



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นประเภทโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อที่ต้องการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในมาตรา 46 และ 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาผลประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเมื่อรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ แล้วเจ้าของโครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ พร้อมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุกๆ 6 เดือน

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย เป็นทอส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว รับก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานาและเยตากูน สหภาพพม่า มีจุดเริ่มต้นที่สถานีเพิ่มความดันก๊าซราชบุรี อำเภอมะนัง จังหวัดราชบุรี และวางผ่านพื้นที่จังหวัดนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี และสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซวังน้อย ซึ่งตั้งอยู่ในโรงไฟฟ้าวังน้อย อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งนี้ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวประชุม ครั้งที่ 8/2541 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2541 อ้างอิงหนังสือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ว 0802/12141 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2541 ดังรายละเอียดใน **ภาคผนวก ก** รวมทั้งได้ก่อสร้างระบบท่อแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ให้กับโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมวังน้อย และกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่แนววางทอผ่านตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2546 และได้เริ่มจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน

ทั้งนี้ ปัจจุบันการดำเนินงานในระยะเปิดจ่ายก๊าซธรรมชาติของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท. อยู่ในความรับผิดชอบของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็นส่วนปฏิบัติการระบบท่อจำนวน 14 เขต (ระบบท่อบนบก 12 เขต ระบบท่อในทะเล 1 เขต และ บำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง 1 เขต) แต่ละเขตพื้นที่มีหน้าที่ในการควบคุมและวางแผนการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาทอส่งก๊าซ การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ๆ ทั้งนี้ สำหรับการควบคุมดูแลการดำเนินงาน

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยอยู่ในเขตรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 (ปท.6) ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) และ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (ปท.11)

อนึ่ง เพื่อให้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) สอดคล้องตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปตท. ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์และจำแนกกิจกรรมการดำเนินการ ต่าง ๆ ศึกษาเปรียบเทียบกับเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม นอกจากนั้น ยังศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่อาจเป็นสาเหตุในกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการได้ พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยด้านผลกระทบหรือความเสี่ยง อันเนื่องมาจากการไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ดังกล่าว และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การ ดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยัง วังน้อย ของ ปตท. มีวัตถุประสงค์การดำเนินการดังนี้

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรี ไปยังวังน้อย
- 2) เพื่อนำผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวัง น้อย มาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณา ปรับปรุง การดำเนินงานในการป้องกันแก้ไข และติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการลดและติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือนำไปพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม และสอดคล้องกับการดำเนินโครงการของ ปตท. ต่อไป

1.3 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

บริษัท ปตท. ได้ศึกษาและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน** ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (มิถุนายน 2554)

การศึกษาติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ได้ดำเนินการโดยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมและวิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้และประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของแต่ละระบบทอส่งก๊าซฯ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงาน ดังนี้

1) ทบทวนเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 รวมถึงการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

2) ติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสอบถามเจ้าหน้าที่ของ ปตท. และการรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 เช่น เอกสารแสดงการบำรุงรักษาระบบท่อ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบแนวท่อการฝึกอบรมความปลอดภัย การซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของผู้อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ โดยการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ผ่านเขตรับผิดชอบ/ให้บริการ รวมทั้งสิ้น 52 แห่ง ครอบคลุมตามเขตการปกครองใน 5 จังหวัด 14 อำเภอ 31 ตำบล รวมถึงรวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุขและสุขภาพจากสำนักงานสาธารณสุข ทั้งในระดับอำเภอและระดับจังหวัด สำหรับรายละเอียดของขอบเขตพื้นที่ปกครองที่แนวทอส่งก๊าซฯ พาดผ่านแสดงดังตารางที่ 1.3-1



ตารางที่ 1.3-1 ขอบเขตพื้นที่ปกครองแนวทอส่งก๊าซฯ พาดผ่าน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
1. ราชบุรี	เมือง	หนองกลางนา
	โพธาราม	บางโตนด ท่าชุมพล ชำระะ
	บ้านโป่ง	เบิกไพร คุ่งพยอม ท่าผา
2. นครปฐม	กำแพงแสน	ห้วยขวาง
	เมือง	หนองงูเห่ล้อม ทัพหลวง
	ดอนตูม	ห้วยพระ สามงาม
	บางเลน	ลำพญา
3. นนทบุรี	ไทรน้อย	ไทรน้อย ราษฎร์นิยม
	บางบัว	บางบัวทอง ละหาร
4. ปทุมธานี	ลาดหลุมแก้ว	หน้าไม้ คูขวาง คูบางหลวง ระแหง ลาดหลุมแก้ว
	สามโคก	เชียงรากน้อย บางกระบือ บางเตย คลองควาย
5. พระนครศรีอยุธยา	บางไทร	เชียงรากน้อย
	บางปะอิน	เชียงรากน้อย
	วังน้อย	พะยอม วังน้อย วังจุฬา

(1) วิเคราะห์แนวโน้มและสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาตามแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการที่อาจมีความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกับการพัฒนาโครงการ

(2) จัดเตรียมข้อมูลให้เป็นไปตามการจัดทำรายงานการสำรวจสุขภาพของผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการตามแนวทางและรูปแบบที่ สผ. กำหนด

4) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้แบบฟอร์มของ สผ. พร้อมรูปถ่ายประกอบคำบรรยาย

5) จัดเตรียมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.

1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ซึ่ง สผ.ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ พบว่ามีมาตรการทั่วไป 7 ประเด็น ที่ต้องปฏิบัติตามดังตารางที่ 1.4-1 และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวม 6 ประเด็น ได้แก่ (1) สภาพภูมิประเทศธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว (2) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (3) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (4) การคมนาคม (5) เศรษฐกิจ-สังคม และ(6) สาธารณสุข รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของระบบทอส่งก๊าซฯ ดังตารางที่ 1.4-1

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) จำนวน 1 ประเด็น คือ ด้านสาธารณสุขดังรายละเอียดในตารางที่ 1.4.2

1.5 การนำเสนอรายงาน

การนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2562 ได้จัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำแนกเนื้อหาเป็น 5 บท และภาคผนวก ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก

ตารางที่ 1.4-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 2, เขต 5, เขต 6, เขต 9 และ เขต 11 ปี พ.ศ. 2562
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	1. ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกัน แก้ไข พัฒนาสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2. ให้การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยดำเนินการชี้แจงประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติให้มั่นใจในการดำเนินงานของ ปตท. เรื่องความปลอดภัย	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ผู้ที่จะควบคุมดูแลตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และให้มีการตั้งคณะกรรมการร่วมกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ซึ่งประกอบด้วยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4. หากการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยมีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทอส่งก๊าซธรรมชาติ กิจกรรมต่อเนื่องและ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดในเนื้อหารายงานให้ความเห็นชอบแล้ว การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	6. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	7. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว	การวางท่อก๊าซในที่ลุ่มอาจเกิดการทรุดตัวได้	โครงสร้างที่รองรับท่อก๊าซ และโครงสร้างต่าง ๆ ควรมีความแข็งแรงทนทานและสามารถป้องกันการทรุดตัวของแนวท่อก๊าซจากเหตุการณ์น้ำท่วมได้	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	บริเวณที่ทำการวางท่อก๊าซเป็นที่ราบลุ่มมีการพังทลาย (Erosion) ของดินต่ำ	ดูแลรักษาพืชคลุมดินตลอดแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
3. การใช้ที่ดิน	ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากมีข้อกำหนดของ ปตท. อยู่แล้วและมีการรอนสิทธิ์ไปตั้งแต่ขั้นตอนการก่อสร้าง	3.1 ปตท. ควรกำหนดให้มีกิจกรรมบางประเภทที่ชัดเจน บนพื้นดินในแนวท่อก๊าซได้บ้าง และเมื่อซ่อมบำรุงเจ้าของกิจกรรมต้องไม่เรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		3.2 ปตท. มีการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายและการรอนสิทธิ์ที่ดินที่จะทำการวางท่อ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
4. การคมนาคม	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการจราจรเพราะท่ออยู่ใต้ถนน ทำให้ไม่มีอุปสรรคต่อการจราจร	แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเกี่ยวกับแนวท่อส่งก๊าซ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
5. เศรษฐกิจ-สังคม	ผลกระทบทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ - ยกกระดับสภาพเศรษฐกิจให้ดีขึ้น เนื่องจาก ปตท. ต้องมีพนักงานประจำใน Metering Station และ Block Valve ต่าง ๆ	5.1 จัด ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสาร เกี่ยวกับความปลอดภัย การป้องกันอันตรายให้เกิดความเข้าใจ และเชื่อมั่นกับประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
5. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การติดต่อคมนาคมสะดวกขึ้นเนื่องจากผลของโครงการผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการ - ราษฎรเกิดความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย เนื่องจากเกรงการรั่วไหลของก๊าซ หรือการระเบิดจากประกายไฟได้แนวสายไฟฟ้าแรงสูงช่วงฝนตกฟ้าคะนอง 	5.2 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนใกล้เคียงโดยส่งเสริมการศึกษา สาธารณสุข ตลอดจนการคมนาคมติดต่อสื่อสารในหลายๆหมู่บ้านหรือการร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์อื่น ๆ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
6. สาธารณสุข	นอกจากปัญหาอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของก๊าซแล้วคาดว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆ เนื่องจาก ปตท.ได้ดำเนินการตามมาตรฐานสากล	ในปัจจุบัน ปตท. ได้ดำเนินการและแผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยเป็นประจำสม่ำเสมอ ดังนี้	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.1 จัดให้มีการอบรมด้านการควบคุมการเกิดมลภาวะความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย		
		6.2 บันทึกสาเหตุและความถี่ของอุบัติเหตุ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.3 เก็บรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.4 จัดระบบควบคุมความปลอดภัยที่เข้มงวด	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.5 บำรุงรักษาท่อก๊าซและโครงสร้างอื่นๆ อย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.6 จัดให้มีแผนการตรวจสอบท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูสภาพภายในบริเวณและพื้นที่ใกล้เคียง แนวเขตท่อ เพื่อตรวจสอบดูการรั่วของท่อก๊าซ กิจกรรมการก่อสร้างที่นอกเหนือจากที่ต้องปฏิบัติตามสัญญา และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและการดำเนินงานของท่อก๊าซ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.7 บันทึกการตรวจสอบดังกล่าวข้างต้นตลอดอายุการทำงานของผู้ปฏิบัติงานต่างๆ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
6. สาธารณสุข (ต่อ)		6.8 ปฏิบัติตามกฎหมายของ ASME Code อย่างเคร่งครัด	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.9 จัดแผนการปฏิบัติงานในสภาวะฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.10 มีการปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งในและนอกสถานที่	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.11 วางแผนและฝึกฝนสำหรับการอพยพเมื่อเกิดเหตุ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.12 มีสัญญาณเครื่องหมายเตือน ตามแนวท่อก๊าซเมื่อสร้างแล้วเสร็จ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.13 จัดให้มีกำแพงป้องกันหรือบังเกอร์	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.14 โครงสร้างต่างๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.15 จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงาน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.16 จัดให้มีทางหนีภัยฉุกเฉินสำหรับพนักงาน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.17 ให้ความรู้แก่ชุมชนและจัดระบบระวังภัยให้	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.18 จัดให้มี Buffer-Zone ขนาด 20 เมตร รอบๆ ภายในบริเวณสถานีควบคุมความดัน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
		6.19 ปตท. มีการประกันกรณีท่อส่งก๊าซเกิดอุบัติเหตุทำให้ชาวบ้านเสียชีวิตและทรัพย์สินเสียหาย โดยจ่ายให้สูงสุดไม่เกิน 30 ล้านเหรียญสหรัฐต่ออุบัติเหตุ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอสงก้าชรรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอ ปท.2, ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ปี พ.ศ. 2562
โครงการทอสงก้าชรรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านสาธารณสุข	1.1 การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของพนักงานโครงการ	พื้นที่โครงการ	2 ครั้งต่อปี ตลอดระยะดำเนินการ
	1.2 สุขภาพของผู้ที่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	2 ครั้งต่อปี ตลอดระยะดำเนินการ