



### 1.1 บทนำ

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เรียกโดยย่อว่า "ปตท." ตั้งขึ้นโดย พรบ. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2521 ด้วยการรวมเอาองค์การเชื้อเพลิงกับองค์การก๊าซธรรมชาติแห่งประเทศไทย เข้าด้วยกัน ในปัจจุบันเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจปิโตรเลียม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ (การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย 2522 : 10)

ภาระกิจสำคัญประการหนึ่งของ ปตท. ก็คือ การสำรองผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศทั้งในยามปกติและภาวะฉุกเฉินหรือในยามสงคราม โดยต้องมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด

สำหรับการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงนั้น ปตท. มีคลังน้ำมัน 14 แห่ง และสำนักงานจัดจำหน่าย 2 แห่ง ทั่วทุกภาคของประเทศ ได้แก่ คลังน้ำมันพระโขนง/บางจาก เชียงใหม่ ลำปาง แคนชัย พิษณุโลก นครสวรรค์ อุบลราชธานี อุครธานี ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา ปากพั้ง สุราษฎร์ธานี สัตหีบ และสำนักงานจำหน่าย ชลบุรี ชุมพร ในปัจจุบันคลังน้ำมันสงขลาเป็นคลังน้ำมันเพียงแห่งเดียวที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการน้ำมันได้อย่างเพียงพอ (องค์การเชื้อเพลิง 2520 : 109-110) นอกจากนี้แผนพัฒนาภาคใต้อังมีการกำหนดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้คลังน้ำมันสงขลาในปัจจุบันมีความไม่เหมาะสมทางเศรษฐกิจหลายประการ ซึ่งมีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้คือ

\* / ธุรกิจปิโตรเลียมหมายถึง การสำรวจ พัฒนา ผลิต จัดหา กลั่น สะสม สำรอง เก็บรักษา นำเข้า ส่งออก ขนส่ง ซื่อ-ขาย และจำหน่าย ตลอดจนประกอบอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม

\*\* / คลังน้ำมันสงขลาในปัจจุบัน ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2514 ที่ ต.บ่อทราย อ.เมือง จ.สงขลา โดยย้ายมาจากคลังน้ำมันเล็ก ๆ ที่บริเวณหน้าสถานีรถไฟภาคใต้อยู่ติดกับท่าเทียบเรือประมง ซึ่งมีเส้นทางติดต่อกับจังหวัดพัทลุง สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส และ นครศรีธรรมราช

ประการที่ 1 คลังน้ำมันสงขลาปัจจุบันมีตั้งสำหรับบรรจุน้ำมันขนาดเล็กและมีจำนวนน้อย ทำให้มีน้ำมันไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าในบางช่วง นอกจากนี้ ปตท. ยังไม่สามารถจะขยายคลังน้ำมันออกไปได้ เนื่องจากกรมโยธาธิการไม่อนุญาตและประชาชนพยายามที่จะเรียกร้องให้คลังน้ำมันย้ายออกจากเขตเทศบาล ดังนั้นการที่คลังน้ำมัน ปตท. มีสำรองน้ำมันไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าในบางช่วง ทำให้ ปตท. ต้องยืมน้ำมันจากบริษัท เชลล์และคาลเท็กซ์ ยังผลให้ ปตท. ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการยืมน้ำมัน ก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อลูกค้าในการรับน้ำมันและเกิดผลเสียต่อภาพพจน์ของลูกค้าที่มีต่อ ปตท. ด้วย

ประการที่ 2 ปัจจุบันโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไม่สามารถกลั่นน้ำมันดีเซลได้เพียงพอ กล่าวคือ ในปี 2527 มีความต้องการน้ำมันดีเซล 5,157.029 ล้านลิตร แต่กลั่นได้ภายในประเทศเพียง 3,606.306 ล้านลิตร จึงทำให้ต้องนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปถึง 1,550.723 ล้านลิตร (NATIONAL ENERGY ADMINISTRATION 1984 : 13) ส่วนมากนำเข้ามาจากสิงคโปร์ สำหรับการปิโตรเลียมฯ ในปี 2527 มีการนำเข้าน้ำมันดีเซลสำเร็จรูป จำนวน 1,492.883 ล้านลิตร มาเก็บไว้ ณ คลังน้ำมันพระโขนง/บางจาก และคลังศรีราชา จ.ชลบุรี แล้วจึงส่งน้ำมันดีเซลกลับไปยังคลังน้ำมันภาคใต้ คือ คลังน้ำมันสงขลา จำนวน 118.307 ล้านลิตร, คลังปากพ่อง 66.935 ล้านลิตร, คลังสุราษฎร์ธานี จำนวน 47.428 ล้านลิตร (การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย 2528 : 30) ซึ่งการขนส่งน้ำมันโดยวิธีปัจจุบันไม่ประหยัดค่าขนส่งถึงประมาณ 37.019 ล้านบาท แทนที่จะขนส่งจากสิงคโปร์มายังคลังภาคใต้โดยตรง ทั้งนี้เนื่องจาก คลัง ปตท. ทั้ง 3 แห่ง ไม่มีท่าเทียบเรือสำหรับเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ (รูปภาพที่ 1)

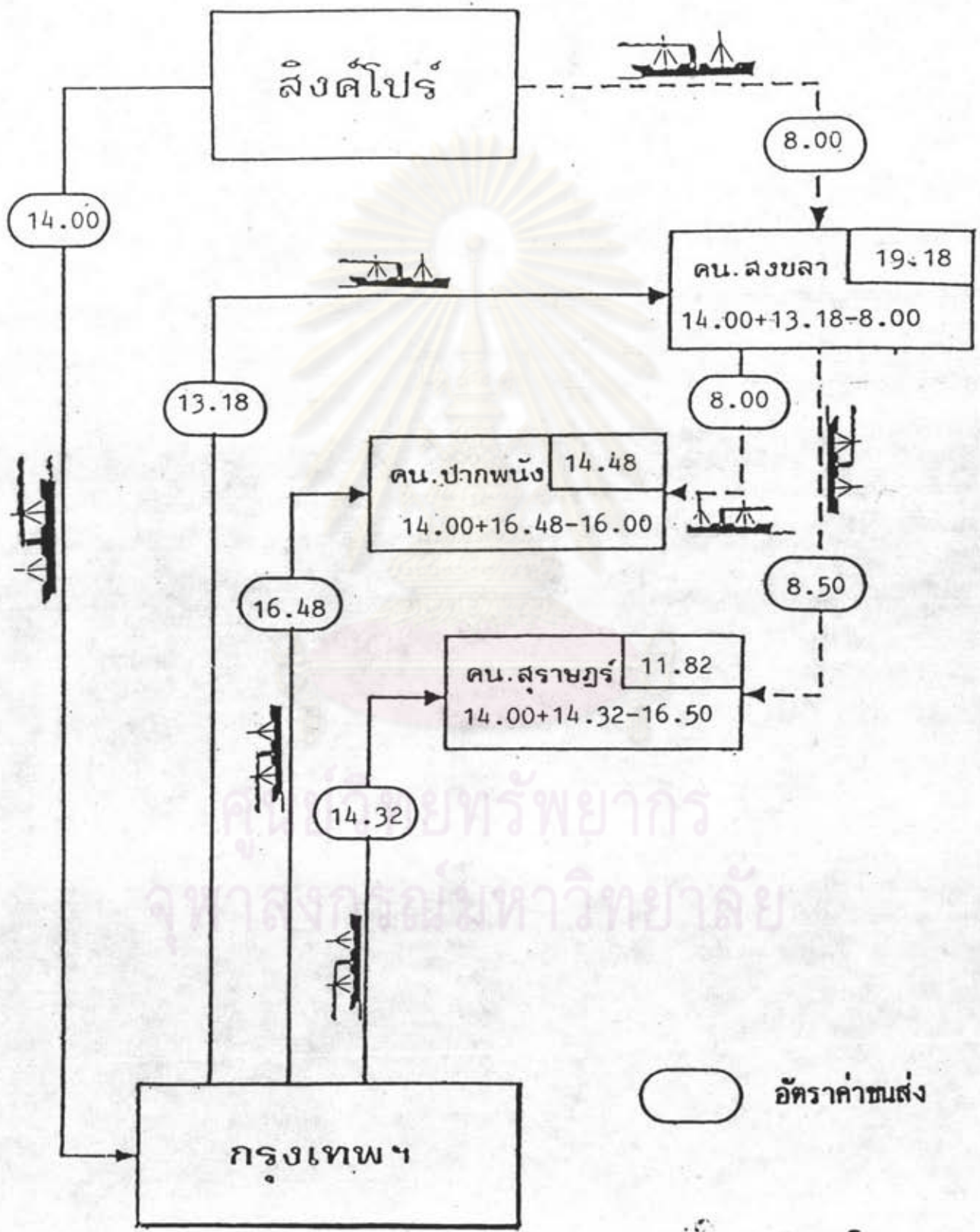
ประการที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานในการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงมายังภาคใต้ ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะจังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่แผนพัฒนาภาคใต้ระบุให้เป็นเมืองหลักของภาคใต้ โดยในแผนพัฒนาได้มีโครงการสร้างโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ 2 โครงการคือ

ก. โครงการสร้างท่าเรือน้ำลึก บริเวณเขาแดงนอก ซึ่งใช้เงินลงทุน จำนวน 1,681.3 ล้านบาท

รูปภาพที่ 1

COST SAVING ของการขนส่ง ในการสร้างคลังน้ำมันสงขลา (ใหม่)

(เฉพาะการนำน้ำมันสำเร็จรูปมาจากประเทศสิงคโปร์)



○ อัตราค่าขนส่ง

หน่วย : สต./ลิตร

ข. โครงการสร้างสะพานคิงส์แลนด์ ซึ่งเป็นสะพานที่เชื่อมระหว่างสงขลา กับ  
เกาะยอ และจากเกาะยอไปยังเขาแดงนอก ซึ่งใช้เงินลงทุนจำนวน 402.5 ล้านบาท

สำหรับโครงการทั้งสองดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อ อำนวยความสะดวกในการ  
ขนส่งสินค้าเข้าและสินค้าออก ลดต้นทุนค่าขนส่ง ส่งเสริมนิคมอุตสาหกรรม ส่งเสริมอุตสาหกรรม  
ท่องเที่ยว การค้า และเป็นการช่วยสร้างงาน (โครงสร้างเศรษฐกิจภาคใต้และประเด็นปัญหา  
ด้านเศรษฐกิจของ 14 จังหวัดภาคใต้ 2528 : 68-73)

อนึ่ง สะพานคิงส์แลนด์ได้เปิดใช้ในเคือนกันยายน ปี พ.ศ.2529 ส่วนท่าเรือ  
น้ำลึกจะสร้างแล้วเสร็จประมาณปลายปี พ.ศ.2530 ถ้าหากโครงการทั้งสองเสร็จก็จะทำให้  
สามารถรับน้ำมันจากเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ได้ อีกทั้งลูกค้าสามารถขนส่งน้ำมันไปยังจังหวัด  
สงขลา หาดใหญ่และจังหวัดที่อยู่ใต้วงศ์สงขลาลงมาได้อย่างสะดวก โดยใช้สะพานคิงส์แลนด์

ดังนั้น จากปัญหาการสำรองน้ำมันไม่เพียงพอ และความไม่เหมาะสมทางเศรษฐกิจ  
ของคลัง ปศท. สงขลา คังกลาวข้างต้น ทางแก้ไขปัญหาคังกลาวมีทางเลือกอยู่ 3 แนวทาง ดัง  
ต่อไปนี้คือ

1. ขยายคลังน้ำมันเดิม โดยขออนุญาตจากกรมโยธาธิการและสำนักผังเมือง
  2. ไม่ขยายคลังน้ำมันเดิม แต่ถ้าเกิดความต้องการส่วนเกิน ก็จะใช้วิธีการยืมจาก  
บริษัท เชลล์ และคาลเท็กซ์ ซึ่งกระทำอยู่ในปัจจุบัน
  3. ยุบคลังน้ำมันเดิม แล้วสร้างคลังน้ำมันแห่งใหม่ ณ บริเวณท่าเรือน้ำลึกสงขลา
- สำหรับแนวทางแรกคังกลาวจะเป็นไปไม่ได้เนื่องจากทางสำนักผังเมืองได้กำหนดให้  
บริเวณคังกลาวเป็นที่สี่เขียว ซึ่งเป็นเขตที่พักอาศัย นอกจากนี้ทางโยธาธิการจังหวัดและผู้ว่า  
ราชการจังหวัดได้เคยปฏิเสธในการขออนุญาตขยายคลังน้ำมันของ ปศท. ไปแล้ว\* / ฉะนั้น จึง

---

\*/ ปี 2517 นิสิต นักศึกษา เรียกร้องให้ย้ายคลังน้ำมันออกนอกเขตเทศบาล เกรงว่าจะเกิด  
อุบัติเหตุ กระทบวงมหาดไทยยังคงให้คลังตั้งอยู่ได้ แต่ห้ามขยายปริมาณการเก็บน้ำมันเกินกว่าที่  
ได้รับอนุญาตไว้

ปี 2520 ปศท. ได้ทำหนังสือขออนุญาตสร้างคลังน้ำมันเพิ่มเติม เพื่อรองรับความต้องการ  
ของทหารและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ที่สูงขึ้น กรมโยธาธิการ เจ้าหน้าที่สงขลา และสำนักผังเมือง  
ได้พิจารณา มีมติไม่อนุญาตให้ดำเนินการ เกรงประชาชนจะคัดค้าน

เหลือแนวทางที่ 2 และ 3 ที่ ปตท. ควรจะเลือกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ดังนั้น การศึกษานี้จึงพยายามที่จะหาข้อ เสนอและแนวทางเลือกที่เหมาะสมในเงื่อนไขต่าง ๆ

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

จากแนวทางทั้งสองแนวทางในการแก้ไขปัญหาการสำรองน้ำมันไม่เพียงพอของคลัง ปตท. สงขลา ดังกล่าวข้างต้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบผลประโยชน์สุทธิในการสร้างคลังน้ำมันสงขลาแห่งใหม่ กับผลประโยชน์สุทธิของการดำเนินการ ณ คลังน้ำมันเดิมในปัจจุบัน เพื่อที่จะหาแนวทางเลือกที่เหมาะสมซึ่งให้ผลประโยชน์สุทธิที่สูงกว่าในเงื่อนไขต่าง ๆ พร้อมทั้งข้อ เสนอแนะที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อ ปตท.

### 1.3 แนวทางที่ใช้ในการศึกษา

ดังนั้น เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น การศึกษานี้จึงใช้วิธีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ และค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้วยวิธี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NET PRESENT VALUE) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (INTERNAL RATE OF RETURN ON INVESTMENT) โดยกำหนดให้ขนาดของคลังน้ำมันคงที่ในปริมาณความต้องการต่าง ๆ กัน แนวทางที่ใช้ในการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

#### 1.3.1 ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ก. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ในประเด็น 2 ประเด็น ดังนี้ คือ
- ความเป็นไปได้ทางเทคนิคในการสร้างคลังน้ำมันแห่งใหม่ และการปรับปรุงคลังน้ำมันแห่งเดิม พร้อมทั้งประเมินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จากวิศวกรประจำกองวิศวกรรม การตลาด
  - โครงสร้างการจัดหา การสำรองน้ำมัน การขนส่งจากวิศวกรประจำกองประสานงานปฏิบัติการ
- ข. ข้อมูลทุติยภูมิ เก็บรวบรวมมาจาก การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย กองน้ำมันเชื้อเพลิง กรมการค้าภายใน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ฯลฯ

#### 1.3.2 วิธีการศึกษา

ก. ขั้นตอนในการศึกษานี้จะแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้คือ

- ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขอบเขตจังหวัดที่บริโภคน้ำมันจากคลังน้ำมันของ  
จังหวัดสงขลา
- ขั้นตอนที่ 2 ประมาณการ ความต้องการน้ำมันจากคลังน้ำมัน ปตท.  
จังหวัดสงขลา อีก 20 ปีข้างหน้าตั้งแต่ปี พ.ศ.2530  
- พ.ศ.2549
- ขั้นตอนที่ 3 กำหนดขนาดของถัง และคลังน้ำมันแห่งใหม่ พร้อมทั้ง  
กำหนดปริมาณการขีมน้ำมันจากบริษัทเอกชน
- ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวิธีการขนส่ง และการจัดจำหน่าย
- ขั้นตอนที่ 5 ประมาณการผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย ตั้งแต่ปี  
พ.ศ.2530- พ.ศ.2549
- ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลประโยชน์และต้นทุนในกรณีต่าง ๆ

ข. หลักเกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน

การศึกษานี้จะใช้หลักเกณฑ์ 2 หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

ดังต่อไปนี้ คือ

1. มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NET PRESENT VALUE : NPV)

หมายถึง มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ ลบด้วย มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ

2. อัตราผลตอบแทนการลงทุน ( INTERNAL RATE OF RETURN: IRR)

หมายถึง อัตราส่วนลดที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ อัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ เท่ากับ มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนพอดี

ดังนั้น เพื่อให้การศึกษานี้สามารถคาดการณ์ผลการวิเคราะห์ในแง่มุมที่มีปัจจัยต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจมีผลต่อขั้นการตัดสินใจในการลงทุน จึงศึกษาในรูปความอ่อนไหวของโครงการ (SENSITIVITY ANALYSIS ) โดยให้ปัจจัยทางด้านปริมาณความต้องการและอัตราดอกเบี้ยสามารถเปลี่ยนแปลงได้

สำหรับหลักเกณฑ์การตัดสินใจทั้งสอง (NPV, IRR) เป็นการพิจารณาคนละด้าน กล่าวคือ NPV จะบอกถึงขนาดของผลตอบแทนสุทธิของเงินลงทุน ส่วน IRR จะบอกถึงประสิทธิ

ภาพของเงินลงทุนต่อหน่วย ซึ่งในการศึกษานี้จะเปรียบเทียบผลประโยชน์สุทธิในการที่จะสร้างคลังน้ำมันแห่งใหม่ หรือจะดำเนินการ ณ คลังน้ำมันเดิมในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องเลือกโครงการใดโครงการหนึ่ง หรือถ้ามีโครงการหนึ่งแล้วจะไม่มีอีกโครงการหนึ่ง (MUTUALLY EXCLUSIVE PROJECT) (NIHAL AMERASINGHE 1980 : 20) ฉะนั้นเกณฑ์การตัดสินใจจะต้องพิจารณาเป็นลำดับดังนี้ (หลังจากที่  $NPV > 0$  และ  $IRR > i$  แล้ว)

ก. ถ้าหากว่า  $NPV_A > NPV_B$  และค่า  $IRR_A > IRR_B$  แล้วแสดงว่าควรเลือกลงทุนในโครงการ A

ข. โครงการที่จะพิจารณานี้เป็นแบบ MUTUALLY EXCLUSIVE ถ้า  $NPV_A > NPV_B$  แต่ค่า  $IRR_A < IRR_B$  ซึ่งหมายถึง ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ( $C_A - C_B$ ) จะได้มากกว่าผลประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น ( $B_A - B_B$ ) และถ้ามคำนวณค่า  $NPV$ ,  $IRR$  ของส่วนแตกต่างโครงการทั้งสอง ปรากฏว่า  $NPV_{(A-B)} > 0$  และ  $IRR_{(A-B)} > i$  ก็แสดงว่า การลงทุนโครงการ A คุ่มค่ากว่าการลงทุนโครงการ B

แต่ในทางตรงข้าม ถ้า  $NPV_{(A-B)} < 0$  และ  $IRR_{(A-B)} < i$  ก็แสดงว่าการลงทุนโครงการ B คุ่มค่ากว่าการลงทุนโครงการ A

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

จากการศึกษาการเปรียบเทียบผลประโยชน์ กับต้นทุนในการสร้างคลังน้ำมันสงขลาแห่งใหม่นี้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาคงกล่าวพอสรุปได้ ดังนี้คือ

1. แสดงให้เห็นถึงวิธีประเมินผลประโยชน์สุทธิในเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ ปตท. ในการพิจารณาตัดสินใจลงทุนสร้างคลังน้ำมันสงขลาแห่งใหม่

2. คาดว่ามีส่วนทำให้การใช้งบประมาณการลงทุนของรัฐบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนของคลังน้ำมัน ปตท. อื่น ๆ ที่สร้างขึ้นมาแล้วกว่า 20 ปี

#### 1.5 องค์ประกอบวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะแบ่งออกเป็น 4 บท โดยในบทที่ 1 จะกล่าวถึง วัตถุประสงค์

แนวทางที่ใช้ศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อให้ผู้อ่านทราบทิศทางของการศึกษานี้ สำหรับบทที่ 2 จะระบุดังโครงสร้างการผลิต บริโภค การขนส่ง และการเก็บน้ำมันของประเทศ และเน้นเฉพาะภาคใต้ โดยจะสรุปถึงเฉพาะของ ปทท. ต่อจากนั้นในบทที่ 3 ก็จะอธิบายถึงวิธีการศึกษา การกำหนดสมมติฐานต่างๆ และหลักเกณฑ์การตีค่าต้นทุน-ผลประโยชน์ในรายการต่างๆ รวมถึงการประมาณการความต้องการน้ำมันและขนาดของความจุถึงน้ำมันในกรณีต่าง ๆ ส่วนบทที่ 4 จะเป็นการประเมินผลการศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนในกรณีต่าง ๆ และจะสรุปผลรวมทั้งเสนอแนะทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

สำหรับในภาคผนวก จะแบ่งออกเป็น ก , ข , ค , ง ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดการประมาณการความต้องการ , การประมาณขนาดของถัง , รายละเอียดในการลงทุนของคลังน้ำมันสงขลาใหม่และเก่า



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย