

บทที่ 1

บทนำ

## 1.1 บทนำ

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้เปิดดำเนินกิจการทำเทียบเรือบนพื้นที่ 45 ไร่ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายหลังจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ วว 0804/6941 ลงวันที่ 3 กันยายน พ.ศ.2536 ต่อมาบริษัทฯ ได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการทำเทียบเรือเป็นลำดับ ดังนี้

(1) โครงการปรับปรุงทำเทียบเรือ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009/543 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2545

(2) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทำเทียบเรือ โดยการติดตั้ง Loading Arm เพิ่มเติม ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 10009.4/5067 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ.2552

(3) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 3) โดยทำการเปลี่ยนแปลงแนวท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ที่บริเวณท่าขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Raw Material and Product Pier) จากแนวท่อที่อยู่ด้านใต้ของท่าขนถ่ายมาอยู่ด้านบนของท่าขนถ่าย ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.4/5285 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2558

(4) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 4) โดยขอติดตั้งระบบควบคุมไอระเหยจากท่อระบาย (Tank Free Vent) ของถังเก็บก๊าซยางมะตอยที่บริเวณท่าเทียบเรือ ได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือ ที่ อก 5102.3.1/1266 ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2562

ทั้งนี้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้บริษัทฯ ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนด ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 4) โดยในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้บริษัทฯ เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทุก 6 เดือน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ (ครั้งที่ 4) โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2565 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดของทำเทียบเรือโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของทำเทียบเรือ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทำเทียบเรือ

## 1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

### 1.2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวม และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือ ระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป มาตรการด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง นิเวศแหล่งน้ำและการประมง การจัดการกากของเสีย การคมนาคมขนส่ง เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยสรุปผลการปฏิบัติในรูปแบบของตาราง พร้อมภาพถ่าย และเอกสารประกอบการดำเนินงาน

### 1.2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ดังนี้

(1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จากปล่องระบายอากาศของระบบควบคุมไอระเหยจากถังเก็บกักยางมะตอย ปีละ 1 ครั้ง

(2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ Sanitary Treatment ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตะกอนแขวนลอย (SS) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ซัลไฟด์ (Sulfide) และทีเคเอ็น (TKN) ที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ก่อนระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

(3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดำเนินการตรวจวัดความลึก (Depth) ความโปร่งใส (Transparency) อุณหภูมิ (Temperature) ความเค็ม (Salinity) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทีโอซี (TOC) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia) ตะกอนแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) วาเนเดียม (V) นิกเกิล (Ni) และอะเซนิค (As) โดยตรวจวัด จำนวน 3 บริเวณ คือ เกาะสะเก็ด ทะเลเปิด และหน้าหาดทรายทอง จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง สำหรับโลหะหนัก (วาเนเดียม นิกเกิล และอะเซนิค) กำหนดตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงกุมภาพันธ์) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

(4) การตรวจวัดระดับเสียง ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในรูประดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24)) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณหน้าสำนักงานอาคารควบคุมท่าเทียบเรือ ริมรั้วบริเวณจุดกึ่งกลางระหว่างถังเก็บยางมะตอยกับแนวท่อลำเลียง บ้านอ่าวประดู่ และวัดตากวนคลองการาม จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

(5) การตรวจวัดทางนิเวศแหล่งน้ำและประมง ดำเนินการตรวจวัดชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน และปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ในตะกอนดินหรือสัตว์หน้าดิน บริเวณเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 1 ครั้ง จากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง สำหรับการตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด กำหนดปีละ 1 ครั้ง (ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงกุมภาพันธ์) พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดด้านชีววิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

(6) ดำเนินการบันทึกชนิดและปริมาณของกากของเสีย ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน จนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการกำจัด เป็นประจำทุกเดือน และประเมินความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งสรุปปริมาณกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

(7) ดำเนินการบันทึกจำนวนและขนาดเรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือ และชนิดของผลิตภัณฑ์ที่เรือขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือทุกครั้ง และสรุปรายเดือน พร้อมทั้งสรุปข้อมูลดังกล่าว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

## (8) การรายงานผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

1) ดำเนินการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย ภายในท่าเทียบเรือ อาคารสำนักงาน อาคารควบคุมกลางท่าเทียบเรือ และขอบเขตของพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 เป็นประจำทุกเดือน

2) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ โดยทำการตรวจวัด ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน และเบนซีน บริเวณท่าเรือ ณ จุดสุบถ่าย จำนวน 4 ครั้ง เพิ่มเติมจากมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่าเทียบเรือ ดังแสดงในภาคผนวก ก สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1   แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.2565  
โครงการทำเทียบเรือ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. มาตรการทั่วไป	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ทางโครงการฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งการปฏิบัติโดยโครงการฯ และบริษัทผู้รับเหมาต่างๆ โดยกำกับไว้ในสัญญาว่าจ้าง	-	- โครงการทำเทียบเรือ	- ตลอดระยะดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ	- สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน - ก๊าซไฮโดรเจน ซัลไฟด์	- Flame Ionization Detection (FID) - GC-FPD	- ปล่องระบายอากาศ ของระบบควบคุม ไอระเหยจากถังเก็บกัก ยางมะตอย	- ปีละ 1 ครั้ง											X	
3. คุณภาพน้ำทิ้งจาก ระบบ Sanitary Treatment	- pH - BOD <sub>5</sub> - SS - TDS  - Grease and Oil - Sulfide - TKN	- pH Meter - Azide Modification Method - Glass Fiber Filter Method - Glass Fiber Filter Disk Method - Partition Gravimetric Method - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method	- บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อน ระบายน้ำไปยังระบบ บำบัดน้ำเสียของ โรงกลั่นน้ำมัน	- เดือนละ 1 ครั้ง	13	1/	1/	1/	1/	28	X	X	X	X	X	X
4. คุณภาพน้ำทะเล	- Depth - Transparency - Temperature - Salinity - pH - TOC	- Measurement - Secchi Disc - Thermometer - Conductivity Meter - pH Meter - High Temperature Combustion	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ.  (V, Ni, As ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ช่วง พ.ย.-ก.พ.)					17							X

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบ Sanitary Treatment ได้ เนื่องจากมีการหยุดซ่อมบำรุงระบบ Sanitary Treatment

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- DO - Ammonia - SS - Grease and Oil - TPH	- Azide Modification Method - Distillation and Titrimetric Method - Glass Fiber Filter Method - Partition-Gravimetric Method - IOC/GGE(MSI)-III/3 Method	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ.					17							X
	- V - Ni - As	- AAS Method - AAS Method - AAS Method	- เกาะสะเก็ด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 1 ครั้ง ช่วง พ.ย.-ก.พ.												X
4. เสียง	- Leq(24) - Ldn	- Sound Pressure Level Meter	- บริเวณหน้าสำนักงาน อาคารควบคุมท่าเทียบเรือ - ริมรั้วบริเวณจุด กึ่งกลางระหว่างถัง เก็บขยะต่อยกับแนว ท่อลำเลียง - บ้านอ่าวประดู่ - วัดตากวนคงคาราม	- ปีละ 2 ครั้ง					12- 15						X	



ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. นิเวศแหล่งน้ำและ การประมง	- แพลงก์ตอนพืช  - แพลงก์ตอนสัตว์  - สัตว์หน้าดิน	- Sieving Method/Counting Method  - Horizontal Hauling/ Counting Method  - Sieving Method/Counting Method	- เกาะสะกืด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วง พ.ค.-ก.ย. และ พ.ย.-ก.พ.)					17							X
	- Total Hydrocarbons ในตะกอนดินหรือ สัตว์หน้าดิน	- Soxhlet Extraction, GC Method	- เกาะสะกืด - ทะเลเปิด - หน้าหาดทรายทอง	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วง พ.ย.-ก.พ.)												X
6. การจัดการ กากของเสีย	- บันทึกชนิดและ ปริมาณของกาก- ของเสีย จนถึง ขั้นตอนสุดท้ายของ การกำจัด	- บันทึก	- ภายในบริเวณโรงกลั่น น้ำมัน	- ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
	- ประเมินความ เหมาะสมและ ประสิทธิภาพของ การเก็บกำจัดกาก- ของเสีย	- ประเมิน	- ภายในบริเวณโรงกลั่น น้ำมัน	- ทุก 6 เดือน						✓						X

ตารางที่ 1.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ.2565											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกจำนวนเรือ และขนาดเรือที่เข้ามา เทียบท่าเรือ  - บันทึกชนิดของ ผลิตภัณฑ์ที่เรือ ขนถ่าย	- บันทึก	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทุกครั้งและ สรุปรายเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย  8.1 บันทึกข้อมูลด้าน อาชีวอนามัย	- รวบรวมสถิติ อุบัติเหตุ และการ เจ็บป่วย	- บันทึก	- บริเวณภายในท่าเทียบ เรือ  - บริเวณอาคาร สำนักงาน อาคาร ควบคุมกลางท่าเทียบ เรือ และขอบเขตพื้นที่ โครงการ	- ทุก 1 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	X	X
8.2 คุณภาพอากาศ ภายในสถาน ประกอบการ	- แก๊สไฮโดรเจน- ซัลไฟด์  - สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน  - เบนซีน	- Ion Chromatography  - Flame Ionization Detection  - Gas Chromatography	- อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง ขึ้นกับกิจกรรมบริเวณ ท่าเทียบเรือ ณ จุดสุบ ถ่าย	- ปีละ 2 ครั้ง			3		27			X			X	

หมายเหตุ : 1. “✓” หมายถึง ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว  
2. “X” หมายถึง แผนการดำเนินงาน