

## บทที่ 4

---

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทั้งมาตรการหลักที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมาตรการเพิ่มเติมโดยเทียบเคียงกับมาตรการที่ใช้ในโครงการปรับปรุงทำแทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จังหวัดสุราษฎร์ธานีอย่างเคร่งครัด และครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำทะเล ทรัพยากรชีวภาพ และคุณภาพตะกอนดิน พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยแนวโน้มของผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งโครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับแนวโน้มผลการตรวจวัด และจะหาสาเหตุที่ทำให้ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท้งเรื้อรังและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1	มาตรการหลัก	3	3	-	-	-	-	-
2	มาตรการฯ เพิ่มเติม							
2.1	คุณภาพอากาศ	2	2	-	-	-	-	-
2.2	คุณภาพน้ำ นิเวศทางน้ำ และนิเวศทางบก	8	8	-	-	-	-	-
2.3	การคมนาคมทางบก	3	3	-	-	-	-	-
2.4	การคมนาคมทางน้ำ	2	2	-	-	-	-	-
2.5	การสาธารณสุข	4	4	-	-	-	-	-
2.6	เศรษฐกิจ-สังคม	1	1	-	-	-	-	-
2.7	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6	6	-	-	-	-	-
2.8	การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ	2	2	-	-	-	-	-
รวม		33	33	-	-	-	-	-



ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่และก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 (มาตรการฯ เพิ่มเติม)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>  สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี : - บ่อพักน้ำทิ้งด้านลานถลุง - บ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5.1	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>2. คุณภาพน้ำทะเล</b>  สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ - ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งใส (Transparency) - ความขุ่น (Turbidity) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความเค็ม (Salinity) - ความลึก (Depth) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - ทีเคเอ็น (TKN) - สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) - น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5.2	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทะเล พบว่าคุณภาพน้ำทะเลทั้ง 5 สถานี มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564) พบว่า คุณภาพน้ำทะเลทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>3. ทรัพยากรชีวภาพ</b>  สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี :  - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือ น้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ - ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) - สัตว์หน้าดิน (Benthos) - ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity)	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพ เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2567 ดำเนินการโดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5.3	ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินทั้ง 5 สถานี พบว่า ดัชนีความหลากหลาย มีค่าอยู่ในช่วง 0.4126-3.5026 ทั้งนี้จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถบ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำทะเลโดยรอบโครงการอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงดีมาก สำหรับผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปของ Gross production มีค่าอยู่ระหว่าง 19.4-62.6 mgC/m <sup>3</sup> /hr

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>4. ตะกอนดิน</b>  สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี :  - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ	- ความเป็นกรดด่าง (pH) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon) - ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Hydrocarbon) (C5-C36) - อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	2 ครั้งต่อปี (มาตรการ กำหนดไว้ 1 ครั้งต่อปี)	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ตะกอนดิน เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตาม ตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5.4	ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ทั้ง 5 สถานี พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนปริมาณสารอินทรีย์ ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีแนวโน้มขึ้น-ลง ไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม คุณภาพตะกอนดินไม่มี มาตรฐานกำหนด