

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา ของบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่ 171/2 หมู่ที่ 1 ถนนสงขลา-ระโนด ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา (รูปที่ 5-1) เปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2532 ดำเนินการรับน้ำมันจากเรือเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าทางรถยนต์ โดยไม่มีระบบการจ่ายผลิตภัณฑ์ออกจากคลังไปยังท่าเทียบเรือเชลล์ ดังนั้น บริษัทฯ จึงเล็งเห็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจจากแผนการปรับปรุงระบบการจ่ายผลิตภัณฑ์โดยดำเนินการติดตั้งปั๊มและท่อ/อุปกรณ์ต่างๆ เชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำมันและระบบควบคุมการรับจ่ายน้ำมันดีเซลที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ให้สามารถจ่ายและลำเลียงน้ำมันดีเซล (ผลิตภัณฑ์ปัจจุบัน) ผ่านท่อน้ำมันใต้ทะเลปัจจุบันไปยังท่าเทียบเรือเชลล์ และจ่ายให้กับลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งเป็นเรือสนับสนุน-ลากจูง ได้ โดยได้มีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา ของบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อปี 2542

ทั้งนี้โครงการไม่มีการปรับปรุงท่อใต้พื้นท้องทะเลแต่อย่างใด มีเพียงงานติดตั้งปั๊ม และท่ออ่อนบนท่าเทียบเรือเท่านั้น ดังรูปที่ 5-2 รายละเอียด ดังนี้

การติดตั้งและการปรับปรุงอุปกรณ์สำหรับการจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือสนับสนุน-ลากจูง (AHTS) โครงการแบ่งพื้นที่สำหรับการติดตั้งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

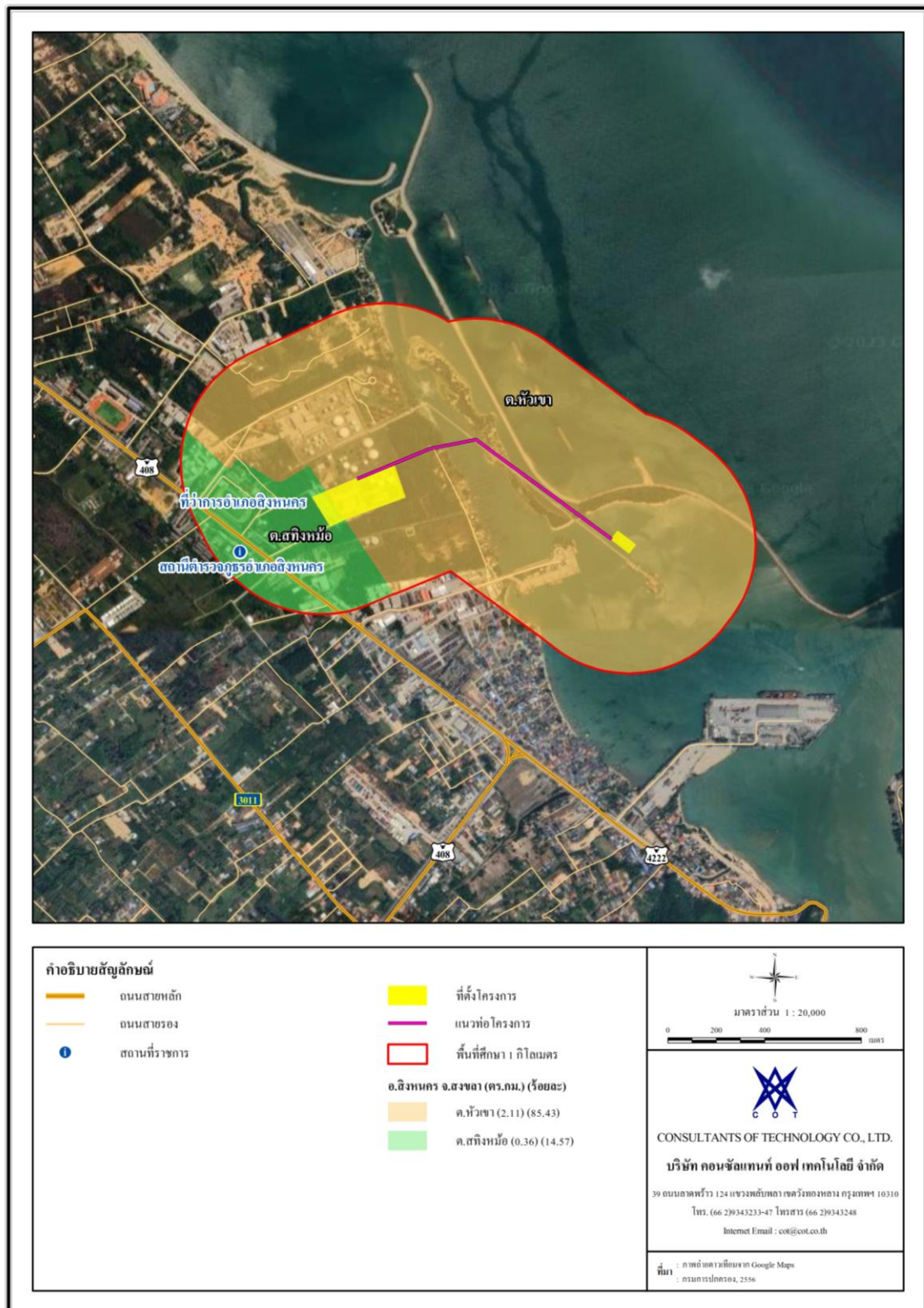
ส่วนที่ 1: ส่วนคลังน้ำมันร่วมเชฟรอน-เอสโซ่-เชลล์ สงขลา (คลังน้ำมันร่วม) ประกอบด้วยพื้นที่โรงปัมน้ำมันดีเซล (Area 1) พื้นที่ท่อแยกไปยังโรงเติมกับท่าเรือ (Area 4) และพื้นที่ท้ายคลังน้ำมันร่วม (Area 2) ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ ดังนี้

- ติดตั้งปั๊มจ่ายน้ำมันดีเซล จำนวน 2 ชุด และไบโอดีเซล จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้งอุปกรณ์และเชื่อมประกอบท่อที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันเท่านั้น

ส่วนที่ 2: ส่วนท่าเทียบเรือเชลล์ สงขลา (Area 3)

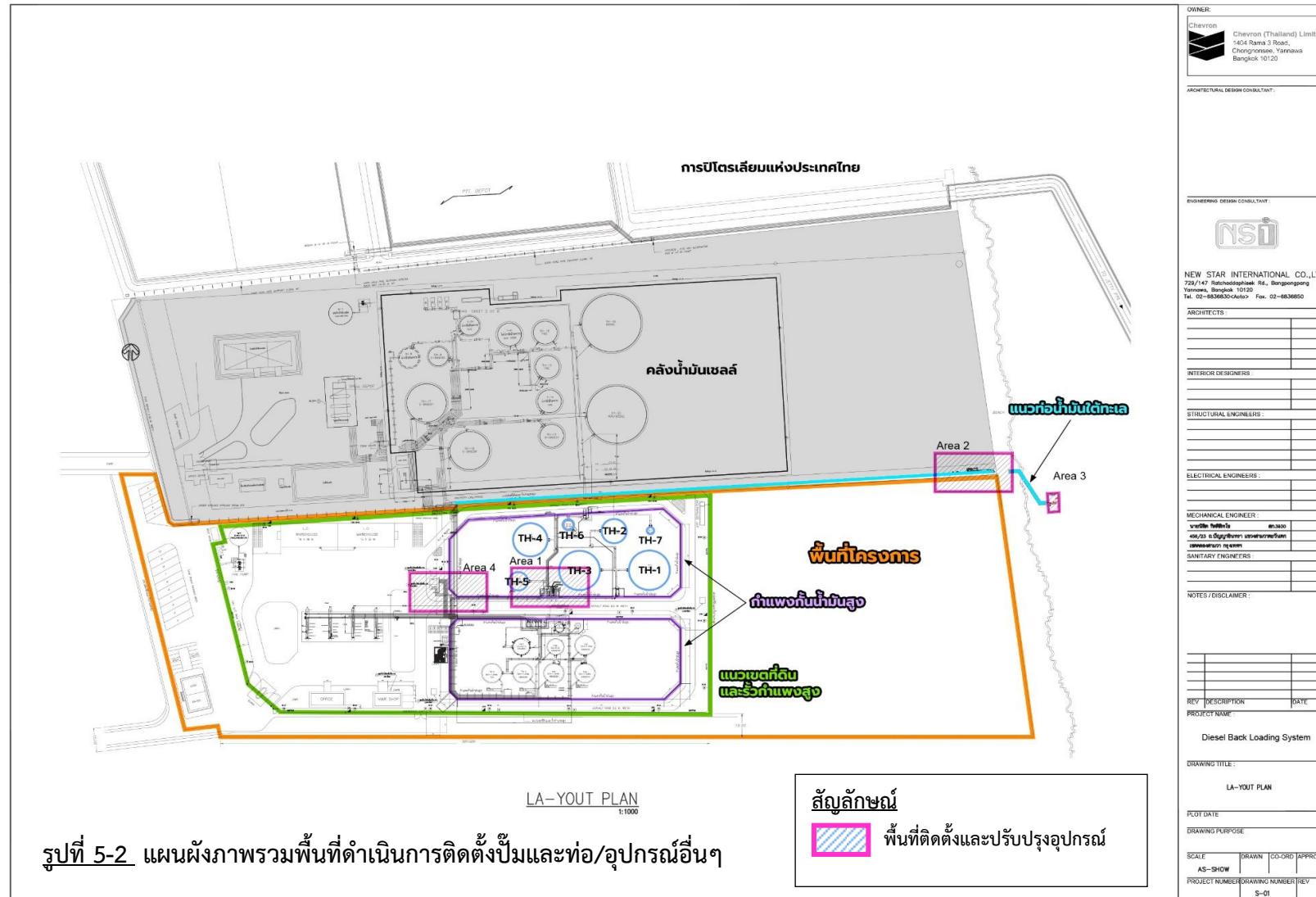
- ติดตั้งมาตรวัดอัตราการไหลขนาด 4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- ติดตั้งอุปกรณ์และเชื่อมประกอบท่อที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันเท่านั้น พร้อมกับท่ออ่อน ขนาด 3 นิ้ว ความยาว 15 เมตร จำนวน 1 ชุด

ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ได้มีการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/2918 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2542 ให้มีรายละเอียดสอดคล้องกับที่ได้ขอเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยมีมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-5



รูปที่ 5-1 ที่ตั้งของโครงการ

<< กลับหน้าสารบัญ



รูปที่ 5-2 แผนผังภาพรวมพื้นที่ดำเนินการติดตั้งปั๊มและท่อ/อุปกรณ์อื่นๆ

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-1
มาตรการทั่วไปโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) ของบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา ของบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา และรายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานฯ ทุกฉบับ ไว้ด้วยแล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-1
มาตรการทั่วไปโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดสงขลา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) ในกรณีที่ บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) ของบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-1
มาตรการทั่วไปโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	<ul style="list-style-type: none">หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อสร้าง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ	1) กำชับพนักงานในการปฏิบัติตามคู่มือการขนถ่ายน้ำมันของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการหก หรือรั่วไหลของน้ำมัน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) จัดหาภาชนะรองรับของเสียทั้งการบริโภคและจากการก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ลงทะเล โดยจะจัดถังขยะไว้ในบริเวณอย่างเพียงพอ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) ห้ามทิ้งและป้องกันการรั่วไหลจากน้ำมันเรือในทุกครั้งที่มีการเติมหรือถ่ายน้ำมัน เครื่องจักร และให้ใช้ถาดรองรับบริเวณที่อาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมัน และให้ใช้กระสอบป่านรองรับบริเวณที่คาดว่ามือน้ำมันหยด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
2. การประมง/การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	1) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูกาลที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
3. การคมนาคมขนส่งทางบก	1) ผู้รับเหมาจะต้องดูแลให้กับรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นไปตาม พรบ. การจราจรทางบก และควบคุมให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
4. มูลฝอยและกากของเสีย	1) มีการจัดถังขยะขนาด 200 ลิตร วางอยู่ตามจุดต่างๆ รอบโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) ห้ามทิ้งเศษมูลฝอยลงในทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) มูลฝอยจะถูกเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน และคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อสร้าง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. มูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	5) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
5. สาธารณสุข	1) ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงานอย่างสม่ำเสมอ และดูแลสภาพแวดล้อมและรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) ในกรณีที่มีการระบาดของโควิด 19 หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้ดำเนินการตามมาตรการหรือแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อสร้าง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุรั่วไหล	1) กำหนดให้พนักงานโครงการและผู้รับเหมาร่วมกันตรวจสอบความพร้อมและประเมินประสิทธิภาพของระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อในช่วงก่อนเริ่มงานติดตั้ง ระหว่างดำเนินการติดตั้ง จนกระทั่งดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) จัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบระบบการจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ เพื่อป้องกันความผิดพลาดและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) ตรวจสอบวาล์วทั้งหมดและตรวจสอบระบบวาล์วตาม P&ID ทั้งก่อนปฏิบัติงานและหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันน้ำมันชนิดอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าสู่ระบบทดสอบ และป้องกันความผิดพลาดและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในปัจจุบันของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนงานผู้บาดเจ็บหรือประสบอุบัติเหตุ ก่อนที่จะส่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง พร้อมทั้งร่วมมือกับสถานพยาบาลในท้องถิ่นในการจัดเตรียมหน่วยฉุกเฉินให้เพียงพอหากเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง ตั้งแต่ในขั้นตอนก่อนการก่อสร้าง และทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของคนงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการใช้งานของคนงานก่อสร้าง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของคลังน้ำมันร่วม และ JSA (Job Safety Analysis) & QCA (Quality Control Analysis) อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) ผู้รับเหมาต้องจัดทำเอกสารการอบรมความปลอดภัย Gate Entrance และ Work Permit พร้อมทั้งต้องทำการปิดเอกสาร Work Permit ทุกวัน เมื่อทำงานแล้วเสร็จ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อสร้าง)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ	6) อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานได้ในวันจันทร์-วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 8.00 น. - 17.00 น. กรณีที่ผู้รับเหมาจำเป็นต้องไปปฏิบัติงานในบริเวณอื่นนอกเหนือจากพื้นที่ที่กำหนดไว้ต้องได้รับความเห็นชอบจากตัวแทนของคลังน้ำมันร่วมกัน และให้ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบการปฏิบัติของผู้ดูแลพื้นที่นั้นๆ อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	7) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงกับลักษณะงานมารับผิดชอบดูแลการดำเนินการให้มีการทำงานอย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัย	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	8) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในปัจจุบันของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	9) กำชับให้ผู้รับเหมา/คนงานปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานภายใต้กระบวนการบริหารการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (MSW) ของบริษัทฯ เช่น มาตรฐานการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ หรือมาตรฐานการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	10) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและกำชับให้คนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานอย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	11) กำชับให้ผู้รับเหมา/คนงานต้องดำเนินการเก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อลดความไม่ปลอดภัยและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้กับคนงานและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อเฝ้าระวังและตรวจหาบริเวณที่มีรอยรั่วต่างๆ หากพบให้รีบดำเนินการแก้ไข	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
2. เสียง	1) กำหนดให้เรือลาดตระเวนของโครงการลดความเร็ว เพื่อลดผลกระทบจากเสียงดังรบกวน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
3. คุณภาพน้ำ (น้ำทิ้ง/น้ำทะเล)	1) เลือกใช้ แต่เรือ ที่มี ระบบ Segregated Compartment แยกจาก Cargo Compartment	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) ปรับเปลี่ยนระบบการสูบน้ำมัน โดยไม่ต้องใช้น้ำทะเลไล่น้ำมัน (Water Plug) จะใช้น้ำมันไล่น้ำมัน (Oil Plug) แทน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) ติดตั้งระบบ Cathodic Protection และทดสอบการทำงานทุก 6 เดือน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) ติดตั้งมาตรวัดแรงดันภายในท่อสูบน้ำมัน พร้อมควบคุม และติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังแรงดันภายในท่อตลอดเวลาที่มีการสูบน้ำมัน และควบคุมให้น้ำมันภายในท่อมีอัตราไหลไม่เกิน 7 เมตร/วินาที	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) ติดตั้งมาตรวัดปริมาณน้ำมันที่หน้าท่า (Meter in) และที่ถังเก็บน้ำมัน (Meter Out) เพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่เข้าและออก เพื่อคำนวณหา Mass Balance ของน้ำมันทุกครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (น้ำทิ้ง/น้ำทะเล) (ต่อ)	6) ทำ Hydrostatic Test เป็นประจำทุกปี ปีละครั้ง และในระยะเวลาหลังที่ผล Hydrostatic Test ผิดปกติ ได้เพิ่มความถี่จากปีละครั้งเป็นปีละ 4 ครั้ง พร้อมให้เรือเฝ้าระวัง และสังเกตการณ์ตลอดเวลาที่มีการสูบน้ำมัน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	7) โครงการมีการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการจัดคราบน้ำมัน โดยบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ได้ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม IESG กลุ่มภาคใต้ประกอบด้วย บริษัท น้ำมันกาลเท็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เอสโซ่แอสตันดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ได้ลงนามสัญญา ร่วมกันในการช่วยเหลือการจัดคราบน้ำมัน และยังได้ร่วมกันจัดเตรียม Stockpile ของอุปกรณ์จัดคราบน้ำมัน ซึ่งได้จัดเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ไว้ที่ คลังน้ำมันร่วม เซพรอน เอสโซ่ เชลล์ สงขลา และเจ้าท่าภูมิภาคที่ 4 จ. สงขลา รวมถึงโครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉิน รายละเอียดตามรูปที่ 3	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	8) โครงการจะใช้กลยุทธ์ในการจัดคราบน้ำมันจะใช้แผนฉุกเฉินและอุปกรณ์ ในการควบคุมน้ำมันประเภท Persistent Oil 2 ชนิด คือ น้ำมันดีเซลและน้ำมันเตา ส่วนน้ำมันเบนซินซึ่งมีอัตราการระเหยเร็ว นั้น จะใช้การควบคุมและจำกัดพื้นที่แล้วให้น้ำมันระเหยไปเอง และควบคุมบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ โดยการดำเนินการทั้งหมดต้องอยู่ภายใต้การควบคุมและกำกับดูแลของกรมเจ้าท่า	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	9) บริเวณจุดจ่ายน้ำมันต้องออกแบบให้สามารถรองรับน้ำมันเปื้อนน้ำมัน หรือน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลได้ ก่อนรวบรวมขึ้นมาบนฝั่งเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	10) ก่อนการสูบน้ำมันจะต้องทำการล้อมเรือด้วย Boom ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (น้ำทิ้ง/น้ำทะเล) (ต่อ)	11) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล บริเวณพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถควบคุมการแพร่กระจายของน้ำมันเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหลได้ภายในเวลาสั้นที่สุด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	12) ห้ามทิ้งขยะหรือระบายน้ำทิ้ง และน้ำอับเฉาลงทะเลบริเวณท่าเทียบเรือโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	13) ควบคุมและกวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำทิ้งและน้ำอับเฉาจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ทั้งในบริเวณท่าเทียบเรือและน่านน้ำไทย	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	14) ห้ามปล่อยน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นจากเรือลงสู่ทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
4. ทรัพยากรชีวภาพ	1) สนับสนุนการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	การคมนาคมขนส่งทางบก	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	1) จำกัดความเร็วภายในคลังไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์จราจรในโครงการและบริเวณโดยรอบ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) จัดรูปแบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้มีความเหมาะสม และชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องทราบก่อนอนุญาตให้เข้ามาภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	การคมนาคมขนส่งทางทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	1) เรือน้ำมันจะเดินเรือตามแนวร่องน้ำลึกเท่านั้น และทำการติดตั้งวิทยุสื่อสารสำหรับติดต่อกับบนฝั่ง และเมื่อเรือเข้ามาในรัศมี 30-40 ไมล์ทะเล ทางเรือจะแจ้งมาให้เจ้าหน้าที่บนฝั่งทราบเพื่อความปลอดภัยในการสัญจร	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2) ควบคุมดูแลการเข้าเทียบท่าและการออกท่าเทียบเรืออย่างเข้มงวด เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) เมื่อทราบกำหนดการที่เรือจะเข้าเทียบท่าเทียบเรือเชลล์แล้ว ให้ประสานงานและแจ้งกรมเจ้าท่าให้ทราบเพื่อนำเรือผ่านร่องน้ำและเข้าเทียบท่าเทียบเรือเชลล์	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) กำหนดให้เรือสนับสนุน หรือเรือลาดตระเวนของโครงการฯ แล่นในพื้นที่ที่มีการจราจรทางน้ำหนาแน่นด้วยความระมัดระวัง โดยชะลอความเร็วในขณะที่มีเรือประมงแล่นอยู่ใกล้เคียง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจรบนสะพานท่าเทียบเรือให้ชัดเจน และเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	6) ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎของกรมเจ้าท่าและคำสั่งของเจ้าพนักงานอย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
6. มลพิษและกากของเสีย	1) จัดหาภาชนะรองรับของเสียทั้งจากการอุปโภค บริโภคให้เพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) ซ้อนเก็บคราบน้ำมันไว้ในถังขนาด 15,000 ลิตร และเมื่อเต็มถึงให้ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
7. เศรษฐกิจและสังคม	1) มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของคลังน้ำมันให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึง	ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนและกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม	ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที	ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนรอบพื้นที่	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		โครงการ		
8. สาธารณสุข	1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนจะมีการว่าจ้างสำหรับการประเมินความเหมาะสมในเบื้องต้นของลักษณะงานกับสุขภาพของพนักงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) ในกรณีที่มีการระบาดของโควิด 19 หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่นๆ ที่ลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ดำเนินการตามมาตรการหรือแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
9. ความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุรั่วไหล	1) จัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติการจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือสนับสนุน-ลากจูง (AHTS) เป็นการเฉพาะ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	2) กำหนดคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือสนับสนุน-ลากจูง (AHTS) ฝึกอบรมการจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือให้แก่พนักงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) ติดตั้งระบบควบคุมเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการเติมถัง ได้แก่ Portable Level Alarm, Thermal Relief Valve, Pressure Relief Valve และระบบท่อ/วาล์ว	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) ตรวจสอบวาล์วทั้งหมดและตรวจสอบระบบวาล์วตาม P&ID ทั้งก่อนปฏิบัติงานและหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันน้ำมันชนิดอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าสู่ระบบทดสอบ และป้องกันความผิดพลาดและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ ทุกระดับความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของคลังน้ำมัน ส่วนภูมิภาค (Up-Country Depot HSE Sub-Committee) กำกับดูแลให้กิจกรรมต่างๆ ของคลัง ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อบริษัทฯ และสังคมส่วนรวม	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-3
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) ทำการอบรมพนักงาน และลูกจ้างของบริษัทฯ รวมทั้งผู้รับเหมาให้ทราบ-เข้าใจอย่างถ่องแท้ เกี่ยวกับระเบียบ และกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในการขนถ่ายน้ำมันและควบคุมให้พนักงานและผู้รับเหมา ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	3) จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการ และที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ทำการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Environmental and Safety Audit) ภายในโครงการเป็นประจำปีละครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ปฏิบัติได้ตระหนักและให้ความสำคัญ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	4) สนับสนุนการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในหมู่คนงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่คนงานและมีการตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	6) ในกรณีเกิดคลื่นลมขณะขนถ่าย ซึ่งเป็นอันตรายต่อพนักงานประจำท่า หรือกับต้นเรือ จะสั่งให้หยุดการขนถ่าย และให้เรือออกจากท่าขนถ่าย จนกว่าคลื่นลมจะสงบ หรือมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการขนถ่าย	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	7) เตรียมถังรับน้ำมันล้นหน้า และเมื่อเรือเข้าเทียบท่า จะทำการตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่มากับเรือ เทียบกับ Ullage ที่มีในถังที่คลัง โดยถังเก็บน้ำมันจะมีมาตรวัดระดับน้ำมัน (Level gauge หรือ Pressure gauge) ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงปริมาณน้ำมันในถัง ป้องกันการหกรั่วของน้ำมันเนื่องจากการเติมจนล้นถัง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	8) จัดให้มีแผนปฏิบัติฉุกเฉิน โดยเฉพาะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยแผนดังกล่าวจะต้องระบุถึงการประสานงาน ขั้นตอนในการปฏิบัติ และรายงานตามลำดับ รวมถึงฝึกซ้อมและปรับปรุง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
 (การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9) ทำการฝึกซ้อมดับเพลิง พร้อมทั้งมีส่วนการร่วมฝึกซ้อมกับทางสุขาภิบาล และชุมชน รวมถึงมีการบันทึกและรวบรวม ข้อปฏิบัติและข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การประสานงาน/ความต่อเนื่องของการฝึกซ้อมมีพัฒนาการที่ดีขึ้น	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	10) จัดให้มีรถฉุกเฉิน ซึ่งมีอุปกรณ์ด้านการป้องกันอัคคีภัย และการกำจัดคราบน้ำมัน ครบถ้วน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	11) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและชุดปฐมพยาบาลในสถานที่ที่เหมาะสมพร้อมทั้งทำเครื่องหมายให้เห็นชัดเจน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	12) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยของบริษัทฯ ในปัจจุบันและที่เพิ่มเติมสำหรับกิจกรรมการจ่ายน้ำมันลงเรืออย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	13) จัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อนก่อสร้าง					
1. คุณภาพน้ำ ทะเล	<ul style="list-style-type: none">– ความขุ่น– ตะกอนแขวนลอย– น้ำมันและไขมัน	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	4 สถานี (รูปที่ 5-4): <ul style="list-style-type: none">– บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทางด้านทิศใต้ของแนวท่อ– บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งด้านทิศเหนือของแนวท่อ เลียบแนวสันทราย– บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ– บริเวณปากน้ำ	อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนที่จะมีการก่อสร้าง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
2. คุณภาพทาง ชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none">– แพลงก์ตอนพืช– แพลงก์ตอนสัตว์– สัตว์หน้าดินและผลผลิตขั้นต้น	Identification of Aquatic Organism	4 สถานี (รูปที่ 5-4): <ul style="list-style-type: none">– บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทางด้านทิศใต้ของแนวท่อ– บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งด้านทิศเหนือของแนวท่อ เลียบแนวสันทราย– บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ– บริเวณปากน้ำ	อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนที่จะมีการก่อสร้าง หลังจากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
ระยะก่อสร้าง					
1. คุณภาพน้ำ ทะเล	<ul style="list-style-type: none">– ความขุ่น– ตะกอนแขวนลอย– น้ำมันและไขมัน	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	4 สถานี (รูปที่ 5-4): <ul style="list-style-type: none">– บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทางด้านทิศใต้ของแนวท่อ	1 ครั้งต่อสัปดาห์	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ด้านทิศเหนือของแนวท่อ เลียบแนวสันทราย บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริเวณปากน้ำ 		
2. นิเวศวิทยาทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดินและผลผลิตขั้นต้น 	Identification of Aquatic Organism	4 สถานี (รูปที่ 5-4): <ul style="list-style-type: none"> บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งทางด้านทิศใต้ของแนวท่อ บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงชายฝั่งด้านทิศเหนือของแนวท่อ เลียบแนวสันทราย บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริเวณปากน้ำ 	อย่างน้อย 2 ครั้ง (กรณีที่มีการขุดและกลบร่องแนวท่อ)	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
3. ความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุรั่วไหล	ตรวจสอบความพร้อมและประเมินประสิทธิภาพของระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ	-	พื้นที่ติดตั้งปั๊มและท่อ/อุปกรณ์ต่างๆ	ตลอดช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อนเริ่มงานติดตั้ง ระหว่างดำเนินการติดตั้ง จนกระทั่งดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ (น้ำทิ้ง/น้ำ ทะเล)	คุณภาพน้ำทิ้ง • ดัชนีติดตามตรวจสอบ: – ความเป็นกรดและด่าง – บีโอดี – ซีโอดี – ของแข็งแขวนลอย – ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด – น้ำมันและไขมัน	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	3 สถานี (รูปที่ 5-5) : – บ่อ API หลังคลังน้ำมันเชลล์ สงขลา – บ่อ CPI หลังคลังน้ำมันเชลล์ สงขลา – บ่อ API บน JETTY คลัง น้ำมันเชลล์ สงขลา	ทุกเดือน	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีติดตามตรวจสอบ: น้ำมันหรือ ไขมัน สี กลิ่น อุณหภูมิ ความเป็น กรดและด่าง ความโปร่งใส สาร แขวนลอย ความเค็ม ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน ออกซิเจนละลาย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ไนเตรต-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	บริเวณหน้าท่าเรือคลังน้ำมันร่วม (รูปที่ 5-5)	ทุกเดือน	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ

ตารางที่ 5-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ (น้ำทิ้ง/น้ำ ทะเล) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> แอมโมเนียรวม คลอรีนคงเหลือ ปรอทรวม แคดเมียม โครเมียมรวม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตะกั่ว ทองแดง แมงกานีส สังกะสี เหล็ก ฟลูออไรด์ ฟีนอล ซัลไฟด์ ไซยาไนด์ ฟิซีปี สารหนู กัมมันตภาพรังสี 				
2.คุณภาพทาง ชีวภาพ	<p>นิเวศวิทยาทางทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีติดตามตรวจสอบ: <ul style="list-style-type: none"> แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดินและผลผลิตขั้นต้น 	Identification of Aquatic Organism	<p>2 สถานี (รูปที่ 5-5):</p> <ul style="list-style-type: none"> บ่อ API บน Jetty คลังน้ำมันเชลล์สงขลา หน้าท่าเรือคลังน้ำมันร่วมสงขลา 	ทุก 5 ปี	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	อาชีวอนามัย; การตรวจสุขภาพประจำปี • ดัชนีติดตามตรวจสอบ: การตรวจ สุขภาพประจำปี	-	พนักงานโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	การตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ (แอม เฟตามีน) • ดัชนีติดตามตรวจสอบ: – ปริมาณแอลกอฮอล์ – สารแอมเฟตามีน	-	พนักงานโครงการ	ทุกเดือน	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	การติดตามตรวจสอบกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย (Un-safety Act Audit) • ดัชนีติดตามตรวจสอบ: บันทึก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความ ปลอดภัย (Unsafe Act Audit) และรายงานเหตุการณ์ที่เกือบเป็น อุบัติเหตุ (Near-miss & Incident Report)	-	ภายในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกือบเป็นอุบัติเหตุ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

ตารางที่ 5-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

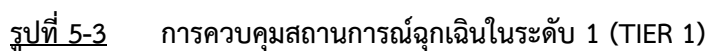
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	ความปลอดภัย; ทดสอบอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ • ดัชนีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือน - สวิตช์นิรภัย - อุปกรณ์และสารเคมีในการ ดับเพลิง	-	ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	การทดสอบการทำงานของระบบ Cathodic Protection และ การ ทดสอบ Hydrostatic Test • ดัชนีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ทดสอบระบบ Cathodic Protection - Hydrostatic Test & Dock Hose Inspection	-	ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด
	การตรวจสอบและตรวจเช็คอุปกรณ์ ต่างๆ • ดัชนีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน - กรองอากาศ (Air Filter) - หัวฉีดน้ำมัน (Fuel Injector)	-	ภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 3 เดือน	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

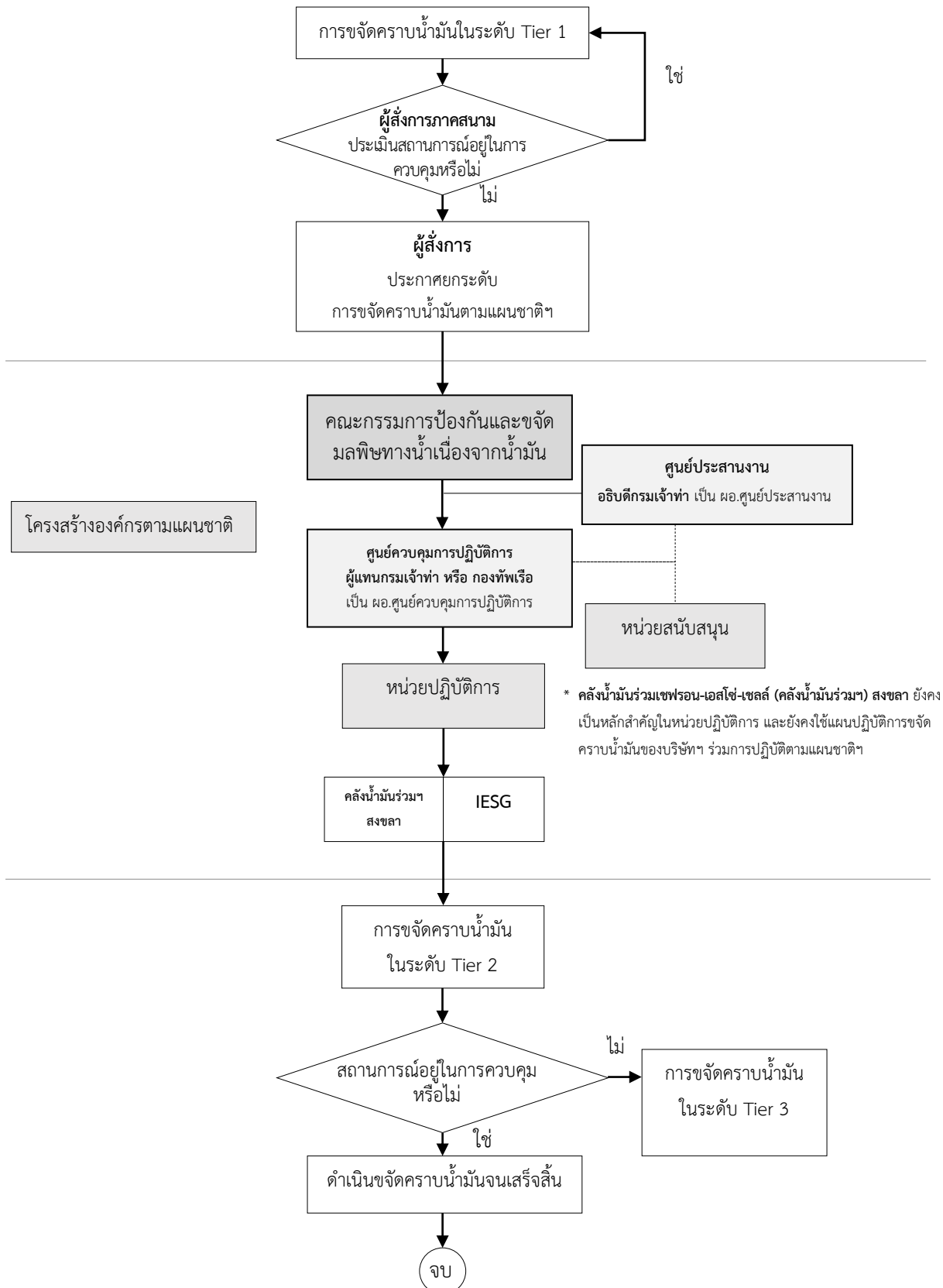
ตารางที่ 5-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันเชลล์สงขลา
(การจ่ายน้ำมันดีเซลลงเรือ) (ระยะดำเนินการ)

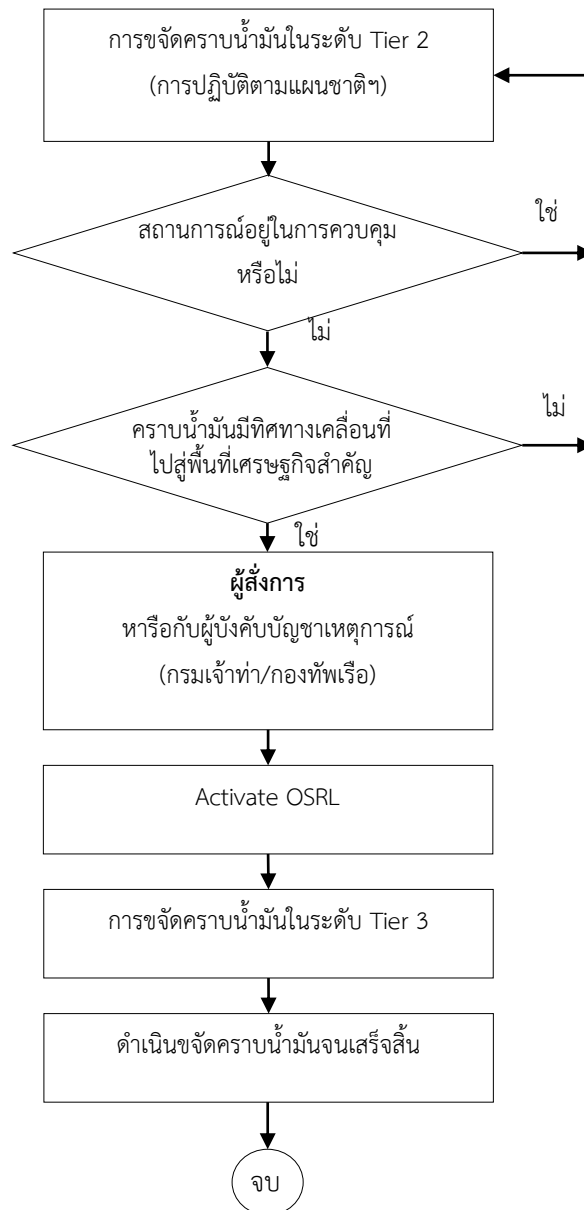
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เศรษฐกิจ-สังคม	ตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะดำเนินการโครงการ ดังนี้ ผลกระทบที่ได้จากการดำเนินงานของโครงการและข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ	สัมภาษณ์ สอบถามหัวหน้า ครัวเรือน ผู้นำชุมชน กลุ่ม ประมง และกลุ่มเพาะเลี้ยง	รัศมีพื้นที่ศึกษา 500 เมตร จาก ที่ตั้งโครงการ	1 ครั้งในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 3 ปี ตลอดระยะ ดำเนินการ	บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

<< กลับหน้าสารบัญ





รูปที่ 5-3 (ต่อ) การควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินในระดับ 2 (TIER 2)



รูปที่ 5-3 (ต่อ) การควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินในระดับ 3 (Tier 3)

<< กลับหน้าสารบัญ



รูปที่ 5-4 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพทางชีวภาพ (นิเวศวิทยาทางทะเล) ภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

<< กลับหน้าสารบัญ



รูปที่ 5-5 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำทะเล ภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ระยะดำเนินการ)

<< กลับหน้าสารบัญ