

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

จัดทำโดย บริษัท เอ็นทิก จำกัด  
81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240  
โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริตา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ

ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี

และจังหวัดราชบุรี

ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบทอส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

### 1. คำนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก ขนาดท่อ 30 นิ้ว จากสถานีผสมก๊าซธรรมชาติ RA6 & RA6MXS (จุดเริ่มต้นโครงการ) ในพื้นที่ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ไปยังสถานีผสมก๊าซธรรมชาติ BVW10MXS (จุดสิ้นสุดโครงการ) ในพื้นที่ตำบลเบิกไพร อำเภจอมบึง จังหวัดราชบุรี ผ่านขอบเขตการปกครอง รวมทั้งสิ้น 4 จังหวัด 8 อำเภอ และ 34 ตำบล รวมระยะทางประมาณ 119 กิโลเมตร (รูปที่ 1) ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน เนื่องจากปัจจุบันปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ได้รับจากแหล่งผลิตในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการนี้จะช่วยผันก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตกเพื่อสร้างเสถียรภาพให้ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในภาพรวมของประเทศ นอกจากนี้ ยังมีส่วนช่วยรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม และภาคคมนาคมขนส่ง และช่วยขยายโอกาสใช้พลังงานสะอาด บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่อยู่ในข่ายการให้บริการของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการนี้ รวมทั้งลดมลภาวะในภาคขนส่งและภาคอุตสาหกรรม

จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น การกีดขวางการจราจร/ทางเข้า-ออก เสียงดังจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด โครงการได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินการโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ ประกอบด้วย (1) มาตรการทั่วไป (2) แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างจำนวน 12 แผน และ (3) แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการจำนวน 2 แผน ดังนี้

#### (1) มาตรการทั่วไป

#### (2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

- 1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านเสียงรบกวน
- 3) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 4) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก
- 5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 7) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

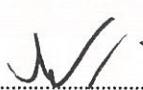
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



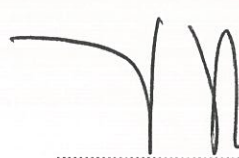
- 9) แผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี
- 10) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 11) แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนทรัพยากร
- 12) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

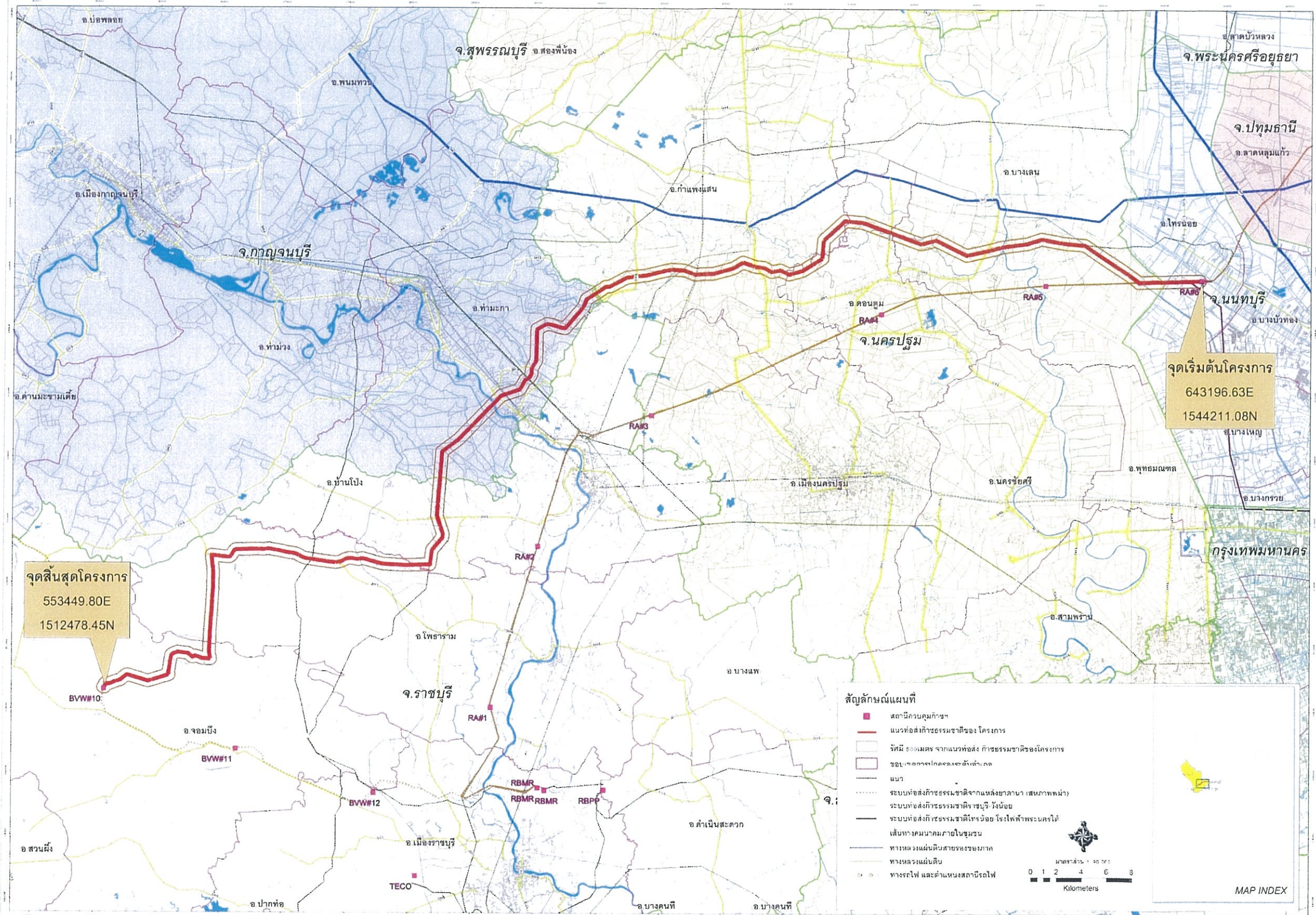
- 1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายปรีดา ทองสูงงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





รูปที่ 1 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ศึกษาของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก  
จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## มาตรการทั่วไป

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6) จัดทำคู่มือระดับเหตุฉุกเฉินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี และประชาสัมพันธ์คู่มือระดับเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่

7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในการนี้ปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



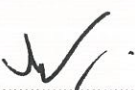
10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติดิบจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ

ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี

และจังหวัดราชบุรี

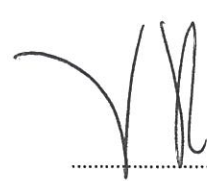
ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้าง)



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบทอส่ง  
ก๊าซธรรมชาติดิบจากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี



(นายปรีดา ทองสงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



## 2. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 12 แผน มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

#### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศมีสาเหตุจากกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ โดยผลการประเมินความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2559 พบว่า มีค่าเท่ากับ 134.38 260.33 277.60 และ 264.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณจังหวัดนนทบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และราชบุรี ตามลำดับ ซึ่งมีอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

สำหรับค่ามลสารอื่นๆ ได้แก่ ค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดซึ่งเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2559 พบว่า มีค่าเท่ากับ 2,661.74 7,752.79 8,024.63 และ 7,740.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณจังหวัดนนทบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และราชบุรี ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดซึ่งเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2559 พบว่า มีค่าเท่ากับ 1,794.37 1,842.30 1,902.77 และ 1,978.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณจังหวัดนนทบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และราชบุรี ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ในส่วนของค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าสูงสุดซึ่งเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2559 พบว่า มีค่าเท่ากับ 45.51 65.99 65.48 และ 62.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร บริเวณจังหวัดนนทบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และราชบุรี ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อฯ ของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนและบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติต่อไป

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

.....  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณ และควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักร และเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบให้เร็วที่สุด
- (2) ฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ บริเวณพื้นที่ซึ่งมีกิจกรรมการวางท่อแบบขุดเปิด และถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่มีการวางท่อผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น
- (3) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่ง โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในเอกสาร Safety, Security, Health & Environmental Management Plan ของโครงการ พร้อมทั้งต้องเข้าอบรมก่อนเข้าทำงานเพื่อได้รับทราบข้อมูลและแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องชัดเจน
- (4) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อจอด
- (5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (6) หากวัสดุก่อสร้าง หรือดินตกหล่น ปนเปื้อนถนน ต้องทำความสะอาดถนนทันที
- (7) ล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถก่อนออกไปยังทางสาธารณะ โดยจัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard)
- (8) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้าเพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อชุมชน
- (9) กิจกรรมการก่อสร้างที่ผ่านโรงเรียน เช่น โรงเรียนวัดหนองมะค่า เป็นต้น ให้เร่งดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีมีการเรียนการสอนเท่านั้น

### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และทิศทางลมและความเร็วลม (WS/WD)
- สถานีตรวจวัด : 7 สถานี (รูปที่ 2) ดังนี้
- ชุมชนบ้านคลองทวีวัฒนา ต.ทวีวัฒนา อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี
  - โรงเรียนบ้านคลองนกกระทุง ต.คลองนกกระทุง อ.บางเลน จ.นครปฐม

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
(นายปรีดา ทองสงคัม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- โรงเรียนบ้านดอนซาก (ราษฎร์อุปถัมภ์) ต.วังน้ำเขียว อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
- วัดศาลาตึก ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
- ชุมชนบ้านปลักสะแก ต.พงตึก อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี
- วัดหนองมะค่า ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี
- วัดแม่พระนิจจานุเคราะห์ทุ่งเขาหลวง ต.เบิกไพร อ.จอมบึง จ.ราชบุรี

วิธีตรวจวัด : สำหรับการวิเคราะห์หา TSP เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler และวิเคราะห์ผลด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA ส่วนการวิเคราะห์หา PM-10 ให้เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครบกลุ่มวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่าน หรือใกล้กับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่ละสถานี

งบประมาณ : ประมาณ 40,000 บาท/ครั้ง/สถานี

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่าน หรือใกล้กับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่ละสถานี

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

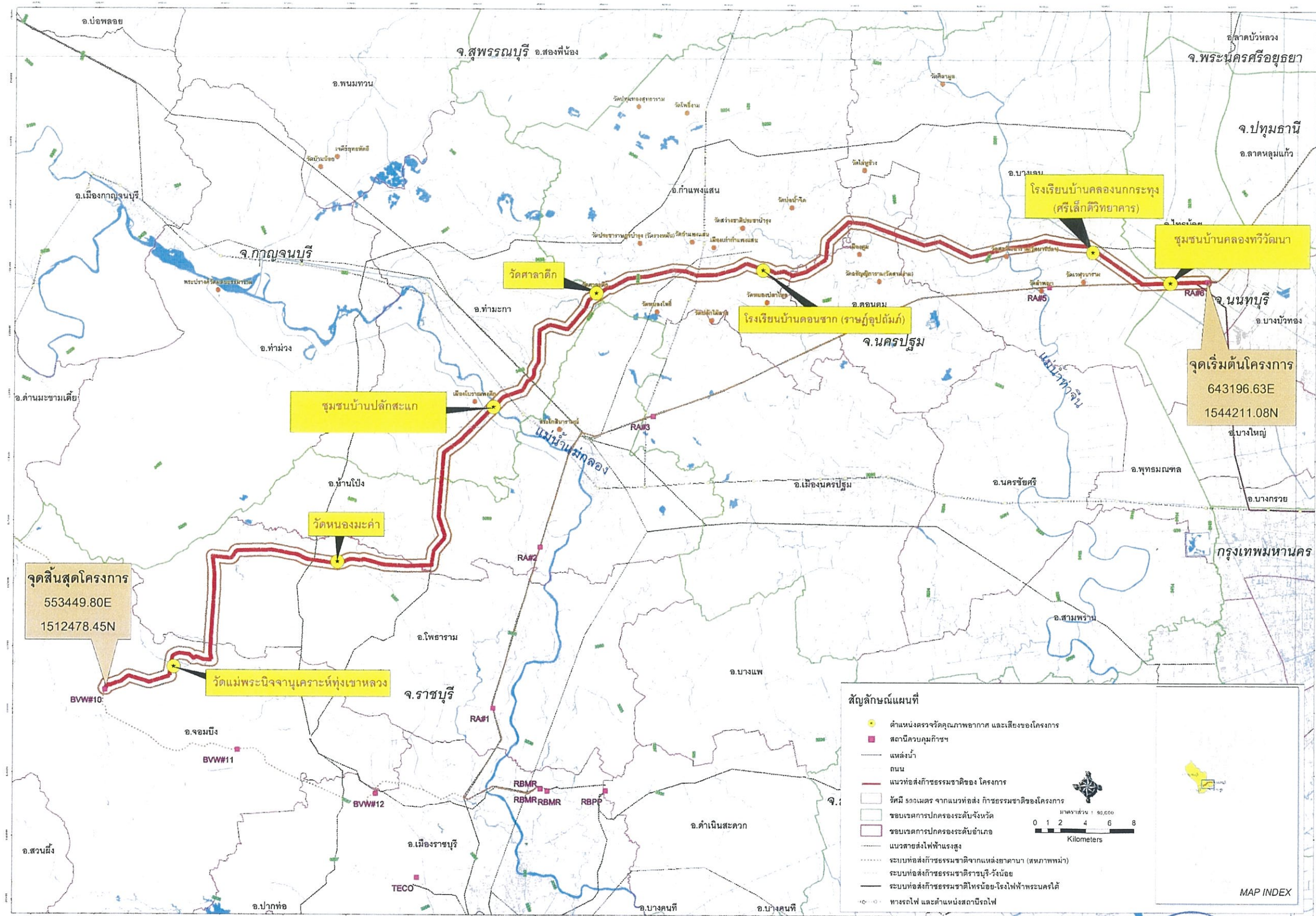
#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
 (นายปรีดา ทองสงงาม) Co., Ltd.  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด





รูปที่ 2 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก  
จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## 2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียงรบกวน

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง ได้แก่ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้าง เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ โดยมีวิธีการวางท่อส่งก๊าซฯ 3 วิธี คือ การขุดเปิด (Open cut) การเจาะลอด (HDD) และดันทลอด (Boring) ซึ่งจากการคาดการณ์ระดับเสียงบริเวณจุดสังเกตบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า เมื่อรวมระดับเสียงจากกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ และระดับเสียงสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 21-28 เมษายน 2559 พบว่า ระดับเสียงทั่วไป โดยการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิดจะมีค่าระดับเสียงทั่วไป 49.2 ถึง 63.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงทั่วไป โดยการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการเจาะลอดจะมีค่าระดับเสียงทั่วไป 55.2 ถึง 56.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงทั่วไป โดยการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการดันทลอดจะมีค่าระดับเสียงทั่วไป 48.3 ถึง 49.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งระดับเสียงทั่วไปบริเวณจุดสังเกตส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) สำหรับระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) ยกเว้นพื้นที่อ่อนไหวบางแห่ง เช่น บริเวณวัดศาลาดึก โรงเรียนวัดศาลาดึกสิทธิชัยวิศาล โรงเรียนศาลาดึกวิทยา เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียง เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบปะประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(3) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว โดยมีระยะห่างจากอุปสรรคที่ทำการเจาะลอดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสี่ยงยุบตัวหรือดินไหล ทั้งนี้ กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ทำการปิดกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งติดตั้งกำแพงกันเสียงร่วมด้วย หากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อเสียงรบกวน ตามที่ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงไว้

(4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่ง บริเวณวิธีการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอด โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ความสูงของกำแพงอย่างน้อย 2 เมตร ซึ่งมีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงและขนาดของบ่อส่ง ดังนี้

- ช่วงที่เจาะลอดบริเวณวัดศาลาตึก โรงเรียนวัดศาลาตึกสิทธิชัยวิศาล และโรงเรียนศาลาตึกวิทยา (KP 53+020 ถึง KP 53+540)

(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

(6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อจอด

(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(8) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้าเพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อชุมชน

(9) กิจกรรมการก่อสร้างที่ผ่านโรงเรียน เช่น โรงเรียนวัดหนองมะค่า เป็นต้น ให้เร่งดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอนเท่านั้น

(10) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมลดเสียง (Silencer) ที่ปล่องระบายก๊าซฯ (Vent Stack) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงจากการระบายก๊าซฯ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานีควบคุมก๊าซฯ

(11) ขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันคือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เสมอ

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : Leq 1 hr, Leq 8 hrs, Leq 24 hrs,  $L_{5\text{ min}}$ ,  $L_{\text{max}}$  และ  $L_{90}$

สถานีตรวจวัด : 7 สถานี (รูปที่ 2) ดังนี้

- ชุมชนบ้านคลองทิววัฒนา ต.ทิววัฒนา อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี
- โรงเรียนบ้านคลองนกกระทุง ต.คลองนกกระทุง อ.บางเลน จ.นครปฐม

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี





- โรงเรียนบ้านดอนซาก (ราษฎร์อุปถัมภ์) ต.วังน้ำเขียว อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
- วัดศาลาตึก ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
- ชุมชนบ้านปลักสะแก ต.พงตึก อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี
- วัดหนองมะค่า ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี
- วัดแม่พระนิจจานุเคราะห์ทุ่งเขาหลวง ต.เบิกไพร อ.จอมบึง จ.ราชบุรี

วิธีตรวจวัด : การคำนวณค่าระดับเสียง เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ขณะที่ก่อสร้างผ่าน หรือใกล้กับสถานีตรวจวัดเสียงแต่ละสถานี

งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานี

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ระหว่างการก่อสร้าง 1 ครั้ง ช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างผ่าน หรือใกล้กับสถานีตรวจวัดเสียง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

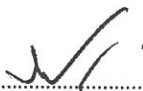
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

## 2.3 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

### 1) หลักการและเหตุผล

การเปิดหน้าดินสำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ อาจส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติดิน และระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินตามพื้นที่ที่ขุดเปิดไปยังพื้นที่ใกล้เคียง นอกจากนี้ การใช้น้ำมันหล่อลื่นที่นำมาใช้ในขั้นตอนการก่อสร้างอาจส่งผลทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินโดยเฉพาะในบริเวณจุดที่มีการติดตั้งเครื่องจักร เช่น บริเวณป้อนรับ-ป้อนส่ง อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติดินทางด้านเคมีและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินรวมทั้งป้องกันการเกิดการชะล้างพังทลายของดินไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกดินชั้นบนที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จากระดับผิวดินโดยประมาณ ออกจากดินชั้นล่างและเมื่อฝักรกลบต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยดินชั้นบน เพื่อรักษาอินทรีย์วัตถุในดินให้มากที่สุด

(2) เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินและร่องขุด

(3) การถมกลบแนววางท่อ ต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเพื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ พร้อมทั้งบดอัดหน้าดินให้แน่นใกล้เคียงกับสภาพเดิม

(4) หลังการฝักรกลบท่อในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดิน พื้นฟูสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด

(5) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary Access Road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหิน ลูกรังบดอัด หรือวัสดุอื่นใด เพื่อความแข็งแรงในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะ รวมทั้งการปรับพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างต้องเคลื่อนย้ายวัสดุปนเปื้อนดังกล่าวออกจากพื้นที่ให้หมด (เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น) พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม หรือตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของที่

(6) การก่อสร้างป้อนรับ-ป้อนส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะจะต้องกันพื้นที่ โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกัน รอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำโคลนขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียง และป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(7) การขุดร่องวางท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูง หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ต้องติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน

(8) ปรับคืนสภาพพื้นที่เก็บกองท่อและวัสดุอุปกรณ์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่

(9) ก่อนดำเนินการถมดิน โครงการต้องจัดทำทางระบายน้ำโดยรอบ และแจ้งขออนุญาตต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยให้หลักเกณฑ์เป็นไปตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 หมวด 3 การถมดิน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

(10) กำหนดให้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ได้เฉพาะในเวลากลางวัน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

(11) ติดตั้งเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่ดินที่จะทำการถมดิน และติดตั้งป้ายขนาดแสดงข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด ในบริเวณที่ทำการถมดินและสามารถเห็นได้ง่ายตลอดระยะเวลาทำการถมดิน

(12) หลีกเลี่ยงการขนส่งดินที่ใช้ในการปรับถมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

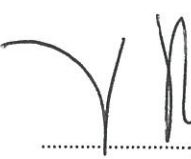
#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

## 2.4 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยานบก

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ จะต้องเตรียมพื้นที่โดยการถางวัชพืชและตัดพืชนั้นไม้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่จะขุดร่องเพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ และการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะต้องขออนุญาตต่อหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่อย่างเคร่งครัด

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีผลกระทบต่อด้านนิเวศวิทยานบกน้อยที่สุด

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ เพื่อประสานงานหารือและรับทราบถึงแนวทางในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อนดำเนินการใดๆ ในพื้นที่

(2) จำกัดพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต และคืนพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างให้กลับสู่สภาพเดิม

(3) การดำเนินการทั้งเศษไม้และเนื้อไม้ให้เป็นไปตามที่กรมทางหลวงกำหนด เนื่องจากเศษไม้และไม้ที่ตัดฟันเป็นทรัพย์สินของทางราชการ

(4) ในกรณีที่มีเศษไม้จากการตัดฟันหรือแผ้วถาง โครงการต้องจัดหาที่ทิ้งโดยไม่กองไว้บริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้าง

### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสงฆาง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

## 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## 2.5 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ ประกอบด้วย การก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำ การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) ทั้งนี้ สามารถจำแนกผลกระทบจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างได้ดังนี้

(1) กิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำ โดยวิธีการขุดเปิดอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของความขุ่น หรือสารแขวนลอยในน้ำ รวมทั้งการกีดขวางการไหลของน้ำ และการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้รองรับแล้ว เช่น การเลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการเจาะลอด หรือต่นลอดแหล่งน้ำที่มีขนาดใหญ่ มีปริมาณน้ำมากและมีความสำคัญทางนิเวศวิทยาทางน้ำ หรือมีการใช้ประโยชน์สูง เช่น คลองทวีวัฒนา คลองท่าสาร คลองชลประทาน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน เป็นต้น ส่วนแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำขนาดเล็ก มีปริมาณน้ำน้อย ตื้นเขินหรือน้ำแห้งในฤดูแล้ง และมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ต่ำ จะเลือกใช้วิธีการวางท่อแบบขุดเปิด โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมไว้รองรับกรณีดังกล่าวไว้แล้ว

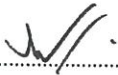
(2) การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) อาจทำให้คุณภาพน้ำของแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้รับผลกระทบ โดยมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนที่ค้างอยู่ในท่อ เช่น วัสดุเชื่อมท่อ เศษดิน เป็นต้น ทั้งนี้ น้ำที่ใช้ในการทดสอบเป็นน้ำสะอาด ไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ

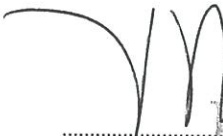
### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำน้อยที่สุด

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) และสำนักงานโครงการชั่วคราว

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบดจากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

#### 4) วิธีดำเนินการ

##### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

###### ก.การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :ทั่วไป

- (1) ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและพื้นที่เก็บกองท่อ ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- (2) ตั้งพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) ให้ห่างจากแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรวบรวม และจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน
- (3) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่อ้างอิงจำนวนห้องสุขาตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตารางที่ 2 จำนวนห้องน้ำ และห้องส้วมของอาคารชั่วคราวประเภทอาคารที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน หรือเพื่อแทนอาคารเดิมที่ถูกทำลาย หรือทำให้เสียหายจากภัยพิบัติ หรือเพลิงไหม้และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร
- (4) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย/ของเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐาน สำหรับบำบัดน้ำเสีย/ของเสียจากห้องสุขาก่อนระบายสู่สิ่งแวดล้อม โดยห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำอย่างเด็ดขาด
- (5) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก
- (6) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมัน และพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษา และเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่าน และสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้
- (7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน และสารเคมี เช่น ถาดเก็บ และรองรับน้ำมัน (Dip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง
- (8) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- (9) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง
- (10) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- (11) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก

###### ข.การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : กรณีก่อสร้างโดยวิธีการขุดเปิด (Open Cut)

- (1) แหล่งน้ำที่ก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut) ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- (2) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : กรณีก่อสร้างโดยวิธีการดันทลอด (Boring) หรือเจาะลุด (HDD)

(1) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ โดยการจัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ อาทิ รอบเครื่องขุดเจาะ และพื้นที่ที่มีการแยกทราย ออกจากโคลนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่

(2) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลุดหรือดันทลอดในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านกรณีทางน้ำกว้างมากกว่า 2 เมตร กำหนดความลึกจากท้องน้ำอย่างน้อย 3 เมตร ทั้งนี้แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง โครงการได้กำหนดความลึกจากท้องน้ำอย่างน้อย 6 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด ทั้งนี้ กรณีที่เกิดการทะลักของโคลนจากการเจาะลุดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที และเพิ่มระดับความลึกของการเจาะ

(3) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลุดในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง เป็นต้น ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที เพื่อประเมินสถานการณ์ และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลต่อไป

(4) จัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามจอแสดงผลตลอดเวลาเพื่อควบคุมความดันในการเจาะลุด

(5) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลุดในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที เพื่อประเมินสถานการณ์ และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลต่อไป

ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทดสอบท่อทางชลสติด (Hydrostatic Test)

(1) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำหรือระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสติด (Hydrostatic Test) ลงสู่แหล่งน้ำต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(2) ติดตั้งป้ายแสดงวัตถุประสงค์ของการสูบน้ำเพื่อใช้ในการทดสอบท่อทางชลสติด (Hydrostatic Test) ของโครงการให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ดำเนินการทดสอบ

(3) ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบทางชลสติด พร้อมมาตรการควบคุมแรงดันน้ำ และระบบป้องกันการชะล้างพังทลาย หรือการกัดเซาะดินโดยค่อยๆทำการระบายน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง

(4) ปรับแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อน แล้วค่อยๆ ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ

(5) เมื่อทดสอบด้วยวิธีชลสติด (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (6 มิถุนายน 2559) และกรณีเป็นแหล่งน้ำชลประทานต้องเป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน (1 เมษายน 2554) หากพบว่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จะต้องติดตั้งชุดกรองตะกอนภายในท่อ (Inline Screen) ขนาดรูตะแกรงประมาณ 50 ไมครอน ก่อนระบายลงถึง/บ่อพักน้ำ (Splash Box/Pond) ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำต่อไป

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติดิบจากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(6) ติดตั้งไม้วัดระดับน้ำ (Staff Gauge) บริเวณจุดสูบน้ำและระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต เพื่อเผื่อระวังไม่ให้ระดับน้ำเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 10 ของความลึกแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นศักยภาพรองรับได้ของแหล่งน้ำ

(7) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิต ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ก. การทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test)

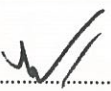
|              |   |                                                                                  |
|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และสารแขวนลอย                                          |
| สถานีตรวจวัด | : | ปลายท่อที่ใช้ในการปล่อยน้ำทั้งจากการทำ Hydrostatic Test                          |
| วิธีตรวจวัด  | : | วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater |
| ความถี่      | : | 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทั้งจากการทำ Hydrostatic Test                                |
| งบประมาณ     | : | ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี                                                     |

##### ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

|              |   |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และสารแขวนลอย                                                                                                                                                                         |
| สถานีตรวจวัด | : | แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง (รูปที่ 3)                                                                                                                                                                        |
| วิธีตรวจวัด  | : | วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater                                                                                                                                |
| ความถี่      | : | ตรวจวัดคุณภาพน้ำ 1 ครั้ง/สถานี ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ ครอบคลุม 3 บริเวณ คือ (1) บริเวณแนวท่อส่งก๊าซของโครงการตัดผ่าน (2) ด้านเหนือน้ำ 200 เมตร และ (3) ด้านท้ายน้ำที่แนวท่อส่งก๊าซ ตัดผ่าน 200 เมตร |
| งบประมาณ     | : | ประมาณ 15,000 บาท/ครั้ง/สถานี                                                                                                                                                                                   |

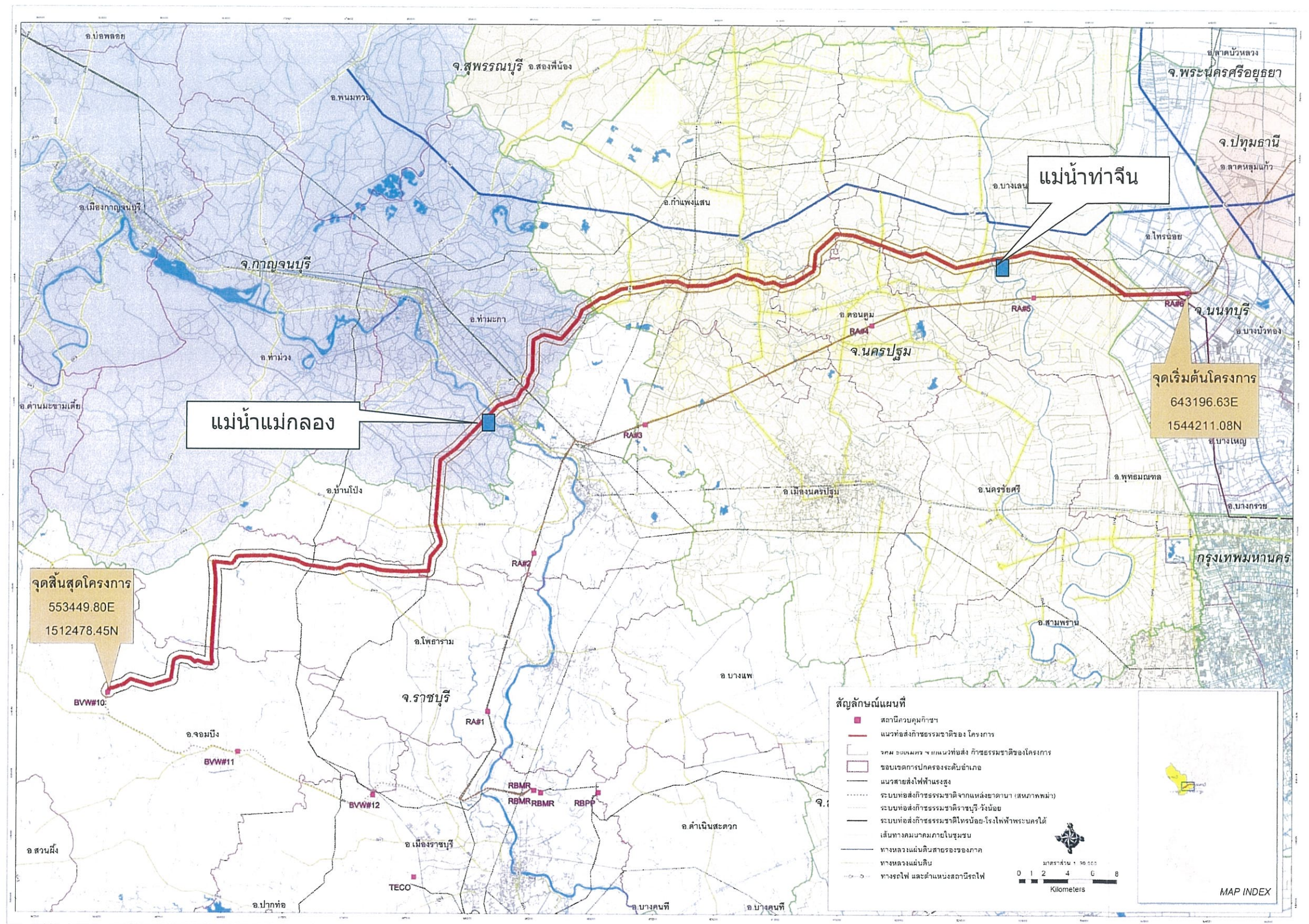
##### ค. น้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราว

|              |   |                                                                                  |
|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และที่เคเอ็น               |
| สถานีตรวจวัด | : | จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียบริเวณสำนักงานชั่วคราว                      |
| วิธีตรวจวัด  | : | วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater |
| ความถี่      | : | เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง                                                 |
| งบประมาณ     | : | ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี                                                    |

  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก  
จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ :

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ :

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- การทดสอบท่อทางชลสถิต (Hydrostatic Test) : ระหว่างการก่อสร้าง 1 ครั้ง/จุดปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test)

- คุณภาพน้ำผิวดิน : ระหว่างการก่อสร้าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างผ่านแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง

- คุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราว : ระหว่างการก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระยะก่อสร้าง ในรูปของ V/C Ratio บริเวณถนนสายหลักพบว่า ในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนนเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันเล็กน้อย แต่ไม่ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจรหรือการจราจรติดขัด โดยในระยะก่อสร้างโครงการ อาจมีกิจกรรมทำให้เกิดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ เช่น การใช้เครื่องจักรกลและยานพาหนะสำหรับกิจกรรมการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut) การขุดบ่อรับ-ปล่อย การก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซ และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งในระหว่างการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว คาดว่าจะทำให้ปริมาณการจราจรในเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการใช้ผิวการจราจรบางส่วนเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานในบางพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนวรางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี



(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะโครงข่ายถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่โครงการ เส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น

(2) การวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดในเส้นทางสายย่อย ให้หลีกเลี่ยงการปิดกั้นเส้นทางคมนาคมหลักที่สำคัญ หรือจัดทำทางเบี่ยงการจราจรชั่วคราว รวมทั้งมีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนให้ชัดเจนตลอดระยะก่อสร้างพร้อมทั้งดำเนินการกบฝังท่อและปรับผิวถนนคืนพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็วหลังจากการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อลดผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ที่ใช้เส้นทางดังกล่าว

(3) จัดให้มีป้าย หรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะอย่างน้อย 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง รวมทั้งจัดหาแผงกัน กรวย ยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน หรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทาง และ/หรือลดช่องจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะ และผู้ที่สัญจรไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง

(4) อบรม และควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านย่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป

(5) ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องกองในบริเวณที่เหมาะสม รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อก๊าซ ในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน และไม่กองท่อที่หน้างานเกินความจำเป็น

(6) เร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือผิวจราจรกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิมตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

(7) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพง (Barrier) หรือวัสดุอื่นใด กันโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้า-ออกชุมชน พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณ และ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(8) ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน หรือในบริเวณที่มีทัศนวิสัยไม่เพียงพอต้องติดไฟสัญญาณกระพริบ และไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา

(9) จัดให้มีรถบรรทุกดินจอดรอเพื่อรับเศษดินบริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง ห้ามกองเศษดิน และ/หรือจอดรถบรรทุก หรือยานพาหนะอื่นใดกีดขวางเส้นทางจราจร

(10) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(11) ในกรณีที่ต้องปิดกั้นช่องทางจราจรกำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุด โดยดำเนินการ

ดังนี้

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- ประสานงานหน่วยงานในท้องที่/สถานีตำรวจ เพื่อขออนุญาตการดำเนินการโครงการ และขอคำปรึกษาแนะนำและอำนวยความสะดวก
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการสัญจรและการเกิดอุบัติเหตุ

(12) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด

(13) ควบคุมการบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ไม่ให้เกิดอัตราบรรทุกตามระบุในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(14) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของป้าย สัญญาณไฟ หรือผิวถนน ต้องซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมในการคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วที่สุด

(15) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ตัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ วัด โรงเรียน เป็นต้น ต้องทำทางข้ามชั่วคราว และ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

### 2.7 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ ประกอบด้วย การก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านแหล่งน้ำ และการปรับพื้นที่เพื่อวางเครื่องจักรอุปกรณ์ ทั้งนี้การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการผ่านแหล่งน้ำผิวดิน โครงการจะวางท่อส่งก๊าซฯ ลอดใต้แหล่งน้ำ และอยู่ในระดับต่ำกว่าท้องน้ำหรือทางระบายน้ำอย่างน้อย 2 เมตร และไม่ได้มีการปิดกั้นการระบายน้ำในพื้นที่แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม พื้นที่ก่อสร้างแหล่งน้ำและทางระบายน้ำของชุมชนดังกล่าวจะถูกคืนสภาพเพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จ นอกจากนี้ ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการได้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำ และทางระบายน้ำสำรอง เพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อเกิดฝนตก รวมทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้รองรับ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการและควบคุมกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง

## 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

## 4) วิธีดำเนินการ

### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ (ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ

(2) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง หรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

(3) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพตลิ่งของคู/คลอง และระบบระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่

(4) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่

(5) ไม่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก

(6) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

(7) ก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่เก็บท่อ วัสดุ/อุปกรณ์และสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ดังกล่าวก่อนดำเนินการ

(8) กรณีดำเนินการถมดินบริเวณสถานีผสมก๊าซธรรมชาติ RA6 & RA6MXS ต้องจัดให้มีระบบระบายน้ำระหว่างดำเนินการปรับถมพื้นที่ โดยทำทางระบายน้ำชั่วคราว ด้วยการวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ทุกระยะ 50 เมตร ตลอดทางของถนนทางเข้าชั่วคราว ในระหว่างการถมดิน

### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|              |   |                                                                    |
|--------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน              |
| สถานีตรวจวัด | : | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                             |
| วิธีตรวจวัด  | : | บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง |
| ความถี่      | : | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                               |
| งบประมาณ     | : | รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง                                       |

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขุม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

## 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

## 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

## 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

## 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

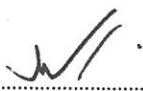
## 2.8 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

### 1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างของโครงการ คาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากคณงานก่อสร้างในแต่ละทีมประมาณ 300 กิโลกรัม/วัน และคิดเป็นปริมาณมูลฝอยสูงสุดประมาณ 900 กิโลกรัม/วัน นอกจากนั้นจะมีกากของเสีย และเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุจากการก่อสร้าง เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อ และสารเบนทอไนด์จากการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการเจาะลอด (HDD) เป็นต้น ซึ่งกากของเสียและขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามมาตรฐานและวิธีการที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับโคลนเบนทอไนด์ที่เหลือเป็นสารที่ทำมาจากดินธรรมชาติ ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งไม่จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งโครงการได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์พิจารณาที่ทิ้งให้เหมาะสม และให้นำเบนทอไนด์ที่เหลือทิ้งจากกระบวนการเจาะลอดให้นำไปผสมกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ดิน ขี้เลื่อย เศษหญ้า ฟางข้าว เป็นต้น และนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ หรือปฏิบัติตามข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินที่ยินยอมให้ใช้พื้นที่ฝังกลบ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบด้านการปนเปื้อนของของเสียและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอย่างถูกต้อง โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ทัวไป

(1) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อเพื่อนำไปกำจัด หรือประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย หรือทราย เป็นต้น ทั้งนี้การนำวัสดุที่ดูดซับไปกำจัดจะต้องนำไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่นสารละลายในการล้างเครื่องมือวัสดุดูดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับไปกำจัดต่อไป

##### ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม: การจัดการโคลนโซเดียมเบนโทไนต์

(1) ผสมโซเดียมเบนโทไนต์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลวด เพื่อไม่ให้มีโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ที่ต้องกำจัดเกินความจำเป็น

(2) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดิน และวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอในแต่ละวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว

(3) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ ให้เพียงพอกับปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร

(4) กรณีตั้งบ่อส่งในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดินบริเวณบ่อส่งที่ใช้ในการเจาะลวดท่อของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนต์ในการเจาะลวดโดยเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี

- กรณีชุดดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่มีผลต่อพืช

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- กรณีที่ดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินไปร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้มีค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง
- (5) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้
  - การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น
  - มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยง กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ ขณะทำการเจาะลุด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีมีการรั่วไหลในแนวเจาะลุด
  - การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง
  - กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยใช้กระสอบทรายปิดกันพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
  - กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น
  - กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ในพื้นที่เกษตรกรรมต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนทอไนต์ในการเจาะลุด โดยเก็บตัวอย่างดิน ดังนี้ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนทอไนต์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร 2) บริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอไนต์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร โดยแบ่งเป็น 2 กรณี
    - กรณีดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนทอไนต์ มีค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอไนต์ พบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่มีการสะสมพิษ

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปริดา ทองสุขงาม) Co., Ltd

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- กรณีดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนต์ มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลสลับ/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนต์ พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินไปกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อนให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR ของดิน ไม่ให้มีความมากเกินไปกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อน

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ก. การติดตามตรวจสอบผลกระทบปริมาณและการจัดการขยะ

|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | ปริมาณ และประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                   |
| สถานีตรวจวัด | : | พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และบริเวณสำนักงานสนามชั่วคราว                                                                                                                                                                                   |
| วิธีตรวจวัด  | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง</li> <li>- จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน</li> </ul> |
| ความถี่      | : | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                        |
| งบประมาณ     | : | รวมอยู่ในงบประมาณการ                                                                                                                                                                                                                                        |

##### ข. การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนต์ในการเจาะลด (HDD) บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนต์ในการเจาะลดกรณีตั้งบ่อส่งในพื้นที่เกษตรกรรม แบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามข้อมูลคุณสมบัติดินในช่วงก่อนการก่อสร้าง โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity; EC) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ดังนี้

(1) กรณีชุดดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC ไม่เกิน 2dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่มีผลต่อพืช

(2) กรณีชุดดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินไปกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้มีความมากเกินไปกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง

|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)</li> <li>- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)</li> </ul> |
|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

- ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)  
 ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)  
 ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)  
 ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)  
 เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร  
 จากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร
- วิธีตรวจวัด :  
 pH : pH meter  
 EC : EC meter  
 CEC : Atomic Absorption Spectroscopy  
 Total Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy  
 Soluble Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy  
 Exchangeable Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy  
 SAR : Water extractable Ca, Mg, Na  
 Bulk Density : Clod Method
- ความถี่ : 3 ครั้ง คือ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD  
 แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังการปรับปรุงคุณภาพ  
 ดิน (หากต้องมีการบำบัด)
- งบประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง

ค. การติดตามตรวจสอบผลกระทบ กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอนต์ ไป  
 ยังพื้นที่ใกล้เคียง

- ดัชนีตรวจวัด :  
 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
 ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)  
 ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)  
 ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)  
 ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)  
 ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)  
 ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)  
 ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)  
 ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)  
 ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)  
 ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium)  
 ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำได้ (Soluble Magnesium)
- สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดิน 3 จุด ได้แก่

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- (1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนทอไนต์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร
- (2) บริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอไนต์ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร
- (3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องมีการบำบัด)

วิธีตรวจวัด

- :
- pH : pH meter
  - EC : EC meter
  - CEC : Atomic Absorption Spectroscopy
  - Total Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy
  - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na
  - Bulk Density : Clod Method
  - Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy
  - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy

ความถี่

: กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอไนต์

งบประมาณ

: 20,000 บาท/ครั้ง

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

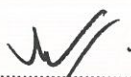
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี



(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## 2.9 แผนปฏิบัติการด้านแหล่งศิลปกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

### 1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทั้งนี้ จากการสำรวจในภาคสนามและตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อ พบแหล่งโบราณสถาน จำนวน 1 แห่ง คือ พลับพลาศาลาตึก โดยโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านแหล่งศิลปกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดีไว้รองรับ มีรายละเอียดดังนี้

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างโดยไม่เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน และโบราณคดี

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งโบราณสถาน และโบราณคดี

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ประสานไปยังกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 2 เพื่อกำหนดวิธีการลดผลกระทบร่วมกันก่อนที่จะมีการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ บริเวณพื้นที่ใกล้กับพลับพลาศาลาตึก

(2) จัดให้มีนักโบราณคดีหรือเจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 2 ร่วมสังเกตการณ์ช่วงระยะเวลาก่อสร้างผ่านพลับพลาศาลาตึก

(3) ในระหว่างการก่อสร้าง หากพบว่ามีการวางท่อฯ ของโครงการมีผลกระทบต่อพลับพลาศาลาตึก ให้หยุดปฏิบัติงานโดยทันที และหาแนวทางการแก้ไขเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ช่วงที่จะวางท่อส่งก๊าซฯ ผ่านหรือใกล้เคียงพลับพลาศาลาตึก

### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

### 2.10 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

#### 1) หลักการและเหตุผล

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ได้มีการศึกษาทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านสังคมเพื่อการประเมินผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางป้องกันที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ การศึกษาทางด้านผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ คือ การพิจารณาความคิดเห็นของคนที่อยู่ในพื้นที่ว่ามีความคิดเห็นอย่างไรต่อการมีโครงการ ในพื้นที่ของตน มีความวิตกกังวลอย่างไรหรือไม่ รวมทั้งความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการดำเนินโครงการของหน่วยงานเจ้าของโครงการ หน่วยงานในการศึกษา คือ คริวเรือนโดยเน้นครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และห่างออกไป ตามลำดับ เพื่อพิจารณาความคิดเห็นที่อาจจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนนี้ จะช่วยให้หน่วยงานเจ้าของโครงการฯ รู้ประเด็นปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ทะเงนี้ โครงการได้ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม รวม 4 กลุ่ม คือ ระดับผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ พื้นที่อ่อนไหว และระดับครัวเรือน/สถานประกอบการ/เจ้าของที่ดิน ที่อยู่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางท่อก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอ สามารถเป็นตัวแทนของการศึกษาเชิงสถิติทางสังคมศาสตร์ และเหมาะสมในการวิเคราะห์และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ รวมทั้งสอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ ปตท. ได้ดำเนินการผ่านมา ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม รวมจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจเท่ากับ 1,630 ราย (รวม 4 กลุ่ม) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในทุกกลุ่มเป้าหมายมีการรับทราบข้อมูลข่าวสารมาก่อน และมีความมั่นใจในมาตรฐานด้านความปลอดภัยของการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่ ปตท. ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยให้เหตุที่สำคัญ ได้แก่ จากประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่พบเห็นในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่พบอุบัติเหตุอันตรายใดๆ ที่เกิดจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่มีอยู่เดิม ดังนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จึงเห็นด้วยกับโครงการ โดยให้เหตุผลที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศชาติเกิดการพัฒนา/สร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจให้กับประเทศ เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน/ทำให้มีพลังงานใช้อย่างต่อเนื่อง และเห็นว่าการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อนั้นมีความสะดวกรวดเร็ว และมีความปลอดภัยมากกว่าการขนส่งทางรถยนต์/รถบรรทุก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนยังมีความวิตกกังวลโดยประเด็นที่มีความวิตกกังวลในทุกกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อันตรายที่เกิดจากการรั่วไหล/ระเบิดของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ/พื้นที่เกษตรกรรม และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการลดผลกระทบและความวิตกกังวลของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

#### 2) วัตถุประสงค์

2.1) เพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ

2.2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการความปลอดภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบทอส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

2.3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น และคลายความวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ

2.4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงาน และแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

### 3) พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางท่อก๊าซธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมาย คือ อาคารพาณิชย์/ร้านค้า ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการ

### 4) วิธีดำเนินการ

#### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

(1) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวท่อเป็นประจำ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคยกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็นตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(2) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

(3) เสริมสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ การจัดนิทรรศการให้ความรู้ เป็นต้น

(4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งในตำแหน่งที่พบเห็นได้ชัดเจน บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) การก่อสร้างตัดผ่านซอย หรือถนนทางเข้า-ออก ด้วยวิธีขุดเปิดจะต้องแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบถึงช่วงเวลาดำเนินการที่แน่นอน และก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หรือจัดทำทางเบี่ยงให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง

(6) กรณีปิดกั้น/ลดช่องจราจรเพื่อก่อสร้าง โครงการจะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ

(7) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสม ให้กับชุมชนตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญต่างๆ ของชุมชน หรือ การสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(8) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินการ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน ต่างๆ พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยหากมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

(9) เปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(10) แจกแผนการก่อสร้างให้ประชาชน หน่วยงาน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รับทราบ  
ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 สัปดาห์

**ข. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ระยะก่อสร้าง**

(1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดประชุม ระบบ  
ควบคุมความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซฯ การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เกี่ยวกับความรู้ เรื่องก๊าซธรรมชาติในสถานศึกษาใน  
พื้นที่ การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ จดหมายข่าว เป็นต้น เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและ  
ทั่วถึง

(2) แจกและทำความเข้าใจกับชุมชนหากจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน ในกรณีที่เป็  
กิจกรรมที่จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เพื่อลดผลกระทบต  
ชุมชน

(3) ประสานงานกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการก่อสร้าง เพื่อหาหรือเรื่องการลด  
ผลกระทบที่เกิดขวางทางเข้า-ออก ถนนย่อย การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้าง และแจ้งการเลี่  
เส้นทางคมนาคมในระยะที่มีการก่อสร้าง

(4) ประสานงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้าง  
ความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน

(5) ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน  
และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

(6) กรณีที่เกิดข้อร้องเรียนจากปัญหาหรือข้อขัดแย้งกับผู้ได้รับผลกระทบในชุมชน ให้เข้า  
พบปะผู้นำชุมชน เพื่อหาหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา/ข้อขัดแย้งร่วมกัน

(7) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างของโครงการ โครงการจะต้องให้  
ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว

(8) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างบริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานสาเหตุ  
แห่งความเสียหายและผลของความเสียหายให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียด  
ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(9) กรณีพบความเสียหายต่อทรัพย์สิน อาคารที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ต้องดำเนินการจ่าย  
ค่าทดแทนทรัพย์สินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน และประกาศ  
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข เกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน

(10) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

(11) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สิน  
จากการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ

(12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ ตามความเหมาะสม  
เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข  
และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหามือร้องเรียน มีขั้นตอนการดำเนินการ (รูปที่ 4) ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ กรรมสิทธิ์ที่ดิน สิ่งแวดล้อม) ได้รับแจ้งมือร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการ จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับมือร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อม ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น

(2) ผู้รับมือร้องเรียนส่งมือร้องเรียน ไปที่ศูนย์รับมือร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องมือร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยัง ผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และ ผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มมือร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของมือร้องเรียน ลงในแบบฟอร์มมือร้องเรียน

(3) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามือร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการ ดำเนินการ

(4) ผู้จัดการโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการใน แบบฟอร์มมือร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

(5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มมือร้องเรียน (รูปที่ 5) หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างการดำเนินการแก้ไขใน กรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการมือร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ อย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของ โครงการจะหารือแนวทางการแก้ไขปัญหาพร้อมกันอีกครั้ง

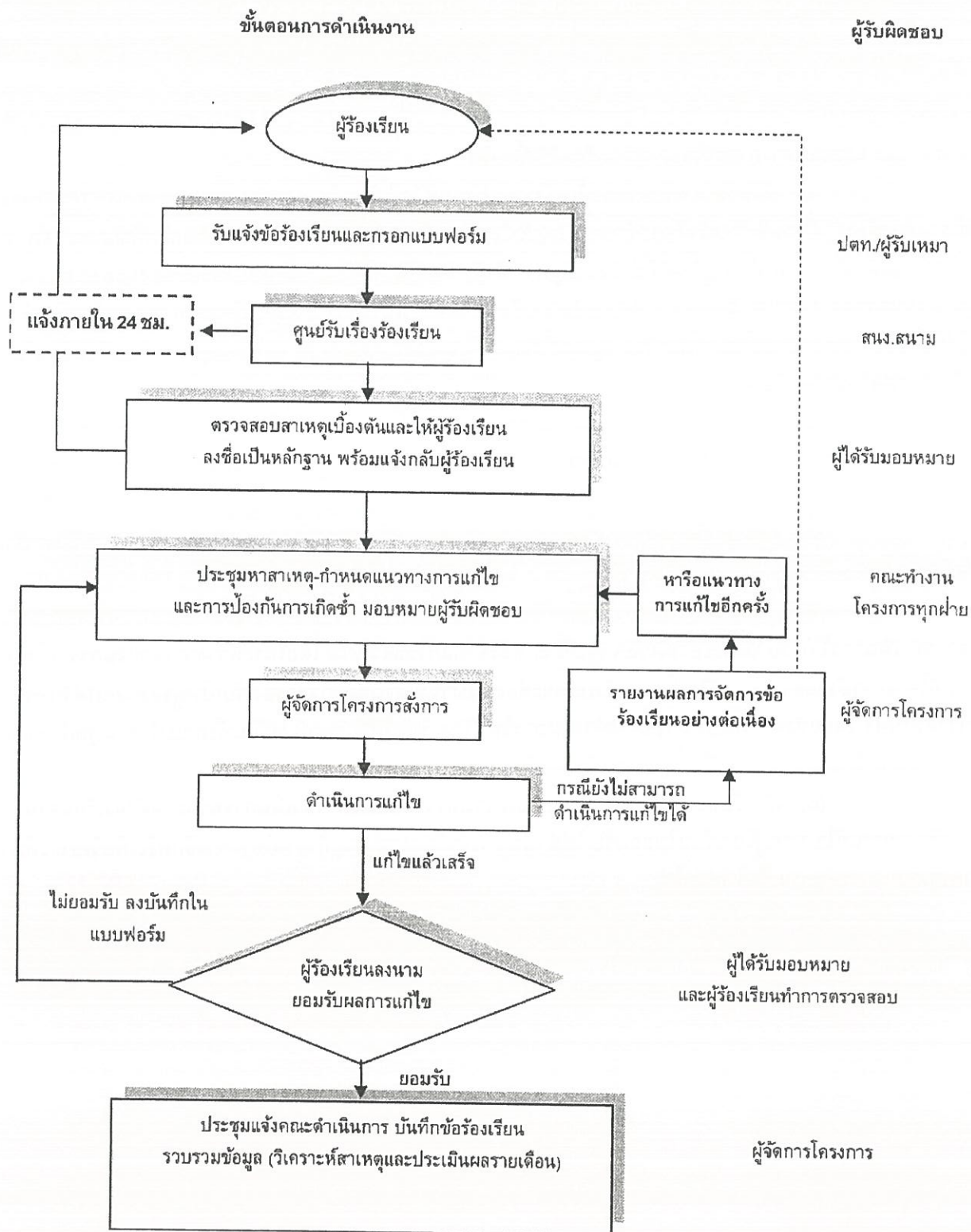
(6) ผู้ที่ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนาม ยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับ ให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หา สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

(7) ผู้จัดการโครงการฯ แจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินการแก้ไขที่ได้รับการยอมรับ แล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับมือร้องเรียนลงบันทึกมือร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูล เกี่ยวกับสาเหตุของมือร้องเรียน และประเมินผลเรื่องมือร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลพู)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





รูปที่ 4 แผนผังการรับข้อร้องเรียน ระยะก่อสร้าง

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



เลขที่

-    /

ตัวอย่างแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP ..... ถึง KP ..... วันที่ .....  
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ข้อมูลผู้ร้องเรียน</b><br>ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว .....<br>อาชีพ .....<br>ที่อยู่ .....<br>โทรศัพท์ บ้าน ..... มือถือ .....                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะ</b><br>รายละเอียด .....<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ข้อเสนอนะและแนวทางการแก้ไข</b><br>.....<br>.....<br>.....<br>ลงชื่อ .....<br>* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ร้องเรียน* |
| <b>สำหรับเจ้าหน้าที่</b><br>สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ .....<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |
| <b>สาเหตุเบื้องต้น</b><br><input type="checkbox"/> ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา<br><input type="checkbox"/> ความล่าช้าในการดำเนินงาน<br><input type="checkbox"/> ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน<br><input type="checkbox"/> ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ ..... |                                                                                                                                                     |
| <b>ประเภทของข้อร้องเรียน</b><br><input type="checkbox"/> ด้านก่อสร้าง <input type="checkbox"/> ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย<br><input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....<br>ลงชื่อ .....<br>ผู้รับข้อร้องเรียน                                                                           |                                                                                                                                                     |

รูปที่ 5 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้าง

.....  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

.....  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ.....

หน.กส.

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

ผู้ร้องเรียน

รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ.....

หน.กส.

รูปที่ 5 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้าง

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ค. มาตรการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้

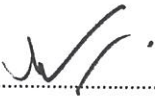
- (1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ที่โครงการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอ
- (2) โครงสร้างคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญและไวต่อผลกระทบ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการณ์ด้านกฎธรรมในท้องถิ่นหรือผู้แทนและผู้แทนจากโครงการ (ตัวแทน ปตท. และผู้รับจ้าง) โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธาน จำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์
- (3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย
  - กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาค่าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการ
  - รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินการโครงการและวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาค่า
  - ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงาน ทั้งนี้หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาค่า

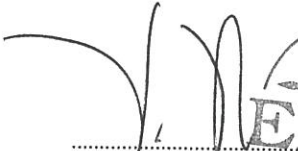
#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|               |   |                                                                                                                                  |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด  | : | ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อการดำเนินโครงการและผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง                                           |
| กลุ่มเป้าหมาย | : | ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางก่อสร้าง |
| วิธีตรวจวัด   | : | การสำรวจด้วยแบบสอบถาม และมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95                    |
| ความถี่       | : | จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง                                                                                                     |
| งบประมาณ      | : | รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ของ ปตท.                                                                                    |

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.11 แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนทรัพยากร

1) หลักการและเหตุผล

แนวเขตรบบโครงข่ายพลังงานของโครงการวางอยู่ในเขตทางหลวงแผ่นดิน ซึ่งมีประชาชนเข้าใช้ประโยชน์โดยการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือมีทรัพย์สินอื่นใด รวมถึงนำทรัพย์สินวางหรือตั้งอยู่ในเขตทางหลวงแผ่นดิน เมื่อเข้าดำเนินการก่อสร้างท่อก๊าซธรรมชาติ อาจมีความจำเป็นต้องรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง หรือทรัพย์สินเหล่านั้นออกไป ดังนั้น เพื่อเป็นการทดแทนความเสียหาย หรือบรรเทาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นตามเงื่อนไขในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายค่าทดแทนทรัพยากร มีรายละเอียดดังนี้

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณเขตรบบโครงข่ายพลังงาน รวมทั้ง เขตทางของทางหลวงแผ่นดินตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในระดับต่ำ

3) พื้นที่ดำเนินการ

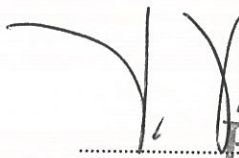
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินในเขตรบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ จะต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้องโดยสรุปดังนี้

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อก๊าซ  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(1) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน  
ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด  
ในประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและวิธีการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ  
พิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน

(2) การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทน  
การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทนให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการ  
พลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข เกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา  
อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการ  
กำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6  
เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

## 2.12 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิด  
อันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ นอกจากนี้  
ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน อันได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการบาดเจ็บจากการ  
ทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

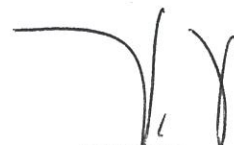
เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่  
สัญจรผ่านไปมาหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

  
.....

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ  
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง

- (1) ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนและเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- (2) ให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงานก่อนเริ่มก่อสร้าง

2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ก) มาตรการทั่วไปด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง
- (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย
- (3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น
- (4) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ
- (5) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น
- (6) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง
- (7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น
- (8) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง
- (9) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีเพียงพอ
- (10) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน
- (11) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบ โดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(12) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ

(13) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

(15) ดูแล และปรับคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(16) ควบคุม กำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหา หรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว

(17) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

(18) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(19) กั้นบริเวณเพื่อไม่ให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้บริเวณเสาฐานสายส่งไฟฟ้าแรงสูงตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

(20) จัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) โดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร

(21) ต่อดสายดินกับท่อและวัสดุที่เป็นโลหะทุกชนิด ที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัสดุดังกล่าวต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสลงดินได้

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

(1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย

(3) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสูงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- (4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน  
(5) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะดำเนินการขุด และฝังกลบท่อส่งก๊าซ

ค) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมท่อส่งก๊าซ

- (1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งาน  
(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาแสง เป็นต้น  
(3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย  
(4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อส่งก๊าซ และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซ

ง) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

- (1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)  
(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น  
(3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)  
(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน  
(5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

จ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซเดิม

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(1) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง

(2) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ

(3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

(4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม

(5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น

- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม

- เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้

ในขณะปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

#### ฉ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องชุด

(1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน

(2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ

(3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และที่อุดหูลดเสียงตลอดเวลาปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลายกท่อลงสู่ร่องชุด



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภค  
อื่นๆ

(1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที

(3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning

ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโตรเจนออกจากท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ : ขณะที่ทำการ Commissioning

ฅ) ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร.1540)

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะก่อสร้าง

ญ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

(1) ในการใช้พื้นที่เก็บท่อ วัสดุ/อุปกรณ์และสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด

(2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่างๆ เท่าที่เป็น

(3) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

(4) ต้องทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความมั่นคง

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(5) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ  
ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- |              |   |                                                                                                                               |
|--------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด | : | - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน                                                             |
| สถานีตรวจวัด | : | - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                                                      |
| วิธีตรวจวัด  | : | - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง |
|              |   | - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน                                  |
| ความถี่      | : | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                                        |
| งบประมาณ     | : | - รวมอยู่ในค่าก่อสร้าง                                                                                                        |

#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

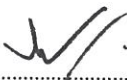
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

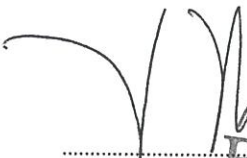
#### 7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

#### 8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

  
.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติดิบจากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

  
.....  
(นายปรีดา ทองสงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



## แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ

ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี

และจังหวัดราชบุรี

ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ)



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

### 3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

##### 1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาค ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตามจากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ด้วยระบบท่อ โดยเฉพาะประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้กับแนวท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

##### 2) วัตถุประสงค์

2.1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

2.2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชนผู้นำชุมชน สถาบัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

2.3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ

2.4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

##### 3) พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อก๊าซธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เ็นติก จำกัด



#### 4) วิธีดำเนินการ

##### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เยาวชน และนักเรียนในโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นต้น

(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน

(4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ (รูปที่ 6) และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว

(5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ

(6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น

##### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็น คือ ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่งก๊าซทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ

วิธีตรวจวัด : การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ความถี่ : ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลา  
ดำเนินการโครงการ  
งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

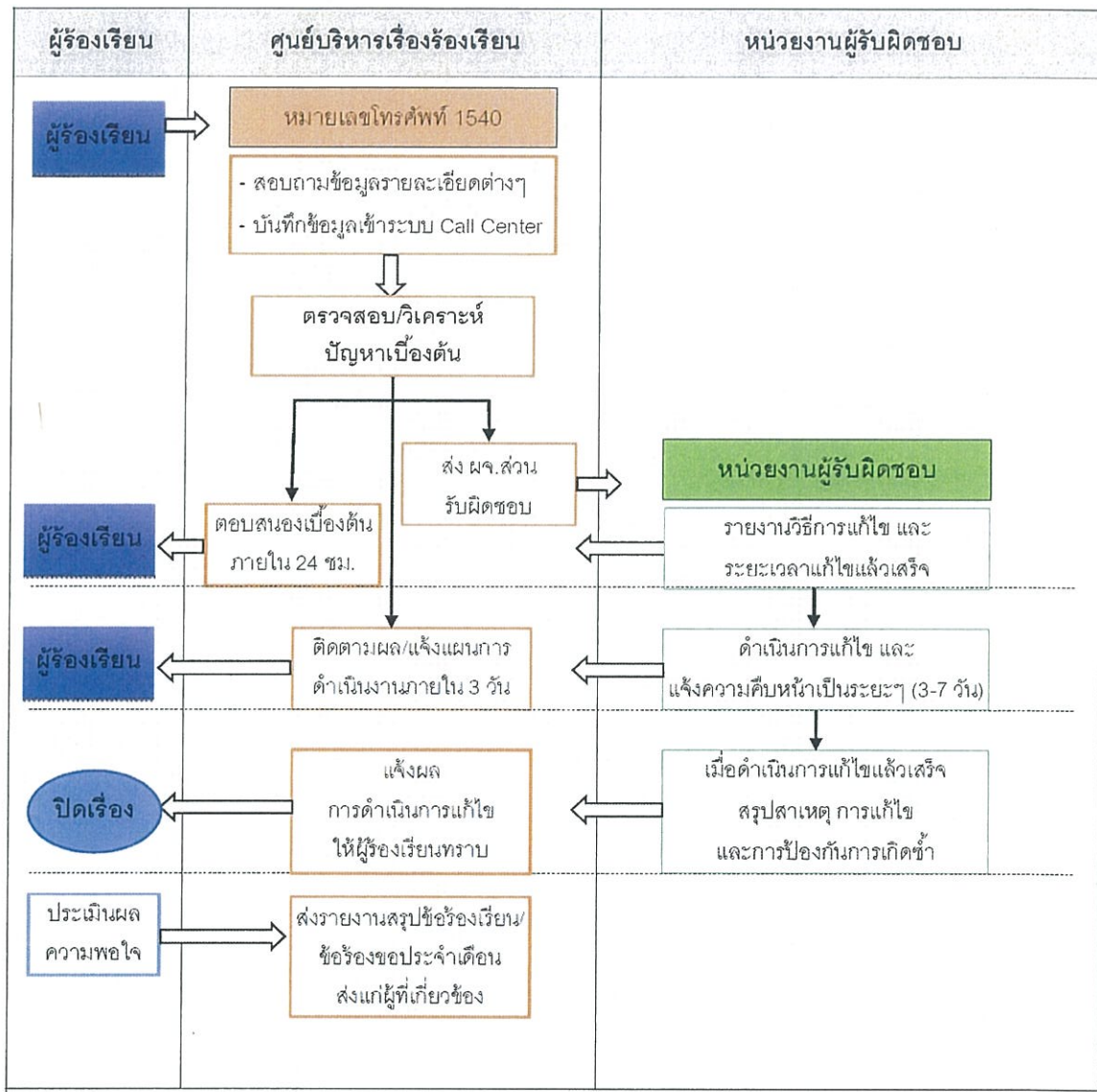
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงวม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





รูปที่ 6 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน ในระยะดำเนินการ

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

### 3.2 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของสถานีควบคุมความดันก๊าซอยู่เป็นประจำ รวมทั้งอาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

#### 2) วัตถุประสงค์

2.1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซฯ ของโครงการ

2.2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และจะนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

#### 3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

#### 4) วิธีดำเนินการ

##### 4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### ก. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่าง เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

##### ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ เป็นพื้นที่เฉพาะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) เข้าพื้นที่

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานีควบคุมก๊าซฯ

  
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ่าะวัง และบำรุงรักษา  
ดังนี้

- การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.1 และ 851.2 โดยการสำรวจกิจกรรมต่างๆ ในแนวท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร ความถี่ 4 ครั้ง/ปี
- การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้ง/ปี
- การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ความถี่ 1 ครั้ง/ปี
- การสังเกตการณ์หลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ความถี่ 1 ครั้ง/ปี
- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการฟุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใต้มีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปี/ครั้ง
- การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG หรือ Coating conductance test หรือ Current attenuation ในดินตลอดแนวท่อ เพื่อหาตำแหน่งชำรุดและประมาณการขนาดแผล โดยประเมินตาม NACE SP0502 ความถี่ 10 ปี/ครั้ง

(4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ

(5) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซฯ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้ หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม หรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที

(6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อส่งก๊าซฯ ผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(7) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท. 5, 6 และ 8) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

  
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



#### ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

- (1) จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ
- (2) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น
- (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- (4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5, 6 และ 8 เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ง. งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

- (1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน
- (2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน
- (3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ซ่อมแซมท่อ ก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้
  - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยการเอ็กซเรย์
  - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย
  - กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
  - ตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา
  - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้งสี พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
  - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้งสี ต้องจัดให้มีป้ายรั้งสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film badge แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน
- (4) ตรวจสอบสภาพพนักงาน ปตท. ทุกคนที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง

.....  
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



#### จ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(1) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(3) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

#### 4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ดัชนีตรวจวัด   | : | - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น<br>- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน<br>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ                                                                                                                                                                                       |
| สถานที่ตรวจวัด | : | - พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| วิธีตรวจวัด    | : | - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข<br>- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน<br>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ                                                                                               |
| ความถี่        | : | - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพเดือนละ 1 ครั้ง<br>- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นประจำทุก 1 เดือน<br>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ |
| งบประมาณ       | : | - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

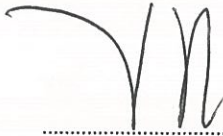
#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### 6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ รายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงในตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

  
.....  
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซ  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี  
ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี  
ที่บริษัท บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ต้องยึดถือปฏิบัติ

  
.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
.....  
(นายปรีดา ทองสูงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                      | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่        | ผู้รับผิดชอบ              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ</p> <p>4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ</p> | พื้นที่โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ใกล้เคียง | ตลอดระยะก่อสร้างและเวลาดำเนินการ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างระบบกักขังความดันความถี่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| <p>5. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่ง แนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้ หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อ ป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่ง ก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผล การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบน บกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี และประชาสัมพันธ์คู่มือระบบเหตุ ฉุกเฉิน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และ หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่</p> <p>7. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน อย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใน พื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การ</p> |                  |                           |              |



(นายสุชัย เหล่าพลสุชัย)

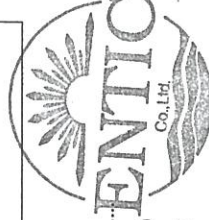
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพจนนา วิทยุพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานะความคืบหน้า 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดหนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| <p>บังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์</p> <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง</p> <p>8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย</p> <p>9. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดหนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี กรมทรัพยากรพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)</p> |                  |                           |              |

.....

(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานะความคืบหน้า 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายพูน วิทยุพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....

(นายปรีดา ทองสุขขง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างระบบกักเก็บน้ำจากธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความดันที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| <p>10. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>11. หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้</li> </ul> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบกักเก็บน้ำจากธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความดันที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายพุทธรักษา วิทยุพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างระบบชลประทานจากสถานีควบคุมความดันที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดพิจิตร จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| <p>แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบก่อสร้าง  
ชลประทานจากสถานีควบคุมความ  
ดันที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการก่อสร้างระบบชลประทานจากสถานีควบคุมความดันที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี  
ตั้งอยู่ที่ จังหวัดหนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| มาตรการทั่วไป                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| 12. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างฝ่ายของชุมชน<br>ต่อการดำเนินการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ |                  |                           |              |



(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพริดา วิทยพงษ์พันธ์)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. ด้านคุณภาพอากาศ | <p>(1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบให้เร็วที่สุด</p> <p>(2) จัดพรหมน้ำอย่างสม่ำเสมอ บริเวณพื้นที่ซึ่งมีกิจกรรมการวางท่อแบบขุดเปิด และถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่มีการวางท่อผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น</p> <p>(3) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่ง โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในเอกสาร Safety, Security, Health &amp; Environmental Management Plan ของโครงการ พร้อมทั้งต้องเข้าอบรมก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้รับทราบข้อมูลและแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องชัดเจน</p> <p>(4) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อจอด</p> <p>(5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....  
(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสงวน) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

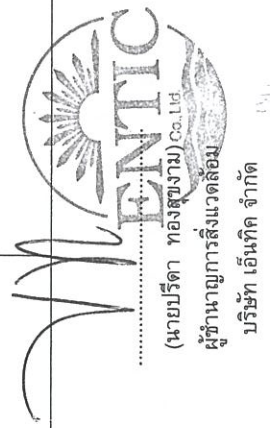
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกา

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|
|                    | <p>(6) หากวัสดุก่อสร้าง หรือดินตกหล่น ปนเปื้อนถนน ต้องทำความสะอาดถนนทันที</p> <p>(7) ล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทราย ที่ติดล้อรถก่อนออกไปยังทางสาธารณะ โดยจัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard)</p> <p>(8) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้าเพื่อเป็นผลลดผลกระทบต่อชุมชน</p> <p>(9) กิจกรรมการก่อสร้างที่ผ่านโรงเรียน เช่น โรงเรียนวัดหนองมะค่า เป็นต้น ให้เร่งดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอนเท่านั้น</p> |                  |                          |              |

.....  
(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานบึงกา จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานีความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ(ความถี่) | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 2. ด้านเสียงรบกวน  | <p>(1) แจ้งแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบปะประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน</p> <p>(3) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลวด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อย โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว โดยมีระยะห่างจากอุปสรรคที่ทำการเจาะลวดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสียหายตัวหรือดินไหล ทั้งนี้ กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ทำการปิดกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งติดตั้งกำแพงกันเสียงร่วมด้วย หากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อเสียงรบกวน ตามที่ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงไว้</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง           | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



.....

(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีความคุ้มครอง  
ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่ง บริเวณวิธีการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอด โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หน้า 1.27 มิลลิเมตร (หรือหนา 0.05 นิ้ว) หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ความสูงของกำแพงอย่างน้อย 2 เมตร ซึ่งมีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงและขนาดของบ่อส่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่เจาะลอดบริเวณวัดศาลาดึก โรงเรียนวัดศาลาดึกสิทธิวิทยวิศาล และโรงเรียนศาลาดึกวิทยา (KP 53+020 ถึง KP 53+540)</li> </ul> <p>(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ</p> |                  |                           |              |

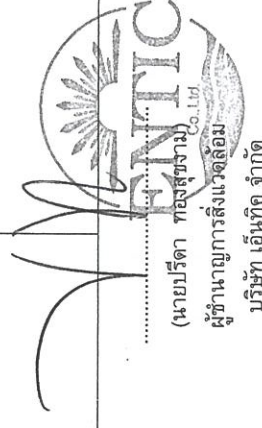


(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกา

จากสถานีความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ)</p> <p>ตามลำดับ</p> <p>(6) ปรับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน หรือเมื่อจอด</p> <p>(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>(8) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับติดต่อ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้าเพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อชุมชน</p> <p>(9) กิจกรรมการก่อสร้างที่ผ่านโรงเรียน เช่น โรงเรียนวัดหนองมะคำ เป็นต้น ให้เร่งดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีนักเรียนการสอนแทน</p> |                  |                           |              |

.....

(นายสุรชัย เหล่าพุดสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบึงกา จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co.Ltd

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน | <p>(10) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมลดเสียง (Silencer) ที่ปล่องระบายก๊าซฯ (Vent Stack) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงจากการระบายก๊าซฯ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานีควบคุมก๊าซฯ</p> <p>(11) ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศภายในห้องปฏิบัติการต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน คือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เสมอ</p> <p>(1) การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องแยกดินชั้นบนที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร จากระดับผิวดินโดยประมาณ ออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อฝังกลบต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยดินชั้นบน เพื่อรักษาสีหน้าดินหรือวัตถุในดินให้มากที่สุด</p> <p>(2) เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินและร่องท่อ</p> <p>(3) การถมกลบแนววางท่อ ต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเผื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดิน (Crown) บริเวณพื้นที่หลังท่อ พร้อมทั้งบดอัดหน้าดินให้แน่นใกล้เคียงกับสภาพเดิม</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



.....  
 (นายสุชัย เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้าการป้องกันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(4) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดิน พื้นฟูสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยเร็วที่สุด</p> <p>(5) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary Access Road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหิน ลูกกรวดอัด หรือวัสดุอื่นใด เพื่อความแข็งแรงในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะ รวมทั้งการปรับปรุงพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างต้องเคลื่อนย้ายวัสดุบนเบื่อนดังกล่าวออกจากพื้นที่ให้หมด (เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น) พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมหรือตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของที่</p> <p>(6) การก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อยน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะจะต้องกันพื้นที่ โดยการจัดวางกั้นทรายหรือจัดทำคันดินกัน รอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำโคลนขุดเจาะในพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(7) การขุดร่องวางท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน เช่น พื้นที่ลาดชันสูง หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ต้องติดตั้ง Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน</p> |                  |                           |              |

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้า  
ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้างาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(8) ปรับปรุงสภาพพื้นที่เก็บกองท่อและวัสดุอุปกรณ์ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่</p> <p>(9) ก่อนดำเนินการถมดิน โครงการต้องจัดทำทางระบายน้ำโดยรอบ และแจ้งขออนุญาตต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยให้หลักเกณฑ์เป็นไปตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 หมวด 3 การถมดิน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(10) กำหนดให้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ได้เฉพาะในเวลากลางวัน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น</p> <p>(11) ติดตั้งเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่ดินที่จะทำการถมดิน และติดตั้งป้ายขนาดแสดงข้อมูลตามกฎหมายกำหนด ในบริเวณที่ทำการถมดินและสามารถเห็นได้ง่ายตลอดระยะเวลาทำการถมดิน</p> <p>(12) หลีกเลี่ยงการขนส่งดินที่ใช้ในการปรับถมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น</p> |                  |                           |              |

.....

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้างาน  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                       | ระยะเวลาค่าเงินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 4. ด้านนิเวศวิทยาแบบก                     | <p>(1) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ เพื่อประสานงานหรือและรับทราบถึงแนวทางในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อนดำเนินการใดๆ ในพื้นที่</p> <p>(2) จำกัดพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต และคืนพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างให้กลับสู่สภาพเดิม</p> <p>(3) การดำเนินการทั้งหมดจะไม่และเนื้อไม้ให้ไป ตามที่กรมทางหลวงกำหนด เนื่องจากเศษไม้และไม้ที่ตัดพื้นเป็นทรัพย์สินของทางราชการ</p> <p>(4) ในกรณีที่มีเศษไม้จากการตัดพื้นหรือแฉ่วทางโครงการต้องจัดหาที่ทิ้งโดยไม่กองไว้บริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้าง</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                                                 | ตลอดระยะก่อสร้าง           | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| 5. ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ | <p>ก) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</p> <p>(1) ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและพื้นที่เก็บกองท่อ ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร</p> <p>(2) ตั้งพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) ให้ห่างจากแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) | ตลอดระยะก่อสร้าง           | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



(นายสุรชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติแบบก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกา

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ภายในพื้นที่ดังกล่าวแหล่งน้ำใกล้เคียง และ จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ ดังกล่าว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ ก่อสร้างและนำไปกำจัดทุกวัน</p> <p>(3) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานใน พื้นที่อ่างอิงจำนวนห้องสุขาตามกฎหมายกระทรวง มหาดไทย ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตารางที่ 2 จำนวนห้องน้ำ และห้องส้วม ของอาคารชั่วคราวประเภทอาคารที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน หรือเพื่อแทน อาคารเดิมที่ถูกทำลายหรือทำให้เสียหายจากภัย พืช หรือเพลิงไหม้ และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่ง น้ำอย่างน้อย 15 เมตร</p> <p>(4) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย/ของเสียสำเร็จรูปที่ได้ มาตรฐาน สำหรับบำบัดน้ำเสีย/ของเสียจากห้อง สุวก่อนระบายสู่สิ่งแวดล้อม โดยห้ามระบาย ของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำอย่าง เด็ดขาด</p> <p>(5) จัดให้มีอุปกรณ์กั้นน้ำ ซึ่งสามารถกั้นน้ำทิ้งได้ อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก</p> |                  |                           |              |

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



  
 (นายสุชัย เหล่าพูนสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบึงกา จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้าด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(6) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษา และเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่าน และสามารถทนแรงดันของน้ำมันบรรทุกทุกสูงสุดได้</p> <p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน และสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Dip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(8) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทั้ง น้ำมันเบือน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด</p> |                  |                           |              |



(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้าด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

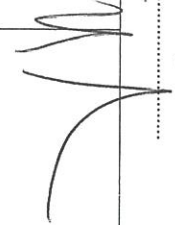


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(9) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง</p> <p>(10) ปรับดินสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(11) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก</p> <p>ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :</p> <p>กรณีก่อสร้างโดยวิธีการขุดเปิด (Open Cut)</p> <p>(1) แหล่งน้ำที่ก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut) ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>(2) เก็บกองดินในห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วกั้นตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :</p> <p>กรณีก่อสร้างโดยวิธีการดินลอด (Boring) หรือเจาะลอด (HDD)</p> <p>(1) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ โดยการจัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหลั่งหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ อาทิ รอบเครื่องขุดเจาะ และพื้นที่</p> |                  |                           |              |

  
 (นายปรีดา ทองสงงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีก จำกัด

  
 (นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้า  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

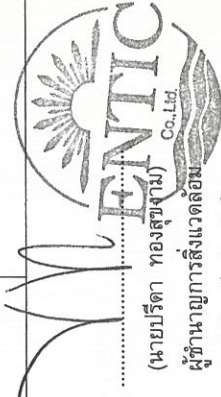
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ที่มีการแยกทราย ออกจากโคลนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>(2) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดหรือดันทอด ในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านกรณีทางน้ำ กว้างมากกว่า 2 เมตร กำหนดความลึกจากท้องน้ำ อย่างน้อย 3 เมตร ทั้งนี้แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง โครงการได้ กำหนดความลึกจากท้องน้ำอย่างน้อย 6 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ กำหนด ทั้งนี้ กรณีที่เกิดการทะลักของโคลนจากการเจาะลอดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที และเพิ่มระดับความลึกของการเจาะ</p> <p>(3) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง เป็นต้น ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันที เพื่อประเมินสถานการณ์ และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดทำโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลต่อไป</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(4) จัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามตรวจสอบผลตลอดเวลาเพื่อควบคุมความถี่ในการจะลด</p> <p>(5) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันทีเพื่อประเมินสถานการณ์ และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลต่อไป</p> <p>ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทดสอบท่อทางชลสถิติ (Hydrostatic Test)</p> <p>(1) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำหรือระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิติ (Hydrostatic Test) ลงสู่แหล่งน้ำต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>(2) ติดตั้งป้ายแสดงวัตถุประสงค์ของการสูบน้ำเพื่อใช้ในการทดสอบท่อทางชลสถิติ (Hydrostatic Test) ของโครงการให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ดำเนินการทดสอบ</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานะความคืบหน้า  
ดำเนินการ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้าการป้องกันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(3) ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต พร้อมมาตรการควบคุมแรงดันน้ำ และระบบป้องกันการชะล้างพังทลาย หรือการกัดเซาะดินโดยค่อยๆ ทำการระบายน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง</p> <p>(4) ปรับแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อนแล้วค่อยๆ ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(5) เมื่อทดสอบท่อยด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (6 มิถุนายน 2559) และกรณีเป็นแหล่งน้ำชลประทานต้องเป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อม</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรัช เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้าการป้องกันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสีงาม) Ca.Ltd  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบพภ

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                 | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                    | <p>กับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน (1 เมษายน 2554) หากพบว่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จะต้องติดตั้งชุดกรองตะกอนภายในท่อ (Inline Screen) ขนาดรูตะแกรงประมาณ 50 ไมครอน ก่อนระบายลงถึง/ปล่อยน้ำ (Splash Box/Pond) ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำต่อไป</p> <p>(6) ติดตั้งไม้วัดระดับน้ำ (Staff Gauge) บริเวณจุดสูบน้ำและระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้ระดับน้ำเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 10 ของความลึกแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นศักยภาพรองรับได้ของแหล่งน้ำ</p> <p>(7) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิต ต้องดำเนินการแก้ไขทันที</p> |                                                                  |                           |                           |
| 6. ด้านคมนาคมขนส่ง | <p>(1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในชั่วโมงเร่งด่วน บนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น</p> <p>(2) การวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดในเส้นทางสายย่อย ให้หลีกเลี่ยงการปิดกั้นเส้นทางคมนาคมหลักที่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบพภ จากสถานะความคืบหน้า  
 ดันก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

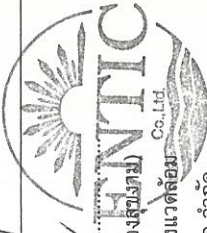
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบมก

จากสถานะความคืบหน้าการราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>สำคัญหรือจัดทำทางเปี่ยงการจราจรชั่วคราว รวมทั้งมีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนให้ชัดเจนตลอดระยะก่อสร้างพร้อมทั้งดำเนินการกลบฝังท่อและปรับผิวถนนดินพื้นที่ก่อสร้าง โดยเร็วหลังจากการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อลดผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ที่ใช้เส้นทางดังกล่าว</p> <p>(3) จัดให้มีป้าย หรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะอย่างน้อย 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง รวมทั้งจัดหาแมงกานักรวียง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน หรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทางและ/หรือลดช่องจราจร และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะ และผู้สัญจรไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>(4) อบรม และควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านย่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป</p> |                  |                           |              |

.....  
 (นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานะความคืบหน้าการราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายปรีดา ทองสมบูรณ์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(5) ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พื้นที่ที่อาจเกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นจะต้องใช้งานจะต้องกองในบริเวณที่เหมาะสม รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อเที่ยว ในแต่ละจุดให้สอดคล้องกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน และไม่กองทิ้งที่หน้างานเกินความจำเป็น</p> <p>(6) เฝ้าระวังปรับปรุง และคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิมตามที่ตกลงกับเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนวทางช่อง ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>(7) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพง (Barrier) หรือวัสดุอื่นใดกั้นโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้า-ออกชุมชน พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานนานาชาติบมก จากสถานะความคืบหน้า  
ต้นกั้น ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ. ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นพีซี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรีรัมย์ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(8) ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน หรือ ในบริเวณที่มีทัศนวิสัยไม่เพียงพอติดตั้ง ไฟสัญญาณกะพริบ และไฟแสงสว่างเตือนให้เห็น ได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา</p> <p>(9) จัดให้มีรถบรรทุกดินจอร์โดเพื่อรับเศษดินบริเวณ ปรับ-บ่อส่ง ห้ามกองเศษดิน และ/หรือจอด รถบรรทุกหรือยานพาหนะอื่นใดกีดขวางเส้นทางจราจร</p> <p>(10) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(11) ในกรณีที่ต้องปิดกั้นช่องทางจราจรกำหนดให้ใช้ พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุด โดยดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานหน่วยงานในท้องที่/สถานีตำรวจ เพื่อขออนุญาตการดำเนินการโครงการ และขอ คำปรึกษาแนะนำและอำนวยความสะดวกด้าน จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปัญหา การกีดขวางการสัญจรและการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>(12) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดของ กรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด</li> </ul> |                  |                           |              |



(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความ

คืบหน้า ก๊าซบุรีรัมย์ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบมก

จากสถานะความคืบหน้างาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 7. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <p>(13) ควบคุมการบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ไม่ให้เกิดการบรรทุกตามระยะในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(14) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของป้าย สัญญาณไฟ หรือฉนวน ต้องซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมในการคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วที่สุด</p> <p>(15) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ตัดผ่านทางเข้าออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ วัด โรงเรียน เป็นต้น ต้องทำทางข้ามชั่วคราว และ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก</p> <p>(1) กรณีที่ต้องปิดถนนหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ(ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้ลำน้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ</p> <p>(2) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>(3) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพตลิ่งของคู/คลอง และระบบระบายน้ำในพื้นที่ที่ได้รับ</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานะความคืบหน้างาน

ต้นกาศ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมบก

จากสถานะความคืบหน้าการ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิมตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่</p> <p>(4) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่</p> <p>(5) ไม่ดำเนินการขุดลอกหรือการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก</p> <p>(6) ปรับดินสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>(7) ก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่เก็บท่อ วัสดุ/อุปกรณ์และสิ่งของต่าง ๆ ของโครงการออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ดังกล่าวก่อนดำเนินการ</p> <p>(8) กรณีดำเนินการถมดินบริเวณสถานีผสมก๊าซธรรมชาติ RA6 &amp; RA6MXS ต้องจัดให้มีระบบระบายน้ำระหว่างดำเนินการกิจกรรมปรับถมพื้นที่ โดยทำทางระบายน้ำชั่วคราว ด้วยการวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ทุกระยะ 50 เมตร ตลอดทางของถนนทางเข้าชั่วคราว ในระหว่างการทำงาน</p> |                  |                           |              |

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
   
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
   
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง
   
 ก๊าซธรรมชาติบมบก จากสถานีความคุมความ
   
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี
   
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบพก

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ          | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 8. ด้านการจัดการของเสีย | <p>ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม:</p> <p>ทั่วไป</p> <p>(1) ผู้รับเหมาดำเนินการจัดเตรียมถังรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป</p> <p>(2) ผู้รับเหมาดำเนินการรวบรวมเศษวัสดุจากการเชื่อมต่อเพื่อนำไปกำจัด หรือประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป</p> <p>(3) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ซีลีย์หรือทราย เป็นต้น ทั้งนี้ การนำวัสดุที่ดูดซับไปกำจัดจะต้องนำไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่นสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสีย</p> | พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายสุรัชย์ เหล่าหลุยส์)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบพก จากสถานะความคืบหน้า

ต้นกัญชา ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม:</p> <p>การจัดการโคลนโซเดียมเบนทอนไนด์</p> <p>(1) ผสมโซเดียมเบนทอนไนด์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลวด เพื่อไม่ให้โคลนโซเดียมเบนทอนไนด์ที่ตกค้างเกิดความจำเป็น</p> <p>(2) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดิน และวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอในแต่ละวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกวาดได้ชั่วคราว</p> <p>(3) จัดหาพื้นที่ทั้งโคลนโซเดียมเบนทอนไนด์ ให้เพียงพอปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร</p> |                  |                           |              |

.....

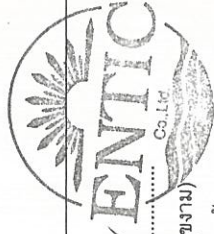
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีวิจัยความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

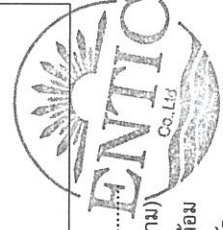
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้างาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(4) กรณีตั้งบ่อส่งในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดินบริเวณบ่อส่งที่ใช้ในการเจาะลวดท่อของโครงการ เพื่อดูตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมบนท่อในดำเนินการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีชุดดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่มีผลต่อพืช</li> <li>- กรณีชุดดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินไปกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR</li> </ul> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้างาน  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบมบก

จากสถานะความคุ้มค่าดัชนีก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้ค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(5) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงาน ของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงจะเริ่มการทำงานเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะ ลอดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</li> <li>- มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่ อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยง กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนทอนไนต์ ขณะทำการ เจาะลอด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติงานที่ตำแหน่งที่ มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีการรั่วไหลในแนว เจาะลอด</li> </ul> |                  |                           |              |

.....

(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่าส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมบก จากสถานะความ  
คุ้มค่าดัชนีก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

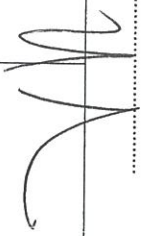


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้างาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางอุปกรณ์หรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกันพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปผายอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอื่นเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> <li>- กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ในพื้นที่เกษตรกรรมต้องเก็บตัวอย่างและ</li> </ul> |                  |                           |              |

  
 (นายปรีดา ทองสุางมา)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้างาน  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนทอนในการจะลอด โดยเก็บตัวอย่างดิน ดังนี้</p> <p>1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนวทางท่อส่งก๊าซฯ (ดินที่ไม่เป็นเนื้อดินเหนียวเหนียวเหนียว) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร 2) บริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอนไนด์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร โดยแบ่งเป็น 2 กรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีดินที่ไม่เป็นเนื้อดินเหนียวเบนทอนไนด์ มีค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอนไนด์ พบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่มีผลต่อพืช</li> <li>- กรณีดินที่ไม่เป็นเนื้อดินเหนียวเบนทอนไนด์ มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอนไนด์ พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินไปกว่า</li> </ul> |                  |                           |              |

  
 (นายปรีดา ทองสง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติแบบยก

จากสถานี่ความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 9. ศิลปกรรม ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี  | ร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อนให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR ของดิน ไม่ให้มีความมากกว่าเกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินที่ไม่ปนเปื้อน<br><br>(1) ประสานไปยังกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 2 เพื่อกำหนดวิธีการลดผลกระทบร่วมกันก่อนที่จะมีการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ใกล้กับปลั๊กพลาสดัก<br>(2) จัดให้มีนักโบราณคดีหรือเจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 2 ร่วมสังเกตการณ์ช่วงระยะเวลาก่อสร้างผ่านปลั๊กพลาสดัก<br>(3) ในระหว่างทำการก่อสร้าง หากพบว่าการวางท่อของโครงการมีผลกระทบต่อปลั๊กพลาสดักให้หยุดปฏิบัติงานโดยทันที และหาแนวทางการแก้ไขเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี                                                                                                       | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| 10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง<br>(1) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวท่อเป็นประจำ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคยกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวท่อกึ่งกลางแนวท่อก๊าซธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมาย คือ อาคารพาณิชย์/ร้านค้า ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติแบบยก จากสถานี่ความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบพก

จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>คิดเห็นตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน</p> <p>(2) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ</p> <p>(3) เสริมสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ การจัดนิทรรศการให้ความรู้ เป็นต้น</p> <p>(4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งในตำแหน่งที่พบเห็นได้ชัดเจน บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(5) การก่อสร้างตัดผ่านซอย หรือถนนทางเข้า-ออก ด้วยวิธีขุดเปิดจะต้องแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบถึงช่วงเวลาดำเนินการที่แน่นอน และก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หรือจัดทำทางเบี่ยงให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง</p> |                  |                           |              |



(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบพก จากสถานีวิจัยความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะความคุ้มค่าด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(6) กรณีเปิดกั้น/ลดช่องจราจรเพื่อก่อสร้าง โครงการ จะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ</p> <p>(7) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสมให้กับชุมชนตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญต่างๆ ของชุมชน หรือ การสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น</p> <p>(8) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินการ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน ต่างๆ พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยหากมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>(9) เปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ</p> <p>(10) แจ้งแผนการก่อสร้างให้ประชาชน หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รับทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> |                  |                           |              |

(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานะความคุ้มค่า

ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ข. การประชาสัมพันธ์และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ต่อโครงการ : ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดประชุม ระบบควบคุมความปลอดภัยของท่าส่งก๊าซฯ การจัดนิทรรศการเคลื่อนที่เกี่ยวกับความรู้ เรื่องก๊าซธรรมชาติในสถานศึกษาในพื้นที่ การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ จัดหมายข่าว เป็นต้น เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง</p> <p>(2) แจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชนหากจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน ในกรณีที่เป็นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน</p> <p>(3) ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการก่อสร้าง เพื่อหารือเรื่องการลดผลกระทบที่กีดขวางทางเข้า-ออก ถนนย่อย การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้าง และแจ้งการเสี่ยงเส้นทางคมนาคมในระยะที่มีการก่อสร้าง</p> |                  |                           |              |

(นายสุวัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบมก

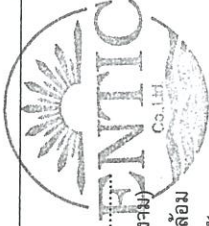
จากสถานีวิจัยความดันสูง ความดันสูง ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(4) ประสานงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่องเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน</p> <p>(5) ประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ</p> <p>(6) กรณีที่เกิดข้อร้องเรียนจากปัญหาหรือข้อขัดแย้งกับผู้ได้รับผลกระทบเป็นชุมชน ให้เข้าพบปะผู้นำชุมชน เพื่อหารือแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน</p> <p>(7) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างของโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>(8) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างบริษัทผู้รับเหมารายงานสาเหตุแห่งความเสียหายและผลของความเสียหายให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้งและจะจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิด</p> |                  |                           |              |



(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีวิจัยความ  
ดันสูง ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายปรีดา ทองสุขชุม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกา

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>ความเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน</p> <p>(9) กรณีพบความเสียหายต่อทรัพย์สิน อาคารที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ต้องดำเนินการจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไขเกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน</p> <p>(10) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>(11) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่าส่งก๊าซ</p> <p>(12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษาด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น</p> |                  |                   |              |

.....  
 (นายสุรัช เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบึงกา จากสถานีวิจัยความ  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบมก

จากสถานะสิ่งแวดล้อมด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือ</p> <p>ร้องเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการ</p> <p>(1) เจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ที่ดินสิ่งแวดล้อม) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น</p> <p>(2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียน ไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อดำเนินการเข้าไปพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุ</p> |                  |                           |              |

  
  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานะสิ่งแวดล้อม  
 ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้าง ก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานีความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>เบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน</p> <p>(3) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับไปให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ</p> <p>(4) ผู้จัดการโครงการฯ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไขโดยการกรอกรายละเอียดการส่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้</p> <p>(5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างการดำเนินการแก้ไขในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบพร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหาวิธีแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันอีกครั้ง</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ)

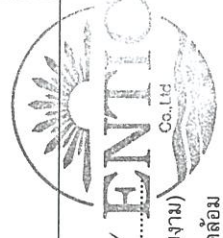
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบพก

จากสถานะความคืบหน้าฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป</p> <p>(7) ผู้จัดการโครงการฯ แจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของการดำเนินการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป</p> <p>ค. มาตรการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง</p> <p>ขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีดังนี้</p> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบพก จากสถานะความคืบหน้า  
ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงนก

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น จังหวัด อำเภอดำเนินการผ่าน เช่น จังหวัด อำเภอดำเนินการผ่าน</p> <p>(2) โครงสร้างคณะกรรมการการประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญและไวต่อผลกระทบ เช่น วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) และภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรในท้องที่หรือผู้แทน และผู้รับจ้าง โดยมีนายอำเภอหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นประธานจำนวนคณะกรรมการขึ้นอยู่กับการดุลยพินิจของประธานและสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์</p> <p>(3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการ</li> </ul> |                  |                           |              |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบึงนก จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็มทีก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

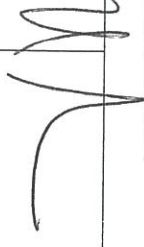
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 11. ด้านการทดแทนทรัพยากร | <p>รับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการดำเนินการโครงการและวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไข</p> <p>ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการเปิดงานทั้งนี้หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการร้องเรียน และติดตามตรวจสอบแก้ไข</p> <p>(1) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน</p> <p>ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์การแต่งตั้ง และวิธีการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

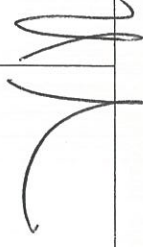


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะสิ่งแวดล้อมด้านก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 12. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <p>(2) การกำหนดราคาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทนให้ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข เกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน</p> <p>1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>(1) ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความปลอดภัย ในทุกขั้นตอนและเป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>(2) ให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในการทำงานแก่คนงานก่อนเริ่ม ก่อสร้าง</p> <p>2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ก) มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัย ในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการ</p> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |




(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะสิ่งแวดล้อม  
ด้านก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบพก

จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย</p> <p>(3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา กันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น</p> <p>(4) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ</p> <p>(5) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</p> <p>(6) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง</p> <p>(7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น</p> |                  |                           |              |



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

(นายสุรัชย์ เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบพก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะสิ่งแวดล้อม ความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(8) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อตามข้อกำหนดการดำเนินงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง</p> <p>(9) การป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีเพียงพอ</p> <p>(10) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>(11) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>(12) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ</p> |                  |                           |              |



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



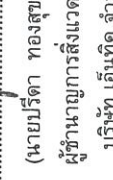
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(13) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มีความพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน</p> <p>(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุและสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว</p> <p>(15) ดูแลและปรับดินสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>(16) ควบคุม กำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหา หรือความเสียหายเกิดขึ้นให้แจ้งประสานงานและดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยเร็ว</p> <p>(17) ควบคุมดูแลพฤติกรรมการขนถ่ายวัสดุอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง</p> |                  |                           |              |

  
 (นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีความคุ้มครอง  
 ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายสุชัย เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้าง ก๊าซธรรมชาติแบบ

จากสถานีวิจัยความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(18) การเกิดความเสี่ยงภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานสาเหตุแห่งความเสี่ยงภัยผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกการรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน</p> <p>(19) กำหนดบริเวณเพื่อไม่ให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้บริเวณเสาฐานสายส่งไฟฟ้าแรงสูงตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</p> <p>(20) จัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) โดยเฉพาะจุดตกของแรงของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร</p> <p>(21) ต่อสายดินกับท่อและวัสดุที่เป็นโลหะทุกชนิด ที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัสดุดังกล่าวต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสลงดินได้</p> |                  |                           |              |



(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติแบบ จากสถานีความดันความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม) Co.Ltd  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบพนก

จากสถานะความคืบหน้าการ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ                                | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่                  | ผู้รับผิดชอบ              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ                                                                                                                                                                                                              |                                          | บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณที่ฝังกลบ | ตลอดระยะดำเนินการขุด และฝังกลบต่อเนื่องกัน | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| (1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางก่อสร้างของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ |                                          |                                                 |                                            |                           |
| (2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย                                                                                                                                                                                 |                                          |                                                 |                                            |                           |
| (3) กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่ยรถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างชัดเจน                                                                                                   |                                          |                                                 |                                            |                           |
| (4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                             |                                          |                                                 |                                            |                           |



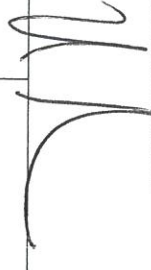
(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบพนก จากสถานะความคืบหน้า

ต้นกาศ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกาฬ

จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่              | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
|                    | (5) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มี มาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิด ความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน                        |                                 |                                        |                           |
|                    | ค) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อม ท่อส่งก๊าซฯ                                                                                           | บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ | ระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่ง ก๊าซฯ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
|                    | (1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้ รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งาน                  |                                 |                                        |                           |
|                    | (2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาแลดแสง เป็นต้น                       |                                 |                                        |                           |
|                    | (3) กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้ง ติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจ เกิดอันตราย                                       |                                 |                                        |                           |
|                    | (4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะ บริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ และต้องระวัง ไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุ ติดไฟ |                                 |                                        |                           |

.....  
(นายสุรัช เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบึงกาฬ จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบงก

จากสถานี่ความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                               | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่                                | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
|                    | <p>ง) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์</p> <p>(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)</p> <p>(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และ รองเท้านิรภัย เป็นต้น</p> <p>(3) กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขต ห้ามห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มี ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)</p> <p>(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>(5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและ สัญลักษณ์ในป้ายดังนี้</p> | บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยการเอกซเรย์ | ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

ไปตรวจ



ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต  
No entry without permission

.....  
 (นายสุชัย เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานี่ความคุ้มครอง  
 ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
 (นายปรีดา ทองสมบูรณ์)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

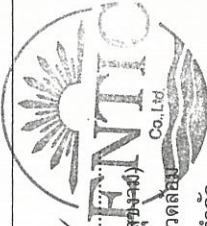
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                              | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่        | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                    | <p>จ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ช่วงงาน</p> <p>ต่อเชื่อมกับท่อส่งก๊าซเดิม</p> <p>(1) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>(2) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้ความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ</p> <p>(3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้าทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>(4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท.ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม</p> | บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม | ตลอดระยะเวลาเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันที่ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสงฆ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

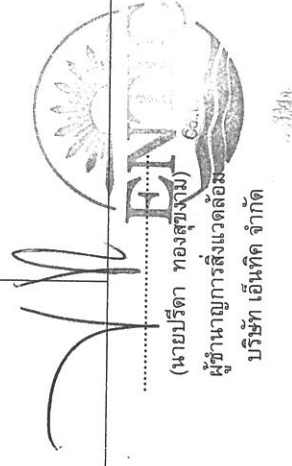
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าอสังหาริมทรัพย์แบบ

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>(5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น/หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น</li> <li>- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ เดิม</li> <li>- เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา</li> </ul> |                  |                           |              |

(นายสุรชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการแบบก่อสร้าง  
 ก๊าซธรรมชาติแบบ จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นที จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบมก

จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                       | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่   | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                    | - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ขณะปฏิบัติงาน                                                                 |                                                        |                             |                           |
| จ)                 | การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องชุด                                                                                                           | บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด                        | ตลอดระยะเวลาที่ลงสู่ร่องชุด | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| (1)                | จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน                                                                  |                                                        |                             |                           |
| (2)                | ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ                                                                                      |                                                        |                             |                           |
| (3)                | ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน และที่อุดหูลดเสียงตลอดเวลาปฏิบัติงาน                        |                                                        |                             |                           |
| ข)                 | การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ ในใกล้เคียงกับระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ                                                                            | บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ | ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง     | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
| (1)                | ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก |                                                        |                             |                           |

  
 (นายปรีดา ทองสุพาง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                    | <p>และแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ</p> <p>(2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการถมดินท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที</p> <p>(3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาด่วน</p> |                                            |                           |                           |
|                    | <p>ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในไตรเจนโล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะปฏิบัติงาน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | บริเวณที่ปล่อยก๊าซในไตรเจนออกจากท่อส่งก๊าซ | ขณะที่ทำการ Commissioning | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

(นายสุชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ท่าอากาศยานนานาชาติบมก จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ

ต้นกัทย ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นกิด จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคุ้มค่าด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                               | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                    | <p>ฅ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3</p> <p>การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร 1540)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ                                         | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |
|                    | <p>ญ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ</p> <p>(1). ในการใช้พื้นที่เก็บท่อ วัสดุ/อุปกรณ์และสำนักงานชั่วคราวของโครงการ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด</p> <p>(2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่างๆ เท่าที่เป็น</p> <p>(3) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ</p> | พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง          | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคุ้มค่า

ด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

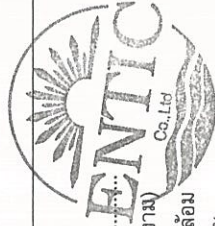
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | (4) ต้องทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดทาสีสำหรับป้องกันการพังทลายของ กองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่า การสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความ มั่นคง |                  |                           |              |
|                    | (5) การสังเค้นพื้นที่หลังยกยกร่องสร้าง ให้ ปตท. เก็บ วัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อย ก่อนส่งมอบพื้นที่                                                                |                  |                           |              |



(นายสุวิทย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างชุมชนชาตินวมก

จากสถานะความคืบหน้างานที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลการปฏิบัติงาน                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | <p>(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น</p> <p>(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เยาวชน และนักเรียนในโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นต้น</p> <p>(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>(4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p> | <p>ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อก๊าซธรรมชาติกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ประชาชนสถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> | ตลอดระยะดำเนินการ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

๗

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



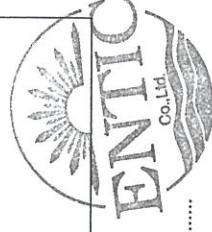
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างระบบกักเก็บน้ำจากสถานีควบคุมความดันน้ำ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                      | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 2. ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย | <p>(5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสอบถามถึงความเป็นกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น</p> <p>ก. การฝึกอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่าง เช่น ภาวะเบี่ยงเบนความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซ การใช้</p> | พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | ตลอดระยะดำเนินการ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



*(Signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

*(Signature)*

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างระบบขนถ่ายถ่านหิน

จากสถานะความคืบหน้า ก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</p> <p>ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ ก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</p> <p>(1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมความดัน ก๊าซฯ เป็นพื้นที่เฉพาะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) เข้าพื้นที่</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำ บริเวณสถานีควบคุมก๊าซฯ</p> <p>(3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.1 และ 851.2 โดยการสำรวจกิจกรรมต่างๆ ในแนวท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตรความถี่ 4 ครั้ง/ปี</li> </ul> |                  |                   |              |

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

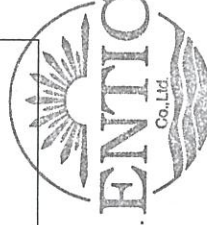
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกาฬ

จากสถานะความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อม กับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามี การเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้ง/ปี</li> <li>- การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 สำหรับตรวจสอบการรั่ว โดยการใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) ความถี่ 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- การสังเกตการณ์รั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดิน ที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ความถี่ 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการ ผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป</li> </ul> |                  |                   |              |

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกาฬ

จากสถานะความคืบหน้างานที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดบึงกาฬ ตั้งอยู่ที่ จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ และจังหวัดบึงกาฬ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>ตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการรบกวนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ ความถี่ 2 ครั้ง/ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรบกวนของท่าอากาศยานบึงกาฬได้ดำเนินการตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปี/ครั้ง</li> <li>- การตรวจสอบการรั่วซึมของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG หรือ Coating conductance test หรือ Current attenuation ในดินตลอดแนวท่อ เพื่อหาตำแหน่งชำรุดและประมาณการขนาดแผล โดยประเมินตาม NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปี/ครั้ง</li> <li>(4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของชื่อและสัญลักษณ์สิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ</li> </ul> |                  |                   |              |

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>(5) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซฯ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที</p> <p>(6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ท่อก๊าซฯ ผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบการขนส่งมีโครงสร้างทางท่อ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า</p> <p>(7) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท.5, 6 และ 8) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> |                  |                   |              |
|                    | <p>ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว</p> <p>(1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                   |              |

.....  
(นายยุทธนา ธิญะพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

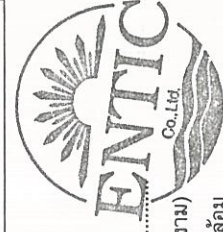
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกาฬ

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) จัดทำเลขหมายโทรศัพทของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการศึกษาฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>(4) ศึกษาแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิด การลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5, 6 และ 8 เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ โดยมีความถี่ในการ ศึกษาแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมิน ประสิทธิภาพของแผนระบบเหตุฉุกเฉินของ โครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> |                  |                   |              |

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างชุมชนบกก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>ง. งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน</p> <p>(1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน</p> <p>(2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน</p> <p>(3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ซ่อมแซมหรือแก้ไขที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์</li> <li>- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย</li> <li>- กำหนดบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- ตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานีควบคุมความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามามีพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</li> <li>- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้</li> </ul> <div data-bbox="582 1339 678 1422" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film badge และ วัด รังสี ชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน</li> <li>(4) ตรวจสอบสภาพพนักงาน ปตท. ทุกคนที่สังกัดเขตปฏิบัติการแบบท่อย เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> |                  |                   |              |

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานีความคุ้มครองด้านก๊าซฯ ราชบุรี-วังห้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>จ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม</p> <p>(1) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(2) ประชาสัมพันธ์ความร่วมมือกับหน่วยงานชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุ่นถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>(3) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำวันตามมาตรฐาน ASME B31.8</p> |                  |                   |              |

.....  
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานะความคืบหน้างาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | พื้นที่ดำเนินการ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ           | ระยะเวลาดำเนินการ         | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. ด้านคุณภาพอากาศ | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PM-10, TSP และทิศทางลมและความเร็วลม</li></ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จำนวน 7 สถานี ได้แก่</li><li>1. ชุมชนบ้านคลองทรีพัฒนา ต.ทรีพัฒนา อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี</li><li>2. โรงเรียนบ้านคลองนกกระทุง ต.คลองนกกระทุง อ.บางเลน จ.นครปฐม</li><li>3. โรงเรียนบ้านดอนคา (ราษฎร์อุปถัมภ์) ต.วังน้ำเขียว อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม</li><li>4. วัดศาลาดึกี ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม</li><li>5. ชุมชนบ้านปลักสะแก ต.พงดึก อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี</li><li>6. วัดหนองมะคำ ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี</li><li>7. วัดแม่พระนิจจาเนวาระห์ทุ่งเขาหลวง ต.เบิกไพร อ.จอมบึง จ.ราชบุรี</li></ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 7 สถานี</li></ul> <p>การประเมินผล:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li></ul> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |              |



(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานะความคืบหน้า

ด้านก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RAG) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US-EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10</li> <li>- เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US-EPA 076</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่ละสถานี</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <p>ประมาณ 40,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p> |                  |                   |              |



(นายสุรัช เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ

ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ       | ระยะเวลาดำเนินการ          | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 2. ด้านระดับเสียง  | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <p>- Leq 1 hr, Leq 8 hrs, Leq 24 hrs, L<sub>5min</sub>, L<sub>max</sub> และ L<sub>90</sub></p> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <p>- จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชุมชนบ้านคลองทิวพัฒนา ต.ทิวพัฒนา อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี</li> <li>2. โรงเรียนบ้านคลองนกกระทุง ต.คลองนกกระทุง อ.บางเลน จ.นครปฐม</li> <li>3. โรงเรียนบ้านดอนซาก (ราษฎร์อุภัยมภ์) ต.วังน้ำเขียว อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม</li> <li>4. วัดศาลาดึก ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม</li> <li>5. ชุมชนบ้านปลักสะแก ต.พงตึก อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี</li> <li>6. วัดหนองมะคำ ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี วัดแม่พระนิจจานูเคราะห์ทุ่งเขาหลวง ต.เบิกไพร อ.จอมบึง จ.ราชบุรี</li> </ol> | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมบก

จากสถานะความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ          | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                            | <p><b>วิธีการตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคำนวณค่าระดับเสียง เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป</li> </ul> <p><b>ความถี่ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ขณะที่ก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับสถานีตรวจวัดเสียงแต่ละสถานี</li> </ul> <p><b>งบประมาณ :</b></p> <p>ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p> |                                                                                                                                                                                                                              |                            |                           |
| 3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ | <p>ก) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อ Hydrostatic Test</p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และของแข็งแขวนลอย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิต (Hydrostatic Test) และสำนักงานโครงการชั่วคราว</li> </ul> <p><b>การประเมินผล:</b></p> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่าส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมบก จากสถานะความคืบหน้า  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
 (นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็มทิด จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                 | ผู้รับผิดชอบ                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลาย่อยที่ใช้ในการปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <p>ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p> | <p>ข) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และของแข็งแขวนลอย</li> </ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง</li> </ul> | <p>ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง</p> | <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |



(นายสุรชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสถานี่ควบคุมความสิ่งแวดล้อม ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
| <p>สถานีตรวจวัด:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</li> </ul> <p>ความถี่:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วงที่มี การก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ ครอบคลุม 3 บริเวณ คือ (1) บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ตัดผ่าน (2) ด้านเหนือหน้า 200 เมตร และ (3) ด้านท้ายน้ำที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่าน 200 เมตร</li> </ul> <p>งบประมาณ:</p> <p>ประมาณ 15,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p> | <p>การประเมินผล:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัด นครบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัด กาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li> </ul> |                  |                   |              |

.....  
(นายสุชัย เหล่าพลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบงก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ระยะเวลาก่อสร้าง           | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                    | <p>ค) น้ำทิ้งจากสำนักงานชั่วคราว</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรด-ด่าง พีไอดี ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น</li></ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียบริเวณสำนักงานชั่วคราว</li></ul> <p>วิธีการตรวจวัด:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วิธีการตามระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</li></ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li></ul> <p>งบประมาณ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง</li></ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย บริเวณสำนักงานชั่วคราว</li></ul> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ และการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และ ข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li></ul> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....  
(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุงาม) Co.Ltd  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

จากสภาีความคืบหน้าและป้องกัน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ          | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 4. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง</li> </ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</li> </ul> <p>นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</p> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |



(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่าส่ง

ท่าอากาศยานนานาชาติบงก จากสภาีความคืบหน้า

ด้านก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวีรดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลการจัดการของเสีย      | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ          | ผู้รับผิดชอบ              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 5. ด้านการจัดการของเสีย | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <p>ก. การติดตามตรวจสอบผลกระทบปริมาณและการจัดการขยะ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <p>- ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง</p> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวทางก่อสร้างท่าอากาศยานและบริเวณสำนักงานสนามบินชั่วคราว</p> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <p>- บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง</p> <p>- จัดบันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการ และหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง</p> <p>- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการประจำวันประจำเดือน</p> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>การประเมินผล :</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนครบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</p> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายสุชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบึงกาฬ

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
| ความถี่ :<br>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>งบประมาณ :<br>- รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง | ข. การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้ที่ดินแบบทอในด้านการจราจร (HDD)<br>การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้ที่ดินแบบทอในด้านการจราจรจะลดการตั้งบ่อส่งในพื้นที่เกษตรกรรม แบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามข้อมูลคุณสมบัติดินในช่วงก่อนการก่อสร้าง โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity; EC) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ดังนี้<br>- กรณีที่ดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้างพบว่าค่า EC ไม่เกิน 2 dS/m และ ค่า SAR ไม่เกิน 13 แสดงว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็ม และไม่ส่งผลต่อพืช |                  |                   |              |



(นายสุรชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง

ก๊าซธรรมชาติบึงกาฬ จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานี่ความคืบความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ดินที่ก่อนเริ่มการก่อสร้าง มีค่า EC มากกว่า 2 dS/m หรือ ค่า SAR มากกว่า 13 : หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าค่า EC หรือ ค่า SAR มีค่ามากเกินกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง ให้ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อควบคุมค่า EC และ SAR ของดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่ให้มีค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)</li> <li>- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)</li> <li>- ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)</li> </ul> |                  |                   |              |

.....

(นายสุรชัย เหล่าพลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ENTIC Co., Ltd.  
(นายวีรดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานเฝ้าระวังความดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร จากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร จำนวน 25 ตัวอย่าง ดังนี้</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH : pH meter</li> <li>- EC : EC meter</li> <li>- CEC : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Total Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Soluble Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Exchangeable Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na</li> <li>- Bulk Density : Clod Method</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายสุทธิ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีเฝ้าระวังความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างของก๊าซธรรมชาติบนบก

จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>ความถี่:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 ครั้ง คือ (1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องมีการบำบัด)</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20,000 บาท/ครั้ง</li> </ul> <p>ค. การติดตามตรวจสอบผลกระทบ กรณีที่มีการไหลล้นรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบรทไฮไดรด์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)</li> <li>- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)</li> <li>- ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)</li> <li>- ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)</li> </ul> |                  |                   |              |





(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)  
ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความ  
ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบก

จากสถานีควบคุมความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <p>ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)</li> <li>- ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium)</li> <li>- ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium)</li> <li>- ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำได้ (Soluble Magnesium)</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างดิน 3 จุด ได้แก่               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนวทางท่อ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนทอนไต์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร</li> <li>(2) บริเวณที่มีการไหลลง/รั่วไหลของโซเดียมเบนทอนไต์ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร</li> <li>(3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องมีการบำบัด)</li> </ol> </li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> |                  |                   |              |



(นายสุรัชย์ เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
ถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

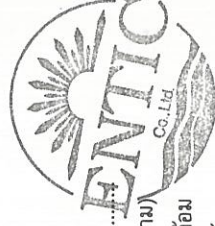
ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีวิจัยความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH : pH meter</li> <li>- EC : EC meter</li> <li>- CEC : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Total Sodium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na</li> <li>- Bulk Density : Clod Method</li> <li>- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่มีการไหลล้นรั่วไหลของโซเดียมเบนทอไนต์</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20,000 บาท/ครั้ง</li> </ul> |                  |                   |              |

.....  
 (นายสุรชัย เหล่าพลสุข)  
 ผู้อำนวยการโครงการระบบท่อส่ง  
 ก๊าซธรรมชาติบมก จากสถานีควบคุมความ  
 ดันก๊าซ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบึงกา

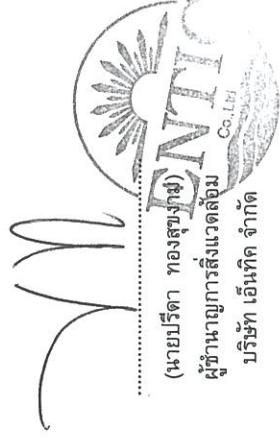
จากสถานี่ความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ระยะเวลาก่อนการ            | ผู้รับผิดชอบ              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 6. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อการดำเนินโครงการและผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง</li> </ul> <p>กลุ่มเป้าหมาย :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระยวี่ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางก่อสร้าง</li> </ul> <p>แนวทางการสื่อสาร :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจด้วยแบบสอบถามและมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ของ ปตท.</li> </ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนวทางก่อสร้างชุมชนชาติกลุ่มเป้าหมาย คือ อาคารพาณิชย์/ร้านค้า ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชนสถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการ</li> </ul> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li> </ul> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานบึงกา จากสถานี่ความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขเกษม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบมก

จากสถานีควบคุมความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                         | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ          | ผู้รับผิดชอบ              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 7. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน</li> </ul> <p>พื้นที่ดำเนินการ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul> <p>วิธีดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง</li> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดขึ้นสุขภาพของพนักงาน</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul> <p>ค่าใช้จ่าย :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง</li> </ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul> <p>การประเมินผล:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</li> </ul> <p>นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี</p> <p>ทุก 6 เดือน</p> | ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

.....  
(นายสุรชัย เหล่าพูลสุข)

ผู้อำนวยการโครงการระบบก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานนานาชาติบมก จากสถานีควบคุมความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 ไปยัง จ.ราชบุรี  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการก่อสร้างระบบชลประทาน

จากสถานะความคืบหน้าการดำเนินงาน ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                     | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | พื้นที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไขปัญหาจากโครงการ โดยมีประเด็น คือ ความเข้าใจโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยในการส่งก๊าซทางท่อ การมีส่วนร่วมในโครงการ และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางท่อส่งก๊าซ</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95</li> </ul> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> </ul> <p>งบประมาณ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี</li> </ul> | <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนวทางท่อส่งก๊าซระบบชลประทานกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> <p>การประเมินผล :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li> </ul> | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ     | บริษัท ปตท. จำกัด |



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบงก

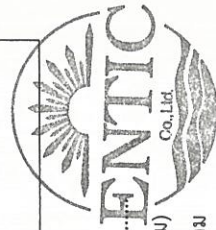
จากสถานีควบคุมความถี่วิทยุ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | พื้นที่ดำเนินการ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ      | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| 2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน</li><li>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ</li></ul> <p><b>สถานที่ตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ</li></ul> <p><b>วิธีการตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข</li><li>- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างการทำงานของพนักงาน</li><li>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ</li></ul> | <p><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ</li></ul> <p><b>การประเมินผล :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี ทุก 6 เดือน</li></ul> | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |              |



(นายสุทนต์ วิชาญพงศ์พันธ์)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



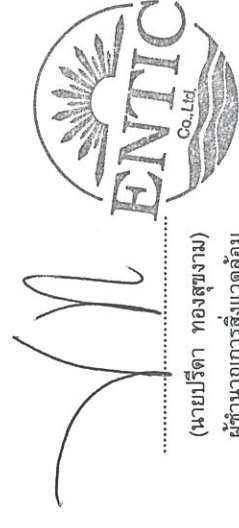
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานะความคืบหน้า ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ตั้งอยู่ที่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
|                    | <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นประจำทุก 1 เดือน</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขต ปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่ของโครงการ ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul> <p>งบประมาณ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี</li> </ul> |                  |                           |              |

7/1

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด