล	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปอียา (ระยะก่อสร้าง)				
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีระดับเพลิงแบบมือถือชนิด ABC อย่างน้อย 1 เครื่อง/ 1 จุดการก่อสร้างพร้อมทั้งมีการอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง เพื่อให้ช่วยระงับเหตุในเบื้องต้นได้	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	9) มาตรการความปลอดภัยในการ Tie-in ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- มีระบบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit)- มีการตัดแยกระบบ และตรวจสอบวัดค่าก๊าซและสารผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	10) ใช้วิธีการตัดท่อที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Cut) และมีการตรวจสอบแนวเชื่อมภายหลังการเชื่อมต่อท่อ (Non Destructive Testing)	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	11) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตลอดจนการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง และสรุปผลเป็นรายเดือน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปอียา (ระยะดำเนินการ)
 โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเซปอียา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ - คลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม โดยทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ในลักษณะการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง - ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ พร้อมจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน 2) กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปีกอุดหู ที่ครอบหู ในการทำงานที่มีเสียงเกิน 85 เดซิเบล	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการน้ำเสีย - ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) นำที่เป็นบ่อน้ำมันจากถังเก็บหรือในบริเวณพื้นที่ต้องเก็บรวบรวม นำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและบำบัดให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยระบายทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. น้ำทะเล - ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น กำหนดให้เรือทุกลำที่จะเข้ามาเทียบท่าเพื่อรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ ไม่ให้มีการสูบน้ำใต้ท้องเรือหรือน้ำมันน้ำมันออกทิ้งนอกเรือเด็ดขาด 2) ในขั้นตอนการสูบน้ำจะมีพนักงานประจำที่จุดปฏิบัติการ 3) มี Work Instruction สำหรับขั้นตอนการสูบน้ำอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดพลาด 4) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉินเป็นระยะ เพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่ส่งถ่ายลงสู่ทะเล ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง - ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเลอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซบู (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นกั้นน้ำในท่าเรือของคลังก๊าซเซบู และโครงการท่าเทียบเรือและสิ่งกันคลื่นกั้นน้ำในท่าเรือของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
- ส่วนท่าเทียบเรือ	1) จัดช่องทางให้เรือประมงขนาดเล็กสามารถลอดผ่านได้สะพานท่าเทียบเรือได้โดยไม่ต้องอ้อม โดยจัดให้มีป้ายบอกอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
7. การคมนาคมทางบก					
- คลังสำรองผลิตภัณฑ์	1) ควบคุมให้พนักงานขับรถทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2) ควบคุมหน้าหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด 3) จำกัดความเร็วรถบรรทุก ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการ และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าบ่อรถเข้าคลังฯ ตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถ และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 5) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกทุกชนิดอย่างเพียงพอ โดยห้ามการจอดบรรทุกทุกชนิดกีดกันที่ในถนนสาธารณะ 6) บันทึกปริมาณการจราจรทางบก (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน 7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ และสรุปสถิติเป็นรายเดือน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
8. การคมนาคมทางน้ำ					
- ส่วนท่าเทียบเรือ	1) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด และควบคุมเรือที่เข้า-ออกโครงการให้ปฏิบัติตามกฎหมายของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัดด้วย 2) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างบนท่าเทียบเรือให้ชัดเจนและเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 3) บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. น้ำใช้					
-	ท่าเทียบเรือและคลังสารองผลิตภัณฑ์	1) รณรงค์การประหยัดน้ำและลดการใช้ในพื้นที่ โดยการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือรดสนาม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดจนระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10. การจัดการกากของเสีย					
-	ท่าเทียบเรือและคลังสารองผลิตภัณฑ์	1) ปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมน้ำอับเฉาของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเรือสูบน้ำได้ทิ้งเรือทิ้งตลอดจนห้ามทิ้งขยะออกนอกเรือเด็ดขาด 2) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยแยกประเภทให้ชัดเจนว่าเป็น ขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมกับมีการจัดเก็บและส่งกำจัดตามประเภทของขยะ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ในการส่งกำจัดของเสียอันตรายให้หน่วยงานรับกำจัดรายงาน สถานะการกำจัดของเสียอันตราย ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบด้วย 3) บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด และสรุปผลเป็นรายเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดจนระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
11. เศรษฐกิจและสังคม					
		1) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 2) พิจารณารับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานและจัดจ้างประชาชนในท้องถิ่นรวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน 3) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจ และอาจให้ตัวแทนชุมชนหรือผู้ที่สนใจมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดจนระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเซปอียา (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเซปอียา และโครงการท่าเทียบเรือและสิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด สถานศึกษาและอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาสังคมและชุมชน เช่น การส่งเสริมสนับสนุนด้านกีฬา กิจกรรมทางศาสนา ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการศึกษาของเด็ก และเยาวชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน			
12. สุขภาพและสาธารณสุข	1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีห้องพยาบาลพร้อมพยาบาลประจำไว้รองรับในกรณีที่มีพนักงานเกิดการเจ็บป่วยในระหว่างที่ปฏิบัติงาน 2) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 3) ปฏิบัติตามมาตรฐานการและการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลพิษและระบบความปลอดภัยทุกชนิดทั่วทั้งโครงการอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมความปลอดภัย เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้นๆ 4) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล 5) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด 6) จัดให้มีการฝึกอบรมฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์และอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขاب่อยา ดังนี้

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) แสดงดังตารางที่ 5-4
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) แสดงดังตารางที่ 5-5

ตารางที่ 5-4
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขาป้อยา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการทำเทียบเรือและถึงกับผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการทำเทียบเรือและถึงกับผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-1) - คลังก๊าซเขาป๋อยยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) - บริเวณชุมชนบ้านแหลมมอ้ง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	- 25,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงในขณะที่มีการตกแต่งเสริม - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq24 hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน - ระดับเสียงงبورเอ็นไฮท์ที่ 90 (L ₉₀)	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-2) - บริเวณริมรั้วโครงการใกล้กับอาคารสำนักงานของคลังก๊าซเขาป๋อยยา - บริเวณชุมชนบ้านแหลมมอ้ง	- ทุก 6 เดือน (ในขณะที่มีการตกแต่งเสริม) โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	- 25,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขาป๋อยยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการน้ำเสีย	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	จำนวน 1 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-3) - บริเวณบ่อสามเหลี่ยมของคลังก๊าซเขาป๋อยยา	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	- 6,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเล	ตรวจวัดความขุ่นของน้ำจากการก่อสร้างในทะเล - สารแขวนลอย (SS) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล - ความโปร่งใส (Transparency) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเค็ม (Salinity) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	จำนวน 6 จุด ของคลังก๊าซเขาป๋อยยา (แสดงดังรูปที่ 5-4) จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-5) 1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมันคลังน้ำมันศรีราชา 2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซคลังก๊าซเขาป๋อยยา 4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล - ทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล	- 16,000 บาท/ครั้ง - 105,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขาป๋อยยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โครงการทำเปียกับผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการทำเปียกับผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา จำกัด (มหาชน)

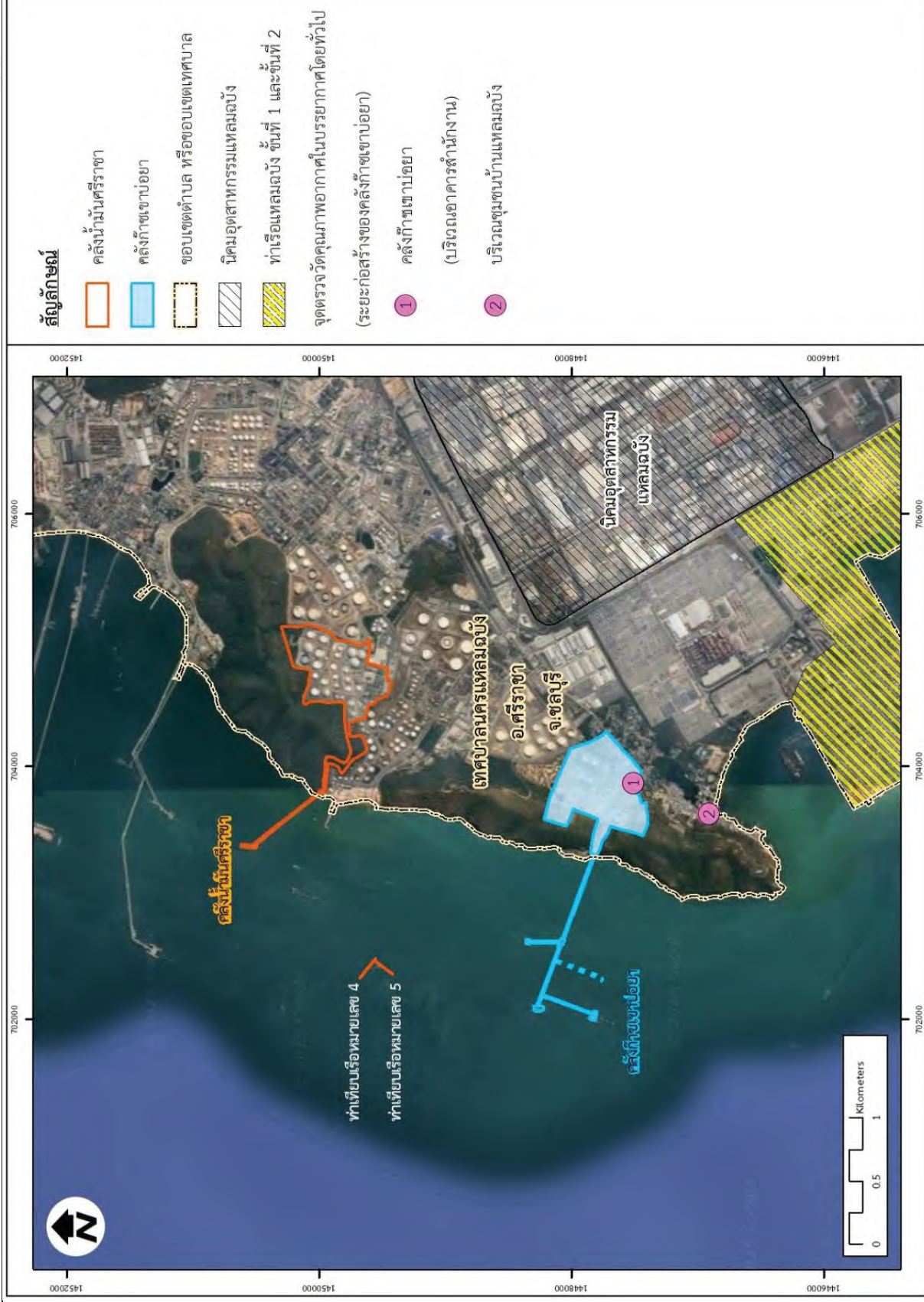
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรฐานที่นิเวศวิทยาทางทะเล	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำทะเลและ นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	<p>ตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ลูกปลา - ไข่ปลา - สัตว์น้ำวัยอ่อน <p>ดำเนินการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชในระดับสกุล (Genus) แพลงก์ตอนสัตว์ในระดับอันดับ (Order) หรือใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ สัตว์หน้าดินและลูกปลา จำแนกอย่างน้อยในระดับวงศ์ (Family)</p>	<p>จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-5)</p> <p>1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมันคลังน้ำมันศรีราชา</p> <p>2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ คลังก๊าซเขาปอয়া</p> <p>4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - 105,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขาปอয়াและคลังน้ำมันศรีราชา) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<p>ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบถังโดยใช้แรงดันน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเข้มข้นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ - น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ซีโอดี (COD) - เหล็กทั้งหมด 	<p>จำนวน 1 จุด บริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากการทดสอบถัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่มีการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ตรวจวิเคราะห์จำนวน 1 ครั้ง ก่อนที่จะระบายลงสู่ทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - 3,500 บาทต่อครั้ง 	

ตารางที่ 5-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขاب่อยา (ระยะดำเนินการ)					
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขاب่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)					
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)* - ความเร็วและทิศทางลม หมายเหตุ: * ตรวจวิเคราะห์สารอินทรีย์ระเหยง่ายแบบแยกชนิด	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-6) - คลังก๊าซเขاب่อยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) - ชุมชนบ้านแหลมอับัง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด)	- 250,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน - ระดับเสียงแปลงไฮโดรไลส์ที่ 90 (L ₉₀)	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-6) - คลังก๊าซเขاب่อยา ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก (บริเวณทางเข้าคลังฯ) - ชุมชนบ้านแหลมอับัง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด)	- 30,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการน้ำเสีย	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าซีโอดี (COD) - ค่าบีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-7) - บริเวณบ่อ API - บ่อพักน้ำทิ้ง (บ่อสามเหลี่ยม)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- 10,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. น้ำทะเล	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความโปร่งใส (Transparency) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเค็ม (Salinity) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS)	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-8) 1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมันคลังน้ำมันศรีราชา 2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซคลังก๊าซเขاب่อยา 4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- 25,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขاب่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางทะเล	ตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - ลูกปลา - ไข่ปลา - สัตว์น้ำวัยอ่อน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชในระดับสกุล (Genus) แพลงก์ตอนสัตว์ในระดับอันดับ (Order) หรือใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ สัตว์น้ำดินและลูกปลา จำแนกอย่างน้อยในระดับวงศ์ (Family)	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-8) 1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมันคลังน้ำมันศรีราชา 2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซคลังก๊าซเขาบ่อยา 4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- ปี ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการโดยควรทำ ร่วมกันประมาณ 6 เดือนตามฤดู มรสุม	- 50,000 บาท/ครั้ง (รวมค่า เช่าปอยาและคลังน้ำมัน ราคา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 5-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะก่อสร้าง)



รูปที่ 5-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะก่อสร้าง)

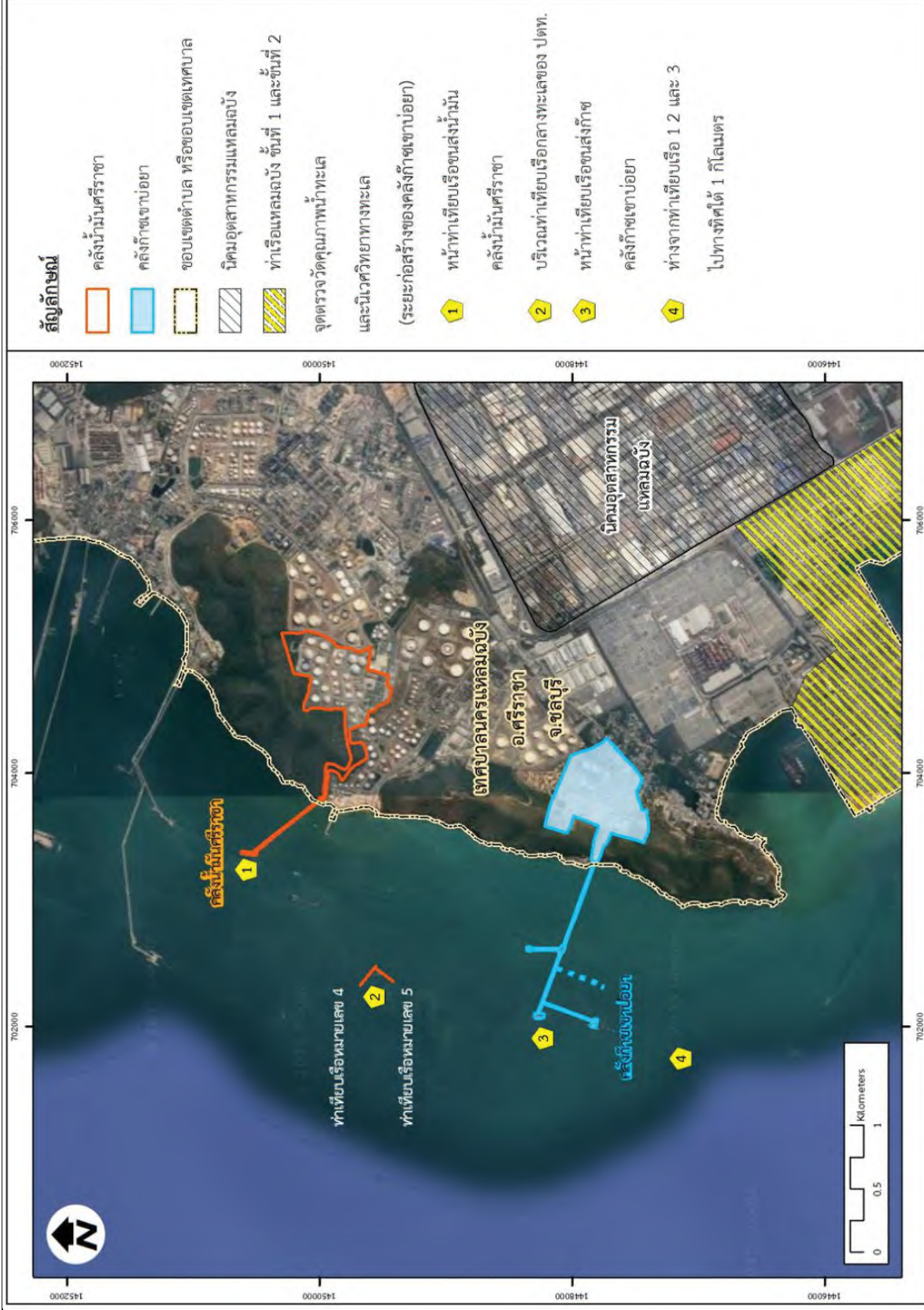


รูปที่ 5-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะก่อสร้าง)



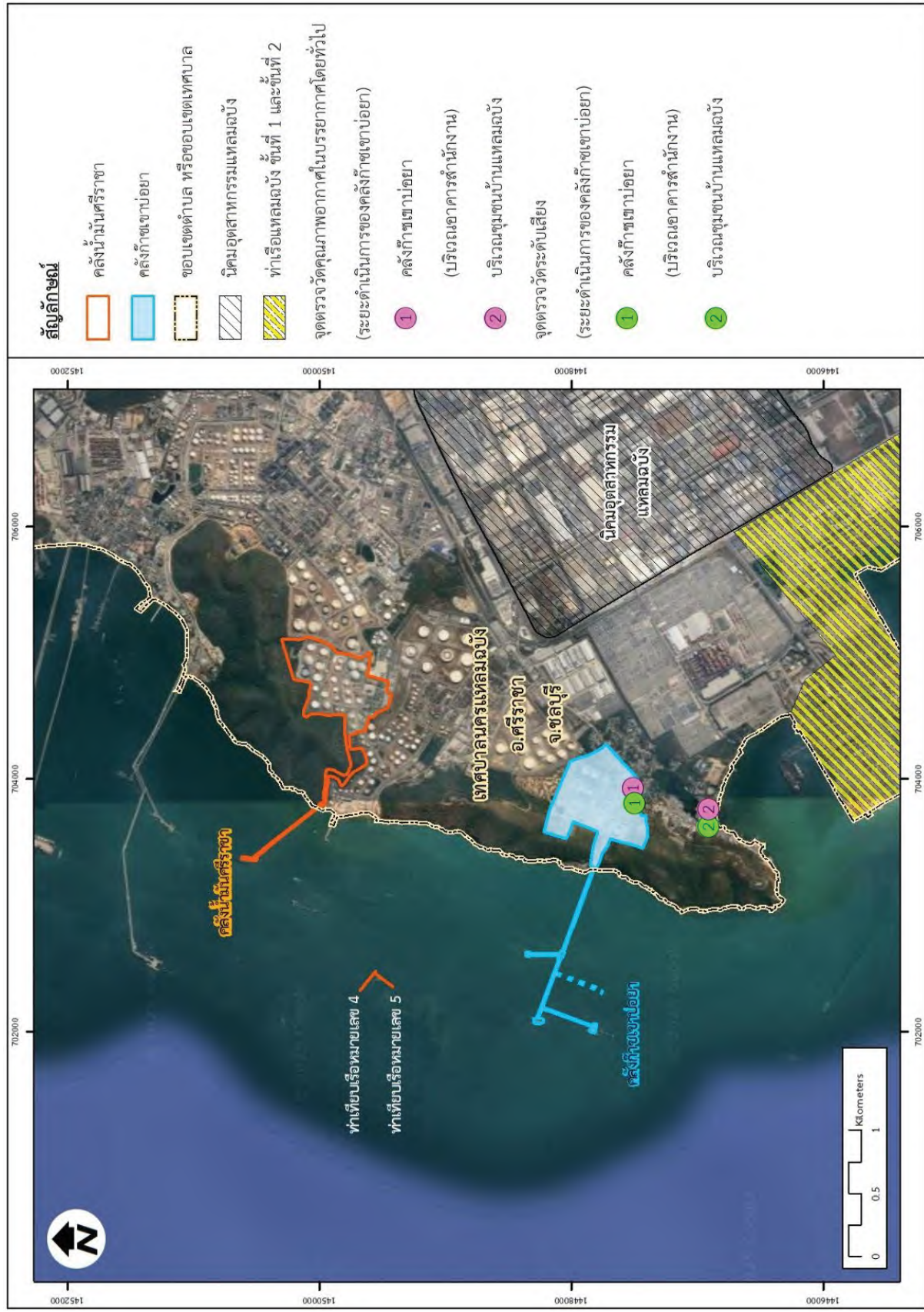
หมายเหตุ : กรณีที่โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล

รูปที่ 5-4 จุดตรวจวัดความดันของน้ำของคลังก๊าซเชาบ๋อยา (ระยะก่อสร้าง)



หมายเหตุ : กรณีที่โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล

รูปที่ 5-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเลของคลังก๊าซเขابอয়া (ระยะก่อสร้าง)



รูปที่ 5-6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและระดับเสียงของคลังก๊าซเขาป๋อย (ระยะดำเนินการ)



รูปที่ 5-7 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของคลังก๊าซเขาบ่อยา (ระยะดำเนินการ)



5.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา

มาตรการฯ ของคลังน้ำมันศรีราชาที่ต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

5.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของคลังน้ำมันศรีราชา

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) แสดงดังตารางที่ 5-6
- 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) แสดงดังตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซชีวภาพ และโครงการทำแทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซชีวภาพของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none">- การปรับปรุงท่าเทียบเรือ- การวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันผ่านท่อเลื่อนบนบก- การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์	1) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ 2) จัดพรมน้ำในบริเวณก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง 3) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทางของการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม 4) ให้รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการล้างรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง 5) กำหนดให้ผู้รับเหมามาปิดคลุมวัสดุด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none">- การปรับปรุงท่าเทียบเรือ- การวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันผ่านท่อเลื่อนบนบก- การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์	1) ในการต่อกลเสาเข็มหรือการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00-18.00 น.) หรือในกรณีที่ไม่เป็น ก็จะต้องลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นให้มากที่สุด 2) ในระยะการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะการปรับพื้นที่และลงฐานราก ทางโครงการต้องมีการแจ้งแก่ชุมชนใกล้เคียงให้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มการก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน 3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือลักษณะพื้นที่ทำงาน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. น้ำทะเล <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์ 	1) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ ลงในทะเล หรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของเครื่องจักรกลก่อสร้างหรือยานพาหนะในการก่อสร้างลงสู่ทะเล	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์ 	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเลอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์ 	1) มีการประชาสัมพันธ์แจ้งการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชุมชนรับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอันตรายขึ้นกับเรือประมงขนาดเล็ก	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
8. การคมนาคมทางบก <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์ 	1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงไม่เร่งด่วนในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. ช่วงกลางวัน ช่วงเวลา 11.30 -13.30 น. และช่วงเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น. 2) ในกรณีที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีรถนำทางพร้อมทั้ง เจ้าหน้าที่ประจำตามจุดทางแยกต่างๆ โดยเฉพาะจุดเข้า-ออก พื้นที่โครงการ หรือประสานเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกควบคุมและจัดการจราจรไม่ให้เกิดอุบัติเหตุก่อสร้างส่งผลกระทบต่อการบริการและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง 3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดไว้ 4) จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกภายในโครงการ เพื่อให้รถบรรทุกจอดรอโดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)				
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซเพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5) จำกัดความเร็วรถบรรทุก ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการ และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป	6) บันทึกปริมาณการจราจรทางบก (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน	7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ และสรุปสถิติเป็นรายเดือน		
9. การควบคุมความถี่น้ำ	1) ในการปรับปรุงท่าเทียบเรือ ต้องมีการวางท่อนแสดงขอบเขตและติดไฟกระพริบให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน			
- การปรับปรุงท่าเทียบเรือ	2) ผู้ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างทางเรือ ต้องมีใบอนุญาต และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด			
- การวางท่อนขนส่งผลิตก๊าซน้ำมันหล่อลื่น	3) บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน			
- การปรับปรุงถังเก็บผลิตก๊าซ				
10. น้ำใช้	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังพักน้ำ/ถังสำรองน้ำประปาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคณงานก่อสร้าง			
- การปรับปรุงท่าเทียบเรือ				
- การวางท่อนขนส่งผลิตก๊าซน้ำมันหล่อลื่น				
- การปรับปรุงถังเก็บผลิตก๊าซ				
11. การจัดการกากของเสีย	1) กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด โดยห้ามมิให้เรือขนส่งวัสดุก่อสร้างและเรือที่ใช้ในการก่อสร้าง ทั้งขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในทะเล ผู้รับเหมาคต้องนำขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นมากำจัดบนฝั่งอย่างถูกวิธี			
- การปรับปรุงถังเก็บผลิตก๊าซ	2) กำหนดให้ผู้รับเหมาคต้องจัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด มีปริมาตรเพียงพอที่จะรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคณงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานบนเรือ พร้อมกับเมื่อสิ้นสุดศุนงานก่อสร้างในแต่ละวัน จะต้องทำการรวบรวมขยะดังกล่าวนำไปรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานก่อสร้างเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่นต่อไป			

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
กิจกรรมการก่อสร้างบนบก	1) กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอที่จะรองรับขยะและของเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละวัน โดยแยกประเภทเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่พักนอนของผู้รับเหมาก่อสร้างโดยภายหลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาดำรงรวบรวมขยะมูลฝอยไปยังจุดวางพักมูลฝอยรวม	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) จัดพื้นที่สำหรับวางพักมูลฝอยรวมในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานชั่วคราวและพื้นที่พักนอนของผู้รับเหมา โดยต้องมีการกั้นบริเวณ มีหลังคาป้องกันแดด ป้องกันฝน และปูพื้นที่ด้วยวัสดุที่ป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และต้องมีการคัดแยกประเภทมูลฝอย			
	3) การจัดการขยะมีพิษและขยะที่เป็นอันตรายเคมีกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติต่อไปนี้			
	- ติดต่อบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตกำจัดของเสียอันตรายจากหน่วยงานราชการ ให้เช่ามารับไปดำเนินการกำจัดอย่างถูกวิธี			
	- กำหนดให้ผู้รับเหมารายงานปริมาณและสถานะ การกำจัดให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
	4) การดำเนินการจัดการกับขยะอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมากำหนดเป็นผู้รับผิดชอบในการส่งกำจัดอย่างถูกวิธี และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบ มีการกันขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง			

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)				
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนขนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์	5) บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการการกักของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างบนบก แต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัดในบริเวณคลังน้ำมันศรีราชาและสรุปผลเป็นรายเดือน			
	1) ระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาว่า ให้พิจารณาเลือกใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดโอกาสการจ้างงานและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากคนนอกพื้นที่	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) การใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ ก่อนเข้าใช้พื้นที่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ที่พนักงาน (ภายนอกพื้นที่โครงการ)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) กำกับดูแลคนงานก่อสร้างที่พักอาศัยในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนหรือพื้นที่ข้างเคียง			
	4) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานการก่อสร้างโครงการรวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ช่องทางดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปิดประกาศ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน หรือแจ้งในการประชุมต่าง ๆ ของชุมชน - จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมเยี่ยมชมโครงการฯ (3 ครั้งต่อปี) 	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	6) เปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของพื้นที่คลังก๊าซเขาบ่อยา เพื่อสร้างความเข้าใจ			

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สุขภาพและสาธารณสุข - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์	เกี่ยวกับรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ และการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ 7) สร้างความสัมพันธ์อันดีและประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน 8) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชนโดยรอบพื้นที่คลังก๊าซเขาบ่อยา เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงานโดยมีความถี่ 1 ครั้ง/ปี 1) จัดพื้นที่พักกลางวันสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา แต่อยู่นอกเขตพื้นที่ก่อสร้างและสถานที่น้ำมัน 2) กรณีที่เกิดอุบัติเหตุให้ประสานความร่วมมือในการใช้หน่วยพยาบาลไปยังคลังก๊าซเขาบ่อยา 3) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากการก่อสร้างโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ 4) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การปรับปรุงท่าเทียบเรือ - การวางท่อนส่งผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นบนบก - การปรับปรุงถังเก็บผลิตภัณฑ์	1) คนงานของรับเหมามาทำงานที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในงานและการปฏิบัติตามความปลอดภัยของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด 2) จัดเตรียมและควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ อย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น และหมวกนิรภัย เป็นต้น และเพิ่มเติม ดังนี้ - กระบังหน้า (Face Shield) สำหรับช่างเชื่อม งานตัดเหล็ก งานเจีย - ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากๆ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและคลังและคุณค่าต่างๆ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) การทำงานในทะเล จะต้องจัดเตรียมชูชีพหรืออุปกรณ์ช่วยกรณีเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ (กรณีมีกิจกรรม ก่อสร้างในทะเล)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	4) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่กำกับดูแลพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน			
	6) กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างให้ชัดเจนและมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน			
	7) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด ABC อย่างน้อย 1 เครื่อง/ 1 จุดการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง เพื่อให้ช่วยระงับเหตุไม่เบียดต้นได้			
	8) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง โดยชุดปฐมพยาบาลอย่างน้อยต้องมียาและเวชภัณฑ์ครบถ้วนเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมแผ่นความรู้แนวทางการปฐมพยาบาล			
	9) จัดทำป้ายหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างบริเวณการก่อสร้างปรับปรุงท่าเทียบเรือให้เห็นอย่างชัดเจน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	10) มาตรการความปลอดภัยในการ Tie-in ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- มีระบบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit)- มีการตัดแยกระบบ และตรวจสอบวัดค่าก๊าซและสารผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	11) ใช้วิธีการตัดท่อที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Cut) และมีการตรวจสอบแนวเชื่อมภายหลังการเชื่อมต่อท่อ (Non Destructive Testing)			
	12) มาตรการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ห้ามทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล)	- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	13) ในกรณีมีความจำเป็นต้องทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน กำหนดให้พื้นที่ทิ้งสมอจะต้องมีระยะห่างจากแนวท่อ ไม่น้อยกว่า 30 เมตร			

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)				
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้โครงการติดตั้งท่อน จำนวน 6 ท่อน ทั้งด้านเหนือและใต้ของแนวท่อ เพื่อป้องกันแนวเขตที่ปลอดภัยต่อการทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน			
	14) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง และสรุปผลเป็นรายเดือน	- ตลอดระยะก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ)				
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำทะเล	1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น การห้ามทิ้ง/ระบายน้ำจากเรือลงสู่ทะเล 2) ในขั้นตอนการสูบน้ำจะมิพ่นน้ำมันจากที่จุดปฏิบัติการ 3) มี Work Instruction สำหรับขั้นตอนการสูบน้ำอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดพลาด 4) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉินเป็นระยะเพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่สูบน้ำถ่ายลงสู่ทะเล 5) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Cathodic Protection และมีกระบวนการตรวจสอบสภาพของท่อผลิตภัณฑ์ 6) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการสูบน้ำถ่าย โครงการจะหยุดการสูบน้ำถ่าย ลดระดับแรงดันค้ำภายในท่อ และระงับหยุดการรั่วไหลเบื้องต้นสำหรับน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจะดำเนินการเก็บกู้โดยใช้อุปกรณ์เก็บกู้และขจัดคราบน้ำมัน สำหรับน้ำมันที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ จะใช้น้ำทะเลดันกลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ น้ำทะเลที่ปนเปื้อนน้ำมัน จะถูกรวบรวมกำจัดต่อไป 7) ในกรณีเกิดการรั่วไหลผลิตภัณฑ์ จะมีการแจ้งเตือนพื้นที่เรือประมงและส่วนที่เกี่ยวข้องโดย <ul style="list-style-type: none"> - มีหอกระจายข่าวที่บริเวณท่าเรือที่สามารถแจ้งเตือนให้เรือในรัศมี 6 ตารางกิโลเมตร รับทราบเหตุการณ์ได้ และสามารถสื่อสารผ่านทางสัญญาณวิทยุช่อง 13 (ช่อง Marine) ได้ทันที 8) มีช่องทางการสื่อสารกับบริษัทข้างเคียงและชุมชนโดยรอบ รวมถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล และกรมเจ้าท่า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	1) ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเลอย่างเคร่งครัด	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมทางบก	1) ควบคุมให้พนักงานขับรถทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ) มาตรการทำเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จำกัดความเร็วรถบรรทุก ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการและไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังฯ ตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 5) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ในถนนสาธารณะ การจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ในถนนสาธารณะ 6) บันทึกปริมาณการจราจรทางบก (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางทางการเงินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน 7) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ และสรุปสถิติเป็นรายเดือน			
7. การคมนาคมทางน้ำ	1) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด และควบคุมเรือที่เข้า-ออกโครงการให้ปฏิบัติตามกฎหมายเจ้าท่าอย่างเคร่งครัดด้วย 2) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างท่าเทียบเรือให้ชัดเจนและเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 3) บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางทางการเงินทาง) และสรุปสถิติเป็นรายเดือน 1) รณรงค์การประหยัดน้ำและลดการใช้ในพื้นที่ โดยการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือรดสนามหญ้า	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
8. น้ำใช้		- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
9. การจัดการกากของเสีย	1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยแยกประเภทให้ชัดเจนว่าเป็น ขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมกับมีการจัดเก็บและส่งกำจัดตามประเภทของขยะ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและระเบียบที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2) ปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมน้ำอับเฝ้าของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเรือสูบน้ำใต้ท้องเรือทิ้ง ตลอดจนห้ามทิ้งขยะออกนอกเรือเด็ดขาด	3) บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด และสรุปผลเป็นรายเดือน			
10. เศรษฐกิจและสังคม	<p>1) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p> <p>2) พิจารณารับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานและจัดจ้างประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน</p> <p>3) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจและอาจให้ตัวแทนชุมชนหรือผู้ที่สนใจมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ</p> <p>4) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด สถานศึกษาและอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาสังคมและชุมชน เช่น การส่งเสริมสนับสนุนด้านกีฬา กิจกรรมทางศาสนา ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการศึกษาของเด็กและเยาวชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
11. สุขภาพและสาธารณสุข	<p>1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีห้องพยาบาลพร้อมพยาบาลประจำไว้รองรับในกรณีที่พนักงานเกิดการเจ็บป่วยในระหว่างที่ปฏิบัติงาน</p> <p>2) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>3) ปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5-7 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ)				
โครงการทำเทียมเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลพิษและระบบความปลอดภัยทุกชนิดทั่วทั้งโครงการอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมความปลอดภัย เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3) จัดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้น 5) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด 6) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์และอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอร่วมกับชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผล การฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้ทราบ 7) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบน้ำดับเพลิง Hydrant เพิ่มเติ่มให้ครอบคลุมและเพียงพอกับโครงการ โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 8) จัดให้มีเครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) 9) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของคลังน้ำมันศรีราชา

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) แสดงดังตารางที่ 5-8
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) แสดงดังตารางที่ 5-9

ตารางที่ 5-8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชาของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 2 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-9) - คลังน้ำมันศรีราชา (บริเวณอาคาร สำนักงาน) - บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉะเชิง - บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉะเชิง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ก่อสร้างโดยตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุมวัน ธรรมดาและวันหยุด)	- 25,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงในขณะที่มีการตอกเสาเข็ม - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq24 hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน - ระดับเสียงเบรคเริ่มต้นไถล์ที่ 90 (L ₉₀)	จำนวน 1 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-10) - บริเวณริมรั้วโครงการใกล้กับอาคาร สำนักงานของคลังน้ำมันศรีราชา - บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉะเชิง	- ทุก 6 เดือน (ขณะที่มีการตอก เสาเข็มในพื้นที่คลังน้ำมัน ศรีราชา) โดยตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง (ครอบคลุมวัน ธรรมดาและวันหยุด)	- 25,000 บาท/ครั้ง (รวมคลัง ก๊าซเชาบ่อยาและคลังน้ำมัน ศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการน้ำเสีย	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	- จำนวน 1 จุด บริเวณจุดระบายน้ำออก จากคลังน้ำมันศรีราชา (แสดงดัง รูปที่ 5-11)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	- 6,500 บาท/ครั้ง (รวมคลัง ก๊าซเชาบ่อยาและคลังน้ำมัน ศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยา ทางทะเล	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความโปร่งใส (Transparency) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเค็ม (Salinity) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันหรือไขมันปนเปื้อนน้ำ (Floatable Oil & Grease)	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-12) 1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน คลังน้ำมันศรีราชา 2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ คลังก๊าซเชาบ่อยา 4. บริเวณทางจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- ทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีกิจกรรม ก่อสร้างในทะเล	- 105,000 บาท/ครั้ง (รวมคลัง ก๊าซเชาบ่อยาและคลังน้ำมัน ศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-8 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

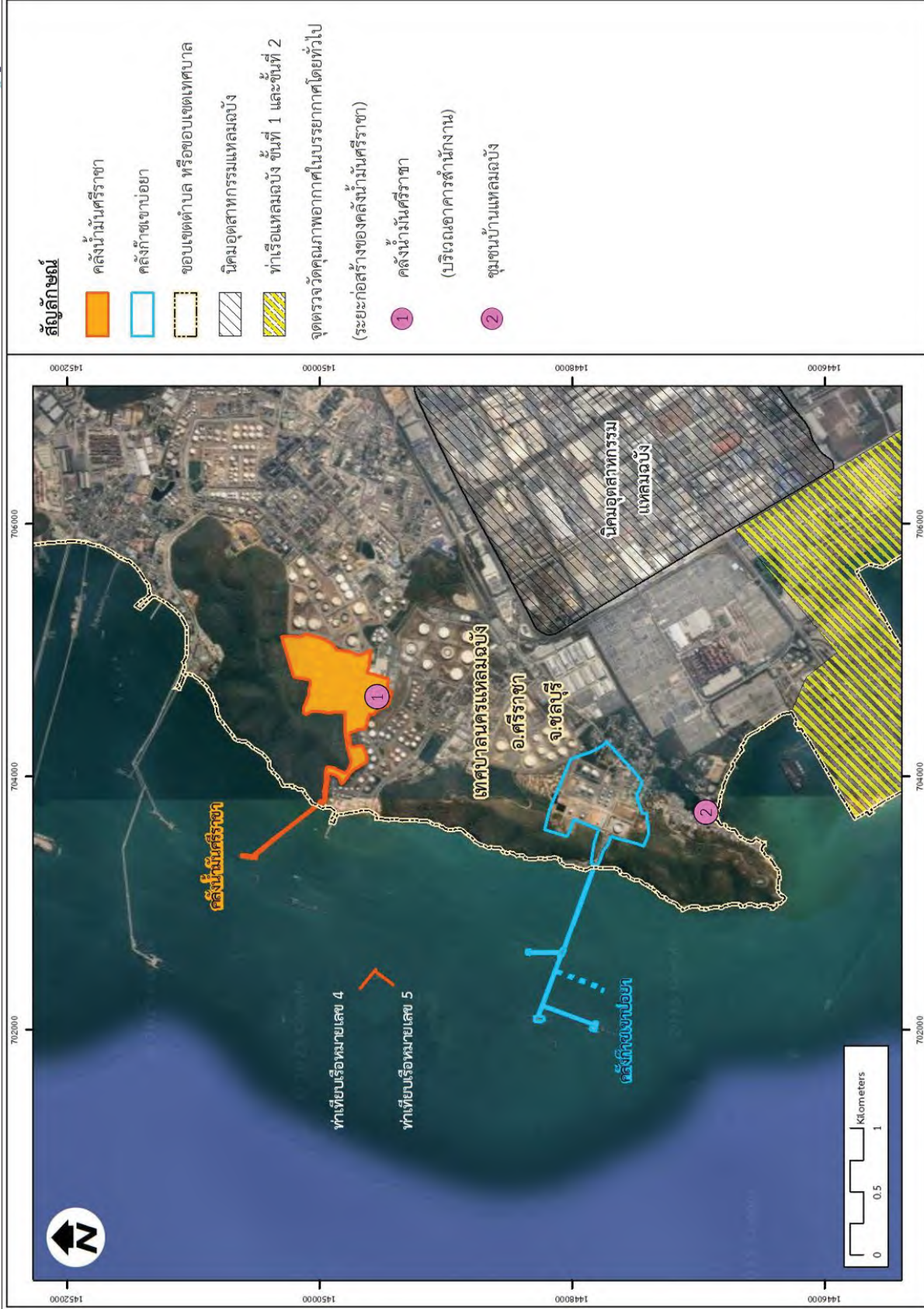
โครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังน้ำมันศรีราชา ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากกิจกรรมการ ทดสอบท่อและถังโดยใช้แรงดันน้ำ	ตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล <ul style="list-style-type: none">- แหล่งก่อดอนพีช- แหล่งก่อดอนสัตว์- สัตว์น้ำดิน- ลูกปลา- ไข่ปลา- สัตว์น้ำวัยอ่อน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์แหล่งก่อดอนพีชใน ระดับสกุล (Genus) แพลงก์ตอนสัตว์ในระดับ (Order) หรือใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้สัตว์ น้ำดินและลูกปลา จำแนกอย่างน้อยในระดับ วงศ์ (Family)	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-12) 1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน คลังน้ำมันศรีราชา 2. บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 3. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ คลังก๊าซเขาบ่อยา 4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- ทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีกิจกรรม ก่อสร้างในทะเล	- 105,000 บาท/ครั้ง (รวม คลังก๊าซเขาบ่อยาและคลัง น้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากกิจกรรมการ ทดสอบท่อและถังโดยใช้แรงดันน้ำ	- จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อพักน้ำทั้งจาก การทดสอบท่อ	- ในช่วงที่มีการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ดร. ว. จ วิเคราะห์จำนวน 1 ครั้ง ก่อนที่ จะระบายลงสู่ทะเล	- 3,500 บาทต่อครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

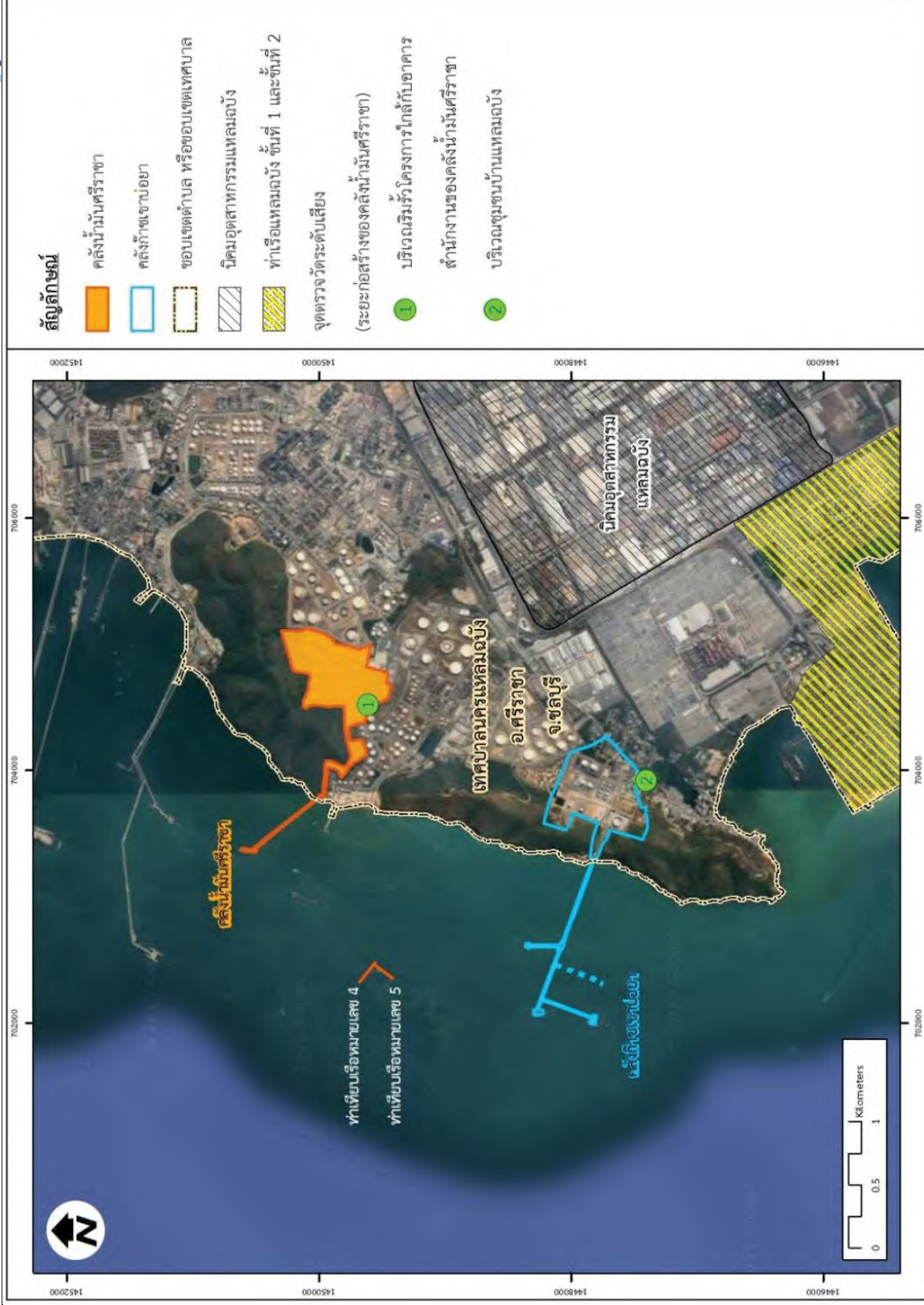
โครงการทำเตียงเร็วและถึงกับผลิตภัณฑ์ของคลังฯเขาบ่อยา และโครงการทำเตียงเร็วและถึงกับผลิตภัณฑ์ของคลังฯนามศิริราช ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-9 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคลื่นงานในศรัทธา (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือและถังเก็บผลิตก๊าซของคลังก๊าซของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)					
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำทะเล	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความโปร่งใส (Transparency) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเค็ม (Salinity) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันหรือไขมันในน้ำ (Floatable Oil & Grease) - ค่าทีดีเอส (TDS) 	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-15) <ol style="list-style-type: none"> บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน คลังน้ำมันศรีราชา บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ คลังก๊าซเขาปอয়া บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- 25,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าน้ำเชื้อเพลิงและค่าน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. นิเวศวิทยาทางทะเล	ตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ลูกปลา - ไข่ปลา - สัตว์น้ำวัยอ่อน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชในระดับสกุล (Genus) แพลงก์ตอนสัตว์ในระดับ Order) หรือใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้สัตว์หน้าดินและลูกปลา จำแนกอย่างน้อยในระดับวงศ์ (Family)	จำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ 5-15) <ol style="list-style-type: none"> บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน คลังน้ำมันศรีราชา บริเวณท่าเทียบเรือกลางทะเลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ คลังก๊าซเขาปอয়া บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ 1, 2 และ 3 ไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยควรห่างกันประมาณ 6 เดือน ตามฤดูกาลผสม	- 50,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าน้ำเชื้อเพลิงและค่าน้ำมันศรีราชา)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



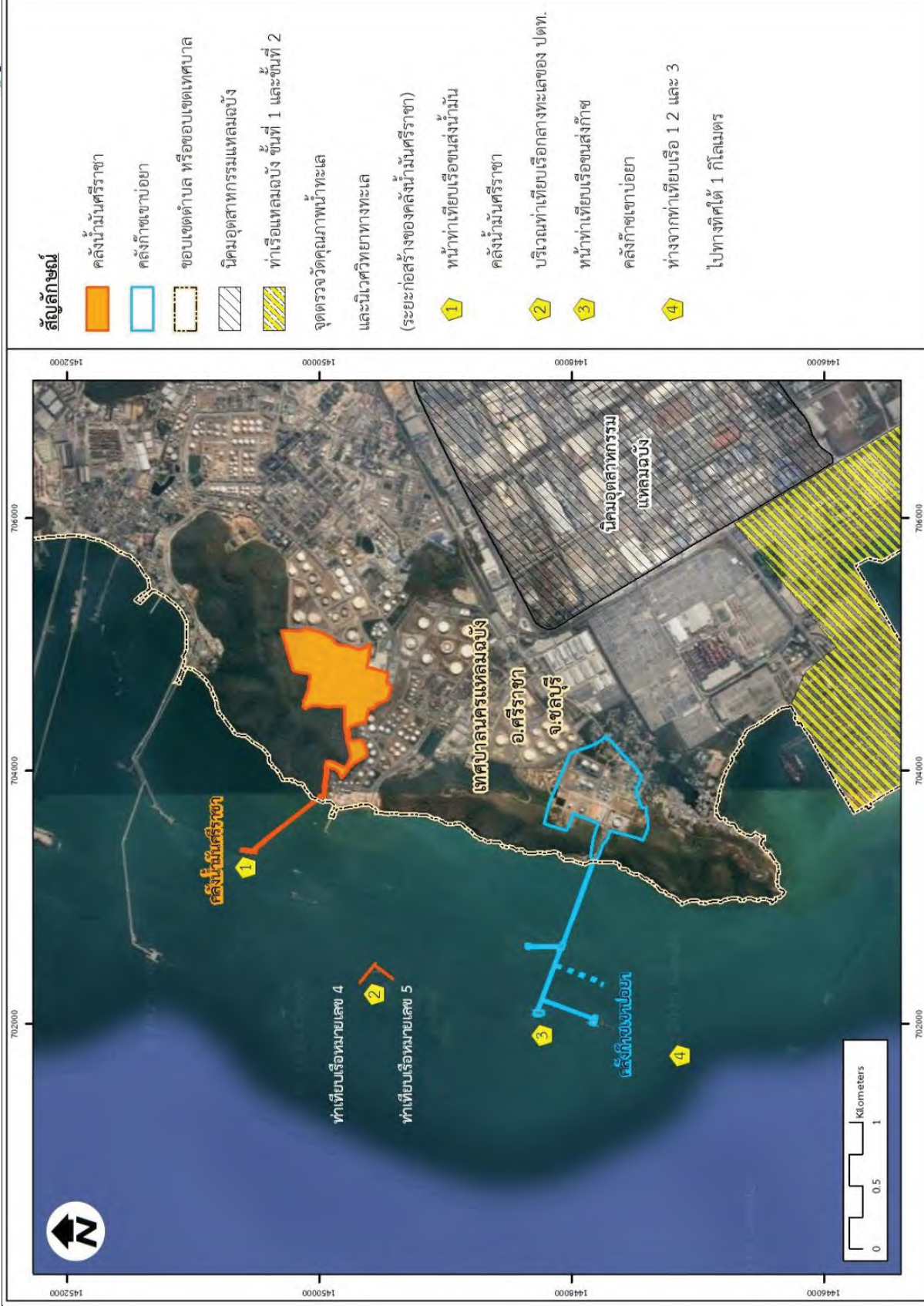
รูปที่ 5-9 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)



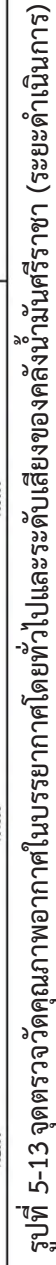
รูปที่ 5-10 จุดตรวจวัดระดับเสียงของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)



รูปที่ 5-11 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)

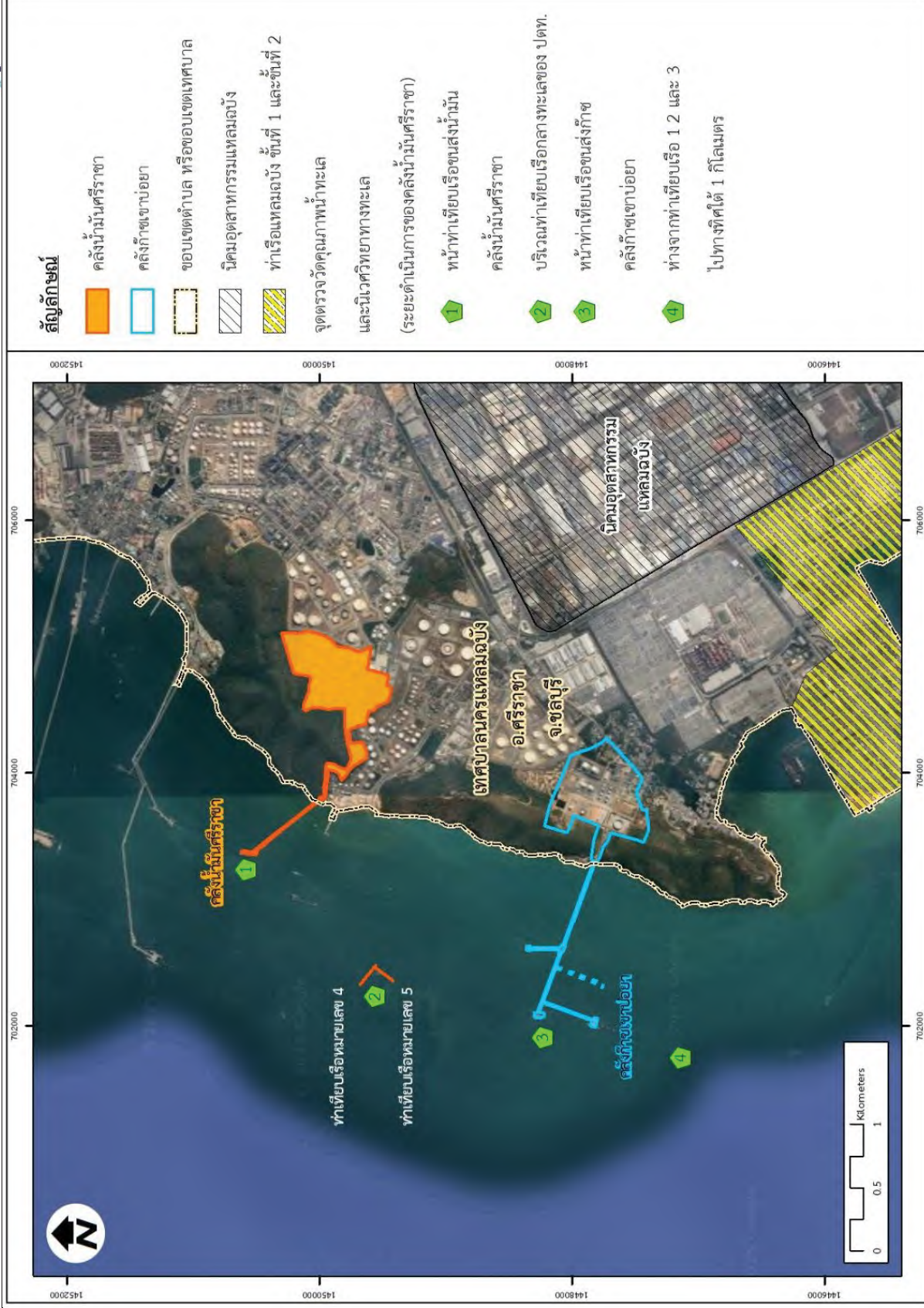


รูปที่ 5-12 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเลของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะก่อสร้าง)





รูปที่ 5-14 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ)



รูปที่ 5-15 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเลของคลังน้ำมันศรีราชา (ระยะดำเนินการ)