

## บทที่ 4

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ทั้งมาตรการหลักที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมาตรการเพิ่มเติมเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ การติดตามตรวจสอบระดับเสียง การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ การติดตามตรวจสอบน้ำเสีย สิ่งปลูกสร้าง และการระบายน้ำ การติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย การติดตามตรวจสอบการคมนาคม การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการติดตามตรวจสอบสาธารณสุขและสุขภาพ พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยแนวโน้มของผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งโครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับแนวโน้มผลการตรวจวัดและจะหาสาเหตุที่ทำให้ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้โครงการฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1



ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
1	มาตรการทั่วไป	6	6	-	-	-	-	-
2	คุณภาพอากาศ	5	5	-	-	-	-	-
3	ระดับเสียง	4	4	-	-	-	-	-
4	สมุทรศาสตร์	7	7	-	-	-	-	-
5	คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยา	6	6	-	-	-	-	-
6	การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2	2	-	-	-	-	-
7	การคมนาคมทางบก	5	5	-	-	-	-	-
8	การคมนาคมทางน้ำ	8	8	-	-	-	-	-
9	การใช้ไฟฟ้า	1	1	-	-	-	-	-
10	การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และการระบายน้ำ	10	10	-	-	-	-	-
11	การจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย	4	4	-	-	-	-	-
12	สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4	4	-	-	-	-	-
13	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	11	11	-	-	-	-	-
14	สาธารณสุขและสุขภาพ	2	2	-	-	-	-	-
รวม		75	75	-	-	-	-	-





ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่และกักขังน้ำและก๊าซปิโตรเลียมเหลวสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี : - พื้นที่โครงการ - บ้านพักอาศัยริมทล. 4079	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</li><li>- ไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon)</li><li>- ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed &amp; Wind Direction)</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.1	ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้ง 2 สถานี พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด และไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon) มีค่าอยู่ในระดับต่ำตลอดช่วงการตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ไฮโดรคาร์บอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่มีมาตรฐานกำหนด
<b>2. ระดับเสียง</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี : - รั้วโครงการด้านที่อยู่ใกล้เคียงบ้านพักอาศัย ริมทล. 4079	<ul style="list-style-type: none"><li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li><li>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li><li>- ระดับเสียงรบกวน</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 9-12 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.2	ผลการตรวจสอบระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ยกเว้น ระดับเสียงรบกวน บางช่วงเวลา เนื่องจากบริเวณจุดตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นบริเวณริมรั้วโครงการ ซึ่งมีการสัญจรไปมาของยานพาหนะตลอดทั้งวัน อาจทำให้มีเสียงรบกวนที่ไม่สม่ำเสมอเกิดขึ้น



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากทำเหมืองแร่ 500 เมตร</li><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าทำเหมืองแร่</li><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากทำเหมืองแร่ 500 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li><li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li><li>- สารแขวนลอย (SS)</li><li>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.3	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบค่ากับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้โดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการเกษตร



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>4. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากทำเขื่อนเรือ 500 เมตร</li><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าทำเขื่อนเรือ</li><li>- บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากทำเขื่อนเรือ 100 เมตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)</li><li>- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)</li><li>- สัตว์หน้าดิน (Benthos)</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.5.4	ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินทั้ง 3 สถานี พบว่าดัชนีความหลากหลายส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงมากกว่า 1 ทั้งนี้ จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilham และ Dorrix (1968) สามารถแบ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำโดยรอบทำเรือของโครงการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตในน้ำบางชนิดสามารถอยู่อาศัยได้
<b>5. การคมนาคมทางบก</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ :</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จำนวนเที่ยว ขนาดเรือบรรทุก ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง</li></ul>	ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	โครงการมีการเก็บบันทึกสถิติจำนวนยานพาหนะประเภทผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางตลอดระยะเวลาดำเนินการ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 12	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
<b>6. การคมนาคมทางน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณทำเขื่อนเรือของโครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จำนวนเที่ยว ขนาดเรือบรรทุก ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง</li></ul>	ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	โครงการมีการเก็บบันทึกสถิติจำนวนยานพาหนะประเภทผลิตภัณฑ์ที่ขนส่ง รวมถึงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางตลอดระยะเวลาดำเนินการ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 12	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
<b>7. การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และการระบายน้ำ</b> <b>7.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : <ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำจากบ่อแยกน้ำมันบนเขื่อนก่อนระบายลงสู่แม่น้ำตาปี จำนวน 1 บ่อ (บ่อแยกไข่ 1)</li><li>- บ่อพักน้ำจากบ่อแยกน้ำมันบนเขื่อนก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 บ่อ (บ่อแยกไข่ 2 และ 3)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li><li>- ความเป็นกรดด่าง (pH)</li><li>- สารละลายทั้งหมด (TDS)</li><li>- ตะกอนแขวนลอย (SS)</li><li>- บีโอดี (BOD)</li><li>- ซีโอดี (COD)</li><li>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังที่ 3 หัวข้อ 3.5.1	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเรือ โรงงานอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
<b>7.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่ซึ่งดินตะกอนจากการขุดลอกแม่น้ำ</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี : <ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรดด่าง (pH)</li><li>- สารหนู (Arsenic)</li></ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่ซึ่งดินตะกอนจากการขุดลอกแม่น้ำ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2567 โดยรายละเอียดแสดงดังที่ 3 หัวข้อ 3.5.2	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากพื้นที่ซึ่งดินตะกอนจากการขุดลอกแม่น้ำ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
8. การจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย - พื้นที่โครงการ	- บันทึกข้อมูลเป็นประจำทุกวัน และจัดทำรายงานสรุปประจำเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ตลอด ระยะเวลา ดำเนินงาน	การติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย ในพื้นที่โครงการ พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่วนใหญ่เป็นขยะทั่วไป แสดงรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 15	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
9. อากาศอันมีและความปลอดภัย - พื้นที่โครงการ	- จำนวนอุบัติเหตุ/การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน พร้อมทั้งสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหายกครั้ง	ตลอด ระยะเวลา ดำเนินงาน	การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 24	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค
10. สาธารณสุขและสุขภาพ - พื้นที่โครงการ	- ประกอบด้วยตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอกตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และปริมาณสารเคมีในร่างกาย	1 ครั้งต่อปี	โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และปริมาณสารเคมีในร่างกาย โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 25	ไม่พบปัญหา/อุปสรรค