

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทั้งมาตรการหลักที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมาตรการเพิ่มเติมเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบการคมนาคม และการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยแนวโน้มของผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งโครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับแนวโน้มผลการตรวจวัดและจะหาสาเหตุที่ทำให้ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1



ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1	คุณภาพอากาศ	2	2	-	-	-	-	-
2	เสียง	2	2	-	-	-	-	-
3	คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก	9	9	-	-	-	-	-
4	การคมนาคมทางบก	3	3	-	-	-	-	-
5	การคมนาคมทางน้ำ	2	2	-	-	-	-	-
6	สาธารณสุข	4	4	-	-	-	-	-
7	เศรษฐกิจ สังคม	1	1	-	-	-	-	-
8	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	6	6	-	-	-	-	-
9	การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ	2	2	-	-	-	-	-
10	มาตรการฯ เพิ่มเติม	3	3	-	-	-	-	-
รวม		34	34	-	-	-	-	-



ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
1. คุณภาพน้ำทิ้ง				
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน- บ่อดักไขมันบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- ของแข็งแขวนลอย (SS)- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)- บีโอดี (BOD₅)- ซีโอดี (COD)- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)- ตะกั่ว (Pb)- แคดเมียม (Cd)- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.1	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งพบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
2. คุณภาพน้ำผิวดิน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ความโปร่งใส (Transparency)- ความขุ่น (Turbidity)- การนำไฟฟ้า (Conductivity)- ความเค็ม (Salinity)- ความลึก (Depth)- ออกซิเจนละลาย (DO)- บีโอดี (BOD₅)- สารแขวนลอย (SS)- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)- ทีเคเอ็น (TKN)- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)- สภาพต่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.2	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบค่ากับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการเกษตร ยกเว้นแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) บริเวณสถานีแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) บริเวณสถานีแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร เนื่องจากมีแหล่งชุมชนและท่าเทียบเรือตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบ จึงอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจเป็นสาเหตุให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate+Phosphorus)- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)			
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ				
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	<ul style="list-style-type: none">- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)- สัตว์หน้าดิน (Benthos)- ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity) *	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.3	ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ทั้ง 5 สถานี พบว่าดัชนีความหลากหลายส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงมากกว่า 1 ทั้งนี้ จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm และ Dorix (1968) สามารถบ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำโดยรวมท่าเรือของโครงการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตในน้ำบางชนิดสามารถอยู่อาศัยได้



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
4. คุณภาพตะกอนดิน*				
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)- ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon)- อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.4	ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ทั้ง 5 สถานีพบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) และไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีแนวโน้มขึ้น-ลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม คุณภาพตะกอนดินไม่มีมาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
5. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง)- ชุมชนบางเทพ (ตำบลบงกุ้ง)- ริมถนนข้างโรงงาน KAO (THAILAND) CO., LTD	<ul style="list-style-type: none">- ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)- ไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon)- ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.5	ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้ง 3 สถานี พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) และไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon) มีค่าอยู่ในระดับต่ำตลอดช่วงการตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด และไฮโดรคาร์บอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่มีมาตรฐานกำหนด
6. ระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี : <ul style="list-style-type: none">- ริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี	<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.6	ผลการตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
7. การคมนาคม				
- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกจำนวนรถยนต์และยานพาหนะอื่นๆ - จำนวนเรือที่เข้าเทียบท่า	ทุกเดือน	โครงการได้จัดให้มีการเก็บบันทึกสถิติการคมนาคมภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำบันทึกจำนวนยานพาหนะจำนวนเรือที่เข้าเทียบท่า รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 22 และเอกสารแนบที่ 23	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
8. อากาศอันมีและความปลอดภัย				
- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	ทุกปี	โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แสดงดังเอกสารแนบที่ 14	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	ทุกเดือน	โครงการได้จัดให้มีการเก็บบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ หากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะทำการหาสาเหตุและดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นๆ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 24	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยของพนักงาน	ทุกเดือน	จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน พบว่า ไม่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับการทำงาน	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค

หมายเหตุ : * ดำเนินการตรวจวัดนอกเหนือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี