

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

(1) เหตุผลความจำเป็นและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากประเทศไทยกำลังประสบปัญหาภาวะวิกฤติราคาน้ำมันในตลาดโลกที่มีความผันผวน มีผลให้ประเทศต้องประสบกับภาวะขาดดุลการค้าจากความผันผวนของราคาพลังงานในตลาดโลก ซึ่งจากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้สรุปภาพรวมการใช้พลังงานของประเทศในปี พ.ศ.2548 ที่ผ่านมา พบว่า น้ำมันยังคงครองสัดส่วนการใช้มากที่สุดของพลังงานเชิงพาณิชย์อยู่ที่ร้อยละ 46 รองลงมาเป็นการใช้ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 37 ลิแกไนต์/ถ่านหิน ร้อยละ 15 และพลังงานไฟฟ้านำเข้า ร้อยละ 2 ซึ่งการนำเข้าพลังงานในปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่ารวม 774,282 ล้านบาท โดยการนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูปมีมูลค่ารวม 658,561 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 85.1 ของมูลค่าการนำเข้าพลังงานทั้งหมด ซึ่งเห็นได้ว่าการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงมีมูลค่าสูง ทำให้ต้องพยายามแสวงหาแหล่งพลังงานอื่นมาทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งเป็นแหล่งที่มีการใช้พลังงานค่อนข้างมาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงส่งเสริมและผลักดันให้มีการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม ภาคคมนาคมขนส่ง และเพิ่มมูลค่าโดยนำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า และระบบทำความเย็น สำหรับอาคารขนาดใหญ่ ศูนย์การค้า ศูนย์การประชุม โรงแรม โรงพยาบาล เป็นต้น เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศในระยะยาว และช่วยรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นด้วย ซึ่งประเทศไทยเริ่มนำมาใช้ที่สนามบินสุวรรณภูมิเป็นแห่งแรก และจะดำเนินการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้ในศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร ที่ถนนแจ้งวัฒนะ และศูนย์พลังงานแห่งชาติ ภายหลังจากดำเนินโครงการในครั้งนี้ นอกจากนี้ ผลจากการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงอื่นๆ ทำให้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนี้

- ช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ และลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ
- ทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคงด้านพลังงาน เพราะลดการพึ่งพาพลังงานต่างประเทศ
- กระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ มีการสร้างงาน และพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องนานาประเภท
- ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีความสามารถแข่งขันด้านเศรษฐกิจระดับภูมิภาค
- ประเทศไทยสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าราคาถูกด้วยก๊าซธรรมชาติ ช่วยทำให้

ประชาชนมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง และกระจายความเจริญสู่ชนบท

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) จัดเป็นโครงการตามแผนธุรกิจของ ปตท. ซึ่งเป็นการขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นในอาคารขนาดใหญ่

สำหรับแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ คือ แผนการลงทุนก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและจัดหาก๊าซธรรมชาติในระยะยาวของประเทศซึ่งได้รับมติเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว ปัจจุบัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินกิจการตามแผนแม่บทระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2544-2554 (ปรับปรุง) โดยแผนการดำเนินการโครงการต่างๆ จะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ประกอบด้วยโครงการต่อไปนี้

- 1) หน่วยเพิ่มความดันที่กาญจนบุรี
- 2) หน่วยเพิ่มความดันสำรองที่ราชบุรี
- 3) ท่อไทรน้อย-โรงไฟฟ้า พระนครใต้/พระนครเหนือ
- 4) ท่อในทะเล อาทิตย์-PRP-ระยอง
- 5) ท่อบนบกเส้นที่ 3 ระยอง-บางปะกง

ระยะที่ 2 ประกอบด้วยโครงการต่อไปนี้

- 1) ท่อบนบก วังน้อย-แก่งคอย
- 2) หน่วยเพิ่มความดันบนบก/ในทะเล
- 3) ท่อในทะเล JDA-อาทิตย์
- 4) หน่วยเพิ่มความดันบนบกกลางทาง
- 5) ท่อบนบก ระยอง-บางปะกง-วังน้อย

ระยะที่ 3 ประกอบด้วยโครงการต่อไปนี้

- 1) ท่อในทะเล KP 361-ราชบุรี
- 2) ท่อในทะเลไปทับสะแก

การดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) นั้น สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบันในการส่งเสริมประสิทธิภาพและประหยัดการใช้พลังงาน และการส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด ซึ่งศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ จะเป็นต้นแบบอาคารประหยัดพลังงานและประสิทธิภาพสูง ด้วยการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า อีกทั้ง กระทรวงพลังงานยังไม่มีแผนเปลี่ยนแปลงนโยบายในการดำเนินโครงการฯ นี้ ปตท. จึงมีหน้าที่ในการดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) เพื่อสนับสนุนก๊าซธรรมชาติสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและน้ำเย็นให้แก่ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ

การพิจารณานำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นพลังงานทางเลือกเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงประเภทอื่นของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) นั้น ได้มีการคำนวณเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างเชื้อเพลิง 2 ชนิด คือ ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล โดยคำนวณการประหยัดค่าใช้จ่ายในช่วงเวลา 2551 ถึง 2565 นั้น เมื่อนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็น

เชื้อเพลิงจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าน้ำมันดีเซลในช่วงระยะเวลาตลอด 15 ปี ได้ประมาณ 28,000 ล้านบาท หรือเฉลี่ยมากกว่า 1,800 ล้านบาทต่อปี

นอกจากนี้ การจะนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในภาคการขนส่ง และใช้ในการผลิตไฟฟ้า และน้ำเย็นในอาคารขนาดใหญ่จำเป็นต้องขนส่งก๊าซธรรมชาติเข้ามายังสถานีเติมก๊าซและอาคารต่างๆ จำนวนมาก ปตท. จึงได้วางแผนขยายระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งเป็นระบบที่ยอมรับให้เป็นกระบวนการขนส่งที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับขนส่งทางรถบรรทุกและรถไฟเพราะเป็นการขนส่งระบบปิดที่ขนส่งได้คราวละมากๆ ซึ่งการขนส่งก๊าซธรรมชาติผ่านทางระบบท่อเป็นระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดการสูญหายของพลังงานระหว่างการขนส่ง มีความปลอดภัยสูงด้วยการออกแบบ ควบคุม บำรุงรักษาตามมาตรฐานสากล มีสถิติการเสียชีวิตจากการขนส่งด้วยระบบท่อต่ำกว่าการขนส่งประเภทอื่น สามารถขนส่งได้ในปริมาณมากและต่อเนื่อง โดยไม่ต้องก่อสร้างถังเก็บเพื่อสำรองการใช้อีกด้วย และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมจากไอเสียเหมือนรถบรรทุก

(2) ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

การขนส่งก๊าซธรรมชาติผ่านระบบท่อเป็นการขนส่งระบบปิดที่สามารถขนส่งก๊าซธรรมชาติได้เป็นปริมาณมาก ซึ่งมีความปลอดภัยต่อชุมชนและและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ซึ่งมีการขนส่งทางรถยนต์หรือทางเรือ ซึ่งผลจากการวางท่อก๊าซธรรมชาติผ่านพื้นที่ต่างๆ ทำให้สถานที่ต่างๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น ก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ปตท. เองต้องการให้ประชาชนที่อยู่ในชุมชน ท้องถิ่น ภูมิภาค ซึ่งอยู่ในพื้นที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติพาดผ่านและพื้นที่ใกล้เคียงมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมา ปตท. ได้สนับสนุนให้มีการจัดตั้งโครงการต่างๆ มุ่งส่งเสริมให้ชาวบ้านฝึกฝน เรียนรู้แก้ปัญหา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้กับท้องถิ่น

ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างก่อสร้างของโครงการอาจจะรบกวนสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนเล็กน้อยบริเวณที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติวางผ่าน ซึ่งอาจทำให้ประชาชนมีความกังวลต่อสิ่งต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น ปัญหาเสียงรบกวนและเสียงดัง ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาการกีดขวางทางเข้าออก ปัญหาจากคณงานก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมี ความกังวลด้านความปลอดภัยในช่วงดำเนินการขนส่งก๊าซทางท่อ และผลประโยชน์ตอบแทนจากโครงการที่ชุมชนหรือท้องถิ่นจะได้รับ ซึ่งโครงการได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เช่น ระดับเสียง คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ ให้บริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน และยังเป็น การสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนในความปลอดภัยของระบบขนส่งก๊าซทางท่อและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ โครงการให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนและท้องถิ่น ภายในกรอบของกฎระเบียบการปฏิบัติและนโยบาย

ที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อตอบสนองกับผลกระทบที่ชุมชนได้รับ โดยเน้นความช่วยเหลือในด้าน การศึกษา การรณรงค์ต่อต้านยาเสพติด การกีฬา และการรักษาสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น

- * การเข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน เช่น การแข่งขัน กีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมต้านยาเสพติด เป็นต้น
- * การรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ เป็นต้น
- * การมอบทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ
- * การสนับสนุนโครงการอาหารกลางวันแก่โรงเรียนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ

นอกจากนี้ ผลจากการดำเนินโครงการยังช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนในด้าน ต่างๆ ได้แก่

- * ลดมลภาวะทางอากาศ และช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อม
- * ลดการระบายสารมลพิษทางอากาศบางชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และ ปริมาณฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถขนส่งก๊าซ
- * ช่วยลดปริมาณการจราจรของกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล
- * ช่วยรัฐประหยัดงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาถนนอันเนื่องมาจากการใช้ รถบรรทุกขนส่งก๊าซ
- * ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก

ดังนั้น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นองค์กรที่มีส่วนในการจัดหาแหล่งพลังงานนำมา ใช้ในประเทศได้มีการดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงาน แห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) โดยเป็นการเตรียมความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคให้เกิดเป็น โครงข่ายที่มีการเชื่อมโยงกัน เพื่อรองรับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในเขตเมืองและในเขตปริมณฑลตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและเป็นผลดีในด้านการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้ง ยังสามารถรองรับการเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจในอนาคตอีกด้วย โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงาน แห่งชาติ (ปทุมธานี – พญาไท) โดยเป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อ ระหว่างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมที่แยกมาจากสถานีควบคุมก๊าซที่ 17 (BV#17) ซึ่งอยู่ในระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายบางพลี-สระบุรี โดยอยู่ใกล้กับบริเวณสถานีรถไฟรังสิต อำเภอเมือง จังหวัด ปทุมธานี กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสุวรรณภูมิ-พญาไท (ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/4000 ลงวันที่ 12 เมษายน 2548) ที่บริเวณที่หยุดรถไฟพญาไท (ใกล้กับสถานีรถไฟพญาไท) เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดยใน การดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ให้แก่ลูกค้าที่อยู่ตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าว โดยทำการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสถานี

ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (metering/regulating station; MRS) ของกลุ่มลูกค้าต่างๆ ได้แก่ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ศูนย์ราชการกรุงเทพมหานคร แจ้งวัฒนะ ศูนย์พลังงานแห่งชาติ โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา และสถานีเติมก๊าซเอ็นจีวี อีก 4 แห่ง ซึ่งการดำเนินงานของโครงการในครั้งนี้มีระยะทางที่ใช้ในการวางแผนท่อส่งก๊าซธรรมชาติรวม 41.85 กิโลเมตร

โครงการดังกล่าวจัดอยู่ในประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้การพัฒนาปิโตรเลียมโดยเฉพาะระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อทุกขนาดจะต้องนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการ ดังนั้น การดำเนินการในครั้ง นี้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในขณะก่อสร้างและภายหลังเปิดดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

(1) ศึกษารายละเอียดโครงการ เช่น หลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบ ข้อกำหนดและวิธีการก่อสร้าง การทดสอบการรั่วไหลของท่อ การป้องกันการกัดกร่อน ระบบควบคุมท่อส่งก๊าซ เป็นต้น เพื่อให้มีความชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(2) ศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ใน 4 หัวข้อหลัก คือ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

(3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเน้นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการและรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ (stakeholder) และประชาชนทั่วไปที่สนใจ

(4) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบของโครงการ ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในแต่ละประเด็น ในระยะการก่อสร้างของโครงการและหลังจากเปิดดำเนินการแล้ว เพื่อพิจารณาผลกระทบทั้งทางด้านบวกและทางด้านลบที่เกิดจากโครงการ

(5) เสนอแนะแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งใน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปปฏิบัติจริง

(6) เสนอแนะแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและ ตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะ โดยกำหนดจุด เก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์ ความถี่และผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน

(7) สรุปรายชื่อหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องดำเนินการขออนุญาตรวมทั้งกฎหมายและข้อกำหนด ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดำเนินการของโครงการ

1.3 พื้นที่ศึกษา

ขอบเขตของพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในระยะทางข้างละ 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นระยะที่ครอบคลุมระยะรัศมีความร้อนที่ระดับ 12.5 กิโลเมตร/ตารางเมตร ดังนั้น การศึกษาทางด้านภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ปฐพีวิทยา และการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงได้ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ ระยะทางข้างละ 100 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตลอดระยะทาง 41.85 กิโลเมตร โดยมี กิจกรรมศึกษาที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำแผนที่มาตราส่วน 1: 50,000 หรือ เละเอียดกว่า ดำเนินการในขอบเขตพื้นที่ข้างละ 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อ
- การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจป่าไม้และสัตว์ป่า จะกำหนดพื้นที่ ครอบคลุมระยะทางข้างละ 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อ
- การสำรวจพื้นที่ทั่วไป เพื่อสืบค้นหรือตรวจสอบพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทาง สิ่งแวดล้อมและสังคม จะดำเนินการครอบคลุมระยะทางข้างละ 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวท่อ

อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการดำเนินการศึกษา ถ้าพบว่ามีกิจกรรมการศึกษาใดหรือแผนการ ศึกษาด้านใดที่พบว่าอาจจะมีผลกระทบที่เกิดขึ้นครอบคลุมพื้นที่มากกว่าที่กำหนดข้างต้น ก็จะดำเนินการ ศึกษาเพิ่มเติมด้วย เพื่อให้การดำเนินการโครงการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะประกอบด้วย การศึกษาทบทวนข้อมูลและการสำรวจ เก็บตัวอย่างในภาคสนาม ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าด้านต่างๆ ตามข้อกำหนดในเอกสารแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ซึ่งกำหนดโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และเอกสารของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้สามารถจำแนกกิจกรรมที่จะศึกษา ได้ดังนี้

(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย

- สภาพภูมิประเทศ
- สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว
- อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ
- ปฐพีวิทยา

(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วย

- นิเวศวิทยาในน้ำ
- นิเวศวิทยานบนบก

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(4) คุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย

- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน
- สาธารณสุข
- โบราณสถานและโบราณวัตถุ
- ประวัติศาสตร์/โบราณสถาน/แหล่งท่องเที่ยว

(5) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.5 วิธีการศึกษา

การดำเนินการศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญๆ ดังต่อไปนี้

- รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของสิ่งแวดล้อม และแนวโน้มในอนาคต
- วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพของระบบ

สิ่งแวดล้อมบริเวณที่ตั้งโครงการ

- ศึกษารายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ
 - ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
 - ประเมินอันตรายร้ายแรงจากการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วไหลและเกิดไฟไหม้ รวมทั้งเสนอแนะมาตรการด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีการชี้แจงรายละเอียดโครงการ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในท้องถิ่น และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมร่วมกับโครงการ
- รวบรวมข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของทุกฝ่ายที่ได้รับจากการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมมาเป็นข้อมูลประกอบในการศึกษา และเสนอแนะแผนการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง
 - จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบของโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอนี้เพื่อเสริมประโยชน์ที่จะได้รับเนื่องจากโครงการ
 - เสนอแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ