



## บทที่ 1

### บทนำ

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยเรียกโดยย่อว่า "ปตท."<sup>1</sup> ในฐานะเป็นบริษัทน้ำมันแห่งชาติได้ดำเนินธุรกิจปิโตรเลียมอย่างครบวงจร นับตั้งแต่การจัดหา ขนส่ง กลั่น จำหน่าย สารอง และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับธุรกิจปิโตรเลียม ตลอดเวลาที่ผ่านมาการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยได้มีส่วนสำคัญในการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศชาติ เชื้อเพลิงที่เป็นหัวใจสำคัญในการลดการพึ่งพาด้านพลังงานจากต่างประเทศคิดเป็นจำนวนเงินปีละมหาศาลคือ "ก๊าซธรรมชาติ"<sup>2</sup> การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยจึงได้ดำเนินการพัฒนาก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยขึ้นมาใช้ประโยชน์ครั้งแรกในปลายปี 2524 และได้ตระหนักถึงความสำคัญของการขนส่งและจำหน่าย เนื่องจากโครงการแรกที่มีการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยจะส่งก๊าซธรรมชาติไปให้ นั้นเป็นลูกค้ารายใหญ่และเป็นสาธารณูปโภคสำหรับประชาชนคือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จึงมีการนำระบบส่งก๊าซธรรมชาติผ่านท่อมาใช้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว โดยได้ลงทุนก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งมีความยาว 595 กิโลเมตร ประกอบด้วยท่อในทะเลมีความยาว 425 กิโลเมตร จากแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติใน

---

1 เสถียร วิชัยลักษณ์ และ สীবวงศ์ วิชัยลักษณ์, พระราชบัญญัติการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2521 (กรุงเทพมหานคร : นิติเวชช์, 2527), หน้า 3.

2 ดูรายละเอียดเรื่องก๊าซธรรมชาติ ในภาคผนวก ก.

อ่าวไทย (โครงการสร้างเอราวัณ) มาขึ้นฝั่งที่บ้านฉาบตาพูด อ่าวเภอเมือง จังหวัดระยอง และวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทางบกยาว 170 กิโลเมตรจากสถานีก๊าซธรรมชาติชายฝั่งไปยังโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่โรงไฟฟ้าบางปะกงและโรงจักรพระนครใต้ เพื่อส่งก๊าซธรรมชาติไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันเตาในการผลิตกระแสไฟฟ้า โครงการดังกล่าวแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2524

เนื่องจากโครงการการลงทุนวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานนี้เป็นโครงการแรกของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จึงเป็นที่น่าสนใจว่าต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ลงทุนไปแล้วเป็นอย่างไร ให้ผลคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาโครงการอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยในช่วงปี 2522-2532 และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับประมาณการของโครงการที่จัดทำไว้สำหรับในช่วงระยะเวลาเดียวกัน
2. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของผลต่างจากการเปรียบเทียบในข้อ 1
3. เพื่อทำการประมาณต้นทุนและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ สำหรับระยะเวลาของโครงการที่เหลืออยู่คือในช่วงปี 2533-2544
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่างๆจากการลงทุนในโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน

### สมมติฐานของการวิจัย

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานที่  
ประมาณการไว้สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง

เหตุผลที่คาดว่าอัตราผลตอบแทนที่ประมาณการไว้สูงกว่าที่เกิดขึ้นจริงเพราะเมื่อเริ่ม  
การดำเนินการโครงการ เหตุการณ์ต่างๆเปลี่ยนแปลงไปมากน่าจะ เป็นผลให้อัตราผลตอบแทนที่  
เกิดขึ้นจริงไม่สูงเท่าที่เคยประมาณไว้

### ขอบเขตของการวิจัย

1. วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
สายประธานของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานหมายถึงท่อหลักนำก๊าซธรรมชาติมาจากอ่าวไทย  
ประกอบด้วยท่อในทะเลมีความยาว 425 กิโลเมตร จากแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยมาขึ้น  
ฝั่งที่บ้านฉาบตาพูด อำเภอมือเมือง จังหวัดระยอง และต่อทางบกยาวประมาณ 170 กิโลเมตร  
จากสถานีก๊าซธรรมชาติชายฝั่งไปยังโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่โรงไฟฟ้า  
บางปะกงและโรงจักรพระนครศรีไต้ (รูปที่ 1.1)

2. ศึกษาข้อมูลจากประมาณการของโครงการที่องค์การก๊าซธรรมชาติแห่งประเทศไทย  
กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ศึกษาไว้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสาย  
ประธานปี 2522

3. ระยะเวลาของโครงการ 20 ปี ตั้งแต่ปี 2525-2544 (ปี 2522-2524 อยู่ใน  
ระหว่างก่อสร้าง เริ่มส่งก๊าซธรรมชาติผ่านท่อปลายปี 2524)

รูปที่ 1.1

แผนที่แสดงระยะทางของโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานจากโครงสร้างเอราวัณถึงโรงไฟฟ้าบางปะกงและโรงจักรพระนครใต้ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ที่มา : การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

4. ศึกษาข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงจากฝ่ายบัญชี ด้านปฏิบัติการก๊าซธรรมชาติ- ระบบท่อส่ง ก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยที่บันทึกไว้ตั้งแต่ปี 2522 ถึง 2532

5. ศึกษาเฉพาะผลทางการเงิน (Financial Benefits)

#### ขั้นตอนและวิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยวิธีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ฝ่ายนโยบายและวางแผน ฝ่ายบัญชี และฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

2. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลตัวเลขทางบัญชีจากกองบัญชีท่อส่งก๊าซ จากข้อมูลสนับสนุน เอกสารสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และหน่วยงาน อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. นำข้อมูลที่ได้จากประมาณการโครงการเริ่มแรกมาศึกษา เพื่อใช้เป็นฐานเปรียบเทียบ กับที่เกิดขึ้นจริง และวิเคราะห์ผลต่างว่าเกิดจากสาเหตุใดโดยการศึกษาจากผลการดำเนินงานแต่ละปี จากรายงานการเงินประจำปีของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และสัมภาษณ์จาก เจ้าหน้าที่

4. สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ พร้อมข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. จำแนกประเภทต้นทุนและรายได้ที่เกิดขึ้นจริง และที่ศึกษาไว้ตามประมาณการ ของโครงการลงทุนวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน

2. วิเคราะห์สาเหตุของผลต่างระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงกับประมาณการของโครงการ โดยการพิจารณาดังนี้

2.1 โดยชี้เหตุผลจากการวิเคราะห์ และสัมภาษณ์

2.2 โดยใช้อัตราส่วนต่อไปนี้

ก) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

(Rate of Return on Investment : ROI)

ข) อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้

(Debt Service Ratio)

ค) การวิเคราะห์กระแสเงินสด

(Cash Flow Analysis)

(1) กระแสเงินสดที่รับจากการลงทุน

(2) กระแสเงินสดที่รับหลังหักทุนที่ได้รับจากรัฐบาล

(3) กระแสเงินสดที่รับหลังหักทุนที่ได้รับจากรัฐบาล  
และการชำระคืนเงินกู้

(4) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน

(Internal Rate of Return : IRR)

3. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

3.1 อัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)

3.2 อัตราส่วนที่แสดงสภาพเสี่ยง (Leverage Ratio)

3.3 อัตราส่วนแสดงสมรรถภาพในการหากำไร (Profitability Ratio)

3.4 อัตราส่วนแสดงสมรรถภาพในการดำเนินงาน (Efficiency Ratio)

4. จัดทำประมาณการของโครงการลงทุนวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน  
สำหรับอายุโครงการที่ยังเหลืออยู่ในช่วงปี 2533 ถึง 2544

5. นำข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง ปี 2525-2532 และที่ได้จากประมาณการในข้อ 4 มาวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนโดยใช้วิธีการคำนวณส่วนลดกระแสเงินสด

(Discounted Cash Flows Method - DCF) ประกอบด้วย

- 5.1 วิธีคำนวณมูลค่าสุทธิ (Net Present Value Method - NPV)
- 5.2 วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน  
(Internal Rate of Return Method - IRR)
- 5.3 วิธีดัชนีกำไรหรืออัตราผลประโยชน์ต่อทุน  
(Profitability Index or Benefit/Cost Ratio Method)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน
2. เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดหางบประมาณ การวางแผนควบคุมระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งการตัดสินใจในการบริหารโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในอนาคตของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่สนใจจะศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนในด้านนี้

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย