

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

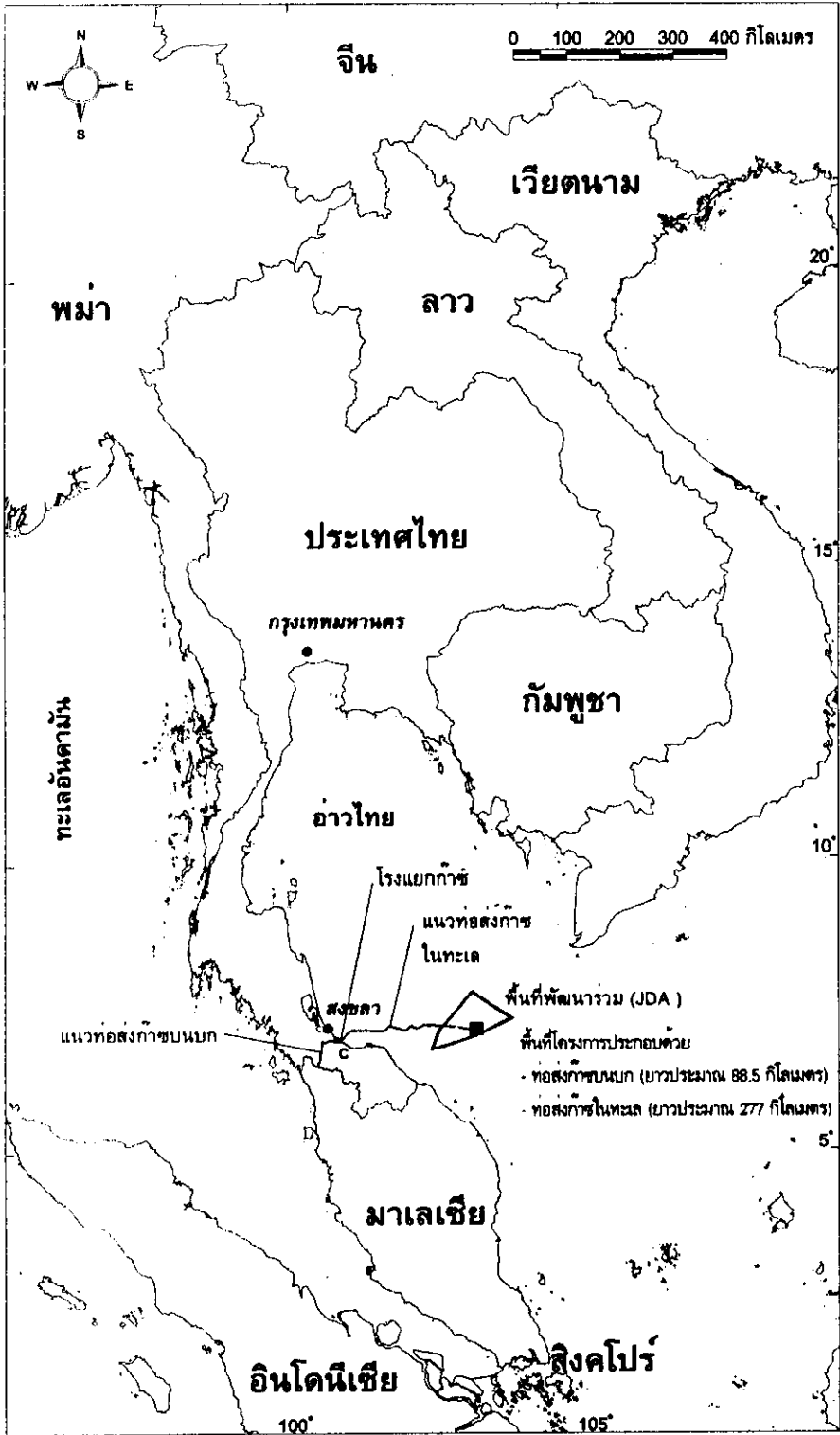
โครงการท่อส่งก๊าซและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย เป็นโครงการร่วมทุนระหว่างประเทศ มีจุดมุ่งหมายที่จะนำก๊าซธรรมชาติจากพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (JDA: Joint Development Area) มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และรัฐทางเหนือของประเทศมาเลเซีย ประกอบด้วยโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ

พื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย เป็นแหล่งก๊าซธรรมชาติ ตั้งอยู่ในอ่าวไทย ตรงช่วงรอยต่อเขตประเทศไทย-มาเลเซีย ครอบคลุมพื้นที่ 7,250 ตารางกิโลเมตร (รูปที่ 1.1) ซึ่งรัฐบาลทั้งสองได้ตกลงร่วมกันในการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรปิโตรเลียม โดยได้ร่วมกันจัดตั้งองค์การร่วม ไทย-มาเลเซีย (MTJA : Malaysia-Thailand Joint Authority) ขึ้นในปี พ.ศ. 2533 ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย<sup>1</sup> (ปตท.) และเปโตรนาส ประเทศมาเลเซีย ได้ร่วมลงนามใน Head of Agreement (HOA) ในการซื้อขายก๊าซธรรมชาติ ฝ่ายละ 50:50 เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ในประเทศของตน การเจรจาและพัฒนาความร่วมมือได้ดำเนินการมาเป็นลำดับ จนกระทั่ง ปตท. และเปโตรนาส ได้บรรลุข้อตกลงร่วมกันจัดตั้งบริษัท *ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด* ขึ้นในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

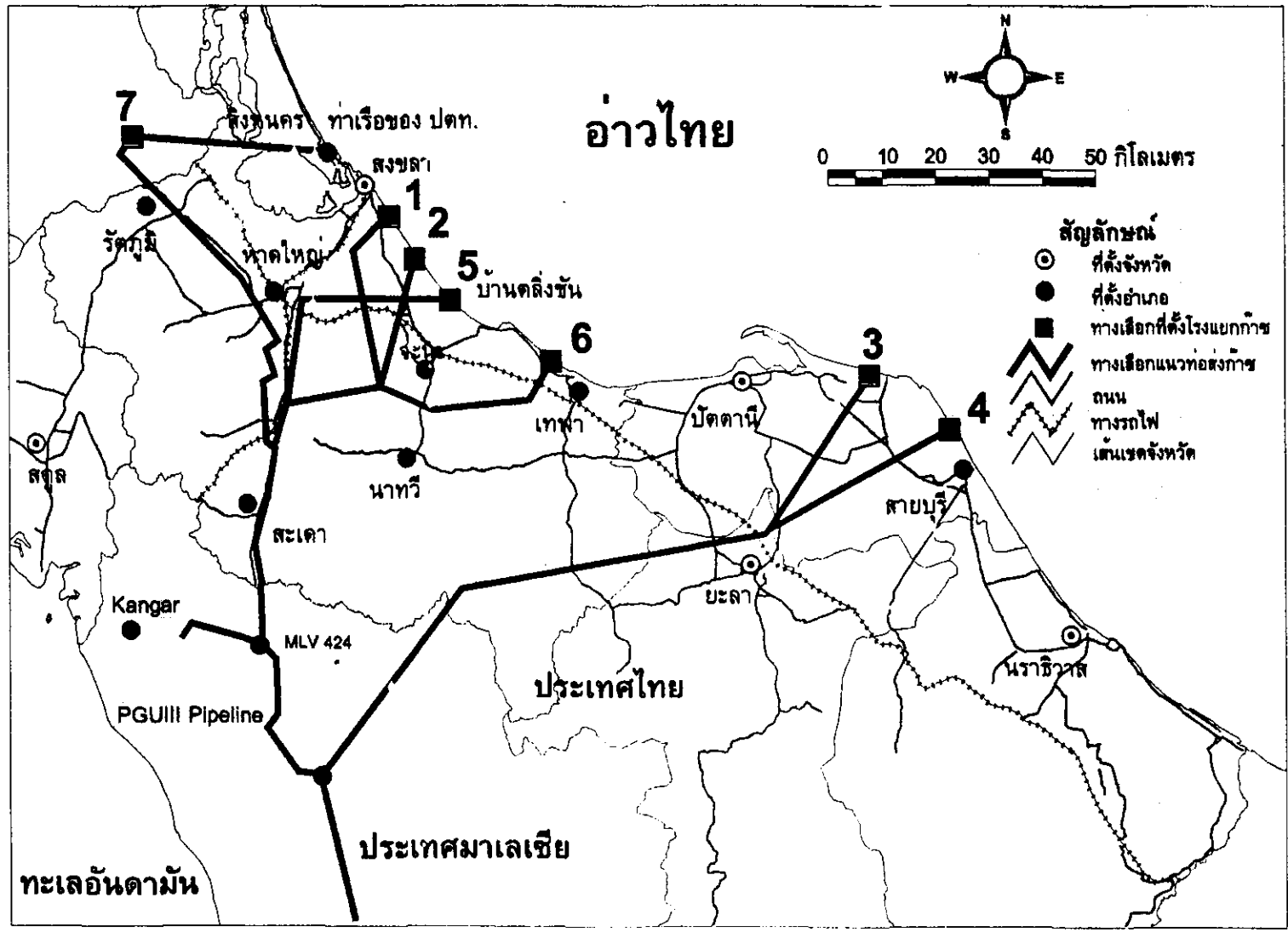
โครงการท่อส่งก๊าซและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ประกอบด้วย (1) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลเชื่อมต่อระหว่างแปลง A-18 กับ B-17 เป็นระยะทาง 55 กิโลเมตร (2) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลจากแปลง A-18 ไปขึ้นฝั่ง และต่อไปยังโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ความยาวประมาณ 277 กิโลเมตร (3) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ และ (4) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากโรงแยกก๊าซ ไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกของเปโตรนาส (PGU III) ยาวประมาณ 96.5 กิโลเมตร การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะโครงการท่อส่งก๊าซ ได้แก่ โครงการส่วนที่ (2) ที่อยู่นอกเขต JDA และโครงการส่วนที่ (4) เฉพาะที่อยู่ในประเทศไทย ซึ่งยาวประมาณ 88.5 กิโลเมตร

ในระยะแรก ได้มีการพิจารณาแนวทางเลือกบริเวณจุดขึ้นฝั่งของท่อส่งก๊าซ 7 ทางเลือก ตั้งแต่จุดเหนือสุดที่บริเวณอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จนถึงจุดใต้สุดที่บริเวณอำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี (รูปที่ 1.2) จากการศึกษาในระยะต่อมา ซึ่งรวมถึงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พบว่าทางเลือกที่ 5 (เหนือ) ซึ่งเสนอให้ท่อขึ้นฝั่งที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา เป็นทางเลือกที่น่าจะส่งผลกระทบน้อยกว่าทางเลือกอื่นๆ

<sup>1</sup> ชื่อขณะนั้น ซึ่งต่อมาเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2544 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1.1 พื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย และพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 1.2 แนวทางเลือกบริเวณจุดขึ้นฝั่งของท่อส่งก๊าซและเส้นทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่ ตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม<sup>2</sup> ที่ต้องมีการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (ซึ่งต่อไปในรายงานนี้ จะเรียกว่า “บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ”) โดยการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ได้ว่าจ้างให้ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อพิจารณา

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันอาจเกิดจากการดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ที่เสนอให้สร้างขึ้นในบริเวณพื้นที่อำเภอจะนะ อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา และจัดทำรายงานส่งให้บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ การศึกษาจะประกอบด้วย

- (1) การศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการ การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากโครงการ การควบคุมและกำจัดมลภาวะต่างๆ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- (2) การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ประกอบด้วยทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านนิเวศ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต
- (3) การศึกษาทางเลือกแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและบริเวณจุดขึ้นฝั่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- (4) การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบของโครงการ ที่คาดว่าจะมีต่อสิ่งแวดล้อมตามขอบเขตในข้อ (2) ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- (5) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบนั้นๆ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- (6) การเสนอแนวทางในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบนั้นๆ

<sup>2</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 22 มกราคม 2539.

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครอบคลุมทั้งพื้นที่บนบกและในทะเล การศึกษาจะประกอบด้วย การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลของการดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ นิเวศ และสังคม-เศรษฐกิจ (คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการข้างต้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบ ตลอดจนแนวทางการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

การศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาถึงรายละเอียดของโครงการ การดำเนินโครงการ ขนาดของโครงการ ส่วนประกอบและกิจกรรมของโครงการ และรายละเอียดอื่นๆ เท่าที่จำเป็นในการประเมินผลกระทบ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับการลงทุน และผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ทั้งในส่วนของผู้ประกอบการ ชุมชน และรัฐ ทั้งในส่วนที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ (Tangible) และส่วนที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ (Intangible)

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะเป็นไปตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 สารสำคัญของรายงานจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง "กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม" (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 130 วันที่ 8 ตุลาคม 2535)

### 1.4 ลักษณะโครงการ

"โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย" ส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ส่วนที่ออกจากพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 34 นิ้ว ยาวประมาณ 277 กิโลเมตร ความหนาของท่อถูกออกแบบให้ใช้งานได้สูงสุดที่ความดัน 2,080 psig<sup>3</sup> สามารถส่งก๊าซได้สูงสุดประมาณ 1,020 MMSCFD<sup>4</sup>

ท่อส่งก๊าซขึ้นฝั่งและเข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ที่บริเวณอำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ต่อจากโรงแยกก๊าซ จะวางท่อส่งก๊าซขนานกัน 2 ท่อ ประกอบด้วยท่อส่งก๊าซเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม (Sales Gas) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ซึ่งถูกออกแบบให้ใช้งานได้สูงสุดที่ความดัน 1,000 psig และสามารถส่งก๊าซได้สูงสุดประมาณ 750 MMSCFD และท่อส่งก๊าซหุงต้ม (LPG) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8 นิ้ว แนวท่อส่งก๊าซจะวางผ่านที่

<sup>3</sup> psig = Pound per square inch gage = ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (วัดที่ความดันภายนอกเท่ากับ 1 บรรยากาศ)

<sup>4</sup> MMSCFD = Million standard cubic feet per day = ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

ดินเอกชนบริเวณบ้านป่าพลู ตำบลคลองเปียง ในอำเภอจะนะ ระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร จากนั้นจะเลียบไปทางทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 43 เป็นระยะทางประมาณ 24 กิโลเมตร จนถึงตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ แล้วเลี้ยวลงทางทิศใต้ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประมาณ 43 กิโลเมตร ผ่านที่ดินเอกชนในอำเภอสะเดาอีกประมาณ 10.5 กิโลเมตร (ในตำบลปริก 3.5 กิโลเมตร ตำบลสำนักขาม 7 กิโลเมตร) จนถึงชายแดนไทย-มาเลเซีย ที่อำเภอสะเดา ก่อต่อเชื่อมเข้ากับระบบท่อส่งก๊าซของประเทศมาเลเซีย ที่ใกล้บริเวณด่านจังโหลน แนวท่อส่งก๊าซส่วนบนบกของโครงการนี้มีระยะทางรวมประมาณ 96.5 กิโลเมตร อยู่ในเขตประเทศไทยประมาณ 88.5 กิโลเมตร และอยู่ในเขตประเทศมาเลเซียประมาณ 8 กิโลเมตร (รูปที่ 1.3) การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะโครงการท่อส่งก๊าซส่วนที่อยู่ในเขตประเทศไทย

## 1.5 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ตั้งโครงการได้แสดงไว้ในรูปที่ 1.1 และรูปที่ 1.3 กล่าวคือ ตั้งอยู่ประมาณเส้นละติจูดที่  $100^{\circ}25' - 103^{\circ}02'$  ตะวันออก และเส้นลองจิจูดที่  $6^{\circ}30' - 7^{\circ}10'$  เหนือ ส่วนที่อยู่บนบก (รูปที่ 1.3) อยู่ในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอจะนะ อำเภอนาทม่อม อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอสะเดา ส่วนที่อยู่ในทะเล (รูปที่ 1.1) มีอาณาเขตไปจรดเขตพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ห่างจากจังหวัดสงขลาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวท่อส่งก๊าซในทะเล) ประมาณ 277 กิโลเมตร

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) พื้นที่โครงการ (2) พื้นที่ศึกษามลกระทบด้านกายภาพและนิเวศ และ (3) พื้นที่ศึกษามลกระทบด้านสังคม-เศรษฐกิจ ซึ่งจะรวมถึงคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต โดยพื้นที่ศึกษาด้านกายภาพและนิเวศจะครอบคลุมบริเวณประมาณ 500 เมตร สองข้างแนวท่อส่งก๊าซ ส่วนพื้นที่ศึกษาด้านสังคม-เศรษฐกิจ จะครอบคลุมขอบเขตทุกตำบลที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่าน หรือเข้าใกล้ในระยะไม่เกิน 500 เมตร รูปที่ 1.3 แสดงพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 ระดับ (เฉพาะส่วนที่อยู่บนบก) รูปที่ 1.1 แสดงพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษามลกระทบด้านกายภาพและนิเวศเพิ่มเติมส่วนที่อยู่ในทะเล



รูปที่ 1.3 พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา ส่วนบนบก