



โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก  
จากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ  
ราชบุรี-อังกะโยนที่ 6 (RA6)  
**ไปยังจังหวัดราชบุรี**

# สารบัญ

|                                                                                                     | หน้า  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ความเป็นมาของโครงการฯ                                                                               | 1     |
| วัตถุประสงค์ของโครงการฯ                                                                             | 2     |
| แผนการดำเนินโครงการฯ                                                                                | 3     |
| หลักคิดการกำกับนโยบายพลังงาน และแนวปฏิบัติของโครงการฯ                                               | 4     |
| ขั้นตอนการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วม                                                                 | 5     |
| การกำหนดขอบเขตและศึกษารายละเอียดของโครงการฯ                                                         | 6-9   |
| การศึกษา และกำหนดมาตรการต่างๆ                                                                       |       |
| คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง | 10    |
| ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                | 11-15 |
| พื้นที่ปกครองที่พาดผ่านของโครงการฯ                                                                  | 16-21 |
| ความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ                                                                           | 22    |
| ขั้นตอนการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ                                                                     | 23-24 |
| วิธีการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ                                                                        | 25    |
| มาตรฐานความปลอดภัยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ                                                            | 26-27 |
| การดูแลชุมชนและสังคมควบคู่กับการดำเนินโครงการฯ                                                      | 28-29 |
| ขั้นตอนการดำเนินการในที่ดินวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ                                                    | 30    |
| คำถาม-คำตอบ                                                                                         | 31    |
| แผนที่แสดงเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ ในปัจจุบัน                                        | 32    |
| แผนที่แสดงเครือข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน                                                     | ปกใน  |

# โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดัน ก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

## ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2558 คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เห็นชอบในการก่อสร้างโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 ตามแผนระบบรับส่ง และโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง เพื่อให้สอดคล้องตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว พ.ศ.2558-2579 และสนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับใหม่ โดยมอบหมายให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้รับผิดชอบความมั่นคงทางพลังงานของชาติ ดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมในอำเภจอมบึง จังหวัดราชบุรี ซึ่งปัจจุบันประสิทธิภาพปริมาณก๊าซธรรมชาติที่รับจากแหล่งผลิตในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการฯ จะช่วยผันก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติฝั่งตะวันออก ไปยังฝั่งตะวันตกเพื่อสร้างเสถียรภาพให้ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในภาพรวมของประเทศ พร้อมทั้งรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคการผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม และภาคขนส่ง



กระทรวงพลังงาน  
MINISTRY OF ENERGY



**วันที่ 30 มิถุนายน 2558** ครม. มีมติรับทราบตามมติ กพช. เห็นชอบในหลักการ และเห็นควรสนับสนุนแผนระบบรับส่งและโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง เพื่อช่วยเสริมสร้างความมั่นคงของระบบโครงข่ายพลังงานของประเทศในระยะยาว และสามารถบริหารจัดการการใช้พลังงานก๊าซธรรมชาติให้เป็นไปตามแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว พ.ศ. 2558 – 2579

**วันที่ 27 ตุลาคม 2558** ครม. มีมติรับทราบตามมติ กพช. เห็นชอบในโครงการลงทุนระยะที่ 2 ของโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Pipeline Network) ตามแผนระบบรับส่งและโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง ได้แก่

- โครงการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 5 จากระยองไปไทรน้อย-โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ/พระนครใต้
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี



# วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน และรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคส่วนต่างๆ



เพิ่มความสะดวก  
แก่ประชาชน  
ในการใช้บริการ  
NGV

## NGV

- สถานี NGV ลูกที่มีอยู่อาจเปลี่ยนเป็นสถานีในแนวท่อ
- เพิ่มโอกาสการสร้างสถานี NGV ในพื้นที่แนวท่อผ่าน
- ลดการขนส่งทางรถบรรทุก



ส่งเสริมการใช้  
พลังงานที่ต้นทุนต่ำ  
และสะอาด  
เพื่อลดมลพิษ

## อุตสาหกรรม

- โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆในพื้นที่



สร้างความมั่นคง  
ด้านการผลิตไฟฟ้า  
เพื่อลดมลพิษ

## ไฟฟ้า

- สร้างเสถียรภาพให้แก่พลังงานก๊าซธรรมชาติในภาวะที่ปริมาณก๊าซฯ ซึ่งรับจากแหล่งผลิตในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ลดลงอย่างต่อเนื่อง



|                                |                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ                    | โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี - วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี                           |
| ขนาดท่อ                        | เส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว                                                                                                                |
| มาตรฐานการออกแบบ               | มาตรฐานสากลทางวิศวกรรมของสหรัฐอเมริกา (ASME B 31.8)                                                                                      |
| ระยะทาง                        | 119 กิโลเมตร โดยประมาณ                                                                                                                   |
| จุดเริ่มต้น                    | บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ต.ไทรน้อย อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี                                             |
| จุดสิ้นสุด                     | บริเวณสถานีผสมก๊าซธรรมชาติที่ 10 (BVW10) ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกฝั่งตะวันตกจากแหล่งยาดานา (สหภาพพม่า) ต.เบิกไพร อ.จอมบึง จ.ราชบุรี |
| งบลงทุนของโครงการ              | ใช้งบประมาณของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)                                                                                                 |
| วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ผ่านท่อ | ก๊าซธรรมชาติ (NGV, CNG)                                                                                                                  |



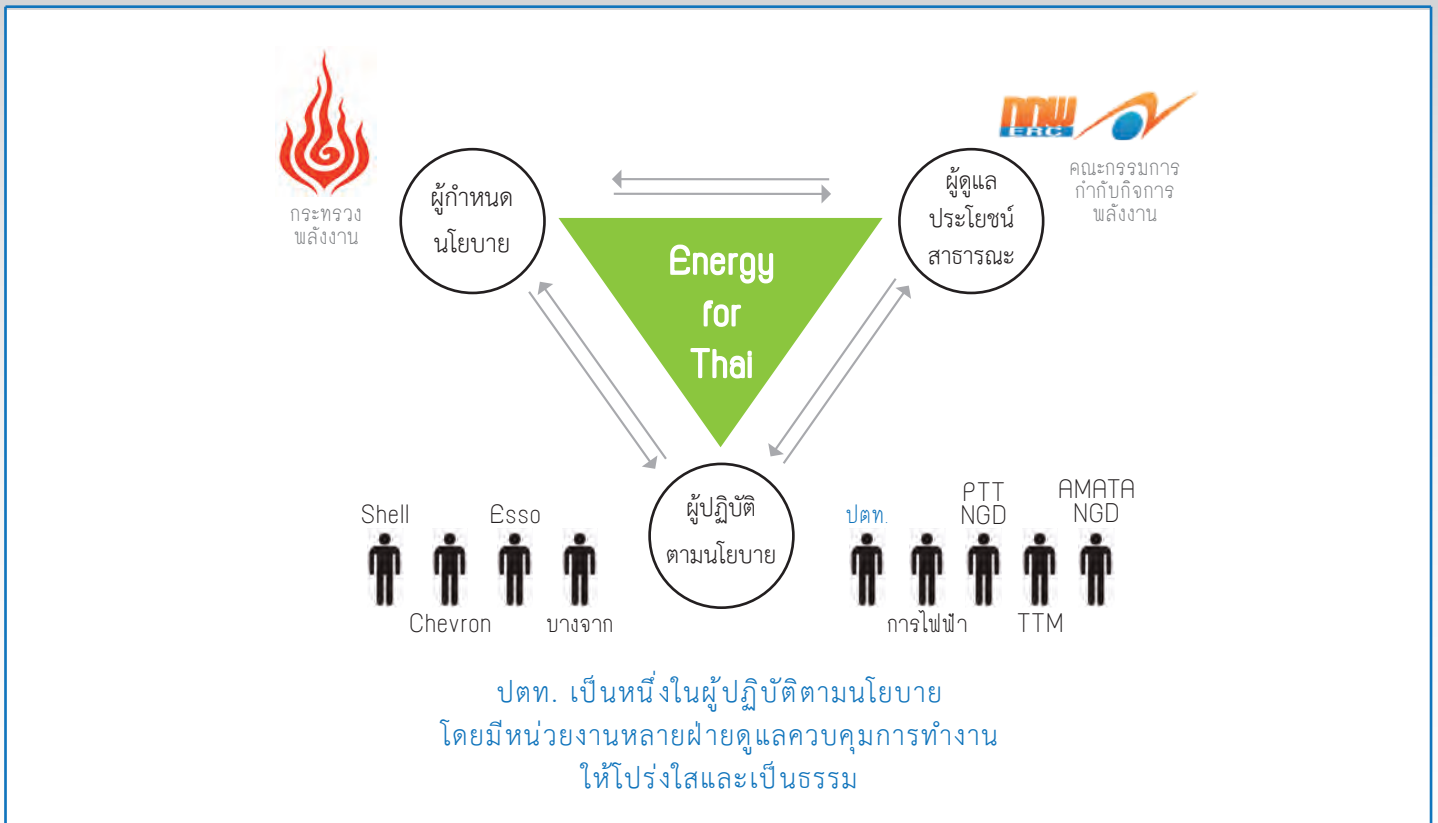
# แผนการดำเนินโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

| กิจกรรม / ไตรมาส                                                                   | 2558 |   |   |   | 2559 |   |   |   | 2560 |   |   |   | 2561 |   |   |   | 2562 |   |   |   | 2563 |   |   |   | 2564 |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
|                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| การเผยแพร่ข้อมูล<br>และกระบวนการมีส่วนร่วม<br>เพื่อรับฟังความคิดเห็นของ<br>ประชาชน |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| การศึกษาด้านสังคม ชุมชน<br>และแนวทางเลือก<br>ที่มีความเหมาะสม<br>โดยสถาบันการศึกษา |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| กระบวนการศึกษา และ<br>จัดทำรายงานการประเมิน<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ)         |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| การออกแบบ<br>และเตรียมการก่อสร้าง                                                  |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| การก่อสร้าง<br>วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ<br>และการทดสอบระบบ                            |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |

## สถานะโครงการ ณ ไตรมาส 2 ปี 2561

ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ ควบคู่ไปกับการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ข้อมูล  
งานมวลชนสัมพันธ์ และกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่า  
โครงการฯ จะแล้วเสร็จในปี 2564

# หลักคิดการกำกับนโยบายพลังงาน



ปตท. เป็นหนึ่งในหน่วยงานซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงพลังงานและถูกกำกับดูแลโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งได้ดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ในฐานะผู้ปฏิบัติตามนโยบายตามมติเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี (ครม.) และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) โดยจะดำเนินโครงการให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมชุมชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด อันจะเห็นได้จากมาตรการต่างๆ ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และพื้นที่พาดผ่านของโครงการจะใช้พื้นที่ซึ่งภาครัฐใช้ประโยชน์อยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่ เช่น เขตระบบของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง, เขตทางหลวง, เขตทางหลวงชนบท, เขตคลองชลประทาน เป็นต้น

## แนวปฏิบัติของโครงการฯ

1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ประกาศวันที่ 16 มิถุนายน 2552) ภายใต้พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
2. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548
3. แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549

# ขั้นตอนการดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วม และศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ





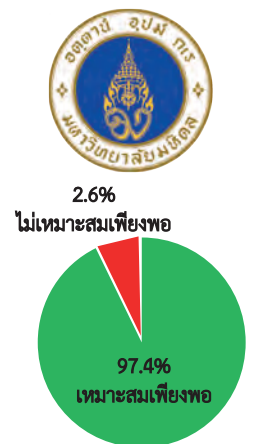
# การกำหนดขอบเขตและศึกษารายละเอียดของโครงการ

## พิจารณาเส้นทางที่มีศักยภาพเป็นแนวทางเลือกตามแนวทางในมติ ครม. และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมชุมชนและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดในการขยายโครงข่ายท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ได้ใช้แนวทางตามมติคณะรัฐมนตรีในการทบทวนแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2544 - 2554) พิจารณาพื้นที่เส้นทางเลือกเพื่อก่อสร้างวางท่อฯ โดยใช้พื้นที่ซึ่งภาครัฐมีการใช้ประโยชน์อยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่ พร้อมทั้งพิจารณาปัจจัยอ่อนไหวอื่นๆ ประกอบ เช่น ผลกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ทางสิ่งแวดล้อม, พื้นที่ชุมชนขนาดใหญ่ และพื้นที่สำคัญทางโบราณคดี เป็นต้น

## การสำรวจและประยุกต์ใช้แนวทางการศึกษาผลกระทบเชิงสังคม (SIA) เพื่อศึกษาเส้นทางเลือกที่เหมาะสม และการกลั่นกรองความเพียงพอเหมาะสมของเส้นทางที่มีศักยภาพเป็นเส้นทางเลือกจากการศึกษา

ปตท. ได้ขอความอนุเคราะห์ให้คณะศึกษาจากมหาวิทยาลัยมหิดลทำการศึกษาจัดทำแนวทางเลือกและพิจารณาเส้นทางที่มีความเหมาะสม เพื่อดำเนินโครงการฯ ระหว่าง ธ.ค. 58 ถึง พ.ค. 59 โดยได้นำแนวทางการศึกษาผลกระทบเชิงสังคม (SIA : Social Impact Assessment) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาควบคู่กับการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็น ซึ่งผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 82.6 ของประชาชนผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม จำนวน 2,845 คน มีทัศนคติเห็นด้วยและร้อยละ 97.4 คิดเห็นว่าแนวทางเลือกที่ศึกษาจัดทำขึ้นมีความเหมาะสมเพียงพอต่อการดำเนินโครงการฯ

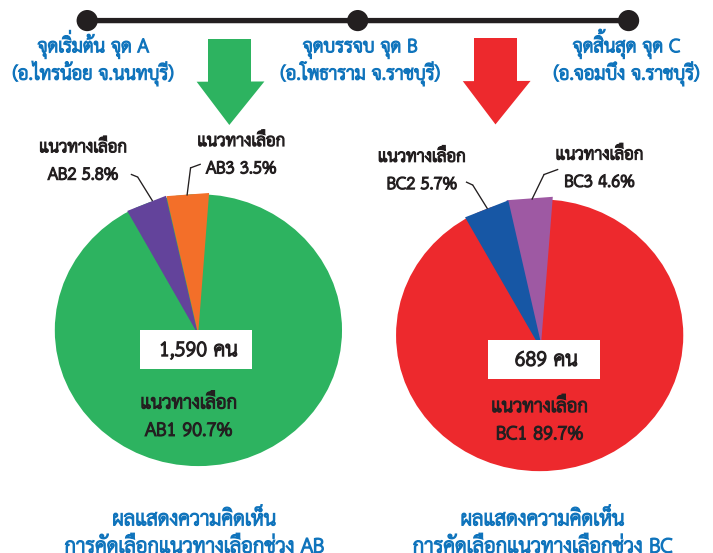


# การกำหนดขอบเขตและศึกษารายละเอียดของโครงการ

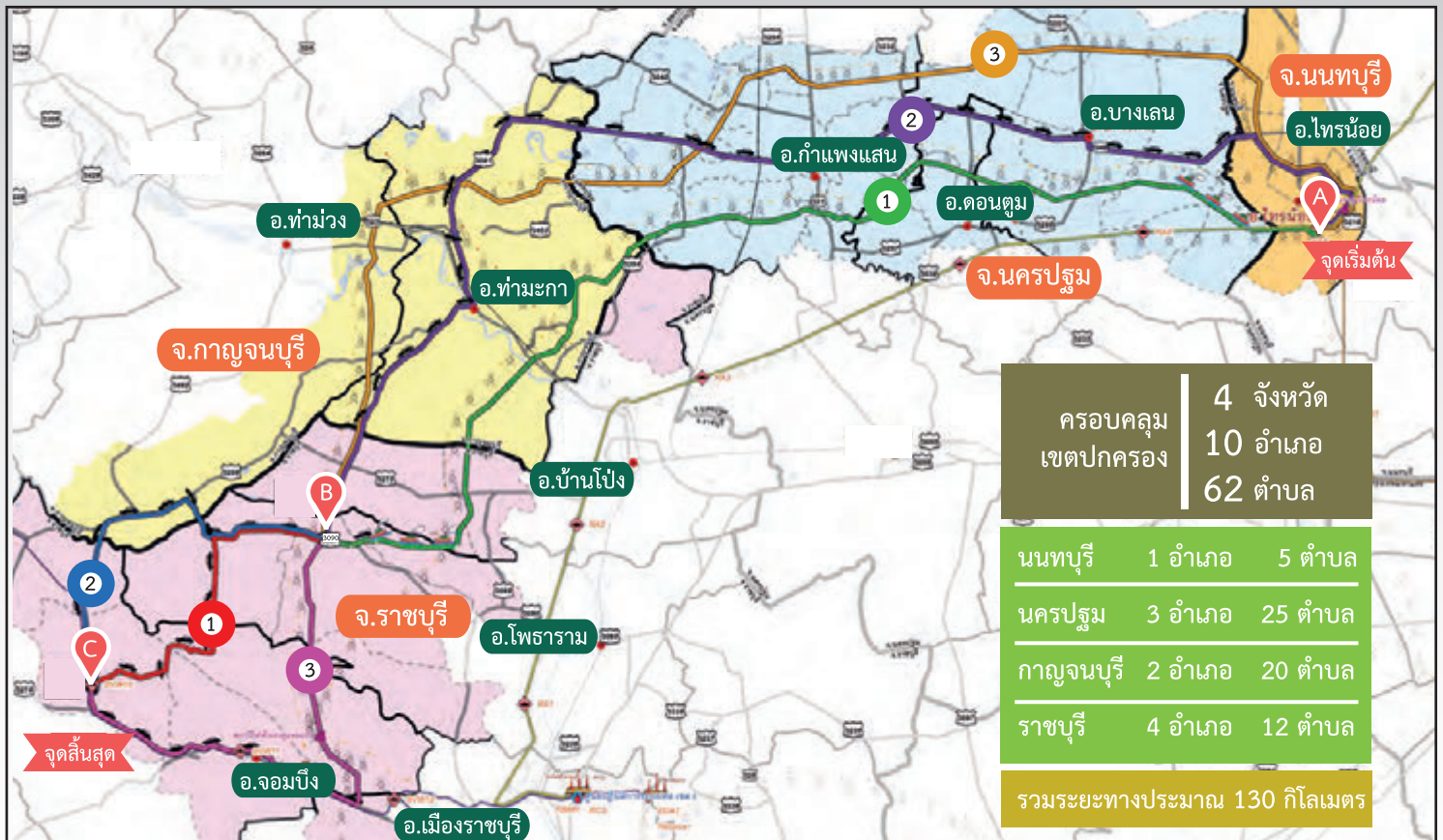
## ควบคู่กับการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในพื้นที่

### การดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ต่อขอบเขตการศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการคัดเลือกเส้นทางเลือก

โครงการฯ ได้จัดประชุมปรึกษาหารือกับตัวแทนของกลุ่มบุคคลระดับต่างๆ จัดประชุมกลุ่มย่อย สัมภาษณ์รายบุคคล ระหว่างเดือน พ.ค.59-มิ.ย.59 ในพื้นที่พาดผ่านของโครงการฯ เพื่อดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ต่อขอบเขตการศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคัดเลือกเส้นทางเลือกพบว่าร้อยละ 90 ของประชาชนผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบประเมินจำนวน 2,029 คน คิดเห็นว่าขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่วางไว้มีความเหมาะสมเพียงพอ และเห็นว่าแนวทางเลือกในการก่อสร้างวางท่อฯ แต่ละช่วง เป็นดังนี้



## เส้นทางเลือกในการดำเนินโครงการ



## ประมวลภาพการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในพื้นที่



## การศึกษาและกำหนดมาตรการต่างๆ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### พื้นที่ศึกษา

กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดพื้นที่ศึกษา 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางต่อทั้งสองข้าง ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี นครปฐม กาญจนบุรี และราชบุรี

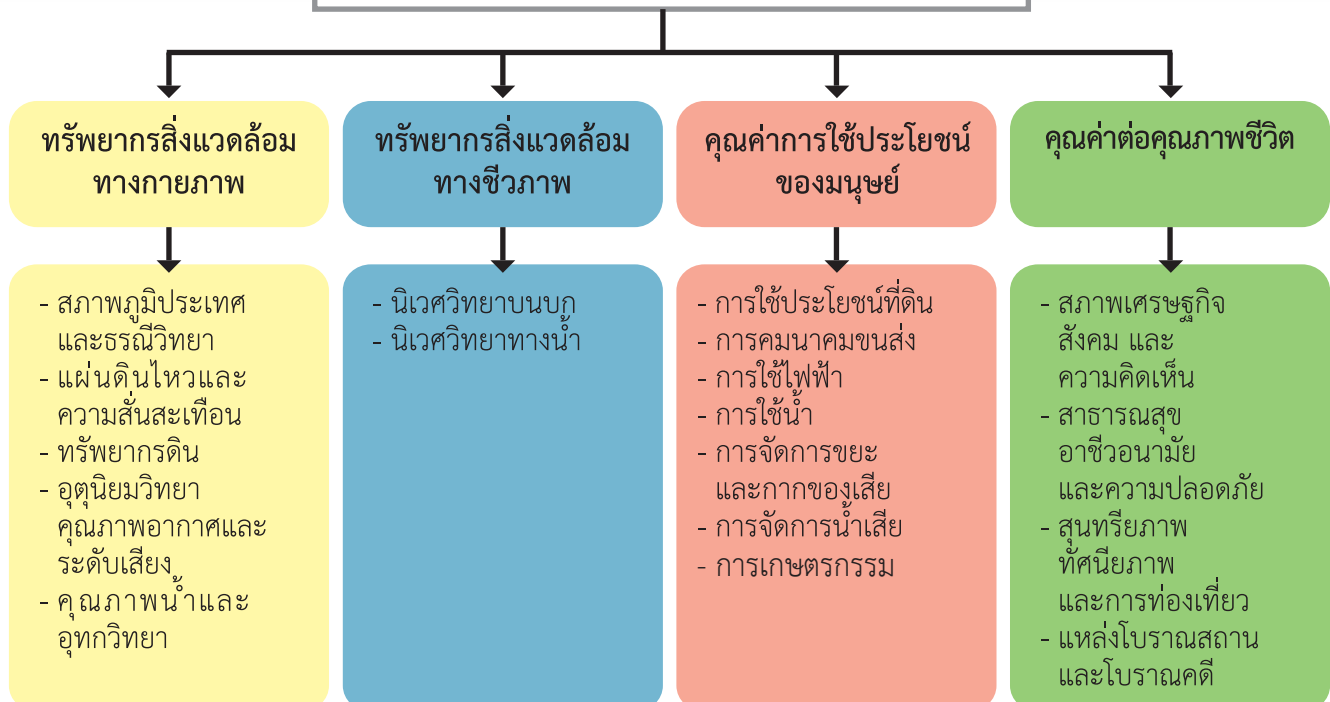


# การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

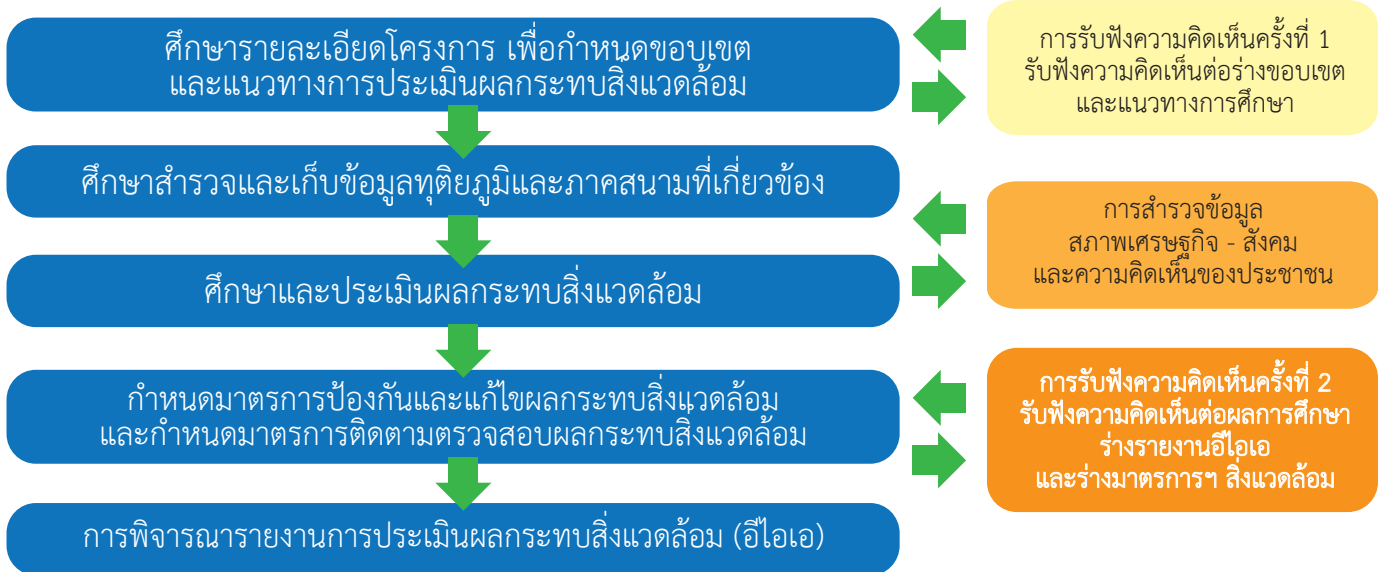
การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ได้ดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 และฉบับที่ 9 พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงดำเนินการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เพื่อนำมาพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสรุปขั้นตอนขอบเขต และแนวทางการประเมินศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้



## ปัจจัยการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



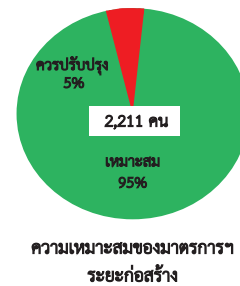
## ขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



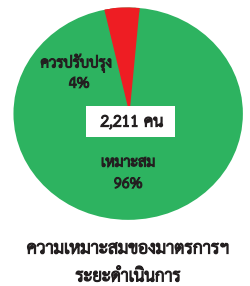
### การดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษาร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ร่วมกับบริษัท เอ็นทิก จำกัด (นิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ได้จัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 13 ก.ค. - 31 ส.ค. 59 ในพื้นที่พาดผ่านของโครงการฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบผลการศึกษาในรายงานอีไอเอของโครงการฯ และรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งการดำเนินงานในด้านอื่นๆ โดยพบว่าร้อยละ 96 ของประชาชนผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบประเมิน จำนวน 2,211 คน คิดเห็นว่า มาตรการฯ ในระยะดำเนินการมีความเหมาะสม และร้อยละ 95 คิดเห็นว่ามาตรการฯ ในระยะก่อสร้าง มีความเหมาะสม



ความเหมาะสมของมาตรการฯ ระยะก่อสร้าง



ความเหมาะสมของมาตรการฯ ระยะดำเนินการ

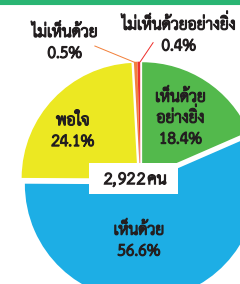


### การดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 3

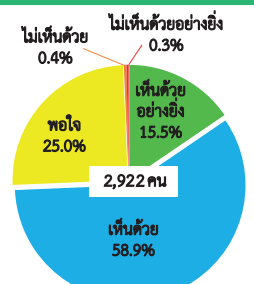
การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ต่อการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

โครงการฯ ร่วมกับ บริษัท ไซน่า ปีโตรเลียม ไปป์ไลน์ บุโร (CPP) จัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 21 ก.ย. - 21 ธ.ค. 60 ในพื้นที่พาดผ่านของโครงการฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบรายละเอียดแผนการก่อสร้างในพื้นที่และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในระหว่างก่อสร้างรวมถึงแนะนำผู้รับเหมาหลักของโครงการฯ บริษัท ไซน่า ปีโตรเลียม ไปป์ไลน์ บุโร (CPP)

จากการดำเนินกระบวนการดังกล่าวกับประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียกว่า 2,922 คน พบว่าร้อยละ 99.1 เห็นด้วยและพอใจกับการแจ้งรายละเอียดวิธีการก่อสร้างของโครงการฯ และร้อยละ 99.4 เห็นด้วยและพอใจกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในระหว่างก่อสร้าง



โครงการฯ แจ้งรายละเอียดวิธีการก่อสร้างอย่างครบถ้วนเหมาะสม



โครงการฯ มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เหมาะสมเพียงพอ





## การแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตาม การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง



ปัจจุบัน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี ได้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 12 คณะ ได้แก่ **คณะกรรมการฯ ระดับจังหวัด จำนวน 4 คณะ ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดราชบุรี คณะกรรมการฯ ระดับอำเภอ จำนวน 8 คณะ ประกอบด้วย อำเภอไทรน้อย (จังหวัดนนทบุรี) อำเภอบางเลน อำเภอดอนตูม อำเภอกำแพงแสน (จังหวัดนครปฐม) อำเภอท่ามะกา (จังหวัดกาญจนบุรี) อำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภोजอมบึง (จังหวัดราชบุรี)** โดยในการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการฯ ได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ต่อการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการฯ



ซึ่งคณะกรรมการกำกับและติดตามฯ มีอำนาจหน้าที่กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการฯ ผลกระทบจากการดำเนินการโครงการฯ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการฯ ก่อนการปิดงาน ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการฯ ให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาต่อไป



# มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต สามารถสรุป ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในระยะก่อสร้าง และระยะ ดำเนินการ เบื้องต้น ดังต่อไปนี้

## ระยะก่อสร้าง

| ผลกระทบ                                                                                                                                       | มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1. ด้านคุณภาพอากาศ</div> <div></div>                   | <div>เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการ ขุดเปิดหน้าดินและปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</div> <ul style="list-style-type: none"><li>ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นละออง</li><li>ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว ให้ทยอยเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ เมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบท่อโดยเร็ว</li><li>ทำความสะอาดล้อรถยนต์ ก่อนออกจากพื้นที่เก็บกองท่อ</li><li>ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง</li><li>หากวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนถนนให้รีบทำความสะอาด</li><li>ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในช่วงที่มีการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียง</li></ul> |
| <div>2. ด้านเสียงรบกวน</div> <div></div>                   | <div>เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง</div> <ul style="list-style-type: none"><li>แจ้งแผนการก่อสร้างให้ชุมชนใกล้เคียงทราบล่วงหน้า</li><li>ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ</li><li>จัดให้มีรั้วกันเขตพื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ</li><li>ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในช่วงที่มีการก่อสร้าง ในบริเวณใกล้เคียง</li></ul>                                                                                                                                 |
| <div>3. ด้านดินและการชะล้างพังทลายของดิน</div> <div></div> | <div>เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อคุณสมบัติของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน จากกิจกรรมการก่อสร้างโดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตก</div> <ul style="list-style-type: none"><li>การก่อสร้างในพื้นที่เกษตรกรรม ต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง เมื่อฝังกลบท่อต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน</li><li>หลังวางท่อแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิม และเป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่</li><li>ก่อนดำเนินการถมดิน ต้องจัดทำทางระบายน้ำโดยรอบและแจ้งขออนุญาต ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น</li></ul>                                                                       |



# มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

## ผลกระทบ

## มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### 4. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ



เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ  
และการกีดขวางสภาพการระบายน้ำของพื้นที่จากการขุดเปิดพื้นที่ก่อสร้าง  
และน้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ

#### มาตรการทั่วไป

- กรณีต้องปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของทางน้ำ ต้องจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน หรือกรดแก่และรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง
- ห้ามล้างอุปกรณ์เครื่องจักรและระบายน้ำปนเปื้อนน้ำมัน และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำ
- จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงาน
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก

#### มาตรการจัดการน้ำจากการทดสอบท่อ

- ก่อนใช้น้ำและทิ้งน้ำ ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน
- ปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อจากการทดสอบท่อก่อนระบายน้ำทิ้ง
- ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำก่อนระบายทิ้ง

#### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ติดตามสภาพการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อก่อนระบายออกทุกครั้ง

### 5. ด้านการคมนาคมขนส่ง



เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านปริมาณการจราจร การเกิดอุบัติเหตุ  
และการกีดขวางทางเข้าออกของชุมชนในพื้นที่ตามแนววางท่อฯ

- วางแผนการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วนกรณีผ่านเขตชุมชน
- ติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนต่างๆ และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร
- กรณีมีการขุดเปิดทางสายย่อยในพื้นที่ ต้องจัดทำทางเบี่ยงหรือวางแผนหลัก เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าออกได้
- หากการขนส่งของโครงการส่งผลกระทบต่อผิวจราจร ให้เร่งปรับปรุงและคืนสภาพผิวจราจร ให้เหมือนเดิม
- ควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุก และรถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการ



# มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

## ผลกระทบ

## มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### 6. การจัดการของเสีย



เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบจากการตกค้างของขยะมูลฝอย  
จากคนงานก่อสร้างและจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ  
เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- รวบรวมเศษวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อเพื่อนำไปกำจัดหรือประสาน  
หน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัด
- ของเสียอันตราย ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป  
และนำส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- บันทึกปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

การจัดการโคลนโซเดียมเบนทอไนต์  
(ใช้เฉพาะกรณีการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด)

เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านการปนเปื้อนของโคลนโซเดียมเบนทอไนต์  
ออกสู่สิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด

- ผสมโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลอด
- หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราว กรณีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์  
เกิดการรั่วไหล
- กรณีมีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์เหลือจากการเจาะลอด ต้องนำไปกำจัด  
ให้สอดคล้องตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังการไหลล้นของเบนทอไนต์ในช่วงที่มีการเจาะลอด  
เพื่อเข้าแก้ไขผลกระทบโดยเร็ว
- กรณีมีการทะลัก ให้กันเขตพื้นที่ และสูบน้ำออกไปกำจัดโดยเร็ว
- กรณีมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือพืชต้องเข้าแก้ไขผลกระทบ  
และชดเชยค่าเสียหาย

# มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

## ผลกระทบ

## มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### 7. สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน



เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคม  
วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนใกล้เคียง  
และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนใกล้เคียง

- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง  
วิธีการก่อสร้าง มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- แจกแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง รับทราบล่วงหน้า  
และจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะ เยี่ยมเยียน และรับฟังข้อคิดเห็นของบ้านเรือน  
ที่อยู่ใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน และช่วยเหลือกรณีเกิดความเสียหาย  
หรือมีผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ
- กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง จากโครงการ  
ต้องเข้าแก้ไขและ ช่วยเหลือทันที
- จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหาย  
ที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่
- บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไข ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

### 8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



เพื่อป้องกันแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่  
และชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งเพื่อให้ระบบท่อโครงการมีความปลอดภัย

- ประสานหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภค  
และตรวจสอบระบบท่อสาธารณูปโภคใต้ดินก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- การปฏิบัติงานในพื้นที่เขตสายไฟฟ้าแรงสูงให้เป็นไปตามเงื่อนไขของ  
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน  
และเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน อาทิ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอกซเรย์
- กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอกซเรย์
- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่น  
รวมทั้งสถานพยาบาลใกล้เคียง
- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ พร้อมข้อกำหนด  
การปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมพร้อม
- จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะ
- บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยจากการทำงาน  
รวมถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้น

# มาตรการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ระยะดำเนินการ

### ผลกระทบ

#### 1. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน



### มาตรการป้องกัน แก๊ซ และติดตามตรวจสอบผลกระทบ

เพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคม  
วิถีชีวิตความเป็นอยู่และความเดือดร้อนรำคาญของชุมชนใกล้เคียง  
และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนใกล้เคียง

- จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียน
- มีการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ  
รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง  
และรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของหน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง
- จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหาย  
ที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ
- เข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม  
และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่
- จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่  
ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนของประชาชน  
อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

#### 2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

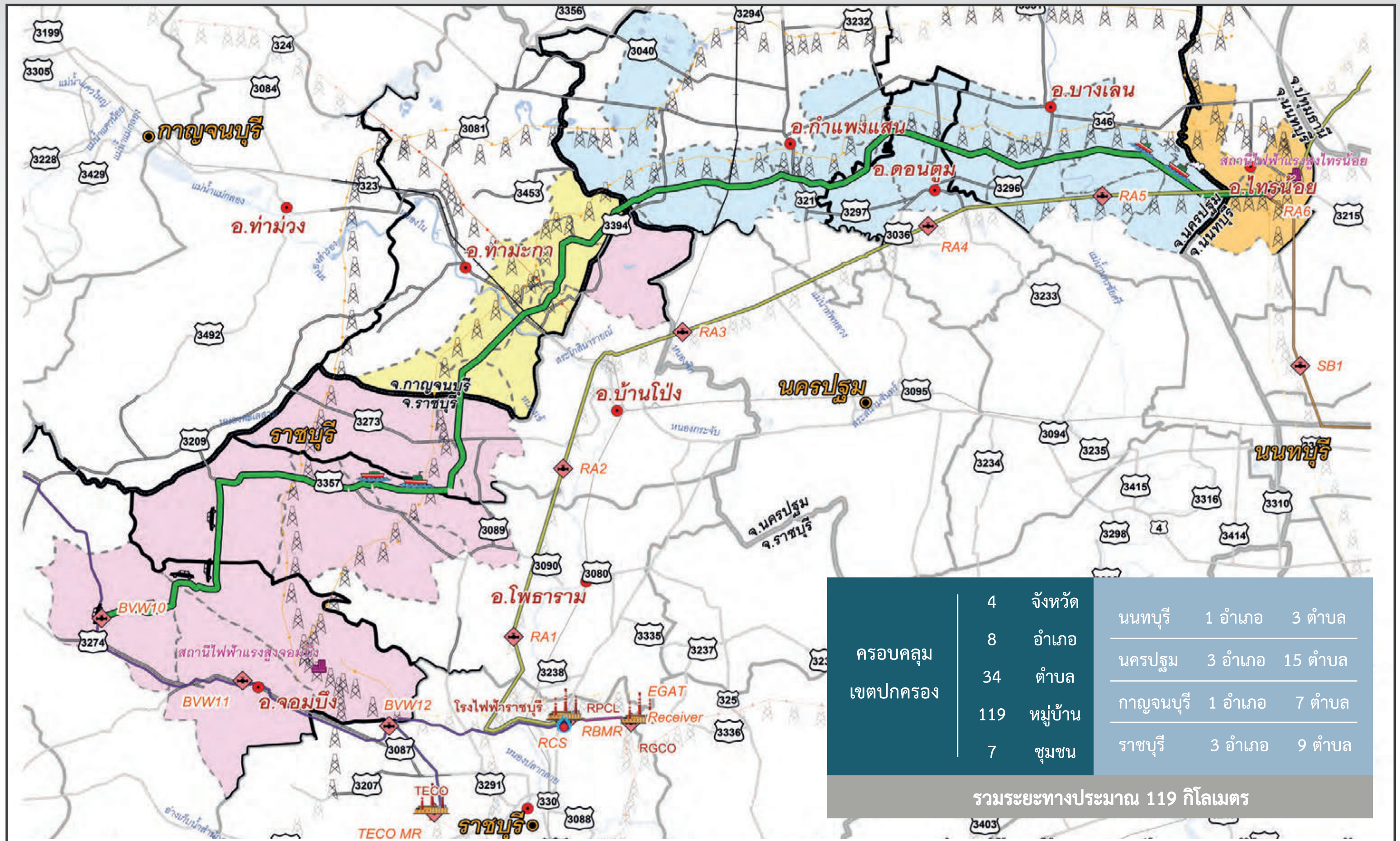


เพื่อให้การดำเนินงานโครงการมีความปลอดภัย  
และไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

- จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย/ความปลอดภัย  
แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ สม่ำเสมอตามมาตรฐานสากล  
ASME B31.8 (สำรวจพื้นที่วางท่อและป้ายเตือน  
สำรวจรอยรั่วและการหลุดตัวของดิน ตรวจสอบการชำรุดของสารเคลือบท่อ  
การตรวจสอบการผูกมัดของท่อ เป็นต้น)
- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน  
เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ  
และฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงานในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น  
พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข



พื้นที่เขตปกครองที่พาดผ่านของแนวก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ  
ราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี

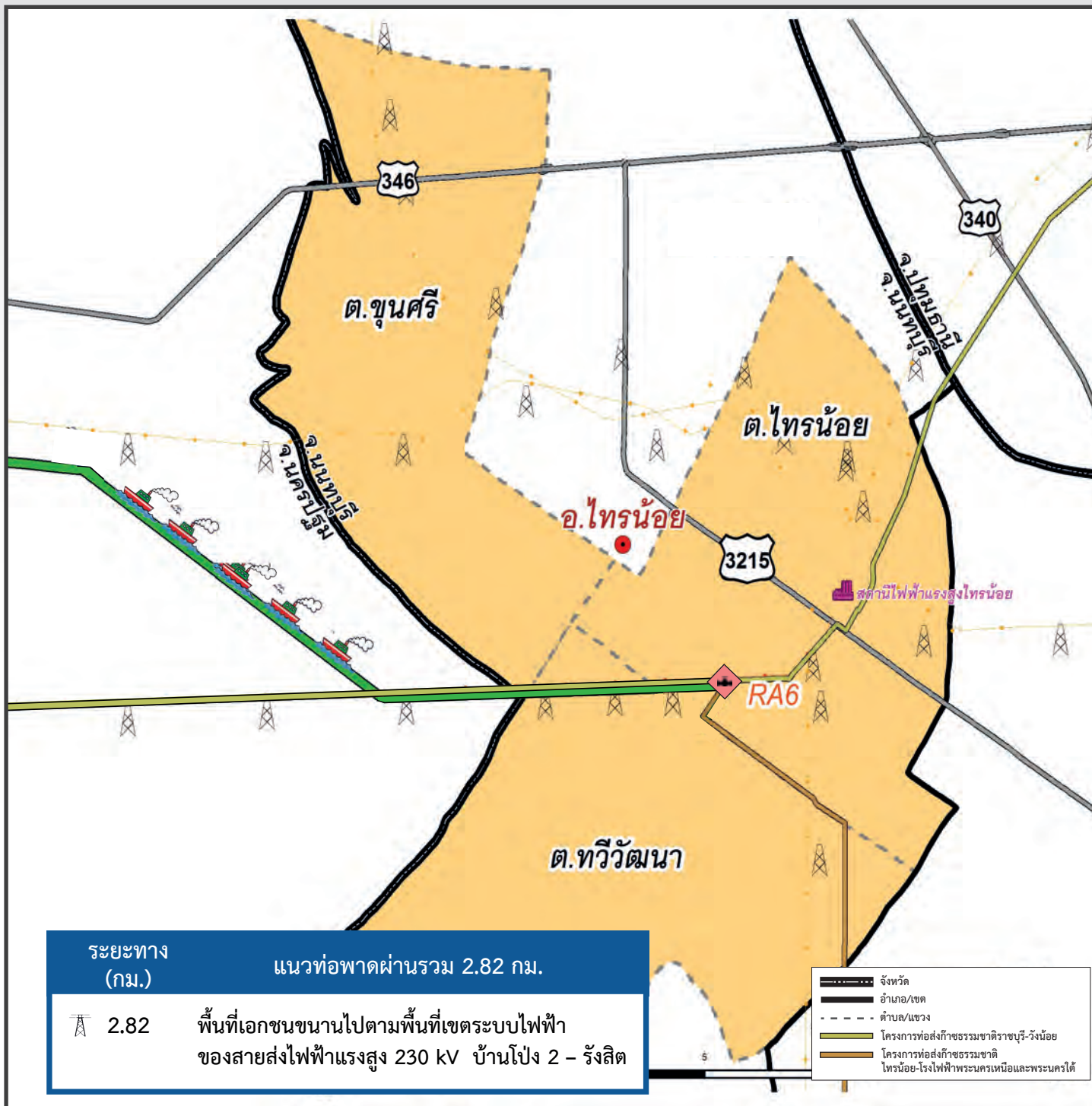




# พื้นที่เขตปกครองในการศึกษาเส้นทางเลือก

จังหวัดนนทบุรี

1 อำเภอ 3 ตำบล 5 หมู่บ้าน/ชุมชน



| อำเภอ   | ตำบล     | หมู่บ้าน/ชุมชน                                    |
|---------|----------|---------------------------------------------------|
| ไทรน้อย | ไทรน้อย  | หมู่ 4 บ้านไทรน้อย, หมู่ 5 บ้านคลองพระพิมล        |
|         | ทวีวัฒนา | หมู่ 1 บ้านคลองเจ้าทวีวัฒนา, หมู่ 5 บ้านคลองหนึ่ง |
|         | ขุนศรี   | หมู่ 7 บ้านปากคลองเจ้า                            |

# พื้นที่เขตปกครองในการศึกษาเส้นทางเลือก

จังหวัดนครปฐม

3 อำเภอ 15 ตำบล 66 หมู่บ้าน/ชุมชน



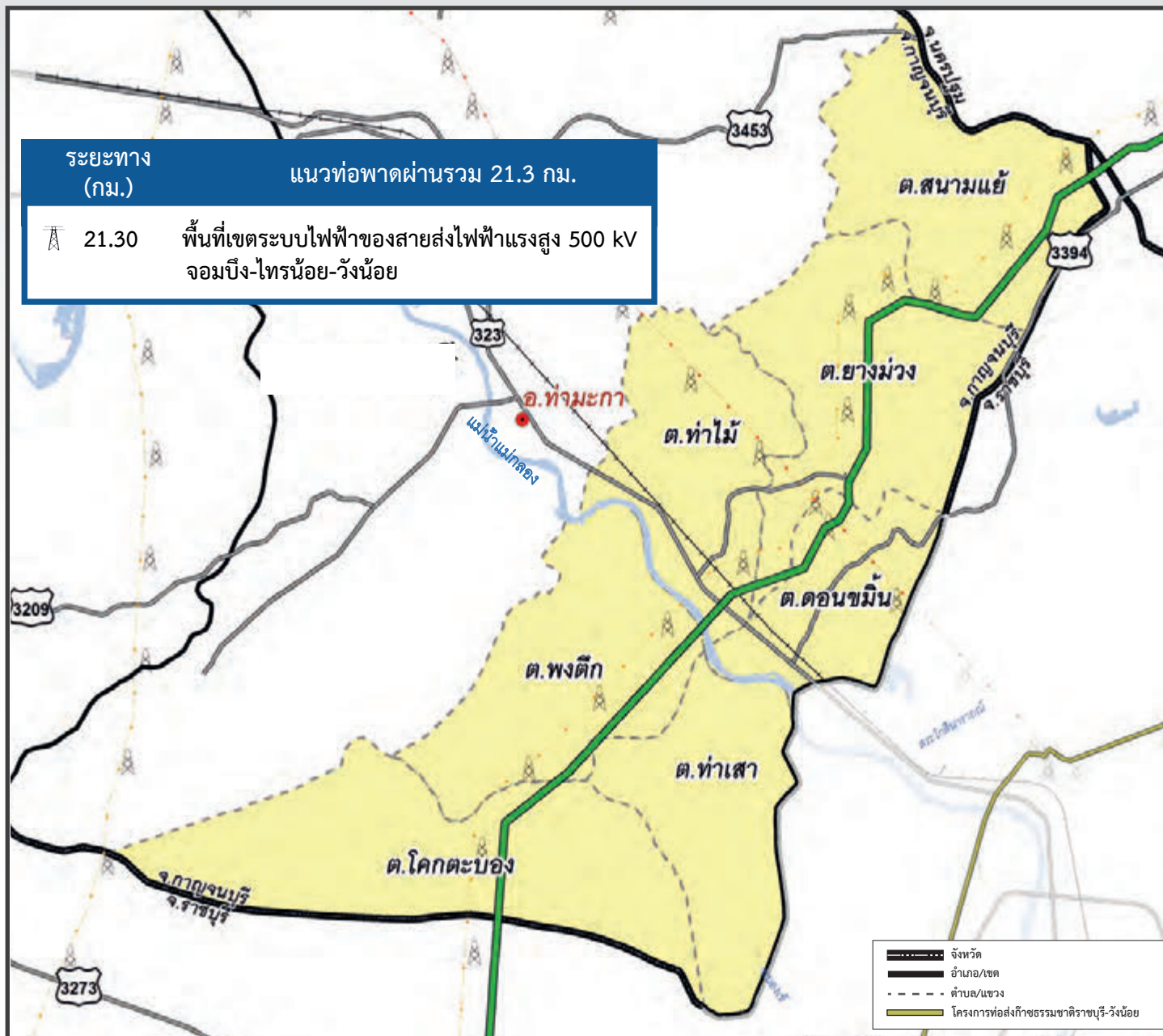
| อำเภอ    | ตำบล          | หมู่บ้าน/ชุมชน                                                                                           |
|----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บางเลน   | นราภิรมย์     | หมู่ 5 บ้านคลองเจ้า, หมู่ 6 บ้านคลองแขก, หมู่ 7 บ้านคลองสิบตอก, หมู่ 8 บ้านคลองพระมอพิสัย                |
|          | ลำพญา         | หมู่ 10 บ้านเวฬุวนาราม                                                                                   |
|          | คลองนกกระทุง  | หมู่ 7 บ้านคลองนกกระทุง, หมู่ 8 บ้านคลองนกกระทุง, หมู่ 9 บ้านคลองบางภาษี, หมู่ 10 บ้านคลองบางภาษี        |
|          | บางเลน        | หมู่ 1 บ้านบางปลาอิม, หมู่ 2 บ้านท้องคัง                                                                 |
|          | บางปลา        | หมู่ 2 บ้านหน้าตลาดบางปลา, หมู่ 3 บ้านตลาดบางปลา, หมู่ 4 บ้านบางปลา, หมู่ 5 บ้านดอน                      |
|          |               | หมู่ 7 บ้านลาดบัว, หมู่ 11 บ้านเกาะแรต, หมู่ 13 บ้านหนองแพบ, หมู่ 15 บ้านเกาะแรตท่าสาร                   |
|          | ดอนตูม        | หมู่ 1 บ้านลาดสะแก, หมู่ 5 บ้านหนองน้ำเปรี้ยว, หมู่ 8 บ้านลาดสะแก 1, หมู่ 9 บ้านลาดสะแก 2                |
| ดอนตูม   | ลำลูกบัว      | หมู่ 1 บ้านแหลมกระเจา, หมู่ 2 บ้านกระเจาไซ่ง, หมู่ 4 บ้านลำลูกบัว, หมู่ 5 บ้านไผ่กุ่ม                    |
|          |               | ชุมชนบ้านแหลมกระเจา, ชุมชนบ้านไทยทรงดำ, ชุมชนบ้านพัฒนากินันท์, ชุมชนบ้านไผ่กุ่ม                          |
|          | สามง่าม       | หมู่ 2 บ้านหนองหนัง, หมู่ 6 บ้านลำอ้ายเสา, หมู่ 11 บ้านเกาะถ่าน                                          |
|          |               | ชุมชนบ้านหนองหนัง, ชุมชนบ้านลำอ้ายเสา, ชุมชนบ้านเกาะถ่าน                                                 |
|          | ลำเหย         | หมู่ 3 บ้านใหม่, หมู่ 10 บ้านรางมุก                                                                      |
| กำแพงแสน | ดอนช้อย       | หมู่ 1 บ้านดอนทอง, หมู่ 7 บ้านตะโกสูง, หมู่ 8 บ้านคลองตะลั่ง                                             |
|          | วังน้ำเขียว   | หมู่ 1 บ้านวังไทร, หมู่ 2 บ้านคลองตัน, หมู่ 4 บ้านหนองหัวช้าง, หมู่ 6 บ้านหนองน้ำใส, หมู่ 7 บ้านทุ่งโปรง |
|          |               | หมู่ 11 บ้านหนองพันกง, หมู่ 13 บ้านวังใหม่                                                               |
|          | ทุ่งกระพังโหม | หมู่ 1 บ้านยาง, หมู่ 2 บ้านรางพิกุล, หมู่ 3 บ้านโปรงพรหม, หมู่ 4 บ้านดอนซาก                              |
|          | ทุ่งขวาง      | หมู่ 2 บ้านหนองขาม, หมู่ 3 บ้านรางพิกุล, หมู่ 4 บ้านดอนสะอาด, หมู่ 5 บ้านรางแถม, หมู่ 7 บ้านบ่อน้ำพุ     |
|          | ห้วยหมอนทอง   | หมู่ 4 บ้านดอนเฝ้า, หมู่ 6 บ้านหนองโสน, หมู่ 7 บ้านบัวแดง, หมู่ 10 บ้านโคกกระถิน, หมู่ 11 บ้านหนองพง     |
|          | ทุ่งลูกนก     | หมู่ 9 บ้านศาลาตึก, หมู่ 12 บ้านห้วยผักชี, หมู่ 16 บ้านหนองหญ้าปล้อง                                     |



# พื้นที่เขตปกครองในการศึกษาเส้นทางเลือก

จังหวัดกาญจนบุรี

1 อำเภอ 7 ตำบล 22 หมู่บ้าน/ชุมชน

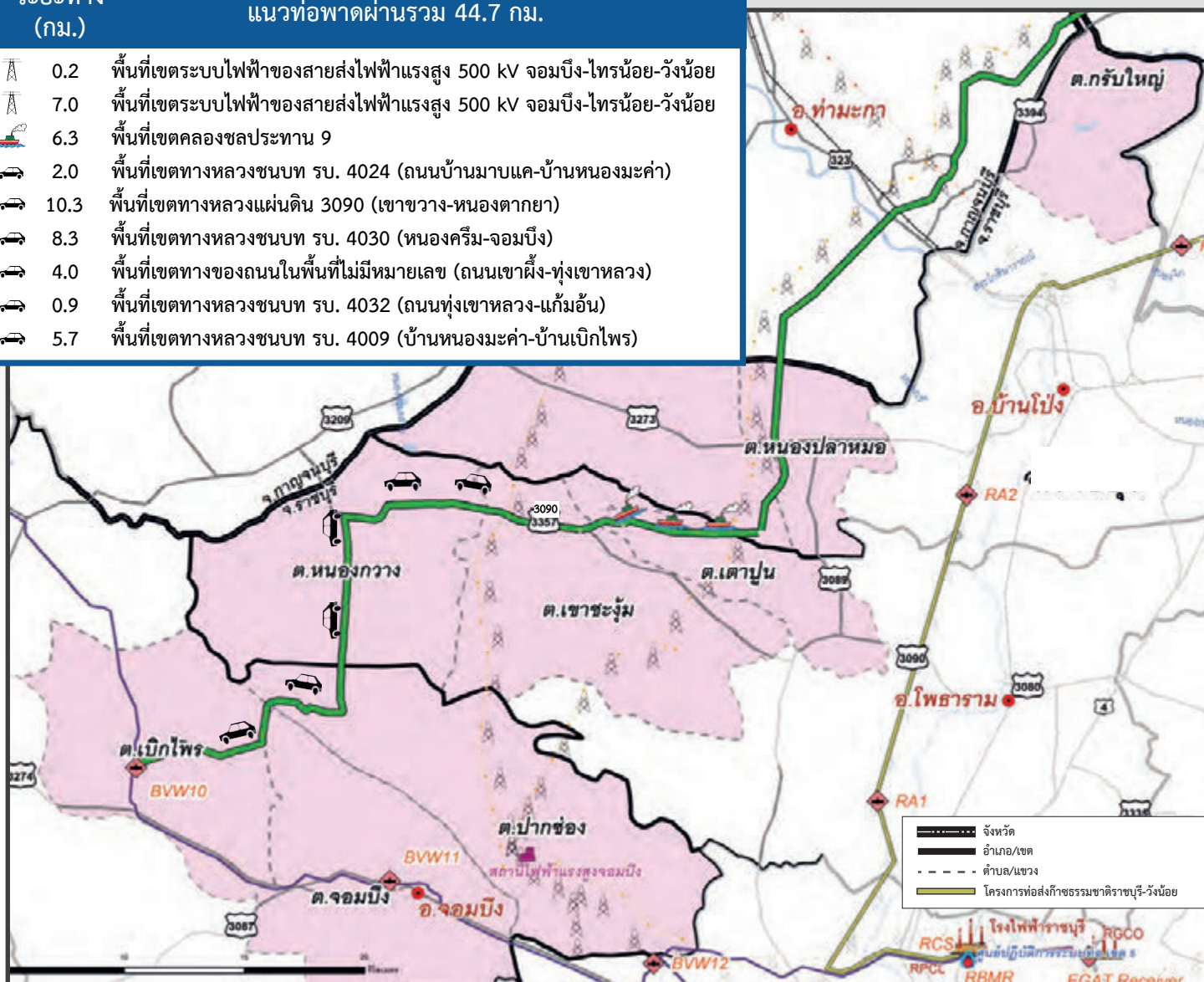


| อำเภอ   | ตำบล     | หมู่บ้าน/ชุมชน                                                                                                |
|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ท่ามะกา | สนามแย้  | หมู่ 2 บ้านเขาสะพายแรง, หมู่ 3 บ้านทุ่งขี้วัว, หมู่ 4 บ้านหนองปลาไหลเผือก                                     |
|         | ยางม่วง  | หมู่ 1 บ้านห้วยกระดาน, หมู่ 2 บ้านยางม่วง, หมู่ 3 บ้านห้วยตะเคียน, หมู่ 4 บ้านห้วยตะเคียน                     |
|         |          | หมู่ 5 บ้านหนองกรด, หมู่ 6 บ้านหนองโรง, หมู่ 7 บ้านห้วยเจริญ, หมู่ 8 บ้านห้วยรางพงษ์, หมู่ 9 บ้านไร่ร่วมเจริญ |
|         | ดอนขมิ้น | หมู่ 5 บ้านหนองกกหมาก                                                                                         |
|         | ท่าไม้   | หมู่ 6 บ้านท่าไม้, หมู่ 8 บ้านรางโป่ง                                                                         |
|         | พงตึก    | หมู่ 1 บ้านปากบาง, หมู่ 2 บ้านปลักสะแก, หมู่ 6 บ้านหนองพันท้าว                                                |
|         | ท่าเสา   | หมู่ 7 บ้านไร่                                                                                                |
|         | โคกตะบอง | หมู่ 1 บ้านโคกมะขามสด, หมู่ 3 บ้านเขาใหญ่, หมู่ 5 บ้านชายรูป                                                  |

### 3 อำเภอ 9 ตำบล 33 หมู่บ้าน/ชุมชน

แนวท่อพาดผ่านรวม 44.7 กม.

|                                                                                  |      |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | 0.2  | พื้นที่เขตรอบบับไฟฟ้าของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 kV จอมบึง-ไทรน้อย-วังน้อย |
|  | 7.0  | พื้นที่เขตรอบบับไฟฟ้าของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 kV จอมบึง-ไทรน้อย-วังน้อย |
|  | 6.3  | พื้นที่เขตคลองชลประทาน 9                                                |
|  | 2.0  | พื้นที่เขตทางหลวงชนบท รบ. 4024 (ถนนบ้านมาบแค-บ้านหนองมะค่า)             |
|  | 10.3 | พื้นที่เขตทางหลวงแผ่นดิน 3090 (เขาขวาง-หนองตากยา)                       |
|  | 8.3  | พื้นที่เขตทางหลวงชนบท รบ. 4030 (หนองครึม-จอมบึง)                        |
|  | 4.0  | พื้นที่เขตทางของถนนในพื้นที่ไม่มีหมายเลข (ถนนเขาดั้ง-ทุ่งเขาหลวง)       |
|  | 0.9  | พื้นที่เขตทางหลวงชนบท รบ. 4032 (ถนนทุ่งเขาหลวง-แก้มอ้น)                 |
|  | 5.7  | พื้นที่เขตทางหลวงชนบท รบ. 4009 (บ้านหนองมะค่า-บ้านเบิกไพร)              |



| อำเภอ    | ตำบล       | หมู่บ้าน/ชุมชน                                                                                          |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บ้านโป่ง | กรับใหญ่   | หมู่ 9 ชุมชนบ้านห้วยกระบอก                                                                              |
|          | หนองปลาหมอ | หมู่ 7 บ้านหัวบ้านใหม่, หมู่ 8 บ้านโคกสูง, หมู่ 9 บ้านตลาดนก, หมู่ 13 บ้านสระตะโก                       |
|          |            | หมู่ 14 บ้านห้วย, หมู่ 15 บ้านมาบแค                                                                     |
|          | เขาขลุง    | หมู่ 3 บ้านเจริญธรรม, หมู่ 4 บ้านหนองไม้เฝ้า, หมู่ 5 บ้านเขาขลุง, หมู่ 16 บ้านเจริญธรรม                 |
| โพธาราม  | เตาปูน     | หมู่ 5 บ้านหนองขนาน, หมู่ 6 บ้านเขาราบ, หมู่ 8 บ้านหนองตายอด, หมู่ 9 บ้านหนองกลางเนิน                   |
|          | เขาชะงุ้ม  | หมู่ 8 บ้านหนองมะค่า, หมู่ 11 บ้านชัตวันอน, หมู่ 12 บ้านเขาหยอง                                         |
|          | หนองกวาง   | หมู่ 1 บ้านหนองกวาง, หมู่ 2 บ้านหนองกระทิง, หมู่ 3 บ้านหนองแหน, หมู่ 4 บ้านหนองครึม                     |
|          |            | หมู่ 5 บ้านหนองไยบัว, หมู่ 6 บ้านหนองไม้แก่น, หมู่ 7 บ้านหนองยายเพ็ง                                    |
| จอมบึง   | ปากช่อง    | หมู่ 7 บ้านพุแค, หมู่ 14 บ้านพุแคใต้                                                                    |
|          | จอมบึง     | หมู่ 11 บ้านหนองกระทุ่ม                                                                                 |
|          | เบิกไพร    | หมู่ 1 บ้านเบิกไพร, หมู่ 5 บ้านหนองศาลเจ้า, หมู่ 6 บ้านโนไร่, หมู่ 7 บ้านอ่างหิน, หมู่ 9 บ้านหนองแพงพวย |



# ก๊าซธรรมชาติ คือ อะไร??

- ❑ เป็นเชื้อเพลิงปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง เกิดจากการทับถมของสิ่งมีชีวิตนับล้านปี
- ❑ เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ประกอบด้วยก๊าซมีเทนเป็นหลัก
- ❑ ไม่มีสี และไม่มีกลิ่น
- ❑ เบากว่าอากาศ มีค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity)

ประมาณ 0.6 - 0.8 เมื่อเกิดการรั่วไหลจะลอยขึ้นสู่ที่สูง และฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว จึงปลอดภัยกว่า

- ❑ ติดไฟได้ โดยมีช่วงของการติดไฟที่ 5 - 15 % ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง คือ 580 องศาเซลเซียส
- ❑ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด เผาไหม้สมบูรณ์ จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงปิโตรเลียมชนิดอื่นๆ



## การเรียกชื่อก๊าซธรรมชาติตามรูปแบบการใช้งาน

เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) สามารถนำไปใช้งานได้หลายรูปแบบ จึงมีการเรียกชื่อที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

**Pipeline Natural Gas** เป็นชื่อเรียกก๊าซธรรมชาติที่ขนส่งโดยระบบท่อส่งก๊าซฯ เพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้ที่เป็นลูกค้า นำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

**Natural Gas for Vehicles (NGV)** คือ ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ เกิดจากการนำก๊าซธรรมชาติมาอัดจนมีความดันสูงประมาณ 3,000 ปอนด์ / ตารางนิ้ว (240 เท่าของความดันบรรยากาศ) แล้วจึงนำมาบรรจุไว้ในถังเก็บก๊าซฯ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคการขนส่ง ซึ่งปัจจุบันมีการขนส่งทั้งทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่มีความหนาแน่นพิเศษมาที่สถานีบริการ NGV และการขนส่งโดยรถบรรทุก ทั้งนี้สามารถเรียกก๊าซธรรมชาติลักษณะดังกล่าวแบบสากลว่า Compressed Natural Gas (CNG)

**Liquefied Natural Gas (LNG)** หรือก๊าซธรรมชาติเหลว เป็นการนำก๊าซธรรมชาติจากแหล่งที่ผลิตมาผ่านกระบวนการควบแน่น เพื่อเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวที่ระดับอุณหภูมิ -160 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้มีปริมาตรลดลงประมาณ 600 เท่า เพื่อสะดวกต่อการขนส่งในระยะทางไกล ซึ่งไม่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์ต่อการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ โดยในการขนส่งนั้น จะใช้เรือขนส่งที่ถูกออกแบบไว้โดยเฉพาะเท่านั้น



# ขั้นตอนการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก

- 1 สำรวจ และรวบรวมข้อมูลพื้นที่การวางท่อส่งก๊าซ
- 2 จัดเตรียมพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ : การเตรียมพื้นที่ตามแนวท่อให้มีความกว้างพอประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ พร้อมทั้งปรับระดับผิวดินให้เรียบร่อยเสมอสมาเสมอ
- 3 ขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ : ใช้รถบรรทุกขนย้ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากลานเก็บท่อไปยังพื้นที่วางท่อก่อนนำท่อมาวางเรียงต่อกันตามแนวร่องที่ขุด
- 4 ขุดร่องโดยใช้รถขุด : ความลึกของร่องจะขึ้นกับขนาดของท่อ และมาตรฐานความลึกตามที่กำหนด โดยมีมาตรฐานขั้นต่ำโดยประมาณ 1 - 1.5 เมตร วัดจากหลังท่อ ส่วนดินชั้นบนจะถูกแยกไว้ต่างหากเพื่อนำมากลับผิวดินภายหลัง
- 5 ดัดท่อ : ท่อจะต้องมีความโค้งตามแนวหรือโค้งตามระดับของร่องที่ขุด ดังนั้นจึงต้องมีการดัดท่อ เพื่อให้ท่อบางตัวในแนวที่ถูกต้อง





6

เชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติและ  
ทำการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย :  
โดยปกติท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะมี  
ความยาวท่อนละ 12 เมตร ซึ่งต้องต่อท่อ  
แต่ละท่อนด้วยวิธีการเชื่อมและตรวจ  
สอบความสมบูรณ์ทุกรอยเชื่อม 100%



7

เคลือบท่อภายนอก : วัสดุที่ทำการ  
เคลือบมีหลายชนิด และหลายวิธี โดยมีการ  
กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 เช่น  
Fusion Bond Epoxy, High Density  
Polyethylene เพื่อป้องกันสนิมและการ  
ผุกร่อนบนรอยเชื่อมอีกครั้ง



8

นำท่อลงสู่ร่องขุด : ใช้เครื่องจักรยกหัว  
ท่อและวางท่อลงในร่องขุดกรณีพื้นร่อง  
เป็นหินจะต้องรองด้วยดิน หรือ ทราย  
เพื่อป้องกันความเสียหายต่อท่อ



9

กลบท่อ : ในกรณีที่ท่ออยู่ในแนวหิน  
หรือดินหยาบ ต้องใช้ทรายรองรับก่อน  
แล้วค่อยกลบท่อด้วยดินที่ขุดขึ้นมา  
ระหว่างการขุดร่อง และทำการอัดแน่น  
พอควร เพื่อให้คืนสภาพเดิมของพื้นที่  
และจะนำเอาดินชั้นบนกลับมากลบที่  
ผิวดินเพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้ง่าย

10

ปรับพื้นที่คืนสู่สภาพเดิม : หลังการ  
กลบท่อ ทำการปรับสภาพพื้นที่ภูมิทัศน์  
ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมเหมือนก่อนมีการ  
วางท่อ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนแสดง  
แนวเขตตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

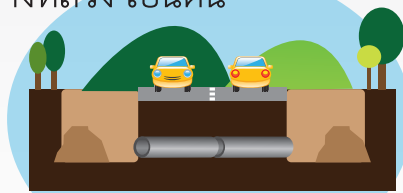
# วิธีการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

## เทคนิคในการวางท่อ มี 3 วิธี



### การขุดเปิด (Open Cut)

เป็นวิธีการก่อสร้างตามมาตรฐาน ซึ่งจะใช้รถขุดดินให้เป็นร่องลึก โดยมีระดับความลึกจากหลังท่อถึงพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร หลังจากนั้นจะวางท่อลงสู่ร่องขุด พร้อมฝังกลบ และติดตั้งวัสดุเตือนและป้องกัน เช่น แถบเตือน (Warning Tape), แผ่นคอนกรีตป้องกันท่อ (Concrete Slab) ในกรณีที่ท่อวางในเขตทางหลวง เป็นต้น



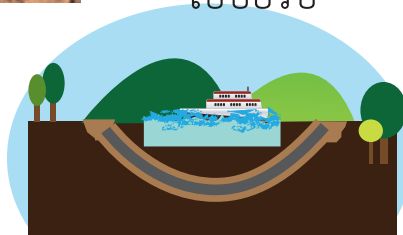
### การดันท่อ (Boring)

เป็นทางเลือกในการวางท่อผ่านถนน ทางรถไฟ หรือทางน้ำ ที่วิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดไม่สามารถทำได้ โดยการใช้ท่อเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่าท่อส่งก๊าซฯ เจาะนำก่อน จากนั้นจึงนำท่อส่งก๊าซฯ ที่เตรียมไว้สอดเข้าไปในช่องเจาะ หรือใช้การเชื่อมต่อเข้ากับหัวเจาะ แล้วทำการดันท่อจากบ่อส่งไปบ่อรับ



### การเจาะลอด (HDD)

Horizontal Directional Drilling (HDD) เป็นวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ผ่านแม่น้ำ หรืออุปสรรคที่มีความยาวอยู่ในช่วง 500 เมตร ถึง 2,000 เมตร ที่วิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดไม่สามารถทำได้ โดยการใช้แท่นเจาะ HDD เจาะนำ และคว้านให้เป็นรูกว้าง จากนั้นจึงนำท่อส่งก๊าซฯ ที่เตรียมไว้ดึงลอดเข้าไปในช่องเจาะ





# มาตรฐานความปลอดภัยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

## 1. วัสดุและข้อกำหนด

- เป็นท่อเหล็กกล้า เหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ที่มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นสูงผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล
- ขนาด ความหนา และการฝังลึกขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามมาตรฐานสากลกำหนด เช่น ฝังลึกอย่างน้อย 1.5 เมตร จากหลังท่อในแนวถนน เป็นต้น

## 2. ระบบควบคุมการทำงานระบบท่อและการสื่อสาร

- การส่งก๊าซจะถูกควบคุมการทำงานและตรวจสอบผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ Supervisory Control and Data Acquisition System หรือ ระบบ SCADA โดยที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีจะมีวิศวกรควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง
- มีสถานีควบคุมก๊าซตลอดแนวท่อฯ ซึ่งสามารถเปิด-ปิดวาล์วได้โดยตรง โดยถูกเชื่อมโยงทุกจุดกับระบบ SCADA ผ่านการสื่อสารด้วยระบบไมโครเวฟ, ระบบใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable), ระบบการสื่อสารผ่านดาวเทียม, ระบบโทรศัพท์และระบบวิทยุ UHF และ VHF

## 3. การตรวจสอบและการบำรุงรักษาท่อ

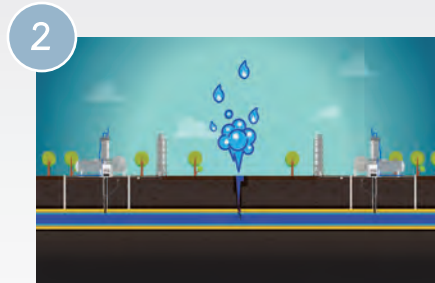
- มีการตรวจสอบแนวท่อและสภาพแวดล้อมข้างเคียงโดยใช้รถยนต์ตรวจการ, เฮลิคอปเตอร์บินสำรวจและการเดินสำรวจอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานสากล
- มีระบบการป้องกันการผุกร่อน โดยมีการตรวจสอบรอยรั่วของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนการวางท่อ, มีระบบการป้องกันการผุกร่อนด้วยไฟฟ้าเคมี (Cathodic Protection) และมีการเคลือบผิวภายนอกท่อ (Corrosion Coating)
- มีการตรวจสอบสภาพภายในของท่อ ด้วยอุปกรณ์กระสวยอิเล็กทรอนิกส์ Intelligent PIG (Pipeline Inspection Gauge) วิ่งตรวจสอบภายในท่อตลอดแนว พร้อมบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ผลระบุตำแหน่งพิกัด โดยสามารถคาดการณ์ความเสียหายได้ล่วงหน้า
- มีการฝึกซ้อมตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซฯกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- มีประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่สามในวงเงิน 50 ล้านบาทหรือประมาณ 1,500 ล้านบาท ต่อการเกิดเหตุ 1 ครั้ง
- มีการปักป้ายเตือนเพื่อแสดงตำแหน่งตลอดแนวท่อพร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง
- การวางท่อในแนวถนน จะมีแนวแถบคำเตือนและแผ่นคอนกรีตเตือนอยู่เหนือท่อก่อนถึงแนวท่อ

# มาตรฐานความปลอดภัยและการดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

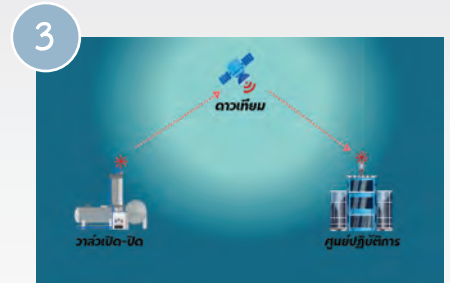
ปตท. ใช้ระบบบริหารความปลอดภัย ตามมาตรฐาน มอก./OHSAS 18001 และระบบบริหารความมั่นคงแข็งแรงของท่อโดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนในด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผู้ได้เสียทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง ปตท. สามารถดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานจนได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ในปี 2553 นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลอื่นๆ เช่น รางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ TQC ปี 2550 - 2552, ISO9001, ISO14001, มอก./OHSAS 18001 และ ISO/IEC 17025



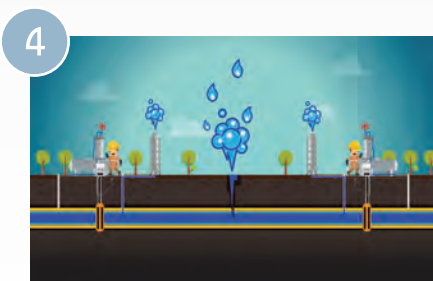
1 ปตท. มีวิศวกรดูแลตลอด 24 ชม. สามารถดูแลตรวจสอบเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว



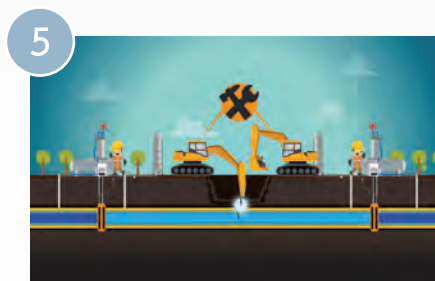
2 เมื่อเกิดการรั่วไหลขึ้นศูนย์ปฏิบัติการจะทราบโดยทันทีจากระบบควบคุมอัตโนมัติ (SCADA)



3 วาล์วส่งก๊าซจะสามารถปิดได้ทันทีภายใต้การสั่งการจากศูนย์ปฏิบัติการผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (SCADA)



4 ทำการระบายก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบออกเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการซ่อมบำรุง



5 ทำการซ่อมแซมแนวท่อตามสภาพความเสียหาย



6 ปรับคืนสภาพที่ดินบริเวณที่ทำการซ่อมแซมให้เหมือนเดิม

## ป้ายคำเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



## มุ่งเน้นการให้ความรู้กับชุมชน ระหว่างดำเนินโครงการ



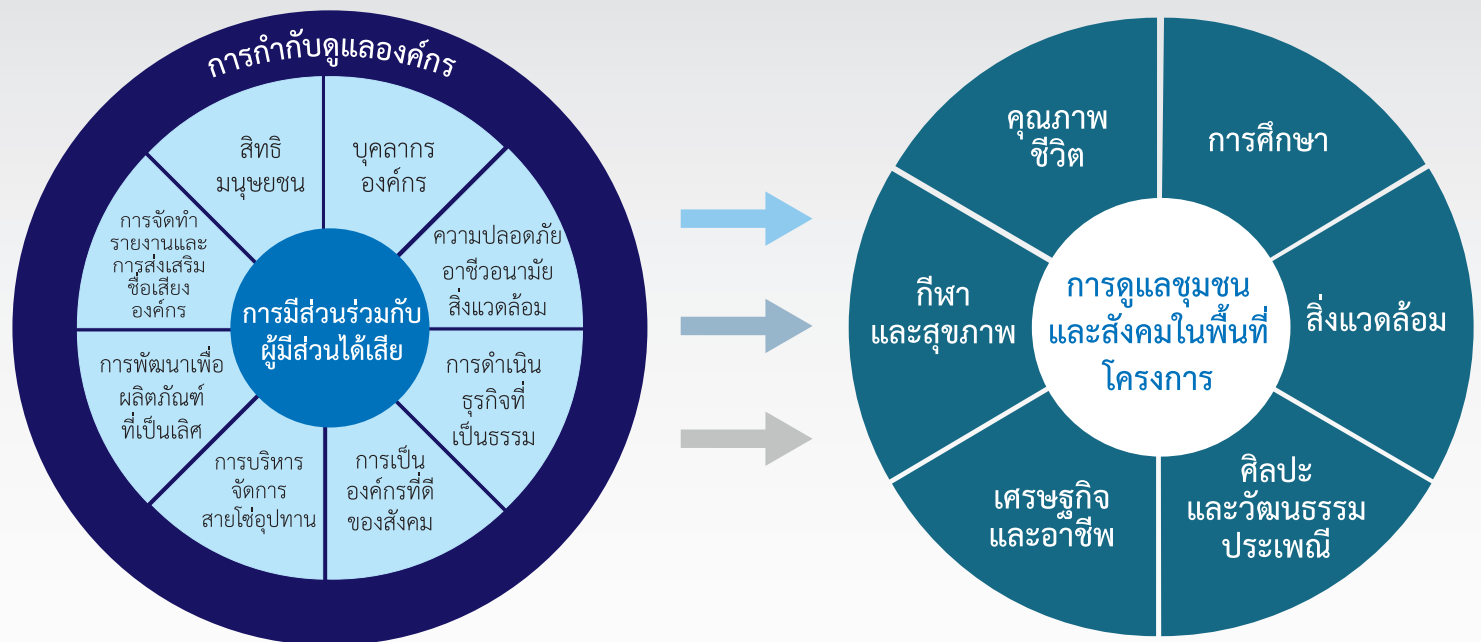
## การซ่อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนที่มีแนวท่อก๊าซฯ พาดผ่าน





# การดูแลชุมชนและสังคมควบคู่กับการดำเนินโครงการ

ปตท. มีเจตนารมณ์ในการลงทุน เพื่อการพัฒนาสังคม และชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและองค์กร อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบต่อ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดกรอบการทำงานด้านการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มปตท. ขึ้น



## แนวทางการพัฒนาสังคมในพื้นที่โครงการ

|                          |                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การศึกษา                 | ส่งเสริมการศึกษาของเยาวชนในพื้นที่ โดยการมอบทุนการศึกษา หรือพัฒนาปรับปรุงโรงเรียนตามแนวโครงการฯ                        |
| สุขภาพ และกีฬา           | ส่งเสริมให้คนในชุมชนได้มีสุขภาพที่ดีด้วยการออกกำลังกาย และการร่วมดูแลสุขภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ                             |
| เศรษฐกิจ และอาชีพ        | ส่งเสริมการเตรียมความพร้อมเพื่อการรองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของพื้นที่ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาคน และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน |
| สิ่งแวดล้อม              | ส่งเสริมและร่วมพัฒนาพื้นที่โครงการให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น พร้อมทั้งปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชน         |
| ศิลปะและ วัฒนธรรมประเพณี | ส่งเสริมและสนับสนุนวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น อย่างต่อเนื่อง                                                          |
| คุณภาพชีวิต              | ส่งเสริมกิจกรรมหรือโครงการที่พัฒนาคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ ที่เป็นสาธารณประโยชน์ และช่วยเหลือในยามเกิดภัยพิบัติ     |





# การดูแลชุมชนและสังคมควบคู่กับการดำเนินโครงการ





# ขั้นตอนการดำเนินการในที่ดินวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) จะต้องดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดไว้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

## 1. การประกาศเขตสำรวจระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เพื่อสำรวจหรือเพื่อหาสถานที่ตั้งระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และประกาศให้ผู้ที่อยู่ในแนวเขตพื้นที่นั้นทราบ

## 2. การประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เพื่อกำหนดแนวเขตหรือที่ตั้งของระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และทำการปิดประกาศ ณ สำนักงานเขต หรือที่ว่าการอำเภอ หรือกิ่งอำเภอ ที่ทำการกำนัน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน แห่งท้องที่ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติได้รับทราบ และแจ้งไปยังผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ ทุกรายทราบ กรณีที่ผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ไม่เห็นด้วย มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ ต่อ กกพ.

## 3. การจ่ายเงินค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

กกพ. จะกำหนดราคาค่าทดแทนให้ ปตท. นำไปจ่ายให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สิน ซึ่งมีที่ดินและทรัพย์สินตั้งอยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม แก่เจ้าของ หรือผู้ครอบครองทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ กรณีที่ผู้เป็นเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ไม่เห็นด้วย มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ ต่อ กกพ.

## 4. การแจ้งวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เมื่อ ปตท. จะเข้าดำเนินการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (การเข้าก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ) ปตท. จะแจ้งให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์หรือทรัพย์สินทราบล่วงหน้า กรณีที่ผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ไม่เห็นด้วย มีสิทธิยื่นคำร้องคัดค้านต่อ กกพ.

# คำถาม – คำตอบ

## 1. อายุการใช้งานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติยาวเท่าใด

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะมีอายุการใช้งานตามการออกแบบประมาณ 30-40 ปี หากมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ตามมาตรฐานสากล จะทำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง เพราะท่อจะได้รับการซ่อมแซมก่อนที่จะมีสภาพเสียหาย

## 2. ปตท. มีมาตรการหรือระบบป้องกันภัยการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซธรรมชาติอย่างไร

มีการดูแลบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติตาม มาตรฐานสากล หากเกิดก๊าซฯ รั่วไหลขึ้นปตท. สามารถทราบได้ ทันที จากระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition System) ซึ่งเป็นระบบที่ควบคุมระบบจ่ายก๊าซฯ ทั้งประเทศ ซึ่งสามารถสั่งปิดวาล์วเพื่อตัดการรั่วไหลได้ทันที นอกจากนี้ ปตท. ยังมีสถานี่ควบคุมความดันก๊าซฯ ตลอดแนวท่อฯ ทุกระยะประมาณ 16 กม. โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแลใกล้ชิด ตลอด 24 ชม. รวมทั้งมีการสำรวจสภาพแนวท่ออย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานสากลและใช้กระสวยสำรวจภายในท่อเพื่อประเมินสภาพท่อฯ ล่วงหน้า เพื่อการดูแลบำรุงรักษาท่อฯ ก่อนที่จะมีสภาพเสี่ยงต่อการรั่ว อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการเกิดเหตุจากบุคคลที่ 3 ประชาชนสามารถสังเกตบริเวณที่มีท่อก๊าซฯ พาดผ่านได้จากป้ายสีเหลืองซึ่งติดตั้งไว้ตลอดแนวท่อและสามารถแจ้งเหตุได้ที่หมายเลขโทร. 1540

## 3. การรอนสิทธิและการเวนคืนที่ดินแตกต่างกันอย่างไร

การขอเข้าใช้พื้นที่ เพื่อดำเนินโครงการภาครัฐมีข้อแตกต่างกันในเรื่องกรรมสิทธิ์ที่ดิน ดังนี้

การเวนคืน กรรมสิทธิ์ที่ดินจะตกเป็นของภาครัฐเพื่อใช้ดำเนินโครงการ โดยรัฐจะจ่ายค่าชดเชยให้ตามความเหมาะสม

การรอนสิทธิ เจ้าของที่ดินจะได้รับค่าชดเชย โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินยังคงเป็นของเจ้าของที่ดิน แต่ถูกจำกัดสิทธิการใช้ที่ดินบางประการ สำหรับโครงการฯ นี้ จะมีการรอนสิทธิเพื่อเข้าใช้พื้นที่ ทั้งเขตรบบโครงข่ายพลังงานเดิมของแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงและพื้นที่เอกชนข้างเคียง โดยจะต้องมีการเจรจาข้อยุติในการพิจารณาค่าชดเชยต่อเจ้าของที่ดินตามขั้นตอนก่อนเข้าดำเนินการ

## 4. การพิจารณาชดเชยค่าสิ่งปลูกสร้างหรือพืชผลจะดำเนินการอย่างไร

โครงการฯ จะมีการเข้าตรวจนับทรัพย์สินทั้งหมดบนพื้นที่เขตรบบโครงข่ายพลังงานที่แนวท่อพาดผ่านและมีการจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินแก่เจ้าของทรัพย์สิน ได้แก่ พืชผลต้นไม้และสิ่งปลูกสร้างที่จะได้รับความเสียหาย อันเกิดจากการก่อสร้างของโครงการฯ ไม่ว่าแนวท่อฯ จะพาดผ่านไปในเขตทางหลวง เขตคลองชลประทาน และเขตรบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

## 5. การดำเนินโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อราคาที่ดินที่แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่านหรือไม่

แม้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดินจะมีหลากหลายปัจจัย แต่ทางโครงการฯ จะเสนอประเด็นดังกล่าวเพื่อให้คณะกรรมการ พิจารณาค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน ในแต่ละพื้นที่พาดผ่าน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พิจารณานุมัติการกำหนดราคาค่าทดแทนที่เหมาะสมต่อไป

## 6. ปตท. มีกระบวนการพิจารณาค่ารอนสิทธิที่ดิน และการจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินแก่เจ้าของที่ดินอย่างไร

การดำเนินงานเป็นไปตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ภายหลังจากได้สรุปแนววางท่อฯ และได้ประกาศเป็นเขตรบบโครงข่ายพลังงานแล้ว ก่อนการก่อสร้าง โครงการฯ จะขอความอนุเคราะห์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินขึ้น เพื่อพิจารณาค่าทดแทนแล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) พิจารณานุมัติการกำหนดราคาค่าทดแทนขึ้น หลังจากนั้นโครงการฯ จะทำการคำนวณค่าทดแทนที่ดิน ได้แก่ ค่ารอนสิทธิและค่าทดแทนทรัพย์สิน ได้แก่ ค่าชดเชยพืชผลต้นไม้และสิ่งปลูกสร้างเพื่อทำการเบิกจ่ายทางบัญชี พร้อมทั้ง ส่งหนังสือแจ้งรายละเอียดต่อเจ้าของที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อนัดหมายจ่ายค่าทดแทนต่อไป

## 7. กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินการก่อสร้าง ปตท. จะมีการรับผิดชอบความเสียหายอย่างไร

โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการจัดทำกรรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง เพื่อคุ้มครองความเสียหาย ที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุต่างๆ ระหว่างการก่อสร้างตามกฎหมาย

## 8. กรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลระหว่างการก่อสร้าง จะมีแผนในการจัดการและการชดเชยเยียวยาความเสียหายอย่างไร

โคลนเบนโทไนต์เป็นดินโคลนที่ทำมาจากดินภูเขาไฟธรรมชาติซึ่งใช้ในการหล่อลื่นหัวเจาะและพยุ้งโพรงในการก่อสร้างวางท่อฯ ด้วยวิธีการเจาะลุด โดยมักใช้ในงานดินทั่วไป เช่น การตอกเสาเข็ม, การเจาะบ่อบาดาล, การขุดอุโมงค์รถไฟฯ เป็นต้น การก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยวิธีเจาะลุด (HDD) ปตท. ใช้ทีมวิศวกรและทีมจัดการเบนโทไนต์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีระบบควบคุมการรั่วไหลของเบนโทไนต์ตามหลักสากล ทั้งนี้หากมีเหตุสุ่วรั่วส่วไหลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรหรือชุมชน ปตท. จะชดเชยเยียวยาความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม

## 9. ชุมชนจะได้รับประโยชน์อย่างไรบ้าง

นอกจากผลประโยชน์ในภาพรวมจากความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้า การมีพลังงานก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสะอาด สำหรับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่และการพัฒนาการให้ บริการสถานี NGV ในพื้นที่ ปตท. ยังให้ความสำคัญกับการ ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมและการมีส่วนร่วมสนับสนุนชุมชนที่แนวท่อพาดผ่าน ซึ่งจะมีการทำงานที่ชัดเจนมากขึ้นหลังจากสรุปแนววางท่อฯ ในโครงการและในระยะยาวหลังโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จ

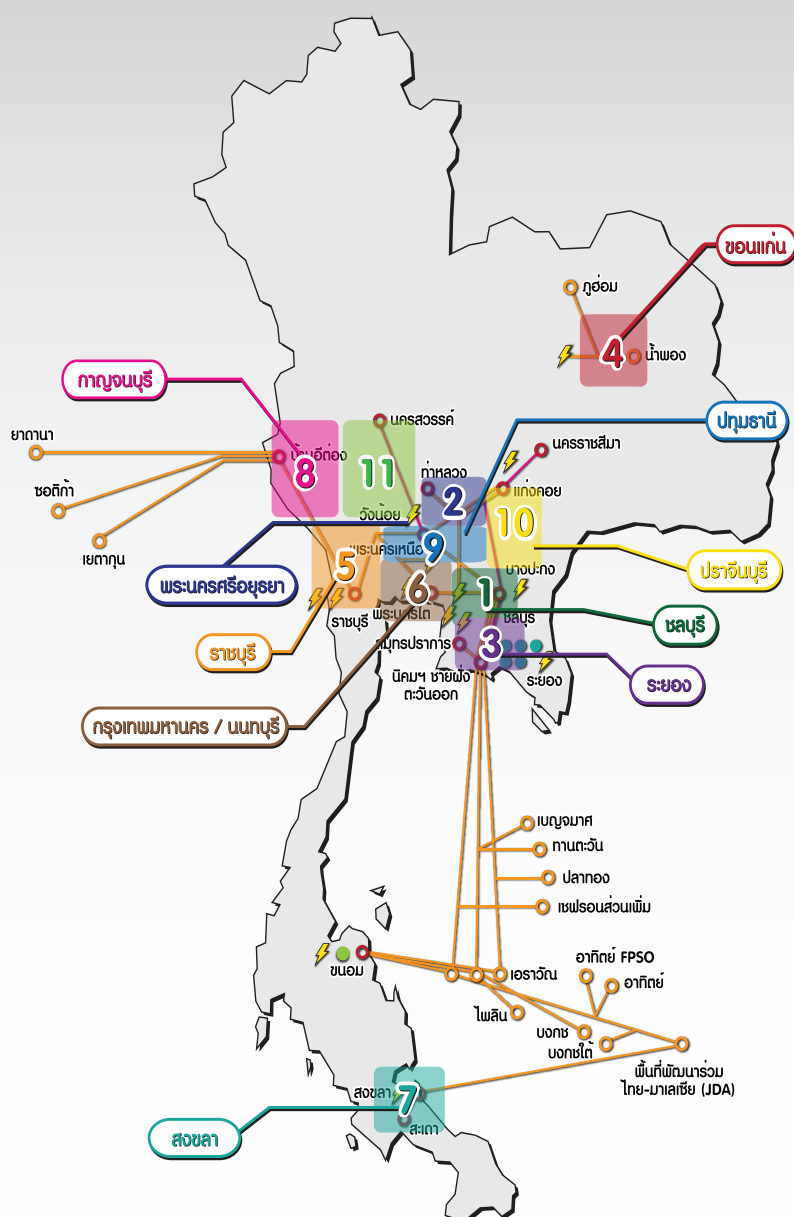
## 10. โครงการฯ จะมีผลกระทบต่องเจ้าของที่ดินหรือไม่ อย่างไร

ระยะก่อสร้างจะมีการรบกวนการใช้ประโยชน์พื้นที่ ซึ่งทางเจ้าหน้าที่โครงการฯ จะเข้าหารือรายละเอียดในการดำเนินงาน ก่อนเข้าก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ เจ้าของที่ดินสามารถทำการเกษตรต่างๆ ได้ เช่น เดิมเว้นแต่การขุด การตอก การเจาะ การสร้างอาคาร การปลูกไม้ยืนต้น เป็นต้น สำหรับพื้นที่ในเขตรบบสายส่งไฟฟ้า ข้อห้ามต่างๆ ยังคงเหมือนเดิมซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงาน

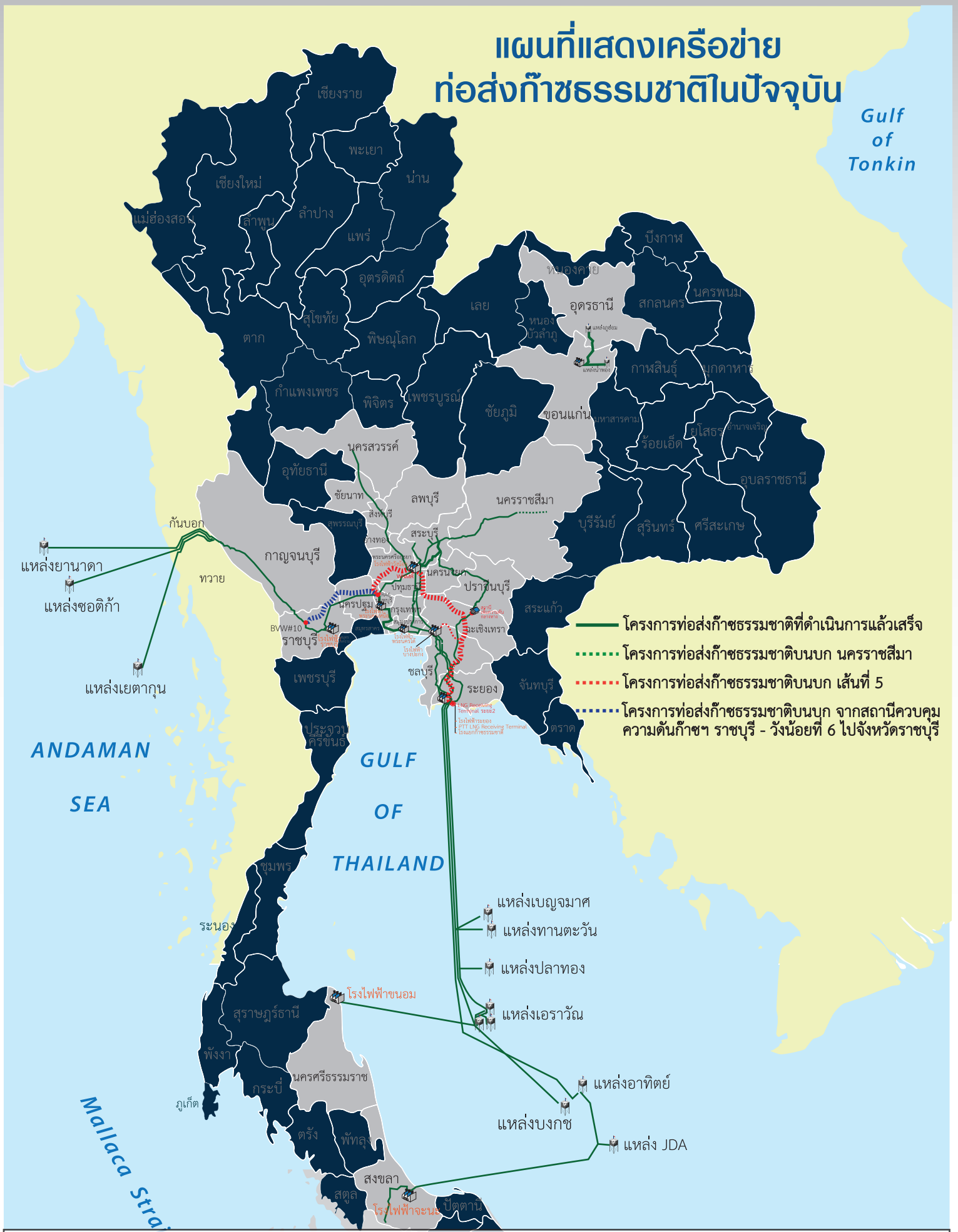


## แผนที่แสดงเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการ ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน



| ส่วนปฏิบัติการ<br>ระบบท่อ                                                                         | พื้นที่จังหวัดที่รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เขต 1<br>เขต 2<br>เขต 3<br>เขต 4<br>เขต 5<br>เขต 6<br>เขต 7<br>เขต 8<br>เขต 9<br>เขต 10<br>เขต 11 | ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร<br>พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี และปราชินบุรี<br>ระยอง และชลบุรี<br>ขอนแก่น<br>ราชบุรี และนครปฐม<br>กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี และนครปฐม<br>สงขลา<br>กาญจนบุรี<br>กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และสมุทรปราการ<br>ฉะเชิงเทรา ปราชินบุรี และนครนายก<br>พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท และนครสวรรค์ |
| ฝ่ายปฏิบัติการ<br>ระบบท่อ<br>ส่งก๊าซธรรมชาติ<br>ในทะเล                                            | ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล, แท่นพักท่อ Erawan Riser Platform (ERP) และแท่นพักท่อ PTT Riser Platform (PRP) ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดปัตตานี สงขลา นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ และระยอง                                                                                                                                                                                               |

# แผนที่แสดงเครือข่าย ท่อส่งก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน



## ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Transmission System)

มีความยาวประมาณ 4,579 กิโลเมตร ประกอบด้วยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก ความยาวประมาณ 2,446 กิโลเมตร และท่อในทะเล ความยาวประมาณ 2,133 กิโลเมตร (ข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559) โดยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะเชื่อมต่อแหล่งก๊าซธรรมชาติต่างๆ ในอ่าวไทย และท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่ง ยาดานา เขตตะกั่ว และเขตติกา ในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์เข้ากับ ผู้ผลิตไฟฟ้า โรงแยกก๊าซธรรมชาติ และลูกค้าอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การดูแลบำรุงรักษาโดยศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบพื้นที่ ที่โครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ





ส่วนปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายสนับสนุนโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



www.pttplc.com



02-537-2079



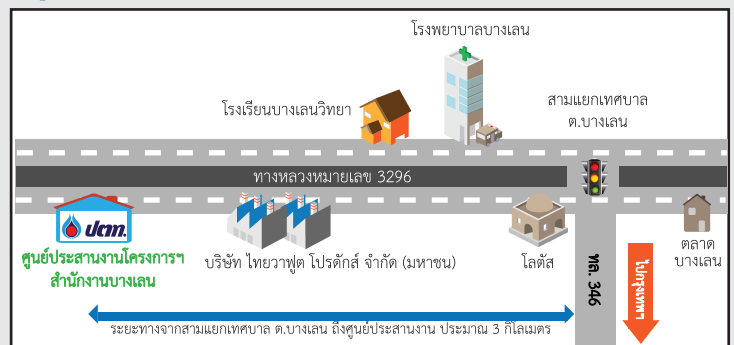
02-537-1540

1365 (กค 24)

## แผนที่ศูนย์ประสานงาน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบก จากสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อยที่ 6 (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี



สำนักงานภาคสนาม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี (สำนักงานใหญ่)  
ที่อยู่ : เลขที่ 123/9-10 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านเลือก  
อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120  
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 032-910395, 063-214-7403, 063-214-7404



สำนักงานภาคสนาม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม (สำนักงานย่อย)  
ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 89/32 หมู่ที่ 5 ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน  
จังหวัดนครปฐม 73130  
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 034-100540, 063-214-7401



ผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการฯ

ไซน่า ปีโตรเลียม ปิปปาไนด์บูโร

China Petroleum Pipeline Bureau (CPP)

ศูนย์ประสานงานและรับเรื่องร้องเรียนของผู้รับเหมาในโครงการฯ



ขอภัยในความไม่สะดวก ติดต่อฉุกเฉิน / ร้องเรียน (24 ชม.)  
โทร. 065-643-7740 หรือ ผ่านทางเจ้าหน้าที่โครงการฯ ในพื้นที่