

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนก่อสร้างโครงการ ศูนย์บำรุงรักษาและเก็บตู้สินค้า โดยผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการศึกษาดังต่อไปนี้

#### แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

การเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสม เป็นแนวคิดเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและได้รับประโยชน์สูงสุดของผู้ประกอบการ โดยหลักทฤษฎีแล้วจะศึกษาค่าของดัชนีชี้วัดความเป็นไปได้ของโครงการ 2 ค่า ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) ค่าดัชนีทั้ง 2 ค้างกล่าว จะหาได้จากข้อมูลที่ปรากฏในประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ (Cash Flow) การพิจารณาความคุ้มค่าของการลงทุนเป็นความจำเป็นอย่างมาก ในการพิจารณาคัดเลือกโครงการ เพราะว่าการวิเคราะห์โครงการ จะมีการประเมินถึงผลประโยชน์ (Benefit) และต้นทุน (Cost) ต่าง ๆ ของแต่ละโครงการ ซึ่งถ้าหากนำผลประโยชน์ที่มีมากกว่าต้นทุนตามที่ได้ปรับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้ว โครงการนั้นก็จะกลายเป็นโครงการที่ให้ผลประโยชน์ที่คุ้มค่า แต่ถ้าหากว่าค่าของต้นทุนมีมากกว่าค่าของผลประโยชน์ตอบแทนที่ได้ปรับค่าแล้ว โครงการนั้นก็จะให้ผลประโยชน์ที่ไม่คุ้มค่า

#### การประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ (Cash Flow Evaluation)

ประมาณการเงินสดของโครงการจะเกี่ยวข้องกับการศึกษาผลตอบแทนของโครงการโดยตรง โดยทำการพิจารณาเฉพาะเงินสดเข้าและออกจากโครงการ ซึ่งเงินสดเข้า โครงการจะได้รับเข้ามาทุกเดือนตลอดระยะเวลาของการประกอบการ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็น 20 หรือ 30 ปี เป็นต้น แล้วแต่กลยุทธ์การดำเนินโครงการ ส่วนเงินสดออกจากโครงการได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ต้นทุนค่าก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีการชำระในรายงวดปี ประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ จะบ่งบอกถึงการเกินดุลหรือขาดดุลของโครงการ

การจัดทำประมาณการกระแสเงินสดของโครงการ จะทำให้โครงการทราบจำนวนของเงินกู้ที่โครงการสามารถกู้ได้ การพิจารณาจำนวนเงินกู้ที่เหมาะสมจะทราบได้ต่อเมื่อประมาณการ

กระแสเงินสดได้ถูกจัดทำขึ้น ประโยชน์ที่สำคัญนอกเหนือจากการใช้ประมาณการกระแสเงินสด กำหนดวงเงินสินเชื่อโครงการแล้ว ประมาณการกระแสเงินสดยังบอกให้ทราบถึงจำนวนดอกเบี้ยที่จะต้องชำระในแต่ละเดือน โดยให้จำนวนเงินกู้สะสมในแต่ละเดือน คำนวณหาจำนวนดอกเบี้ยจ่ายในเดือนต่อมา

นอกจากนี้ยังใช้อยอดรวมของปริมาณเงินสดรับ และเงินสดจ่าย คำนวณหาดัชนีชี้วัดความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ ซึ่งได้แก่ NPV และ IRR ได้อีกด้วย

### เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุน

ในการพิจารณาประเมินโครงการลงทุนนั้น มีวิธีการหลายวิธีการในการใช้พิจารณาว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ เช่น วิธีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average Rate of Return: ARR) วิธีพิจารณาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PP) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) วิธีการหาความอ่อนไหว ซึ่งในการพิจารณาโครงการลงทุน ผู้ประเมินโครงการต้องพยายามหาวิธีการที่เหมาะสมกับโครงการแต่ละโครงการ ซึ่งในแต่ละวิธีนั้นย่อมมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป แต่จากวิธีการทั้งหมดนั้น มี 3 วิธีที่เหมาะสมในการนำมาใช้พิจารณาโครงการลงทุนทุกประเภท นั่นคือ วิธีพิจารณาระยะเวลาคืนทุน การพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ และการพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายใน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2538)

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PP) คือระยะเวลาที่ใช้พิจารณาว่าเงินลงทุนที่ใช้ไปจะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มทุนในระยะเวลาอันเท่าใด การพิจารณาว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ จะพิจารณาจากโครงการมีระยะเวลาคืนทุนต่ำกว่าระยะเวลาดังกล่าวหรือไม่ แต่ถ้ามีหลายโครงการและทุกโครงการมีระยะเวลาคืนทุนต่ำกว่าระยะเวลาดังกล่าว ก็จะพิจารณาเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุดเป็นลำดับแรก

ข้อดีของวิธีการพิจารณาระยะเวลาคืนทุน คือ เป็นวิธีที่สามารถคำนวณได้ง่ายและสะดวก เหมาะสมกับการประเมินเพื่อตัดสินใจในกรณีที่ต้องการทราบระยะเวลาที่จะได้รับเงินคืน เพื่อใช้คาดการณ์ในอนาคตว่าถ้ามีปัญหาสภาพคล่อง ก็ควรจะเลือก โครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้น แต่ข้อเสียของวิธีนี้คือในการพิจารณา จะไม่คำนึงถึงมูลค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาเลย ไม่คำนึงถึงเงินสดรับที่จะได้หลังจากระยะเวลาคืนทุนไปแล้ว ซึ่งในบางโครงการระยะเวลาคืนทุนอาจจะนาน แต่หลังจากนั้นจะมีเงินสดรับมาก ซึ่งอาจคุ้มค้ำกับการลงทุนมากกว่าโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่าก็ได้ และนอกจากนี้ ยังไม่คำนึงถึงผลกำไรจากการดำเนินงาน

ซึ่งโครงการที่ใช้ระยะเวลาดำเนินทุนนาน อาจจะได้ผลกำไรสูงกว่าโครงการที่ระยะเวลาดำเนินทุนสั้นกว่าก็ได้

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) คือ การนำมูลค่าของเงินสดรับสุทธิในอนาคตมาคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน แล้วเปรียบเทียบกับเงินลงทุนเริ่มแรกว่าเป็นอย่างไร ซึ่งโดยปกติ การพิจารณาตัดสินใจว่าควรลงทุนหรือไม่ จากการพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ

ถ้า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็น บวก  
(มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับสุทธิสูงกว่าเงินลงทุนสุทธิเริ่มแรก)

ให้พิจารณา ยอมรับโครงการ

ถ้า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็น ลบ  
(มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับสุทธิต่ำกว่าเงินลงทุนสุทธิเริ่มแรก)

ให้พิจารณา ยอมรับปฏิเสธโครงการ

ซึ่งการคิดมูลค่าเงินในอนาคตเป็นมูลค่าปัจจุบันจะต้องใช้อัตราส่วนลดตามอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการหรือตามอัตราต้นทุนเงินทุน มาพิจารณาเป็นตัวลดค่า ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ มูลค่าเงินสดรับสุทธิในอนาคตเทียบเป็นปัจจุบันหักออกด้วยเงินจ่ายลงทุนเริ่มแรกสุทธิ

ข้อดีของวิธีการพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ เป็นวิธีที่คำนึงถึงค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา ซึ่งโดยปกติในการลงทุนระยะยาวนั้น ผลกำไรในปีท้าย ๆ เมื่อเทียบมูลค่ากลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วนั้น จะมีมูลค่าน้อยกว่ากำไรในปีแรก ๆ ดังนั้น การพิจารณาโดยวิธีนี้ จะทำให้ตัวเลขที่คำนวณออกมาตรงกับความเป็นจริงค่อนข้างมาก ส่วนข้อเสียของวิธีนี้คือคำนวณค่อนข้างยาก และต้องใช้สูตรในการคำนวณ นอกจากนี้ในบางครั้ง อัตราส่วนลดที่ใช้ในการคำนวณ อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งจะทำให้การพิจารณาคลาดเคลื่อนได้

3. อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) คือ การพิจารณาประเมินโครงการ โดยหาผลตอบแทนของโครงการที่จะลงทุนว่าให้ผลตอบแทนมากหรือน้อยเท่าใด แล้วนำมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการหรือค่าของทุนที่ตั้งไว้

ถ้า IRR มากกว่า ผลตอบแทนขั้นต่ำหรือค่าของทุน ให้ยอมรับโครงการ

ถ้า IRR น้อยกว่า ผลตอบแทนขั้นต่ำหรือค่าของทุน ให้ปฏิเสธโครงการ

ข้อดีของวิธีพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายใน คือ เป็นวิธีที่ได้ผลมากที่สุด เนื่องจากเป็นการคิดอัตราผลตอบแทนเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ต้องการจะได้รับ ซึ่งในการคำนวณนั้น จะใช้ตัวเลขที่มาจากการประมาณการที่ค่อนข้างละเอียดมาก และมีวิธีการคิดที่ค่อนข้างซับซ้อน มีการพิจารณาค่าของเงินในอนาคตที่มูลค่าอาจลดลง จึงทำให้ผลที่ได้มาตรงกับความเป็นจริงค่อนข้างมากเช่นกัน ส่วนข้อเสียของวิธีนี้ คือ การคำนวณค่อนข้างยากและซับซ้อนมาก ต้องใช้เวลาคำนวณค่อนข้างมาก

กล่าวโดยสรุป การพิจารณาโครงการลงทุนนั้น มีวิธีการที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาหลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของโครงการนั้น ๆ เช่น ถ้าเป็นโครงการที่ลงทุนไม่สูง ระยะเวลาโครงการค่อนข้างสั้น การคำนวณ อาจใช้วิธีการพิจารณาระยะเวลาคืนทุนเพียงวิธีเดียวก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน ถ้าเป็นโครงการลงทุนค่อนข้างใหญ่ เงินลงทุนมาก และระยะเวลาในการลงทุนนาน ก็ควรต้องใช้วิธีการที่ซับซ้อนและตรงกับความเป็นจริงในอนาคตมากที่สุด แต่ในการพิจารณาโครงการลงทุนโดยทั่วไป จะใช้วิธี 3 วิธีข้างต้น ประกอบการพิจารณาร่วมกัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การลงทุนที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และเมื่อลงทุนแล้ว สามารถคาดการณ์ได้ว่า จะได้รับผลตอบแทนเป็นอย่างไร และถ้าเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาสภาพคล่อง จะสามารถแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนการลงทุนได้ในทิศทางใดนั่นเอง

ในการศึกษา ความเป็นไปได้ในการลงทุนก่อสร้างโครงการ ศูนย์บำรุงรักษาและเก็บตู้สินค้า ในเขตท่าเรือแหลมฉบังครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปรียบเทียบวิธีการในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนประเภทต่าง ๆ และความ เป็นไปได้ในการลงทุนในแต่ละโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการ โดยส่วนใหญ่ ผู้ที่ทำการศึกษาก็จะใช้วิธีการ 3 วิธีข้างต้น ดังจะเห็นได้จาก งานวิจัยที่ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเผยแพร่การบริหารงานแบบ ซิกซ์ ซิกม่า กรณีศึกษาบริษัท เอบีซี (ประเทศไทย) จำกัด (กมล ดุรงค์นภพันธ์, 2546) ซึ่งได้ใช้วิธีพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน และระยะเวลาคืนทุน ในการศึกษาวิจัย โดยวิเคราะห์ต้นทุน และผลประโยชน์ทางการเงินตลอดระยะเวลา 4 ปี และพบว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุนทางการเงิน โดยได้รับมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 5,766,351 บาทซึ่งเป็นบวก และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการลงทุนร้อยละ 11.27 ต่อปี ซึ่งมากกว่าอัตราส่วนลดที่ใช้ในโครงการร้อยละ 1.75 ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 9 เดือน จากระยะเวลาดังกล่าวโครงการมีระยะเวลาคืนทุนสั้น เมื่อเทียบกับโครงการอื่น ๆ ทำให้โครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยทำให้บริษัทมีผลตอบแทนที่คุ้มค่า

นอกจากนี้ จากงานวิจัยที่ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนการบริการ เฮลิคอปเตอร์ (พีรพงษ์ พงษ์ภมร, 2540) ซึ่งศึกษาในกรณีของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดอายุโครงการ 10 ปี อัตราคิดลดร้อยละ 13.5 แบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี คือกรณีการซื้อ และกรณีเช่า ผลการศึกษาพบว่า มี NPV เท่ากับ 54.14 และ 13.06 ล้านบาทตามลำดับ มี IRR เท่ากับร้อยละ 19.82 และ 18.46 ตามลำดับ ระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 6 ปี 11 เดือนสำหรับ กรณีซื้อ ขณะที่กรณีเช่าเท่ากับ 7 ปี 3 เดือน แต่เมื่อกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 พบว่ากรณี ซื้อมี NPV เท่ากับ 12.94 ล้านบาท ขณะที่กรณีเช่ามี NPV เท่ากับ -31.43 ล้านบาท และเมื่อ กำหนดให้ราคาค่าบริการลดลงร้อยละ 10 กรณีซื้อมี NPV เท่ากับ -32.74 ล้านบาท และผู้ศึกษาได้ สรุปว่า การลงทุนโดยการซื้อเฮลิคอปเตอร์มีความคุ้มค่าการลงทุน มากกว่าการเช่า

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า ในงานวิจัยส่วนใหญ่ วิธีการในการใช้พิจารณาความเป็นไปได้ใน การลงทุนในเชิงการวิเคราะห์ทางการเงิน จะใช้วิธีการพิจารณาจากระยะเวลาคืนทุน มูลค่า ปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ซึ่งเป็นวิธีการที่ค่อนข้างเหมาะสมในการ พิจารณา ดังนั้นในการศึกษา ความเป็นไปได้ในการลงทุนก่อสร้างโครงการ ศูนย์บำรุงรักษาและ เก็บตู้สินค้า ในเขตท่าเรือแหลมฉบังครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการดังกล่าว โดยได้ทำการศึกษาข้อมูล ในด้านอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพทั่วไปของท่าเรือแหลมฉบัง เช่น ความเหมาะสม ของโครงการ สถานที่ตั้งของโครงการ ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น กรอบนโยบายของรัฐบาลในด้านการส่งเสริมกิจการพาณิชย์ ซึ่งจะส่งผลสนับสนุนต่อโครงการ ลงทุนโดยตรง รวมถึงระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนทั้งในตัว โครงการเอง และโครงการลงทุนอื่น ๆ ที่จะเข้ามาลงทุนภายในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง และการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากบทสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจตู้สินค้า