

ที่ วว 0804/ 9216



สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิวัดนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 กรกฎาคม 2541

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ 210/43/3698
ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2540
2. สำเนาหนังสือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ 210/43/1499
ลงวันที่ 21 เมษายน 2541
3. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และ
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ตำบลบางกุ้ง
อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามที่ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ธารา คอนซัลแตนท์
จำกัด ร่วมกับบริษัท เอทีที คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดัง
รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ รายงานฯ ดังกล่าว และนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และโครงการอื่น ๆ ของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ ในการประชุม คณะกรรมการฯ ครั้งที่ 5/2541 เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2541 ซึ่งคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบ ในรายงานฯ โดยให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ปฏิบัติตามมาตรการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และเห็นควร กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ใคร่ขอความร่วมมือ จากกรมเจ้าท่าส่งสำเนาเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้สำนักงานฯ เพื่อใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบ ต่อไป และสำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติร์ ชั่วประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 179

โทรสาร. 2785469, 2713226



การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

2 ถนนอาจนรงศ์ พระโขนง คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10250

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
วันที่ 10/23 วันที่ 30 ต.ค. 2540
เวลา 10.00 ผู้รับ

ที่ 210/43/3678

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

๗/๘ ตุลาคม 2540

กองวิศวกรรมที่ผลิตและขนส่งแก๊ส
รับ 65 ลงวันที่ 1 ต.ค. 2540
เวลา 11.00 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาลักษณะที่ผลิตแก๊ส

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานการศึกษาลักษณะที่ผลิตแก๊ส จำนวน 22 ชุด

(2) รายงานสำหรับผู้บริหาร จำนวน 22 ชุด

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ขอส่งรายงานการศึกษาลักษณะที่ผลิตแก๊ส โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ณ ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย (1) และ (2) เพื่อยื่นต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุญาตให้ทำการก่อสร้างโครงการตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายสุชาติ ธาดาภิตติสาร
(นายสุชาติ ธาดาภิตติสาร)

ผู้อำนวยการอาวุโส รักษาการในตำแหน่ง

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

โทร. 249-0021 ต่อ 7111



การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
2 ถนนอาจณรังค์ พระโขนง คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10250

ส่งที่ส่งมาด้วย 2
รับที่ ๒๔๓ วันที่ ๒๓ เม.ย. ๒๕๔๑
เวลา ๑๐.๑๐ น. ผู้รับ

ที่ ๔๑๐/๔๓/๑๔๙๙

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

๔/ เมษายน ๒๕๔๑

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ ๒๐ ลงวันที่ ๒๗ เม.ย. ๒๕๔๑
เวลา ๑๑.๐๐ น. ผู้รับ

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4084 ลว. 19 มีนาคม ๒๕๔๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว

จำนวน ๒๒ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึงคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้มีการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๑ เมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๔๑ และมีมติเห็นควรให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยเพิ่มเติมข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ขณะนี้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ได้จัดทำรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าวมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นายสุภชัย ธาดากิตติสาร
(นายสุภชัย ธาดากิตติสาร)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง ปฏิบัติงานแทน
ผู้อำนวยการการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง
โทร. ๗๑๒-๒๐๐๐ ต่อ ๗๕๔๗
โทรสาร ๗๑๒-๒๐๐๐ ต่อ ๗๕๒๔

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบ เรือขนถ่ายน้ำมัน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1. ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงท่าเทียบ เรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ดังสรุปในเอกสารแนบ และเงื่อนไข
เพิ่มเติมดังนี้

1.1 ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย แนวนโยบายการประเมินความเพียงพอของ
อุปกรณ์ที่ใช้จัดคราน้ำมัน

1.2 ให้เพิ่มเติมข้อมูลให้ชัดเจนในเรื่องขั้นตอนการจัดการในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
น้ำมันหกรั่วไหลลงแหล่งน้ำประกอบไว้ในรายงานฯ ด้วย

1.3 ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จะต้องนำข้อเสนอมาตรการป้องกันและลดผล
กระทบในรูปของแผนปฏิบัติการ (Action plan) โดยระบุวัตถุประสงค์ วิธีการ หน่วยงานรับผิดชอบ
ระยะเวลา งบประมาณให้ชัดเจน เพื่อไปกำหนดให้ผู้รับ เหมียติดปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และควบคุมการ
ดำเนินการอย่างใกล้ชิด

1.4 ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) หรือ
ผู้ที่จะควบคุมดูแลตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และดำเนินการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และให้มีการตั้งคณะกรรมการร่วมในการ
กำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ โดยมีการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

2. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบ
เมื่อได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ จากกรมเจ้าท่า พร้อมเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต
เพื่อสำนักงานฯ จักได้ใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบโครงการ

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการ
ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านี้โดยเร็ว

ที่ วว 0804/ 9216

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 กรกฎาคม 2541

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ
ขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ 210/43/3698
ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2540
2. สำเนาหนังสือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ 210/43/1499
ลงวันที่ 21 เมษายน 2541
3. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมัน และ
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ที่ตำบลบางกุ้ง
อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามที่ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ธารา คอนซัลแตนท์
จำกัด ร่วมกับบริษัท เอทีที คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดัง
รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ รายงานฯ ดังกล่าว และนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และโครงการอื่น ๆ ของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ ในการประชุม คณะกรรมการฯ ครั้งที่ 5/2541 เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2541 ซึ่งคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบ ในรายงานฯ โดยให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ปฏิบัติตามมาตรการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และเห็นควร กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ใคร่ขอความร่วมมือ จากกรมเจ้าท่าส่งสำเนาเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้สำนักงานฯ เพื่อใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบ ต่อไป และสำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์)

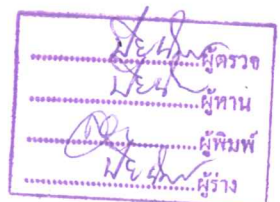
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 179

โทรสาร. 2785469, 2713226



แผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่าย น้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จ. สุราษฎร์ธานี ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

1. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จะทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณฝุ่นละอองและมลสารทางอากาศอื่นๆ เช่น ก๊าซอนนอนออกไซด์ และ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ นอกจากนี้การรั่วไหลของน้ำมันและก๊าซอาจทำให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนประชาชนหรือพนักงานได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสม

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนควบคุมคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ปลอดภัยต่อชุมชนและพนักงาน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ให้เกินด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม ในช่วงที่ผ่านชุมชน
- 2. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง
- 3. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง โดยการใช้ น้ำฉีดพ่น
- 4. บริเวณที่มีกิจกรรมการผสมคอนกรีตสำหรับการก่อสร้างควรอยู่ห่างจากชุมชนอย่างน้อย 100 เมตร

ระยะดำเนินการ

- 1. ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อที่ทำการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซทุกครั้งทั้งช่วงก่อนการขนถ่ายและขณะที่มีขนถ่ายน้ำมันและก๊าซผ่านท่าเรือ
- 2. ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เก็บน้ำมันและก๊าซอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อย่างสม่ำเสมอ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

2. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการในช่วงปกติมีโอกาสก่อให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเสียงดังจากปั๊มในขณะขนถ่ายน้ำมันหน้าท่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานและครอบครัวที่อาศัยอยู่บริเวณบ้านพักด้านทิศตะวันออกของโครงการ จึงสมควรที่จะมีแผนลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการดำเนินการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซบริเวณหน้าท่า

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. ห้ามทำการตอกเสาเข็มในเวลากลางคืนระหว่างเวลา 18:00 - 6:00 น.
- 2. คนงานก่อสร้างทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตอกเสาเข็ม ฯลฯ จะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ดังกล่าว
- 3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ให้เล่นด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน

ระยะดำเนินการ

(1) ทำการกำหนดแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซ เพื่อให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

(2) ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 db(a) ควรมีการติดตั้งเครื่องป้องกันเสียงและให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังส่วนบุคคล

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

3. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ และนิเวศวิทยาทางบก

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ อันเนื่องมาจากการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ และการเกิดตะกอนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มลงแหล่งน้ำ ซึ่งน้ำทิ้งและตะกอนที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนและสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ นอกจากนี้การระบายน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงลงสู่แหล่งน้ำจะทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมลง และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำและทางบก ตามลำดับ การกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำและทางบก

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. นำน้ำทิ้งที่เกิดจากการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ปัจจุบันของท่าเทียบเรือปตท. ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่มีอยู่เดิมของปตท. เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อพักก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก
- 2. น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจมีน้ำมันปนเปื้อน จะต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำมันของปตท. ซึ่งมีอยู่แล้ว 2 บ่อ บริเวณหน้าท่า ก่อนระบายออกสู่แม่น้ำตาปี
- 3. สถานที่ตั้งที่พักคนงานควรอยู่ห่างจากชายตลิ่งไม่น้อยกว่า 100 เมตร และต้องจัดเตรียมส้วมที่ถูกสุขลักษณะในอัตราส่วนห้องส้วม 1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน หรืออย่างน้อย 3 ห้อง

ระยะดำเนินการ

- 1. ห้ามระบายน้ำจากห้องอับแสงลงสู่แม่น้ำตาปีโดยเฉพาะบริเวณที่จอดเรือ
- 2. ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการขนถ่ายอย่างเคร่งครัดโดยการใช้

Check list

- 3. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เก็บรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหลทุกระยะ 1 เดือน
 - 4. ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้ง และบันทึกผลการบำบัดน้ำเป็นประจำ
 - 5. ฝึกซ้อมปฏิบัติการกู้ภัยโดยสมมติว่ามีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำตาปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - 6. จัดให้มีอุปกรณ์จัดการน้ำมันเช่น BOOM และ SKIMMER ประจำอยู่บริเวณหน้าท่า
 - 7. น้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการและสำนักงาน จะต้องรวบรวมเข้าที่ระบายน้ำที่มีอยู่เดิมของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
 - 8. น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าท่าซึ่งอาจมีน้ำมันเจือปน จะต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำมัน ซึ่งมีอยู่แล้ว
- 2 บ่อบริเวณหน้าท่า ก่อนที่จะปล่อยออกสู่แม่น้ำตาปี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

4. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมทางบก

(1) หลักการและเหตุผล

การเพิ่มขึ้นของรถบรรทุกจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงมีผลต่อปริมาณการจราจรและความปลอดภัยในการเดินทาง ดังนั้นการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านการคมนาคมจะช่วยลดปัญหาด้านการจราจรและความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและปัญหาความปลอดภัยในการใช้ถนนสาธารณะ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณเส้นทางของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกน้ำมันและก๊าซ

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. ควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วในช่วงที่แล่นผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กม. ต่อชั่วโมง
- 2. ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้พนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

ระยะดำเนินการ

- 1. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่ากฎหมายกำหนด และให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- 2. ติดตั้งป้ายเตือนระวังรถเข้า-ออกจากโครงการบริเวณทางเข้าโครงการ
- 3. มีบทกำหนดโทษทางวินัยแก่พนักงานขับรถที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

5. แผนปฏิบัติก ารลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมทางน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

การปรับปรุงท่าเทียบเรือจะทำให้โครงสร้างท่าเรือยื่นออกไปจากแนวลำน้ำเป็นระยะทาง 3-3.7 เมตร ในระยะดำเนินการ และ 6-6.7 เมตร ในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะทำให้การสัญจรของเรือที่แล่นอยู่ในแม่น้ำตาปีจะต้องระมัดระวังมากขึ้น เช่นเดียวกับเรือที่เข้ามาจอดขนถ่ายน้ำมันและก๊าซ และหากไม่คุ้นเคยอาจเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นจึงต้องมีมาตรการลดผลกระทบด้านการคมนาคมทางน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการสัญจรทางน้ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการสัญจรทางน้ำ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. ขณะทำการก่อสร้างท่าเรือชั่วคราว ท่าก๊าซจะหยุดทำการขนถ่ายประมาณ 4 วัน และทำน้ำมันจะหยุดทำการขนถ่ายประมาณ 3 วัน
- 2. จัดอบรมความปลอดภัยให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ได้รับความรู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา
- 3. ดำเนินการตาม “ระบบอนุญาตทำงาน” (PERMIT TO WORK SYSTEM) ตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มใบอนุญาตทำงาน ก่อนปฏิบัติงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ เช่น งานเชื่อม, งานตัดด้วยเปลวไฟจะต้องทำการตรวจสอบก๊าซติดไฟก่อนทุกครั้ง
- 4. ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- 5. ติดตั้ง สัญญาณลักษ์ ป้ายเตือน ท่อนลอย บริเวณก่อสร้าง และสัญญาณไฟในเวลากลางคืน อย่างน้อย 2 จุด ได้แก่ ด้านเหนือของท่าเรื่อน้ำมัน และด้านใต้ของท่าเรือก๊าซ
- 6. จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาก่อสร้าง
- 7. ในการก่อสร้างจะทำการจัดเตรียมชิ้นส่วนโครงสร้างทั้งหมดจนเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปทั้งหมด และที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือจะมีเพียงการยกชิ้นส่วนไปประกอบเท่านั้น

ระยะดำเนินการ

- 1. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อแสดงขอบเขตของท่าเทียบเรือให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน โดยทำการติดตั้งอย่างน้อย 2 จุด ที่บริเวณด้านเหนือของท่าเทียบเรื่อน้ำมัน และด้านใต้ของท่าเทียบเรือก๊าซ
- 2. ปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรือ ดังนี้
 1. เรือทุกลำที่จะเข้าเทียบท่าของปตท. จะต้องแจ้งให้ปตท.ทราบเบื้องต้นเพื่อกำหนดโปรแกรมการจัดหน้าท่าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วันและหลังจากนั้นจะต้องแจ้งให้คลัง ปตท.ทราบล่วงหน้าก่อนเรือเข้าอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
 2. คลังปตท. เมื่อทราบกำหนดการเบื้องต้นแล้วจะทำการจัดโปรแกรมการเข้าออกของเรือให้เหมาะสมโดยมิให้มีการเข้าซ้อนของเรือที่เข้าเทียบท่ากันเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการคับคั่งของการจราจรทางน้ำ พร้อมแจ้งเวลาที่เหมาะสมในการนำเรือเข้าเทียบท่า

6. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสาธารณสุข

(1) หลักการและเหตุผล

การเข้ามาตั้งถิ่นฐานชั่วคราวของชุมชนแรงงานสามารถก่อให้เกิดโรคติดต่อภายในและระหว่างชุมชนได้ง่าย เนื่องจากการขาดระบบการจัดการอนามัยชุมชนที่เหมาะสม นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างและกิจกรรมการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซอาจก่อให้เกิดมลสารที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ จึงสมควรมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซเกิดผลกระทบต่อสภาพสาธารณสุขของแรงงานก่อสร้างและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ชุมชนก่อสร้างและบริเวณท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

-1. รวบรวมขยะที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เรียบร้อย และห้ามทำการทิ้งขยะลงในแม่น้ำ โดยจะต้องนำขยะที่เกิดขึ้นและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วส่งต่อไปเทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

-2. จัดให้มีถังขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 100 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 2 ใบ ตั้งไว้ในบริเวณชุมชนก่อสร้าง

-3. แยกเก็บเศษวัสดุก่อสร้างตามประเภท เพื่อรวบรวมและนำไปกำจัด หรือขายให้กับผู้ค้าเศษวัสดุต่อไป

-4. จัดเตรียมส่วนที่ถูกสุขลักษณะพร้อมบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้แก่แรงงานก่อสร้างในอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 15 คน หรืออย่างน้อย 3 ห้อง

-5. กำหนดให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างทุกวัน วันละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

ระยะดำเนินการ

-1. กำหนดให้นำขยะมูลฝอยใส่ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรอส่งให้แก่เทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

-2. นำน้ำมันทั้งหมดที่รวบรวมได้จากบ่อดักน้ำมันไปผสมกับน้ำมันเตา

-3. กากน้ำมันที่เกิดขึ้นจะต้องรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และนำส่งต่อไปยัง การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ส่วนกลางเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดต่อไป

-4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง ในบริเวณคลังก๊าซ และระบบแยกน้ำมันในบริเวณคลังน้ำมัน พร้อมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

7. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม

(1) หลักการและเหตุผล

การเข้ามาตั้งที่พักชั่วคราวของคณงานก่อสร้างรวมถึงการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดความไม่เข้าใจแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบชุมชนก่อสร้างและพื้นที่โครงการ หรือเกิดปัญหาต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินการของท่าเทียบเรือ จึงสมควรมีแผนการดำเนินการเพื่อลดปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความสัมพันธ์และลดความไม่เข้าใจระหว่างชุมชนก่อสร้างหรือการดำเนินการของ ปตท. และประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณชุมชนใกล้เคียงท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. จัดตั้งที่พักคนงานแยกห่างเป็นส่วนจากชุมชนปัจจุบัน
- 2. จัดเตรียมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ชุมชนก่อสร้างอย่างเพียงพอ ได้แก่ ที่พักอาศัย ไฟฟ้า ประปา ถังขยะ ห้องน้ำ ห้องส้วม ฯลฯ
- 3. ออกกฎระเบียบและให้มีบทลงโทษทางวินัยสำหรับคณงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหากับชุมชนท้องถิ่น

-4. จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจระหว่างโครงการกับชุมชนบริเวณรอบพื้นที่โครงการ เช่น การจัดเอกสาร/ แผ่นป้ายโฆษณาเผยแพร่เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ การช่วยเหลือปรับปรุงสาธารณประโยชน์ของชุมชน เป็นต้น

ระยะดำเนินการ

-1. ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนยากจน การร่วมกิจกรรมทางศาสนา การช่วยเหลือปรับปรุงสาธารณประโยชน์ของชุมชน เป็นต้น

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

8. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

ปัญหาการเจ็บป่วยและการเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการท่าเทียบเรือ โดยเฉพาะการรั่วไหลและอุบัติเหตุจากการกักเก็บน้ำมันและก๊าซ เป็นปัญหาที่สำคัญเนื่องจากเกิดผลกระทบกับคนโดยตรง ซึ่งจะต้องมีมาตรการในการลดผลกระทบ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการต่อต้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของงานก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงานของท่าเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- 1. จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ
- 2. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ฯลฯ
- 3. กำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน

- 4. จัดให้มีการอบรม หรือชี้แจง เกี่ยวกับ กฎ ระเบียบของปตท. ให้คนงานทราบ ก่อนปฏิบัติงาน
 - 5. จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - 6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - 7. จัดให้มีรถสำหรับส่งผู้บาดเจ็บประจำอยู่ตลอดในช่วงที่มีการก่อสร้าง
 - 8. ควบคุมความเร็วรถบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและชุมชนไม่เกิน 30 กม.ต่อชม.
- ระยะดำเนินการ

- 1. ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานของโครงการทุก ๆ 1 ปีเป็นอย่างน้อย
- 2. จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงภัย
- 3. จัดอบรมและเตรียมความพร้อมในด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ
- 4. ฝึกซ้อมการปฏิบัติกรกฎ์ต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถังก๊าซหรือน้ำมันระเบิด และน้ำมันรั่วไหล ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 5. ติดตั้งระบบรักษา ความปลอดภัย และระบบเตือนภัยในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัย อาทิ ถังเก็บกักน้ำมันและ LPG
- 6. จัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยประจำโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินการประจำปีของกบวิปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ .การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ระยะดำเนินการ : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

9. แผนปฏิบัติการลดผลกระทบจากกรณีน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

การหกรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนั้นในการดำเนินการขนถ่ายจะต้องมีความระมัดระวังอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามหากเกิดกรณีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการป้องกันมิให้น้ำมันที่หกหล่นแพร่กระจายไปในวงกว้าง การกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากการหกรั่วไหลของน้ำมันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการดำเนินการขนถ่ายน้ำมัน

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณแหล่งน้ำใกล้ท่าเทียบเรือและคลังน้ำมัน

(4) วิธีดำเนินการ

ระยะดำเนินการ

-1. จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำพร้อมกันได้มีการเผยแพร่และนำเอกสารที่เกี่ยวข้องไปเก็บไว้ทั้งที่บริเวณคลังน้ำมัน คลังก๊าซ และ ปตท.ส่วนกลางเพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ โดยในเนื้อหาของแผนฉุกเฉินประกอบด้วย ผังโครงสร้างการตั้งงาน การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง ฯลฯ

-2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำโดยมีการฝึกซ้อมแผนใหญ่ปีละครั้ง ซึ่งจะเชิญเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง กรมเจ้าท่า สำนักงานจังหวัด และหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมฝึกซ้อมและสังเกตการณ์ทุกครั้ง และมีการซ้อมแผนย่อยภายในโครงการเองปีละไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปีของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ตารางสรุปมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
สภาพภูมิประเทศและกระแสน้ำ	ระยะก่อสร้าง	การก่อสร้างอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกัดเซาะตลิ่งได้	-1. ทำการก่อสร้างท่าเทียบเรือเป็นแบบโครงสร้างโปร่ง -2. ดูแลรักษา กำแพงชายฝั่ง ไม่ให้เกิดการสึกกร่อน	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อสร้างและปตท.	รวมอยู่ในงบดำเนินการประจำปี
	ระยะก่อสร้าง	-การเพิ่มปริมาณฝุ่นละอองเนื่องจากกิจกรรมก่อสร้าง -การเพิ่มปริมาณมลสาร จากกิจกรรมการก่อสร้างและการเดินเครื่องจักรกล	-1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ให้เล่นด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม ในช่วงที่ผ่านชุมชน -2. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง -3. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง โดยการใช้ผ้าฉีดหน้า -4. บริเวณที่มีกิจกรรมการผสมคอนกรีตสำหรับการก่อสร้างควรอยู่ห่างจากชุมชนอย่างน้อย 100 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างของท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
เสียง	ระยะดำเนินการ	- อาจเกิดการรบกวนของน้ำมันและก๊าซ ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	-1. ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนถ่ายน้ำมันและก๊าซทุกครั้งทั้งช่วงก่อนการขนถ่ายและขณะที่มีขนถ่ายน้ำมันและก๊าซผ่านท่าเรือ -2. ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เก็บน้ำมันและก๊าซอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อย่างสม่ำเสมอ	ท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบดำเนินการประจำปี
	ระยะก่อสร้าง	- เกิดเสียงดังจากการก่อสร้าง โดยเฉพาะ การตอกเสาเข็ม -เสียงดังจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกล	-1. ห้ามตอกเสาเข็มในเวลากลางคืนช่วงเวลา 18:00 - 6:00 น. -2. คนงานก่อสร้างทุกคนที่ทำงานในบริเวณที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม การตอกเสาเข็ม ฯลฯ จะต้องสวมใส่เครื่องป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่พื้นที่ดังกล่าว -3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ให้เกินด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน	พื้นที่ก่อสร้างของท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
เสียง	ระยะดำเนินการ	- เกิดเสียงดังจากเครื่องจักรบริเวณหน้าท่า	-1. ทำการกำหนดแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซ -2. ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 80 db(a) ควรมีการติดตั้งเครื่องป้องกันเสียงและให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังส่วนบุคคล	ทำเทียบเรือและคลังน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี
คุณภาพน้ำ ในเขตวิสาหกิจทางน้ำ และ ในเขตวิสาหกิจทางบก	ระยะก่อสร้าง	- การเพิ่มตะกอนความขุ่นในน้ำ - อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมันจากเครื่องจักรลงสู่ในน้ำ - การเพิ่มปริมาณตะกอนและการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่อ่างส่งผลต่อป่าชายเลน	-1. นำน้ำทิ้งที่เกิดจากการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ปัจจุบันของทำเทียบเรือปตท. ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่มีอยู่เดิมของปตท. เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อพักก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก -2. น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจมีน้ำมันปนเปื้อน จะต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำมันของปตท. ซึ่งมีอยู่แล้ว 2 บ่อ บริเวณหน้าท่า ก่อนระบายออกสู่แม่น้ำตาปี -3. สถานที่ตั้งที่พนักงานควรอยู่ห่างจากชายตลิ่งไม่น้อยกว่า 100 เมตร และต้องจัดเตรียมส่วนที่ถูกสุกสกปรกในอัตราส่วนห้องส้วม 1 ห้อง ต่อคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างของทำเทียบเรือและชุมชนที่เกิดคนงานก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้างร่วมกับปตท.	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
ระยะดำเนินการ	การ	- การระบายน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน การทิ้งน้ำดิบจากเรือ และการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ ในเขตวิสาหกิจทางน้ำ และทางบก	-1. ห้ามระบายน้ำจากห้องอับเผลลงสู่แม่น้ำตาปีโดยเฉพาะบริเวณที่จอดเรือ -2. ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันระหว่างการทำงานอย่างเคร่งครัดโดยการใช้ Check list -3. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เก็บรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหลทุกระยะ 1 เดือน -4. ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้ง และบันทึกผลการบำบัดน้ำเป็นประจำ	ทำเทียบเรือและคลังน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
คุณภาพน้ำ ในเขตรักษาทางน้ำ และ ในเขตรักษาทางบก (ต่อ)	ระยะดำเนิน การ		-5. พิจารณาการปฏิบัติกรกักเก็บโดยสมมติว่ามีการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แม่น้ำดงปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง -6. จัดให้มีอุปกรณ์จัดการน้ำมันเช่น BOOM และ SKIMMER ประจำอยู่บริเวณหน้าท่า -7. นำที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการและสำนักงาน จะต้องรวบรวมเข้าที่ระบายน้ำที่มีอยู่เดิมของ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย -8. น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าท่าซึ่งอาจมีน้ำมันเจือปน จะต้องรวบรวมเข้าถังบำบัดน้ำดิบ ซึ่งอยู่แล้ว 2 บ่อบริเวณหน้าท่า ก่อนที่จะปล่อยออกสู่แม่น้ำดงปี	ท่าเทียบเรือและคลัง น้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี
การคมนาคม ทางบก	ระยะก่อสร้าง	การก่อสร้างทำให้การจราจรเพิ่ม ขึ้นเท่ากับ 18 เที่ยวต่อวัน	-1. ควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วในช่วงที่เล่นผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่เกิน 30 กม. ต่อชั่วโมง -2. จัดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ในบริเวณพื้นที่โครงการ -3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้พนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดต้องปฏิบัติตามกฎการจราจรอย่างเคร่งครัด	เส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อ สร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
	ระยะดำเนิน การ	การขับรถขนส่งน้ำมันและก๊าซที่ ไม่ระมัดระวังอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	-1. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินกว่ากฎหมายกำหนดและให้มีการปฏิบัติตามกฎการจราจรอย่างเคร่งครัด -2. จัดตั้งป้ายเตือนระวังรถเข้า-ออกจาก โครงการบริการบริเวณทางเข้าโครงการ -3. มีบทกำหนดโทษทางวินัยแก่พนักงานขับรถที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	เส้นทางขนส่งน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
การคมนาคม ทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง	การก่อสร้างอาจเป็นอุปสรรคในการสัญจรของเรือของปตท. เอง และเรืออื่น ๆ ที่ผ่านหน้าท่า	-1. ขณะทำการก่อสร้างทำเรือชั่วคราว ทำที่จะหยุดทำการขนถ่ายประมาณ 4 วัน และทำน้ำนั้นจะหยุดทำการขนถ่ายประมาณ 3 วัน -2. จัดอบรมความปลอดภัยให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ได้รับความรู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมามา -3. ดำเนินการตาม “ระบบอนุญาตทำงาน” (PERMIT TO WORK SYSTEM) ตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มใบอนุญาตทำงาน ก่อนปฏิบัติงาน -4. ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถใช้งานได้ความปลอดภัย -5. คัดตั้ง สัญญลักษณ์ ป้ายเตือน ท่อลอย บริเวณก่อสร้าง และสัญญาณไฟในเวลากลางคืน อย่างน้อย 2 จุด ได้แก่ ด้านเหนือของท่าเรือน้ำมัน และด้านใต้ของท่าเรือก๊าซ -6. จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาก่อสร้าง -7. ในการก่อสร้างจะทำการจัดเตรียมชิ้นส่วน โครงสร้างทั้งหมดจนเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปทั้งหมด และที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือจะมีเพียงการยกชิ้นส่วน ไปประกอบเท่านั้น	แม่น้ำตาปีบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
	ระยะดำเนินการ	ท่าเทียบเรือที่ได้รับการปรับปรุงจะขึ้นออกจากแนวเดิมเพิ่มขึ้น 3-3.7 เมตร หากไม่สังเกตและไม่ระมัดระวังอาจเกิดอุบัติเหตุได้	-1. คัดตั้งสัญญาณไฟกะพริบ เพื่อแสดงขอบเขตของท่าเทียบเรือให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน โดยทำการติดตั้งอย่างน้อย 2 จุด ที่บริเวณด้านเหนือของท่าเทียบเรือน้ำมัน และด้านใต้ของท่าเทียบเรือก๊าซ -2. ปฏิบัติตามมาตรการและระเบียบขั้นตอนในการนำเรือเข้าจอดและออกจากท่าเทียบเรือ ดังนี้	แม่น้ำตาปีบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ปตท.	รวมอยู่ในงบดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
การคมนาคมทาง น้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ		มาตรการลดผลกระทบ 1. เรือทุกลำที่จะเข้าเทียบท่าของปตท. จะต้องแจ้งให้ปตท. ทราบเบื้องต้นเพื่อกำหนดโปรแกรมการจัดหน้าท่าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วันและหลังจากนั้นจะต้องแจ้งให้คลังฯ ปตท. ทราบล่วงหน้าก่อนเรือเข้าอย่างน้อย 1 ชั่วโมง 2. คลังปตท. เมื่อทราบกำหนดการเบื้องต้นแล้วจะทำการจัดโปรแกรมการเข้าออกของเรือให้เหมาะสมโดยมีให้มีการจ่ายช้อนของเรือที่เข้าเทียบท่ากันเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการคับคั่งของการจราจรทางน้ำ พร้อมแจ้งเวลาที่เหมาะสมในการนำเรือเข้าเทียบท่า 3. คลังปตท. เมื่อทราบเวลาที่เรือเข้าตามที่ได้รับแจ้งให้ทราบอย่างน้อย 1 ชั่วโมงแล้ว จะทำการตรวจสอบและเคลียร์หน้าท่าให้มีความพร้อมและความปลอดภัยสำหรับเรือที่จะเข้าเทียบท่า พร้อมทั้งจัดเตรียมเรือรับเชือกและเรือบรรทุกอุปกรณ์จัดคราบน้ำมันให้มีความพร้อมก่อนเรือเข้าเทียบท่า 4. กรณีน้ำขึ้น เรือจะต้องเดินทางไปกลับลำบริเวณเหนือหน้า เพื่อให้หัวเรือทวนกระแส น้ำ จากนั้นเรือจะแล่นเข้ามาเทียบท่าด้วยความเร็วต่ำและจอดขนานกับท่าเรือ 5. เรือรับเชือกจะวิ่งไปรับเชือกหัวเรือ และท้ายเรือและนำเชือกมาคล้องกับหลักผูกเรือ 6. กับตันเรือ จะเป็นผู้สั่งการให้เครื่องกว้านเชือกหัวเรือและท้ายเรือดึงเรือเข้าเทียบท่าเรืออย่างช้า ๆ 7. เมื่อเรือเทียบท่าเรียบร้อยแล้ว จึงนำเชือกผูกไกลไปผูกกับหลักผูกเรือบนฝั่ง	แม่น้ำตาปีบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
การคมนาคมทาง น้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ		8. ในการนำเรือเข้าจอดที่เทียบเรือจะมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเจ้าหน้าที่บนเรือและคลังปตท. โดยการติดต่อสื่อสารผ่านทางวิทยุสื่อสาร และการใช้สัญญาณมือ 9. ก่อนนำเรือออกจากท่าเจ้าหน้าที่เรือจะต้องแจ้งให้คลัง ปตท. ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง 10. พนักงานคลังและเจ้าหน้าที่เรือตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายให้เรียบร้อย 11. เจ้าหน้าที่บนฝั่งปลดเชือกหัวเรือและท้ายเรือตามคำสั่งของกัปตัน 12. กัปตันตรวจสอบความเร็วเรือและประสานงานกับพนักงานหน้าท่าก่อนนำเรือออกจากท่าเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 13. หลังจากนำเรือเข้าเทียบท่าแล้วพนักงานของปตท. จะทำการตรวจสอบความปลอดภัยบนเรือและเจ้าหน้าที่เทียบเรือทุกครั้ง โดยใช้แบบรายการตรวจสอบความปลอดภัยบนเรือ เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้วจะต้องลงนามในแบบตรวจสอบพร้อมกัปตันเรือ -3. ปตท.จะประสานกันท่าเรือของ บ. ปูนซิเมนต์นครหลวงเพื่อตรวจสอบว่ามีเรือของปูนซิเมนต์นครหลวงจอดเทียบท่าขณะ ที่เรือของปตท. ขนาดใหญ่ซึ่งมีความยาวมากกว่า 60 เมตรจะเข้าจอดเทียบท่าหรือไม่ ในกรณีที่เรือของท่าเรือบ.ปูนซิเมนต์นครหลวงจอดอยู่ ปตท.จะประสานกับบ.ปูนซิเมนต์นครหลวงเพื่อให้ขยับเรือที่จอดอยู่ที่ท่าเรือบ.ปูนซิเมนต์ ให้ห่างจากขอบท่าเรือของปูนซิเมนต์ด้านทิศตะวันตกเป็นระยะประมาณ 10 เมตร เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	แม่น้ำตาปีบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
สาธารณสุข	ระยะก่อสร้าง	ชุมชนแรงงานก่อสร้างสามารถก่อให้เกิดโรคติดต่อทั้งภายในชุมชนและระหว่างชุมชนได้ง่าย	1. รวบรวมขยะที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เรียบร้อย และห้ามทำการทิ้งขยะลงในแม่น้ำ โดยจะต้องนำขยะที่เกิดขึ้นและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วส่งต่อให้เทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง 2. จัดให้มีถังขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 100 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 2 ใบตั้งไว้ในบริเวณชุมชนก่อสร้าง 3. แยกเก็บขยะวัสดุก่อสร้างตามประเภท เพื่อรวบรวมและนำไปกำจัด หรือขายให้กับผู้ค้าเศษวัสดุต่อไป 4. จัดเตรียมส้วมที่ถูกสุขลักษณะพร้อมบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้แก่คนงานก่อสร้างในอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 15 คน หรืออย่างน้อย 3 ห้อง 5. ให้ผู้รับเหมาลดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างทุกวัน วันละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง	ชุมชนแรงงานก่อสร้างและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
	ระยะดำเนินการ	มลสารที่เกิดจากการรั่วไหลของการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้	1. กำหนดให้นำขยะมูลฝอยใส่ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรอส่งให้แก่เทศบาลเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง 2. นำน้ำมันทั้งหมดที่รวบรวมได้จากบ่อดักน้ำมัน ไปผสมกับน้ำมันเตา 3. กากน้ำมันที่เกิดขึ้นจะต้องรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร และนำส่งต่อไปยัง การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ส่วนกลางเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดต่อไป 4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนแรง ในบริเวณคลังก๊าซ และระบบแยกน้ำมันในบริเวณคลังน้ำมัน พร้อมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	ทำเทียบเรือและคลังน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง	อาจเกิดปัญหาขัดแย้งในชุมชนแรงงานกับชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-1. จัดตั้งที่พักคนงานแยกห่างเป็นสัดส่วนจากชุมชนโดยทันที -2. จัดเตรียมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ชุมชนก่อสร้างอย่างเพียงพอ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ห้องครัว ห้องส้วม ฯลฯ -3. ออกกฎระเบียบและให้ข้อบ่งชี้โทษทางวินัยสำหรับคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหากับชุมชนท้องถิ่น -4. จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจระหว่างโครงการกับชุมชนบริเวณรอบพื้นที่โครงการ เช่น การจัดเอกสาร/แผ่นป้ายโฆษณาเผยแพร่เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ การช่วยเหลือปรับปรุงสาธารณูปโภคของชุมชน เป็นต้น	ชุมชนแรงงานก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง
	ระยะดำเนินการ	เกิดผลกระทบในทางบวกต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในท้องถิ่น	-1. ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนยากจน การร่วมกิจกรรมทางศาสนา การช่วยเหลือปรับปรุงสาธารณูปโภคของชุมชน เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบดำเนินการประจำปี
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	ระยะก่อสร้าง	อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง	-1. จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ -2. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ฯลฯ -3. กำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน -4. จัดให้มีการอบรม หรือชี้แจง เกี่ยวกับ กฎ ระเบียบของปตท. ให้คนงานทราบ ก่อนปฏิบัติงาน -5. จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างของท่าเทียบเรือและเส้นทางขนส่งวัสดุ	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบก่อสร้าง

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
อาคารภายในและ ความปลอดภัย (ต่อ)	ระยะก่อสร้าง		-6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง -7. จัดให้มีรถสำหรับส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลในกรณีที่มีการก่อสร้าง -8. ควบคุมความเร็วรถบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและชุมชนไม่เกิน 30 กม.ต่อชม.	พื้นที่ก่อสร้างของ ท่าเทียบเรือ	ผู้รับเหมาก่อ สร้าง	รวมอยู่ในงบ สร้าง
	ระยะดำเนินการ	การรั่วไหลของก๊าซและน้ำมันหรือ อุบัติเหตุจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ของพนักงานปตท.	-1. ตรวจสอบสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงานของโครงการทุก ๆ 1 ปี เป็นประจำ -2. จัดเตรียมเครื่องมือป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ทำงานใน พื้นที่เสี่ยง -3. จัดอบรมและเตรียมความพร้อมในด้านความปลอดภัยในการ ทำงานอย่างสม่ำเสมอ -4. ฝึกอบรมการปฏิบัติการณ์ต่างๆ เช่น อุบัติเหตุ เพลิงไหม้ ถึง ก๊าซหรือน้ำมันระเบิด -5. จัดตั้งระบบรักษาความปลอดภัย และระบบเตือนภัยในบริเวณ พื้นที่เสี่ยง อาทิ ดังเก็บกักน้ำมันและ LPG -6. จัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยโครงการ	ท่าเทียบเรือและคลัง น้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี
การรั่วไหลของน้ำ มันลงสู่แหล่งน้ำ	ระยะดำเนินการ	การดำเนินการของโครงการอาจ เกิดการรั่วไหลของก๊าซและน้ำมัน หรืออุบัติเหตุหากไม่มีมาตรการที่ เหมาะสม	-1. จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดน้ำมันรั่วไหลลงแหล่งน้ำพร้อม กับการได้มีการเผยแพร่และนำเอกสารที่เกี่ยวข้องไปเก็บไว้ที่บริเวณ คลังน้ำมัน คลังก๊าซ และ ปตท. ส่วนกลางเพื่อสามารถนำมาใช้งาน ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ โดยในเนื้อหาของแผนฉุกเฉินประกอบด้วย ผังโครงสร้างการสั่งงาน การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ท่าเทียบเรือและคลัง น้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	หน่วยงาน รับผิดชอบ	งบประมาณ
การรั่วไหลของน้ำ มันลงสู่แหล่งน้ำ (๑๐)	ระยะดำเนินการ		หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้อง ฯลฯ -2. จัดให้มีการฝึกอบรมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยมีการฝึกซ้อมแผนใหญ่ปีละครั้ง ซึ่งจะเชิญเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอก รวมทั้งกรมเจ้าท่า สำนักงานจังหวัด และหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมฝึกซ้อมและสังเกตการณ์ทุกครั้ง และมีการซ้อมแผนย่อยภายใน โครงการเองปีละไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง	ท่าเทียบเรือและคลัง น้ำมันและก๊าซ	ปตท.	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการประจำปี

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการทำเหมืองแร่และน้ำมัน ของปตท. จ.สุราษฎร์ธานี

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะ	ดัชนี	สถานี	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
1. คุณภาพน้ำ	ก่อสร้าง	- ตรวจวัดความลึก, ความโปร่งใส, อุณหภูมิ, ความเค็ม, ความนำไฟฟ้า, pH, SS, TDS, DO, BOD, ไนโตรเจนและน้ำมัน, ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย และ โลหะฟอสฟอรัสแบคทีเรีย	- สถานีที่ 1 แม่น้ำตาปี ด้านเหนือจากโครงการ 500 ม. - สถานีที่ 2 แม่น้ำตาปี หน้าโครงการ - สถานีที่ 3 แม่น้ำตาปี ด้านท้ายจากโครงการ 500 ม. (รูปที่ 6.2-1)	- ทุก 6 เดือน	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง / ปตท.	- 45,000 บาท/ครั้ง
	ดำเนินการ	- ตรวจวัดความลึก, ความโปร่งใส, อุณหภูมิ, ความเค็ม, ความนำไฟฟ้า, pH, SS, TDS, DO, BOD, ไนโตรเจนและน้ำมัน, ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย และ โลหะฟอสฟอรัสแบคทีเรีย	- สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง/ ปตท.	- 45,000 บาท/ครั้ง
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	ก่อสร้าง	- pH, SS, BOD, COD, ไนโตรเจนและน้ำมัน, ตะกั่ว, แคดเมียม, Total Coliform และ Fecal Coliform	- สถานีที่ 1 บ่อตกไขมัน - สถานีที่ 2 บ่อพักน้ำทิ้ง	- ทุก 1 เดือน	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง/ ปตท.	- 30,000 บาท/ครั้ง
	ดำเนินการ	- pH, SS, BOD, COD, ไนโตรเจนและน้ำมัน, ตะกั่ว, แคดเมียม, Total Coliform และ Fecal Coliform	- สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง	- ทุก 1 เดือน	- ปตท.	- 30,000 บาท/ครั้ง
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ	ก่อสร้าง	- สัตว์น้ำดิน - แพลงก์ตอน	- สถานีที่ 1 แม่น้ำตาปี ด้านเหนือจากโครงการ 500 ม. - สถานีที่ 2 แม่น้ำตาปี หน้าโครงการ - สถานีที่ 3 แม่น้ำตาปี ด้านท้ายจากโครงการ 500 ม. (รูปที่ 6.2-1)	- ทุก 6 เดือน	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง/ ปตท.	- 18,000 บาท/ครั้ง
	ดำเนินการ	- สัตว์น้ำดิน - แพลงก์ตอน	- สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง	- ทุก 6 เดือน	- ปตท.	- 18,000 บาท/ครั้ง

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ระยะ	ดัชนี	สถานี	ความถี่	หน่วยงานรับผิดชอบ	งบประมาณ
4. คุณภาพอากาศ	ก่อสร้าง	- HC - ความเร็วและทิศทางลม	- สถานีที่ 1 บริเวณ โครงการ - สถานีที่ 2 บ้านบางนา - สถานีที่ 3 บ้านคลอง- ใหญ่ (รูปที่ 6.2-1)	- ทุก 6 เดือน เป็นเวลาสถานี ละ 3 วัน	- ผู้รับเหมาก่อ สร้าง/ ปลูก.	- 50,000 บาท/ ครั้ง
	ดำเนินการ	- HC - ความเร็วและทิศทางลม	- สถานีเดียวที่ระยะก่อสร้าง	- ทุก 1 ปี เป็น เวลาสถานีละ 3 วัน	- ปลูก.	- 50,000 บาท/ ครั้ง
5. เสียง	ก่อสร้าง	- leq (24)	- สถานีที่ 1 บริเวณ โครงการ	- ทุก 6 เดือน เป็นเวลาสถานี ละ 1 วัน	- ผู้รับเหมาก่อ สร้าง/ ปลูก.	- 20,000 บาท/ ครั้ง
	ดำเนินการ	- leq (24)	- สถานีเดียวที่ระยะก่อสร้าง	- ทุก 1 ปี เป็น เวลาสถานีละ 1 วัน	- ปลูก.	- 20,000 บาท/ ครั้ง
6. การคมนาคม	ก่อสร้าง	- จำนวนรถยนต์และยาน พาหนะอื่นๆ - จำนวนเรือที่เข้าเทียบท่า	- คลังน้ำมัน และท่าเรือ	- ทุกเดือน	- ผู้รับเหมาก่อ สร้าง/ ปลูก.	- ไม่มีค่าใช้จ่าย เพิ่ม
	ดำเนินการ	- จำนวนรถยนต์และยาน พาหนะอื่นๆ - จำนวนเรือที่เข้าเทียบท่า	- คลังน้ำมัน และท่าเรือ	- ทุกเดือน	- ปลูก.	- ไม่มีค่าใช้จ่าย เพิ่ม
7. สาธารณสุข/อาชีว- อนามัยและความปลอดภัย	ก่อสร้าง/ ดำเนินการ	- ตรวจระบบการหายใจ และตรวจการได้ยินของ พนักงาน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้นจากการทำงาน - รวบรวมข้อมูลการเจ็บ ป่วยของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- ทุกปี - ทุกเดือน	- ผู้รับเหมาก่อ สร้าง/ ปลูก.	- ระยะก่อสร้าง 25,000 บาท - ระยะดำเนินการ 9,000 บาท - ไม่มีค่าใช้จ่าย เพิ่ม