



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขม่าบ่อยาและโครงการปรับปรุง
ท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์
เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม)
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ซึ่ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขม่าบ่อยาและโครงการปรับปรุง
ท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์
เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม)
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ซึ่ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. 7

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

วันที่ 23 พ.ค. 2565

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังผลิตก๊าซเพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยาและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซเพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตก๊าซเพิ่มเติม) ให้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อขออนุมัติการก่อสร้างและดำเนินโครงการในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลง โดยมีบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์

ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวสุวนิชย์ ปริญญาเชษฐ

นางสาวโชติญาต์ บุณนาค

โชติญาต์ บุณนาค

นางสาวเกษราภรณ์ พรหมทัต

เกษราภรณ์ พรหมทัต

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

(นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา
และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม
ของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ซึ่งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

UAE

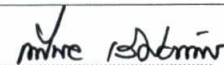

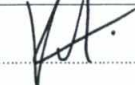
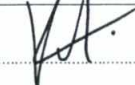
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mine Sakorn</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 1/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>SA</i> <i>MA</i> นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	---

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขابอียา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดและการก่อสร้างต่างๆ เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขابอียา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ	1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ โดยว่าจ้างหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและหากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งการปฏิบัติโดยโครงการและผู้รับเหมาต่างๆ โดยกำกับไว้ในสัญญาว่าจ้างงานด้วย
		2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขابอียา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา ของบริษัท	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลพิษและระบบความปลอดภัยทุกชนิดทั่วทั้งโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

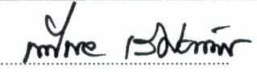
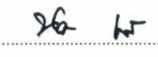

UAE

ลงนาม  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 2/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ลงนาม  นางสาววรรณ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์
--	---------------------------------	--	---

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ปตท. จำกัด (มหาชน) และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) พร้อมทั้งนำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้างและการดำเนินการเพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	
		3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องรับผิดชอบการดำเนินการรวมทั้งควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ	



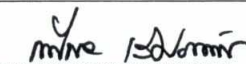
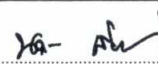

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 3/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาค บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพฑูย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	-------------------------------------	--	--

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		4) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	-
		5) ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 4/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	-------------------------------------	--	---

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ(คชก.) พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง 	



ลงนาม.....
 นายสรไนย เลิศอักษร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 5/172
 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงนาม.....
 นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

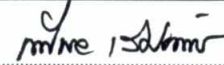

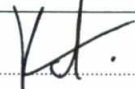
ลงนาม.....
 นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขายบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	
		6) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขายบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



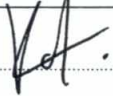
ลงนาม.....  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 6/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-------------------------------------	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	การก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 1A, 1B และ 2A, 3A จะตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันซึ่งมีท่าเทียบเรือที่เปิดดำเนินการแล้ว 5 ท่า คือท่าเทียบเรือหมายเลข 1, 2, 3, 1A และ 1B โดยในส่วนของท่าเทียบเรือจะไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ยื่นออกไปในทะเลแต่อย่างใด เป็นเพียงการก่อสร้างท่าเทียบเรือต่อเชื่อมกับสะพานท่าเทียบเรือ (Jetty) เดิมที่มีอยู่แล้วเท่านั้น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศหรือภูมิทัศน์ชายฝั่ง	-	-
การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ จะเกิดขึ้นบนพื้นที่ว่างซึ่งได้มีการจัดเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มมีการก่อสร้างคลังก๊าซเข่าบ่อยา โดยจะมีการปรับพื้นที่ในบริเวณที่จะก่อสร้างให้เรียบและได้ระดับเนื่องจากลักษณะพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ราบอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีการปรับพื้นที่มากนัก จึงไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับที่ต่ำ	1) ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



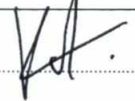
ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 7/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-------------------------------------	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา
โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. อุตุนิยมวิทยาและ คุณภาพอากาศ			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	การก่อสร้างท่าเทียบเรือหมายเลข 1A, 1B และ 2A, 3A จะมี ลักษณะโครงสร้างยื่นลงไปทะเลซึ่งกิจกรรมหลักจะดำเนินการ ในทะเล โดยการตอกเสาเข็มในทะเลนั้นจะใช้เสาเหล็กสำเร็จรูป จึงไม่มีฝุ่นละอองเกิดขึ้นในชั้นตอนนี้ สำหรับกิจกรรมอื่นๆ เป็น งานที่มีลักษณะของการตัดเชื่อมเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่ทำให้เกิดฝุ่น ละออง สำหรับก๊าซที่เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ก่อสร้าง จัดเป็นผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นเพียง แหล่งกำเนิดขนาดเล็ก และบริเวณที่ทำการก่อสร้างนั้นเป็นส่วน ที่ยื่นลงไปทะเลซึ่งมีการระบายอากาศที่ดี จึงไม่มีการสะสม ของมลสารแต่อย่างใด ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากการ ก่อสร้างท่าเทียบเรือจึงอยู่ในระดับที่ต่ำ	1) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ ยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อ ลดการระบายมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของ เครื่องยนต์	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 8/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพฑูย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-------------------------------------	--	---


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี


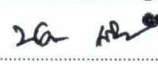
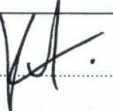
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. อุดนียมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์</p>	<p>การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ การติดตั้งระบบทำความสะอาดพร้อมระบบกำจัดสารเจือปนในผลิตภัณฑ์โพเพน จากคาดการณ์ปริมาณมลสารต่างๆ จากแหล่งกำเนิดที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) โดยอ้างอิงข้อมูลพื้นฐานของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหว ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 131.910 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการและบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 83.197-85.482 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่ มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็นเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และทำการล้อมรั้วกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 2) ฉีดพรมน้ำในบริเวณก่อสร้าง และถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง 3) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและรบกวนของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม 4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5) ให้รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง 6) กำหนดให้ผู้รับเหมาปิดคลุมวัสดุด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 	<p>ตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (รูปที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • คลังก๊าซเขาบ่อยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) • บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉับัง <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) • ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) • ความเร็วและทิศทางลม <p>ระยะเวลาตรวจวัด : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 25,000 บาท/ครั้ง</p>




<p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 9/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลโพบูลย์</p>
--	--	---

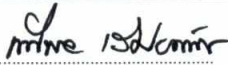


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. อุดนียมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 20.875 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 52.031-52.393 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่ มีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป • ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.0256 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 96.0001-96.0005 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 		

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 10/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. อุดนียมวิทย์และคุณภาพอากาศ (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 36.954 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 1,259.630-1,261.136 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่ มีค่าไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 109.706 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 145.169-149.724 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 		

<p>ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 11/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม   นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาต บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>2. อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ความเข้มข้นซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 134.250 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในช่วง 15.029-20.602 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่มีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป <p>ผลการประเมินความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โดยใช้แบบจำลอง AERMOD พบว่าอาจทำให้ทุกดัชนีมีค่าเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันแต่ยังอยู่มาตรฐานฯ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>		

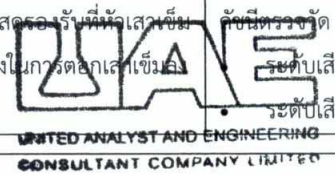


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mr. S. S. S.</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 12/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. W.</i> นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>Ms. P.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	--	---

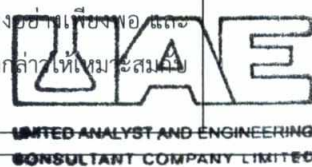
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	การก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย อาจเกิดเสียงดังจากการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การก่อสร้างส่วนประกอบต่างๆ ของท่าเทียบเรือ โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านเสียงมากที่สุดคือ การตอกเสาเข็ม แต่เนื่องจากบริเวณที่ทำการก่อสร้างอยู่ห่างจากชุมชนแหลมฉบัง ซึ่งเป็นชุมชนที่ใกล้ที่สุดประมาณ 1.5 กิโลเมตร ดังนั้นผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้างท่าเทียบเรือจึงอยู่ในระดับที่ต่ำและจะไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน	-	-
การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ มีกิจกรรมที่อาจเกิดเสียงดัง โดยเมื่อพิจารณาตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากงานก่อสร้างของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ประมาณ 459-4,987 เมตร จะมีการลดทอนของระดับเสียงตามระยะทาง โดยจะมีค่าอยู่ในช่วง 37.7-58.4 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง 1) การตอกเสาเข็มหรือการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง ต้องมีการดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00 - 18.00 น.) หรือในกรณีที่เป็นจำเป็นจะต้องลดระดับเสียงลงให้มากที่สุด เช่น อาจใช้วัสดุรองรับที่ช่วยลดเสียง (Pile Cushion) เพื่อลดระดับเสียงในการตอกเสาเข็ม	ตรวจวัด : ระดับเสียงในขณะที่มีการตอกเสาเข็ม จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) • บริเวณริมรั้วโครงการใกล้กับอาคารสำนักงาน • บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$)
ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 13/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3. ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>24 ชั่วโมง ในสภาพปัจจุบันที่ได้จากการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 51.7-64.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงที่กำหนดไว้ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้าง ผลการประเมินพบว่า ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่ระยะห่างประมาณ 459-4,987 เมตร มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.001-0.035 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับไม่เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 1 (ไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที) อาคารประเภทที่ 2 (ไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที) และอาคารประเภทที่ 3 (ไม่เกิน 3 มิลลิเมตรต่อวินาที) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารสำหรับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์ พบว่า</p>	<p>2) ในระยะการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะการปรับพื้นที่และลงฐานราก ทางโครงการต้องมีการแจ้งแก่ชุมชนใกล้เคียงให้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์</p> <p>3) เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่นเพื่อลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น</p> <p>4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือลักษณะพื้นที่ทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) <p>ระยะเวลาตรวจวัด : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง (ในขณะที่มีการตอกเสาเข็ม)</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 25,000 บาท/ครั้ง</p>





<p>ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 14/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวรรณ์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพฑูย์</p>
---	--	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนทั้งหมดไม่สามารถรับรู้ถึง ความสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.15 มิลลิเมตรต่อวินาที) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	5) ระยะเวลาการทำงานของคนงาน/พนักงานที่ได้รับเสียงดัง จากกิจกรรมก่อสร้าง ให้อ้างอิงตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ออกตามความในพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือฉบับล่าสุด 6) กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีการปฏิบัติตาม มาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด 7) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องยนต์และส่วนบรรทุกอยู่ใน สภาพดี ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น และจำกัด ความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 15/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	----------------------------------	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		8) พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ความสั่นสะเทือน 1) กำหนดให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนใกล้เคียง หากจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า 2) ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3) กำหนดให้ดำเนินการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมาก ห่างจากอาคารทั่วไปไม่น้อยกว่า 15 เมตร และให้มีวิศวกรควบคุมงาน	

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม <i>Mine Schmitt</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 16/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>Wan Wan</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>VA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
--	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา
โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์	สภาพทางธรณีวิทยาของพื้นที่โครงการเป็นหินดินดาน หินปูน และทราย ซึ่งกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อ สภาพทางธรณีวิทยา คือ การตอกเสาเข็ม โดยการก่อสร้าง ขยายท่าเทียบเรือจะใช้เสาเข็มลึกประมาณ 40 เมตร การ ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์จะใช้เสาเข็มลึกประมาณ 6 เมตร ตอกลงไปใต้ชั้นดินจนถึงชั้นหินแข็ง โดยไม่มีการขุดเจาะหรือ ระเบิดชั้นหินกิจกรรมการก่อสร้างจึงส่งผลกระทบต่อสภาพทาง ธรณีวิทยาในระดับต่ำ	1) ดำเนินการก่อสร้างตามแบบแปลนที่กำหนด	-



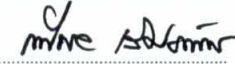
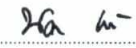

ลงนาม..... นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 17/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิยะพูลย์
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. การจัดการน้ำเสีย			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	การก่อสร้างท่าเทียบเรือในทะเลจะมีคนงานสูงสุดวันละ 100 คน ส่วนบนฝั่งจะมีการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์บนพื้นที่ว่างในลานถัง ซึ่งจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดวันละ 50-120 คน ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์จะมีจำนวนคนงานสูงสุด 370 คน/วัน โดยคนงานเหล่านี้ไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจึงเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้ห้องน้ำห้องส้วม เป็นสำคัญ นอกจากนี้ ในระหว่างการเปิดหน้าดินเพื่อปรับพื้นที่และลงฐานรากของถัง อาจเกิดการชะล้างหน้าดินโดยฝน ซึ่งหากปล่อยให้ระบายออกโดยไม่มีการควบคุมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับได้	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการจัดเตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก โดยต้องมีปริมาณเพียงพอแก่คนงานก่อสร้างในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน กำหนดให้ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 30 เมตร กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน 	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 18/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลโพุลย์</p>
---	---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	ในช่วงก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 120 คน ซึ่งมีปริมาณใช้น้ำสูงสุด 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จากการใช้รดน้ำถังกล่าวจึงมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 6.72 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยคนงานเหล่านี้ไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจึงเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างเครื่องมืออุปกรณ์ การใช้ห้องน้ำห้องส้วม เป็นสำคัญ นอกจากนี้ ในระหว่างการเปิดหน้าดินเพื่อปรับพื้นที่และลงฐานรากของถัง อาจเกิดการชะล้างหน้าดินโดยฝน ซึ่งหากปล่อยให้ระบายออกโดยไม่มีการควบคุมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับได้ สำหรับการจัดการน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างของโครงการ รายละเอียดเช่นเดียวกับผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางทะเล เมื่อพิจารณาการจัดการน้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการ พบว่า โครงการไม่มีการระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำภายนอกโดยตรง	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการจัดเตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก โดยต้องมีปริมาณเพียงพอแก่คนงานก่อสร้างในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน กำหนดให้ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 30 เมตร กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน และห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคนงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยไม่ผ่านการบำบัด การปรับพื้นที่ก่อสร้างต้องระวังไม่ให้เกิดการชะล้างดินลงสู่ระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำได้ 	<p>ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 1 จุด (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> บ่อสามเหลี่ยมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดและด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ค่าทีดีเอส (TDS) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) <p>ระยะเวลาตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการปรับหน้าดิน ลงฐานรากการก่อสร้างถึง ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงการก่อสร้างอื่นๆ ตรวจวิเคราะห์ทุก 3 เดือนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ในช่วงที่มีการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 1 ครั้ง



<p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 19/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>
--	---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ครอบคลุมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง โครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจัดการน้ำทิ้งเพิ่มเติม ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการจัดการน้ำทิ้งของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	<p>6) วัสดุส่วนเกินต้องนำไปทิ้งในที่ที่กำหนด มีการจัดการตามหลักวิชาการ ห้ามเทลงในบริเวณแหล่งน้ำผิวดิน</p> <p>7) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) อย่างเหมาะสมตามแนวทางการดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานฯ ให้รวบรวมและสูบกลับเข้าสู่บ่อสำรองน้ำจืดต่อไป - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านมาตรฐานฯ ให้ติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป 	ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,500 บาท/ครั้ง



ลงนาม.....
นายสรไนย เลิศอักษร
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 20/172
พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงนาม.....
นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อया โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. น้ำทะเล			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างขยายท่าเทียบเรือ ตลอดถึงสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เช่น การสร้าง Platform เชื่อมสะพานท่าเรือเดิม สร้างสะพานท่าเรือคอนกรีต ติดหลักผูกเรือ เคลื่อนย้ายเครื่องจักร อาจเกิดผลกระทบจากน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างและน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันการหกตกหล่นของคอนกรีตผสม/เศษวัสดุลงไปใต้น้ำทะเล หรือการระบายทิ้งของเสียจากเรือ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างลงใต้น้ำทะเล แต่ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำเนื่องจากสามารถกำหนดมาตรการในการจัดการได้ กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลโดยตรงคือการตอกเสาเข็มในทะเล ซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนจากพื้นท้องน้ำ แพร่กระจายไปตามกระแสน้ำ (กล่าวรายละเอียดในหัวข้อสมุทรศาสตร์) 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้หลักการของ Green Construction โดยเลือกเทคนิคการก่อสร้างที่จะเกิดของเสียน้อยที่สุด โดยการเลือกใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ผลิตมาจากโรงงานที่มีการควบคุมการผลิตที่ดี มีของเสียน้อยกว่าการผลิตในสนาม กำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป Pre-Cast Concrete ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตท่าเทียบเรือ เช่น ตัวสะพานและทางเดิน โครงสร้างคาน (Trestle Pier) และคานขวาง เพื่อลดโอกาสเกิดการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างลงสู่ทะเล การขนย้ายวัสดุก่อสร้างให้ปิดคลุมมิดชิด ระวางการหกตกหล่นในน้ำ ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ ลงในทะเล ห้ามทิ้งหรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของเครื่องจักรกลก่อสร้าง ยานพาหนะในการก่อสร้างลงสู่ทะเล 	<p>ตรวจวัด : ความขุ่นของน้ำจากการก่อสร้างในทะเล</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 6 จุด (รูปที่ 5)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สารแขวนลอย (SS)</p> <p>ระยะเวลาตรวจวัด : สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่ม้งานก่อสร้างในทะเล</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 16,000 บาท/ครั้ง</p> <p>ตรวจวิเคราะห์ : คุณภาพน้ำทะเล</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 5 จุด (รูปที่ 6)</p>



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 21/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. น้ำทะเล (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (ต่อ)		6) มีมาตรการในการป้องกันผลกระทบในกรณีการก่อสร้างด้วยระบบเทคอนกรีตหล่อในที่ (Cast In-situ) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาเสนอแผนขั้นตอนและวิธีการทำงานก่อสร้างท่าเรือ รวมถึงขั้นตอนการเทคอนกรีตในทะเล เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้าง และควบคุมดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างดังกล่าวอย่างเข้มงวด ป้องกันการหกหล่นของคอนกรีตลงสู่ทะเลด้วยการใช้แบบเทคอนกรีตที่ทันสมัยไม่มีรอยรั่ว หรือมีการอุดรอยรั่วอย่างแน่นหนา และพื้นของแบบเทคอนกรีตจะมีการปูหรือติดตั้งแผ่นพื้นให้กว้างขึ้นรองรับในกรณีใดๆ ที่คอนกรีตรั่วออกมาจากแบบ และมีการรองรับด้านล่างของแบบหล่อด้วยผ้าใบหรือกระสอบอีกชั้นหนึ่ง 	ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> ความโปร่งใส (Transparency) ออกซิเจนละลาย (DO) ความเค็ม (Salinity) บีโอดี (BOD) น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม <i>นายสรไนย เลิศอักษร</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 22/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>นางสาวนวรรณี เกี้ยวมาศ</i> นางสาวนวรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพฑูย์</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพฑูย์
--	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6. น้ำทะเล (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลที่เกิดจากน้ำเสียจากกิจกรรมโครงการในระยะก่อสร้าง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง : ในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคณงานก่อสร้างสูงสุด 120 คน ซึ่งมีปริมาณใช้น้ำสูงสุด 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จากการใช้น้ำดังกล่าวจึงมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 6.72 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทั้งหมด จะดำเนินการบนฝั่งเป็นหลัก โดยไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในทะเลแต่อย่างใด 	-	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 23/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลโพบูลย์</p>
---	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา
โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้าง
ถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6. น้ำทะเล (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง : มีปริมาณการเกิดตาม การใช้น้ำประมาณ 1-2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นน้ำที่อาจปนเปื้อนเศษปูน ทราช หรือเศษสนิมจากกิจกรรมก่อสร้าง โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องบำบัดน้ำเสียในขั้นต้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการที่มีอยู่เดิม โดยจะไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่ทะเลโดยตรงเด็ดขาด 		

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mike Adchar</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 24/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Pa Wi.</i> นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>PA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
--	--	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>6. น้ำทะเล (ต่อ) การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งจากการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) : คาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายหลังจากทดสอบถังและท่อขนส่งแล้วเสร็จ จะมีการตรวจคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 โครงการจะรวบรวมและทยอยสูบกลับเข้าสู่บ่อสำรองน้ำจืด ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ โครงการกำหนดให้ต้องติดต่อประสานให้หน่วยงานเทศบาล หรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เข้ามาสูบเพื่อนำไปกำจัดต่อไป <p>เมื่อพิจารณาการจัดการน้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการพบว่า โครงการไม่มีการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเลโดยตรงแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล</p>		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>M. S. S. S.</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 25/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>W. H.</i> นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม..... <i>P. H.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. สมุทรศาสตร์			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	ผลกระทบทางด้านสมุทรศาสตร์ ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างได้มี การพิจารณาการขึ้นลงของน้ำ การไหลเวียนของกระแสน้ำ และการคาดการณ์การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็มซึ่งจากผลการศึกษาการฟุ้งกระจายของตะกอนในการก่อสร้างท่าเทียบเรือ 1A 1B และ 2A 3A สรุปได้ว่า ที่ตำแหน่ง การก่อสร้าง Platform จะทำให้ความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด เท่ากับ 160 ppm และ 670 ppm เมื่อพิจารณาความเข้มข้น ของตะกอนไม่น้อยกว่า 10 ppm พื้นที่การฟุ้งกระจายมากที่สุด ไม่เกิน 0.20 และ 0.23 ตารางเมตร ตามลำดับ ซึ่งจะอยู่ใน บริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยตะกอนที่ฟุ้งกระจายขึ้นมาจะ ตกกลับสู่ท้องทะเลจนหมดในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมงหลังจากหยุด ตอกเสาเข็มในแต่ละวัน จากการที่สภาพปัจจุบันในบริเวณนี้ เป็นท่าเทียบเรือและแอ่งจอดเรือของเขตท่าเรือศรีราชา ไม่มี พื้นที่อ่อนไหวต่อการรับผลกระทบ นอกจากนี้ในสภาพความเป็นจริงการตอกเสาเข็มในทะเลจะไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเรือที่ใช้ในการตอกเสาเข็มมักจะถูกคลื่นและ	1) ออกแบบเสาตอม่อท่าเทียบเรือเป็นเสาเหล็ก ทรงกระบอก ที่ส่งผลกระทบต่อกรไหลเวียนของ กระแสน้ำทะเลน้อยมาก และการตอกเสาเข็มก่อให้เกิด ตะกอนในท้องทะเลต่ำ 2) การตอกเสาเข็มต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อลด การฟุ้งกระจายของตะกอน และควบคุมให้การตอก เสาเข็มเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไว้	ใช้มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล คือ ตรวจวัด : ความขุ่นของน้ำจากการก่อสร้างในทะเล จุดตรวจวัด : จำนวน 6 จุด (รูปที่ 5) ดัชนีตรวจวัด : สารแขวนลอย (SS) ระยะเวลาตรวจวัด : สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 16,000 บาท/ครั้ง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 26/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. สมุทรศาสตร์ (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (ต่อ)	ลมพัดให้ออกไปจากตำแหน่งที่ต้องการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหยุดตอกเป็นระยะ เพื่อนำเรือกลับมายังตำแหน่งที่ต้องการก่อนเริ่มตอกต่อไป ดังนั้นปริมาณตะกอนที่ฟุ้งกระจายจะน้อยกว่าที่คำนวณได้จากแบบจำลอง		
การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์โพเทน พร้อมระบบกำจัดสารเจือปนในผลิตภัณฑ์โพเทน ในบริเวณพื้นที่ว่างสำรองในการสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อया และติดตั้งระบบทำความสะอาดเพิ่มเติมที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์โพเทนเดิม ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวจะดำเนินการในพื้นที่ลานถัง ของคลังก๊าซเขาบ่อया เท่านั้น ไม่มีการกิจกรรมการก่อสร้างในทะเลจึงไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสมุทรศาสตร์แต่อย่างใด	-	-



ลงนาม <u>Mike Admin</u> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 27/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <u>ว.ค.</u> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <u>ก.ค.</u> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
--	--------------------------------------	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. นิเวศวิทยานบก			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของคลังก๊าซเขาบ่อยา ไม่มีการแผ้วถางพื้นที่โดยรอบโครงการเพิ่มเติมนอกจากนี้ ในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ส่วนมากเป็นพื้นที่เอกชน พื้นที่ทหาร และพื้นที่ที่มีการทำอุตสาหกรรมและเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยานบกแต่อย่างใด	-	-
9. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	ผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำทะเล <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างท่าเรือ 1A และ 1B มีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 160 ppm ซึ่งเกิดขึ้นในวันที่มีน้ำลงต่ำสุด เป็นผลให้ความเข้มข้นของตะกอนที่เกิดขึ้นระหว่างการตอกเสาเข็มมีค่าสูง ประเมินว่าส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชน้อยมาก และพื้นที่การฟุ้งกระจายที่มากที่สุดเมื่อพิจารณาจากความเข้มข้น 	ใช้มาตรการเช่นเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล คือ <ol style="list-style-type: none"> ใช้หลักการของ Green Construction โดยเลือกเทคนิคการก่อสร้างที่จะเกิดของเสียน้อยที่สุด โดยการเลือกใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่ผลิตมาจากโรงงานที่มีการควบคุมการผลิตที่ดี มีของเสียน้อยกว่าการผลิตในสนาม 	ตรวจวิเคราะห์ : นิเวศวิทยาทางทะเล จุดตรวจวัด : จำนวน 5 จุด (รูปที่ 6) ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน




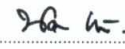

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม <i>Mine Adomir</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 28/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>Na K.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>PA.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบุลย์
---	--------------------------------------	--	---


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

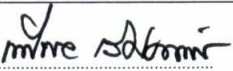
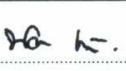

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (ต่อ)	ของตะกอน 10 ppm เท่ากับ 0.20 ตร.กม. ซึ่งได้รับผลกระทบไม่มากนักและความเร็วของกระแสน้ำสูงสุดจากการตรวจวัดเท่ากับ 0.37 เมตร/วินาที จะเป็นตัวช่วยพัดพาตะกอนให้เจือจางลงและพัดพาแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จากพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบเข้ามาแทนที่ อีกทั้งการตอกเสาเข็มจะทยอยกันดำเนินการทำให้มีการฟุ้งของตะกอนและเจือจางไปได้อย่างรวดเร็ว ส่วนการก่อสร้างท่าเรือ 2A และ 3A จากข้อมูลแบบจำลองการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็ม มีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุดคือ 670 ppm เมื่อพิจารณาความเข้มข้นของตะกอนไม่น้อยกว่า 10 ppm พื้นที่การฟุ้งกระจายมากที่สุดไม่เกิน 0.23 ตารางเมตร ประเมินว่าส่งผลกระทบต่อสารสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชน้อยมาก ซึ่งความเร็วของกระแสน้ำและการทยอยตอกเสาเข็มจะช่วยให้การฟุ้งกระจายของตะกอนเจือจางลงไป	<ol style="list-style-type: none"> 2) กำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป Pre-Cast Concrete ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตท่าเทียบเรือ เช่น ตัวสะพานและทางเดิน โครงสร้างคาน (Trestle Pier) และคานขวาง เพื่อลดโอกาสเกิดการรบกวนของวัสดุก่อสร้างลงสู่ทะเล 3) การขนย้ายวัสดุก่อสร้างให้ปิดคลุมมิดชิด ระวางการหกตกหล่นในน้ำ 4) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ ลงในทะเล 5) ห้ามทิ้งหรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของเครื่องจักรกลก่อสร้าง ยานพาหนะในการก่อสร้างลงสู่ทะเล 6) มีมาตรการในการป้องกันผลกระทบในกรณีการก่อสร้างด้วยระบบเทคอนกรีตหล่อในที่ (Cast In-situ) ดังนี้ 	ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง



ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 29/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>9. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อระบบนิเวศพื้นที่ท้องทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> ในการก่อสร้างท่าเรือ 1A 1B 2A และ 3A จะมีการตอกเสาเข็มจำนวน 234 ต้น ทำให้เสียพื้นที่ท้องทะเลเพียง 50 ตร.ม. แต่เมื่อมีการลงเสาเข็มใหม่ในน้ำทะเล จะมีสิ่งมีชีวิตที่เกาะติดเข้ามาอาศัยและเป็นแหล่งหลบซ่อนของสัตว์ทะเลหน้าดิน ส่วนปริมาณการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็ม เมื่อมีการตอกตะกอนลงบนพื้นที่ท้องทะเลจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลหน้าดินน้อยมาก เนื่องจากสัตว์ทะเลหน้าดินที่พบชนิดเด่นเป็นสัตว์ที่กินตะกอนดินเป็นอาหาร มีความทนทานต่อการตกตะกอนในอัตราสูง ผลกระทบจากการตกหล่นของคอนกรีตผสมหรือการระบายของเสียจากเรือหรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างลงในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาเสนอแผนขั้นตอนและวิธีการทำงานก่อสร้างท่าเรือ รวมถึงขั้นตอนการเทคอนกรีตในทะเล เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้าง และควบคุมดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างดังกล่าวอย่างเข้มงวด ป้องกันการหกหล่นของคอนกรีตลงสู่ทะเลด้วย การใช้แบบเทคอนกรีตที่ทันสมัยไม่มีรอยรั่ว หรือมีการอุดรอยรั่วอย่างแน่นหนา และพื้นของแบบเทคอนกรีตจะมีการปูหรือติดตั้งแผ่นพื้นให้กว้างขึ้นรองรับในกรณีใดๆ ที่คอนกรีตรั่วออกมาจากแบบ และมีการรองรับด้านล่างของแบบหล่อด้วยผ้าใบหรือกระสอบอีกชั้นหนึ่ง 	
<p>การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์</p>	<p>การจัดการน้ำเสียในระยะก่อสร้างของโครงการไม่มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลโดยตรงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทะเล เช่นเดียวกับด้านคุณภาพน้ำทะเล</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>	

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 30/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาต บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์</p>
---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม ตามโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกของ อบพ. ที่กำหนดให้มีกิจกรรมหลัก 3 ประเภท คือ ท่าเรือพาณิชย์ นิคมอุตสาหกรรมและชุมชนเมืองใหม่ ในปัจจุบันที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลของเทศบาลเป็นท่าเรือพาณิชย์อยู่แล้ว ถัดจากบริเวณชายฝั่งเข้ามาเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม และเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ดังนั้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของพื้นที่	-	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

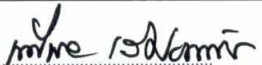
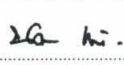

<p>ลงนาม..... <i>นายสรไนย เลิศอักษร</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 31/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาววรรณี เกี่ยมมาศ</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</p>
--	---	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
11. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์โพเรน พร้อมระบบกำจัดสารเจือปนในผลิตภัณฑ์โพเรน ในบริเวณพื้นที่วางสำรองในการสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ของคลังก๊าซเขาบ่อยา และติดตั้งระบบทำความเย็นเพิ่มเติมที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์โพเรนเดิม ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวจะดำเนินการในพื้นที่ลานถังของคลังก๊าซเขาบ่อยา เท่านั้น ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในทะเลแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) มีการประชาสัมพันธ์แจ้งการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชุมชนรับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มชาวประมงในพื้นที่เพื่อลดโอกาสในการเกิดอันตรายขึ้นกับเรือประมงขนาดเล็ก 2) จัดช่องหรือทางที่เรือประมงขนาดเล็กสามารถลอดผ่านได้สะพานท่าเทียบเรือโดยไม่ต้องอ้อมสะพานท่าเทียบเรือในปัจจุบัน โดยช่องทางดังกล่าวจะมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดโดยจัดให้มีป้ายบอกอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 32/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
12. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	ระบบระบายน้ำในปัจจุบันของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝนนั้นจะมีรางระบายน้ำเพื่อรับน้ำฝนจากพื้นที่ต่างๆ โดยรอบคลังฯ ทั้งในส่วนของลานถังสำนักงาน และโรงอาหาร น้ำฝนส่วนใหญ่จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำ (บ่อสามเหลี่ยม) ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งอยู่ด้านหน้าโครงการฯ ซึ่งในระยะก่อสร้างได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำเดิมของคลังก๊าซเขาบ่อया เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (บ่อสามเหลี่ยม) ทั้งนี้จากการประเมินพบว่าระบบระบายน้ำเดิมของโครงการยังมีศักยภาพเพียงพอต่อการระบายน้ำที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น ผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-



ลงนาม..... <i>myre sdommi</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 33/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>ks h.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>kt.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบุลย์
--	--------------------------------------	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. การคมนาคมทางบก			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>ในระยะก่อสร้างของโครงการมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้าง ด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถแทรกเลอร์สูงสุดประมาณ 8 เที่ยว/วัน และการขนส่งขนส่งคนงานก่อสร้าง ด้วยรถบรรทุกขนาดเล็กสูงสุดประมาณ 10 เที่ยว/วัน รวมเป็นปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้าง 18 เที่ยว/วัน โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 7 และทางหลวงหมายเลข 36 ในการขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้างเป็นหลัก จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อประเมินขีดความสามารถในการรองรับของทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 7 และทางหลวงหมายเลข 36 พบว่า เมื่อมีกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการจะทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยซึ่งไม่ทำให้ค่าสภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น คาดว่า จะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านฝุ่นละออง ด้านการกีดขวางการจราจร และอาจเป็น</p>	<ol style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า ช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และช่วงเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น. ในกรณีที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีรถนำทางพร้อมทั้ง เจ้าหน้าที่ประจำตามจุดทางแยกต่างๆ โดยเฉพาะจุดเข้า-ออก พื้นที่โครงการ หรือประสานเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกควบคุมและจัดการจราจรไม่ให้เกิดขนส่งวัสดุก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกวดขันมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ 	<p>บันทึกปริมาณการจราจรทางบกของโครงการ (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก และประเภทวัสดุที่ขนส่ง) รวมถึงเส้นทางการเดินทางและสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 34/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์</p>
---	---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
13. การคมนาคมทางบก (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	สาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้โดยเฉพาะการขนส่งเครื่องจักรหรือวัสดุขนาดใหญ่	5) จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกภายในโครงการ เพื่อให้รถบรรทุกจอดรอ โดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้าโครงการ 6) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรและรถรับส่งคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการและชุมชนต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 7) ต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่เหมาะสมปิดคลุมทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุบนถนน ซึ่งจะเป็อุปสรรคต่อการจราจร 8) รถบรรทุกของโครงการต้องติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์ และแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่ตัวถังรถให้เห็นชัดเจน ว่าเป็นรถของโครงการ เพื่อที่ชุมชนจะได้ช่วยควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเต็มที่	

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... <i>Mine Sobonv</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 35/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>SA M.</i> นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	----------------------------------	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. การคมนาคมทางบก (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		9) เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ทางบก ของผู้รับเหมา โดยเฉพาะการขนส่งชิ้นส่วน Pre-Cast Concrete ที่มีน้ำหนักมาก จากโรงงานผลิตจนถึงพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน แหล่งท่องเที่ยว และการจราจรในปัจจุบัน 10) จัดสถานที่จอดรถสำหรับพนักงานให้เพียงพอ เพื่อลดการใช้ถนนสาธารณะเป็นที่จอดรถของพนักงาน	


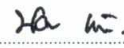
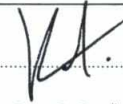


ลงนาม <i>Mine Sabour</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 36/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>ร.อ. น.อ.</i> นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>กต.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
---	----------------------------------	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. การคมนาคมทางน้ำ			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือ	ในการก่อสร้างท่าเทียบเรือจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทางเรือ ประมาณวันละ 5 ลำ เฉพาะวันที่มีการขนส่ง ทั้งนี้ ในเขตท่าเรือ ศรีราชาที่มีปริมาณเรือประมาณปีละ 11,971 ลำ หรือเฉลี่ยเดือนละประมาณ 998 ลำ (ศูนย์ควบคุมจราจรและความปลอดภัยทางทะเล, 2556) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับว่า ในระยะก่อสร้างจะทำให้มีปริมาณเรือเพิ่มขึ้นไม่มาก ทั้งนี้พื้นที่บริเวณนี้อยู่ในเขตบังคับการนำร่องและเรือที่เข้าออกจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด กิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรือของโครงการ ก็อยู่ภายใต้การอนุญาตและกำกับดูแลของกรมเจ้าท่า เรือ Barge ที่ใช้ในงานก่อสร้างของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ยังต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วย ดังนั้นจึงสามารถกำหนดแผนงานและกฎระเบียบในการบริหารจัดการที่เป็นการป้องกันผลกระทบได้ประเมินได้ว่าปริมาณเรือที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างท่าเทียบเรือของคลังก๊าซเขาบ่อยาจะอยู่ในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ในการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ต้องมีการวางทุ่นแสดงขอบเขตและติดไฟกระพริบให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน 2) เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ทางทะเล ของผู้รับเหมา โดยเฉพาะการขนส่งชิ้นส่วน Pre-Cast Concrete ที่มีน้ำหนักมาก จากโรงงานผลิตจนถึงพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อน เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนแหล่งท่องเที่ยว และการจราจรในปัจจุบัน 3) ผู้ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างทางเรือ ต้องมีใบอนุญาต และมีประสบการณ์ในการเดินเรือ และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด 4) โครงการต้องอำนวยความสะดวกให้กับเรือบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ทั้งการจอดและการขนย้ายวัสดุก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการ 	บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำของโครงการ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ และประเภทวัสดุที่ขนส่ง) รวมถึงเส้นทางการเดินทางและสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน



ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 37/122 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรัตน์ เกี่ยมวาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพลไพบูลย์
--	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. การคมนาคมทางน้ำ (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (ต่อ)	กิจกรรมการตอกเสาเข็ม จะดำเนินการอยู่ภายในบริเวณที่จะก่อสร้างท่าเทียบเรือของโครงการเท่านั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเดินทางเรือในเขตท่าเรือศรีราชา รวมทั้งยังได้กำหนดให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในทะเล เพื่อให้เห็นขอบเขตการก่อสร้างที่ชัดเจน โดยเฉพาะกับเรือประมงขนาดเล็กที่มักเข้ามาทำประมงใกล้ชายฝั่ง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเดินทางน้ำอย่างมีนัยสำคัญ	5) ต้องมีการแจ้งให้กับประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับขั้นตอน ระยะเวลาในการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ 6) จัดช่องทางให้เรือประมงขนาดเล็กสามารถลอดผ่านได้ สะพานท่าเทียบเรือได้โดยไม่ต้องอ้อม ช่องทางดังกล่าว ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด โดยจัดให้มีป้ายบอกอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน 7) กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของทั้งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และกรมเจ้าท่าโดยเคร่งครัด	
ถังเก็บผลิตภัณฑ์	ในระยะก่อสร้างกิจกรรมการขนส่งการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการก่อสร้าง และการขนส่งขนส่งคนงานก่อสร้างทั้งหมด จะดำเนินการขนส่งทางบกเท่านั้น ในระยะก่อสร้างไม่มีกิจกรรมการขนส่งในทะเลแต่อย่างใด	-	-



ลงนาม <i>Imre Salami</i> นายสรไวย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 38/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>SA K.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>[Signature]</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15. น้ำใช้			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>การใช้น้ำในระยะก่อสร้างที่มีการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์และระบบสนับสนุนอื่นๆ สามารถแบ่งออกได้ตามกิจกรรมเป็น 3 ประเภท</p> <ul style="list-style-type: none"> • น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง : มีปริมาณใช้น้ำสูงสุด 8.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดหาจากภายนอกมาให้เพียงพอกับคณงานตลอดช่วงก่อสร้าง สำหรับน้ำดื่มให้จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดหรือแกลลอนที่ได้มาตรฐานสะอาดและถูกสุขลักษณะไว้บริการอย่างเพียงพอ • น้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง : โครงการมีการใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 1-2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับใช้ในการผสมคอนกรีต การล้างและทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดหาจากภายนอกมาให้เพียงพอกับกิจกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังพักน้ำ/ถังสำรองน้ำประปาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคณงานก่อสร้าง 2) รณรงค์ให้มีการประหยัดการใช้น้ำ และตรวจการใช้น้ำไม่ปล่อยให้รั่วไหลทิ้ง 	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mr. Somchai</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 39/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. N.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาต บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. P.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>
--	--	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
15. น้ำใช้ (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> น้ำใช้สำหรับการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) : มีปริมาณการใช้ประมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตรโดยจะดำเนินการสูบน้ำจากบ่อสำรองน้ำจืดบริเวณด้านทิศเหนือของคลังก๊าซเข่าบ่อยาขนาด 11,000 ลูกบาศก์เมตร <p>เมื่อพิจารณาการจัดการน้ำใช้ในระยะก่อสร้างของโครงการพบว่า โครงการมีการจัดหาน้ำใช้ในระยะก่อสร้างได้อย่างเพียงพอเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของพื้นที่</p>		
16. พลังงานไฟฟ้า			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีเพียงแต่การใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้นซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้กระแสไฟฟ้าไม่มากนัก โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้จัดหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั่วคราวให้เพียงพอกับกิจกรรมก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง</p>	<p>1) การเลือกใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง ที่มีการสูญเสียพลังงานน้อย เพื่อลดการใช้พลังงาน</p>	-


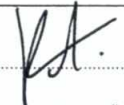


<p>ลงนาม..... <i>M. S. Sakun</i></p> <p>นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 40/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>S. H.</i></p> <p>นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>SA</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
---	---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
17. การจัดการของเสีย คลังก๊าซเขาบ่อยา			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>ของเสียที่เกิดขึ้นประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และเศษวัสดุก่อสร้าง พิจารณาได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะมูลฝอยทั่วไป (เศษอาหาร กระดาษ ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก และขวดแก้ว) เกิดขึ้นประมาณ 314.5 กิโลกรัม/วัน (คิดที่ 0.85 กิโลกรัม/คน/วัน) ซึ่งจะทำการกำจัดเช่นเดียวกับการกำจัดกากของเสียทั่วไปของคลังคือให้เทศบาลนครแหลมฉบังเป็นผู้ดำเนินการ • เศษวัสดุจากการก่อสร้าง (เศษเหล็ก เศษหิน เศษปูนและเศษไม้) มีปริมาณที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับประเภทของงานก่อสร้าง เศษวัสดุบางอย่างสามารถนำไปใช้ซ้ำหรือขายได้ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดเป็นผลกระทบที่สำคัญ โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาที่รองรับขยะให้เพียงพอ พร้อมจัดวางไว้ในจุดที่สะดวกต่อการเก็บรวบรวมและเป็นสัดส่วน แล้วจึงนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำเท่านั้น 	<p>กิจกรรมการก่อสร้างในทะเล</p> <p>1) กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล โดยห้ามมิให้เรือขนส่งวัสดุก่อสร้างและเรือที่ใช้ในการก่อสร้าง ทั้งขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในทะเล ผู้รับเหมาต้องนำขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นมากำจัดบนฝั่งอย่างถูกวิธี โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบ มีการกันขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 3 ครั้ง</p>	<p>กิจกรรมการก่อสร้างบนบก</p> <p>บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างบนบก</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไณย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 41/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>
---	---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>17. การจัดการของเสีย คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> จากปริมาณกากของเสียที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย จึงประเมินว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการกากของเสียของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และความสามารถในการรองรับของเทศบาลนครแหลมฉบัง 	<p>2) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด มีปริมาตรเพียงพอที่จะรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานบนเรือ พร้อมกับเมื่อสิ้นสุดงานก่อสร้างในแต่ละวัน จะต้องทำการรวบรวมขยะดังกล่าวใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้เรียบร้อยนำไปรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานก่อสร้างเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่นต่อไป</p> <p>3) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาถังหรือภาชนะที่มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งปิดคลุมป้องกันการหกหล่นเพื่อรองรับเศษวัสดุของเสียจากการก่อสร้าง โดยแบ่งเป็น เศษวัสดุที่สามารถขายหรือนำมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษโลหะ กับวัสดุของเสียที่เป็นอันตราย เช่น ฝ้าปนเปื้อนน้ำมัน พร้อมทั้งมีการขนย้ายไปรวมกับเศษวัสดุของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างในพื้นที่ที่จัดไว้เพื่อรอการจัดการต่อไป</p>	



<p>ลงนาม <i>Mr. Soravit</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 42/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. W.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>Ms. S.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
---	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>17. การจัดการของเสีย คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>กิจกรรมการก่อสร้างบนบก</p> <p>1) กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างโดยกำหนดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอที่จะรองรับขยะและของเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละวัน โดยแยกประเภทเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่พักผ่อนของผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยภายหลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องรวบรวมขยะมูลฝอยไปยังจุดวางพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เทศบาลนครแหลมฉบังรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) จัดพื้นที่สำหรับวางพักมูลฝอยรวมในพื้นที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานชั่วคราวและพื้นที่พักผ่อนของผู้รับเหมา โดยต้องมีการกั้นบริเวณ มีหลักกั้นป้องกันเด็ก ป้องกันฝน และปูพื้นที่ด้วยวัสดุที่ป้องกันจากปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และต้องมีการคัดแยกประเภทมูลฝอย</p>	



<p>ลงนาม..... <i>M. S. S. S.</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 43/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>S. S.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>U.A.E.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>17. การจัดการของเสีย คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>3) การจัดการขยะมีพิษและขยะที่ปนเปื้อนสารเคมี กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดต่อบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตกำจัดของเสียอันตรายจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามารับไปดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้อง • กำหนดให้ผู้รับเหมารายงานปริมาณและสถานะการกำจัดให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <p>4) การดำเนินการจัดการกับขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล กำหนดให้ผู้รับเหมาติดต่อเทศบาลท้องถิ่นเข้าจัดเก็บขยะมูลฝอยจากโครงการสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น</p>	



<p>ลงนาม..... <i>Mr. Edwin</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 44/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. W.</i> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม..... <i>Ms. P.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปีผลไพฑูรย์</p>
--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>17. การจัดการของเสีย คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>5) การดำเนินการจัดการกับขยะอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการส่งกำจัดอย่างถูกวิธี และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบ มีการกันขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>6) กำหนดให้ทำการพันทรายทาสีท่อและถังมาจากโรงงานของผู้ผลิต เพื่อลดการเกิดของเสียที่หน้างานเช่น กระจกสี ฝ้าใช้แล้ว และทรายที่ใช้เตรียมผิวก่อนทาสี เป็นต้น</p> <p>7) กำหนดให้หลังคาถังน้ำมันเป็นแบบ Aluminum Dome Roof ที่ประกอบด้วยระบบ Bolts & Nuts จึงไม่เกิดของเสียจากการเชื่อมหลังคาถังแบบหลังคาเหล็ก</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mine Somrak</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 45/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>ว.ก.ม.</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>V.A.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
--	--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
18. เศรษฐกิจและสังคม คลังก๊าซเข่าบ่อยา			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 120 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง 18 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> การกระจายรายได้ต่อชุมชน โดยมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 120 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง 18 เดือน ดังนั้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบชั่วคราวต่อด้านเศรษฐกิจในเชิงบวกระดับต่ำ จำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นเพิ่มขึ้น การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีระยะเวลาสั้นและเกิดขึ้นชั่วคราว จึงมีผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนในเชิงบวกระดับต่ำ เกิดการเปลี่ยนแปลงประชากรจากการอพยพคนงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง ทำให้จำนวนประชากรแฝงเพิ่มขึ้น จึงมีผลต่อสังคมในเชิงลบระดับต่ำ 	<ol style="list-style-type: none"> ระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาว่า ให้พิจารณาเลือกใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดโอกาสการจ้างงานและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากคนนอกพื้นที่ การใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ ก่อนเข้าใช้พื้นที่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด กำหนดให้มีการบริหารจัดการพื้นที่บ้านพักคนงานอย่างเป็นทางการ พร้อมจัดให้มีหัวหน้า/ผู้ดูแล Camp Site เพื่อกำกับดูแลการพักอาศัยไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่พื้นที่ข้างเคียง กำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างงานผู้รับเหมาให้ผู้รับเหมาจัดจ้างคนงานที่ไม่มีปัญหาสุขภาพจิต เพื่อเป็นการคัดกรองในเบื้องต้น 	<p>สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชน เกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในช่วงระยะการก่อสร้าง พร้อมนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมในค่าใช้จ่ายดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>



ลงนาม.....
นายสรไนย เลิศอักษร
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

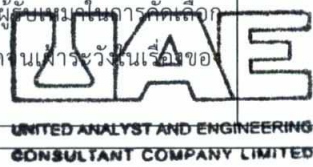
หน้า 46/172
พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงนาม.....
นางสาวนวรรณ์ เกียรติมาศ
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพฑูย์
นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพฑูย์

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>18. เศรษฐกิจและสังคม คลังก๊าซเขาบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับของระบบสาธารณสุขในท้องถิ่น เนื่องจากในระยะก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานก่อสร้างสูงสุด 120 คน จึงมีโอกาสในการเกิดผลกระทบในเชิงลบระดับต่ำ 	<p>5) ส่งเสริมโครงการ คลังฯ สีขาว ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานบริษัทปตท. จำกัด (มหาชน) พนักงานจ้างเหมาและผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด ซึ่งส่วนหนึ่งจะนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลให้กับครอบครัวของนายจ้างและผู้ใต้แรงงานเพื่อช่วยลดจำนวนผู้ติดยาเสพติดลง</p> <p>6) ในการเข้าปฏิบัติงานภายในคลังฯ ได้กำหนดกฎระเบียบในการเข้าปฏิบัติงาน โดยให้คนงานก่อสร้างติดบัตรประจำตัวเดินเรียงแถวรายบุคคลเข้าสู่พื้นที่คลังฯ ซึ่งจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำคลังฯ ตรวจสอบและคัดกรองคนงานก่อสร้างรายบุคคลในเบื้องต้น เช่น ตรวจอาวุธ บุหรี่ เป็นต้น หากพบว่ามีลักษณะต้องสงสัยทางคลังฯ สงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่</p> <p>7) ทางโครงการต้องเข้มงวดกับผู้รับเหมาในการคัดเลือกแรงงานเข้ามาทำงาน ตลอดจนเฝ้าระวังในเรื่องขอความประพฤติ</p>	
<p>ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 47/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>18. เศรษฐกิจและสังคม คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>8) หลีกเลี่ยงการขนส่งทางบกในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางของชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว</p> <p>9) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ช่องทางดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปิดประกาศ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชน หรือแจ้งในการประชุมต่าง ๆ ของชุมชน • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดประกาศด้านหน้าคลังก๊าซเข่าบ่อยา (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมเยี่ยมชมโครงการฯ (3 ครั้งต่อปี) 	

UWAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mine Sathit</i> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 48/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ha M.</i> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม..... <i>VA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>18. เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>คลังก๊าซเข่าบ่อยา (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและ</p> <p>ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกิจกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการ <p>10) เปิดโอกาสให้ชุมชนภายนอกสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อน รำคาญอันคาดว่าเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการได้ โดยผ่านช่องทางการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ อีเมล หรือ ร้องเรียนโดยตรง</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....<i>Mr. S. N. N. N.</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 49/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม.....<i>Ms. M.</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....<i>Ms. P.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

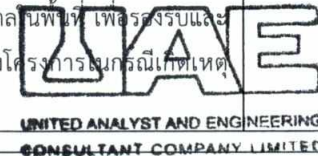
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>18. เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>คลังก๊าซเขาบ่อยา (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและ</p> <p>ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>11) เปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมพื้นที่ก่อสร้างโครงการภายใต้ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของพื้นที่คลังก๊าซเขาบ่อยา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ และการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ</p> <p>12) สร้างความสัมพันธ์อันดีและประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและร่วมแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน</p> <p>13) ทำการสอบถามผลกระทบด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น ช่วงการวางฐานราก เป็นต้น พร้อมทั้งนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน</p>	



<p>ลงนาม <i>Mr. S. Vorin</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 50/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. M.</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. A.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>
---	---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

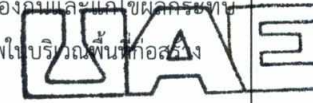
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
19. สุขภาพและสาธารณสุข			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างเป็นระยะเวลา 18 เดือน และมีคนงานก่อสร้างสูงสุด 120 คน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านสุขภาพและสาธารณสุข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองและมลสารจากกิจกรรมก่อสร้าง มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อประชาชนในชุมชน และกลุ่มเปราะบาง ทั้งนี้ ฝุ่นละอองและมลสารอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา เกิดการไอ จาม หรือเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการเจ็บป่วย และเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยของกลุ่มเปราะบาง รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญ ความวิตกกังวล และความเครียดจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองและมลสารจากกิจกรรมก่อสร้าง เสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง อาจทำให้เกิดความรำคาญ ความเครียดจากการได้ยินเสียงดัง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการพักผ่อน รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อการได้ยิน ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบ 	<ol style="list-style-type: none"> จัดพื้นที่พักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แต่อยู่นอกเขตพื้นที่ก่อสร้างและลานถัง โดยสร้างเป็นอาคารชั่วคราวพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก อย่างน้อยประกอบด้วยจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด และมีความเพียงพอ สถานที่พักผ่อนที่เหมาะสม สามารถหลบแดดหลบฝนได้ รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพออย่างน้อยต้องเป็นไปตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด คือในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน กรณีที่เกิดอุบัติเหตุให้ประสานขอความร่วมมือในการใช้หน่วยพยาบาล ไปยังคลังก๊าซเขาบ่อยา ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากการก่อสร้างโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ 	-



<p>ลงนาม..... <i>M. S. S. S.</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 51/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>S. M.</i></p> <p>นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>P. A.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
---	---	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>19. สุขภาพและ สาธารณสุข (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>ถาวรหรือชั่วคราว โดยทำให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเกิดการเจ็บป่วยจากเสียงดัง รวมถึงเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยของกลุ่มเปราะบางได้</p> <ul style="list-style-type: none"> การจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง มีโอกาสที่ประชาชนในชุมชน รวมถึงกลุ่มประมงได้รับผลกระทบจากขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม สามารถเพิ่มอัตราป่วยจากแหล่งกำเนิดของสัตว์น้ำโรค ปัญหาขยะมูลฝอยและกากของเสียตกค้าง หรือการจัดการน้ำเสียที่ไม่ถูกสุขลักษณะ มีการระบายออกสู่ภายนอกโดยตรงจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการได้ รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญและความเครียดได้ การเจ็บป่วยและโรคติดต่อ มีคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุด 120 คนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน และกลุ่มเปราะบางจากการเจ็บป่วยและโรคติดต่อได้ จากสถิติการเจ็บป่วยในพื้นที่ พบว่า โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และโรคระบบทางเดินหายใจ 	<p>4) กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณารับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก หากไม่ได้ให้ใช้แรงงานท้องถิ่นที่ต้องมีการตรวจสอบสุขภาพก่อน และไม่มีการรับแรงงานต่างด้าวเข้าทำงาน นอกจากเป็นกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ เฉพาะด้านเท่านั้น</p> <p>5) มาตรการกรณีเกิดการระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาของโครงการจัดการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อ และรณรงค์ให้คนงานมีความรู้เรื่องโรคติดต่อ รวมถึงการได้รับวัคซีนในการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการเฝ้าระวังโรคติดต่อ โครงการและผู้รับเหมาต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อวางแผนการดำเนินงานด้านการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

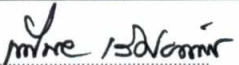


<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 52/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i> นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์</p>
--	--	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อया โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>19. สุขภาพและ สาธารณสุข (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>เป็นโรคที่เกิดขึ้นสูงสุด 3 อันดับแรก โดยโรคระบบทางเดินหายใจเป็นโรคที่มักเกิดขึ้นตามฤดูกาล ซึ่งส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคติดต่อ และในปัจจุบันมีสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อระบบของร่างกายอาจเพิ่มทั้งอัตราป่วยและความรุนแรงของโรค สามารถให้เกิดการเสียชีวิตได้ กระทบต่อประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยทำให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ และเพิ่มอัตราป่วยและความรุนแรงของโรคในกลุ่มเปราะบาง รวมถึงความวิตกกังวลและความเครียดต่อการติดโรคระบาดได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาต่อประชาชนในชุมชน ได้แก่ ปัญหาความขัดแย้งด้านความคิด ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การเกิดอาชญากรรม ปัญหาด้านยาเสพติด ปัญหาการลักขโมย และ 	<ul style="list-style-type: none"> • กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับข้อกำหนด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ทำการคัดกรองคนงานเบื้องต้นโดยผู้ที่มีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ ให้หยุดปฏิบัติงานและพาไปพบแพทย์ทันที - จัดให้มีหน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน - จัดให้มีที่ล้างมือพร้อมสบู่/จุดบริการแอลกอฮอล์สำหรับคนงานให้เพียงพอทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงาน - จัดให้มีการเว้นระยะห่างในการทำงานให้เหมาะสม โดยมีระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร - ให้ความรู้คนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคติดต่อ 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 53/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>19. สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>การทะเลาะวิวาทกับคนในท้องถิ่น ทำให้ได้รับอันตรายได้ และมีความไม่ปลอดภัยในการใช้ชีวิตประจำวันเพิ่มการบาดเจ็บจากการทะเลาะวิวาท อาชญากรรมและยาเสพติดได้ รวมถึงทำให้เกิดความวิตกกังวล ความเครียดได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บ อาจถึงขั้นพิการ และสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง รวมถึงทำให้เกิดความวิตกกังวล หรือความเครียดต่อการจราจร หรือการเกิดอุบัติเหตุได้ • ความเพียงพอของสถานบริการสุขภาพ มีจำนวนคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุด 120 คน อาจได้รับผลกระทบจากประชากรแฝงในพื้นที่เข้ามาใช้ระบบบริการสุขภาพ เพิ่มภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการให้บริการเกิดความต้องการทางด้านบริการสาธารณสุขมากขึ้น บุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่เพียงพอ และใช้เวลาในการรอรับการรักษาเป็นเวลานาน ส่งผลกระทบในการแย่งใช้ระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่พบผู้ป่วยโรคติดต่อร้ายแรงในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขเพื่อควบคุมโรคโดยทันที <p>6) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันโรคติดต่ออย่างเคร่งครัด รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการทางสาธารณสุขในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อที่เป็นภาวะเร่งด่วนทางสาธารณสุข ที่มีการประกาศใช้ในแต่ละช่วงเวลา</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>M. N. S. S. S.</i></p> <p>นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 54/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>J. K.</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>P. S.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>19. สุขภาพและ สาธารณสุข (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ และถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>บริการสาธารณสุขในพื้นที่ต่อประชาชนในชุมชนรวมถึงกลุ่มเปราะบาง และอาจเพิ่มภาระของสถานบริการสุขภาพในพื้นที่ รวมถึงให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียดได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการ มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างและการใช้เครื่องจักรต่างๆ การขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงาน การตั้งที่พักคนงานและสำนักงานชั่วคราว และการทดสอบถังและระบบต่อประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง ทำให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง รวมทั้งกลุ่มประมงในพื้นที่ เกิดความวิตกกังวล และความเครียดต่อการเจ็บป่วยจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนรับทราบเพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น 		

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายสรโบย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 55/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	--	--	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<p>โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างเป็นระยะเวลา 18 เดือน ซึ่งมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 120 คน มีโอกาสที่คนงานคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หลังท่ามีโอกาสได้รับผลกระทบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองและมลสารจากกิจกรรมก่อสร้าง มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการ ทั้งนี้ ฝุ่นละอองและมลสารอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองผิวหนัง ดวงตา เกิดการไอ จาม หรือเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการเจ็บป่วย และเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยได้ รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญ ความวิตกกังวล และความเครียดจากการสัมผัสฝุ่นละอองและมลสารจากกิจกรรมก่อสร้าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 2) คนงานของผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจะต้องผ่านการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจในงานและการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด 3) ในการซ่อมแผนฉุกเฉินต่างๆ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเฉพาะแผนฉุกเฉินเฉพาะที่ (Pre-incident Plan) จะต้องครอบคลุมถึงผู้รับเหมาและคนงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานอยู่ในเวลานั้นๆ ด้วย 	<p>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาและบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mr. Sakorn</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 56/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. N.</i></p> <p>นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. P.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์</p>
--	---	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> เสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง และพนักงานโครงการที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หลังท่า อาจทำให้เกิดความรำคาญ ความเครียดจากการได้ยินเสียงดัง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการพักผ่อน รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อการบิน ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรหรือชั่วคราวได้ อุบัติเหตุและอุบัติภัยจากการทำงาน เช่น อุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ การขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม (เช่น การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองและมลสาร เสียงดังและความสั่นสะเทือน ลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เป็นต้น) รวมถึงอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากตัวบุคคล เช่น ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความประมาท สภาพร่างกายและสภาพ 	<p>4) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำกับดูแลผู้รับเหมาในการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการหล่อลื่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ การลดระดับเสียงจากการตกกระทบ (Impact) เป็นต้น</p> <p>5) จัดเตรียมและควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ อย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย เป็นต้น และเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กระบังหน้า (Face Shield) สำหรับช่างเชื่อม งานตัดเหล็ก งานเจีย - ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Earmuffs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากๆ <p>6) การทำงานในทะเล จะต้องจัดเตรียมชูชีพหรืออุปกรณ์ช่วยกรณีเกิดอุบัติเหตุ</p>	



<p>ลงนาม <i>Mine Sakorn</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 57/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>ร.ว.</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>K.A.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	---	---	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อयाโครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>	<p>จิตใจของแต่ละบุคคล รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งทำให้ได้รับอันตราย บาดเจ็บ อาจถึงขั้นพิการ และสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งทำให้เกิดความวิตกกังวล หรือความเครียดจากการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สุขภาพที่พนักงาน หากมีการจัดการภายในที่พนักงาน/สำนักงานชั่วคราวที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดภายในที่พนักงาน/สำนักงานชั่วคราว มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง รวมถึงพนักงานโครงการที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หลัง ทั้งนี้ ในปัจจุบันมีสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มอัตราป่วยหรืออัตราตายจากการจัดการภายในที่พนักงาน/สำนักงานชั่วคราวที่ไม่เหมาะสม จนทำให้เกิดโรคติดต่อหรือโรคระบาดภายในที่พนักงาน/สำนักงานชั่วคราว รวมถึงเกิดความวิตกกังวลและความเครียด หากมีการจัดการภายในที่พนักงานอย่างไม่เหมาะสม 	<p>7) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุม เหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สามารถระบายความร้อนจากร่างกายได้ดี</p> <p>8) มีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน</p> <p>9) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อทำตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง</p> <p>10) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่กำกับดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>11) กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างให้ชัดเจนและมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>M. S. S. S.</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 58/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. M.</i> นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Kk.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์</p>
--	--	---	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>12) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p> <p>13) มีการกำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ที่กำหนด เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมซึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดไฟและระเบิดได้</p> <p>14) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง โดยชุดปฐมพยาบาลอย่างน้อยต้องมียาและเวชภัณฑ์ครบถ้วนเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมแผ่นความรู้แนวทางการปฐมพยาบาล</p> <p>15) กำหนดให้ผู้รับเหมาประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และสถานพยาบาลในพื้นที่ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย</p>	



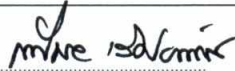


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mike Adhomic</i></p> <p>นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 59/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Na W.</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>Na</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	---	---


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

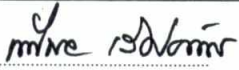


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>16) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระดับเพลิงแบบมือถือชนิด ABC อย่างน้อย 1 เครื่อง/ 1 จุดการก่อสร้างพร้อมทั้งมีการอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง เพื่อให้ช่วยระงับเหตุในเบื้องต้นได้</p> <p>17) ประสานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ ให้สามารถรองรับผู้ป่วยหากเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>18) กำหนดในสัญญาจ้างผู้รับเหมา ต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานประจำปี หรืออย่างน้อยต้องมีผลการตรวจสุขภาพที่สามารถแสดงสถานะทางสุขภาพของคนงานได้ เช่น ระบุโรคประจำตัว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังด้านการเจ็บป่วย</p> <p>19) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นที่เพียงพอและสามารถให้ความช่วยเหลือผู้รับเหมาได้โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีพยาบาลที่มีประสบการณ์ ประจำในพื้นที่คลังก๊าซเข่าบ่อยา</p>	

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 60/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	---	--	---

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



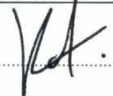
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
20. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		20) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการเตรียมความพร้อมในการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับเหมาในการนำผู้บาดเจ็บ-ผู้ป่วย ส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง 21) เมื่อมีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ผู้รับเหมาต้องทำรายงานข้อเท็จจริงแจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะได้ตรวจสอบ วิเคราะห์ และหาทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก	
21. สุนทรียภาพและทางท่องเที่ยว			
การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างขยายท่าเทียบเรือเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในทะเลบริเวณที่เป็นท่าเทียบเรือปัจจุบันของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่แวดล้อมด้วยท่าเทียบเรือของเอกชนที่อยู่ใกล้เคียงโดยพื้นที่บริเวณนี้มิได้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างขยายท่าเทียบเรือ ภาพที่จะเกิดขึ้นคือ จะเห็นการทำงานของเรือ Barge ที่ใช้ขนส่ง/บรรทุกวัสดุ อุปกรณ์รวมถึงเรือช่วยเหลืออื่นๆ อยู่นอกฝั่งห่างออกไปประมาณ 1 กม.เศษ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับ 	 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED	

ลงนาม.....  นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 61/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
---	----------------------------------	--

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
21 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ) การก่อสร้างท่าเทียบเรือและถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ทัศนียภาพ เนื่องจากโดยรอบจะมีเรือหลากหลายที่สัญจรไปมาอยู่แล้ว • การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ลานดังปัจจุบัน ซึ่งมีถังเก็บปิโตรเลียมอยู่จำนวนมาก และห่างจากชุมชนและเส้นทางสัญจรหลัก กิจกรรมการก่อสร้างจะอยู่ในระดับพื้นดิน ไม่มีโครงสร้างที่สูงโดดเด่นจนอาจเป็นผลกระทบต่อทัศนียภาพ ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดเป็นผลกระทบที่สำคัญต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพ		



ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 62/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรธน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	----------------------------------	---	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ	เมื่อการก่อสร้างเสร็จและเปิดดำเนินการแล้ว กิจกรรมหลักจะเป็นการรับ-จ่ายและเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ในโครงการ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศทั้งภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ	-	-
2. อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ คลังสำรองผลิตภัณฑ์	มลสารอากาศในระยะดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมการเก็บกักและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยลักษณะของกิจกรรมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายสินค้าเหลวมีผลทำให้เกิดการระเหยไอของสารเคมีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสารอินทรีย์ระเหยออกสู่บรรยากาศ ซึ่งจากการประเมินปริมาณการรั่วซึมหรือการระเหยของสารอินทรีย์ระเหยจะพิจารณาครอบคลุมแหล่งกำเนิดภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยผลการคาดการณ์สารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมรั่วซึมหรือการระเหยในรูปของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) พบว่า <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 58.149 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณพื้นที่ถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่รั่วไหล 2) ระบบการสูบน้ำผลิตภัณฑ์เป็นระบบปิดและมีระบบ Vapor Return ไม่ให้มีการรั่วไหลของสารปิโตรเลียมออกสู่ภายนอก 3) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม โดยทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ในลักษณะ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) 	ตรวจวัด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> • คลังก๊าซเขาบ่อยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) • ชุมชนบ้านแหลมฉับัง ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) • สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) ความเร็วและทิศทางลม หมายเหตุ: * ตรวจวิเคราะห์สารอินทรีย์ระเหยง่ายแบบแยกชนิด

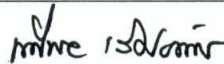

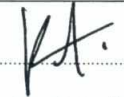


ลงนาม..... <i>Mine / Solomir</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 63/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>KA</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>KA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	----------------------------------	--	--


ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

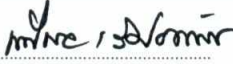

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. อุดมนิยมิวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ) คลังสำรองผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่อ่อนไหว <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.048-10.271 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) เฉลี่ย 1 ปี อยู่ในช่วง 0.066-0.481 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร <p>ทั้งนี้ ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ซึ่งคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ</p>		<p>ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 250,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)</p>
3. ระดับเสียง ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	<p>ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน ซึ่งมีอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ บั้ม (Pump) เครื่องอัดอากาศ (Compressor) และพัดลม (Cooler Fan) พบว่าระดับเสียงรวมจากอุปกรณ์เมื่อใช้งานพร้อมกันที่ระยะห่าง</p>	<ol style="list-style-type: none"> ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ เป็นต้น พร้อมจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูในการทำงานที่มีเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ 	<p>ตรวจวัด : ระดับเสียงทั่วไป</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> คลังก๊าซเขาบ่อยา ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก (บริเวณทางเข้าคลังฯ) ชุมชนบ้านแหลมฉับัง

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 64/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาววรรณ์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลโพุลย์</p>
--	---	---	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ระดับเสียง (ต่อ) ท่าเทียบเรือและคลังสารองผลิตภัณฑ์	1 เมตร จากแหล่งกำเนิด ตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่า 86.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่า 81.4 เดซิเบลเอ เมื่อพิจารณาตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ประมาณ 459-4,987 เมตร จะมีการลดทอนของระดับเสียงตามระยะทาง มีค่าอยู่ในช่วง 31.0-51.7 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับระดับเสียงในสภาพปัจจุบัน พบว่าระดับเสียงรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 64.0-64.2 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ		ดัชนีตรวจวัด: <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 \text{ hr}}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)
4. ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว ท่าเทียบเรือและคลังสารองผลิตภัณฑ์	กิจกรรมหลักในช่วงดำเนินการจะเป็นการรับจ่ายและเก็บสารองผลิตภัณฑ์ในโครงการเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อสภาพทางธรณีวิทยาทั้งภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ	 UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED	

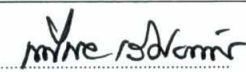
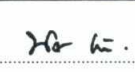

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 65/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	----------------------------------	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. การจัดการน้ำเสีย ท่าเทียบเรือและคลังสารอง ผลิตภัณฑ์	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ในระบบปิดเท่านั้น ซึ่งมีการบำรุงรักษาถังเก็บผลิตภัณฑ์และระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตามแผนการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมโครงการจะใช้พนักงานชุดเดียวกับที่มีในปัจจุบัน โดยไม่มีการเพิ่มเติมพนักงานแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดิน	1) น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากถังเก็บหรือในบริเวณพื้นที่ต้องเก็บรวบรวมนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและบำบัดให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยระบายทิ้งสำหรับน้ำมันที่หกรั่วไหลจากถังต้องทำผนังกัน (Concrete Bund) และรวบรวมน้ำกลับไปกำจัดให้หมด 2) จัดให้มีบ่อพักน้ำ ทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ขนาดความสามารถในการรองรับ 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรองรับน้ำได้ประมาณ 1 วัน เพื่อรับน้ำที่ระบายมาจากการแยกน้ำมันที่บ่อ API ก่อนระบายลงสู่บ่อสามเหลี่ยมต่อไป	ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 9) • บริเวณบ่อ API • บ่อสามเหลี่ยม ดัชนีตรวจวัด : • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ค่าซีโอดี (COD) • ค่าบีโอดี (BOD) • น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) • ค่าทีดีเอส (TDS) • สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 10,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 66/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรรธน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบุลย์
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>6. น้ำทะเล</p> <p>ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์</p>	<p>ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ในระบบปิดเท่านั้น ซึ่งมีการบำรุงรักษาถังเก็บผลิตภัณฑ์และระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตามแผนการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมโครงการไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น กำหนดให้เรือทุกลำที่จะเข้ามาเทียบท่าเพื่อรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ ไม่ให้มีการสูบน้ำใต้ท้องเรือหรือน้ำปนน้ำมันออกทิ้งนอกเรือโดยเด็ดขาด 2) ในขั้นตอนการสูบน้ำจะมีพนักงานประจำที่จุดปฏิบัติการ 3) มี Work Instruction สำหรับขั้นตอนการสูบน้ำอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดพลาด และตัว Loading Arm มีระบบ Interlock ที่สามารถปิดวาล์วได้ภายใน 15 วินาที 4) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉินเป็นระยะ เพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่สูบน้ำลงสู่ทะเล ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบ 	<p>ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทะเล</p> <p>จุดตรวจวัด : บริเวณท่าเทียบเรือของคลังก๊าซ</p> <p>เขาบ่อยาจำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 11)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ความโปร่งใส (Transparency) • ออกซิเจนละลาย (DO) • ความเค็ม (Salinity) • บีโอดี (BOD) • น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) • ค่าที่ตีเอส (TDS) <p>ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 25,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED


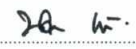
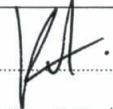
<p>ลงนาม <i>Mr. S. Sornkarn</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 67/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. W.</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. P.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</p>
--	---	---	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. นิเวศวิทยานบก คลังสำรองผลิตภัณฑ์	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของคลังก๊าซเขาบ่อยาเท่านั้น ไม่ได้มีการแผ้วถางพื้นที่โดยรอบโครงการเพิ่มเติม เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการ คือ การเก็บสำรองและสูบน้ำส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ประเมินได้ว่าไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยานบกแต่อย่างใด	-	-
8. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง ท่าเทียบเรือและคลังสำรอง ผลิตภัณฑ์	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ในระบบปิดเท่านั้น ซึ่งมีการบำรุงรักษาถังเก็บผลิตภัณฑ์และระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตามแผนการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมโครงการไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่พื้นที่สาธารณะโดยตรง จนกระทั่งสามารถส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเลแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเล	ใช้มาตรการเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล คือ 1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น กำหนดให้เรือทุกลำที่จะเข้ามาเทียบท่าเพื่อรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ ไม่ให้มีการสูบน้ำใต้ท้องเรือหรือน้ำมันน้ำมันทิ้งออกนอกเรือโดยเด็ดขาด 2) ในขั้นตอนการสูบน้ำถ่ายจะมีพนักงานประจำที่จุดปฏิบัติการ 3) มี Work Instruction สำหรับขั้นตอนการสูบน้ำถ่ายอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดพลาดและตัว Loading Arm มีระบบ Interlock ที่สามารถปิดวาล์วได้ภายใน 15 วินาที	ตรวจวิเคราะห์: สภาพนิเวศวิทยาทางทะเล จุดตรวจวัด : บริเวณท่าเทียบเรือของคลังก๊าซเขาบ่อยาจำนวน 2 จุด โดยเป็นจุดเดียวกับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ดังรูปที่ 11) ดัชนีตรวจวัด : • แพลงก์ตอนพืช • แพลงก์ตอนสัตว์ • สัตว์ทะเลหน้าดิน • ลูกปลา ไขปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 68/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
--	----------------------------------	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
8. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง (ต่อ) ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		4) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉิน เป็นระยะ เพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่สูญถ่ายลงสู่ทะเล ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบ	ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)
9. ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	พื้นที่ของโครงการอยู่ในเขตของเทศบาลนครแหลมฉบังซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายของการพัฒนาชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมตามโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกของ อบพ. ที่กำหนดให้มีกิจกรรมหลัก 3 ประเภทคือ ท่าเรือพาณิชย์ นิคมอุตสาหกรรมและชุมชนเมืองใหม่ ในปัจจุบันที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลของเทศบาลเป็นท่าเรือพาณิชย์อยู่แล้ว ถัดจากบริเวณชายฝั่งเข้ามาบริเวณตอนกลางเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม และเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ดังนั้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของพื้นที่	-	-



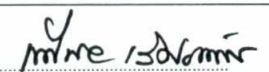
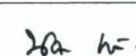

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม <i>[Signature]</i> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 69/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>[Signature]</i> นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>[Signature]</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
---	----------------------------------	--	---

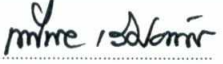


ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่วนท่าเทียบเรือ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน ดังนั้นจึงไม่ส่งผลต่อด้านการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) จัดช่องทางให้เรือประมงขนาดเล็กสามารถลอดผ่านได้ สะพานท่าเทียบเรือได้โดยไม่ต้องอ้อม ช่องทางดังกล่าว ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด โดยจัดให้มีป้ายบอกอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน	-
11. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม คลังสำรองผลิตภัณฑ์	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กิจกรรมของโครงการเป็นเพียงการขนถ่ายและกักเก็บสารเคมี ผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกับปัจจุบัน โดยกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงฯ ไม่มีการกีดขวางการไหลของน้ำหรือส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ไม่เป็นการเพิ่มภาระของระบบระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียงหรือของชุมชนแต่อย่างใด	-	-

UAE
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรไวย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 70/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี่ยมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลโพุลย์
--	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12. การคมนาคมทางบก คลังสำรองผลิตภัณฑ์	การดำเนินการในระยะดำเนินการของโครงการ จะมีเพียงกิจกรรมการขนถ่ายและเก็บกักผลิตภัณฑ์ผ่านท่อ และถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ในระบบปิดเท่านั้น และโครงการจะใช้พนักงานชุดเดียวกับที่มีในปัจจุบัน โดยไม่มีการเพิ่มเติมพนักงานแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งของพื้นที่	<ol style="list-style-type: none"> 1) ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด 3) จำกัดความเร็วรถบรรทุก ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในพื้นที่โครงการ และไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงเมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อแล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังฯ ตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถ และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 5) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์อย่างเพียงพอ โดยห้ามการจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ในถนนสาธารณะ 	<p>บันทึกปริมาณการจราจรทางบกของโครงการ (จำนวนรถ ขนาดรถ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่บรรทุก) และสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)</p>
13. การคมนาคมทางน้ำ ส่วนท่าเทียบเรือ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จะไม่มีจำนวนเรือขนส่งผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด คาดว่าจะไม่	1) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด และควบคุมเรือที่เข้า-ออกโครงการในปฏิบัติการตามกฎหมายของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัดด้วย	บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำของโครงการ (จำนวนเรือ ขนาดเรือ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่บรรทุก) และสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจาก
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 71/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. การคมนาคมทางน้ำ (ต่อ) ส่วนท่าเทียบเรือ (ต่อ)	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำของพื้นที่จากการเปลี่ยนแปลงฯ	2) เรือที่เข้าออกต้องมีการประสานกับสำนักงานน่านน้ำเขตท่าเรือศรีราชา แจ้งการนำเรือเข้าล่วงหน้า รวมถึงมีการประสานกับศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเลอย่างใกล้ชิด 3) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างบนท่าเทียบเรือให้ชัดเจนและเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 4) ชักซ้อมทำความเข้าใจกับเรือที่จะเข้ามาเทียบท่าเทียบเรือหมายเลข 1A, 1B และ 2A, 3A พร้อมกำกับดูแลให้มีการนำเรือเข้าเทียบท่าด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้ 5) จัดช่องทางให้เรือประมงขนาดเล็กสามารถลอดผ่านได้สะพานท่าเทียบเรือได้โดยไม่ต้องอ้อม ช่องทางดังกล่าวต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด โดยจัดให้มีป้ายบอกองศาเซเนทั้งแนวกลางวงและกลางคืน	ยานพาหนะของโครงการระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน (รวมคลังน้ำมันศรีราชา)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LTD. PCL

ลงนาม <i>Mine Sotkorn</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 72/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>W. W.</i> นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>W. W.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. น้ำใช้ ท่าเทียบเรือและคลังสำรอง ผลิตภัณฑ์	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มีเพียงกิจกรรมการขนถ่ายและเก็บกักผลิตภัณฑ์ผ่านท่อ และถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ในระบบปิดเท่านั้น กิจกรรมโครงการจะใช้พนักงานชุดเดียวกับที่มีในปัจจุบัน โดยไม่มีการเพิ่มเติมพนักงานแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของพื้นที่	1) ระวังการประหยัดน้ำและลดการใช้น้ำในพื้นที่ โดยการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือรดสนาม	-
15. พลังงานไฟฟ้า ท่าเทียบเรือและคลังสำรอง ผลิตภัณฑ์	เมื่อมีการดำเนินโครงการจะทำให้มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากระบบควบคุมและอุปกรณ์ต่างๆ โดยปัจจุบันคลังก๊าซเขาบ่อยามีการใช้ไฟฟ้าประมาณ 9,400 เมกะวัตต์-ชั่วโมง/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ ได้แก่ ถังเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพนขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง พร้อมระบบกำจัดสารเจือปน และระบบทำความเย็น (Refrigeration Compressor) จะทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 3,421.66 เมกะวัตต์ต่อชั่วโมงต่อปีซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคศรีราชายังมีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการของ	1) เลือกใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง ที่มีการสูญเสียพลังงานน้อย เพื่อลดการใช้พลังงาน	-



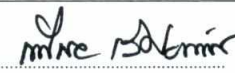

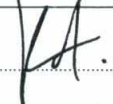
ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 73/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี่ยมวาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
---	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15. พลังงานไฟฟ้า (ต่อ) ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	คลังก๊าซเขาบ่อยาจะมีผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ		
16. การจัดการกากของเสีย ท่าเทียบเรือและคลังสำรองผลิตภัณฑ์	กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการประกอบด้วย กากของเสียในส่วนของสำนักงาน กากของเสียที่เกิดจากการสูบน้ำและกักเก็บผลิตภัณฑ์ รวมถึงการซ่อมบำรุง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ซึ่งเป็นการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพนขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร พร้อมระบบกำจัดสารเจือปนในผลิตภัณฑ์โพรเพน ซึ่งอาจก่อให้เกิดของเสียจากระบบกำจัดสารเจือปน จำนวน 24 ตันต่อปี โครงการจะประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกต้อง เช่น กำจัดด้วยวิธีการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม หรือจะถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีเผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการต่อสิ่งแวดล้อมจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมน้ำอับเฉาของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเรือสูบน้ำใต้ท้องเรือทิ้งตลอดจนห้ามทิ้งขยะออกนอกเรือเด็ดขาด จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยแยกประเภทให้ชัดเจนว่าเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมกับการจัดเก็บและส่งกำจัดตามประเภทของขยะให้เป็นไปตามหลักวิชาการและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ในการส่งกำจัดของเสียอันตรายให้หน่วยงานรับกำจัดรายงานสถานะการกำจัดของเสียอันตราย ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบด้วย 	<p>บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการจัดการ</p> <p>สถานีวิจัยวัด : พื้นที่โครงการ</p> <p>วิธีตรวจวัด : บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภท</p> <p>รวมทั้งวิธีการกำจัด</p> <p>ระยะเวลา: บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 74/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์</p>
---	---	--	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
17. เศรษฐกิจและสังคม	เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการจะไม่มีภาระจ้างงานเพิ่ม ดังนั้น ประเด็นการเพิ่มขึ้นของรายได้ของประชาชนในพื้นที่จึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก อย่างไรก็ตาม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน โดยรอบอย่างต่อเนื่อง และมีแนวคิดที่จะเพิ่มพื้นที่การทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนมากขึ้น อาทิ การบริการตรวจสอบสุขภาพประชาชน การมอบทุนการศึกษา การแข่งกีฬาร่วมกับชุมชน การจัดโครงการอนุรักษ์ป่าชายเลนร่วมกับชุมชน เป็นต้น จึงประเมินว่าเป็นผลทางบวกในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 2) พิจารณารับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานและจัดจ้างประชาชนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน การจัดและดูแลสวนหย่อม เป็นต้น 3) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และอาจให้ตัวแทนชุมชนหรือผู้ที่สนใจมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ 4) ช่วยเหลือและสนับสนุนการพัฒนาสาธารณประโยชน์ในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ 	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mine Redomir</i></p> <p>นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 75/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาว น.</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>KA.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
--	---	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
17. เศรษฐกิจและสังคม(ต่อ)		5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด สถานศึกษาและอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาสังคมและชุมชน เช่น การส่งเสริมสนับสนุนด้านกีฬา กิจกรรมทางศาสนา ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ด้านการศึกษาของเด็กและเยาวชน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน 6) เผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ 7) ทำการสอบถามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนที่อยู่โดยรอบคลังก๊าซเขาบ่อยา เกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินโครงการ 8) ส่งเสริมโครงการ คลังฯ สีขาว ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พนักงานจ้างเหมาและผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนหนึ่งจะนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลให้กับครอบครัว	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... <i>mlhe 15/abm</i> นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 76/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>นางสาว</i> นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>K.A.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	----------------------------------	--	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
17. เศรษฐกิจและสังคม(ต่อ)		ของนายจ้างและผู้ใช้แรงงาน เพื่อช่วยลดจำนวนผู้ติดยาเสพติดลง	
18. สุขภาพและสาธารณสุข	กิจกรรมในระยะดำเนินการคือการขนถ่ายและกักเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพนผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการดำเนินงานในระบบปิด ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมเช่นเดียวกับการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัยจากการรั่วไหลและเกิดไฟไหม้ได้ เนื่องจากโพรเพนจัดเป็นสารไวไฟ หากเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ทั้งนี้ อุบัติเหตุ-อุบัติภัยทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ (กรณีเหตุการณ์ร้ายแรงที่สุด) มีผลต่อประชาชนในชุมชน กลุ่มประมงในพื้นที่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเปราะบาง รวมทั้งความเพียงพอของระบบบริการสุขภาพในการรองรับการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัย อาจกระทบต่องบประมาณของท้องถิ่นในการเตรียมความพร้อม และอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวล หรือความเครียดจากอุบัติเหตุและอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด สถานที่พักผ่อนที่มีความเหมาะสม รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ 2) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีห้องพยาบาลพร้อมพยาบาลประจำไว้รองรับในกรณีที่พนักงานเกิดการเจ็บป่วยในระหว่างที่ปฏิบัติงาน 3) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 4) สนับสนุนอุปกรณ์การรักษาพยาบาลหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่สถานพยาบาลของรัฐ (โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่หนึ่ง) 	



ลงนาม.....
 นายสรนัย เลิศอักษร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 77/172
 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลงนาม.....
 นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
 นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
19. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	กิจกรรมในระยะดำเนินการคือการขนถ่ายและกักเก็บผลิตภัณฑ์โพรเพนผ่านระบบท่อไปเก็บกักในถังเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการดำเนินงานในระบบปิด ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมเช่นเดียวกับการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการและโพรเพนจัดเป็นสารไวไฟ หากเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติเหตุจากการรั่วไหลและเกิดไฟไหม้ได้ ทั้งนี้ อุบัติเหตุ-อุบัติภัยทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ (กรณีเหตุการณ์ร้ายแรงที่สุด) รวมทั้งความเพียงพอของระบบบริการสุขภาพในการรองรับการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัย อาจกระทบต่องบประมาณของท้องถิ่นในการเตรียมความพร้อม และเกิดความวิตกกังวลหรือความเครียดจากอุบัติเหตุและอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้	<ol style="list-style-type: none"> 1) ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมความปลอดภัย เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้นๆ 4) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล 5) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด 	<p>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p> <p>ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการ</p> <p>ดัชนีการตรวจวัด : อย่างน้อยประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ • เอกซเรย์ทรวงอก • ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด <p>ระยะเวลา : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายประมาณ : 3,000 บาท/คน</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 78/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	----------------------------------	--	--

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
19. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ (เช่น โรงพยาบาล สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา เป็นต้น) ให้สามารถรับคนเจ็บไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>7) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ และอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>8) กำหนดจุดรวมพลและแผนการอพยพประชาชนในชุมชน (ขณะเกิดเหตุ) กรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิดอัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ โดยประสานงานกับหน่วยงานราชการ รวมทั้งสถานพยาบาลในพื้นที่</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mr. S. S. S.</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 79/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. K.</i> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. K.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
---	--	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ
 เขاب่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขاب่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและ
 ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา
 จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
19. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		9) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่ 10) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบน้ำดับเพลิง Hydrant, Fixed Monitor, Hose Cabinet เพิ่มเติมให้ครอบคลุมและเพียงพอกับโครงการส่วนที่มีการขยาย โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5 11) จัดให้มีเครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เพิ่มเติมครอบคลุมส่วนที่มีการก่อสร้างเพิ่มเติม 12) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)	



ลงนาม..... นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 80/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์
---	----------------------------------	--	---

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซ เขาบ่อยา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
20. คุณภาพและการท่องเที่ยว	การเพิ่มขึ้นของถังเก็บผลิตภัณฑ์บริเวณคลังก๊าซเขาบ่อยา ปัจจุบัน มีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันทั้งภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง และที่ตั้งโครงการมิได้เป็นเส้นทางผ่านหรือแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญต่อทัศนียภาพและการท่องเที่ยว	1) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว รวมถึงไม้ยืนต้นภายในและบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี	-



<p>ลงนาม <i>Mive Sadomir</i></p> <p>นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 81/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>sa a.</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>ket.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์</p>
---	---	--	---

ตารางที่ 4 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังก๊าซเขาบ่อยาในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายการ	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
1. แหล่งน้ำดับเพลิง บ่อสำรองน้ำดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> น้ำจืดปริมาตรรวม 22,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทะเล (ไม่จำกัดปริมาณ) 	-	<ul style="list-style-type: none"> น้ำจืดปริมาตรรวม 22,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทะเล (ไม่จำกัดปริมาณ) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ปิมน้ำดับเพลิง				
2.1 บ่อสำรองน้ำดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> Motor Pump ขนาด 950 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง Engine Pump ขนาด 950 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง Jockey Pump ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง Engine Pump ขนาด 1,022 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> Motor Pump ขนาด 950 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง Engine Pump ขนาด 950 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง Jockey Pump ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง Engine Pump ขนาด 1,022 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง 	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2 พื้นที่ทำเทียบเรือ	<ul style="list-style-type: none"> Engine Pump ขนาด 535 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> Engine Pump ขนาด 535 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง 	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 จุดรับน้ำดับเพลิงทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> Engine Pump ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> Engine Pump ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.4 อุปกรณ์สนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> Engine Mobile Fire Water Pump ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> Engine Mobile Fire Water Pump ขนาด 40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	ไม่เปลี่ยนแปลง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 82/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบุญย์
---	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 4 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังก๊าซเขาบ่อยาในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายการ	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
3. น้ำยาโฟมดับเพลิง				
3.1 Synthetic Detergent (Hi-Ex 2 3/4%)	<ul style="list-style-type: none"> 43 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับ Catch Basin) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 43 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับ Catch Basin) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2 Synthetic Detergent (Hi-Ex 2%)	<ul style="list-style-type: none"> 26.4 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับถัง Spherical Tank) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 26.4 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับถัง Spherical Tank) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3 AFFF 3%	<ul style="list-style-type: none"> 8 ลูกบาศก์เมตร (จากระดับเพลิงเขาบ่อยา 2 คัน) 24 ลูกบาศก์เมตร (จากระดับเพลิง 2 คัน คันละ 12 ลูกบาศก์เมตร) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 8 ลูกบาศก์เมตร (จากระดับเพลิงเขาบ่อยา 2 คัน) 24 ลูกบาศก์เมตร (จากระดับเพลิง 2 คัน คันละ 12 ลูกบาศก์เมตร) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.4 Light Water AFFF 3%	<ul style="list-style-type: none"> 7 ลูกบาศก์เมตร (จากถังสำรองที่ทำเรือ) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 7 ลูกบาศก์เมตร (จากถังสำรองที่ทำเรือ) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.5 การช่วยเหลือฉุกเฉินจากหน่วยงานข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> 16.5 ลูกบาศก์เมตร (จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 16.5 ลูกบาศก์เมตร (จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)) 	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. Foam Trailer	<ul style="list-style-type: none"> อัตราฉีด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2 คัน อัตราฉีด 24 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 3 คัน อัตราฉีด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 คัน ช่วยเหลือฉุกเฉินจากไทยออยล์อัตราฉีด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 คัน 	-	<ul style="list-style-type: none"> อัตราฉีด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2 คัน อัตราฉีด 24 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 3 คัน อัตราฉีด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 คัน ช่วยเหลือฉุกเฉินจากไทยออยล์อัตราฉีด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 1 คัน 	ไม่เปลี่ยนแปลง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 83/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์
---	--------------------------------------	---	---

ตารางที่ 4 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังก๊าซเขาบ่อยาในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายการ	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
5 หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 1:2000	<ul style="list-style-type: none"> หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 3 หัว หัวฉีดโฟมขยายตัวปานกลาง 9 หัว หัวฉีดโฟมขยายตัวต่ำ 4 หัว 	<ul style="list-style-type: none"> หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 4 หัว 	<ul style="list-style-type: none"> หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 7 หัว หัวฉีดโฟมขยายตัวปานกลาง 9 หัว หัวฉีดโฟมขยายตัวต่ำ 4 หัว 	ติดตั้ง หัวฉีด โฟม ขยายตัวสูงเพิ่มเติม จำนวน 4 หัว บริเวณ ถังผลิตภัณฑ์โพรเพน ที่ก่อสร้างใหม่
6 รถดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> มีรถดับเพลิง จำนวน 4 คัน เก็บน้ำยาโฟม รวม 32 ลูกบาศก์เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> มีรถดับเพลิง จำนวน 4 คัน เก็บน้ำยาโฟม รวม 32 ลูกบาศก์เมตร 	ไม่เปลี่ยนแปลง
7 เครื่องช่วยหายใจชนิด ถังอัดอากาศ (Self Contained Breathing Apparatus:SCBA)	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 26 ชุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 26 ชุด 	ไม่เปลี่ยนแปลง
8 เครื่องอัดอากาศ สำหรับ SCBA	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 ชุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 2 ชุด 	ไม่เปลี่ยนแปลง
9 หัวฉีดน้ำ Fixed Monitor	<ul style="list-style-type: none"> ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อหัว จำนวน 14 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> ขนาด 108 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อหัว จำนวน 2 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อหัว จำนวน 14 จุด ขนาด 108 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อหัว จำนวน 2 จุด 	ติดตั้งหัวฉีดน้ำ Fixed Monitor เพิ่ม เต็ม จำนวน 2 จุด บริเวณ ถังผลิตภัณฑ์โพรเพน ที่ก่อสร้างใหม่

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 84/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
---	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 4 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังก๊าซเข่าบ่อยาในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายการ	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
10 หัวฉีดน้ำ Ground Monitor	<ul style="list-style-type: none"> ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อหัว จำนวน 15 หัว 	-	<ul style="list-style-type: none"> ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ต่อหัว จำนวน 15 หัว 	ไม่เปลี่ยนแปลง
11 Fire Hydrant	<ul style="list-style-type: none"> อัตรา 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 69 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> อัตรา 28 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> อัตรา 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 69 จุด อัตรา 28 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 จุด 	ติดตั้ง Fire Hydrant เพิ่มเติมจำนวน 2 จุด บริเวณถังผลิตภัณฑ์ โพรเพนที่ก่อสร้างใหม่
12 หัวฉีดน้ำ Water Curtain	<ul style="list-style-type: none"> อัตรา 1000 ลิตรต่อนาทีจำนวน 21 หัว 	-	<ul style="list-style-type: none"> อัตรา 1000 ลิตรต่อนาทีจำนวน 21 หัว 	ไม่เปลี่ยนแปลง
13 ชุดผจญเพลิง (Fire Suit)	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 38 ชุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 38 ชุด 	ไม่เปลี่ยนแปลง
14 พนักงานดับเพลิง (ตลอดเวลา)	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานปฏิบัติการ 12 คน พนักงานขับรถดับเพลิง 4 คน 	-	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานปฏิบัติการ 12 คน พนักงานขับรถดับเพลิง 4 คน 	ไม่เปลี่ยนแปลง



ลงนาม..... <i>Mire Isalmir</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 85/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>SA W</i> นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>Ket.</i> นางสาวกิตติยา ลิมปิลโพธิ์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	----------------------------------	--	---

ตารางที่ 5 จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงจากหน่วยงานข้างเคียง

ทรัพยากร	หน่วยงาน (จำนวน-หน่วย-ชนิด)						รวม
	คลังก๊าซเขาบ่อยา		คลังน้ำมันศรีราชา		ไทยออยล์ (TOP)	เอสโซ่ (ESSO)	
	ปัจจุบัน	เพิ่มเติม	ปัจจุบัน	เพิ่มเติม			
รถดับเพลิง (อัตราสูบน้ำ/คัน)	<ul style="list-style-type: none"> 2 คัน (3,000 LPM ต่อคัน) 2 คัน (7,500 LPM ต่อคัน) 	-	<ul style="list-style-type: none"> 2 คัน (3,000 LPM ต่อคัน) 1 คัน (7,500 LPM) 	-	1 คัน (7,500 LPM)	1 คัน (6,000 LPM)	9 คัน
น้ำยาโฟม (ชนิดน้ำยาโฟม)	<ul style="list-style-type: none"> 8,000 ลิตร (4,000 ลิตร ต่อคัน) (AFFF) 24,000 ลิตร (12,000 ลิตรต่อคัน) (AFFF) 	-	3,600, 4,000 และ 6,000 ลิตร (AFFF)	-	6,000 ลิตร (AFFF)	6,500 ลิตร (AFFF)	58,100 ลิตร
หัวฉีดน้ำ & โฟมประจำรถ	จำนวน 4 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน) (ขนาด 2,300 LPM)	-	จำนวน 3 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน) (ขนาด 2,300 LPM)	-	1 หัวฉีด (7,500 LPM)	1 หัวฉีด (6,000 LPM)	9 หัวฉีด
หัวฉีดน้ำ โฟม (เคลื่อนย้ายได้)	จำนวน 16 หัวฉีด (4 หัวฉีดต่อคัน)	-	จำนวน 12 หัวฉีด (4 หัวฉีดต่อคัน)	-	2 หัวฉีด	1 หัวฉีด	31 หัวฉีด
หัวฉีดโฟม พร้อมสายม้วน	จำนวน 4 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน)	-	จำนวน 3 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน)	-	6 หัวฉีด	-	13 หัวฉีด
หัวฉีดน้ำ (Jet & Spray)	จำนวน 20 หัวฉีด (5 หัวฉีดต่อคัน)	-	จำนวน 15 หัวฉีด (5 หัวฉีดต่อคัน)	-	8 หัวฉีด	6 หัวฉีด	49 หัวฉีด
Portable Monitor Nozzle	จำนวน 4 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน)	-	จำนวน 3 หัวฉีด (1 หัวฉีดต่อคัน)	-	-	-	7 หัวฉีด
Water Curtain	-	-	-	-	1 ชุด	-	1 ชุด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 86/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
---	----------------------------------	---	---

ตารางที่ 5 จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงจากหน่วยงานข้างเคียง

ทรัพยากร	หน่วยงาน (จำนวน-หน่วย-ชนิด)						
	คลังก๊าซเขาบ่อยา		คลังน้ำมันศรีราชา		ไทยออยล์ (TOP)	เอสโซ่ (ESSO)	รวม
	ปัจจุบัน	เพิ่มเติม	ปัจจุบัน	เพิ่มเติม			
สายสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 1 1/2 นิ้ว	จำนวน 32 เส้น (8 เส้นต่อคัน)	-	จำนวน 24 เส้น (8 เส้นต่อคัน)	-	10 เส้น	10 เส้น	76 เส้น
สายสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 2 1/2 นิ้ว	จำนวน 64 เส้น (16 เส้นต่อคัน)	-	จำนวน 48 เส้น (16 เส้นต่อคัน)	-	30 เส้น	20 เส้น	162 เส้น
เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)	จำนวน 16 ชุด (4 ชุดต่อคัน)	-	จำนวน 12 ชุด (4 ชุดต่อคัน)	-	2 ชุด	1 ชุด	31 ชุด
ชุดป้องกันสารเคมี (Level -จำนวน)	-	-	-	-	Level – A 2 ชุด	-	Level – A 2 ชุด
กำลังพล	16 คน (4 คนต่อคัน)	-	12 คน (4 คนต่อคัน)	-	4 คน	4 คน	36 คน



ลงนาม <u>Shre 1301010101</u> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 87/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <u>ว.ก. ห.</u> นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <u>ว.ก.</u> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบุลย์
---	----------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและ ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. อดุ นิยม วิ ท ยา และ คุณ ภาพ อากาศ</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม</p>	<p>การก่อสร้างแนวท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็ค จะดำเนินงานบนพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชาและโรงกลั่น น้ำมันเอสโซ่ในปัจจุบัน ซึ่งกิจกรรมก่อสร้างฐานราก เพื่อติดตั้งโครงสร้างรองรับท่อน้ำมันอาจเกิดฝุ่นละอองไป ยังบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้าง ค่อนข้างห่างจากชุมชน โดยชุมชนที่ใกล้กับพื้นที่ โครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านแหลมอับัง ชุมชนบ้านทุ่ง และชุมชนบ้านอ่าวอุดม ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 1.5-2 กิโลเมตร ประกอบกับโครงการกำหนด และควบคุมให้เปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็นและต้อง รับคืนพื้นที่ในส่วนที่ใช้งานเสร็จให้เร็วที่สุด ดังนั้นการ พุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะก่อสร้างที่จะกระทบไป ถึงชุมชนดังกล่าว จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับผลกระทบจากไอเสียของเครื่องยนต์ ระหว่างการก่อสร้างที่คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน เนื่องจากโครงการมีมาตรการในการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ ยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลด การระบายนมลสารจากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของ เครื่องยนต์ 2) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่น และทำการล้อมรั้วกำหนดขอบเขต พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 3) ฉีดพรมน้ำในบริเวณก่อสร้าง และถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - บ่าย) และในช่วงอากาศแห้ง 4) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะ ทำยารถตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม 5) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านทางหลวงไม่ เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 	<p>-</p>



<p>ลงนาม..... <i>Mr. S. S. S.</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 88/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. M.</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

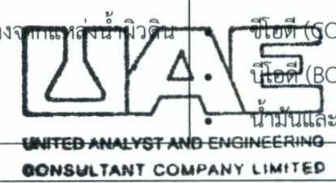
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง การวางแนวท่อและสายเคเบิลเพิ่มเติม	กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังจะคาดการณ์จากรถขุดดิน (Backhoe) ซึ่งก่อให้เกิดเสียง 80 เดซิเบลเอ เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อชุมชนบ้านแหลมฉับัง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ (ห่างจากโครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร) พบว่า ระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากรถขุดดินที่ชุมชนบ้านแหลมฉับัง มีค่า 60.3 และ 58.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ส่วนค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับไม่มีนัยสำคัญหรือไม่มีการรบกวน (น้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ)	<ol style="list-style-type: none"> 1) ในการตอกเสาเข็มหรือการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00-18.00 น.) หรือในกรณีที่จำเป็นจะต้องลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นลงให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น เช่น การใช้วัสดุรองรับที่หัวเสาเข็ม (Pile Cushion) เพื่อลดเสียง เป็นต้น 2) เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดังมาก ๆ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่น เพื่อลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น 3) กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด 4) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องยนต์และส่วนบรรทุกอยู่ในสภาพดี ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น 	<p>ตรวจวัด : ระดับเสียงในขณะที่มีการตอกเสาเข็ม</p> <p>จุดตรวจวัด: จำนวน 1 จุด (ดังรูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณริมรั้วโครงการใกล้กับอาคารสำนักงาน <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$) • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน • ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) <p>ระยะเวลาตรวจวัด : 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (ในขณะที่มีการตอกเสาเข็ม)</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง</p>



<p>ลงนาม..... นายสรไพบ เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 89/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกียรติมาศ บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์</p>
---	--	---	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง (ต่อ) การวางแนวท่อและสายเคเบิลเพิ่มเติม (ต่อ)		5) ระยะเวลาการทำงานของคนงาน/พนักงานที่ได้รับเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างให้อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ออกตามความในพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือฉบับล่าสุด 6) พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	
3. การจัดการน้ำเสีย การวางแนวท่อและสายเคเบิลเพิ่มเติม	ในการวางท่อและสายเคเบิลจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คนต่อวัน คนงานเหล่านี้จะไม่มีที่พักอาศัยในพื้นที่โครงการ โดยจะเดินทางมาทำงานในตอนเช้าและกระจายไปตามจุดต่างๆ ของการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดน้ำเสียจากการชำระล้าง การใช้ห้องน้ำ ห้องส้วมคนงานที่ทำงานก่อสร้างในทะเลจะสามารถใช้ห้องน้ำห้องส้วมสำเร็จรูปเคลื่อนที่ โดยจะไม่มีการระบายน้ำเสียออก (ซึ่งจะกระทบต่อน้ำทะเล)	1) กำหนดให้มีการจัดเตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะ และมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก โดยต้องมีปริมาณเพียงพอแก่คนงานก่อสร้างในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน 2) กำหนดให้ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร	ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทิ้ง จุดตรวจวัด : จำนวน 1 จุด (ตั้งรูปที่ 3) • จุดระบายน้ำออกจากคลังน้ำมันศรีราชา ดัชนีตรวจวัด : • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ซีโอดี (COD) • บีโอดี (BOD) • น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 90/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
---	--------------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ) การวางแนวท่อและสายเคเบิลเพิ่มเติม (ต่อ)	ส่วนการก่อสร้างบนฝั่ง ทางโครงการได้กำหนดให้มีการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและมีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก โอกาสเกิดการระบายน้ำเสียปนเปื้อนลงสู่น้ำผิวดิน จึงไม่น่าจะเกิดขึ้น ส่วนในระหว่างการเปิดหน้าดินเพื่อปรับพื้นที่ อาจเกิดการชะล้างหน้าดินโดยฝน ซึ่งหากปล่อยให้ระบายออกโดยไม่มีการควบคุมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับได้ อย่างไรก็ตาม จากการที่พื้นที่ก่อสร้างอยู่ต่ำกว่าถนนภายในคลังฯ และมีคันดินล้อม ประกอบกับไม่มีแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงดังกล่าวแล้ว โอกาสเกิดการชะพาดหน้าดินออกสู่ภายนอกจนกระทบกับแหล่งน้ำผิวดินไม่น่าจะเกิดขึ้น	3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน 4) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน และห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคณงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยไม่ผ่านการบำบัด 5) การเปิดหน้าดิน/ปรับพื้นที่ก่อสร้าง ต้องระวังไม่ให้ดิน/วัสดุถูกชะพาลงสู่ระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำได้ 6) วัสดุส่วนเกินต้องนำไปทิ้งในที่ที่กำหนด มีการจัดการตามหลักวิชาการ ห้ามเทลงในบริเวณแหล่งน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ค่าทีดีเอส (TDS) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ระยะเวลาตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการวางแนวท่อและสายเคเบิล ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงการก่อสร้างอื่นๆ ตรวจวิเคราะห์ทุก 3 เดือน จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,500 บาท/ครั้ง



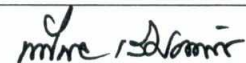
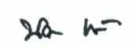

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

1 ลงนาม นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 91/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	2 ลงนาม นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	3 ลงนาม นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	----------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและ ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติม	กิจกรรมวางท่อและสายเคเบิลใต้ทะเล การฟุ้งกระจายของตะกอนเกิดขึ้นจากการทำร่อง และฝังกลบ ซึ่งจะตกตะกอนไปจนหมดในเวลาไม่ เกิน 8 ชั่วโมงหลังจากหยุดการทำงานแล้ว จากการ ประเมินในกรณีที่มีม่านกันตะกอนพิจารณาค่าความ เข้มข้นของตะกอนสูงสุดเกิดขึ้นที่จุดที่มีการทำร่อง วางท่อที่ระยะ 200 500 และ 1,000 เมตรจากฝั่ง พบว่า บริเวณแนวท่อ 20 นิ้ว มีความเข้มข้นของ ตะกอนสูงสุด เท่ากับ 318 235 และ 58 มิลลิกรัม ต่อลิตร ตามลำดับ ส่วนบริเวณแนวสายเคเบิล มีค่า ความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด เท่ากับ 71 48 และ 17 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ตะกอนฟุ้ง กระจาย พบว่าพื้นที่การฟุ้งกระจายของตะกอนมาก ที่สุดของการทำร่องเพื่อวางท่อ 20 นิ้ว เกิดที่ระยะ 500 เมตรจากฝั่ง โดยมีพื้นที่ที่ความเข้มข้นของ ตะกอนมากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตร แพร่กระจาย ไปได้ประมาณ 0.66 ตารางกิโลเมตร หรือมี	1) ใช้หลักการ Green Construction โดยเลือกเทคนิคการ ก่อสร้างที่จะเกิดของเสียน้อยที่สุด โดยการเลือกใช้ชิ้นส่วน สำเร็จรูปที่ผลิตมาจากโรงงานที่มีการควบคุมการผลิตที่ดี มีของเสียน้อยกว่าการผลิตในพื้นที่ก่อสร้าง 2) การขนย้ายวัสดุก่อสร้างให้ปิดคลุมมิดชิด ระงับการหกตก หล่นในน้ำ 3) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ ลงในทะเล 4) ห้ามทิ้งหรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของ เครื่องจักรกลก่อสร้างหรือยานพาหนะในการก่อสร้างลงสู่ ทะเล 5) ในกรณีการก่อสร้างด้วยระบบเทคอนกรีตหล่อในที่ (Cast In-situ) ต้องป้องกันการหกหล่นของคอนกรีตลงสู่ทะเลด้วย การใช้แบบเทคอนกรีตที่ทันสมัยไม่มีรอยรั่ว หรือมีการ อุดรอยรั่วอย่างแน่นหนา และพื้นของแบบเทคอนกรีตจะมี การปูหรือติดตั้งแผ่นพื้นให้กว้างขึ้นรองรับในกรณีใดๆ ที่คอนกรีตรั่วออกมาจากแบบและมีการรองรับด้านล่างของ แบบหล่อด้วยผ้าใบหรือกระสอบอีกชั้นหนึ่ง	ตรวจวิเคราะห์ : คุณภาพน้ำทะเล จุดตรวจวัด : จำนวน 5 จุด (ดังรูปที่ 6) ดัชนีตรวจวัด : • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ความโปร่งใส (Transparency) • ออกซิเจนละลาย (DO) • ความเค็ม (Salinity) • บีโอดี (BOD) • น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง กิจกรรมการทำร่องเพื่อวางท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว และสายเคเบิลใต้ทะเล ตรวจวัด : ความขุ่นของน้ำจากการทำร่องเพื่อวางท่อและ สายเคเบิลใต้ทะเล จุดตรวจวัด : จำนวน 7 จุด (ดังรูปที่ 7)

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 92/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล การสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติม (ต่อ)	ระยะห่างจากจุดที่ทำร่องสูงสุดไม่เกิน 1,500 เมตร ส่วนพื้นที่การฟุ้งกระจายของตะกอนมากที่สุดของการวางสายเคเบิล เกิดที่ระยะ 200 เมตรจากฝั่ง โดยมีพื้นที่ที่ความเข้มข้นของตะกอนมากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตร แพร่กระจายไปได้ประมาณ 0.07 ตารางกิโลเมตร หรือมีระยะห่างจากจุดที่ทำร่องสูงสุดไม่เกิน 300 เมตร ทั้งนี้ ในระหว่างการทำร่องวางท่อและฝังกลบของโครงการจะมีมาตรการป้องกันผลกระทบโดยการติดตั้งม่านกันตะกอนไว้ก่อนแล้ว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการดักตะกอนประมาณร้อยละ 80 ตลอดจนมีการควบคุมและติดตามตรวจสอบค่าสารแขวนลอย (Suspended Solid) ของน้ำทะเล เพื่อไม่ให้เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	กิจกรรมการทำร่องเพื่อวางท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว และเคเบิลใต้ทะเล 1) ติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) ที่ระยะห่างจากแนวท่อ/เคเบิลใต้ทะเล ด้านละ 50 เมตร โดยรอบ 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศเหนือ เว้นเฉพาะทิศที่หันหน้าเข้าฝั่ง (รูปที่ 7) ตลอดช่วงระยะเวลาที่มีกิจกรรมการวางและฝังกลบท่อและเคเบิลใต้ทะเล 2) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) ตามวิธีที่ได้กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานของสารแขวนลอยสำหรับพื้นที่โครงการ 3) ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการวางและฝังกลบท่อ/เคเบิลใต้ทะเล หากพบว่าผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอยบริเวณ 7 สถานี (รูปที่ 7) ซึ่งที่นางคำสุด	<ul style="list-style-type: none"> จุด N1, N2 และ N3 เว้นระยะห่างจากแนวท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว และสายเคเบิล ทางทิศเหนือ 100 เมตร และห่างจากชายฝั่ง 300, 900 และ 1,500 เมตร ตามลำดับ จุด S1 S2 และ S3 เว้นระยะห่างจากแนวท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว และสายเคเบิล ทางทิศใต้ 100 เมตร และห่างจากชายฝั่ง 300, 900 และ 1,500 เมตร ตามลำดับ จุด W1 อยู่ในแนวเดียวกับผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว และสายเคเบิล ห่างจากปลายท่อ 100 เมตร ดัชนีตรวจวัด : สารแขวนลอย (SS) ระยะเวลาตรวจวัด : วันละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการทำร่องเพื่อวางท่อในทะเล ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 15,000 บาท/ครั้ง



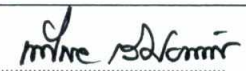
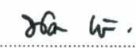
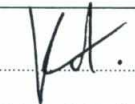
ลงนาม นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 93/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	----------------------------------	--	---------------------------------------

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล การสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มเติม (ต่อ)		มีค่าเกินมาตรฐานให้โครงการหยุดกิจกรรมทันที จนกระทั่ง ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจึงเริ่มดำเนินการต่อไปได้	
		กิจกรรมการทดสอบท่อโดยใช้แรงดันน้ำ 1) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบท่อโดยใช้ แรงดัน (Hydrostatic Test) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560) ในกรณี ที่คุณภาพน้ำจากกิจกรรมการทดสอบท่อโดยใช้แรงดัน (Hydrostatic test) มีค่าเกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งฯ ให้บริษัทติดต่อบริษัทรับกำจัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาต จากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป	กิจกรรมการทดสอบท่อโดยใช้แรงดันน้ำ ดัชนีตรวจวัด: ความเป็นกรด-ด่าง, อุณหภูมิ, น้ำมันและ ไขมัน, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด, ของแข็งแขวนลอย ทั้งหมด, ซีโอดี และเหล็กทั้งหมด จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ความถี่: 1 ครั้ง ก่อนที่จะระบายลงสู่ทะเล ผู้รับผิดชอบ: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 3,500 บาทต่อครั้ง

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 94/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรรัตน์ เกี่ยมภาค บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพฑูย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--------------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล	การสูญเสียสัตว์หน้าดินบริเวณพื้นที่ท้องทะเล กิจกรรมการวางท่อ 20 นิ้ว จะสูญเสียหน้าดินไป ประมาณ 2,250 ตารางเมตร ส่วนสายเคเบิล จะสูญเสียหน้าดินไปประมาณ 750 ตารางเมตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวตรวจพบสัตว์หน้าดินชนิดที่พบได้ ทั่วไปในเขตชายฝั่งทะเลเขตร้อนจำพวกหอยสองฝา และไส้เดือนทะเลขนาดเล็ก ซึ่งมีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจต่ำ สำหรับกิจกรรมการทำร่อง จะดำเนินการในเวลาเพียง 4 เดือนเท่านั้น หลังจากนั้น นั้นคาดการณ์ว่าสภาพพื้นที่ท้องทะเล และสัตว์หน้า ดินจะกลับคืนสู่สภาพเดิม การฟุ้งกระจายของตะกอนดินที่มีผลต่อแพลงก์ ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ การฟุ้งกระจายของตะกอนอาจส่งผลต่อการส่อง ผ่านของแสง ทำให้อาจกระทบต่อการสังเคราะห์ แสงของแพลงก์ตอน เมื่อพิจารณาชนิดเด่นของ แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นชนิดที่	ใช้มาตรการเช่นเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล คือ 1) ใช้หลักการ Green Construction โดยเลือกเทคนิคการ ก่อสร้างที่จะเกิดของเสียน้อยที่สุด โดยการเลือกใช้ชิ้นส่วน สำเร็จรูปที่ผลิตมาจากโรงงานที่มีการควบคุมการผลิตที่ดี มี ของเสียน้อยกว่าการผลิตในพื้นที่ก่อสร้าง 2) การขนย้ายวัสดุก่อสร้างให้ปิดคลุมมิดชิด ระมัดระวังการหกตก หล่นในน้ำ 3) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างใดๆ ลงในทะเล 4) ห้ามทิ้งหรือปล่อยน้ำมัน ของเหลวที่ปนเปื้อนน้ำมันของ เครื่องจักรกลก่อสร้าง ยานพาหนะในการก่อสร้างลงสู่ทะเล 5) ในกรณีการก่อสร้างด้วยระบบเทคอนกรีตหล่อในที่ (Cast In-situ) ต้องป้องกันการหกหล่นของคอนกรีตลงสู่ทะเลด้วย การใช้แบบเทคอนกรีตที่ทันสมัยไม่มีรอยรั่ว หรือมีการอุด รอยรั่วอย่างแน่นหนา และพื้นของแบบเทคอนกรีตจะมี การปูหรือติดตั้งแผ่นพื้นให้กว้างขึ้นรองรับในกรณีใดๆ ที่คอนกรีตรั่วออกมาจากแบบและมีการรองรับก้นกลางของ แบบหล่อด้วยผ้าใบหรือกระสอบอีกชั้นหนึ่ง	ตรวจวิเคราะห์: สภาพนิเวศวิทยาทางทะเล จุดตรวจวัด : จำนวน 5 จุด โดยเป็นจุดเดียวกับการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ดังรูปที่ 6) ดัชนีตรวจวัด : • แพลงก์ตอนพืช • แพลงก์ตอนสัตว์ • สัตว์หน้าดิน ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 75,000 บาท/ครั้ง



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 95/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--------------------------------------	---	---

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อया และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. นิเวศวิทยาทางทะเล และชายฝั่ง (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล (ต่อ)	พบทั่วไปและเป็นชนิดที่ไม่ได้สร้างสารพิษ นอกจากนี้แพลงก์ตอนพืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถขยายเซลล์ได้อย่างรวดเร็วและสามารถเกิดทดแทนได้ตลอดเวลาโดยเฉพาะในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ทำให้สืบพันธุ์และเพิ่มปริมาณได้รวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะมีการติดตั้งม่านกันตะกอน และมีการติดตามตรวจสอบค่าสารแขวนลอยของน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล		



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 96/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบอเยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>6. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ</p> <p>การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล</p>	<p>กิจกรรมในระยะการก่อสร้างอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำประมงบ้างในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้าง แต่อย่างไรก็ตาม โครงการมีการจำกัดขอบเขตในการก่อสร้างอย่างชัดเจน และมีสัญญาณไฟเตือนในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยของชาวประมงที่สัญจรผ่านไปมา ตลอดจนมีการประชาสัมพันธ์แจ้งการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชาวประมงรับทราบ เพื่อให้ทราบระยะเวลาการก่อสร้างและหลีกเลี่ยงการสัญจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้ ในส่วนของผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นคาดว่าจะเกิดขึ้นน้อย เนื่องจากในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแต่อย่างใด รวมถึงโครงการมีมาตรการติดตั้งม่านกันตะกอนซึ่งจะสามารถลดการฟุ้งกระจายของตะกอนลงได้</p>	<p>1) มีการประชาสัมพันธ์แจ้งการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชุมชนรับทราบ โดยเฉพาะกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอันตรายขึ้นกับเรือประมงขนาดเล็ก</p> <p>2) จัดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงชนิด ขนาดและตำแหน่งที่ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำให้เหมาะสม โดยหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านประมงและกลุ่มประมงในพื้นที่</p>	-



<p>ลงนาม..... <i>Mr. S. S. S.</i></p> <p>นายสรนอย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 97/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. W.</i></p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. A.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบุลย์</p>
--	---	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. การคมนาคมทางบก การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	ระยะก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง จำนวน 15 คันต่อวัน (รถบรรทุกพ่วง) ซึ่งขนส่งมาจากจังหวัดระยอง โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 7 และทางหลวงหมายเลข 3 และรถรับส่งคนงานประมาณ 4 คันต่อวัน (รถโดยสารขนาดกลาง) รวมเป็นจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างจำนวน 19 คันต่อวัน มีค่าเท่ากับ 87 PCU ต่อวัน หรือเท่ากับ 10.9 PCUต่อชั่วโมง เมื่อคิดกรณีเลวร้ายสุด คือ กิจกรรมทั้งหมดเกิดขึ้นพร้อม กับค่าปริมาณการจราจรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในสภาพปัจจุบัน พบว่า กิจกรรมการขนส่งของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพความคล่องตัวของการจราจรบนเส้นทางคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า ช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และช่วงเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น. ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกวดขันมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดที่กฎหมายกำหนดไว้ จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกภายในโครงการ เพื่อให้รถบรรทุกจอดรอ โดยห้ามจอดรอริมถนนด้านหน้าโครงการ เส้นทางของการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ ทางบกของผู้รับเหมา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อน เพื่อให้ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแหล่งท่องเที่ยวและการจราจรในปัจจุบัน จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรและรถรับส่งคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการและชุมชน ไม่เกิน 30 	<p>บันทึกปริมาณการจราจรทางบกของโครงการ (จำนวนเที่ยว ขนาครถบรรทุก และประเภทวัสดุที่ขนส่ง) รวมถึงเส้นทาง การเดินทางและสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือนตลอด ระยะการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 98/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี่ยมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพบูลย์
---	--------------------------------------	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
7. การคมนาคมทางบก (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล การก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		กิโลเมตร/ชั่วโมง และต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเมื่อ แล่นในถนนสาธารณะทั่วไป 7) ต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่เหมาะสมปิดคลุมทุกครั้ง เพื่อป้องกันการ ตกหล่นของเศษวัสดุบนถนน ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการ จราจร 8) รถบรรทุกของโครงการต้องติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์และแสดง หมายเลขโทรศัพท์ที่ตัวถังรถให้เห็นชัดเจนว่าเป็นรถของ โครงการ เพื่อที่ชุมชนจะได้ช่วยควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติ ตามมาตรการอย่างเต็มที่	
8. การคมนาคมทางน้ำ การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล	ระยะการก่อสร้างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โดยเรือ บรรทุก (Barge) ประมาณ 5 ลำต่อวัน และมีเรือ สำหรับวางท่อลงใต้ทะเล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะอยู่ ในระยะ 1.5 กิโลเมตรห่างจากฝั่ง ส่วนเรือสินค้าใน พื้นที่บริเวณนี้จะเดินในร่องน้ำที่อยู่ในเขตบังคับการ นำร่องของสำนักงานนำร่องเขตท่าเรือศรีราชา ซึ่ง เรือที่เข้าออกจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรม เจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยกิจกรรมการวางท่อก็คือ	1) ในการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และการวางท่อและสายเคเบิล ใต้ทะเล ต้องมีการวางทุ่นแสดงขอบเขตและติดไฟกระพริบ ให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน 2) ผู้ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างทางเรือ ต้องมีใบอนุญาตพร้อมมี ประสบการณ์ในการเดินเรือในน่านน้ำ และต้องปฏิบัติตาม กฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด 3) โครงการต้องอำนวยความสะดวกให้กับเรือบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง ทั้งการจอดและการขนย้าย	บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำของโครงการ (จำนวนเที่ยว ขนาดเรือ และประเภทวัสดุที่ขนส่ง) รวมถึงเส้นทางการ เดินทางและสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของ โครงการ ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ตลอด ระยะการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

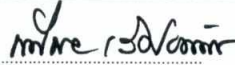

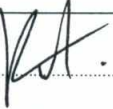
<p>ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 99/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์</p>
---	--	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. การคมนาคมทางน้ำ (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล (ต่อ)	ภายใต้การอนุญาตดูแลของกรมเจ้าท่าเช่นกัน และเรือที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ยังต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของทาง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วย ซึ่งจากปริมาณเรือที่เพิ่มขึ้นไม่มากนักและมีกฎเกณฑ์ในการกำกับดูแล ทำให้ส่งผลกระทบด้านการคมนาคมทางน้ำในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ในพื้นที่วางแนวท่อใต้ทะเลอยู่ใกล้ชายฝั่งจะมีเรือประมงพื้นบ้านเข้ามาทำประมง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากเรือที่ใช้ในการก่อสร้างของโครงการได้ โครงการจึงกำหนดระยะปลอดภัยที่ห้ามเรือเข้าใกล้ โดยมีการติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในทะเล	4) ต้องมีการแจ้งและประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับขั้นตอน ระยะเวลาในการก่อสร้าง เพื่อให้หลีกเลี่ยงการเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ 5) กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของทั้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และกรมเจ้าท่าโดยเคร่งครัด 6) ในระหว่างการเชื่อมท่อบนท่าเทียบเรือหมายเลข 4 หรือ 5 ต้องปิดการใช้งานท่าเทียบเรือทั้งหมดหมายเลข 4 และ 5 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการใช้ท่า	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 100/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรัตน์ เกี่ยมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
--	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>9. น้ำใช้</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์</p>	<p>ระยะการก่อสร้างมีผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างเข้ามาทำงานจำนวนสูงสุด 100 คนต่อวัน ดังนั้นน้ำใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ส่วนน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการประกอบท่อที่ขึ้นรูปมาเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเน้นทำงานเชื่อมและงานตัดเป็นหลัก โดยน้ำใช้ในส่วนนี้รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเช่นกัน เมื่อพิจารณาในด้านความเพียงพอและความสามารถในการจ่ายน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีสามารถในการผลิตน้ำประปาประมาณ 27,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ขณะที่ปัจจุบันมีการใช้น้ำประปาเฉลี่ย 23,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีความเพียงพอ อีกทั้งเมื่อพิจารณาแหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในเขตความรับผิดชอบการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค</p>	<p>1) รมรงคให้มีการประหยัดการใช้น้ำ และตรวจการใช้น้ำไม่ปล่อยให้รั่วไหลทิ้ง</p>	<p>-</p>






<p>ลงนาม <i>M. S. K.</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 101/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>W. K.</i></p> <p>นางสาวนวรรดี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ลงนาม <i>W. K.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูลย์</p>
---	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. น้ำใช้ (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	สาขาแหลมฉบัง สำหรับน้ำใช้สำหรับการทดสอบท่อ ด้วยแรงดัน (Hydrostatic Test) คาดว่าจะใช้น้ำ ประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร โดยแหล่งน้ำใช้สำหรับ ทดสอบด้วยแรงดันน้ำจะซื้อน้ำจากผู้จำหน่ายน้ำ ภายนอก ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจึงไม่ได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใด		
10. พลังงานไฟฟ้า การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	ในระยะก่อสร้างของโครงการจะใช้ไฟฟ้าสำหรับ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ และไฟฟ้าส่องสว่าง เท่านั้น ความต้องการใช้ไฟฟ้าจึงอยู่ในระดับต่ำ โดย จะใช้ไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟฟ้าของคลังฯ ในพื้นที่ โครงการเอง ซึ่งสถานีจ่ายไฟฟ้าของคลังฯ รับไฟฟ้า ขนาดแรงดัน 22 กิโลโวลต์ จากการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคอำเภอศรีราชา ซึ่งมีความสามารถในการจ่าย ไฟฟ้าได้อย่างทั่วถึง	1) เลือกใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงที่มีการสูญเสียพลังงาน น้อย เพื่อลดการใช้พลังงาน	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 102/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>11. การจัดการกากของเสีย</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์</p>	<p>กากของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจำแนกได้ 2 ประเภท ได้แก่</p> <p>1) กากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษหิน เศษปูน เป็นต้น โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจะต้องคัดแยกกากของเสียเหล่านี้ โดยจะคัดแยกส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น ขยายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป ส่วนเศษวัสดุที่เหลือบริษัทรับเหมาจะรวบรวมและนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง 2) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างเมื่อพิจารณากรณีสูงสุด 100 คนต่อวัน ดังนั้นจะมีขยะจากคนงานก่อสร้างปริมาณ 0.085 ตัน/วัน คำนวนจากอัตราการเกิดขยะ 0.85 กิโลกรัม/คน/วัน (ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, พ.ศ. 2539) โดยบริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะไว้ตามจุดต่างๆ รวมทั้งทำการคัดแยกขยะขยายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนขยะที่เหลือให้รวบรวมและประสานให้เทศบาล</p>	<p>การก่อสร้างในทะเล</p> <p>1) กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล โดยห้ามมิให้เรือขนส่งวัสดุก่อสร้างและเรือที่ใช้ในการก่อสร้าง ทิ้งขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในทะเล ผู้รับเหมาต้องนำขยะของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นมากำจัดบนฝั่งอย่างถูกวิธี โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบ มีการกันขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 3 ครั้ง</p> <p>2) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด มีปริมาตรเพียงพอที่จะรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานบนเรือ พร้อมกับเมื่อสิ้นสุดงานก่อสร้างในแต่ละวัน จะต้องทำการรวบรวมขยะดังกล่าวใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้เรียบร้อยนำไปรวมกับขยะมูลฝอยจากสำนักงานก่อสร้างเพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป</p>	<p>กิจกรรมการก่อสร้างบนบก</p> <p>บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างบนบก</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะการก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาจัดทำบันทึกและรายงานให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 103/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์</p>
---	--	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	นครแหลมฉบังซึ่งปัจจุบันรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะทั้งขยะทั่วไปจากบ้านเรือนสถานประกอบการ และขยะสำนักงานที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานต่างๆ ในพื้นที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดทุกวัน โดยมีให้มีขยะเหลือตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งเทศบาลนครแหลมฉบังจะนำขยะเหล่านี้ไปกำจัดต่อโดยการฝังกลบในพื้นที่ขนาด 238 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 ตำบลบึง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ไปแล้ว 80 ไร่ เหลือพื้นที่อีก 60 ไร่ ที่คาดว่าจะใช้ได้อีก 10 ปี ทั้งนี้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลนครแหลมฉบังเก็บได้ในปัจจุบันมีปริมาณ 300 ตันต่อวัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงของโครงการจะทำให้มีขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.03 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงการได้มีการจัดเตรียมวิธีการในการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นตามชนิด	3) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาถังหรือภาชนะที่มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งปิดคลุมป้องกันการหกหล่นเพื่อรองรับเศษวัสดุของเสียจากการก่อสร้าง โดยแบ่งเป็น เศษวัสดุที่สามารถขายหรือนำมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษเหล็ก และเศษโลหะ เป็นต้น กับวัสดุของเสียที่เป็นอันตราย เช่น ฝ้ายปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น พร้อมกับมีการขนย้ายไปรวมกับเศษวัสดุของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างในพื้นที่ที่จัดไว้ เพื่อการจัดการต่อไป การก่อสร้างบนบก 1) กำหนดให้ผู้รับเหมามีหน้าที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอที่จะรองรับขยะและของเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละวัน โดยแยกประเภทเป็น ถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่พักผ่อนของผู้รับเหมาก่อสร้าง	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 104/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	---------------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ของกากของเสีย ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	<p>โดยภายหลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องรวบรวมขยะมูลฝอยไปยังจุดวางพักมูลฝอยรวม</p> <p>2) จัดพื้นที่สำหรับวางพักมูลฝอยรวมในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานชั่วคราวและพื้นที่พักผ่อนของผู้รับเหมา โดยต้องมีการกั้นบริเวณ มีหลังคาป้องกันแดด ป้องกันฝน และปูพื้นที่ด้วยวัสดุที่ป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และต้องมีการคัดแยกประเภทมูลฝอย</p> <p>3) การจัดการขยะมีพิษและขยะที่ปนเปื้อนสารเคมีกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการอย่างเหมาะสมตามแนวทางปฏิบัติต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดต่อบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตกำจัดของเสียอันตรายจากหน่วยงานราชการ ให้เข้ามารับไปดำเนินการกำจัดอย่างถูกวิธี กำหนดให้ผู้รับเหมารายงานปริมาณและสถานะ การกำจัดให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 105/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาวจรรย์รัตน์ เกี้ยวมาต บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์
---	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		4) การดำเนินการจัดการกับขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล กำหนดให้ผู้รับเหมาติดต่อเทศบาลท้องถิ่นเข้าจัดเก็บขยะมูลฝอยจากโครงการสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น 5) การดำเนินการจัดการกับขยะอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการส่งกำจัดอย่างถูกวิธี และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวอย่างเป็นระเบียบ มีการกันขอบเขตให้ชัดเจน หรือมีการปิดคลุมตามความเหมาะสม และดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 106/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบุลย์
---	-----------------------------------	---	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12. เศรษฐกิจและสังคม การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์	ผลกระทบต่อการทำงาน โดยระยะก่อสร้างจะมีการจ้างงานสูงสุด 100 คน ซึ่งเป็นแรงงานต่อเนื่องจึงเกิดผลประโยชน์บางส่วน กับชุมชนในช่วงก่อสร้าง 11 เดือน จากการขาย อาหารและสินค้าเบ็ดเตล็ดให้แก่คนงานก่อสร้าง แต่แรงงานส่วนใหญ่จะไม่ใช่แรงงานในพื้นที่ จึงส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนในระดับ ต่ำ ผลกระทบต่อดำรงชีวิต ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนและผู้ประกอบอาชีพ ประมงจึงเป็นเพียงการรบกวนและทำให้มีความ สะดวกสบายลดน้อยลงกว่าปัจจุบันเพียงเล็กน้อย เท่านั้น รวมถึงเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง โครงการซึ่งเป็นระยะเวลาไม่นานนัก และไม่ได้เป็น ผลกระทบที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของ ชุมชนอย่างถาวร ความรุนแรงของผลกระทบต่อวิถี ชีวิตของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) ระบุในสัญญาจ้างจ้างผู้รับเหมาว่า ให้พิจารณาเลือกใช้ แรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดโอกาสการจ้าง งานและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากคนนอกพื้นที่ 2) กำหนดในสัญญาจ้างผู้รับเหมา ต้องแสดงเอกสารสัญญาเช่า ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างที่จะใช้เป็นที่พักคนงาน 3) กำหนดในสัญญาจ้างผู้รับเหมา ให้มีการบริหารจัดการ พื้นที่บ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ควรมีรั้วรอบความสูง ไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมจัดให้มีหัวหน้า/ผู้ดูแล Camp Site เพื่อกำกับดูแลการพักอาศัยไม่ให้ก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญแก่พื้นที่ข้างเคียง 4) กำหนดในเงื่อนไขสัญญาการจ้างงานผู้รับเหมา ให้ผู้รับเหมา จัดจ้างคนงานที่ไม่มีปัญหาสุขภาพ เพื่อเป็นการคัดกรองใน เบื้องต้น 5) ส่งเสริมโครงการคลังฯ สีขาวของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พนักงานจ้างเหมาและผู้เกี่ยวข้องมีความ เข้าใจในเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือ ตัวแทนชุมชน เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในช่วง ระยะการก่อสร้าง พร้อมนำผลที่ได้มาปรับปรุงการ ดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: รวมในค่าใช้จ่ายดำเนินการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 107/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาวนรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและ ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>หนึ่งจะนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลให้กับครอบครัวของ นายจ้างและผู้ใช้งานเพื่อช่วยลดจำนวนผู้ติดยาเสพติดลง</p> <p>6) ในการเข้าปฏิบัติงานภายในคลังฯ ได้กำหนดกฎระเบียบในการเข้าปฏิบัติงาน โดยให้คนงานก่อสร้างติดบัตรประจำตัวเดินเรียงแถวรายบุคคลเข้าสู่พื้นที่คลังฯ ซึ่งจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำคลังฯ ตรวจสอบและคัดกรองคนงานก่อสร้างรายบุคคลในเบื้องต้น เช่น ตรวจอาวุธ บุหรี่ เป็นต้นหากพบว่ามีลักษณะต้องสงสัย ทางคลังฯ สงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่</p> <p>7) ทางโครงการต้องเข้มงวดกับผู้รับเหมาในการคัดเลือกแรงงานเข้ามาทำงาน ตลอดจนเฝ้าระวังในเรื่องของความประพฤติ</p> <p>8) หลีกเลี่ยงการขนส่งทางบกในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางของชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว</p> <p>9) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและแผนงานก่อสร้างโครงการ รวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล</p>	



<p>ลงนาม <i>M. P. S. Sommit</i></p> <p>นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 108/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ja W.</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>JA</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	--	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>กังวลและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ช่องทางดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ภาคด้านหน้าคลังน้ำมันศรีราชา (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรม เยี่ยมชมโครงการฯ (3 ครั้งต่อปี) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรม การติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกิจกรรม การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อผู้ที่มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการ 	


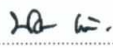



<p>ลงนาม..... <i>นายสรไนย เลิศอักษร</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 109/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาววรรณีย์ เกียรติมาศ</i></p> <p>นางสาววรรณีย์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</p>
--	--	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บ ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		<p>10) เปิดโอกาสให้ชุมชนภายนอกสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อน รำคาญอันคาดว่าเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการได้ โดยผ่านช่องทางการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ เอกสาร หรือ ร้องเรียนโดยตรง</p> <p>11) สร้างความสัมพันธ์อันดีและประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและแก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน</p> <p>12) ทำการสอบถามผลกระทบด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น ช่วงการวางฐานราก เป็นต้น พร้อมทั้งนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน</p>	



ลงนาม  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 110/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>13. สุขภาพและสาธารณสุข</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์</p>	<p>ในระยะก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุดจำนวน 100 คนต่อวัน โดยโครงการจะกำหนดเงื่อนไขด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ยึดถือเป็นหลักตาม พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และ พรบ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ โครงการยังกำหนดให้มีมาตรการความปลอดภัยภายในที่พักคนงานซึ่งระบุไว้ในคู่มือกฎระเบียบความปลอดภัย ภัยในการทำงานสำหรับพนักงานผู้รับเหมาโครงการ ซึ่งจะเป็นการเน้นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้คนงานมีสุขอนามัยที่ดีและป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในที่พักคนงาน ดังนั้นจึงน่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านสุขภาพในที่พักอาศัยในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดพื้นที่พักกลางวันสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา แต่อยู่นอกเขตพื้นที่ก่อสร้างและลานถังน้ำมัน โดยจะสร้างเป็นอาคารชั่วคราวที่มีหลังคาคลุมกันแดดกันฝน จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมพร้อม Septic Tank ที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพออย่างน้อยต้องเป็นไปตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด คือ ในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากการก่อสร้างโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณารับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก หากไม่ได้ให้ใช้แรงงานต่างถิ่นที่ต้องมีการตรวจสุขภาพก่อน และไม่มีมารับแรงงานต่างดาวเข้าทำงาน นอกจากเป็นกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการเฉพาะด้านเท่านั้น กำหนดให้ผู้รับเหมาของโครงการจัดการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานพยาบาลในพื้นที่ 	<p>-</p>



<p>ลงนาม..... <i>Mr. S. N. N. N.</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 111/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. W.</i></p> <p>นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. K.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์</p>
---	--	--	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์	ฝุ่นและเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง โครงการจะมีกิจกรรมการก่อสร้าง 11 เดือน ซึ่งทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบด้านฝุ่นและเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างต่อคนงานที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ กำกับให้คนงานใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลประเภทอุดหูในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงาน/พนักงานที่ได้รับเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยอ้างอิงตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2549 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 2) คนงานของผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจในงานและการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด 3) ในการซ่อมแผนฉุกเฉินต่างๆ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเฉพาะแผนฉุกเฉินเฉพาะที่ (Preincident Plan) จะต้องครอบคลุมถึงผู้รับเหมาและคนงานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ ด้วย 4) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำกับดูแลผู้รับเหมาในการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการหล่อลื่น ซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ การลดระดับเสียงจากการตกกระทบ (Impact) เป็นต้น 	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือนตลอดระยะการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาและบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน



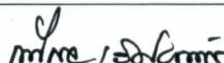


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... <i>M. S. Solomiti</i> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 112/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>20-15</i> นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>[Signature]</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	-----------------------------------	---	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	อุบัติเหตุและอุบัติภัย ในระยะก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุดจำนวน 100 คนต่อวัน เมื่อพิจารณาเงื่อนไขด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่โครงการฯ กำหนดเพื่อให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ยึดถือเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตาม พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาได้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามคู่มือกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	5) คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ อย่างน้อยประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น และหมวกนิรภัย เป็นต้น และเพิ่มเติม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กระจับหน้า (Face Shield) สำหรับช่างเชื่อม งานตัดเหล็ก งานเจีย • ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Earmuffs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากๆ 6) การทำงานในทะเล จะต้องจัดเตรียมชูชีพหรืออุปกรณ์ช่วยกรณีเกิดอุบัติเหตุ 7) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุม เหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สามารถระบายความร้อนจากร่างกายได้ดี 8) มีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน 9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่กำกับดูแลพื้นที่ก่อสร้าง	



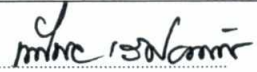
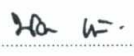
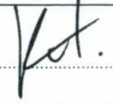
ลงนาม  นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 113/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
--	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	ในช่วงเข้า ดังนั้น จึงทำให้เกิดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	10) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน 11) กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างให้ชัดเจนและมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน 12) มีการกำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ที่กำหนด เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมซึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดไฟและระเบิดได้ 13) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด ABC อย่างน้อย 1 เครื่อง/ 1 จุดการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีการอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานก่อสร้าง เพื่อให้ช่วยระงับเหตุในเบื้องต้นได้ 14) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง โดยชุดปฐมพยาบาลอย่างน้อยต้องประกอบด้วย	



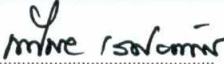

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 114/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
--	---------------------------------------	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ทำแผล เช่น ถุงมือ ผ้าทำแผล เทปหรือ พลาสเตอร์ ปิดแผล กรรไกร สำลี ผ้ายัด และถุงพลาสติกสำหรับใส่เศษขยะจากการทำแผล เป็นต้น ยาสามัญฉุกเฉิน เช่น ยาล้างแผล ยาใส่แผล ยาลดไข้ แก้ปวด ผงเกลือแร่ และยาแก้ฟกช้ำ เป็นต้น แผนความรู้แนวทางการปฐมพยาบาล <p>15) กำหนดให้ผู้รับเหมาประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และสถานพยาบาลในพื้นที่ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย</p> <p>16) กำหนดในสัญญาจ้างผู้รับเหมา ต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานประจำปี หรืออย่างน้อยต้องมีผลการตรวจสุขภาพที่สามารถแสดงสถานะทางสุขภาพของคนงานได้ เช่น ระบุโรคประจำตัว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังด้านการเจ็บป่วย</p> <p>17) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นที่เพียงพอ และสามารถให้ความช่วยเหลือผู้รับเหมาได้ โดยบริษัท ปตท.</p>	

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 115/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม  นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<p>จำกัด (มหาชน) มีพยาบาลที่มีประสบการณ์ ประจำในพื้นที่ คลังก๊าซเขาบ่อยา</p> <p>18) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีการเตรียมความพร้อมในการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับเหมาในการนำผู้บาดเจ็บ-ผู้ป่วย ส่งสถานพยาบาลใกล้เคียง</p> <p>19) เมื่อมีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ผู้รับเหมาต้องทำรายงานข้อเท็จจริงแจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะได้ตรวจสอบ วิเคราะห์และหาทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</p> <p>20) จัดทำป้ายหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างบริเวณการก่อสร้างปรับปรุงท่าเทียบเรือและการวางท่อน้ำมันใต้ทะเลให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>21) มาตรการความปลอดภัยในการ Tie-in ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีระบบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) • มีการตัดแยกระบบ และตรวจสอบวัดค่าก๊าซและสารผลิตภัณฑ์ภายในท่อ 	

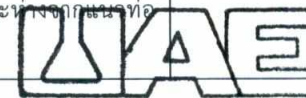


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mine Robinson</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 116/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>SA WS</i></p> <p>นางสาวนวรรดิน เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>KA</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์</p>
--	--	---	---

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขายอป่า และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • ใช้วิธีการตัดท่อที่ไม่มีประกายไฟ (Cold Cut) และมีการตรวจสอบแนวเชื่อมภายหลังการเชื่อมต่อท่อ (Non Destructive Testing) 22) ในการวางท่อน้ำมันใต้ทะเลของโครงการ จะต้องวางท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว ห่างจากแนวกลุ่มท่อเดิมไปทางทิศเหนือ 10-47 เมตร และสายเคเบิลห่างจากแนวกลุ่มท่อเดิมไปทางทิศใต้ 10-20 เมตร 23) กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างที่พนักงานโดยอ้างอิงจากมาตรฐาน วสท. 1010-34 มาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน 24) มาตรการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ห้ามทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน • ในกรณีมีความจำเป็นต้องทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน กำหนดให้พื้นที่ทิ้งสมอจะต้องมีระยะห่างจากแนวท่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>นายสรนัย เลิศอักษร</i> นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 117/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาวนรรตน์ เกี้ยวมาศ</i> นางสาวนรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	---	--	--

ตารางที่ 6 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาย่อย และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) การปรับปรุงท่าเทียบเรือ การวางท่อน้ำมันใต้ทะเล และการก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้โครงการติดตั้งท่อน จำนวน 6 ท่อน ทั้งด้านเหนือและใต้ของแนวท่อ เพื่อบ่งชี้แนวเขตที่ปลอดภัยต่อการทิ้งสมอในกรณีฉุกเฉิน 25) การฝังท่อผลิตภัณฑ์และสายเคเบิลใต้ทะเล ต้องฝังลึกลงไปจากระดับพื้นทะเลถึงผิวท่อด้านบนประมาณ 1.5 เมตร	
15. มาตรการเพิ่มเติม มาตรการเพื่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ	การวางท่อและสายเคเบิลใต้ทะเลจะใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 17 เดือน ตั้งแต่งานจัดจ้าง จัดซื้อ ออกแบบ และก่อสร้างของโครงการ เมื่อมีการเชื่อมต่อท่อและสายเคเบิลเข้ากับท่าเทียบเรือหมายเลข 4 และ 5 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะหยุดการใช้งานท่าเทียบเรือหมายเลข 4 และ 5 ทั้งสองท่า โดยจะไม่มีกิจกรรมการสูบน้ำมันเกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในระหว่างดำเนินการ	1) ในระหว่างที่มีการปิดท่าเทียบเรือหมายเลข 4 และ 5 นั้น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะบริหารจัดการเก็บสำรองน้ำมันเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อปริมาณการบริโภคเพื่อรักษาความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ และให้เรือน้ำมันไปทำการสูบน้ำมันที่ท่าเทียบเรือหมายเลข 1 คลังก๊าซเขาย่อย ซึ่งมีระบบท่อต่างๆ เชื่อมต่อกับถังน้ำมันของคลังน้ำมันศรีราชา พร้อมอยู่แล้ว	-



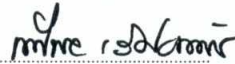


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... <i>Mr. Redkrit</i> นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 118/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>KA</i> นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>KA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
--	---------------------------------------	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบอยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. อุดนียมวิทยาและคุณภาพอากาศ	ในระยะดำเนินการกิจกรรมของคลังน้ำมันศรีราชา เป็นการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันมาเก็บสำรองแล้วส่งจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ ไม่มีกระบวนการผลิต ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเมื่อวางท่อผลิตภัณฑ์น้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คเพิ่มเติม เรียบร้อยและเปิดใช้งาน กิจกรรมต่างๆ ยังคงเหมือนเดิม ผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายก็เป็นผลิตภัณฑ์เดิม และมีจำนวนเที่ยวเรือที่จะเข้ามาขนถ่ายผลิตภัณฑ์เท่าเดิม ดังนั้น คาดว่าผลกระทบในระยะดำเนินการ ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	<ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในการสูบล้างให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 2) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม โดยทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอในลักษณะการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) 3) ถังเก็บสำรองน้ำมันถูกออกแบบให้มีหลังคา 2 ชั้น เพื่อลดการปล่อยไอสารอินทรีย์ (VOCs) ออกสู่บรรยากาศ 4) ระบบการรับ เก็บสำรอง และจ่ายน้ำมัน ถูกออกแบบเป็นระบบปิด เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม 5) มีมาตรการด้านการจัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Emission Inventory) เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการลดและควบคุมปริมาณการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Emission Reduction) 6) หากผลการติดตามตรวจวัด Xylene บริเวณอาคารคลังน้ำมันศรีราชา มีค่าสูงกว่าร้อยละ 70 ของประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารแวดล้อม 	<p>ตรวจวัด : คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 1 จุด (ดังรูปที่ 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • คลังน้ำมันศรีราชา (บริเวณอาคารสำนักงาน) <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) • สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) * • ความเร็วและทิศทางลม <p>หมายเหตุ: * ตรวจวิเคราะห์สารอินทรีย์ระเหยง่ายแบบแยกชนิด</p> <p>ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)</p> <p>ตรวจวัด : ไซลีน (Xylene) และแก๊สโซลีน (Gasoline) ในสถานประกอบการ</p> <p>จุดตรวจวัด : จำนวน 1 จุด</p> <p>คลังน้ำมันศรีราชา (บริเวณอาคารสำนักงาน)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไซลีน (Xylene) • เบนซีน (Benzene)



ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 119/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์
---	---------------------------------------	--	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเซปออยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. อุดนียมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		(สารเคมี) หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องตรวจวัดปริมาณการรั่วซึมของ Xylene จากแหล่งกำเนิดประเภทอุปกรณ์ เพื่อปรับปรุงและแก้ไขจุดที่มีการรั่วซึม แต่เมื่อผลการตรวจวัดมีค่าสูงกว่าร้อยละ 80 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องติดตั้งหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการลดการปล่อย Xylene ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี เพื่อให้มีค่าความเข้มข้นของ Xylene ต่ำกว่าร้อยละ 80	<ul style="list-style-type: none"> เบนซิล คลอไรด์ (Benzyl Chloride) 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน (ครั้งละ 8 ชั่วโมง) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 300,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเซปออยา)
2. ระดับเสียง	กิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุดจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ในการขนถ่ายคือ ปีม ซึ่งอ้างอิงระดับเสียงจากปัม 76 เดซิเบลเอ เมื่อคำนวณระดับเสียงจากโครงการไปยังชุมชนบ้านแหลมฉะเชิงรัง ระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากปัมมีเสียงดังไปถึงชุมชนบ้านแหลมฉะเชิงรัง มีค่า 60.3 และ 58.1 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามลำดับ	1) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ เป็นต้น พร้อมจัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน 2) กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหูในการทำงานที่มีเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ	ตรวจวัด : ระดับเสียงทั่วไป จุดตรวจวัด : จำนวน 1 จุด (ดังรูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> คลังน้ำมันศรีราชาขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก (บริเวณทางเข้าคลังฯ) ดัชนีตรวจวัด: <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hr}}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})



ลงนาม..... <i>M. S. N. S.</i> นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 120/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>SA M.</i> นางสาวนวิรัตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>VA.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์
--	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบอเยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2 ระดับเสียง (ต่อ)	ส่วนค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับไม่มียังสำคัญหรือไม่มีการรบกวน (น้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ)		ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขย่าบอเยา)
3. การจัดการน้ำเสีย	ในระยะดำเนินการกิจกรรมของคลังน้ำมันศรีราชา เป็นการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันมาเก็บสำรองแล้วส่งจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียจำนวนมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ไม่ได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นเพียงการวางท่อน้ำมันและคาร์บอนแบล็คเพิ่ม 1 เส้น อีกทั้งจำนวนพนักงานก็ไม่ได้เพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบปริมาณ 241.2 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ในขณะที่ระบบบำบัดที่ออกแบบไว้มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 400 ลูกบาศก์	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสูบน้ำ/ขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นการป้องกันการหกหล่นด้วย 2) การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดถังเก็บน้ำมัน ส่วนที่เป็นน้ำทิ้งหากมีการปนเปื้อนต้องนำเข้าระบบบำบัดที่มีอยู่ก่อนปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำ 3) จัดให้มีบ่อรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จำนวน 2 จุด แต่ละจุดรองรับน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน คือ <ul style="list-style-type: none"> • บ่อขนาด 60 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังบำบัดสำเร็จรูปที่รับน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร 	ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ จุดตรวจวัด : จำนวน 2 จุด (ตั้งรูปที่ 10) <ul style="list-style-type: none"> • บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียภายในคลังน้ำมันศรีราชา • จุดระบายน้ำก่อนออกนอกคลังน้ำมันศรีราชา ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ค่าซีไอดี (COD) • ค่าบีไอดี (BOD) • ปริมาณไขมัน (Fat, Oil & Grease) • ค่าซีไอเอส (TDS) • สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 121/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
---	-----------------------------------	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	เมตรต่อเดือน ซึ่งจะเห็นได้ว่าขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียยังสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณดังกล่าวได้	<ul style="list-style-type: none"> • บ่อขนาด 14 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการระบายน้ำกันถังเก็บสำรองของโครงการ 4) มีมาตรการในการป้องกันปัญหาค่า TDS สูงในน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การลดปริมาณน้ำทะเลปนเปื้อนในน้ำมันดิบ โดยการประสานขอความร่วมมือไปยังผู้จัดหา น้ำมันดิบในการควบคุมคุณภาพน้ำมันดิบให้มีการปนเปื้อนน้ำทะเลในปริมาณน้อยที่สุด • มีการบริหารจัดการน้ำทะเลที่ปนเปื้อนมากับน้ำมันดิบ โดยการระบายไปรวมไว้ในถังขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า TDS จากนั้นทยอยปั๊มสูบลงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียในอัตราไม่เกิน 10,000 ลิตร/เดือน หรือประมาณ ร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำที่ป้อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อควบคุมค่า TDS ในน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 10,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซเขย่าบ่อยา)

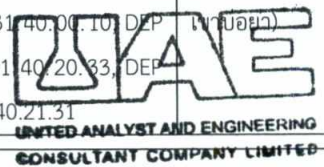


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 122/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรินทร์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์
---	---------------------------------------	--	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล	<p>ในระยะดำเนินการกิจกรรมของคลังน้ำมันศรีราชา เป็นการรับผลิตภัณฑ์น้ำมันมาเก็บสำรองแล้วส่งจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ ไม่มีกระบวนการผลิต จึงไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียจำนวนมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาว่าเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ไม่ได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นเพียงการวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและคาร์บอนแบล็คเพิ่ม 1 เส้น อีกทั้งจำนวนพนักงานก็ได้เพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบปริมาณ 241.2 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ในขณะที่ระบบบำบัดที่ออกแบบไว้มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ซึ่งจะเห็นได้ว่าขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียยังสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณดังกล่าวได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น การห้ามทิ้ง/ระบายน้ำจากเรือลงสู่ทะเล 2) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉินเป็นระยะ เพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่สูบลอยสู่ทะเล 3) ท่อส่งน้ำมันใต้ทะเล ทำด้วยวัสดุมาตรฐาน API 5L Grade X650 มีความหนา 12.7 มิลลิเมตร ออกแบบให้สามารถรับแรงดันได้มากกว่า 2 เท่าของแรงดันใช้งาน (Safety Factor 2.25) ผิวภายนอกทำการพอกกันสนิมและหุ้มด้วยคอนกรีต พร้อมติดตั้งระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection) แบบแท่งแอนโนด (Sacrificial Anode) อายุการใช้งานประมาณ 30 ปี 4) ท่อส่งพาราไซสไลน์ใต้ทะเลเป็นท่อชนิด API 5L gr. B Class 300 Seamless ที่มีการเคลือบภายนอกด้วย PE จำนวน 3 ชั้น (3 LPE) เพื่อป้องกันการกัดกร่อน พร้อมมีการหุ้มคอนกรีตภายนอกเพื่อถ่วงน้ำหนัก ออกแบบตาม DEP 31.40.00.10, DEP 31.40.10.10, DEP 31.40.10.15, DEP 31.40.20.33, DEP 31.40.20.35, DEP 31.40.20.37, DEP 31.40.21.31 	<p>ตรวจวิเคราะห์: คุณภาพน้ำทะเล จุดตรวจวัด : บริเวณท่าเทียบเรือของคลังน้ำมันศรีราชา จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 11) ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ความโปร่งใส (Transparency) • ออกซิเจนละลาย (DO) • ความเค็ม (Salinity) • บีโอดี (BOD) • น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) • ค่าทีดีเอส (TDS) ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 25,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซ)</p>



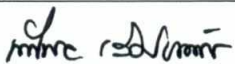


<p>นางสาว... นางสรไฉญ เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 123/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>นางสาว... นางสาววรินทร์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>นางสาว... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์</p>
--	---	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขม่าบ่อ และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล (ต่อ)		5) ท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว เป็นท่อชนิด API 5L X60 ที่มีการเคลือบภายนอกด้วย HDPE จำนวน 3 ชั้น (3LPE) เพื่อป้องกันการกัดกร่อน พร้อมมีการหุ้มคอนกรีตภายนอกเพื่อถ่วงน้ำหนัก ออกแบบตาม DNV 6) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Cathodic Protection และระบบการตรวจสอบแบบ Visual Inspection โดยนักประดาน้ำเป็นประจำทุกปี 7) มีระบบตรวจสอบการรั่วไหล ประกอบด้วยเครื่องมือวัดที่ติดตั้งกับท่อใต้ทะเลบริเวณท่าเรือและชายฝั่ง โดยจะตรวจวัดความดันในท่อ หากมีการเปลี่ยนแปลงความดันระบบจะส่งสัญญาณมาที่กล้องระบบเพื่อทำการเตือนโดยสามารถวิเคราะห์หาขนาดรอยรั่วและตำแหน่งที่เกิดได้ละเอียดถึงรอยผุขนาดเล็กจากสนิม และมีความรวดเร็วในการตรวจจับต่ำกว่า 1 นาที	

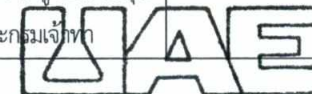
UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 124/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเซาบอয়া และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. น้ำทะเล (ต่อ)		<p>8) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการสูบน้ำเข้า โครงการจะหยุดการสูบน้ำ ลดระดับแรงดันค้ำภายในท่อ และระงับหยุดการรั่วไหลเบื้องต้น สำหรับน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจะดำเนินการเก็บกู้โดยใช้อุปกรณ์เก็บกู้และขจัดคราบน้ำมัน สำหรับน้ำมันที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ จะใช้น้ำทะเลดันกลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ น้ำทะเลที่ปนเปื้อนน้ำมัน จะถูกรวบรวมกำจัดต่อไป</p> <p>9) ในกรณีเกิดการรั่วไหลผลิตภัณฑ์ จะมีการแจ้งเตือนพื้นที่เรือประมงและส่วนที่เกี่ยวข้องโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีหอกระจายข่าวที่บริเวณท่าเรือที่สามารถแจ้งเตือนให้เรือในรัศมี 6 ตารางกิโลเมตร รับทราบเหตุการณ์ได้ และสามารถสื่อสารผ่านทางสัญญาณวิทยุช่อง 13 (ช่อง Marine) ได้ทันที • มีช่องทางสื่อสารกับบริษัทข้างเคียงและชุมชนโดยรอบ รวมถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล และกรมเจ้าท่า 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mr. R. S. Somr</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 125/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. K.</i> นางสาววรรณี เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. A.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5 นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเมื่อวางท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คเพิ่มเติมและส่งจ่ายผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว จะไม่มีกิจกรรมได้ไปรบกวนท้องทะเลเพิ่มขึ้น	ใช้มาตรการเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล คือ 1) ปฏิบัติตามวิธีการมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น การห้ามทิ้ง/ระบายน้ำจากเรือลงสู่ทะเล 2) มีการฝึกซ้อมทบทวนวิธีปฏิบัติทั้งในกรณีปกติและฉุกเฉินเป็นระยะ เพื่อให้สามารถจัดการกรณีเกิดการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ที่สูบล้างลงสู่ทะเล 3) ท่อส่งน้ำมันใต้ทะเล ทำด้วยวัสดุมาตรฐาน API 5L Grade X65 มีความหนา 12.7 มิลลิเมตร ออกแบบให้สามารถรับแรงดันได้มากกว่า 2 เท่าของแรงดันใช้งาน (Safety Factor 2.25) ผิวภายนอกทำการพอกกันสนิมและหุ้มด้วยคอนกรีต พร้อมติดตั้งระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection) แบบแท่งแอนโนด (Sacrificial Anode) อายุการใช้งานประมาณ 30 ปี 4) ท่อส่งพาราไซลีนใต้ทะเลเป็นท่อชนิด API 5L gr. B Class 300 Seamless ที่มีการเคลือบภายนอกด้วย PE จำนวน 3 ชั้น (3 LPE) เพื่อกันการกัดกร่อน พร้อมมีการหุ้มคอนกรีตภายนอก เพื่อถ่วงน้ำหนัก ออกแบบตาม DEP 31.40.00.10, DEP 31.40.10.10, DEP 31.40.10.15, DEP 31.40.20.33,	ตรวจวิเคราะห์: สภาพนิเวศวิทยาทางทะเล จุดตรวจวัด : บริเวณท่าเทียบเรือคลังน้ำมันศรีราชา จำนวน 2 จุด โดยเป็นจุดเดียวกับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดังรูปที่ 11 ดัชนีตรวจวัด : • แพลงก์ตอนพืช • แพลงก์ตอนสัตว์ • สัตว์หน้าดิน • ลูกปลา • ไข่ปลา • สัตว์น้ำวัยอ่อน ระยะเวลาตรวจวัด : ทุก 6 เดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาท/ครั้ง (รวมคลังก๊าซ)



ลงนาม..... นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 126/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5 นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง		<p>DEP 31.40.20.35, DEP 31.40.20.37, DEP 31.40.21.31</p> <p>5) ท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว เป็นท่อชนิด API 5L X60 ที่มีการเคลือบภายนอกด้วย HDPE จำนวน 3 ชั้น (3LPE) เพื่อป้องกันการกัดกร่อน พร้อมมีการหุ้มคอนกรีตภายนอกเพื่อถ่วงน้ำหนัก ออกแบบตาม DNV</p> <p>6) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Cathodic Protection และระบบการตรวจสอบแบบ Visual Inspection โดยนักประดาน้ำเป็นประจำทุกปี</p> <p>7) มีระบบตรวจสอบการรั่วไหล ประกอบด้วยเครื่องมือวัดที่ติดตั้งกับท่อใต้ทะเลบริเวณท่าเรือและชายฝั่ง โดยจะตรวจวัดความดันในท่อ หากมีการเปลี่ยนแปลงความดันระบบจะส่งสัญญาณมาที่กล่องระบบเพื่อทำการเตือนโดยสามารถวิเคราะห์หาขนาดรอยรั่วและตำแหน่งที่เกิดได้ละเอียดถึงรอยผุขนาดเล็กจากสนิม และมีความรวดเร็วในการตรวจจับต่ำกว่า 1 นาที</p>	

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mine redhmir</i></p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 127/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>SA W.</i></p> <p>นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>KA</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์</p>
---	--	---	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง (ต่อ)		<p>8) กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการสูบลำย โครงการจะหยุดการสูบลำย ลดระดับแรงดันค้ำภายในท่อ และระงับหยุดการรั่วไหลเบื้องต้น สำหรับน้ำมันที่รั่วไหลออกมาจะดำเนินการเก็บกู้โดยใช้อุปกรณ์เก็บกู้และขจัดคราบน้ำมัน สำหรับน้ำมันที่ยังคงค้างอยู่ในท่อ จะใช้น้ำทะเลดันกลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ น้ำทะเลที่ปนเปื้อนน้ำมัน จะถูกรวบรวมกำจัดต่อไป</p> <p>9) ในกรณีเกิดการรั่วไหลผลิตภัณฑ์ จะมีการแจ้งเตือนพื้นที่เรือประมง และส่วนที่เกี่ยวข้องโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> • มีหอกระจายข่าวที่บริเวณท่าเรือที่สามารถแจ้งเตือนให้เรือในรัศมี 6 ตารางกิโลเมตร รับทราบเหตุการณ์ได้ และสามารถสื่อสารผ่านทางสัญญาณวิทยุช่อง 13 (ช่อง Marine) ได้ทันที • มีช่องทางการสื่อสารกับบริษัทข้างเคียงและชุมชนโดยรอบ รวมถึงหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ควบคุมการจราจรและความปลอดภัยทางทะเล และกรมเจ้าท่า 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 128/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	---	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเมื่อวางท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คเพิ่มเติมและส่งจ่ายผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว จะไม่มีกิจกรรมใดไปรบกวนท้องทะเลเพิ่มมากขึ้น	1) จัดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงชนิด ขนาดและตำแหน่งที่ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำให้เหมาะสม โดยหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านประมงและกลุ่มประมงในพื้นที่	-
7. การคมนาคมทางบก	ในระยะดำเนินการภายหลังจากมีการวางท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คจะมีจำนวนพนักงานเท่าเดิมตลอดจนไม่มีการขนส่งทางบกเพิ่มขึ้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จึงไม่เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม	1) ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 2) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด 3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงที่ผ่านทางหลวง ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่หน้าป้อมทางเข้าคลังฯ ตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าออกของรถ และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 5) เตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์เพียงขอ โดยห้ามการจอดรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ในถนนสาธารณะ	บันทึกปริมาณการจราจรทางบกของโครงการ (จำนวนรถขนาดรถ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่บรรทุก) และสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน (รวมคลังก๊าซเขาบ่อยา)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

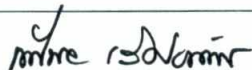
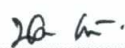
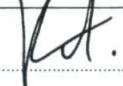
ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 129/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบูลย์
---	---------------------------------------	--	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. การคมนาคมทางน้ำ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวนเที่ยวเรือจะไม่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เนื่องจากการสร้างท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คใหม่ครั้งนี้ จะเป็นการลดภาระต่อที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น	1) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด และควบคุมเรือที่เข้า-ออกโครงการให้ปฏิบัติตามกฎของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัดด้วย 2) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างบนท่าเทียบเรือให้ชัดเจนและเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	บันทึกปริมาณการจราจรทางน้ำของโครงการ (จำนวนเรือ ขนาดเรือ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่บรรทุก) และสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน (รวมคลังก๊าซเขาบ่อยา)
9. น้ำใช้	ปัจจุบันคลังน้ำมันศรีราชาที่มีจำนวนพนักงานและคนงานทั้งหมด 123 คน ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในการวางท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็คของคลังน้ำมันศรีราชา จะไม่มีการจ้างพนักงานเพิ่มจึงไม่ต้องการน้ำใช้เพิ่มขึ้น	1) รณรงค์การประหยัดน้ำและลดการใช้น้ำในพื้นที่ โดยการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือรดสนามหญ้า	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 130/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10 พลังงานไฟฟ้า	<p>ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยการวางท่อน้ำมันเตาและคาร์บอนแบล็ค จะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นสำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ 500 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อปี จากเดิมที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยประมาณ 5,060.36 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อปี หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 9.88 รวมความต้องการใช้ไฟฟ้าภายหลังมีโครงการประมาณ 5,560.36 เมกะวัตต์-ชั่วโมงต่อปี ซึ่งปัจจุบันความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชาเพิ่มขึ้น เนื่องจากเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2556 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบึง ได้แยกการดำเนินงานออกจากความรับผิดชอบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ทำให้ปริมาณการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชาลดลง ทำให้สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับเขตพื้นที่รับผิดชอบได้เพิ่มมากขึ้น</p>	<p>1) เลือกใช้เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงที่มีการสูญเสียพลังงานน้อย เพื่อลดการใช้พลังงาน</p>	-




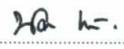

<p>ลงนาม <i>mike ro/omni</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 131/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>26-6-</i> นางสาวนวิรัตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>VA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p>
--	---	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขย่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11 การจัดการกากของเสีย	กากของเสียหลักที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่แตกต่างจากปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงาน และกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการขนถ่ายและกักเก็บผลิตภัณฑ์	<ol style="list-style-type: none"> จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยแยกประเภทให้ชัดเจนว่าเป็น ขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย พร้อมกับมีการจัดเก็บและส่งกำจัดตามประเภทของขยะ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมน้ำอับเฉาของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยห้ามเรือสูบน้ำใต้ท้องเรือทิ้ง ตลอดจนห้ามทิ้งขยะออกนอกเรือเด็ดขาด ใช้กระบวนการบำบัดน้ำปนเปื้อนน้ำมันที่มีการผลิตกากของเสียน้อยที่สุด โดยสามารถแยกน้ำออกจากน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนสูบกลับเข้าสู่กระบวนการของคลังน้ำมันต่อไป 	<p>บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการจัดการ</p> <p>สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ</p> <p>วิธีตรวจวัด : บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัด</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p>

UAE


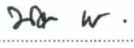

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 132/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคลากรธรรมาผู้มิสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์</p>
---	--	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12 เศรษฐกิจและสังคม	เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการจะไม่มีกรจ้างพนักงานเพิ่ม ดังนั้น ในประเด็นของการเพิ่มขึ้นของรายได้ของประชาชนในพื้นที่อาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันทาง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงโดยตลอด และมีแนวคิดที่จะขยายขอบเขตการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนให้มากขึ้นด้วย เช่น การบริการตรวจสอบสุขภาพประชาชน การมอบทุนการศึกษา การมอบของขวัญวันเด็ก การแข่งกีฬากับชุมชน การจัดโครงการอนุรักษ์ป่าชายเลนร่วมกับชุมชน เป็นต้น จึงประเมินว่าผลกระทบด้านบวกจะอยู่ในระดับต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที และต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 2) พิจารณารับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่เข้าฝึกงานและจัดจ้างประชาชนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมถึงงานเฉพาะกิจที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น แม่บ้าน แม่ครัวประจำสำนักงาน การจัดและดูแลสวนหย่อม เป็นต้น 3) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและอาจให้ตัวแทนชุมชนหรือผู้ที่สนใจมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการฯ 4) ช่วยเหลือและสนับสนุนการพัฒนาสาธารณประโยชน์ในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ 	-



ลงนาม  นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 133/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	---	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด สถานศึกษา และอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาสังคมและชุมชน เช่น การส่งเสริม สนับสนุนด้านกีฬา กิจกรรมทางศาสนา ด้านสิ่งแวดล้อมและ สุขภาพ ด้านการศึกษาของเด็กและเยาวชน ซึ่งจะช่วยให้เกิด ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน 6) เผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน ในพื้นที่รับทราบ โดยบริษัทจะใช้ช่องทางดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดประกาศด้านหน้าคลังน้ำมันศรีราชา (ทุก 6 เดือน) • จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อผู้ที่มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการ ดำเนินการตามมาตรการฯ 7) ทำการสอบถามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน ที่อยู่โดยรอบคลังน้ำมันศรีราชา เกี่ยวกับผลกระทบจากการ ดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน โครงการ	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

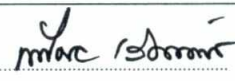
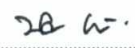
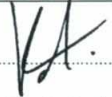
ลงนาม <i>Mohamed Ismail</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 134/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>W. W.</i> นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>KA.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		8) ส่งเสริมโครงการคลังฯ สีขาว ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พนักงานจ้างเหมาและผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด ซึ่งส่วนหนึ่งจะนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลให้กับครอบครัวของนายจ้างและผู้ใช้แรงงาน เพื่อช่วยลดจำนวนผู้ติดยาเสพติดลง	
13. สุขภาพและ สาธารณสุข	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะ ไม่มีการจ้างพนักงานเพิ่ม จึงทำให้การดูแลในเรื่อง ของสภาพสาธารณสุขที่โครงการจัดให้กับพนักงาน เป็นไปได้อย่างสะดวกและครอบคลุมดังที่ผ่านมา โดยไม่มีปัจจัยหรือเหตุที่จะทำให้การจัดการ ดังกล่าวด้อยลงจนเกิดเป็นผลกระทบได้	1) จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่มีความสะอาด สถานที่พักผ่อนที่มีความเหมาะสม รวมทั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ 2) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี และมีห้องพยาบาลพร้อมพยาบาลประจำไว้รองรับในกรณีที่พนักงานเกิดการเจ็บป่วยในระหว่างที่ปฏิบัติงาน 3) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ เพื่อรองรับและส่งตัวผู้ป่วยจากโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-

UAE

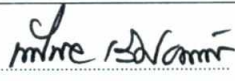
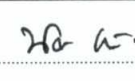

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 135/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลโพุลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13 สุขภาพและสาธารณสุข (ต่อ)		4) สนับสนุนอุปกรณ์การรักษาพยาบาลหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่สถานพยาบาลของรัฐ (โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใดหนึ่ง)	
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	กิจกรรมการขนถ่ายมีโอกาสนำมาซึ่งการก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัยในการทำงานได้ ทั้งนี้โครงการมีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน และแผนฉุกเฉินการจัดการเมื่อเกิดอุบัติภัยไว้ด้วย รวมทั้งมีสวัสดิการให้กับพนักงานอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมกันนี้โครงการมีการทำสัญญากับโรงพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงในการเข้าช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างทันท่วงที	<ol style="list-style-type: none"> 1) ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมความปลอดภัย เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident) 4) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล 	<p>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงาน</p> <p>ระยะเวลา : บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/เดือน</p> <p>ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการ</p> <p>ดัชนีการตรวจวัด : อย่างน้อยประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ • เอกซเรย์ทรวงอก <p>ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระยะเวลา : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

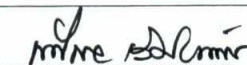
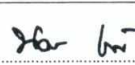

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 136/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกี้ยยามาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์
--	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

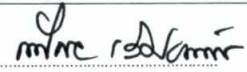

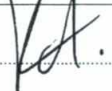
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ โดยเฉพาะถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากปิดเต็มหน้าหรือครึ่งหน้าที่มีตัวกรองชนิดป้องกันไอระเหยของสารได้ และแว่นตาป้องกันสารเคมี สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับพาราไซลีน มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้นๆ 6) จัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมและดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด 7) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมประสานไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ (เช่น โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา หรือโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา เป็นต้น) ให้สามารถรับคนเจ็บไปรักษาได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	ค่าใช้จ่ายประมาณ : 3,000 บาท/คน



ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 137/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์
---	---------------------------------------	---	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>8) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์และอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้นและจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้ทราบ</p> <p>9) กำหนดจุดรวมพลและแผนการอพยพประชาชนในชุมชน (ขณะเกิดเหตุ) กรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิดอัคคีภัย การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์เหลว โดยประสานงานกับหน่วยงานราชการ รวมทั้งสถานพยาบาลในพื้นที่</p> <p>10) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบน้ำดับเพลิง Hydrant เพิ่มเติมให้ครอบคลุมและเพียงพอกับโครงการส่วนที่มีการขยาย โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (ดังตารางที่ 8)</p>	

<p>นางสาว </p> <p>นางสาววรินทร์ เกี่ยมมาศ</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 138/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p> UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p> <p>นางสาว </p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	---

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		11) จัดให้มีเครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เพิ่มเติมครอบคลุมส่วนที่มีการก่อสร้างเพิ่มเติม 12) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่ 13) ออกแบบ Loading Arm สำหรับขนถ่ายพาราไซลีนจะมีระบบปิดและตัดแยกฉุกเฉิน (Emergency Release Coupler; ESC) และวาล์วหยุดการขนถ่ายฉุกเฉิน (Emergency Shutdown System; ESD) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะขนถ่าย 14) กำหนดความเร็วลมที่ปลอดภัยในการสูบลำดับบริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 5 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าความเร็วลมเกิน 25 นอต ห้ามนำเรือเข้าท่า • ถ้าความเร็วลมเกิน 30 นอต หยุดการรับและจ่ายผลิตภัณฑ์ • ถ้าความเร็วลมเกิน 35 นอต ถอดแขนรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ • ถ้าความเร็วลมเกิน 40 นอต ให้นำเรือออกจากท่า 	



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 139/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพบูลย์
---	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังน้ำมัน ศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขابอয়া และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวาง ท่อน้ำมันใต้ทะเลและ ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	ในระยะดำเนินโครงการจะมีรูปแบบในการดำเนินงานเหมือนเดิม ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงที่เป็นท่าเทียบเรือ อีกทั้งไม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และแวดล้อมด้วยโรงงานอุตสาหกรรม จึงกล่าวได้ว่า จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว สำหรับท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ใต้ทะเล หลังการวางท่อแล้วเสร็จจะไม่เห็นโครงสร้างที่อยู่บนผิวน้ำ จึงไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อทัศนียภาพเช่นกัน	1) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว รวมถึงไม้ยืนต้นภายในและบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

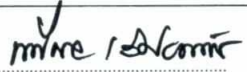


ลงนาม..... นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 140/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลโพบูลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	---------------------------------------	--	--

ตารางที่ 8 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังน้ำมันศรีราชา

รายการ (หน่วยนับ)	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
1. แหล่งน้ำดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> บ่อน้ำดับเพลิง ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทะเลจากท่าเทียบเรือ 6-7 (ไม่จำกัด) แหล่งน้ำดับเพลิงจากภายนอก (ระบบท่อน้ำเชื่อมโรงกลั่น น้ำมันไทยออยล์ 675 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และโรงกลั่น น้ำมันเอสโซ่ 455 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) 	-	<ul style="list-style-type: none"> บ่อน้ำดับเพลิง ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทะเลจากท่าเทียบเรือ 6-7 (ไม่จำกัด) แหล่งน้ำดับเพลิงจากภายนอก (ระบบท่อน้ำเชื่อมโรงกลั่น น้ำมันไทยออยล์ 675 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และโรงกลั่น น้ำมันเอสโซ่ 455 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) 	-
2. ปิมน้ำดับเพลิง				
2.1 พื้นที่ลานถึง	<ul style="list-style-type: none"> ปิ๊มขนาด 400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงจำนวน 2 เครื่อง Jockey Pump ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ปิ๊มขนาด 400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงจำนวน 2 เครื่อง Jockey Pump ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง 	-
2.2 พื้นที่ท่าเทียบเรือ	<ul style="list-style-type: none"> ปิ๊มขนาด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง ที่ Jetty และ 1 เครื่องที่ Sea Berth Jockey Pump จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ Jetty 	-	<ul style="list-style-type: none"> ปิ๊มขนาด 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง ที่ Jetty และ 1 เครื่องที่ Sea Berth Jockey Pump จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ Jetty 	-
3. น้ำยาโฟมดับเพลิง				
3.1 ARFFF 3%, 6%	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 3.7 ลูกบาศก์เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 3.7 ลูกบาศก์เมตร 	-
3.2 AFFF 3%	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 41.4 ลูกบาศก์เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 41.4 ลูกบาศก์เมตร 	-
3.3 AFFF3% เพื่อช่วยเหลือ ลูกเดิน	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 44.5 ลูกบาศก์เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> จำนวน 44.5 ลูกบาศก์เมตร 	-
รวม	89.6 ลูกบาศก์เมตร	-	89.6 ลูกบาศก์เมตร	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

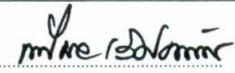

ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 141/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	-----------------------------------	---	---

ตารางที่ 8 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังน้ำมันศรีราชา

รายการ (หน่วยนับ)	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
4. Foam Trailer/Mobile Foam	<ul style="list-style-type: none"> • อัตราน้ำ 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 2 คัน • อัตราน้ำ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 3 คัน • อัตราน้ำ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 2 คัน 	-	<ul style="list-style-type: none"> • อัตราน้ำ 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 2 คัน • อัตราน้ำ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 3 คัน • อัตราน้ำ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อคัน จำนวน 2 คัน 	-
5. หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 1:2000	<ul style="list-style-type: none"> • หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 3 หัว 	-	<ul style="list-style-type: none"> • หัวฉีดโฟมขยายตัวสูง 3 หัว 	-
6. หัวจ่ายโฟมขยายตัวต่ำ (Terminator ล้อเลื่อนตั้งฉีดบนพื้น)	<ul style="list-style-type: none"> • หัวฉีดโฟมขยายตัวต่ำ อัตราน้ำ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 หัว 	-	<ul style="list-style-type: none"> • หัวฉีดโฟมขยายตัวต่ำ อัตราน้ำ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 หัว 	-
7. รถดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> • รถดับเพลิงขนาดใหญ่ จำนวน 3 คัน อัตราน้ำ 180, 180 และ 450 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/คัน ตามลำดับ บรรทุกน้ำยาโฟม 3.6, 4.0 และ 6 ลูกบาศก์เมตร/คัน ตามลำดับ 	-	<ul style="list-style-type: none"> • รถดับเพลิงขนาดใหญ่ จำนวน 3 คัน อัตราน้ำ 180, 180 และ 450 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/คัน ตามลำดับ บรรทุกน้ำยาโฟม 3.6, 4.0 และ 6 ลูกบาศก์เมตร/คัน ตามลำดับ 	-
8. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอัดอากาศ (Self Contained Breathing Apparatus: SCBA)	<ul style="list-style-type: none"> • รวมจำนวน 26 ชุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> • รวมจำนวน 26 ชุด 	-
9. เครื่องอัดอากาศสำหรับ SCBA	<ul style="list-style-type: none"> • จำนวน 2 ชุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> • จำนวน 2 ชุด 	-
10. หัวฉีดน้ำ Fixed Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อหัว จำนวน 11 จุด 	-	<ul style="list-style-type: none"> • ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อหัว จำนวน 11 จุด 	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED


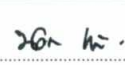

ลงนาม.....  นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 142/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-----------------------------------	--

ตารางที่ 8 สรุปชนิดและจำนวนอุปกรณ์ระบบดับเพลิงของคลังน้ำมันศรีราชา

รายการ (หน่วยนับ)	รายละเอียด/จำนวน			หมายเหตุ
	ปัจจุบัน	ติดตั้งเพิ่ม	รวม	
11. หัวฉีดน้ำ Ground Monitor	• ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อหัว จำนวน 10 หัว	-	• ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อหัว จำนวน 10 หัว	-
12. Fire Hydrant	• อัตรา 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 109 จุด	-	• อัตรา 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 109 จุด	-
13. หัวฉีดน้ำ Water Curtain	• อัตรา 1000 ลิตรต่อนาที จำนวน 21 หัว	-	• อัตรา 1000 ลิตรต่อนาที จำนวน 21 หัว	-
14. ชุดผจญเพลิง (Fire Suit)	• จำนวน 38 ชุด	-	• จำนวน 38 ชุด	-
15. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	จำนวน 201 ถัง Dry Chemical Powder - ขนาด 10 LBS จำนวน 10 ถัง - ขนาด 25 LBS จำนวน 7 ถัง - ขนาด 18 LBS จำนวน 125 ถัง - ขนาด 20 LBS จำนวน 9 ถัง - ขนาด 125 LBS จำนวน 6 ถัง - ขนาด 12 Kg จำนวน 2 ถัง - ขนาด 50 Kg จำนวน 1 ถัง Carbondioxide - ขนาด 10 LBS จำนวน 22 ถัง - ขนาด 15 LBS จำนวน 9 ถัง - ขนาด 20 LBS จำนวน 8 ถัง Halon 1211 (BCF) - ขนาด 10 LBS จำนวน 2 ถัง	-	จำนวน 201 ถัง Dry Chemical Powder - ขนาด 10 LBS จำนวน 10 ถัง - ขนาด 25 LBS จำนวน 7 ถัง - ขนาด 18 LBS จำนวน 125 ถัง - ขนาด 20 LBS จำนวน 9 ถัง - ขนาด 125 LBS จำนวน 6 ถัง - ขนาด 12 Kg จำนวน 2 ถัง - ขนาด 50 Kg จำนวน 1 ถัง Carbondioxide - ขนาด 10 LBS จำนวน 22 ถัง - ขนาด 15 LBS จำนวน 9 ถัง - ขนาด 20 LBS จำนวน 8 ถัง Halon 1211 (BCF) - ขนาด 10 LBS จำนวน 2 ถัง	-



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม  นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 143/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาต บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
--	-----------------------------------	--	--



ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของ คลังก๊าซเข่าบ่อยาและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณคลังก๊าซเข่าบ่อยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) และชุมชนแหลมฉบัง (ดังรูปที่ 1)	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ความเร็วและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	25,000 บาท/ครั้ง
2. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียงในขณะที่มีการตอกเสาเข็มบริเวณริมรั้วโครงการใกล้กับอาคารสำนักงานของคลังก๊าซเข่าบ่อยาริมรั้วโครงการใกล้กับอาคารสำนักงานของคลังน้ำมันศรีราชา และบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง (ดังรูปที่ 2)	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{Aeq,5 min}) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq,1 hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq,24 hr}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L₉₀) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ในขณะที่มีการตอกเสาเข็มในพื้นที่คลังก๊าซเข่าบ่อยา 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในขณะที่มีการตอกเสาเข็มในพื้นที่คลังน้ำมันศรีราชา 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	25,000 บาท/ครั้ง

LIMITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

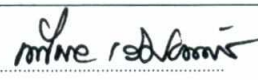
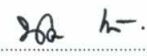

ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 144/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มผลไพบุลย์
---	---------------------------------------	--	---

ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของ คลังก๊าซเข่าบ่อยาและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
3. การจัดการน้ำเสีย	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดระบายน้ำออกจากคลังน้ำมันศรีราชา (ดังรูปที่ 3) และบริเวณบ่อสามเหลี่ยมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา (ดังรูปที่ 4)	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดและด่าง (pH) ซีโอดี (COD) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ค่าทีดีเอส (TDS) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการปรับหน้าดิน ลงฐานรากการก่อสร้างถัง ตรวจสอบวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงการก่อสร้างอื่นๆ ตรวจสอบวิเคราะห์ทุก 3 เดือนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ในช่วงที่มีการการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ตรวจสอบวิเคราะห์จำนวน 1 ครั้ง 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	6,500 บาท/ครั้ง
4. คุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดความขุ่นของน้ำจากการก่อสร้างในทะเล จำนวน 6 จุด ของคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา (ดังรูปที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> สารแขวนลอย (SS) 	<ul style="list-style-type: none"> สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีงานก่อสร้างในทะเล 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	16,000 บาท/ครั้ง
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล และสภาพนิเวศวิทยาทางทะเล จำนวน 5 จุด (ดังรูปที่ 6) 	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความโปร่งใส (Transparency) ออกซิเจนละลาย (DO) ความเค็ม (Salinity) บีโอดี (BOD) 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	105,000 บาท/ครั้ง

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



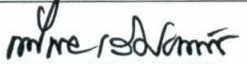


ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 145/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	-----------------------------------	--	---

ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของ คลังก๊าซเขาบ่อยาและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
4. คุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน 			
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดความขุ่นของน้ำจากการกิจกรรมการทำร่องเพื่อวางท่อผลิตภัณฑ์ขนาด 20 นิ้ว จำนวน 7 จุด (ดังรูปที่ 7) 	<ul style="list-style-type: none"> สารแขวนลอย (SS) 	<ul style="list-style-type: none"> วันละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการทำร่องเพื่อวางท่อในทะเล 	บริษัท ปตท. จำกัด	วันละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการทำร่องเพื่อวางท่อในทะเล
4. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกปริมาณการจราจรทางบกของโครงการ (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก และประเภทวัสดุที่ขนส่ง) รวมถึงเส้นทางการเดินทางและสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำ (จำนวนเที่ยว ขนาดรถบรรทุก ประเภทวัสดุที่ขนส่ง และเส้นทางการเดินทาง) สถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ตลอดระยะการก่อสร้าง 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา	6,000 บาท/ครั้ง

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

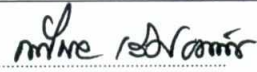

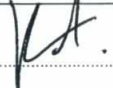
ลงนาม  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 146/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรรณี เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
--	-----------------------------------	--	--

ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขย่าบ่อและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของ คลังก๊าซเขย่าบ่อและโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
5. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างบกบก ของคลังก๊าซเขย่าบ่อและคลังน้ำมันศรีราชาบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา	6,000 บาท/ครั้ง
6. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชน เกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในช่วงระยะเวลาก่อสร้างพร้อมนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา	รวมในค่าใช้จ่ายดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา	6,000 บาท/ครั้ง

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 147/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....  นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
--	---------------------------------------	---	---

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซเขาบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 จุด (ดังรูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> คลังก๊าซเขาบ่อยา (บริเวณอาคารสำนักงาน) ชุมชนบ้านแหลมฉบัง คลังน้ำมันศรีราชา (บริเวณอาคารสำนักงาน) 	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs)* ความเร็วและทิศทางลม หมายเหตุ: * ตรวจวิเคราะห์สารอินทรีย์ระเหยง่ายแบบแยกชนิด	ทุก 6 เดือน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	250,000 บาท/ครั้ง
	ตรวจวัดไซลีนในสถานประกอบการ จำนวน 1 จุด (ดังรูปที่ 8) <ul style="list-style-type: none"> คลังน้ำมันศรีราชา (บริเวณอาคารสำนักงาน) 	ตรวจวัดไซลีน (Xylene) และแก๊สโซลีน (Gasoline) ในสถานประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> ไซลีน (Xylene) เบนซีน (Benzene) เบนซิล คลอไรด์ (Benzyl Chloride) 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene) 	ทุก 6 เดือน (ตรวจวัดครั้งละ 8 ชั่วโมง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	50,000 บาท/ครั้ง



ลงนาม..... <i>Mine Islamir</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 148/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... <i>Sar W</i> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... <i>KA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบุลย์
---	---------------------------------------	---	--

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซเขาบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
2. ระดับเสียง	<p>ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 3 จุด (ดังรูปที่ 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> คลังก๊าซเขาบ่อยา ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก (บริเวณทางเข้าคลังฯ) ชุมชนบ้านแหลมฉับัง คลังน้ำมันศรีราชา ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก (บริเวณทางเข้าคลังฯ) 	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq, 5 \text{ min}}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hr}}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 	<p>ทุก 6 เดือน</p> <p>(ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)</p>	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	30,000 บาท/ครั้ง
3. การจัดการน้ำเสีย	<p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากโครงการ</p> <p>1) คลังก๊าซเขาบ่อยา จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 9)</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณบ่อ API บ่อสามเหลี่ยม <p>2) คลังน้ำมันศรีราชา จำนวน 2 จุด (ดังรูปที่ 10)</p> <ul style="list-style-type: none"> บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียภายในคลังน้ำมันศรีราชา จุดระบายน้ำก่อนออกนอกคลังน้ำมันศรีราชา 	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดและด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ค่าทีดีเอส (TDS) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 	<p>ทุก 6 เดือน</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	10,000 บาท/ครั้ง

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

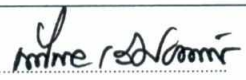

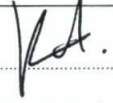
<p>ลงนาม <i>Mr. Redwanir</i></p> <p>นายสรโบย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 149/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Ms. Kiat</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>Kat</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์</p>
---	--	--	---

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซเขาบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
4. คุณภาพน้ำทะเล	ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าเทียบเรือในพื้นที่ของคลังก๊าซเขาบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา จำนวน 4 จุด (ตำแหน่งเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 11)	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความโปร่งใส (Transparency) ออกซิเจนละลาย (DO) ความเค็ม (Salinity) บีโอดี (BOD) น้ำมันหรือไขมันบนผิวน้ำ(Floatable Oil & Grease) ค่าที่ดีเอส (TDS) 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	25,000 บาท/ครั้ง
5. นิเวศวิทยาทางทะเล	ตรวจวิเคราะห์สภาพนิเวศวิทยาทางทะเล จำนวน 4 จุด (ตำแหน่งเก็บตัวอย่าง ดังรูปที่ 11)	<ul style="list-style-type: none"> แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ลูกปลา ไข่ปลา สัตว์น้ำวัยอ่อน 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	50,000 บาท/ครั้ง

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

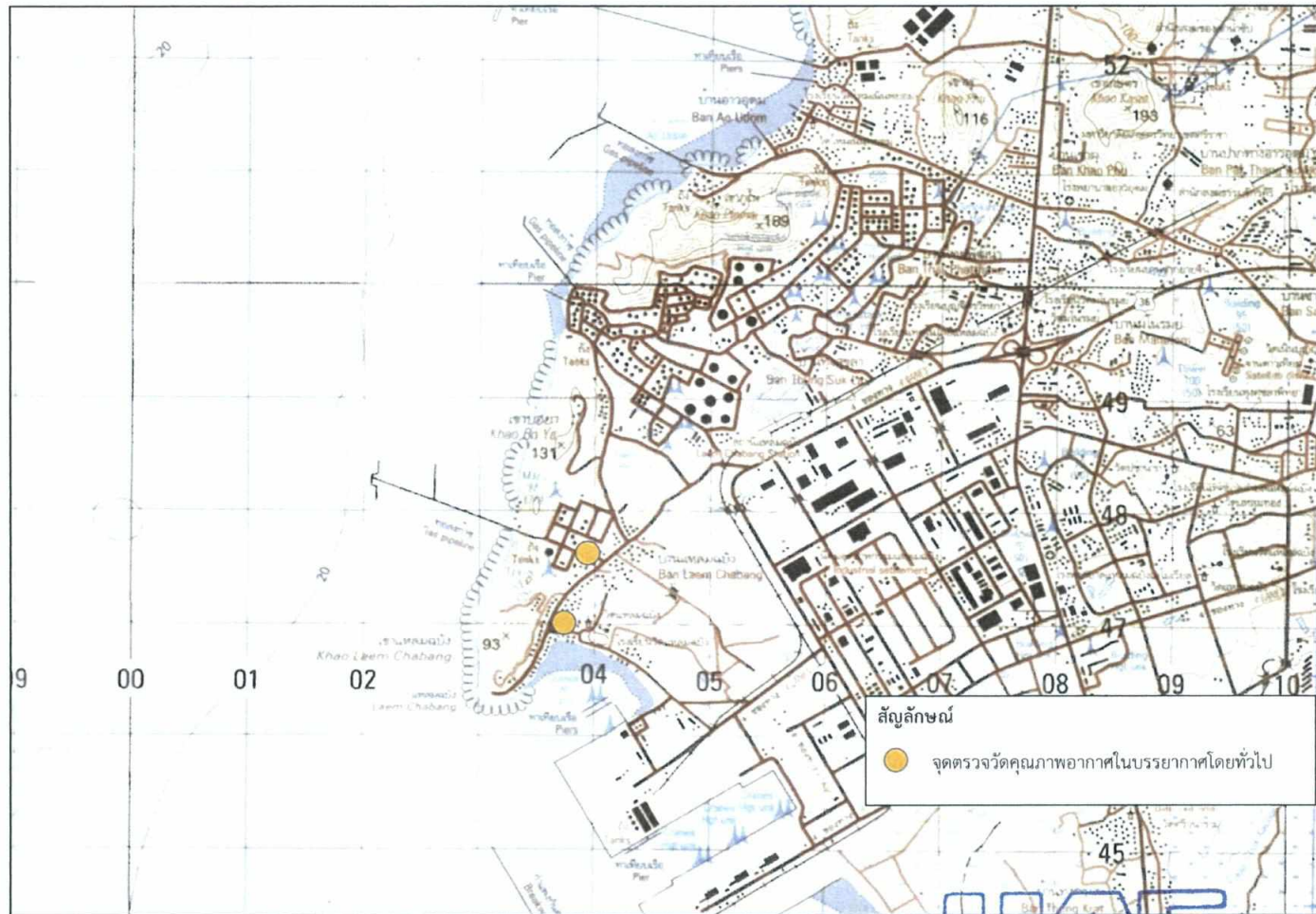
ลงนาม  นายสรในย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 150/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม  นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม  นางสาวกิตติยา ลิ้มปัสสพบุลย์
--	---------------------------------------	--	---

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเข่าบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ / จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
6. การคมนาคม	บันทึกปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำของโครงการ และสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการของทั้งคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชา	<ul style="list-style-type: none"> ปริมาณการจราจรทางบกและทางน้ำ (จำนวนรถ/เรือ ขนาดรถ/เรือ และประเภทผลิตภัณฑ์ที่บรรทุก) สถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ 	บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	6,000 บาท/ครั้ง
7. การจัดการของเสีย	บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการจัดการของคลังก๊าซเข่าบ่อยาและคลังน้ำมันศรีราชาบริเวณพื้นที่โครงการ	ชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัด	บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา	6,000 บาท/ครั้ง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงาน	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุ ตลอดจนการเจ็บป่วยของพนักงาน	บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	6,000 บาท/ครั้ง
	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ฯลฯ 	พนักงานใหม่ (ก่อนเริ่มงาน) พนักงานทั่วไป (ปีละ 1 ครั้ง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	3,000 บาท/คน



ลงนาม..... นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 151/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์
---	-----------------------------------	---	---

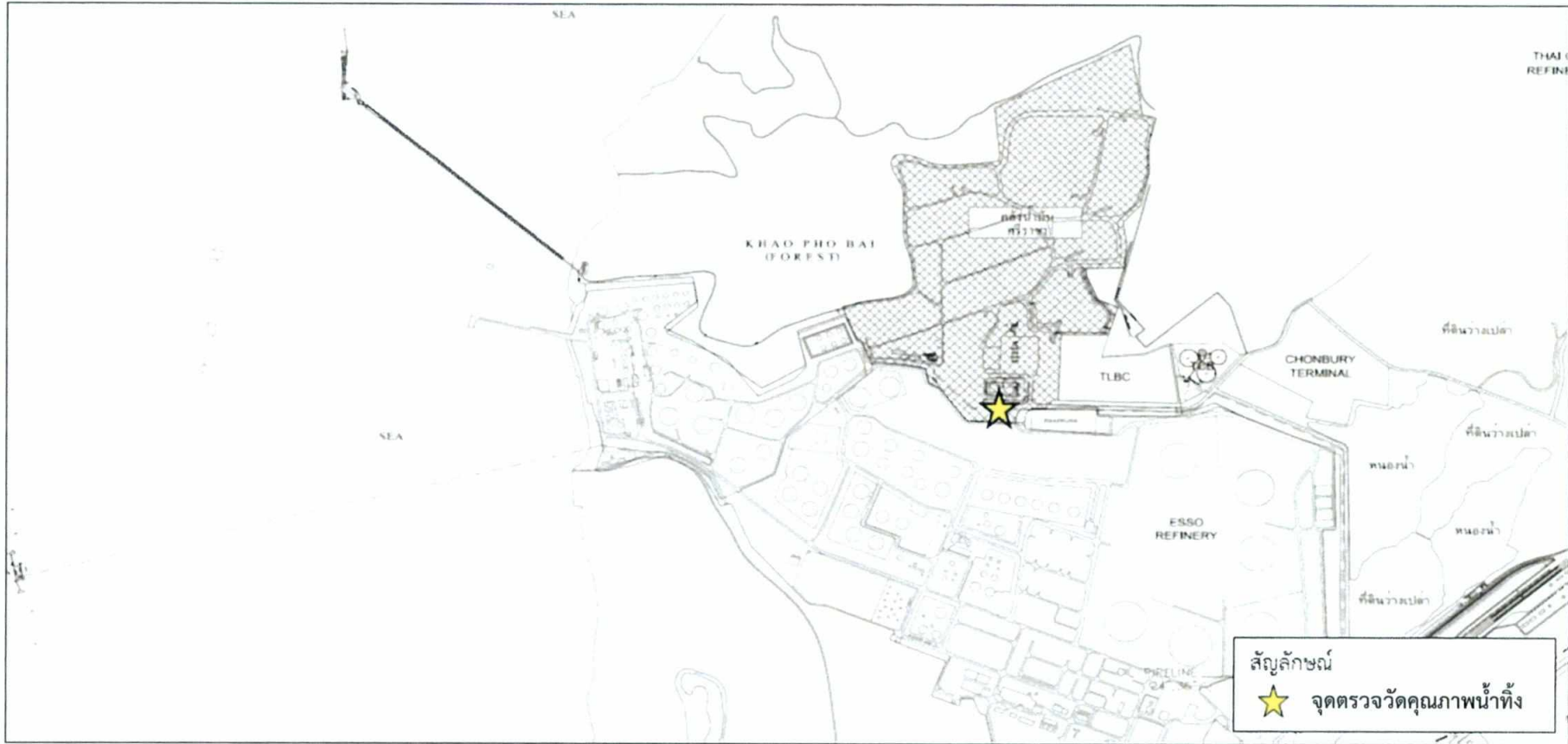


รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเข่าบ่อยา



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

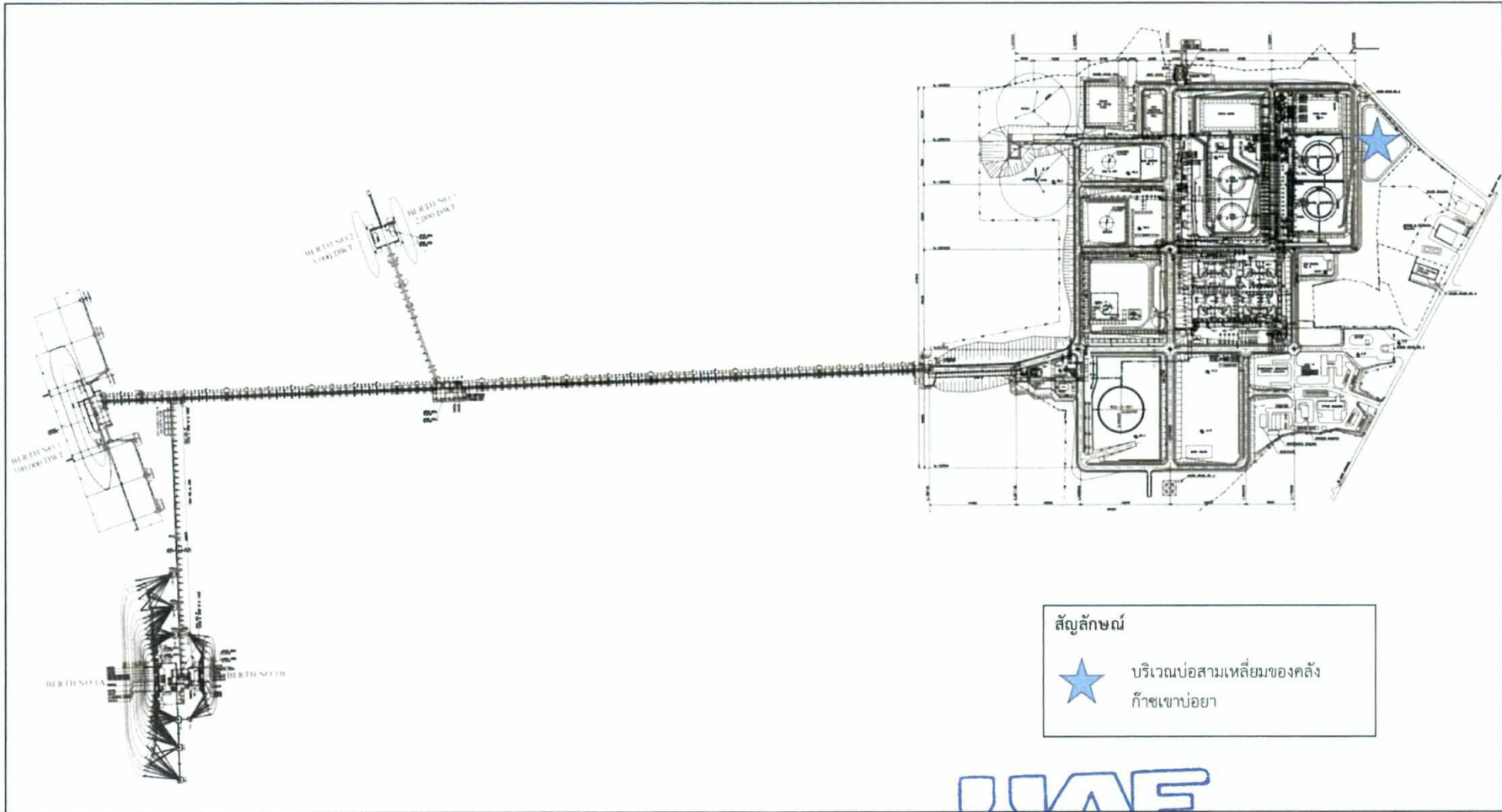
<p>ลงนาม <i>นายสรไนย เลิศอักษร</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 152/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ</i> นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	--	--



รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างของคลังน้ำมันศรีราชา



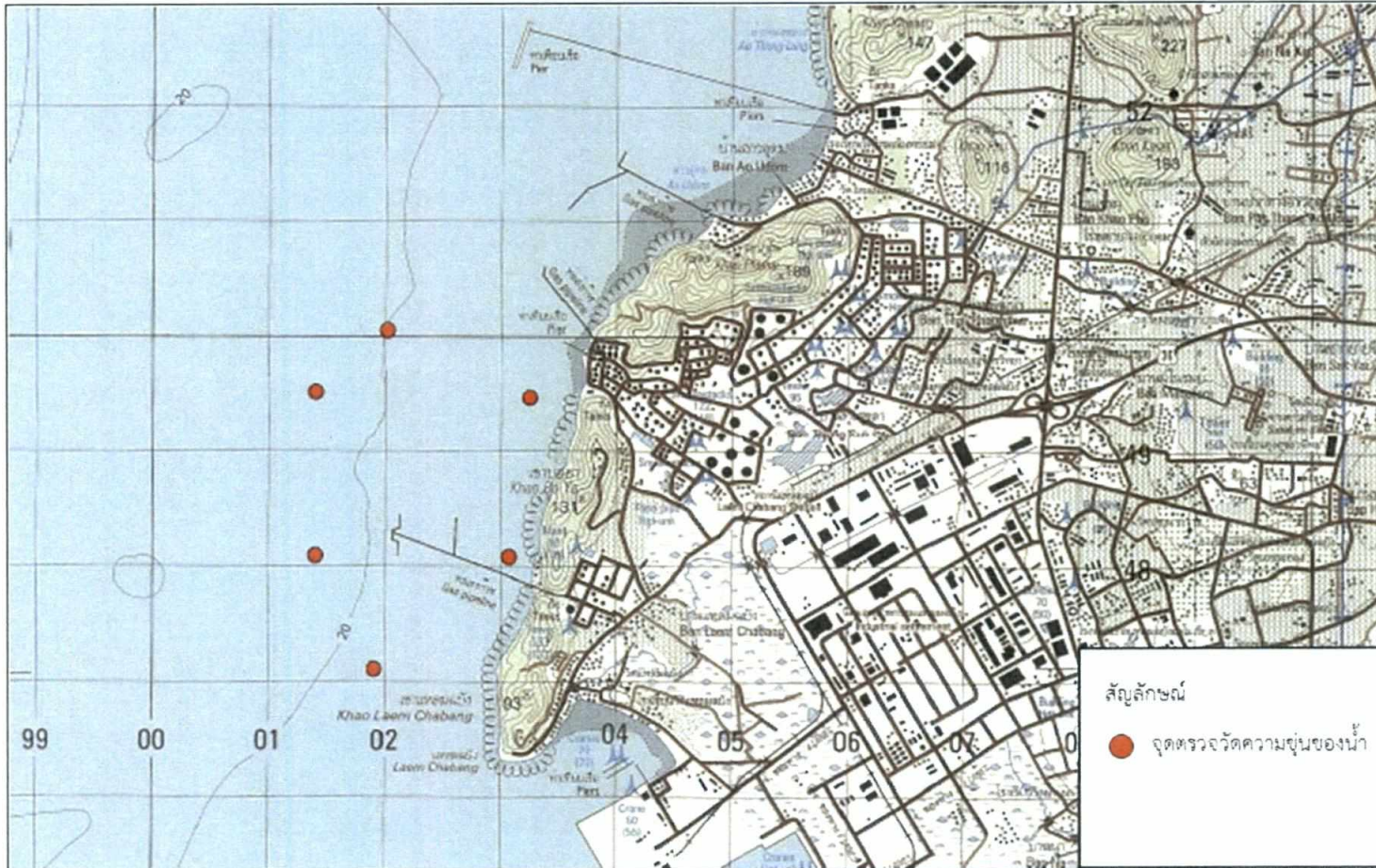
<p>ลงนาม <i>Mine Salavank</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 154/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>Har W.</i> นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>V.A.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิผลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	--	---



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา

UAE
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม <i>[Signature]</i> นายสรโนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 155/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม <i>[Signature]</i> นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม <i>[Signature]</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
---	-----------------------------------	---	--



หมายเหตุ : กรณีที่โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดความชุ่มของน้ำในระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาบ่อยา

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... <i>Mr. Redonnie</i></p> <p>นายสรนอย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 156/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. M.</i></p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Ms. K.</i></p> <p>นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	---	--

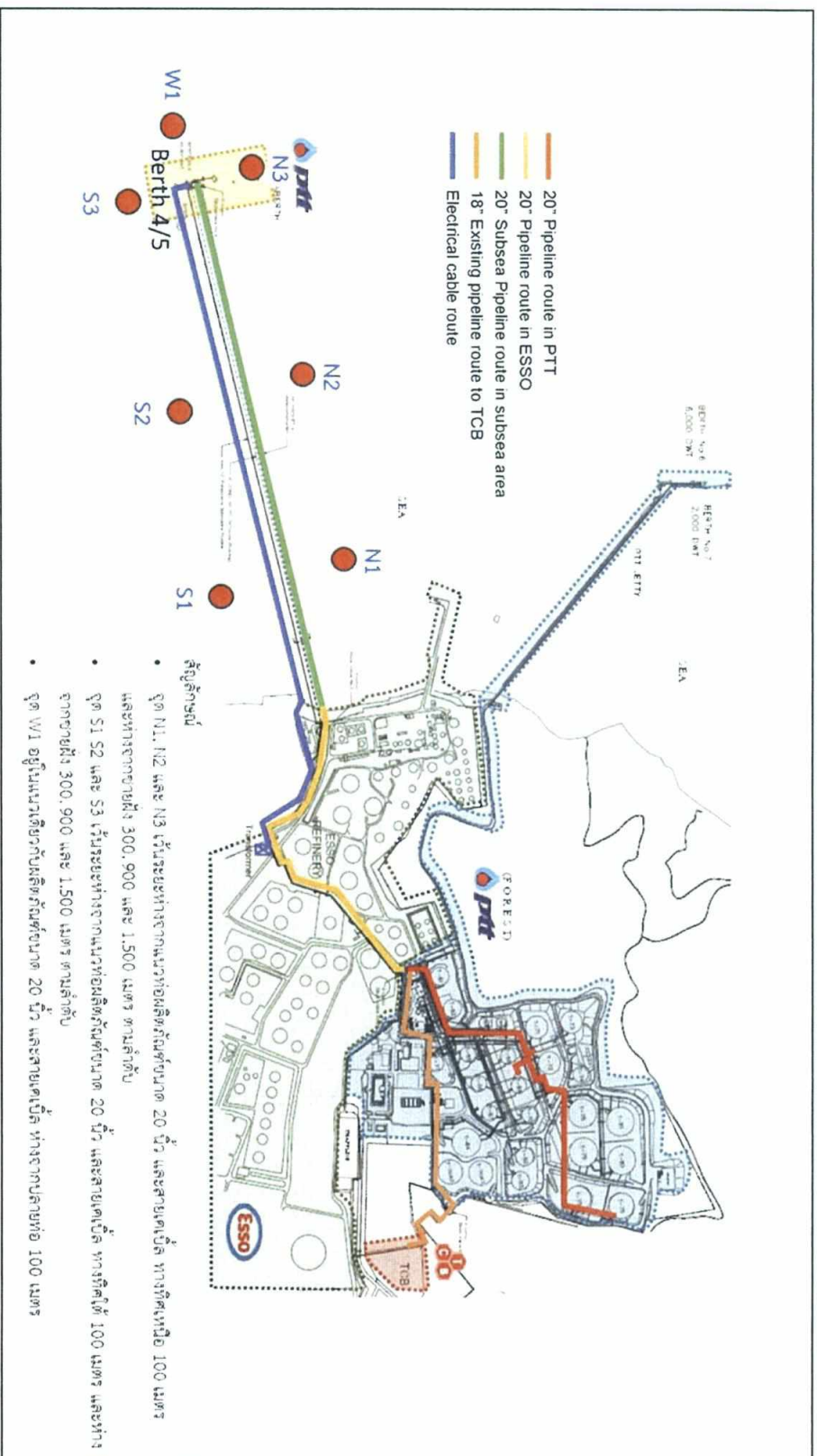


หมายเหตุ : กรณีที่โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล

รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเลในระยะก่อสร้างของคลังก๊าซเขาป้อยาและคลังน้ำมันศรีราชา

UAE
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรนัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 157/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	-----------------------------------	--	--



หมายเหตุ : กรณีที่โครงการมีกิจกรรมก่อสร้างในทะเล

รูปที่ 7 จุดตรวจวัดความสูงของน้ำระหว่างการวางท่อขนาด 20 นิ้ว และสายเคเบิลใต้ทะเลในระยะเวลาก่อสร้างของคลังน้ำมันศรีราชา

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



นางสาวกัญญา ลิ้มนิผลบุญสุย์

หน้า 158/172

นางสาววราภรณ์ เกี้ยวมาศ

นางสาวกัญญา ลิ้มนิผลบุญสุย์

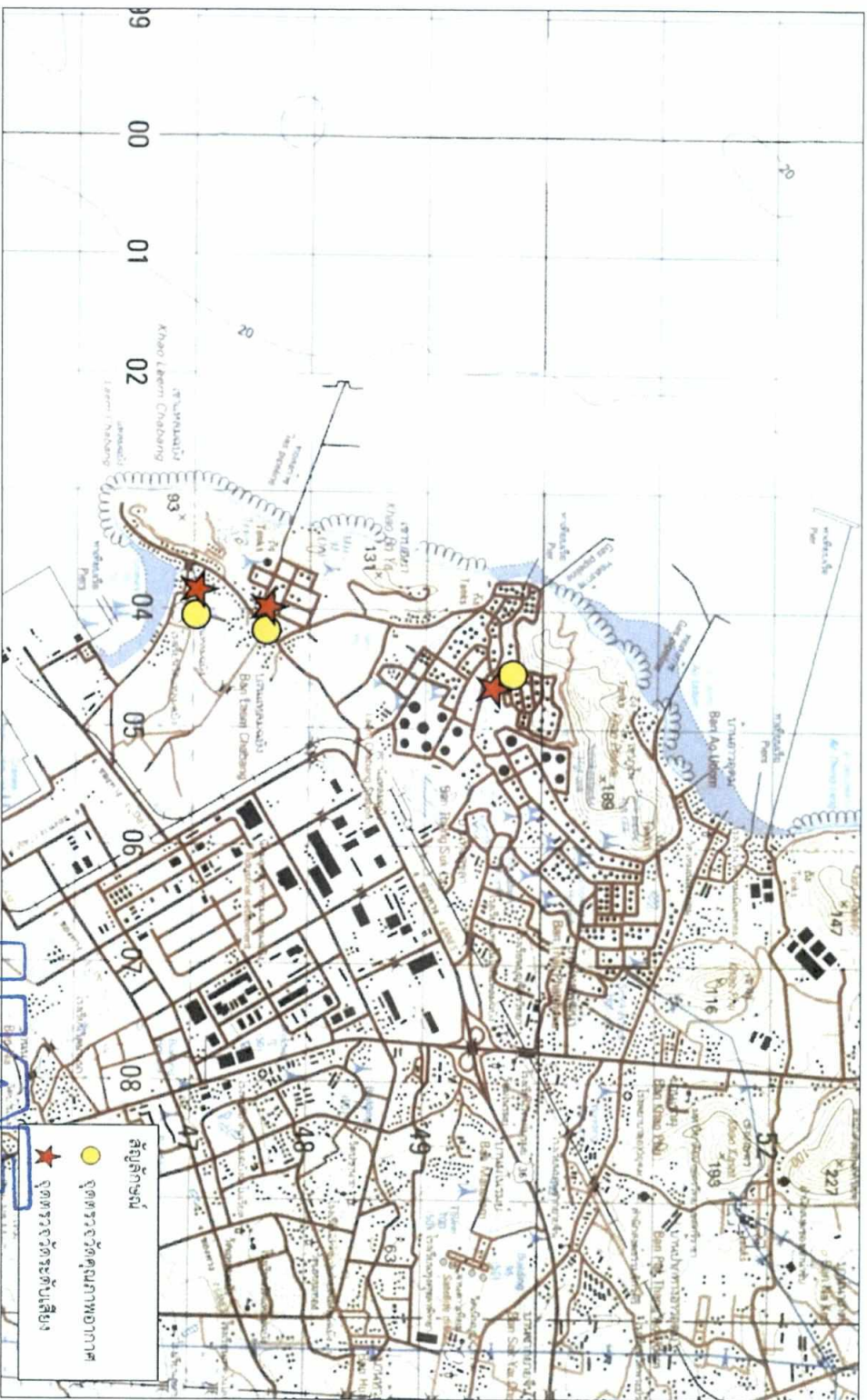
นายสรุภนัย เลิศอังกาช

นางสาววราภรณ์ เกี้ยวมาศ

นางสาวกัญญา ลิ้มนิผลบุญสุย์

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมเขต
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและระดับเสียงในระยะดำเนินการของคลังท่าอากาศยานนานาชาติ

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

นางสาวกัญญา วัฒนวิเศษ
นายสรณชัย เลิศอักษร

หน้า 159/172

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

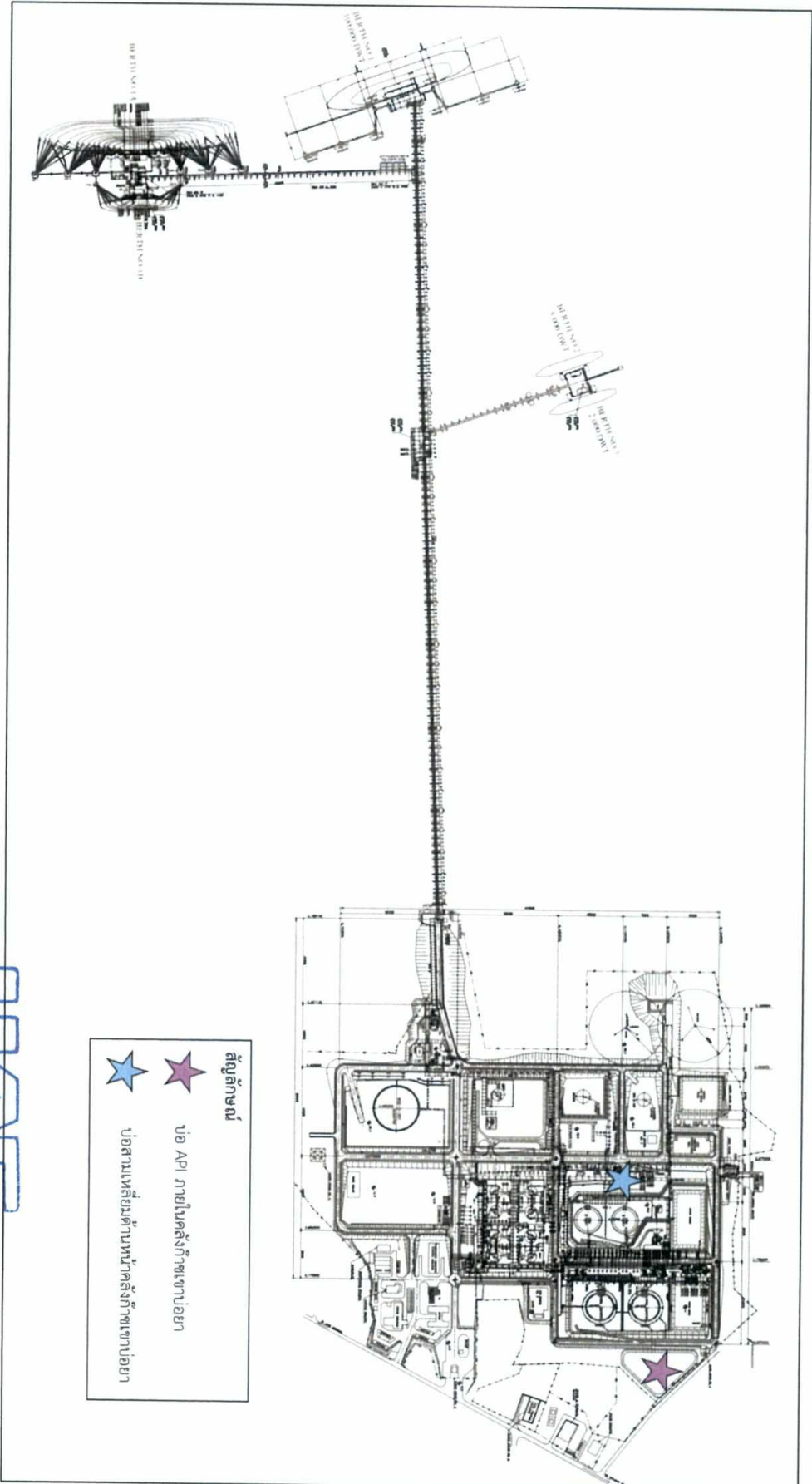
นางสาววราภรณ์ เกียรติภักดิ์

นางสาวกัญญา วัฒนวิเศษ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ยูนิเทค แออนนาทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

นางสาวกัญญา วัฒนวิเศษ

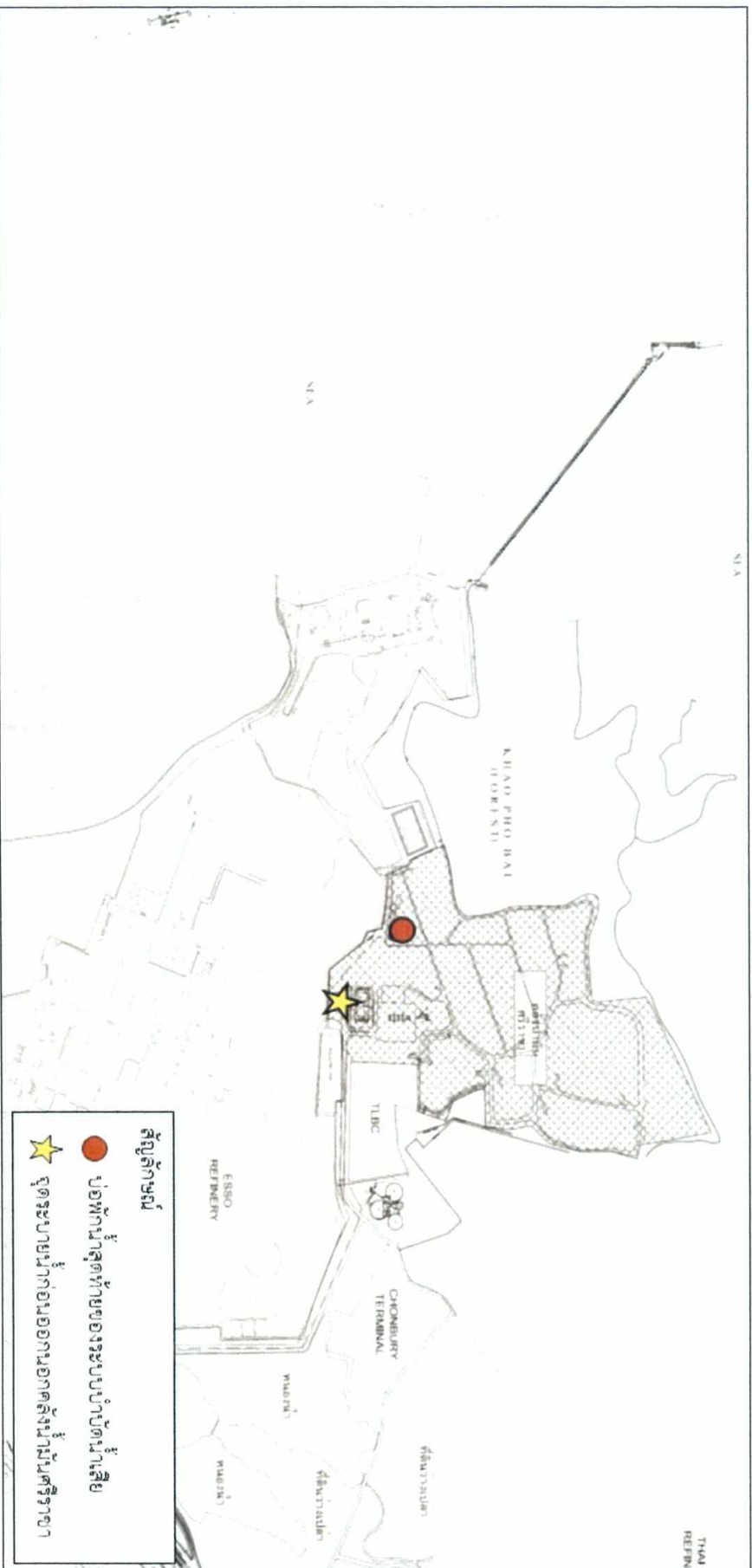


รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยยะดำเนินการของคลังก๊าซเขาบ่อยา

<p>ผลงาน <i>Mine Admitt</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 160/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ผลงาน <i>SA SR.</i> นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ นักตรวจระบบและผู้บริหารจัดการทำงาน บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>ผลงาน <i>SA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มนิลไพบูรณ์</p>
--	---	--



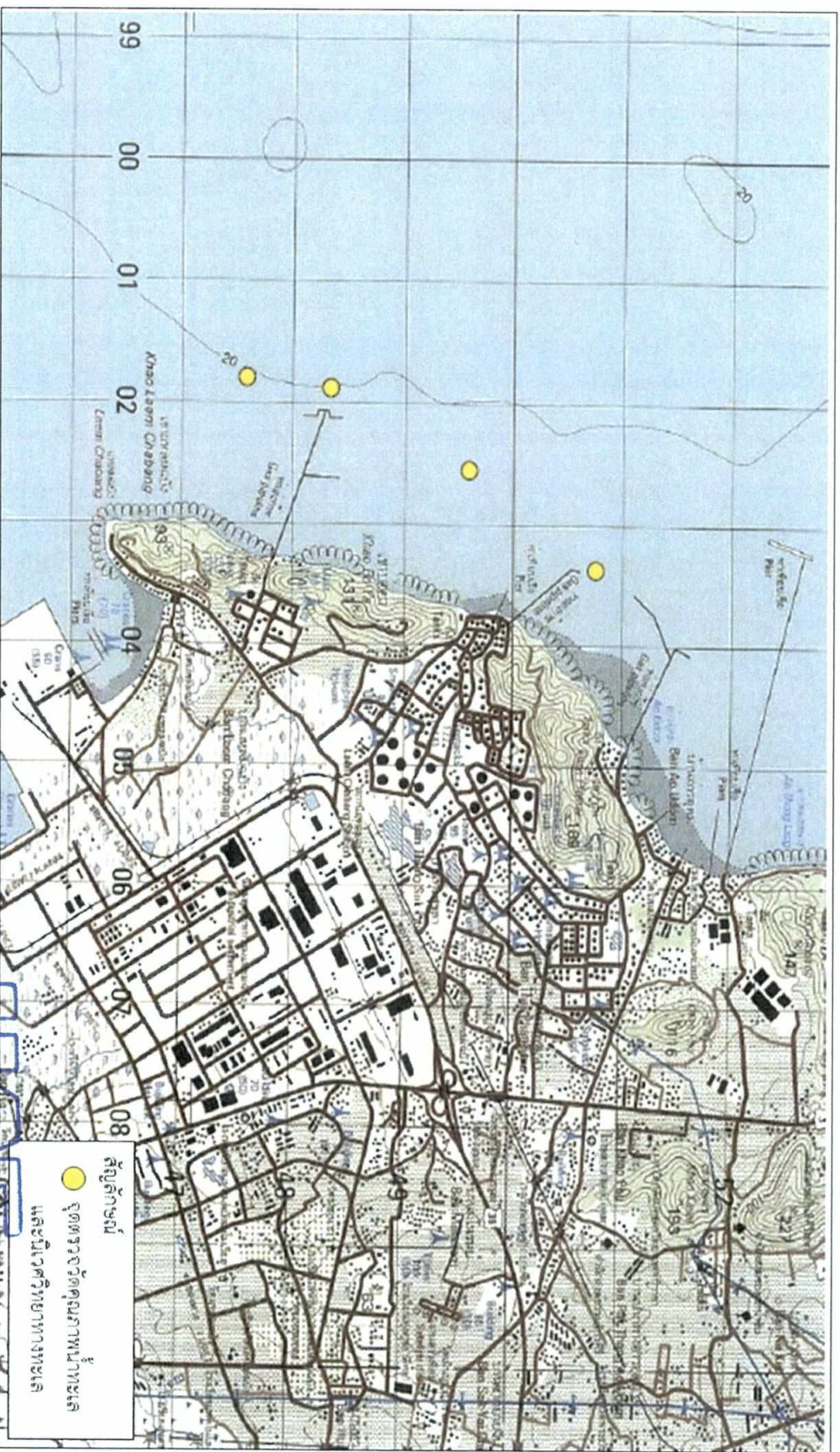
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



รูปที่ 10 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการของคังน้ำมันศรีราชา

<p>ชื่อบริษัท: Prime Atlantic</p> <p>นางสร้อยเมย์ เลิศอักษร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายปฏิบัติการระบบชาติ</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 161/172</p> <p>พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ชื่อบริษัท: DAE</p> <p>นางสาววรัศนี เกี่ยมมาศ</p> <p>ผู้จัดการระบบคังน้ำมันศรีราชา</p> <p>บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	--	--





รูปที่ 11 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเลในระยะดำเนินการของสิ่งก่อสร้างเขายาและคลังน้ำมันศรีราชา

ลงนาม: <i>myre polomir</i> นายสรไนย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 162/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม: <i>M. W.</i> นางสาววรรัตน์ เกียรติภาค บริษัท ยูนิเทค แอนิเมชัน แอนิเมชัน เอ็นจินเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ปรึกษาด้านวิศวกรรมสถาปัตย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
--	-----------------------------------	---

UNITEC
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม: *[Signature]*
 นางสาวกิตติยา ลิมนิผลไพบุลย์
 ปรึกษาด้านวิศวกรรมสถาปัตย์

ตารางที่ 11 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะก่อสร้าง โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพื้ของวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปรับพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้คุณภาพน้ำผิวดินเปลี่ยนแปลง มีน้ำท่วมขัง เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงนำโรค ประชาชนวิตกกังวลเรื่องน้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง	1.1 ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและผู้สัญจรทราบแจ้งและประสานผู้นำชุมชนหรือคณะกรรมการชุมชนให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน 1.2 ขุดเปิดหน้าดินโดยวางดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ หากพบพื้นที่มีน้ำท่วมขังจากการก่อสร้างต้องดำเนินการสูบน้ำออกจากพื้นที่โดยเร็ว 1.3 ก่อนการดำเนินการก่อสร้างทำเทียบเรือ การตอกเสาเข็ม การวางท่อ จะต้องแจ้งกำหนดการให้กลุ่มชาวประมงใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ก่อนการก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
2. หากมีการใช้น้ำปริมาณมากในการก่อสร้าง อาจกระทบต่อความสะอาดกในการใช้น้ำตามปกติของชุมชน และก่อให้เกิดความเครียด	2.1 ควบคุมการใช้น้ำของผู้รับเหมา โดยให้มีการประหยัดน้ำ และตรวจการใช้น้ำตลอดเวลาลงไปปล่อยให้รั่วไหลทิ้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. อุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่อาจมีพื้เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดอันตรายบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สิน	3.1 ควบคุมให้พนักงานขับรถทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา



ลงนาม *myne / Adminic*

นางสร้อย เติศอักษร
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม *Ms. K. Consultant*

นางสาววรัศนี เกี่ยมวาท
ผู้จัดการอาวุโส

UNITE ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม *Ms. K.*
นางสาวกิตติยา สิมบัลเพญญ์
ผู้จัดการอาวุโส

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หน้า 163/172

พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 11 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะก่อสร้าง โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเยาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือหรือวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่อาจมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดอันตรายบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สิน (ต่อ)	3.2 รถบรรทุกของโครงการต้องติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์และแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่ตัวรถให้เห็นชัดเจนว่าเป็นรถของโครงการ เพื่อที่ชุมชนจะได้ช่วยควบคุมผู้รับเหมามาในปฏิบัติตามมาตรการอย่างเต็มที่	รถบรรทุกของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
3.3 หลีกเลียงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงช่วงรุ่งอรุณ ทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น	3.3 กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงรุ่งอรุณ ทั้งช่วงเช้า และช่วงเย็น	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
3.4 ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด โดยภายในเขตชุมชนจะตั้งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	3.4 ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่หน่วยงานราชการกำหนด โดยภายในเขตชุมชนจะตั้งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
3.5 กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างโดยการวางแผงกันให้ชัดเจน และมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน	3.5 กำหนดขอบเขตของการก่อสร้างโดยการวางแผงกันให้ชัดเจน และมีป้ายเตือนหรือสัญญาณเตือนแสดงขณะทำงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
3.6 จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนและคณะกรรมการชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหา โดยด่วน ทั้งยังเป็นไปทางการและไม่เป็นทางการ	3.6 จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนและคณะกรรมการชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหา โดยด่วน ทั้งยังเป็นไปทางการและไม่เป็นทางการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา

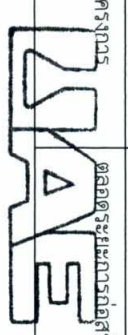


UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายสรินัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 164/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม..... นางสาววรัญรัตน์ เกียรติ บุคลากรระดับผู้บริหารทรัพยากรงาน นางสาวกิตติยา ลิ้มภิผลไปบุษย์ บริษัท ยูนิเทค แอนบลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	-----------------------------------	--

ตารางที่ 11 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะก่อสร้าง โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และ โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง ก่อให้เกิดขยะ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากระดับน้ำที่เกิดโรคติดต่อ	4.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นนำไปในหน่วยงาน ส่วนท้องถิ่นกำจัด และจัดสร้างส่วนและระบบบำบัดน้ำเสีย แบบติดตั้งที่เพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมของที่พักอาศัยคนงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
5. การตอกเสาเข็ม การวางท่อก่อให้เกิดตะกอนที่กระจายชุมชนเกิดความกังวลต่อคุณภาพน้ำ ปริมาณสีตัวน้ำ การเกิดขบวนการสัญญาณน้ำเพื่อการบำบัดประมง	5.1 ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนการตอกเสาเข็ม การวางท่อ จะต้องแจ้งกำหนดการให้กลุ่มชาวประมงใกล้เคียงทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 เดือน 5.2 อนุญาตกลุ่มประมงหรือชาวบ้านบริเวณท่าเทียบเรือ โดยการทำเครื่องหมายหรือสัญญาณบ่งบอกบริเวณที่เรือสัญจรผ่านได้	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. การก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงดัง เกิดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน โดยเฉพาะเกี่ยวกับเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ เกิดความรู้สึกรังสีรังสี รังสีคอสมิก	6.1 ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) 6.2 ปิดผ้าใบคลุมกระบะบรรทุกของรถทุกคัน ขณะบรรทุกวัสดุ อุปกรณ์ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อขับผ่านชุมชน 6.3 รถบรรทุกต้องผ่านการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ดี โดยไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง/ไอเสียจากรถบรรทุก เกินมาตรฐานกำหนด	พื้นที่ก่อสร้างและทางเข้าโครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
		รถบรรทุกของโครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา



ผนวก นายสรณีย์ เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่และกิตติมศักดิ์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 165/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ผนวก นางสาววรัญญา เกียรติ บุคลากรประจำสำนักงาน	ผนวก บริษัท ปตท. จำกัด
--	-----------------------------------	--	---------------------------

UNITED-ANALYST-AND-ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED
 ผนวก
 นางสาวกิตติยา ลิ้มเลิศไพบูลย์

ตารางที่ 11 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะก่อสร้าง โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพื่อรองรับขนถ่ายน้ำมันที่ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การเพิ่มขึ้นหรือการย้ายถิ่นเข้ามาของคนงานก่อสร้าง อาจเพิ่มระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ/โรคระบบทางเดินหายใจที่ติดกัังวล ไม่ปลอดภัย และเป็นการเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของสถานพยาบาลในท้องถิ่น	7.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณาปรับแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก หากไม่เพียงพอให้จ้างแรงงานต่างถิ่นที่ตรงต่อมาตรฐานสุขภาพก่อน และไม่การรับแรงงานต่างถิ่นเข้าทำงาน นอกจากเป็นกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน เท่านั้น 7.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาของโครงการจัดการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในการป้องกันโรคโดยขอความร่วมมือจากสถานพยาบาลในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พื้นที่โครงการหรือสถานที่	ตลอดระยะการก่อสร้าง ในช่วงการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา บริษัท ปตท. จำกัด
8. การเพิ่มขึ้น หรือการย้ายถิ่นเข้ามาของคนงานก่อสร้าง อาจกระทบกับวิถีชีวิตของชุมชนใกล้เคียง เกิดการแบ่งแยกการรบกวน ทะเลาะวิวาท เป็นต้น	8.1 กำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่น ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนหรือก่อให้เกิดปัญหาต่อชุมชน 8.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา บริษัท ปตท. จำกัด
9. การเพิ่มขึ้นหรือการย้ายถิ่นเข้ามาของคนงานก่อสร้าง ทำให้เพิ่มความถี่ของการในการบริการทางสุขภาพ อาจเกิดปัญหาการบริการไม่ทั่วถึง ไม่เพียงพอ	9.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่กรณีที่ต้องส่งผู้ป่วย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา

DAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม <i>Mine Advkarnit</i> นายสรนัย เลิศอักษร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 166/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>ลงนาม <i>W. K.</i> นางสาววรัตน์ เกษมชาติ บุคลากรรวมค่าผู้ผลิตหรือจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>ลงนาม <i>VA.</i> นางสาวจิตติยา ลิ้มวิเศษโพธิ์ บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
--	---	--	---

ตารางที่ 11 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะก่อสร้าง โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาป้อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันที่ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การก่อสร้าง การขนส่ง เครื่องจักร อุปกรณ์ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ คนงาน ได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเครียด จากสภาวะในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	10.1 ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบและให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
	10.2 อบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง พร้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ	พื้นที่โครงการ	ในช่วงการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา
	10.3 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่นักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมและความคุ้มครองใช้ขณะปฏิบัติงานทุกครึ่งอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้รับเหมา

งบประมาณ นายสรินัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ปฏิบัติการอำนวยการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 167/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	งบประมาณ นายสรินัย เลิศอักษร นางสาววรรณี เกียรติ บุคลากรตามผู้ผลิตจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	งบประมาณ นายสรินัย เลิศอักษร นางสาวกิตติยา ลิ้มนิมิตโพธิ์
--	-----------------------------------	--	--






ตารางที่ 12 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซขยายอายุ และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การใช้ไฟฟ้าของโครงการ หากใช้เบริมมาก อาจทำให้ชุมชนรู้สึกว่าการกระทบต่อความสะดวกในการใช้ไฟฟ้า	1. รมรค์การประหยัดน้ำและลดการใช้ไฟฟ้าในพ้ที่ โดยการนำน้ำที่ผ่านการใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้มั หรือรดสนาม	พ้ที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. อุบัติเหตุจากการดำเนินงานและการขนส่ง ซึ่งก่อให้เกิดอันตราย สูญเสียชีวิตพลยั เกิดความเครียดจากปริมาณการขนส่งที่เพิ่มขึ้น การเดินทางอวล้าบากขึ้น ถนนเสียหาย	2.1 ความคุมให้พ้ที่งานขั้บรกรทุกปฎิบัติตามกฎจางจอยอย่างเคร่งครัด	พ้ที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2.2 ความคุมน้ำหนักและความเร็วองรถทุกไม่ให้เกินที่พ้ที่งานราชการกำหนด โดยภายในเขตชุมชนจะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	พ้ที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การเกิดขยะ น้ำเสียและสิ่งปฎูลจากกิจกรรมของพ้ที่งานโครงการ หากมีการจัดการไม่เหมาะสม จะก่อให้เกิดพหุพหุระนำโรคเกิดการเจ็บป่วย	3.1 กำหนดให้โครงการเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดและส่งให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม	พ้ที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3.2 รวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฎูลจากสำานไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียหรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ทำการบำบัดให้หมด	พ้ที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. การดำเนินงานโครงการก่อให้เกิดการจ้างงาน ส่งผลต่อสังคมและสุขภาพจิต	4.1 กำหนดให้โครงการพ้ที่งานร้คนในพ้ที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านประชากรแฝง และหากไม่มีรับคนต่างถิ่นได้ ในกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการอาจยกเว้นได้ข้ขึ้นเพื่อการสร้างงานให้กับชุมชน	พ้ที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม:  นายสรณัย เอ็ดดิกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่และก้าชกรรมการชชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 168/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ลงนาม:  นางสาววรินทร์ เกี่ยมท บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน	ลงนาม:  นางสาวกิตติยา ลิ้มเป็ผลเพ็ญชัย
--	-----------------------------------	---	--

ตารางที่ 12 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะดำเนินการ โครงการขยายทำเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การรั่วไหลของสารที่ขนส่งจากเรือหรือจากถังเก็บสำรอง อาจทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เกิดการระคายเคือง ประชาชนเกิดความเครียดวิตกกังวลต่อความรู้ไหลและอันตรายที่ตามมา การระเบิดของถังเก็บน้ำมัน เป็นต้น	5.1 ควบคุมการขนถ่ายจากเรือให้เป็นไปตามมาตรฐาน และ/หรือติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง (Vapor Recovery Unit) บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุกตามที่ถูกกฎหมายกำหนด เพื่อตัดจับไอไฮโดรคาร์บอน ทำให้การระบายไอไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศลดลงขณะทำการขนถ่ายลงรถบรรทุก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5.2 น้ำมันที่รั่วไหลจากถัง ต้องทำการรวมน้ำกลับไปยังระบบ หรือกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมาย หรือกำจัดโดยการเผาให้หมด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์เหลวและอุบัตเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5.4 จัดให้แผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ingsname: <i>myne adamix</i> นายสนธิชัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ingsname: <i>Ms. Nis</i> นางสาวนริศน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน บริษัท ปูนันต์ แอนบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ingsname: <i>Ms. Nis</i> นางสาวนริศน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน บริษัท ปูนันต์ แอนบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ingsname: <i>Ms. Nis</i> นางสาวนริศน์ เกียรติมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลงนามรายงาน บริษัท ปูนันต์ แอนบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 12 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การรั่วไหลของสารที่ขนส่งจากเรือหรือจากถังเก็บสำรอง อาจทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเกิดการระคายเคือง ประชาชนเกิดความเครียดวิตกกังวลต่อการรั่วไหลและอันตรายตามมา การระเบิดของถังเก็บน้ำมัน เป็นต้น (ต่อ)	5.5 มีการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานกิจกรรม โดยการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance) 5.6 กำหนดให้มีแผนการเฝ้าระวังสุขภาพและแผนการส่งเสริมสุขภาพประชาชน โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (พร้อมจัดงบประมาณสนับสนุน) ร่วมกับสถานพยาบาล (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่หนึ่ง หรือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 (ศรีอสุทพัฒนา) ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกราด) และศูนย์บริการสาธารณสุข 3 (บ้านขามน้ำซัน) และ อสม. ในพื้นที่ 5.7 กำหนดให้มีแผนการฟื้นฟูสุขภาพและสุขภาพจิตของชุมชนสำหรับกลุ่มประชาชนในชุมชน (หลังเกิดเหตุ) โดยเน้นกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และคนพิการ เป็นพิเศษกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของแก๊สพิษเหลว (หากมี)	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	กรณีที่เกิดเหตุฯ ในระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



นางสาว.....
myre Admitt

นายสรณีย์ เลิศอักษร

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่และกวีธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หน้า 170/172

พฤษภาคม พ.ศ. 2565

นางสาว.....
nan ks

นางสาววรารัตน์ เกียรติยศ

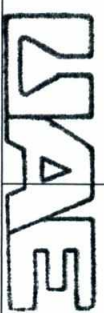
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

นางสาวกิตติยา ลิ้มปิยะไพฑูย์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 12 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพร้อมวางท่อน้ำมันใต้ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การหกหรือไหลของน้ำมันจากเรือหรือถังกักเก็บที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อน้ำทะเล ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณศึกษาทางทะเล สัตว์น้ำทำให้เกิดความกังวลต่ออาชีพประมง	6.1 น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันจากเรือหรือถังเก็บที่บริเวณพื้นที่ต้องเก็บรวบรวมน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและบำบัดให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อนปล่อยระบายทิ้ง สำหรับน้ำมันที่หกรั่วไหลจากถังที่อยู่ในฝั่งกัน (Concrete Bund) ต้องรวบรวมนำไปใช้ประโยชน์หรือกำจัดให้หมด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7. การเพิ่มขึ้นของพนักงานปฏิบัติงานในโครงการ ทำให้ต้องเพิ่มการให้บริการด้านสุขภาพ อาจทำให้การบริการไม่ทั่วถึงเพียงพอ ผู้ป่วยได้รับการรักษาล่าช้า	7.1 จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ (โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวีศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา เป็นต้น) ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย 7.2 จัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อให้บริการตรวจรักษาสุขภาพประชาชนในชุมชน ปีละ 1 ครั้ง 7.3 สนับสนุนอุปกรณ์การรักษายาบาลหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่สถานพยาบาลของรัฐ (โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวีศรีราชา โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพร้าวหนึ่ง หรือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 (ศรีสมพรพัฒนา) ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 (บ้านทุ่งกรด) และศูนย์บริการสาธารณสุข 3 (บ้านเขาหน้าซั้ว) ตามความเหมาะสมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการสุขภาพกับชุมชน	พื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะดำเนินการ (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



UNITED ANALYST AND ENGINEER
CONSULTANT COMPANY LIMITED

งบประมาณ <i>myne adam</i> นายสรณ์เมย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 171/172 พตท.ภาคทศ. พ.ศ. 2565	งบประมาณ <i>200 / 150 -</i> นางสาววรัชนี เกียรติ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	งบประมาณ <i>NA</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลเพ็ญกุล
---	--------------------------------------	--	--

ตารางที่ 12 สรุปมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพ ระยะดำเนินการ โครงการขยายท่าเทียบเรือและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังก๊าซเขาบ่อยา และโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือพลังงานน้ำมันที่ทะเลและก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมของคลังน้ำมันศรีราชา (ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบทางสุขภาพ	มาตรการลดความเสี่ยง/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อุบัติเหตุจากการทำงานและการขนส่งทางบก มีผลกระทบต่องานโครงการเกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย มีความเครียดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่อาจไม่เหมาะสม	8.1 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานการขนส่งผลิตภัณฑ์ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยประจำปี 8.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอพร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 8.3 จัดให้มีการรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident) 8.4 จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ingsname: <i>Yhne Advani</i> นายศรณัย เลิศอักษร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกกิจการรวมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้ก 172/172 พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ingsname: <i>Pa. K.</i> นางสาววรัตน์ เกียรติ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด	ingsname: <i>At.</i> นางสาวกิตติยา ลิ้มนิผลบุญย์
--	-----------------------------------	---	---

