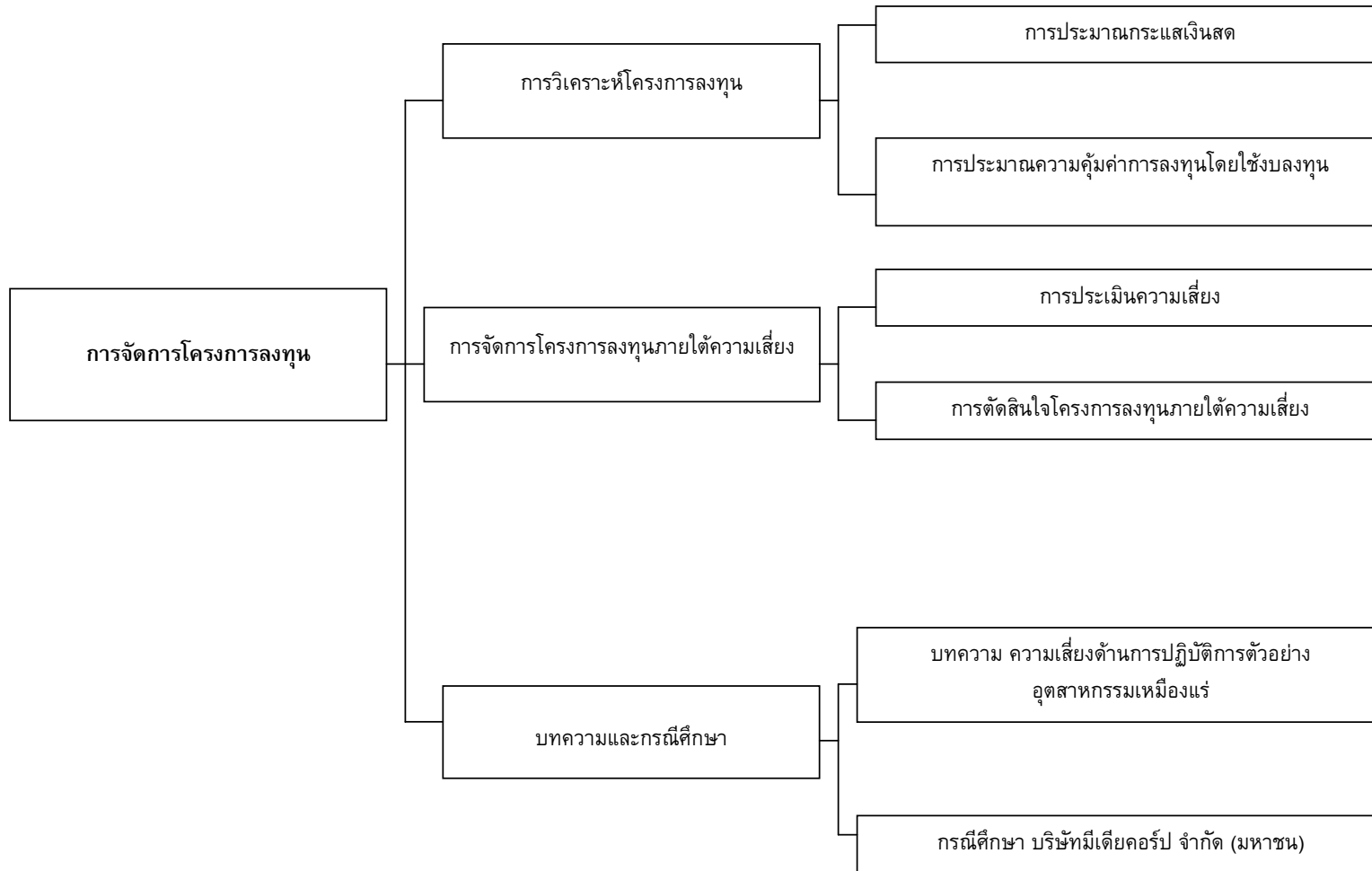


## หน่วยที่ 2

### การจัดการโครงการลงทุน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรกิตติ์ เหน็ดนิยม

## แผนผังแนวคิดหน่วยที่ 2



## หน่วยที่ 2

### การจัดการโครงการลงทุน

#### เค้าโครงเนื้อหา

- ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์โครงการลงทุน
  - 2.1.1 การประมาณการกระแสเงินสด
  - 2.1.2 การประมาณความคุ้มค่าการลงทุนโดยใช้บลงทุน
- ตอนที่ 2.2 การจัดการโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง
  - 2.2.1 การประเมินความเสี่ยง
  - 2.2.2 การตัดสินใจโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง
- ตอนที่ 2.3 บทความและกรณีศึกษา
  - 2.3.1 บทความ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการตัวอย่างอุตสาหกรรมเหมืองแร่
  - 2.3.2 กรณีศึกษา บริษัทมีเดียคอร์ป จำกัด (มหาชน)

#### แนวคิด

1. การบริหารการลงทุนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ซึ่งสร้างภาระผูกพันกับธุรกิจในระยะยาว และส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของธุรกิจระยะสั้น ตลอดจนความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจในระยะยาว ซึ่งการใช้เครื่องมือทางการเงินอย่างเหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงของการตัดสินใจที่ผิดพลาด
2. การจัดการโครงการลงทุนจำเป็นต้องคำนึงถึงความเสี่ยงอย่างระมัดระวัง ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการลงทุนเป็นไปอย่างสมเหตุสมผล ช่วยให้การจัดหาเงินทุนจากแหล่งต่างๆ ทำได้โดยง่าย
3. บทบาททางด้านการจัดการทางการเงินแสดงให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการลงทุนให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในความเป็นจริง

#### วัตถุประสงค์

- เมื่อศึกษาหน่วยที่ 2 จบแล้วนักศึกษาสามารถ
1. อธิบายเกณฑ์การพิจารณาตัดสินใจลงทุนและขั้นตอนการจัดทำบลงทุนได้
  2. อธิบายการจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนได้
  3. อธิบายปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อการบริหารโครงการลงทุนได้

**กิจกรรม**

1. กิจกรรมการเรียนรู้
  - 1) ศึกษาแผนผังแนวคิดหน่วยที่ 2
  - 2) อ่านแนวการศึกษาประจำหน่วยที่ 2
  - 3) ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 2
  - 4) ศึกษาเนื้อหาสาระ
  - 5) ปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง
  - 6) ตรวจสอบกิจกรรมจากแนวตอบ
  - 7) ทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 2
2. งานที่กำหนดให้ทำ
  - 1) ทำแบบฝึกหัดทุกข้อที่กำหนดให้ทำ
  - 2) อ่านเอกสารเพิ่มเติมจากบรรณานุกรม

**แหล่งวิทยากร**

1. สื่อการศึกษา
  - 1) แนวศึกษาหน่วยที่ 2
  - 2) ประมวลสาระชุดวิชาหน่วยที่ 2
  - 3) เอกสารอ้างอิงในบรรณานุกรม
2. หนังสือตามที่อ้างอิงในบรรณานุกรม

**การประเมินผลการเรียน**

1. ประเมินผลจากการสัมมนาเสริมและงานที่กำหนดให้ทำให้แผนกิจกรรม
2. ประเมินผลจากการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

## ตอนที่ 2.1

### การวิเคราะห์โครงการลงทุน

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.1 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

#### หัวเรื่อง

เรื่องที่ 2.1.1 การประมาณการกระแสเงินสด

เรื่องที่ 2.1.2 การประมาณความคุ้มค่าการลงทุนโดยใช้งบลงทุน

#### แนวคิด

1. การประมาณการกระแสเงินสดเกี่ยวข้องกับการพิจารณากระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกที่เกี่ยวข้องกับโครงการลงทุน โดยพิจารณาถึงต้นทุนจมและค่าเสื่อมราคาเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการตัดสินใจในการลงทุน
2. การประมาณการความคุ้มค่าการลงทุนโดยใช้เครื่องมือทางการเงิน คือ งบลงทุน ทั้งนี้ งบลงทุนที่เป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปสำหรับการอ้างอิงเพื่อตัดสินใจก็คือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายใน

#### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 2.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายการประมาณการกระแสเงินสดสำหรับการลงทุนได้
2. อธิบายความแตกต่างของงบลงทุนแต่ละประเภทสำหรับการตัดสินใจการลงทุนได้

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.1 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

## เรื่องที่ 2.1.1 การประมาณการกระแสเงินสด

การวิเคราะห์โครงการลงทุนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการประมาณการกระแสเงินสด เป็นเครื่องมือทางการเงินสำหรับการตัดสินใจที่จะลงทุนหรือไม่ลงทุน ทั้งนี้การตัดสินใจโครงการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับกระแสเงินสดจะมีขอบเขตการพิจารณาอยู่ที่กระแสเงินสดส่วนเพิ่ม (Incremental Cash Flow)

ดังนั้นการลงทุนใดๆ ที่ไม่มีผลกระทบต่อกระแสเงินสดในอนาคต จึงไม่อยู่ในขอบเขตของการตัดสินใจในขอบเขตทางการเงิน เพราะสำหรับกิจการกระแสเงินสด เป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงอยู่ เพราะกิจการต้องนำเงินสดไปใช้ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นการใช้จ่ายประจำวัน การจ่ายชำระหนี้หรือการลงทุน

การพิจารณากระแสเงินสดส่วนเพิ่ม จะพิจารณาเฉพาะกระแสเงินสดที่ได้รับเพิ่มจากโครงการลงทุนนั้นๆ หักด้วยกระแสเงินสดจ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อย่างไรก็ตามในการพิจารณากระแสเงินสดจะไม่มีพิจารณาในเรื่องของค่าใช้จ่ายจากค่าใช้จ่ายส่วนทุน เช่นเงินปันผล หรือค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย เป็นต้น แต่มีเครื่องมือทางการเงินบางตัวที่ให้นำหนักในเรื่องของการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนทุนเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของค่าใช้จ่ายของดอกเบี้ย ซึ่งจะถูกนำมาพิจารณาในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการการลงทุนโดยใช้งบลงทุน เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) หรือ อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) เป็นต้น

### การพิจารณาดันทุนของโครงการลงทุน

การพิจารณากระแสเงินสดสำหรับการลงทุนจะต้องพิจารณาดันทุนที่เกี่ยวข้องแยกเป็น 2 ประเภทคือ ดันทุนที่เป็นเงินสดและดันทุนที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด เพราะดันทุนที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสดไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเงินสดในมือ จึงไม่มีผลกระทบต่อตัดสินใจโดยตรง เพราะแม้ว่ากิจการแสดงผลการดำเนินงานขาดทุน แต่หากกระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานเป็นบวก โครงการลงทุนนั้นๆ ก็ยังมีความน่าสนใจสำหรับการลงทุนอยู่

อย่างไรก็ตาม การพิจารณาโครงการลงทุนทางการเงินจะแยกดันทุนที่ไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มหรือดันทุนจม (Sunk Cost) ออกจากการพิจารณา เพราะดันทุนจมคือดันทุนที่ไม่ได้มีผลต่อการตัดสินใจในโครงการลงทุน อาทิ หากกิจการมีที่ดินที่มีการปลูกสร้างโดยจ่ายเงินสำหรับโครงสร้างรากฐานของโครงการไปแล้ว เช่นโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลมากมาย ในช่วงก่อนเกิดวิกฤติการฟองสบู่แตกในปี 2540 การตัดสินใจลงทุนเพิ่มเติมในโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เหล่านี้ หากบริษัทต้องการที่จะดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จ ดันทุนที่

ได้ลงทุนไปแล้วในงานโครงสร้างรากฐานอาคารเหล่านี้ไม่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจที่จะลงทุนหรือไม่ลงทุน เพราะเป็นสิ่งที่กิจการได้จ่ายไปแล้วในอดีต

นอกจากนี้แล้วการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินจะพิจารณาจากต้นทุนที่แท้จริงเท่านั้น ดังนั้นต้นทุนค่าเสียโอกาสต่างๆ (Opportunity Costs) จึงไม่ถูกนำมาพิจารณาในการประเมินกระแสเงินสด เพราะต้นทุนค่าเสียโอกาสแม้จะมีผลในทางเศรษฐศาสตร์ต่อการตัดสินใจลงทุน แต่การตัดสินใจในการลงทุนทางการเงินถือว่าต้นทุนค่าเสียโอกาส เป็นเรื่องที่เกิดจากการประมาณการทางเลือกต่างๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกแนวทางที่กิจการพิจารณาว่าดีที่สุด ดังนั้นหากนำต้นทุนค่าเสียโอกาสมาพิจารณาก็จะมีผลกระทบต่อการกำหนดต้นทุนของโครงการ ทำให้การตัดสินใจที่จะรับ หรือไม่รับโครงการลงทุนไม่เป็นไปตามหลักของการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดให้เกิดขึ้นกับกิจการ เพราะกิจการอาจตัดสินใจละทิ้งโครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุนถ่วงเฉลี่ยทางการเงินของโครงการลงทุน

โดยปกติต้นทุนถ่วงเฉลี่ยทางการเงินของโครงการลงทุนจะมาจากการประมาณการค่าของแหล่งที่มาของเงินทุนสำหรับโครงการลงทุนจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการก่อหนี้ ซึ่งพิจารณาด้านต้นทุนจากอัตราดอกเบี้ยปรับลดด้วยอัตราภาษีของกิจการ หรือหากเป็นกรณีการจัดหาเงินทุนจากเจ้าของ ก็จะพิจารณาจากต้นทุนอ้างอิงของเงินปันผลหรือโอกาสสำหรับทางเลือกในการลงทุนอื่นๆ ดังนั้นหากกิจการนำต้นทุนค่าเสียโอกาสมารวมในต้นทุนถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักทางการเงิน ก็จะส่งผลให้ต้นทุนทางการเงินโดยรวมของโครงการนั้นๆ เพิ่มสูงขึ้นจนนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดได้

ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด ค่อนข้างง่ายต่อการทำความเข้าใจเพราะหมายถึงค่าใช้จ่ายโดยทั่วไป ซึ่งกิจการได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด แตกต่างจากค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายไปเป็นเงินสด ซึ่งมีความยุ่งยากต่อการพิจารณาตัดสินใจโครงการลงทุน ค่าใช้จ่ายที่สำคัญคือ ค่าเสื่อมราคาซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มาจากประเมินค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบบัญชี สำหรับการใช้สินทรัพย์นั้นๆ แต่โดยแท้จริงแล้วการจ่ายชำระเงินสดสำหรับการได้มาในสินทรัพย์นั้นๆ จะเกิดขึ้นในครั้งแรกที่ได้มาซึ่งสินทรัพย์นั้นๆ อาทิ หากกิจการมีการซื้อคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะสำหรับเป็นอุปกรณ์สำนักงานและคอมพิวเตอร์ซึ่งมีอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยประมาณ 3 ปี เมื่อกิจการซื้อมาในราคาทั้งหมดประมาณ 40,000 บาท กิจการจะต้องจ่ายเงินสดออกไป ณ เวลาที่ได้มาทั้งหมด แต่การใช้ประโยชน์ในแต่ละปีนั้นจะมีค่าเท่ากับ 13,333 บาท (40,000 บาท/3)

### ค่าเสื่อมราคากับการประมาณการกระแสเงินสด

เนื่องด้วยค่าเสื่อมราคาเป็นค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับการใช้สินทรัพย์ถาวร โดยค่าเสื่อมราคากับงบลงทุนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยมีปัญหาสำคัญคือการหาวิธีการที่เหมาะสมในการพิจารณาค่าเสื่อมราคา เช่น กรณีของบริษัททุ่งคาฮาร์เบอร์จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้ชื่อย่อในการ

ชื่อขายหลักทรัพย์ว่า THL เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand: SET) บริษัทดังกล่าวมีอายุการดำเนินงานครบรอบหนึ่งร้อยปีในปี 2549 ในยุคเริ่มต้นของการดำเนินธุรกิจบริษัทได้รับประโยชน์จากความรุ่งเรืองของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทางภาคใต้ แต่ภาวะตกต่ำของราคาแร่ดีบุกอันเป็นผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทที่ต่อเนื่องยาวนานนับจากปี 2535 ผ่นวกกับวิกฤติทางเศรษฐกิจปี 2540 ทำให้บริษัทประสบปัญหาทางการเงินอย่างหนัก

อย่างไรก็ตามในปี 2540 บริษัทได้ปรับเปลี่ยนนโยบายการลงทุนมาดำเนินการในธุรกิจเหมืองทองคำ โดยจัดตั้งบริษัทย่อยชื่อบริษัททุ่งคำขึ้นสำหรับการทำเหมืองแร่ทองคำในอำเภอทุ่งคำ จังหวัดเลย ซึ่งบริษัทได้มีการทุ่มเทพยายามทั้งหมดในการพัฒนาธุรกิจเหมืองแร่ทองคำอย่างต่อเนื่องนับจากปี 2540 และเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในเดือน ก.ค. 2549 ซึ่งผลที่เกิดขึ้นก็คือ THL ได้รับประโยชน์จากกระแสเงินสดที่ประหยัดภาษีจากค่าเสื่อมราคาของโครงการลงทุนดังกล่าว เพราะการคำนวณค่าใช้จ่ายจากค่าเสื่อมราคาไม่ได้มีการจ่ายเงินสดออกไปจริง บริษัทจึงนับว่าได้ประโยชน์อย่างมากทั้งจากระดับราคาทองคำในท้องตลาดที่มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นในระดับสูง (เกินกว่า 600 เหรียญ สรอ. โดยเฉลี่ยในปี 2549 เปรียบเทียบกับระดับ 300 เหรียญ สรอ. ในปี 2540) และยังได้ประโยชน์จากเงินสดที่ THL สามารถรักษาไว้ได้จากค่าเสื่อมราคาที่ช่วยประหยัดภาษี

การทำความเข้าใจเรื่องค่าเสื่อมราคา ในส่วนของวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดทำงบลงทุน โดยวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคามี 3 วิธี หลักๆ ดังนี้

1. การคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง
2. การคิดค่าเสื่อมราคาแบบถดถอย
3. การคิดค่าเสื่อมราคาตามสัดส่วนการใช้งาน

โดยมีรายละเอียดของวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบต่างๆ ดังนี้

**1. การคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง** เป็นวิธีที่เข้าใจง่ายที่สุด โดยเริ่มต้นจากการประมาณการอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ทั้งนี้การประมาณการอายุการใช้งานสินทรัพย์ได้ จะต้องสอดคล้องกับสภาพการใช้งานของสินทรัพย์และข้อกำหนดในประมวลกฎหมายรัชฎากร เช่น รถยนต์ใหม่มูลค่าไม่เกิน 1 ล้านบาท กฎหมายกำหนดให้ตัดค่าเสื่อมได้ไม่เกิน 5 ปี หรืออาคารสิ่งปลูกสร้างให้ตัดค่าเสื่อมได้ไม่เกิน 15 ปี เป็นต้น ค่าเสื่อมราคาต้องมาจากมูลค่าสุทธิหลังการประเมินมูลค่าซาก (Salvage Value) หมายถึง มูลค่าหรือราคาตลาด ที่คาดว่าจะขายได้หลังหมดระยะเวลาที่ตัดค่าเสื่อมแล้ว ดังนั้นสูตรการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงในแต่ละปีสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาทุนของสินทรัพย์} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีการใช้สินทรัพย์}}$$



**ตัวอย่างที่ 2.1** บริษัท AAA ซื้อเครื่องจักรใหม่มาในราคา 140,000 บาท เสียค่าพิธีการนำสินค้าออกจากท่าเรือ 1,500 บาท ค่าขนส่งจากท่าเรือ 2,000 บาท และค่าติดตั้งเครื่องจักร 4,000 บาท ถ้าเครื่องจักรที่วามีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี โดยมีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดปีที่ 5 คือ 10,000 บาท หากคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงจะมีค่าเสื่อมราคาปีละเท่าไร

### คำนวณหาค่าเสื่อมราคารายปี

ราคาทุนเครื่องจักร :

ราคาต้นทุน	140,000 บาท
ค่าพิธีการนำเข้า	1,500 บาท
ค่าขนส่งเข้า	2,000 บาท
ค่าติดตั้ง	<u>4,000 บาท</u>
รวมราคาทุน	<u>147,500 บาท</u>

คำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปีได้เท่ากับ  $147,500 - 10,000 = 27,500$  บาท

5

**2. การคิดค่าเสื่อมราคาแบบถดถอย** การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงดังแสดงในตัวอย่างที่ 2.1 ข้างต้นอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การใช้สินทรัพย์เป็นไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ซึ่งอาจจะเหมาะสมต่อการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์บางประเภท อาทิ อาคาร แต่สำหรับสินทรัพย์บางประเภทการใช้งานในช่วงปีแรกๆ จะมีสัดส่วนมูลค่าค่าใช้จ่ายสูงกว่าปีหลังๆ ดังนั้นในช่วงปีแรกๆ ค่าเสื่อมราคาจากการใช้ประโยชน์ในสินทรัพย์จึงมีสัดส่วนที่มากกว่าในช่วงปีหลังๆ เช่น รถยนต์ หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาที่จะพิจารณาและใช้คำนวณเป็นค่าใช้จ่ายของกิจการตามแนวคิดนี้ ควรสอดคล้องกับหลักการดังกล่าว โดยวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบถดถอยมี 2 วิธีหลักๆ คือ วิธียอดลดลง (Declining Balance Method) และวิธีตามสัดส่วนยอดรวมปี (Sum of Years' Digits Method) ทั้งนี้ในที่นี้จะนำเสนอแนวคิดวิธีตามสัดส่วนยอดปี (Sum of Years' Digits) เพียงอย่างเดียว เนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับสากล

**ตัวอย่างที่ 2.2** บริษัท BBB ซื้อรถยนต์ใหม่มาในราคา 1,400,000 บาท คาดว่าจะใช้ได้เป็นเวลา 5 ปี สามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาแบบถดถอยในแต่ละปีได้ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ประมาณส่วนของเวลาที่ใช้ทั้งหมดตามสูตร

$$S_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

โดยที่  $n$  คือ จำนวนปีการใช้สินทรัพย์

$$S_n = \frac{5(5+1)}{2}$$

คือ ผลรวมตัวส่วนสำหรับจัดสรรค่าเสื่อมราคา

$$S_n = 15$$

**ขั้นที่ 2** จัดทำตารางค่าเสื่อมราคารายปี

สิ้นปีที่	อัตราการใช้งาน	อัตราส่วน X ราคาทุนสุทธิ	ค่าเสื่อมราคารายปี
1	5	5/15 X 1,400,000	466,667
2	4	4/15 X 1,400,000	373,333
3	3	3/15 X 1,400,000	280,000
4	2	2/15 X 1,400,000	186,667
5	1	1/15 X 1,400,000	93,333
<b>รวม</b>	<b>15</b>		<b>1,400,000</b>

**3. การคิดค่าเสื่อมราคาตามสัดส่วนการใช้งาน** การใช้งานของสินทรัพย์อาจมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นการใช้งานของสินทรัพย์ควรสะท้อนตามความเป็นจริง โดยพิจารณาจากสัดส่วนการใช้งาน เช่นจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งก็คล้ายคลึงกับการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง เพียงแต่พิจารณาอ้างอิงตามสัดส่วนการใช้งาน อาทิ ชั่วโมงการใช้งานแทนระยะเวลา

**ตัวอย่างที่ 2.3** บริษัท CCC ซื้อเครื่องจักรมาในราคาทุน 400,000 บาท มีค่าขนส่ง และค่าติดตั้งรวมเป็นเงิน 10,000 บาท ถ้าเครื่องจักรนี้มีอายุการใช้งาน 2,500 ชั่วโมง และมีมูลค่าซากประมาณ 60,000 บาท จะสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาของการใช้เครื่องจักรนี้ได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ราคาทุนเครื่องจักร} &= 400,000 + 10,000 \\ &= \underline{410,000} \text{ บาท} \\ \text{ค่าเสื่อมราคาตามชั่วโมงการทำงาน} &= \frac{410,000 - 60,000}{2,500} \end{aligned}$$

$$= 140 \text{ บาท / ชั่วโมง}$$

ดังนั้น หากบริษัท CCC ใช้เครื่องจักรเป็นเวลา 20 ชั่วโมง จะมีค่าเสื่อมราคาเกิดขึ้น เท่ากับ 2,800 บาท (140 X 20)

การคิดค่าเสื่อมราคาตามสัดส่วนการใช้งาน อาจพิจารณาจากค่าประมาณของจำนวนผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรที่คาดหมายไว้ แทนการพิจารณาจากจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร เช่น ในกรณีตัวอย่างของบริษัท CCC ในข้อ 3 หากบริษัทประมาณว่าเครื่องจักรที่ซื้อจะสามารถผลิตสินค้าได้จำนวน 10,000 หน่วย จะประมาณค่าเสื่อมราคาตามจำนวนผลิตได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาตามจำนวนผลิต} &= \frac{410,000 - 60,000}{10,000} \\ \text{ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาที่เกิดขึ้น} &= 35 \text{ บาท/หน่วย} \end{aligned}$$

นอกเหนือจากการประมาณค่าเสื่อมราคาด้วยวิธีหลัก ๆ ดังที่ได้นำเสนอไปในข้างต้นแล้ว ในบางครั้งอาจมีการกล่าวถึงเรื่องสิทธิบัตร หรือ ประทานบัตร ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) โดยสินทรัพย์เหล่านี้มักจะถูกจัดรวมอยู่ในสินทรัพย์อื่นๆ (Other Assets) โดยค่าใช้จ่ายจากการใช้ประโยชน์ในสินทรัพย์เหล่านี้ จะอยู่ในส่วนของมูลค่าเสื่อมสิ้น (Depletion) ซึ่งจะเป็นค่าใช้จ่ายที่ตัดจ่ายเป็นรายปี หรือตามจำนวนหน่วยการใช้งาน อาทิ ต่อตันหรือ 1,000 กิโลกรัม เช่นในกรณีของประทานบัตรเหมืองแร่ อย่างไรก็ตามการคำนวณค่าใช้จ่ายจากการใช้สินทรัพย์เหล่านี้ โดยหลักๆก็เหมือนกับการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรทั่วไป คือ การคิดตามอัตราส่วนเส้นตรงตามจำนวนการผลิต

#### การคำนวณกระแสเงินสดสุทธิ

เนื่องจากค่าเสื่อมราคาเป็นค่าใช้จ่ายไม่ใช่เงินสด ดังนั้นในการคำนวณกระแสเงินสดของกิจการเพื่อจัดทำงบลงทุนจะต้องทำการบวกกลับด้วยค่าเสื่อมราคาเข้าไปเป็นกระแสเงินสดสุทธิของกิจการ ดังตัวอย่างที่ 2.4

**ตัวอย่างที่ 2.4** บริษัท DDD จำกัด กำลังพิจารณาขยายการลงทุนโดยการซื้อเครื่องจักรใหม่สำหรับบรรจุหีบห่อเพิ่มขึ้น 1 เครื่อง โดยประมาณต้นทุนของเครื่องจักรไว้ที่ 225,000 บาท มีค่าขนส่งและค่าติดตั้งจำนวน 40,000 บาท อายุการใช้งานของเครื่องจักรนี้ประมาณไว้ที่ 3 ปี และคาดว่าจะมีมูลค่าซาก (Salvage Value) เท่ากับ 25,000 บาท บริษัทมีนโยบายคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

ทั้งนี้บริษัทประมาณยอดขายในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้น 1,250 หน่วย และประมาณราคาจำหน่ายต่อหน่วยในแต่ละปีไว้คือปีแรก 200 บาท ปีที่สอง 210 บาท และปีที่สาม 220 บาท ต้นทุนรวมประมาณการต่อหน่วยเป็นดังนี้ ปีที่หนึ่งจำนวน 100 บาทต่อหน่วย ปีที่สอง 105 บาท ปีที่สาม 110 บาท ทั้งนี้บริษัทต้องการเงินทุนหมุนเวียนสุทธิสำหรับสนับสนุนยอดขายที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นจำนวนร้อยละ 12 ของยอดขาย บริษัทเสียภาษีร้อยละ 30 และมีค่าของทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ร้อยละ 10 จากตัวอย่างของบริษัท DDD ข้างต้น สามารถประมาณการสำหรับการจัดทำงบกระแสเงินสดจากการลงทุนในเครื่องจักรสำหรับบรรจุก๊าซ ได้ดังนี้

1. ต้นทุนของเครื่องจักรโดยรวมมีเท่ากับ 240,000 บาท (เท่ากับต้นทุนของเครื่องจักรบวกต้นทุนการขนส่งและติดตั้ง = 225,000 - 25,000 + 40,000)

2. ค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีเท่ากับ 80,000 บาท (240,000/3)

3. ประมาณกระแสเงินสดในแต่ละปีเป็นไปดังนี้

ประมาณการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
จำนวนหน่วยจำหน่าย	1,250	1,250	1,250
ราคาจำหน่ายต่อหน่วย	<u>200</u>	<u>210</u>	<u>220</u>
ต้นทุนต่อหน่วย	<u>100</u>	<u>105</u>	<u>110</u>
ยอดขายรวม	<u>250,000</u>	<u>262,500</u>	<u>275,000</u>
ต้นทุนรวม	<u>125,000</u>	<u>131,250</u>	<u>137,500</u>

4. จากประมาณการยอดขายและต้นทุนข้างต้นสามารถนำมาจัดทำงบกระแสเงินสดของบริษัท DDD ดังนี้

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
ยอดขาย	250,000	262,500	275,000
ต้นทุนขาย	(125,000)	(131,250)	(137,500)
ค่าเสื่อมราคา	<u>(80,000)</u>	<u>(80,000)</u>	<u>(80,000)</u>
กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)	45,000	51,250	57,500
ภาษี (ร้อยละ 30)	<u>(13,500)</u>	<u>(15,375)</u>	<u>(17,250)</u>
กำไรจากการดำเนินงานหลังภาษี	31,500	35,875	40,250
บวกกลับค่าเสื่อมราคา	<u>80,000</u>	<u>80,000</u>	<u>80,000</u>
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน	<u>111,500</u>	<u>115,875</u>	<u>120,250</u>

## 5. ประมาณการเงินทุนหมุนเวียนสุทธิของกิจการ

ปีที่	ยอดขาย	เงินทุนหมุนเวียนสุทธิ	กระแสเงินสด
ปีที่ 1	250,000	30,000	30,000
ปีที่ 2	262,500	31,500	1,500
ปีที่ 3	275,000	33,000	3,300
			<b><u>34,800</u></b>

## 6. กระแสเงินสดเข้าจากมูลค่าซากสุทธิ

มูลค่าซาก	=	25,000
(หัก) ภาษีจ่ายจากกำไรของมูลค่าซาก (ร้อยละ 30)	=	<u>(7,500)</u>
รวมกระแสเงินสดสุทธิจากมูลค่าซาก	=	<u>17,500</u>

## 7. สรุปเงินสดสุทธิที่บริษัท DDD ได้รับในแต่ละปี

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
กระแสเงินสดจ่ายจากการลงทุน	(240,000)	0	0	0
กระแสเงินสดรับจากการดำเนินงาน	0	111,500	115,875	120,250
กระแสเงินสดจ่ายจากเงินทุนหมุนเวียนสุทธิส่วนเพิ่ม	(30,000)	(1,500)	(3,300)	0
กระแสเงินสดรับจากการจำหน่ายซาก				
เครื่องจักร	0	0	0	17,500
<b>กระแสเงินสดสุทธิ</b>	<b><u>(-270,000)</u></b>	<b><u>110,000</u></b>	<b><u>112,575</u></b>	<b><u>137,750</u></b>

จากตัวอย่างที่ 2.1 ถึง 2.4 แสดงให้เห็นได้ว่าการประมาณการกระแสเงินสดของกิจการตัวเลขของกระแสเงินสดที่ได้รับสุทธิจะมีความแตกต่างระหว่างกระแสเงินสดสุทธิตัวเลขของผลกำไร

จากตัวอย่างที่ 2.4 สามารถแสดงความแตกต่างของตัวเลขผลกำไร และกระแสเงินสด ของบริษัท DDD ได้ดังนี้

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
ผลกำไรจากการดำเนินงาน	31,500	35,875	40,250
กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน	<u>111,500</u>	<u>115,875</u>	<u>120,250</u>
<b>ผลกำไรมาก (น้อย) กว่ากระแสเงินสด</b>	<b><u>(80,000)</u></b>	<b><u>(80,000)</u></b>	<b><u>(80,000)</u></b>

จากตัวอย่างที่ 2.4 สังเกตได้ว่าแม้ผลกำไรของบริษัท DDD จะมีไม่มากแต่กระแสเงินสดสุทธิของบริษัทสูงกว่าตัวเลขผลกำไร ดังนั้นบริษัทจึงมีความเสี่ยงในการขาดสภาพคล่องต่ำ อย่างไรก็ตามการจ่ายเงินปันผล กฎหมายกำหนดให้ต้องจ่ายจากผลกำไรสุทธิเท่านั้น ดังนั้นจึงเป็นความเสี่ยงของผู้ถือหุ้นที่ต้องรับภาระความเสี่ยงนี้ไว้ โดยอาจสะท้อนไปถึงระดับราคาหุ้นของบริษัท DDD ที่จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมเนื่องจากผลตอบแทนของเงินปันผล (Dividend Yield) ที่อยู่ในระดับต่ำ

**กล่าวโดยสรุป** การประมาณการกระแสเงินสดของกิจการสำหรับการจัดทำงบลงทุนเป็นการพิจารณาเฉพาะส่วนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในทางการเงินส่วนที่เพิ่มถือเป็นปัจจัยภายนอก (Externalities) ทั้งนี้ปัจจัยภายนอกที่เกิดขึ้นมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ขึ้นกับว่าสิ่งที่นำมาพิจารณาประกอบในโครงการลงทุนนั้นๆ เป็นสิ่งที่ทำให้กิจการมีตัวเลขของกระแสเงินสดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร เพราะหากตัวเลขเพิ่มขึ้นก็จะถือว่าโครงการลงทุนนั้นๆ ส่งผลบวกต่อกระแสเงินสดสุทธิ หรือหากโครงการนั้นๆ เกิดตัวเลขในเชิงลบก็หมายถึงทำให้การลงทุนนั้นๆ ทำให้กระแสเงินสดสุทธิลดลง

อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจบางครั้งก็เป็นไปตามดุลยพินิจ อาทิการที่บริษัทเดอะมอลล์งามวงศ์วานทำการสร้างอาคารที่จอดรถเพิ่ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวกสบายจากการมาเที่ยวห้าง ทางบริษัทไม่ได้กำหนดค่าจอดรถสำหรับอาคารจอดรถทั้งของเก่าและของใหม่ ซึ่งการที่บริษัทอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าเพิ่ม ทางบริษัทต้องมีต้นทุนของการลงทุนขยายพื้นที่จอดรถทั้งการซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น การตั้งงบประมาณสำหรับการลงทุนสร้างอาคารที่จอดรถเพิ่มตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษา ทั้งหมดนี้การตัดสินใจของผู้บริหารอาจจะไม่ได้ตัดสินใจจากกระแสเงินสดที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากยอดขายเพราะลักษณะการบริโภคของลูกค้าจะถูกจำกัดโดยพื้นที่ใกล้เคียงกับห้างเป็นสำคัญ แต่ความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นจากสิ่งอำนวยความสะดวกในเรื่องของที่จอดรถ ก็จะส่งผลประโยชน์กับกิจการระยะยาว ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถประมาณค่าออกเป็นกระแสเงินสดได้ แต่เป็นสิ่งที่ธุรกิจจะต้องใช้ประกอบในการตัดสินใจเสมอ

ดังนั้นการตัดสินใจในเรื่องของการประมาณการกระแสเงินสดจึงเป็นการตัดสินใจเชิงปริมาณ แต่ท้ายที่สุดการตัดสินใจที่จะลงทุนในโครงการใดๆ หรือไม่นั้น เป็นการตัดสินใจที่ต้องอ้างอิงทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเลือกการตัดสินใจที่เป็นการสร้างมูลค่ากิจการสูงสุดในระยะยาว ไม่ใช่การสร้างมูลค่าให้เกิดแกกิจการเฉพาะระยะสั้นๆ เท่านั้น

---

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.1.1 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.1.1  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.1 เรื่องที่ 2.1.1

## เรื่องที่ 2.1.2. การประมาณความคุ้มค่าโครงการลงทุนโดยใช้งบลงทุน

งบลงทุน (Capital Budgeting) คือ การจัดทำงานประมาณการลงทุนของกิจการที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรที่ซึ่งมีผลต่อกิจการ ทั้งในแง่ของจำนวนเงินหรือความมั่งคั่งขององค์กรในระยะยาว โดยมีเหตุผลสำคัญสนับสนุนการจัดทำงานลงทุน ก็คือ

**1. ความจำกัดของเงินทุนของธุรกิจ** ซึ่งเป็นไปตามหลักเศรษฐศาสตร์ที่ว่าทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด แต่ความต้องการมีอย่างไม่จำกัด ดังนั้นเมื่อมีโครงการลงทุนหลายโครงการ กิจการจำเป็นต้องเลือกโครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยง ดังนั้นการจัดทำงานลงทุนจะทำให้สามารถจัดลำดับความน่าสนใจของโครงการลงทุนตามสัดส่วนความเสี่ยงและผลตอบแทนเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณการลงทุนที่มีอยู่อย่างจำกัด

**2. ภาวะผูกพันต่อองค์กร** เนื่องจากการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่ยาวนานกว่า 1 ปี ซึ่งเป็นภาวะผูกพันต่อองค์กรในระยะยาว ตัวอย่างเช่น การลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ของบริษัทเนชั่นแนลพาร์ค จำกัด (มหาชน) (N - PARK) ในช่วงเศรษฐกิจของไทยที่มีการฟื้นตัวอย่างเด่นชัดในช่วงปี 2545 - 2546 ส่งผลในเชิงบวกต่อการเติบโตของรายได้ของบริษัทเป็นอย่างมากสะท้อนไปถึงระดับราคาหุ้นสามัญของบริษัทที่ปรับตัวจากระดับราคาประมาณ 1 บาท ไปสู่ระดับสูงสุดคือ 8 บาท

อย่างไรก็ตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวในช่วงปี 2548-2549 โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของระดับราคาน้ำมัน ซึ่งกระทบต่อต้นทุนการผลิตและระดับเงินเพื่อส่งผลให้ระดับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงปรับตัวสูงขึ้น ทำให้บริษัทเนชั่นแนลพาร์ค จำกัด (มหาชน) ประสบปัญหาขาดสภาพคล่อง อันเนื่องมาจากการลงทุนในโครงการต่างๆ แม้ว่าแผนการลงทุนของบริษัทในระยะยาวจะยังได้รับการสนับสนุนจากนักวิเคราะห์หลักทรัพย์จำนวนมากที่เชื่อว่าจะได้ผลตอบแทนนั้นคุ้มค่าจากรายได้ที่ใหญ่จะมาจากรายได้ประจำ อาทิ ค่าเช่าหรือ ค่าบริการ แต่ระยะเวลาในการดำเนินโครงการที่ยาวนานก็ส่งผลต่อสถานะทางการเงินของบริษัทโดยเฉพาะการหมุนเวียนของวงจรเงินสด (Cash Cycle) ที่ขาดแคลนกระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานอย่างพอเพียงในช่วงระยะเวลาเริ่มต้นของการลงทุน

**3. ผลกระทบต่อยอดขาย** การเพิ่มหรือลดปริมาณของการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเกี่ยวข้องโดยตรงกับการประมาณการยอดขาย เพราะหากภาวะเศรษฐกิจอยู่ในช่วงที่รุ่งเรือง แต่กิจการมีกำลังการผลิตสินค้าที่น้อยกว่าความต้องการของลูกค้าก็ย่อมหมายถึง ความสูญเสียเสียโอกาสในการสร้างผลกำไรจากยอดขาย ทั้งๆ ที่มีโอกาสในการขาย อีกทั้งอาจเป็นแรงจูงใจให้ผู้ผลิตสินค้ารายอื่นๆ หันมาทำการผลิตสินค้านั้นๆ เพราะเล็งเห็นโอกาส ซึ่งเป็นการสร้างคู่แข่งขึ้น ดังนั้นเทคนิคการจัดทำงานลงทุนในรูปของการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) หรือการจำลองสถานการณ์ (Scenario Analysis) จึงเป็นเทคนิคที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจการลงทุนให้มีความเสี่ยงน้อยลงได้



**4. ผลต่อระดับการผลิตที่เหมาะสม** โดยปกติแล้วระดับการผลิตที่เหมาะสม (Optimal Production Level) หมายถึง ระดับการผลิตที่ก่อให้เกิดการประหยัดอันเนื่องจากการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่มีต้นทุนโดยรวมต่ำที่สุด ดังนั้นหากกิจการประมาณการระดับการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรไว้ต่ำไป เมื่อทำการผลิตจนเกินกว่าระดับการผลิตที่เหมาะสม ก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนเกี่ยวเนื่อง เช่น ค่าซ่อมบำรุง หรือค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาระบบการผลิต ที่อาจจะเพิ่มสูงขึ้น ในสัดส่วนเกินกว่าผลกำไร เพราะต้นทุนการผลิตต่อหน่วยเพิ่มสูงขึ้นในจำนวนที่มากกว่า ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันของกิจการลดน้อยลง ดังนั้นการจัดทำงบลงทุนจึงเป็นเครื่องมืออีกประเภทหนึ่งที่สามารถประมาณการระดับการผลิตที่เหมาะสมได้

### ขั้นตอนการจัดทำงบลงทุน

การจัดทำงบลงทุนมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำรงอยู่ของกิจการในระยะยาว ซึ่งขั้นตอนของการจัดทำงบลงทุนที่สำคัญๆ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

**ขั้นตอนที่ 1 การประมาณจำนวนเงินทุนที่ต้องการ** การประมาณเงินทุนจะพิจารณาจากความต้องการเงินทุนของกิจการโดยใช้ข้อมูลในอดีต และคาดการณ์ความต้องการเงินทุนในอนาคต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

**ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาโครงการลงทุน** เมื่อทราบจำนวนเงินลงทุนที่เกี่ยวข้องแล้ว กิจการควรออกแบบระดับการอนุมัติโครงการลงทุน ให้มีความสัมพันธ์กับจำนวนเงินลงทุน เช่น การก่อสร้างโรงงานใหม่ที่ลงทุนจำนวนมาก ย่อมต้องมีผู้เกี่ยวข้องต่อการพิจารณาในระดับที่สูง ในขณะที่การลงทุนในจำนวนเพียงเล็กน้อย อาทิ การจัดซื้อครุภัณฑ์ของสำนักงาน เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ หรือการซ่อมแซมสินทรัพย์ก็สามารถมอบหมายให้หัวหน้างานที่เกี่ยวข้องโดยตรงนั้นๆ เป็นผู้พิจารณา

**ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบระยะเวลาการดำเนินการ** เนื่องจากการจัดทำงบลงทุนเป็นการสร้างภาระผูกพันต่อองค์กรในระยะยาว ดังนั้นการกำหนดภาระผูกพันในแง่เงินลงทุนแต่ละปีกับกระแสเงินสดที่ได้รับคืนกลับมา จึงเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยระยะเวลาที่พิจารณาควรให้สอดคล้องกับวงจรทางเศรษฐกิจ (Economic Cycle) หรือวงจรของอุตสาหกรรม (Industry Cycle) เพื่อไม่ให้เป็นภาระผูกพันกับองค์กรมากนัก

## การวิเคราะห์และตัดสินใจโครงการทุน

การพิจารณาในเรื่องของงบลงทุน จะเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องวิเคราะห์และตัดสินใจหลักๆ 4 ประการ คือ

1. การพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการลงทุน
2. การประเมินและหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก
3. การประเมินและหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า
4. การวิเคราะห์โครงการลงทุนและแนวทางการตัดสินใจ

โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

**ประการที่ 1 การพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการลงทุน** โดยทั่วไปกิจการอาจแบ่งรูปแบบของการลงทุนตามวัตถุประสงค์ได้ 5 ประเภทหลักๆ คือ

1.1. การซื้อสินทรัพย์ทดแทน (Replacements) หมายถึง การซื้อสินทรัพย์ถาวรเข้ามาใช้งานทดแทนสินทรัพย์ถาวรเดิมที่ล้าสมัยหรือเสื่อมคุณภาพ เช่น การจัดซื้อคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่เข้ามาใช้งานแทนรุ่นเดิมที่ล้าสมัย เป็นต้น

1.2. การลงทุนขยายธุรกิจ (Expansion) หมายถึง การที่ธุรกิจคาดการณ์ถึงอนาคตของอุตสาหกรรมที่ดีขึ้น อาทิ ภาวะการณ์ที่ความต้องการซื้อ (อุปสงค์) ในสินค้าและบริการของกิจการสูงขึ้น ทำให้กำลังผลิตที่มีอยู่เดิมไม่เพียงพอต่อการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายแก่ลูกค้า จึงจำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มเพื่อขยายกำลังการผลิต เช่น การขยายกำลังผลิตของโรงงานต่างๆ เป็นต้น

1.3. การลงทุนเพื่อกระจายความเสี่ยง (Diversification) หมายถึง การที่ธุรกิจพยายามที่จะลดความเสี่ยงของการดำเนินธุรกิจในด้านใดด้านหนึ่ง หรือในตลาดใดตลาดหนึ่ง ไปสู่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องหรืออยู่คนละอุตสาหกรรม เช่นการกระจายสินค้าไปยังประเทศต่างๆ อาทิ การขยายกิจการของกลุ่มบริษัทเครือซีพี ในอุตสาหกรรมทางการเกษตร ไปยังอุตสาหกรรมโทรคมนาคมคือบริษัท เทเลคอม เอเชีย จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท ทรู จำกัด (มหาชน) (TRUE) ในปัจจุบัน หรือการที่บริษัทผลิตรถยนต์รายใหญ่ของญี่ปุ่นไม่ว่าจะเป็น Toyota, Honda หรือ Nissan ปรับตัวจากที่เคยผลิตและจำหน่ายรถยนต์ตลาดภายในประเทศญี่ปุ่นเอง เป็นการขยายตลาดไปสู่ภูมิภาคเอเชียสหรัฐอเมริกา ยุโรป ตามลำดับจนกลายเป็นผู้ผลิตในระดับโลก (Worldwide Class Manufacturing)

1.4. การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในการแข่งขันทางด้านธุรกิจ เทคโนโลยี (Technology) เป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญ และเป็นเงื่อนไขสำคัญในการดำรงอยู่ของธุรกิจ โดยเฉพาะสำหรับธุรกิจบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยเน้นการรับจ้างผลิต โดยรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) จาก

ประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำแต่ส่วนใหญ่ก็เป็นเพียงเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน ทำให้การพัฒนาความสามารถในการแข่งขันโดยรวมกับต่างประเทศมีน้อย

1.5. การใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่างๆ ไป (Miscellaneous) ในบางครั้งโครงการลงทุนหลายๆ โครงการไม่อาจจัดประเภทให้อยู่ในข้อ 1.1 – 1.4 ได้ แต่ก็มีมีความจำเป็นที่ต้องลงทุนเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายหลักขององค์การ เช่น โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน โครงการปรับปรุงมลพิษทางอากาศที่เกิดจากกระบวนการผลิตสินค้า หรือการจัดทำอาคารจอดรถเพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งโครงการที่ว่าเหล่านี้ไม่ใช่โครงการที่กิจการสามารถคาดหมายรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น แต่เป็นโครงการที่จำเป็นต้องลงทุนเพื่อคงไว้ซึ่งระดับความสามารถในการแข่งขัน

**ประการที่ 2 การประเมินและหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก** กระแสเงินสดออก (Cash Outflows) คือเงินสดที่จ่ายไปในทุกรายการ เพื่อให้โครงการลงทุนสามารถดำเนินการต่อไปได้ ซึ่งโดยทั่วไป กระแสเงินสดออกนี้จะประกอบไปด้วยรายการหลักๆ 5 รายการ ดังต่อไปนี้

2.1. ต้นทุนรวมจากการลงทุนใหม่ (Total Cost of New Investment) ได้แก่มูลค่าโดยรวมของราคาทุนเครื่องจักร ค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มา ซึ่งเครื่องจักรใหม่ ที่พร้อมดำเนินการผลิต

2.2. เครดิตภาษีจากการลงทุน (Investment Tax Credit) ในปัจจุบันทุกประเทศต่างมุ่งเน้นนโยบายการผลิตเพื่อส่งออก เพื่อให้ได้มาด้วยเงินตราต่างประเทศในการพัฒนาประเทศ โดยจะเห็นได้ว่ารัฐบาลของทุกๆ ประเทศต่างมีนโยบายที่จะสนับสนุนการผลิตเพื่อการส่งออก สำหรับประเทศไทยมีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สกท.) หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า BOI (Board of Investment) ซึ่งเมื่อมีการซื้อสินทรัพย์ลงทุนและทำการผลิตเพื่อส่งออก ผู้ส่งออกก็จะได้รับอนุญาตให้ลดภาษีเงินได้จากการเครดิตภาษี ซึ่งมีผลต่อการประเมินมูลค่าเงินลงทุน

**ตัวอย่างที่ 2.5** บริษัท EEE ลงทุนซื้อเครื่องจักรมาผลิตเพื่อส่งออกผลไม้กระป๋อง โดยได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ให้เครดิตภาษีลงทุนได้ 10% ถ้าเครื่องจักรนั้นมีราคา 2,000,000 บาท และบริษัท EEE มีภาระต้องจ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในปีนั้นเป็นจำนวน 400,000 บาท ผลจากการได้รับเครดิตภาษีจากการลงทุนจะเป็น ดังนี้

ภาระภาษีที่ต้องจ่ายโดยปกติ	400,000 บาท
หัก เครดิตภาษีการลงทุน 10% (2,000,000 x 0.1)	<u>(200,000) บาท</u>
ดังนั้น ภาษีที่ต้องจ่ายจริง	<u>200,000 บาท</u>

2.3. การเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินทุนหมุนเวียน (Change of Working Capital Level) การลงทุนเพิ่มในเครื่องจักร มักนำไปสู่ความต้องการเงินทุนหมุนเวียนที่เพิ่มมากขึ้น เพราะจำนวนเงินลงทุนในสินค้าคงคลังหรือลูกหนี้ มักจะเพิ่มขึ้นตามยอดการผลิต และยอดขายที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้

จำนวนเงินทุนหมุนเวียนที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉลี่ยจะคงอยู่ไปตลอดอายุของโครงการลงทุน จึงจำเป็นต้องถือเสมือนเป็นส่วนหนึ่งในเงินลงทุนเริ่มต้น (Initial Investment)

2.4. การขายสินทรัพย์ที่มีอยู่และผลกระทบด้านภาษี (Tax Shield Effect) ในบางครั้งการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรใหม่ ทำให้กิจการต้องขายสินทรัพย์ถาวรเดิมออกไป (Replacement) โดยราคาขายออกนั้นอาจมีความแตกต่างจากราคาตามบัญชีของสินทรัพย์ที่กิจการมีอยู่ ทำให้เกิดผลกำไรหรือขาดทุนจากรูขุมกรการขายสินทรัพย์เก่าออกไป ซึ่งผลที่เกิดขึ้นต้องนำมาประเมินกำไรขาดทุนของกิจการในรอบบัญชีนั้นๆ ซึ่งหากเกิดผลขาดทุนก็จะถือเป็นค่าใช้จ่ายที่หักภาษีได้ (Tax Shield Effect)

**ตัวอย่างที่ 2.6** บริษัท EEE มี ราคาเครื่องจักรเดิมตามบัญชี คือ 100,000 บาท หากกิจการสามารถขายได้ในราคา 140,000 บาท จะส่งผลกระทบ ดังนี้

กำไรจากการขายเครื่องจักรเดิม	40,000	บาท
(140,000 – 100,000)		
<u>หัก</u> ภาษีที่ต้องเสียเพิ่ม (40,000 x 30%)	(12,000)	บาท
ดังนั้น กำไรสุทธิที่ได้รับจริงจากการขายเครื่องจักรเก่า	28,000	บาท
หรือ เงินสดในมือของบริษัท EEE มีจะเพิ่มขึ้นสุทธิจำนวน	<u>128,000</u>	บาท

**ประการที่ 3 การประเมินและหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า** ในทางการเงินตัวเลขของเงินสดสุทธิมีความสำคัญมากกว่าตัวเลขกำไรสุทธิ ดังนั้นในการพิจารณากระแสเงินสดเข้าของกิจการจะต้องพิจารณาจากตัวเลขของรายได้และเงินสดประกอบกันเสมอ โดยพิจารณารายละเอียด ดังนี้

3.1. รายได้ส่วนเพิ่ม (Marginal Revenues) หมายถึง เงินสดสุทธิซึ่งเป็นรายได้ที่กิจการได้รับเพิ่ม อาทิ กิจการมีรายได้จากการขายสินค้าเพิ่มขึ้น 160,000 บาท แต่มีรายจ่ายจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น 80,000 บาท ดังนั้นรายได้เพิ่มขึ้นสุทธิของกิจการคือ 80,000 บาท

3.2. เงินสดที่ประหยัดจากการดำเนินงาน (Cash Saving on Operations) ในบางโครงการลงทุน กิจการสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบางรายการได้ อาทิ การนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ในการผลิตแทนการใช้แรงงาน ทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจากจำนวนเงินค่าจ้างคนงานที่ลดลง ตลอดจนสวัสดิการที่เกี่ยวข้องต่างๆ กับคนงานที่ลดลง

#### **ประการที่ 4 การวิเคราะห์โครงการลงทุนและแนวทางการตัดสินใจ**

ขั้นตอนสุดท้ายของการจัดทำโครงการลงทุนก็คือ การวิเคราะห์งบลงทุน และการตัดสินใจ ทั้งนี้จะได้กล่าวถึงเทคนิคสำคัญๆ ที่ใช้ประเมินและวิเคราะห์โครงการ คือ

- วิธีระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period: PB)
- วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
- วิธีผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)
- วิธีอัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return: ARR)

โดยมีรายละเอียดในแต่ละวิธีดังนี้

#### 4.1 วิธีระยะเวลาคืนทุน

วิธีระยะเวลาคืนทุน คือการคำนวณหาระยะเวลาที่สั้นที่สุดที่กิจการจะได้รับเงินที่ลงทุนไปแล้วกลับคืนมา เช่น กิจการลงทุนเพิ่มเติมไปเป็นจำนวน 50,000 บาท โดยคาดว่าจะได้รับเงินสดจากยอดขายที่เพิ่มขึ้นปีละ 20,000 บาท ระยะเวลาคืนทุนของกิจการก็จะเท่ากับ 2 ปี 6 เดือน การใช้เทคนิคนี้ในการประเมินโครงการเป็นเทคนิคที่ง่ายที่สุด เนื่องจากสามารถคำนวณได้รวดเร็ว ไม่ยุ่งยาก เหมาะแก่โครงการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเปิดบ่อนกาสิโนในพื้นที่แถบชายแดนของไทย ที่มีความเสี่ยงทางการเมืองสูง แต่ข้อเสียที่เห็นได้ชัดของเทคนิคนี้คือ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับค่าของเงินตามเวลา เนื่องจากไม่ได้พิจารณาน้ำหนักความสำคัญของเงินที่เข้ามาในแต่ละช่วงเวลา อีกทั้งไม่ได้พิจารณากระแสเงินสดหลังจากสิ้นระยะเวลาคืนทุน

#### 4.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

เป็นวิธีประเมินโครงการลงทุน ซึ่งลดข้อบกพร่องของวิธีแรกที่ไม่ได้ให้ความสำคัญของค่าเงินตามเวลา ตามจำนวนกระแสเงินสดเข้า-ออกในแต่ละช่วงเวลา ตามแนวความคิดของค่าเงินตามเวลา (Time Value of Money) โดยการนำมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้ามาเปรียบเทียบกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าออก ดังสมการ

$$NPV = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า} - \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก}$$

ตัวอย่างที่ 2.7 บริษัท GGG อยู่ในระหว่างการพิจารณาเปรียบเทียบในการซื้อเครื่องจักร No. 888 และ No.999 ซึ่งใช้เงินลงทุนโครงการละ 100,000 บาท 150,000 บาท ตามลำดับ โดยโครงการลงทุนเครื่องจักรแต่ละโครงการให้กระแสเงินสดที่แตกต่างกัน ดังนี้

ปีที่	โครงการซื้อเครื่องจักร NO.888	โครงการซื้อเครื่องจักร NO. 999
0	-100,000	-150,000
1	50,000	70,000
2	50,000	70,000
3	50,000	70,000

ทั้งนี้กำหนดให้ต้นทุนการเงินของกิจการถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC-Weighted Average Cost of Capital) เท่ากับร้อยละ 15

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น NPV}_{888} &= \frac{50,000}{(1.15)} + \frac{50,000}{(1.15)^2} + \frac{50,000}{(1.15)^3} - 100,000 \\ \text{แทนค่าในตารางค่าของเงินตามเวลา} &= 50,000 (PVIFA_{15\%,3}) - 100,000 ; PVIFA_{15\%,3} = 2.2832 \\ \text{NPV}_{888} &= 114,160 - 100,000 \\ \text{NPV}_{888} &= \mathbf{14,160 \text{ บาท}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น NPV}_{999} &= \frac{70,000}{(1.15)} + \frac{70,000}{(1.15)^2} + \frac{70,000}{(1.15)^3} - 150,000 \\ \text{แทนค่าในตาราง} &= 70,000 (PVIFA_{15\%,3}) - 150,000 ; PVIFA_{15\%,3} = 2.2832 \\ \text{NPV}_{999} &= 159,824 - 150,000 \\ \text{NPV}_{999} &= \mathbf{9,824 \text{ บาท}} \end{aligned}$$

ทั้งนี้เมื่อได้ผลลัพธ์แล้ว การตัดสินใจโครงการลงทุน กระทำโดยนำค่าที่ได้มาทำการเปรียบเทียบ จากแนวคิดพื้นฐานค่า NPV เนื่องจากค่า NPV คือค่าที่บอกมูลค่าปัจจุบันของโครงการลงทุนโดยสุทธิ ดังนั้นการตัดสินใจจึงควรเลือกโครงการที่มีค่า **NPV เป็นบวกสูงสุด** และปฏิเสธโครงการลงทุนที่มีค่า NPV เป็นลบ เพราะการตัดสินใจโครงการการลงทุนก็เป็นไปเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการสร้างความมั่งคั่งสูงสุดแก่องค์กร (Maximization of Shareholder Wealth)

จากตัวอย่างที่ 2.7 การตัดสินใจโครงการลงทุนจึงควรเลือกโครงการลงทุนในเครื่องจักร No.888 เนื่องจากให้ค่า NPV สูงกว่าโครงการลงทุนเครื่องจักร No.999 หากเงินลงทุนของกิจการมีอย่างจำกัด และโครงการลงทุนระหว่างเครื่องจักร No.888 และเครื่องจักร No.999 เป็นโครงการที่ให้ผลลัพธ์เช่นเดียวกัน (Mutually Exclusive Project) แต่ในกรณีที่กิจการมีเงินทุนเพียงพอและโครงการทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน (Independent Project) การตัดสินใจลงทุนทั้งสองโครงการก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุนการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของกิจการ

### 4.3. การหาค่าอัตราผลตอบแทนภายใน

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ถูกใช้ในประเมินโครงการลงทุนอย่างแพร่หลายเพราะหากเปรียบเทียบกับวิธี NPV ข้างต้น ในทางปฏิบัติอาจจะเป็นการยากที่จะสามารถระบุต้นทุนการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของกิจการได้อย่างถูกต้องชัดเจน เนื่องจากระบบการให้สินเชื่อของสถาบันการเงินในประเทศไทยส่วนใหญ่จะไม่นิยมปล่อยสินเชื่อระยะยาวให้แก่ธุรกิจ ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยที่ปล่อยกู้ในปัจจุบันมักจะเป็นระบบลอยตัว (Floating Rate) ที่อ้างอิงจากค่า MLR (Minimum Loan Rate) ปรับค่าด้วยส่วนเกิน เพื่อชดเชยความเสี่ยง (Premium) โดย MLR คืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขั้นต่ำ ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำที่คิดกับลูกค้าชั้นดี (Prime Rate) ดังนั้นการพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายในจะช่วยให้ทราบถึงผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุนนั้นๆ ซึ่งการตัดสินใจทำโดยการประเมินเปรียบเทียบกับค่าของทุนโดยเฉลี่ย และมีเกณฑ์ตัดสินใจดังนี้

หากค่า IRR มากกว่า ค่าต้นทุนการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก → การตัดสินใจ คือ รับโครงการลงทุน  
หากค่าของ IRR น้อยกว่าค่า ต้นทุนการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก → การตัดสินใจ คือ ปฏิเสธโครงการลงทุน

ดังนั้น การตัดสินใจในการเลือกโครงการลงทุนที่ให้ผลลัพธ์เหมือนกัน เกณฑ์การตัดสินใจจะเลือกโครงการที่ให้ค่า IRR สูงที่สุด

ตัวอย่างที่ 2.8 บริษัท HHH อยู่ในระหว่างตัดสินใจโครงการลงทุนโดยเปรียบเทียบจากโครงการ NO.1 และ NO.2 ซึ่งต้องการเงินทุนเริ่มแรกจำนวน 22,459 บาท และ 45,664 บาท ตามลำดับ และมีกระแสเงินสดเข้าในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการแต่ละโครงการ ดังนี้

ปีที่	โครงการ NO.1	โครงการ NO.2
0	- 22,459	- 45,664
1	10,000	20,000
2	10,000	20,000
3	10,000	20,000

จากตารางข้างต้น สามารถประเมินค่าอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} &= \text{เงินงวดรับ} \times \text{IRR} \\
 10,000 \times \text{IRR}_{\text{NO.1}} &= 22,459 \\
 \text{IRR}_{\text{NO.1}} &= \mathbf{2.2459} \\
 20,000 \times \text{IRR}_{\text{NO.2}} &= 45,644 \\
 \text{IRR}_{\text{NO.2}} &= \mathbf{2.2832}
 \end{aligned}$$

ทั้งนี้การหาค่า IRR ด้วยการประมาณค่าสามารถใช้การทดลองแทนค่าเพื่อหาอัตราส่วนลดจาก IRR Factor ซึ่งตารางค่าของเงินตามเวลามีค่าแสดง 2.2459 และ 2.2832 เป็นค่าส่วนลดที่ใช้ระหว่างร้อยละ 15 (2.2832) และร้อยละ 16 (2.2459) ตามลำดับ ซึ่งจะทำให้สมการเกิดสมดุล ดังนั้นผลการคำนวณจะได้ค่า IRR<sub>NO.1</sub> และ IRR<sub>NO.2</sub> เท่ากับร้อยละ 16 และประมาณร้อยละ 15 ตามลำดับตามลำดับ

จากตัวอย่างที่ 2.8 การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนจะกำหนดเกณฑ์การเลือกโครงการที่ให้ค่า IRR สูงสุด ซึ่งก็คือ โครงการ NO.1 อย่างไรก็ตามหากเป็นในภาวะที่เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศอยู่ในช่วงเติบโตรุ่งเรือง สภาพคล่องในระบบมีมาก การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนอาจเลือกทุกโครงการที่ให้ค่าผลตอบแทนสูงกว่าค่าของทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในกรณีโครงการลงทุนอิสระ (Independent Project)

อย่างไรก็ตามการตัดสินใจในประเด็นดังกล่าว ต้องคำนึงถึงรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ ประกอบอีกหลายประการ โดยเฉพาะการอาศัยดุลยพินิจจากประสบการณ์ (Subjective Approach) ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพเพราะการจัดทำงบลงทุนเป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นในการพิจารณาถึงความน่าสนใจในการลงทุนเท่านั้น

#### 4.4. วิธีอัตราผลตอบแทนทางบัญชี

วิธีอัตราผลตอบแทนทางบัญชีเป็นการจัดทำงบดุล โดยพิจารณาผลตอบแทนจากข้อ มูลในงบการเงิน จากมูลค่าตามบัญชี (Book Value) เป็นตัวอ้างอิงในการเปรียบเทียบ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ARR} &= \frac{\text{กำไรสุทธิหลังภาษีโดยเฉลี่ย}}{\text{มูลค่าบัญชีโดยเฉลี่ย}} \\
 \text{โดยมูลค่าบัญชีโดยเฉลี่ย} &= \frac{\text{มูลค่าบัญชีเริ่มต้น} + \text{มูลค่าบัญชีปีสุดท้าย}}{2}
 \end{aligned}$$



แม้ว่าวิธีอัตราผลตอบแทนทางบัญชีจะเป็นวิธีที่ง่ายแต่ก็ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของตัวเลขกำไรทางบัญชีกับกระแสเงินสดรวมถึงค่าของเงินตามเวลาทางการเงินจึงไม่นิยมใช้วิธีนี้ในการประเมินงบลงทุน

### ตัวอย่างการวิเคราะห์โครงการลงทุน

วิธีการจัดหางบลงทุนวิธีต่างๆ ทั้ง 4 วิธีได้แก่ PB, NPV, IRR และ ARR สามารถแสดงสรุปร่วมกันโดยอาศัยตัวอย่างดังต่อไปนี้

**ตัวอย่างที่ 2.9** บริษัท III ซึ่งประกอบกิจการเป็นโรงงานผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์ได้วางแผนที่จะปรับปรุงสายการผลิต ซึ่งคาดว่าจะต้องการเงินลงทุนจำนวน 1,495,000 บาท แทนสายการผลิตเดิมที่ติดตั้งไว้เมื่อ 20 ปีที่แล้วในราคาติดตั้งขณะนั้นที่ 402,500 บาท โดยสายการผลิตเดิมคาดว่าจะใช้งานได้ 30 ปี และมีมูลค่าซาก 57,500 บาท ทั้งนี้ราคาปัจจุบันที่ขายได้ของสายการผลิตเก่าคือ 23,000 บาท สำหรับสายการผลิตใหม่ที่คิดจะติดตั้งคาดว่าจะมีอายุการใช้งาน 10 ปี มีมูลค่าซาก 345,000 บาท โดยในการติดตั้งสายการผลิตใหม่นี้คาดว่าจะสร้างรายได้เพิ่มขึ้นจำนวน 575,000 บาทต่อปี ในขณะที่ต้นทุนอื่นๆ คงที่ และอย่างไรก็ตามการติดตั้งสายการผลิตใหม่จะสร้างความต้องการเงินทุนหมุนเวียนสุทธิ (Net Working Capital) เพิ่มขึ้นจำนวน 57,500 บาท ถ้าอัตราขาดเสียภาษี (Credit Investment Tax Rate) จากการลงทุนคือ 10% (เช่น ถ้าลงทุน 100,000 บาท จะได้รับขาดเสียเงินสดจากรัฐบาลเป็นจำนวน 10,000 บาท ในรูปภาษีส่วนลด) และอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลคือ 40% ขณะที่ค่าของทุนกิจการ (WACC) คือ 11% ต่อปี การพิจารณาโครงการลงทุนจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คำนวณหาเงินลงทุนสุทธิเริ่มต้น (Initial Cash Out Flow)
2. คำนวณหากำไรสุทธิหลังภาษี (Earning After Tax: EAT) ในแต่ละปี
3. คำนวณหากระแสเงินสดที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปีภายใต้การใช้สายการผลิตใหม่
4. คำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period: PB)
5. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return: ARR)
6. คำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)
7. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR)

รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนสามารถแสดงโดยละเอียด ดังนี้

**1. การคำนวณหาเงินลงทุนเริ่มแรก (Initial Cash Flow):**

ปรับราคาต้นทุนเครื่องจักรใหม่	1,495,000 บาท
กำไรขาดทุนจากการขายเครื่องจักรใหม่	
มูลค่าทางบัญชีเครื่องจักรเก่า	

$$\left[ \frac{(402,500 - 57,500)}{30} \right] \times 10 + 57,500 = 172,500$$

ราคาตลาดเครื่องจักรเก่า	(23,000) บาท
ดังนั้น ขาดทุนจากการขายเครื่องจักรเก่า	149,500 บาท
เครดิตภาษีจากการขาดทุน (อัตราภาษี 40%)	<u>(59,800) บาท</u>

ดังนั้นมูลค่าเงินลงทุนเริ่มต้น	
ราคาต้นทุนเครื่องจักร	1,495,000 บาท
กระแสเงินสดรับจากการขายเครื่องจักรเก่า	(23,000)
กระแสเงินสดที่ประหยัดจากภาษี	(59,800)
ผลประโยชน์จากการส่งเสริมการลงทุน (1,495,000 x 10%)	<u>(149,500)</u>
ดังนั้น เงินลงทุนสุทธิเริ่มแรก	<u>1,320,200 บาท</u>

**2. คำนวณหากำไรสุทธิหลังภาษีได้ดังนี้**

เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเนื่องจากค่าเสื่อมราคาระหว่างเครื่องจักรใหม่ - เก่า

$$\text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเก่าปีละ} \frac{(402,500 - 57,500)}{30} = 11,500 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรใหม่ปีละ} \frac{(1,495,000 - 345,000)}{10} = 115,000 \text{ บาท}$$

∴ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรใหม่มากกว่าเครื่องจักรเก่า 103,500 บาท

รายได้ปีละ	575,000 บาท
ค่าเสื่อมราคาเพิ่มปีละ	<u>(103,500) บาท</u>
รายได้สุทธิเพิ่ม	471,500 บาท
ภาษี (อัตราภาษี 40%)	<u>(188,600) บาท</u>
∴ กำไรสุทธิหลังภาษีเพิ่มขึ้น	<u>282,900 บาท</u>

### 3. คำนวณกระแสเงินสดที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี

รายได้เพิ่มปีละ	575,000	บาท
ค่าเสื่อมราคาเพิ่มปีละ	<u>(103,500)</u>	บาท
รายได้สุทธิเพิ่ม	471,500	บาท
ภาษี (อัตราภาษี 40%)	<u>(188,600)</u>	บาท
<b>∴ กำไรสุทธิหลังภาษีเพิ่มขึ้น</b>	<b><u>(282,900)</u></b>	บาท
บวกกระแสเงินสดจากค่าเสื่อมราคา	<u>103,500</u>	บาท
(Non – Cash Expense)		
<b>∴ กระแสเงินสดเข้ารายปี</b>	<b><u>386,400</u></b>	บาท

### 4. คำนวณหาระยะเวลาคืนทุน

เงินลงทุนเริ่มต้น	1,320,200	บาท
กระแสเงินสดเข้ารายปี	386,400	บาท
<b>∴ ระยะเวลาคืนทุน</b>	<b><u>3.42</u></b>	<b>ปี</b>

$$\left( \frac{1,320,200}{386,400} \right)$$

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3.42 ปี หรือเท่ากับ 3 ปี 5 เดือน 12 วัน

### 5. คำนวณหาค่าอัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return)

#### 5.1. หามูลค่าตามบัญชีโดยเฉลี่ยของเครื่องจักรใหม่

$$\frac{(1,495,000 + 345,000)}{2} = 920,000 \text{ บาท}$$

#### 5.2. หาค่า ARR

กำไรสุทธิรายปี	282,900	บาท
มูลค่าบัญชีโดยเฉลี่ย	920,000	บาท
อัตราผลตอบแทนทางบัญชี	<u><u>30.75%</u></u>	

$$\left( \frac{282,900}{920,000} \times 100 \right)$$

### 6. คำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value – NPV)

6.1. มูลค่าปัจจุบันกระแสเงินสดออก	-1,320,200	บาท
6.2. มูลค่าปัจจุบันกระแสเงินสดเข้า		
กระแสเงินสดเข้ารายปี	386,400	บาท
มูลค่าซากสิ้นสุดโครงการ	345,000	บาท

$$\begin{aligned} \therefore \text{มูลค่าปัจจุบันกระแสเงินสดเข้า} & \qquad \qquad \qquad \underline{2,397,103} \text{ บาท} \\ \frac{386,400}{(1.11)} + \frac{386,400}{(1.11)^2} + \dots + \frac{386,400}{(1.11)^{10}} + \frac{345,000}{(1.11)^{10}} \\ \therefore \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} & \qquad \qquad \qquad \underline{1,076,903} \text{ บาท} \end{aligned}$$

7. หาค่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return – IRR) จาก

$$\text{สมการ} \quad -1,320,200 = \frac{386,400}{(1+IRR)} + \frac{386,400}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{386,400}{(1+IRR)^{10}} + \frac{345,000}{(1+IRR)^{10}}$$

1. ทดลองแทนค่า IRR = 26 % ได้ด้านขวามากกว่าด้านซ้าย
2. ทดลองแทนค่า IRR = 28% ได้ด้านซ้ายมากกว่าด้านขวา ดังนั้นค่าอัตราส่วนผลตอบแทนของโครงการฯ อยู่ระหว่าง 26% - 28%
3. หรือใช้ Microsoft Excel แทนค่าฟังก์ชัน IRR (ช่วงคำนวณ : กระแสเงินสดจ่าย, กระแสเงินสดรับ) ได้ค่า IRR เท่ากับ 27.29%

จากตัวอย่างข้างต้น การตัดสินใจในโครงการลงทุนจากการใช้เครื่องมือลงทุนในแต่ละวิธีพอจะสรุปได้ ดังนี้

วิธี PB	3 ปี 5
	เดือน 12 วัน
วิธี ARR	30.75%
วิธี NPV	+1,076,90
	3
วิธี IRR	27.29 %

ดังนั้น การตัดสินใจของบริษัท III จึงควรลงทุนโครงการซื้อเครื่องจักรใหม่เพราะใหม่เพราะให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก และอัตราผลตอบแทนภายในสูงกว่าต้นทุนทางการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

กล่าวโดยสรุป การพิจารณาโครงการลงทุนจำเป็นต้องอาศัยการประเมินมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออกและเงินสดเข้า โดยใช้งบลงทุนเป็นเครื่องมืออ้างอิงสำหรับการตัดสินใจ โดยควร

เลือกลงทุนในโครงการลงทุนที่มีระยะเวลาคืนทุนไม่มากนัก และให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกิจการเพิ่มขึ้น อีกทั้งอัตราผลตอบแทนภายในจากโครงการลงทุนควรให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าต้นทุนการเงินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ของกิจการ

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติการตัดสินใจต้องไม่ละเอียดที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อโครงการทั้งในด้านเงินลงทุน หรือกระแสเงินสดเข้าออกรายปี เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าอะไหล่ เป็นต้น

นอกจากนี้สิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในทางปฏิบัติต่อการจัดทำงบลงทุนคือ ความไม่แน่นอนซึ่งนำไปสู่ความเสี่ยง ดังนั้นการจัดทำงบลงทุนภายใต้ภาวะความไม่แน่นอน (Capital Budgeting under Uncertainty) โดยการกระจายผลลัพธ์ (Output) ไปยังระดับช่วงต่างๆ ของความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น จะช่วยให้การจัดทำงบลงทุนเป็นไปอย่างระมัดระวังมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะหากผู้บริหารมีแนวคิดอนุรักษ์ทางบริหาร

อย่างไรก็ตามแม้การจัดทำงบลงทุนดังกล่าวค่อนข้างจะยุ่งยาก ผู้บริหารโดยทั่วไปก็สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งมีการขายกันอยู่โดยทั่วไป มาใช้ในการจัดทำงบลงทุนภายใต้ความไม่แน่นอน โดยมีเครื่องมือต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) หรือ การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง (Scenario Analysis) โดยสามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆ ในโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Excel ช่วยในการประมวลผลเบื้องต้นได้ อย่างไรก็ตามการจะตัดสินใจดำเนินการหรือไม่นั้น จำเป็นอย่างยิ่งนอกจากต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานของการจัดทำงบลงทุน ยังต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในตัวอุตสาหกรรมหรือธุรกิจบริการนั้นๆ ที่ธุรกิจดำเนินการอยู่ ประกอบการพิจารณาด้วยเป็นสำคัญ

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่อง 2.1.2 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.1.2  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.1 เรื่องที่ 2.1.2

## ตอนที่ 2.2

### การจัดการโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.2 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

#### หัวเรื่อง

2.2.1 การประเมินความเสี่ยง

2.2.2 การตัดสินใจโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง

#### แนวคิด

1. การจัดการสำหรับโครงการลงทุนเกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่ยาวนานเกินกว่า 1 ปี จึงยากที่จะหลีกเลี่ยงความไม่แน่นอนได้ อย่างไรก็ตามการประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบจะช่วยลดผลกระทบจากความไม่แน่นอนลงได้
2. เทคนิคสำคัญในการบริหารโครงการลงทุนภายใต้ภาวะความเสี่ยงคือ การวิเคราะห์ความไว โดยการนำความก้าวหน้าเทคโนโลยีสารสนเทศจากการใช้เทคนิคประเมินผลแบบจำลอง มาประยุกต์ใช้สำหรับสถานการณ์แวดล้อมอันหลากหลาย ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคธุรกิจ

#### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 2.2 จบแล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายผลกระทบของความเสี่ยงต่อการจัดการการลงทุนได้
2. อธิบายเทคนิคการจัดทำงบลงทุนในรูปแบบต่างๆ ภายใต้ความเสี่ยงได้

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.2 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

## เรื่องที่ 2.2.1 การประเมินความเสี่ยง

ความเสี่ยง โดยทั่วไปหมายถึงภาวะความไม่แน่นอน ในทางการเงินความเสี่ยงหมายถึงโอกาสของความสูญเสียทางการเงิน หรือความผันผวนที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อความสามารถต่อการทำกำไรของกิจการหรือรูปแบบกระแสเงินสดของสินทรัพย์ที่กิจการนั้นๆ ได้รับ ทั้งนี้หากพิจารณาแบ่งแยกประเภทความเสี่ยงต่างๆที่เกี่ยวข้องทางการเงิน อาจแบ่งได้หลากหลายประเภท อย่างไรก็ตามความเสี่ยงหลักๆ ที่กิจการควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่

1. ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Operating Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับกิจการจากการที่กิจการไม่สามารถสร้างรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ (Operating Costs) อาทิ ค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ เช่น เงินเดือน ค่าเช่าอาคารสถานที่ เป็นต้น
2. ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการที่ธุรกิจไม่สามารถชำระภาระผูกพันทางการเงิน อาทิ ดอกเบี้ยจ่าย หรือภาษีรายได้
3. ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity Risk) เกิดจากการที่กิจการประสบภาวะขาดแคลนเงินสดจากการที่ไม่สามารถขายสินค้า หรือจัดเก็บเงินจากลูกหนี้ได้อย่างพอเพียง รวมทั้งไม่สามารถขายสินทรัพย์ทางการเงิน ให้ได้ราคาตามมูลค่าที่แท้จริง
4. ความเสี่ยงจากภาวะตลาด (Market Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากผลกระทบจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อระดับราคาตลาดปัจจุบันของสินทรัพย์นั้นๆ อาทิ อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ นโยบายการเงินและการคลัง

ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงของโครงการลงทุน คือการประมาณความเป็นไปได้ของความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทน คือกระแสเงินสดจากโครงการลงทุน โดยอาศัยเครื่องมือทางสถิติมาช่วยในการประเมินความเสี่ยง อาทิ ค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ทั้งนี้การเปรียบเทียบโครงการลงทุนที่มีความแตกต่างทั้งค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถทำได้โดยใช้ค่าอัตราส่วน คือค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) โดยเครื่องมือที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถใช้ประเมินผลตอบแทนและความเสี่ยงทั้งโครงการลงทุนเดี่ยว (Single Project) และโครงการลงทุนแบบกลุ่ม (Multiple Project) เพื่อจัดลำดับความน่าสนใจโดยเปรียบเทียบระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทน

ผลตอบแทน (Return) หมายถึงยอดรวมผลตอบแทนเกินทุน (กำไร) หรือต่ำกว่าทุน (ขาดทุน) ของการลงทุนภายในกรอบของระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ผลตอบแทนจะสามารถพิจารณาได้ในรูปของร้อยละจากสมการ

$$\text{ผลตอบแทนที่ได้รับจริง} = \frac{\text{กระแสเงินสดส่วนเพิ่มในช่วงเวลา} + \text{ราคาลดลาตสินทรัพย์ในปัจจุบัน}}{\text{(ราคาต้นทุนได้มาของสินทรัพย์)}}$$

ทั้งนี้มูลค่าของโครงการลงทุนใดๆ ขึ้นอยู่กับการประมาณการกระแสเงินสดที่จะได้รับจากโครงการ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งโดยปกติโครงการลงทุนจะมีทั้งโครงการลงทุนประเภทโครงการเดี่ยว (Single Project) และโครงการลงทุนแบบกลุ่ม (Multiple Project) เช่น การลงทุนพัฒนาสังหาริมทรัพย์ในหลายๆ พื้นที่ในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน

### การประเมินความเสี่ยงโครงการ

โดยปกติการประเมินมูลค่าของโครงการลงทุนสำหรับโครงการเดี่ยวจะใช้ช่วง (Range) ของผลตอบแทนและความเสี่ยงเป็นเครื่องมือหลักในการประเมิน ในขณะที่การประเมินความเสี่ยงของโครงการลงทุนแบบกลุ่มจะใช้เครื่องมือทางสถิติเป็นหลักในการประเมิน ได้แก่ค่าเฉลี่ย หรือผลตอบแทนที่คาดหวัง (Mean) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variant, CV)

**ตัวอย่างที่ 2.10** บริษัท JJJ กำลังพิจารณาทางเลือกสำหรับการลงทุนจากโครงการที่เป็นไปได้ 2 โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการลงทุน X		โครงการลงทุน Y	
ผลตอบแทนภายใต้สถานการณ์ต่างๆ	ความน่าจะเป็น	ผลตอบแทนภายใต้สถานการณ์ต่างๆ	ความน่าจะเป็น
-30%	0.05	5%	0.05
-20%	0.10	10%	0.10
20%	0.15	15%	0.15
30%	0.20	20%	0.20
40%	0.20	25%	0.20
50%	0.15	30%	0.15
60%	0.10	35%	0.10
70%	<u>0.05</u>	40%	<u>0.05</u>
รวม	<u>1.00</u>		<u>1.00</u>



จากข้อมูลข้างต้น หากประเมินโครงการลงทุน X และ Y อาจเริ่มจากการพิจารณาจากช่วงของผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Value of Return) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ทั้งนี้การประเมินค่าความเสี่ยงในแต่ละโครงการลงทุน X และ Y เป็นดังนี้

### โครงการลงทุน X

1) ช่วงของผลตอบแทนที่คาดหวัง = ผลตอบแทนสูงสุด - ผลตอบแทนต่ำสุด  
 $= 0.7 - (-0.3) = 1$

2) อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง Expected Value of Return :  $\bar{k} = \sqrt{\sum_{x=1}^n k_x \times pr_x}$

ผลตอบแทนที่คาดหวัง $k_x$	ความน่าจะเป็น $pr_x$	มูลค่าถ่วงน้ำหนัก $ki \times pr_x$
-0.3	0.05	-0.015
-0.2	0.10	-0.02
0.2	0.15	0.03
0.3	0.20	0.06
0.4	0.20	0.08
0.5	0.15	0.075
0.6	0.10	0.06
0.7	0.05	<u>0.035</u>
ผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) $\sum_{x=1}^n k_x \times pr_x$		<u><math>\bar{k}_x = 0.305</math></u>

3) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) :  $\sigma_x = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_x - \bar{k})^2 \times pr_x}$

$k_x$	$\bar{k}$	$k_x - \bar{k}$	$(k_x - \bar{k})^2$	$pr_x$	$(k_x - \bar{k})^2 \times pr_x$
-0.3	0.305	-0.605	0.366025	0.05	0.01830125
-0.2	0.305	-0.505	0.255025	0.10	0.0255025
0.2	0.305	-0.105	0.011025	0.15	0.00165375
0.3	0.305	-0.005	0.000025	0.20	0.000005
0.4	0.305	-0.095	0.009025	0.20	0.001805
0.5	0.305	0.195	0.038025	0.15	0.00570375
0.6	0.305	0.295	0.087025	0.10	0.0087025
0.7	0.305	0.0395	0.156025	0.05	0.00780125
					$\sqrt{0.069475}$

$$\sigma_{x0} = \sqrt{0.069475} = \underline{0.26358}$$

4) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation)  $CV_x = \frac{0.26358}{0.305} = \underline{0.8642}$

### โครงการลงทุน Y

1) ช่วงของผลตอบแทนที่คาดหวัง = ผลตอบแทนสูงสุด - ผลตอบแทนต่ำสุด  
 $= 0.4 - 0.05 = 0.35$

2) อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง Expected Value of Return  $\bar{k} = \sum_{y=1}^n k_y - k_y^2 \times Pr_{iy}$

Comment [PAT1]: ต้องเป็น  $k$  บาร์

ผลตอบแทนที่คาดหวัง $k_y$	ความน่าจะเป็น $pr_y$	มูลค่าถ่วงน้ำหนัก $k_y \times pr_y$
0.05	0.05	0.0025
0.10	0.10	0.01
0.15	0.15	0.0225
0.20	0.20	0.04
0.25	0.20	0.05
0.30	0.15	0.045
0.35	0.10	0.035
0.40	0.05	0.02
ผลตอบแทนที่คาดหวัง	Expected Return $\sum_{y=1}^n k_y \times pr_y$	$\bar{k}_y = 0.225$

3) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) :  $\sigma_y = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_y - \bar{k}_y)^2 \times pr_y}$

$k_y$	$\bar{k}$	$k_y - \bar{k}$	$(k_y - \bar{k})^2$	$pr_y$	$(k_y - \bar{k})^2 \times pr_y$
0.05	0.225	-0.175	0.030625	0.05	0.00153125
0.10	0.225	-0.125	0.015625	0.10	0.0015625
0.15	0.225	-0.075	0.005625	0.15	0.00084375
0.20	0.225	-0.025	0.000625	0.20	0.000125
0.25	0.225	0.025	0.000625	0.20	0.000125
0.30	0.225	0.075	0.005625	0.15	0.00084375
0.35	0.225	0.125	0.015625	0.10	0.0015625
0.46	0.225	0.175	0.030625	0.05	0.00153125
					$\sqrt{0.008125}$

$$\sigma_y = \sqrt{0.008125} = \underline{0.090139}$$

4) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation:  $CV_y$ ) =  $\frac{0.090139}{0.225} = \underline{0.4006}$

2. จากข้อมูลการประเมินโครงการ X และ Y สามารถสรุปผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำกว่า ดังนี้

ประเด็นการประเมินผล	โครงการลงทุน X	โครงการลงทุน Y
ช่วงผลตอบแทนที่คาดหวัง (Range Expected Return)	1.0	0.35
อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Value of Return)	0.305	0.225
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation)	0.26358	0.090139
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation)	0.8642	0.4006

ทั้งนี้โครงการลงทุนทั้งสองมีผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ต่างกัน โดยโครงการลงทุน X มีค่าผลตอบแทนที่คาดหวังมากกว่าโครงการลงทุน Y แต่โครงการลงทุน Y มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่า จึงมีความเสี่ยงต่ำกว่า ดังนั้นการตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการ X หรือ Y ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของนักลงทุนว่าเป็นผู้ชอบความเสี่ยง (Risk Lover) หรือผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance)

#### การประเมินความเสี่ยงโครงการลงทุนแบบกลุ่ม

ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงผลตอบแทนโครงการลงทุนแบบกลุ่ม เกิดจากการลงทุนในโครงการลงทุนมากกว่า 1 โครงการ เป็นไปตามหลักการบริหารการเงินทั่วไปที่กำหนดให้สร้างกลุ่มสินทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio Assets) จากการกำหนดเงื่อนไขลงทุนที่ให้ผลตอบแทนมากที่สุด ณ ระดับความเสี่ยงที่กำหนด โดยกลุ่มของสินทรัพย์โครงการลงทุนประกอบไปด้วยโครงการลงทุนที่มีความสัมพันธ์ต่อกันในทิศทางที่แตกต่างกันไปและเป็นไปตามหลักของการกระจายการลงทุน (Diversification) สำหรับการประเมินความเสี่ยง ทั้งนี้ผลตอบแทนของโครงการลงทุนแบบกลุ่มสามารถแสดงได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**ตัวอย่างที่ 2.11** บริษัท KKK อยู่ในระหว่างพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุนโครงการลงทุน ซึ่งผ่านการประเมินอัตราผลตอบแทนอย่างสมเหตุผลจำนวน 3 โครงการลงทุน คือโครงการลงทุนที่ 1, 2 และ 3 ดังนี้

เหตุการณ์ที่	โครงการลงทุนที่ 1		โครงการลงทุนที่ 2		โครงการลงทุนที่ 3	
	ความน่าจะเป็น	ผลตอบแทน	ความน่าจะเป็น	ผลตอบแทน	ความน่าจะเป็น	ผลตอบแทน
1.	0.1	- 5%	0.3	-15%	0.1	-15%
2.	0.2	0%	0.3	15%	0.2	5%
3.	0.4	5%	0.4	40%	0.4	15%
4.	0.2	15%			0.2	25%
5.	0.1	45%			0.1	45%

การประเมินโครงการลงทุนทำได้โดยคำนวณผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ของแต่ละโครงการลงทุนเป็นดังนี้

โครงการลงทุน	ผลตอบแทน ( $k_i$ )	ความน่าจะเป็น ( $pr_i$ )	$k_i \times pr_i$	ผลตอบแทนที่คาดหวัง $k = \sum_{i=1}^n k_i \times pr_i$
โครงการลงทุน ที่ 1	-0.05	0.1	-0.005	} <u>0.09</u>
	0.00	0.2	0.000	
	0.05	0.4	0.020	
	0.15	0.2	0.030	
	0.45	0.1	0.045	
โครงการลงทุน ที่ 2	-0.15	0.3	-0.045	} <u>0.16</u>
	0.15	0.3	0.015	
	0.40	0.4	0.160	
โครงการลงทุน ที่ 3	-0.15	0.1	-0.015	} <u>0.15</u>
	0.05	0.2	0.010	
	0.15	0.4	0.060	
	0.25	0.2	0.05	
	0.45	0.1	0.045	

$$\text{ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน : } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (k_i - \bar{k})^2 \times pr_i}{n}}$$

โครงการลงทุน	$(k_i - \bar{k})$	$(k_i - \bar{k})^2$	$pr_i$	$(k_i - \bar{k})^2 pr_i$	$\sigma$
โครงการลงทุนที่ 1	$(-0.05 - 0.09) = -0.14$	0.0196	0.1	0.00196	0.1338
	$(0 - 0.09) = -0.09$	0.0081	0.2	0.00162	
	$(0.05 - 0.09) = -0.04$	0.0016	0.4	0.00064	
	$(0.15 - 0.09) = 0.06$	0.0036	0.2	0.00072	
	$(0.45 - 0.09) = 0.36$	0.1296	0.1	<u>0.01296</u>	
				<u>0.01790</u>	
โครงการลงทุนที่ 2	$(-0.15 - 0.16) = -0.31$	0.0961	0.3	0.02883	0.2278
	$(0.15 - 0.16) = -0.01$	0.0001	0.3	0.00003	
	$(0.4 - 0.16) = 0.24$	0.0576	0.4	<u>0.02304</u>	
				<u>0.05190</u>	
โครงการลงทุนที่ 3	$(-0.15 - 0.15) = -0.3$	0.09	0.1	0.009	0.1483
	$(0.05 - 0.15) = -0.1$	0.01	0.2	0.002	
	$(0.15 - 0.15) = 0$	0	0.4	0	
	$(0.25 - 0.15) = 0.1$	0.01	0.2	0.002	
	$(0.45 - 0.15) = 0.3$	0.09	0.1	<u>0.009</u>	
				<u>0.022</u>	

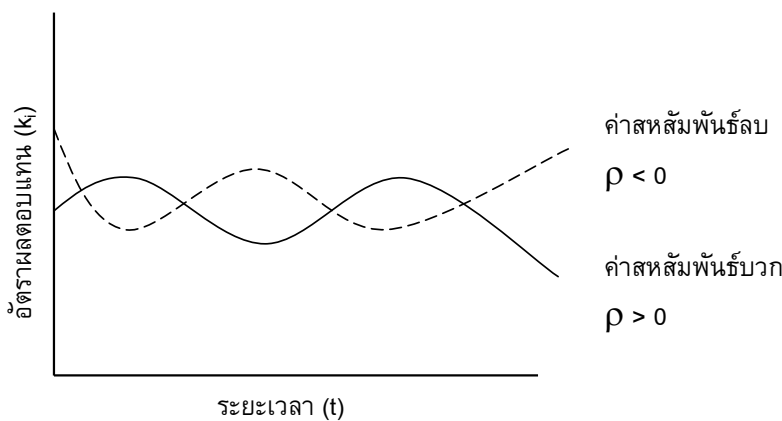
สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ของกลุ่มสินทรัพย์แต่ละประเภทดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโครงการลงทุนที่ 1} &= \frac{0.1338}{0.09} = 1.4867 \\ \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโครงการลงทุนที่ 2} &= \frac{0.2278}{0.16} = 1.4238 \\ \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโครงการลงทุนที่ 3} &= \frac{0.1483}{0.15} = 0.9887 \end{aligned}$$

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโครงการลงทุนที่ 3 เป็นโครงการลงทุนที่มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากมีผลตอบแทนที่คาดหวังใกล้เคียงกับผลตอบแทนโครงการลงทุนที่ 1 ซึ่งมีค่ามากที่สุด แต่ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนโครงการลงทุนที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนต่ำกว่า ซึ่งก็คือการใช้หลักกำหนดการตัดสินใจที่ว่า ณ ระดับความเสี่ยงที่กำหนดการตัดสินใจจะเลือกโครงการที่

ให้ผลตอบแทนที่มากที่สุด หรือเป็นโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุด ณ ระดับผลตอบแทนที่กำหนด (Maximize return for a given level of risk; Minimize risk for a given level of return)

ทั้งนี้การประเมินผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มโครงการลงทุนโดยทั่วๆ ไปก็ยังคงใช้หลักการทางสถิติเป็นเครื่องมือหลักในการประเมินผล โดยเครื่องมือทางสถิติที่ใช้เพิ่มเติม เพื่อวัดความสัมพันธ์ต่อกันของโครงการเดี่ยวที่อยู่ในกลุ่มโครงการลงทุน ก็คือค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) หากการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนต่อปัจจัยต่างๆ ของโครงการลงทุนทั้งสองเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันก็จะเป็นสหสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Correlation) และตรงข้ามจะเป็นสหสัมพันธ์เชิงลบ (Negative Correlation) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ค่าสหสัมพันธ์บวกและลบ

ประโยชน์ของค่าสหสัมพันธ์ คือการใช้เป็นแนวทางพิจารณาเพื่อกำหนดกลุ่มโครงการลงทุนอย่างเหมาะสม ขึ้นกับลักษณะนิสัยหรือความคาดหวังของผู้ลงทุนแต่ละราย โดยส่วนใหญ่จะอ้างอิงจากแบบจำลองกำหนดราคาสินทรัพย์ฝ่ายทุน CAPM (Capital Asset Pricing Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองพื้นฐานสำหรับใช้ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับผลตอบแทน โดยแบบจำลอง CAMP แบ่งแยกความเสี่ยงโดยรวม (Total Risk) ออกเป็น

1. ความเสี่ยงที่ไม่สามารถลดลงจากการกระจายการลงทุน (Non Diversification Risk) โดยทั่วไปหมายถึงความเสี่ยงในระบบที่ส่งผลกระทบต่อทุกกิจการในทุกอุตสาหกรรม อาทิ การปรับขึ้นของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ภาวะสงคราม หรือการเกิดโรคร้ายระบาดอย่างรุนแรง
2. ความเสี่ยงที่สามารถลดลงได้จากการกระจายการลงทุน (Diversification Risk) ส่วนใหญ่หมายถึงความเสี่ยงที่มีลักษณะเฉพาะ อาทิ โครงการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์จะมีความเสี่ยงหากอัตราดอกเบี้ยปรับตัวสูงขึ้นแตกต่างจาก ธุรกิจด้านอาหารซึ่งค่อนข้างจะเติบโตอย่างช้าๆ แต่เป็นไป

อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดกลุ่มโครงการลงทุนอย่างเหมาะสมจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารความเสี่ยงโดยรวม

**กล่าวโดยสรุป** การประเมินความเสี่ยงหมายถึงภาวะความไม่แน่นอน หรือโอกาสของการสูญเสียทางการเงิน รวมทั้งความผันผวนที่ส่งผลกระทบต่อการทำกำไร หรือกระแสเงินสดของกิจการ ความเสี่ยงจะถูกประเมินควบคู่กับผลตอบแทน โดยผลตอบแทนจะมาจากการเปรียบเทียบส่วนเพิ่มภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนทุนที่ได้เริ่มลงทุนไว้ การประเมินความเสี่ยงของโครงการลงทุน ทั้งในรูปของโครงการเดี่ยวหรือโครงการกลุ่ม จะมีเครื่องมือหลักๆ คือผลตอบแทนที่คาดหวัง (Mean) ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variant: CV) การประเมินความเสี่ยงของกิจการในโครงการลงทุน นอกเหนือจากการพิจารณาความเสี่ยงของโครงการลงทุนนั้นๆ โดยใช้เครื่องมือที่กล่าวไปแล้ว ยังต้องดูผลกระทบของโครงการนั้นๆ ที่มีกับโครงการเดิมหรือโครงการใหม่ที่จะลงทุนโดยพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) เพราะค่าสหสัมพันธ์จะเป็นตัวปรับลดหรือเพิ่มความเสี่ยงสำหรับสถานะของสินทรัพย์กิจการโดยรวม

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่อง 2.2.1 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.2.1  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.2 เรื่อง 2.2.1



## เรื่องที่ 2.2.2 การตัดสินใจโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง

ความเสี่ยงสำหรับโครงการลงทุน คือความไม่แน่นอนของกระแสเงินสดสำหรับโครงการลงทุนที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยที่การวัดความไม่แน่นอนอาจวัดได้จากค่าความแปรปรวน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน หรือการใช้เครื่องมือที่มีความละเอียดสูง เช่นการวัดความคลาดเคลื่อนเปรียบเทียบกับค่าของตลาด ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงโครงการลงทุนสามารถดำเนินการได้ ทั้งโดยการอ้างอิงข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การพิจารณาเชิงปริมาณจะพิจารณาจากข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต หรือหากเป็นการประมาณการสำหรับในอนาคตก็อาจเป็นการใช้ดุลยพินิจ

อย่างไรก็ตามดุลยพินิจควรเป็นดุลยพินิจที่มาจากผู้ที่มีประสบการณ์ในโครงการลงทุนนั้นๆ หรืออาจจะเป็นผู้ที่เป็นนักบริหารมืออาชีพในอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยตรง อาทิ การลงทุนของธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในหลายๆ ครั้ง การประเมินรายได้ จะมาจากร้อยละผลสำเร็จในการปิดการขาย หรือร้อยละการเข้าพักอาศัย สำหรับธุรกิจที่ได้รับค่าเช่าเป็นการตอบแทน การพิจารณาในลักษณะนี้ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยในหลายๆ ด้าน ซึ่งด้านหนึ่งที่มีน้ำหนักเป็นอย่างมากก็คือประสบการณ์ของนักบริหารมืออาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม ณ พื้นที่นั้นๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะสามารถประมาณการได้ว่าภาวะการแข่งขันมีมากหรือน้อยเพียงใดในปัจจุบัน และหากมีการลงทุนเพิ่มในโครงการบริเวณนั้นจะมีโอกาสมากน้อยเพียงใด ที่จะสามารถยุติการขายและสร้างรายได้ให้แก่ธุรกิจ โดยทำการประเมินจากสภาพของสินทรัพย์ หรือโครงการลงทุนนั้นๆ ว่าสอดคล้องตามความต้องการของลูกค้ามากน้อยเพียงใด ลักษณะดังกล่าวที่ว่านี้ไม่สามารถประเมินให้เห็นค่าได้ในเชิงปริมาณโดยตรง และจำเป็นที่จำต้องอาศัยประสบการณ์หรือทักษะในการบริหาร เพราะเป็นเรื่องของการพิจารณาเชิงคุณภาพหรือการใช้ดุลยพินิจโดยตรง

โดยปกติการจัดทำงบลงทุนสำหรับโครงการใดๆ จะต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเพื่อประกอบในการตัดสินใจใน 3 ลักษณะ คือ

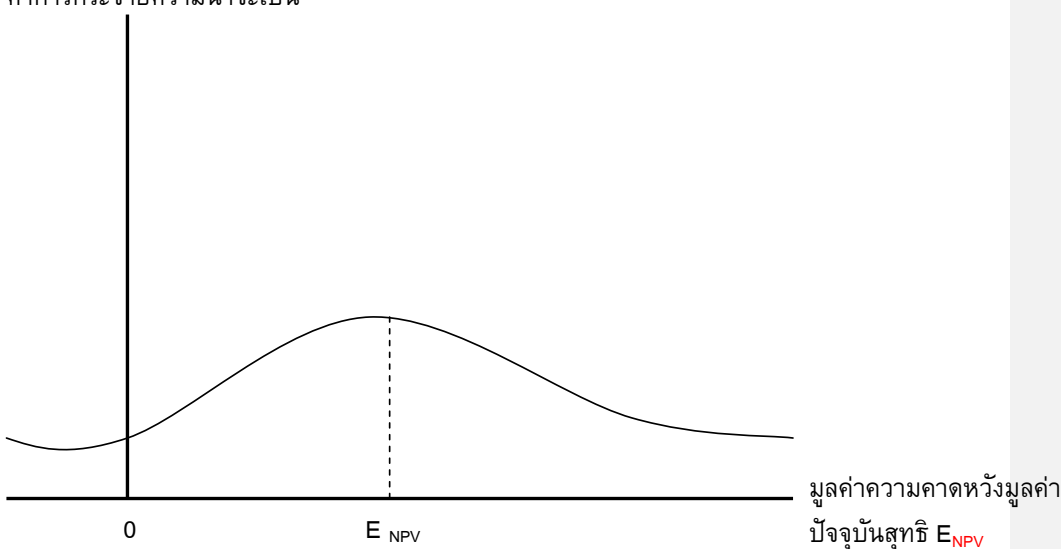
1. การประเมินความเสี่ยงในลักษณะโครงการนั้นๆ เพียงลำพัง (Stand Alone risk)
2. ความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม (Corporate Risk)
3. ความเสี่ยงของภาวะเศรษฐกิจ (Economic Risk)

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินความเสี่ยงในลักษณะโครงการนั้นๆ เพียงลำพัง หมายถึง การประเมินความเสี่ยงในตัวโครงการนั้นๆ โดยที่ไม่ได้อ้างอิงกับโครงการอื่นๆ ของธุรกิจ ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วก่อนหน้านั้น การพิจารณาโครงการแบบนี้เป็นการพิจารณาในเชิงอนุรักษ์ (Conservative Approach)

เพราะหากโครงการลงทุนในลักษณะเดียวสามารถให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าค่าของทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ซึ่งหมายถึงอัตราผลตอบแทนภายในอยู่สูงกว่าค่าของทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ( $IRR > WACC$ ) หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการให้ค่าเป็นบวก โครงการที่ให้ผลการประเมินตามเกณฑ์ข้างต้นสมควรต่อการลงทุน เพราะโดยตัวโครงการเองสามารถที่จะดำรงอยู่ได้ด้วยตัวโครงการเอง ไม่จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนจากโครงการอื่นๆ ของกิจการ ลักษณะของมูลค่าความคาดหวังของโครงการลงทุนโครงการเดียวนี้อาจสามารถแสดงให้เห็นได้ดังภาพที่ 2.2

ค่าการกระจายความน่าจะเป็น



ภาพที่ 2.2 ผลตอบแทนคาดหวังโครงการเดียว

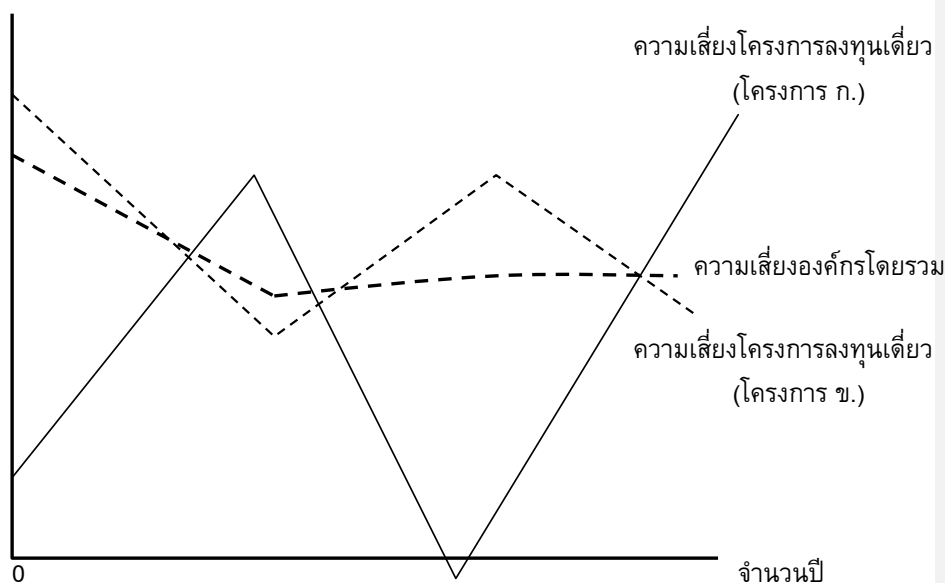
จากภาพที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่าในกรณีของโครงการลงทุนแบบเดียวการกระจายความเสี่ยงจะมีช่วงการกระจายที่กว้าง ดังนั้นค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานจะสูง ลักษณะโครงการลงทุนเดี่ยวๆ ของกิจการในลักษณะนี้อาจทำให้กิจการประสบปัญหา เพราะการลงทุนในโครงการใดๆ ก็เท่ากับเป็นการเพิ่มความเสี่ยงของตัวธุรกิจเองจากค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงขึ้น ดังนั้นกิจการต้องเลือกโครงการลงทุนที่มีความผันผวนของรายได้ในระดับต่ำ หากต้องการบริหารเชิงอนุรักษ์

**2. ความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม** การพิจารณาโครงการลงทุนอาจจำเป็นต้องพิจารณาว่าโครงการลงทุนนั้น มีผลกระทบกับโครงการอื่นๆ ที่ธุรกิจดำเนินการก่อนหน้านี้อย่างไร การดำเนินการโครงการใหม่ๆ เป็นการกระจายความเสี่ยงหรือการสนับสนุนต่อธุรกิจเดิม เพื่อพิจารณาว่าโครงการลงทุนใหม่ส่งผลกระทบในเชิงบวกหรือเชิงลบกับตัวองค์กรโดยรวม อาทิ ในกรณีของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โครงการลงทุนใดๆ ก็ตามหากเป็นการพัฒนาเพื่อจำหน่ายแล้ว ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์จะประสบปัญหาการบริหารเงินสดค่อนข้างมาก เพราะการลงทุนในการพัฒนาโครงการ

อสังหาริมทรัพย์ธุรกิจจะประสบปัญหากระแสเงินสดในลักษณะที่ติดลบยาวนาน เนื่องจากกิจการจะต้องลงทุนเพื่อพัฒนาโครงการเป็นจำนวนเงินในระดับที่สูงมาก อาทิ การก่อสร้างอาคารสำนักงานในเขตพื้นที่เมือง (Central Business District: CBD) จะมีต้นทุนของการพัฒนาโครงการอาคารสำนักงานให้เช่าระดับพันล้านบาท และต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างเป็นเวลาหลายปี ในขณะที่รายได้จากกระแสเงินสดค่าเช่านั้นจะค่อยๆ เข้ามา

ดังนั้นหากกิจการลงทุนในโครงการร่วมกัน โดยเป็นการลงทุนในโครงการใหม่ๆ พร้อมๆ กันหลายๆ โครงการ ก็จะเป็นการกระทบกับกระแสเงินสดของกิจการโดยรวม เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อองค์กรโดยรวม จากภาวะล้มละลายทางเทคนิค (Technical Insolvency) ดังนั้นการพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์เพื่อจำหน่ายจะมีความเสี่ยงสูงกว่าการพัฒนาโครงการเพื่อให้เช่าในระยะยาว เพราะการให้เช่านั้นแม้กระแสเงินสดจะเข้ามาเป็นจำนวนที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเงินลงทุนแต่ก็เป็นไปอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งกิจการสามารถที่จะลดความเสี่ยงจากความผันผวนของภาวะเศรษฐกิจได้มาก เพราะความแน่นอนของกระแสเงินสดมีอยู่สูง ทั้งนี้ลักษณะการลงทุนในโครงการต่างๆ เมื่อมองภาพรวมขององค์กรนั้นสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.3

ความน่าจะเป็น



ภาพที่ 2.3 ความเสี่ยงองค์กรโดยรวม

จากภาพที่ 2.3 ข้างต้น จะเห็นได้ว่าแม้ว่าโครงการ ก. และโครงการ ข. โดยตัวโครงการเอง ทั้งสองโครงการมีความผันผวนค่อนข้างมากแต่เมื่อนำไปพิจารณาร่วมกัน โดยกำหนดสัดส่วนการลงทุนในโครงการร้อยละ 80 โดยประมาณการพิจารณาโครงการทั้งสองร่วมกัน เหมือนเป็นโครงการเดี่ยวขององค์กรจะพบว่า ความเสี่ยงขององค์กรโดยรวมจะลดลง เนื่องจากสหสัมพันธ์เชิงบวกและเชิงลบระหว่างโครงการลงทุน ก. และ ข.

**3. ความเสี่ยงของภาวะเศรษฐกิจ** ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจหรือในบางครั้งเรียกว่าความเสี่ยงทางการตลาด (Market Risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ภายนอก และธุรกิจจะต้องพิจารณาว่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเป็นไปในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อธุรกิจมากน้อยเพียงใด และองค์กรสามารถที่จะแก้ไขได้อย่างไร

ทั้งนี้ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจนี้เป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ แต่ธุรกิจสามารถที่จะบรรเทาเบาบางให้ผลกระทบนั้นลดลงไปได้ โดยความเสี่ยงทางเศรษฐกิจอาจจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกับโครงการประเภทโครงการเดี่ยว ดังนั้นในการพิจารณาบริหารความเสี่ยงทางเศรษฐกิจหรือทางการตลาดจะใช้เทคนิคที่เรียกว่าการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

เทคนิคการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) ก็คือการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ โดยเฉพาะผลกระทบจากรูปแบบกระแสเงินสดที่เปลี่ยนแปลงไปจากการใช้เครื่องมือของงบลงทุนประเภทต่างๆ อาทิ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) หรืออัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เพื่อพิจารณาว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์ความไวจะส่งผลกระทบต่ออย่างไร กับสถานภาพของโครงการลงทุน ดังตัวอย่างที่แสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 วิเคราะห์ความไวโครงการลงทุนจากยอดขาย

ยอดขายที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก NPV (พันบาท)
-30%	50
-15%	75
0%	110
15%	170
30%	220

จากตารางที่ 2.1 ข้างต้นในกรณีที่ยอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 220,000 บาท ในขณะที่หากยอดขายลดลงร้อยละ 30 จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ลดลงเหลือเพียงแค่ 50,000 บาท ดังนั้นโครงการลักษณะนี้อาจคาดการณ์ได้ว่า

กิจการมีค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าใช้จ่ายประจำค่อนข้างเป็นสัดส่วนที่น้อย จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของยอดขายมากกว่าในกรณีของการลดลงของยอดขาย ซึ่งกิจการจะต้องนำผลที่ได้มาประเมินความเป็นไปได้ของสถานการณ์ และประเมินความสามารถของกิจการต่อการรองรับความผันแปรหรือความแปรปรวนที่อาจเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตามการใช้เทคนิคการประเมินความไวมีข้อเสียสำคัญคือ ไม่ได้พิจารณาถึงภาพรวมอย่างแท้จริงของกิจการ เพราะการประเมินความไวในกรณีที่กิจการดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์บริการหลายประเภท การประเมินความไวจะทำได้ยากมาก เพราะต้องพิจารณาผลกระทบของผลรวมจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแต่ละโครงการ หรือแต่ละผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการแต่ละประเภทของกิจการเพื่อดูว่ามีผลกระทบมากหรือน้อยเพียงใดต่อภาพรวมการดำเนินงานของกิจการนั้นๆ

**กล่าวโดยสรุป** การตัดสินใจโครงการภายใต้ความเสี่ยง เป็นการประเมินความเสี่ยงใน 3 ระดับคือ ในระดับของโครงการเดี่ยวๆโดยตรง ในระดับของโครงการในแง่ของโครงการโดยรวม และในระดับขององค์กรโดยรวม เปรียบเทียบกับภาวะของตลาดเพื่อพิจารณาว่าสิ่งที่เกิดขึ้นหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมีผลกระทบมากหรือน้อยเพียงใดต่อกิจการ ซึ่งเทคนิคที่นิยมนำมาใช้ก็คือการประเมินความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis) เพื่อที่จะดูว่าผลกระทบในแต่ละสถานการณ์นั้นก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกหรือเชิงลบกับกิจการมากน้อยเพียงใด เพื่อที่กิจการจะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบในการวางแผนเพื่อรองรับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของความไม่แน่นอนของกระแสเงินสดในโครงการต่างๆ สำหรับการลงทุนของกิจการในระยะยาวได้เป็นอย่างดี

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่อง 2.2.2 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.2.2  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.2 เรื่อง 2.2.2

## ตอนที่ 2.3

### บทความทางการเงินและ กรณีศึกษา บริษัทมีเดียคอร์ป จำกัด (มหาชน)

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.3 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

#### หัวเรื่อง

เรื่องที่ 2.3.1 บทความความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการตัวอย่างอุตสาหกรรมเหมืองแร่

เรื่องที่ 2.3.2 กรณีศึกษาบริษัท มีเดียคอร์ป จำกัด (มหาชน)

#### แนวคิด

1. ความเสี่ยงจากการปฏิบัติการเป็นความเสี่ยง โดยปกติของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งระดับของความเสียหายอันเนื่องมาจากการปฏิบัติการนี้ มีความแตกต่างกันไประหว่างประเภทอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมเหมืองแร่จะมีความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการที่สูง
2. การจัดการทำงบลงทุน คือการพิจารณาทางเลือกของความเป็นไปได้จากการประมาณการกระแสเงินสด โดยงบลงทุนเป็นเครื่องมือทางการเงินในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจสำหรับโครงการลงทุนต่าง ๆ ทั้งนี้การตัดสินใจต้องพิจารณาทั้งผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

#### วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษา ตอนที่ 2.3 จบแล้วนักศึกษาสามารถ

1. อธิบายแนวทางการจัดการโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการได้
2. อธิบายแนวทางการจัดทำทางเลือกสำหรับโครงการลงทุน โดยอ้างอิงกระแสเงินสดและประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในโครงการลงทุนในเชิงปริมาณและคุณภาพได้

โปรดอ่านแผนการสอนประจำตอนที่ 2.3 แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระพร้อมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละเรื่อง

### เรื่องที่ 2.3.1 บทความ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของอุตสาหกรรมเหมืองแร่

บทความเรื่องความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจถึงการดำเนินงานของธุรกิจเหมืองแร่ ซึ่งประสบปัญหาความเสี่ยงจากการดำเนินงานที่สูงเนื่องมาจากสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร ที่มีเป็นจำนวนมาก ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ที่จำเป็นต้องมีการลงทุนในระยะเริ่มต้นเป็นจำนวนมาก รวมถึงต้องระยะเวลาในการดำเนินการ จนกว่าจะสามารถเข้าสู่ช่วงของการผลิตที่เกิดการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาด (Economies of Scale) ซึ่งโดยลักษณะดังกล่าวของอุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นลักษณะเฉพาะ ซึ่งน่าสนใจสำหรับการศึกษาในรายละเอียด

ในประเทศไทยบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่อยู่ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีจำนวนค่อนข้างน้อยสองบริษัทหลักๆ ได้แก่บริษัทผาแดงอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (PDI) ซึ่งทำธุรกิจผลิตสังกะสีเพื่อจำหน่าย อย่างไรก็ตามบริษัทที่น่าสนใจอีกในบริษัทหนึ่ง และซึ่งนำมาเป็นประเด็นศึกษาในบทความนี้คือบริษัททุ่งคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน) (THL) ซึ่งมีความผันผวนของการดำเนินงานที่สูงมาก และการที่บริษัทได้เริ่มต้นธุรกิจใหม่ในปี 2540 คืออุตสาหกรรมเหมืองแร่ทองคำ เป็นสิ่งที่ท้าทายถึงความสำเร็จของบริษัท จึงนับเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาโครงการลงทุนภายใต้ความเสี่ยง

อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีความแตกต่างจากอุตสาหกรรมทั่วไป เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก อีกทั้งเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจที่ค่อนข้างจะซับซ้อนเนื่องจากทรัพยากรเหมืองแร่เป็นสาธารณสมบัติ ดังนั้นรัฐบาลในฐานะตัวแทนภาคประชาชน จึงต้องดูแลให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ

ในช่วงทศวรรษ 2000 อุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั่วโลกต่างได้รับผลดีจากระดับราคาของสินแร่ที่เพิ่มสูงขึ้นนับจากช่วงปลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยการเพิ่มขึ้นของระดับราคาของสินแร่ต่างๆ ซึ่งถือเป็นโภคภัณฑ์ (Commodities) มีแรงผลักดันหลักมาจากการเติบโตของเศรษฐกิจประเทศจีนที่เป็นไปอย่างร้อนแรง สร้างแรงผลักดันด้านอุปสงค์ให้เกิดการแสวงหาวัตถุดิบและทรัพยากรเป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ตาม โดยลักษณะของอุตสาหกรรมเหมืองแร่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการเตรียมการที่ยาวนาน ดังจะเห็นตัวอย่างของราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มสูงขึ้นจากระดับประมาณบาร์เรลละ 35 เหรียญสหรัฐ ในช่วงทศวรรษ 1990 ไปสู่ที่ระดับประมาณบาร์เรลละ 60 เหรียญสหรัฐ ในช่วงปลายทศวรรษที่ 2000 โดยประมาณ เนื่องจากความขาดแคลนด้านอุปทานที่เป็นไปอย่างจำกัด ซึ่งเป็นผลมาจากระดับราคาน้ำมันที่ตกต่ำหลายปีก่อนหน้า นอกจากนี้ความจำกัดของแหล่งแร่ธาตุทำให้การแสวงหาแหล่งแร่ธาตุใหม่ๆ มีความเสี่ยงในเรื่องของการปฏิบัติการมากขึ้น เพราะต้องดำเนินการแสวงหาพื้นที่ใหม่ๆ

เช่นเขตสำรวจพื้นที่ในเขตมหาสมุทร ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อการดำเนินการผลิตทำให้การแสวงหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนเป็นเรื่องที่ยากลำบากกว่าปกติ ดังตัวอย่างของบริษัท Petrobras ในประเทศ Brazil ที่เกิดโศกนาฏกรรมจากการผลิตน้ำมันในเขตนอกชายฝั่งสร้างความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก

อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีประวัติศาสตร์มายาวนานนับพันปีควบคู่กับการพัฒนาอารยธรรมของมนุษยชาติ นับจากสมัยอาณาจักรอียิปต์โบราณที่ให้ความสำคัญกับทองคำว่าเป็นสิ่งสูงค่าโดยเป็นสมบัติที่เทพเจ้ามอบให้ โดยมีการจัดทำเหมืองทองคำขนาดใหญ่ในเขตประเทศนาบีเบียในปัจจุบันตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาแม้เทคโนโลยีในการผลิตจะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่อุตสาหกรรมเหมืองแร่ก็ยังคงมีความเสี่ยงในเรื่องปฏิบัติการมากเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังนั้นการจัดทำงบลงทุนของอุตสาหกรรมประเภทนี้จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงเรื่องของการบริหารความเสี่ยงอย่างรอบคอบ

อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลโดยการอ้างอิงงบลงทุน ข้อจำกัดในการดำเนินการคือไม่สามารถที่จะนำข้อมูลเรื่องความเสี่ยงในเรื่องของการปฏิบัติการเข้ามาพิจารณาประกอบได้ทั้งร้อยละ 100 สาเหตุก็เนื่องจากในเรื่องของปฏิบัติการหลายๆ ครั้งเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน อาทิ การถล่มของเหมืองถ่านหิน หรือการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของธรณีวิทยา และสภาพดินฟ้าอากาศ

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น การบริหารความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการของอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่อประกอบการจัดทำงบลงทุนจึงสามารถทำได้ตั้งแต่เริ่มต้น เมื่อเริ่มดำเนินการสำรวจเพื่อแสวงหาแหล่งแร่ใหม่ๆ เพราะการแสวงหาแหล่งแร่หลายๆ ครั้ง การดำเนินการสำรวจขุดค้นไม่ประสบความสำเร็จ คือไม่พบสินแร่ที่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์ ในขณะที่ต้นทุนของการดำเนินการในการแสวงหาแหล่งแร่กลับเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการดำเนินการ ทั้งนี้ต้นทุนการสำรวจขุดค้นเมื่อเกิดขึ้นแล้วก็เป็นต้นทุนจม (Sunk Cost) อาทิ การสำรวจแหล่งน้ำมันดิบของบริษัทปิโตรเลียมสำรวจและผลิต (PTTEP) ที่ดำเนินการสำรวจแล้วพบว่ามียัตราการพบแหล่งน้ำมันที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ของทุนโครงการเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 80 ส่งผลให้ผลประกอบการของบริษัทตลอดช่วงปลายทศวรรษที่ 20 เป็นไปในลักษณะก้าวกระโดด เพราะบริษัทประสบความสำเร็จจากการสำรวจแหล่งแร่ที่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี อาทิด้านธรณีวิทยาและการสำรวจศักยภาพของเหมืองแร่ประกอบกับเทคโนโลยีด้านสารสนเทศมีความก้าวหน้าขึ้นเป็นอย่างมาก ความเสี่ยงเรื่องของการปฏิบัติการจึงลดน้อยลงเรื่อยๆ ในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีต



ในทางการเงิน การบริหารความเสี่ยงการปฏิบัติการ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการแสวงหาเงินทุนสนับสนุนแหล่งใหม่ๆ ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เพราะผู้ลงทุนย่อมต้องการผลตอบแทนที่ได้รับในระดับที่ไม่น้อยกว่าสินทรัพย์ประเภทอื่นๆ อาทิการลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงิน เช่นอัตรการเพิ่มของดัชนีตลาดหลักทรัพย์

ในทางปฏิบัติที่ผ่านมา การจัดหาเงินทุนของการจัดทำเหมืองแร่นั้นจึงเป็นไปในลักษณะพิเศษ เช่นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นในกรณีของการแสวงหาแหล่งเงินกู้ของบริษัท ทุ่งคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน) (THL) ที่มีการกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์เพื่อขยายกำลังการผลิตของบริษัทย่อยทุ่งคำตามโครงการเหมืองแร่ทองคำที่อำเภอทุ่งคำ จังหวัดเลย ซึ่งตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2.4

ที่ ทค. บช. 151-003 /02 /2550

2 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับเงินกู้โครงการเหมืองแร่ทองคำ

เรียน กรรมการและผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตามที่บริษัท ฟุงคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน) ได้รายงานเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2550 เกี่ยวกับการทำสัญญาเบื้องต้น เงินกู้โครงการเหมืองแร่ทองคำ โดย บริษัท ฟุงคา จำกัด ซึ่งเป็น บริษัทย่อย บริษัท ขอแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญา ต่างๆ ที่ได้ลงนามเสร็จสิ้น และการเบิกถอนที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2550 ดังนี้

วงเงินกู้ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องกันเงินสำรองร้อยละ 30 ตามกฎธนาคารแห่งประเทศไทยสำหรับส่วนที่ใช้ชำระคืน ภาระเงินกู้คงเหลือและ ดอกเบี้ยคงค้างของธนาคารเพื่อนำเข้าและส่งออกแห่งประเทศไทย กับธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ประมาณ 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ส่วนที่เหลือสำรองกันไว้เพื่อค้ำประกันวงเงินกู้ จำนวน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาและไว้ใช้สำหรับขยายกำลังการผลิตทองคำในเฟสที่ 2 ที่จะได้ดำเนินการต่อไป

รายละเอียดโดยสรุปสำหรับข้อตกลงวงเงินกู้

วงเงินกู้ : 25 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ระยะเวลา : 48 เดือน

ประเภทสินเชื่อ : สินเชื่อเพื่อการส่งออก

วัตถุประสงค์ : 1. ชำระคืนเงินกู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ประมาณ 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ  
2. เงินฝากเพื่อค้ำประกันวงเงิน จำนวน 5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ  
3. ชำระค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายในการกู้เงิน  
4. เพื่อขยายกำลังการผลิตสำหรับ เฟสที่ 2

การชำระคืน : ชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยจากการขายทองคำ

หลักประกัน : 1. นำหุ้นจำนวน ร้อยละ 90 ของบริษัทฟุงคา จำกัด  
2. ค้ำประกันโดยบริษัท ฟุงคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน)  
3. ขายทองคำจำนวน 105,000 ออนซ์ในระยะเวลา 4 ปี ภายใต้กรอบราคาที่กำหนด

กรอบราคาที่กำหนด : ในระยะเวลา 48 เดือนตามอายุสัญญา บริษัท จะต้องนำทองคำส่วนหนึ่งซึ่งผลิตได้ ส่งมอบให้กับ ธนาคารเฉลี่ยเดือนละ 2,083 ออนซ์ ยกเว้นในปีที่ 2 จะต้องส่งมอบเดือนละ 2,500 ออนซ์ ภายใต้ กรอบราคาที่กำหนด คือธนาคารจะประกันราคาขั้นต่ำไว้ที่ 500 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อออนซ์ และ กำหนดเพดานราคาขั้นต่ำไว้ที่ 712 เหรียญสหรัฐอเมริกา ใน 2 ปีแรก 725 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อ ออนซ์ และ 735 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อออนซ์ ในปี 3 และ ปีที่ 4 ตามลำดับหากราคาทองคำในตลาดสูงกว่ากรอบราคาที่กำหนดในแต่ละช่วงระยะเวลาธนาคารจะเป็นผู้รับประโยชน์ในส่วน ของราคาที่เกิดขึ้นกำหนดเพดานราคาขั้นต่ำจนถึง 900 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อออนซ์ ส่วนของราคาที่เกิดขึ้น 900 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อออนซ์ จะตกเป็นของบริษัท ทั้งนี้ผลผลิตทองคำส่วนที่นอกเหนือจาก สัญญาจะขายในราคาตลาด (Spot Price) โดยรายได้จากการขายดังกล่าวจะนำมาหักชำระคืนเงินกู้ ให้กับธนาคาร

ราคาอ้างอิง : ราคาตลาด (Spot Price) อ้างอิงตามสมาคมผู้ค้าทองแห่งลอนดอน (London Bullion Market Association)

ที่มา: [www.set.or.th](http://www.set.or.th), วันที่ 7 มีนาคม 2550

ภาพที่ 2.4 สรุปสินเชื่อสนับสนุนโครงการเหมืองทองคำของบริษัท THL

จากภาพที่ 2.4 THL มีการกำหนดเงื่อนไขเงินกู้ โดยการอ้างอิงระดับราคาทองคำ ทั้งนี้ระดับของราคาทองคำที่เพิ่มสูงขึ้น อาจจะถูกมองว่าทางบริษัทเสียเปรียบ เพราะจะต้องถูกกำหนดราคาขายในราคาคงที่กับทางธนาคาร แต่เมื่อพิจารณาจากทุนจดทะเบียนของบริษัทซึ่งมีเพียงประมาณ 700 ล้านบาท การได้รับสินเชื่อ 300 ล้านบาท และเมื่อรวมกับสินเชื่อเดิมที่มีจำนวนรวมประมาณ 300 ล้านบาท นั่นก็หมายความว่าทางบริษัทมีสัดส่วนสัดส่วนหนี้สินต่อทุนเป็นจำนวนประมาณเกินกว่าร้อยละร้อย (1000/700 = 1.43) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูงมาก สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่

ในกรณีตัวอย่างของ THL สถาบันการเงินที่เข้ามาให้สินเชื่อ (ธนาคารดอยซ์แบงก์) จึงไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่การให้สินเชื่อเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ลงทุนอีกด้วย โดยผู้ลงทุนในฐานะผู้ถือหุ้นสามัญก็ได้รับประโยชน์จากผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่ถูกลดทอนด้วยจำนวนหุ้นที่เพิ่มมากขึ้น (Dilution Effects) โดยเงื่อนไขของเงินกู้ที่กำหนดก็เป็นไปในลักษณะของการแบ่งผลกำไร (Profit Sharing)

นอกจากนี้ โดยธรรมชาติของอุตสาหกรรมเหมืองแร่รายได้ที่แท้จริงที่เกิดขึ้นก็มักไม่ได้ถูกกำหนดโดยระดับราคาปัจจุบัน (Spot Price) แต่ส่วนใหญ่แล้วจะถูกกำหนดโดยราคาสุทธิภายหลังจากการหักค่าขนส่ง ค่าประทานบัตรที่ได้รับจากสิทธิในการทำเหมืองแร่ และค่าภาษีท้องถิ่น ดังนั้นในทางปฏิบัติแล้วบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มักจะมีรายได้จากการจำหน่ายแร่ล่วงหน้าในตลาดล่วงหน้า (Forward Market) มากกว่า เพื่อประโยชน์ในการบริหารต้นทุนของธุรกิจ

นอกเหนือจากความเสี่ยงในเรื่องของการปฏิบัติการแล้ว ในการบริหารการเงินก็มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง คืออุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเป็นการเฉพาะ (Specialist) ดังนั้นในทางปฏิบัติความโปร่งใสในการดำเนินการ หรือเรื่องของธรรมาภิบาล (Corporate Governance) จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนักลงทุนหากขาดความเชื่อมั่นก็จะส่งผลกระทบต่ออายุของโครงการลงทุนทั้งโครงการสำรวจและโครงการผลิตเหมืองแร่

ในช่วงทศวรรษ 1980 บริษัท Bre-X ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในประเทศแคนาดา และเป็นผู้ได้รับสัมปทานในการทำเหมืองแร่ในเขต Kalimantan ประเทศอินโดนีเซียได้นำหุ้นโครงการเหมืองแร่ในอินโดนีเซียเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย โดยระดับราคาหุ้นของบริษัทนี้ถูกเก็งกำไรตามความคาดการณ์ของปริมาณทองคำสำรองจำนวนมาก ซึ่งได้ประกาศว่ามีการค้นพบในช่วงต้นๆ ของโครงการ โดยผู้บริหารของบริษัทให้ข่าวว่าปริมาณสำรองแร่ของบริษัท Bre-X มีเป็นจำนวนมหาศาล จนกระทั่งเมื่อผู้ลงทุนและเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้าทำการสำรวจจริงแล้วจึงพบว่าไม่ปรากฏแร่ทองคำที่เพียงพอต่อการดำเนินการเชิงพาณิชย์ ซึ่งส่งผลเสียหายอย่างรุนแรงต่อผู้ลงทุนทำให้โครงการทำเหมืองแร่ต้องล้มเหลว และล้มละลายไปในที่สุด

กล่าวโดยสรุป อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีความแตกต่างๆ จากอุตสาหกรรมโดยทั่วไป ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงของบริษัท ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมนี้จะต้องให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ โดยพิจารณาว่าบริษัทดังกล่าวอยู่ในอุตสาหกรรมมายาวนานเพียงใด บริษัทมีชื่อเสียงและมาตรฐานการผลิตแร่ธาตุของบริษัทมากน้อยเพียงใด บริษัทมีอัตราความสูญเสียหรือประวัติการเกิดอุบัติเหตุอย่างรุนแรงบ่อยครั้งแค่ไหน บริษัทมีการลงทุนเพื่อขยายแหล่งแร่สำรองใหม่ๆ มากน้อยเพียงใด บริษัทมีแหล่งเงินทุนระยะสั้นและระยะยาวให้การสนับสนุนมากน้อยเพียงใด บริษัทอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทางการเมืองหรือความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม หรือความเสี่ยงของความปลอดภัยจากชุมชนมากน้อยเพียงใด ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องที่นักลงทุนจะต้องให้ความสำคัญอย่างมากต่อการประเมินความเสี่ยงในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมเฉพาะที่มีลักษณะที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆ ไป และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน คือ งบลงทุนในการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในทุกๆ ด้าน เพราะความเสี่ยงก็คือความไม่แน่นอน

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.2.3 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.2.3  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.2 เรื่องที่ 2.2.3

## ตอนที่ 2.3.2 กรณีศึกษา บริษัท มีเดีย คอร์ป จำกัด (มหาชน)

กรณีศึกษาบริษัท มีเดีย คอร์ป จำกัด (มหาชน) เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจโครงการลงทุนในลักษณะของการพิจารณาทางเลือกของการเข้าซื้อกิจการบริษัทปาล์มพรีนติ้ง จำกัด ซึ่งการพิจารณาโครงการลงทุนจะต้องพิจารณาทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อจัดทำงบลงทุน (Capital Budgeting) โดยมีการสมมติสถานการณ์ต่างๆ เพื่อประกอบในการประเมินผล ทั้งนี้การพิจารณาทางเลือกใดจะต้องคำนึงถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละแนวทาง โดยสมมติฐานที่ได้จัดทำไว้เป็นเพียงสมมติฐานพื้นฐาน ซึ่งในการจัดทำข้อเสนอสำหรับตัดสินใจนักศึกษาอาจมีการสมมติเพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสมในการจัดทำตัวเลข ทั้งนี้การจัดทำข้อมูลเชิงปริมาณโดยการคำนวณนักศึกษาควรจะใช้เครื่องมือช่วย เช่นโปรแกรม Excel เป็นต้น

เนื้อหาในกรณีศึกษาบริษัท มีเดีย คอร์ป จำกัด (มหาชน) ประกอบไปด้วยข้อมูลพื้นฐานของบริษัทปาล์มพรีนติ้ง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่บริษัท มีเดีย คอร์ป จำกัด (มหาชน) สนใจเข้าไปลงทุน แนวทางการพิจารณาการลงทุนในรูปแบบต่างๆ หลักๆ 4 แนวทางและข้อมูลสำคัญที่เป็นสมมติฐานสำหรับการจัดทำงบลงทุน

### ข้อมูลพื้นฐานบริษัทปาล์มพรีนติ้ง จำกัด

บริษัท ปาล์มพรีนติ้ง จำกัด จดทะเบียนก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2543 ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรกจำนวน 2,000,000 บาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจในการดูแลการผลิตและจัดจำหน่ายนิตยสารแพชั่นรายปักษ์ ชื่อ CHANNEL บริษัทเริ่มวางตลาดนิตยสาร CHANNEL ฉบับแรกเมื่อเดือนเมษายน 2543 ในปี 2549 บริษัทมีพนักงานรวมทั้งสิ้นประมาณ 50 คน

บริษัท ปาล์มพรีนติ้ง เป็นผู้ดูแลการผลิตและจัดจำหน่ายนิตยสาร CHANNEL ซึ่งเป็นนิตยสารแพชั่นรายปักษ์ที่เน้นความแปลกใหม่ โดยมีกลุ่มลูกค้าหลัก คือกลุ่มผู้อ่านสุภาพสตรีตั้งแต่วัยเรียนจนถึงวัยทำงานในทุกสาขาอาชีพ คุณภาพและความสวยงามของรูปเล่มจัดพิมพ์ 4 สีทั้งเล่ม นอกจากนี้นิตยสาร CHANNEL ยังมีเนื้อหาสาระที่หลากหลายที่ตอบสนองความต้องการของผู้อ่านทุกวัยและทุกสาขาอาชีพ โดยเนื้อหาสาระดังกล่าวครอบคลุมถึงข่าวสารและข้อมูลทางด้านสังคม ภาพยนตร์ เพลง หนังสือ กีฬา ศิลปะ สุขภาพท่องเที่ยว การแนะนำและให้ข้อมูลสินค้าที่เกี่ยวข้องกับความงามและแฟชั่น การสัมภาษณ์บุคคลที่น่าสนใจในวงการต่างๆ ตลอดจนเรื่องสั้นต่างๆ โดยจะวางตลาดทุกวันที่ 15 และ 30 ของทุกเดือน ในการจัดพิมพ์นิตยสารบริษัทได้ว่าจ้างบริษัทโรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) ให้ทำหน้าที่ในการจัดพิมพ์นิตยสาร CHANNEL ให้แก่บริษัท โดยมีการจัดทำสัญญาว่าจ้างปีต่อปี

เรียบเรียงขึ้น โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่เผยแพร่ในสื่อต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียน การสอนเท่านั้น ผู้เขียนไม่รับผิดชอบใดๆ ต่อการนำกรณีศึกษาไปอ้างอิง และขอสงวนลิขสิทธิ์

ทั้งนี้ช่องทางการจัดจำหน่ายหนังสือของบริษัท ปาล์มพรีนติ้ง เป็นดังนี้

1. เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล บริษัทจะรับผิดชอบการจัดจำหน่าย นิตยสาร CHANNEL ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยจะจัดจำหน่ายผ่านเอเยนต์รายใหญ่ๆ ปัจจุบันบริษัทมีเอเยนต์ทั้งสิ้นประมาณ 20 ราย ทั้งนี้การจัดจำหน่ายหนังสือของบริษัทมีลักษณะเป็นการฝากขาย โดยบริษัทจะรับคืนสินค้าจากเอเยนต์แต่ละรายไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนหนังสือทั้งหมดที่เอเยนต์แต่ละรายรับไปจำหน่าย

2. เขตต่างจังหวัด บริษัทมอบหมายให้บริษัทฐานรวมห่อ จำกัด เป็นตัวแทนจัดจำหน่าย นิตยสาร CHANNEL ในต่างจังหวัดทั้งหมด

3. ระบบสมาชิก นอกเหนือจากการจัดจำหน่ายผ่านเอเยนต์และตัวแทนจัดจำหน่าย บริษัทยังมีการ จำหน่ายนิตยสาร CHANNEL ให้แก่ผู้อ่านโดยตรง ผ่านระบบสมาชิก โดยบริษัทจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดส่งหนังสือให้แก่สมาชิกแต่ละราย ในปี 2549 บริษัทมีสมาชิกรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,000 ราย

บริษัท ปาล์มพรีนติ้งมีช่องทางการขายโฆษณา ซึ่งเป็นรายได้หลักของบริษัท คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 90 ของรายได้รวม กลุ่มลูกค้าที่ซื้อโฆษณาของบริษัท สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทโฆษณา (Agency) บริษัทโฆษณาจะซื้อเนื้อที่โฆษณาจากเจ้าของหนังสือ เนื่องจากบริษัทโฆษณาจะเป็นผู้ที่ให้บริการในการวางแผนโฆษณาให้แก่เจ้าของสินค้าต่างๆ ซึ่งจะรวมถึงการจัดหาเนื้อที่โฆษณาตามแผนงานที่นำเสนอต่อเจ้าของสินค้าแต่ละราย ดังนั้นลูกค้าที่ซื้อโฆษณาส่วนใหญ่ของบริษัทจะมาจากกลุ่มลูกค้าประเภทนี้โดยอาจจะมีการจองซื้อเนื้อที่โฆษณาเป็น รายปีหรือเป็นครั้งๆ ไป แล้วแต่กรณี

2. กลุ่มลูกค้าที่เป็นเจ้าของสินค้าประเภทต่างๆ (Brand Owner) ในบางกรณีที่เจ้าของสินค้าไม่ได้ใช้บริการในการวางแผนโฆษณาจากบริษัทโฆษณา เจ้าของสินค้าอาจติดต่อเพื่อซื้อเนื้อที่โฆษณาจากบริษัทโดยตรง โดยลูกค้าจะต้องจองเนื้อที่โฆษณาล่วงหน้ากับบริษัทอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งนี้บริษัทมีสัดส่วนรายได้จากการขายโฆษณาจากกลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทโฆษณาและจากกลุ่มลูกค้าที่เป็นเจ้าของสินค้าคิดเป็นร้อยละ 51 และร้อยละ 49 ของรายได้จากการขายโฆษณาทั้งหมด

ข้อมูลปี 2549 สำหรับโครงสร้างรายได้หลักของบริษัทปาล์มพรีนติ้งประกอบด้วย รายได้จากการขายโฆษณา และรายได้จากการจำหน่ายหนังสือ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 90 และร้อยละ 10 ของรายได้รวม ตามลำดับ โดยในปี 2548 บริษัทมีรายได้จากการขายโฆษณาจำนวน 58.52 ล้านบาท ในปี 2549 เพิ่มขึ้นจากปี 2548 เป็น 64.51 ล้านบาท และปี 2550 บริษัทมีรายได้จากการขายโฆษณาจำนวน 72.18 ล้านบาท

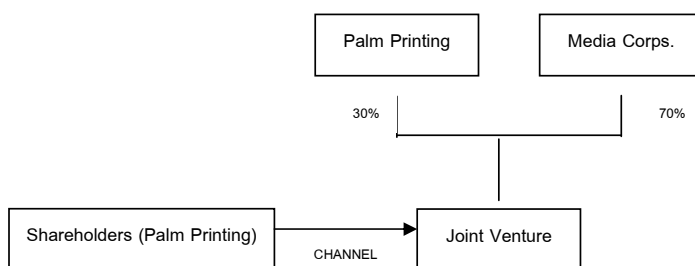
โครงสร้างต้นทุนของบริษัทปาล์มพรีนติ้ง ที่สำคัญได้ประกอบไปด้วย ต้นทุนในการพิมพ์หนังสือ ได้แก่ ค่าจัดพิมพ์ ค่ากระดาษ ค่าเพลท (Plate) ทั้งนี้ต้นทุนในการพิมพ์หนังสือมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 55 ของต้นทุนรวม นอกเหนือจากนี้ บริษัทยังมีต้นทุนอื่นๆ อาทิ ต้นทุนการผลิตทางตรง ได้แก่ ค่าต้นฉบับบทความ ค่าฟิล์ม ค่าช่างภาพ ค่าช่างแต่งหน้า-ทำผม ค่าตัวนางแบบ ค่าแรงพนักงาน และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งต้นทุนการผลิตทางอ้อม ได้แก่ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ ค่าของขวัญสมาชิก เป็นต้น

โครงสร้างเงินทุนของบริษัท ประกอบไปด้วยทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 2 ล้านบาท แบ่ง เป็นหุ้นสามัญจำนวน 20,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท โดยเรียกชำระมูลค่าหุ้นเต็มจำนวนแล้วทั้งหมด คิดเป็นทุนที่เรียกชำระแล้วทั้งสิ้น 2 ล้านบาท

### แนวทางพิจารณาตัดสินใจลงทุน

แนวทางพิจารณาการลงทุนในบริษัท ปาล์ม พรีนติ้ง จำกัด ที่ผ่านการประเมินความเป็นไปได้ของการดำเนินการมีด้วยกันทั้งสิ้นรวม 4 แนวทาง ประกอบด้วย

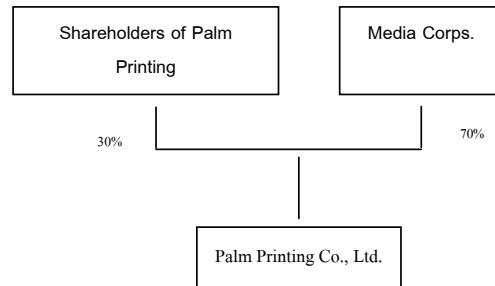
1. MEDIA CORPS. ชื่อเฉพาะหัตถ์นิตยสาร CHANNEL จากบริษัทปาล์มพรีนติ้ง โดยตั้งบริษัทร่วมทุนแห่งใหม่ขึ้นมาเป็นผู้ดูแลการผลิตและจัดจำหน่ายนิตยสาร CHANNEL และ MEDIA CORPS. ถือหุ้นในสัดส่วนร้อยละ 70 ในบริษัทร่วมทุนดังกล่าวที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 การตั้งบริษัทร่วมทุนแห่งใหม่ระหว่าง MEDIA CORPS. และปาล์มพรีนติ้ง

คำแนะนำสำหรับกรณีที่ 1: ทำการประเมินมูลค่าหัตถ์นิตยสาร CHANNEL โดยพิจารณากระแสเงินสดที่เกิดจากรายได้และค่าใช้จ่ายในการผลิตและจำหน่ายนิตยสาร CHANNEL เท่านั้น และคิดลดกระแสเงินสดสุทธิดังกล่าวด้วยอัตราผลตอบแทนที่ต้องการระหว่างร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 15

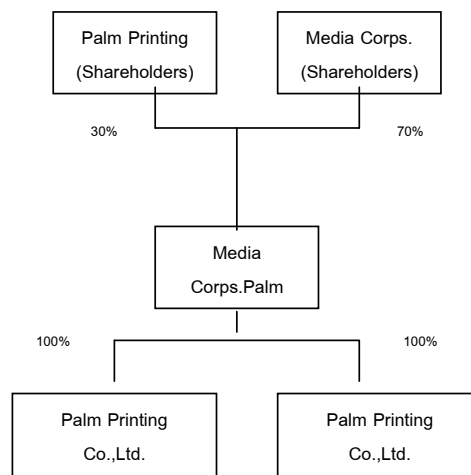
2. MEDIA CORPS. ซื้อหุ้นของปาล์มพริ้นติ้ง ในสัดส่วนร้อยละ 70 โดยชำระค่าหุ้นเป็นเงินสด ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 การซื้อหุ้นร้อยละ 70 ในปาล์มพริ้นติ้ง โดยชำระเป็นเงินสด

คำแนะนำสำหรับกรณีนี้ 2: ทำการประเมินมูลค่ากิจการของปาล์มพริ้นติ้ง โดยคิดลดกระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานและกระแสเงินสดจากการลงทุนสุทธิของบริษัทด้วยอัตราผลตอบแทนที่ต้องการระหว่างร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 15 ผลลัพธ์ที่ได้ดังกล่าวเป็นมูลค่ารวมของกิจการก่อนหักหนี้สินต่างๆ ดังนั้นเพื่อเป็นการหามูลค่าสุทธิของกิจการ จึงต้องนำมูลค่ารวมของกิจการดังกล่าวหักด้วยหนี้สินรวม

3. MEDIA CORPS. ซื้อหุ้นทั้งหมดของปาล์มพริ้นติ้ง โดยแลกเปลี่ยนกับหุ้นที่ออกใหม่ของ MEDIA CORPS. ดังภาพที่ 2.7

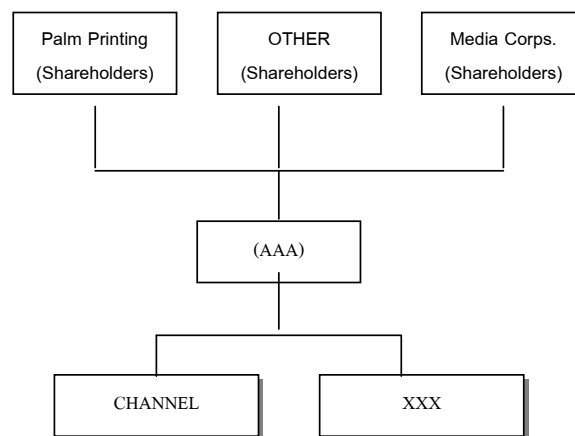


ภาพที่ 2.7 การแลกเปลี่ยน (Share Swap) กับหุ้นที่ออกใหม่ของ MEDIA CORPS



คำแนะนำสำหรับกรณีนี้ที่ 3: ทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยพิจารณาความเป็นไปได้ของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผู้ถือหุ้นส่วนน้อย (Minority Shareholders) และผลที่เกิดขึ้นจากการขยายหุ้นที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษี

4. บริษัท ในเครือของ MEDIA CORP. เข้ามาซื้อหุ้นนิตยสาร CHANNEL จากปาล์ม พรินต์ติ้ง โดยการจัดตั้งบริษัทย่อย (Affiliate Firm) AAA เป็นผู้ซื้อหุ้นนิตยสาร Channel ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 การซื้อเฉพาะหุ้นนิตยสาร CHANNEL จากปาล์มพรินต์ติ้ง

คำแนะนำสำหรับกรณีนี้ที่ 4: ทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพผลการจัดตั้งบริษัทย่อย AAA เพื่อดำเนินการนิตยสาร Channel โดยเฉพาะประเด็นการประหยัดอันเนื่องมาจากขนาด (Economies of Scale)

ทั้งนี้สมมติฐานที่ใช้ประกอบในการประเมินมูลค่าในแต่ละแนวทางมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### ดัชนีภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญ

- อัตราเงินเฟ้อ 2% ต่อปี
- อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เฉลี่ย 1.42% (เฉลี่ย 3 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน))

#### รายได้จากการขายโฆษณา

- จำนวนหน้าโฆษณา เพิ่มขึ้นปีละ 5 หน้า ดังนี้ หน่วย (หน้า)
 

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
58	63	68	73	78

จำนวนหน้าโฆษณาที่เพิ่มขึ้นเป็นการเพิ่มขึ้นของเนื้อหาใน (Inside Page)

- อัตราค่าโฆษณาคงที่ตลอดระยะเวลาของการทำประมาณการทางการเงิน
- ราคาค่าโฆษณาเฉลี่ยต่อหน้าเป็นดังนี้
 

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
52,862 บาท	52,000 บาท	51,265 บาท	50,630 บาท	50,077 บาท
- ส่วนลดค่าโฆษณาเฉลี่ย 15%
- สัดส่วนรายได้ค่าโฆษณาจากหน้าโฆษณาต่อโครงการโฆษณาเท่ากับ 75 : 25 ของรายได้จากการขายโฆษณารวม

#### รายได้จากการขายหนังสือ

- จำนวนหนังสือที่จัดพิมพ์ต่อปี 14,000 เล่ม
- จำนวนหนังสือที่ขายต่อปี
 

ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
11,700 เล่ม	12,000 เล่ม	12,500 เล่ม	13,000 เล่ม	13,500 เล่ม

- สัดส่วนยอดขายหนังสือแบ่งตามพื้นที่
 

- กรุงเทพฯ	34%
- ต่างจังหวัด	20%
- สมาชิก	9%
- เงินสด	37%

สัดส่วนดังกล่าวได้มาจากการประเมินยอดขายหนังสือในปี 2549 โดยเป็นตัวเลขตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี 2549 เป็นหลัก

- ราคาขายหนังสือ 80 บาทต่อเล่มคงที่ตลอดระยะเวลาของการทำประมาณการราคาสมาชิก 1,850 บาทต่อปีคงที่ตลอดระยะเวลาของการทำประมาณการ

- ส่วนลดค่านั่งสื่อเฉลี่ย
  - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 25%
  - ฐานรวมห่อ 35%
- จำนวนหนังสือคืน
  - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3%
  - ฐานรวมห่อ 8%

**ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Cost of Production) แบ่งเป็น 4 ส่วนหลักๆ ประกอบด้วย**

1) ต้นทุนการจัดพิมพ์ กำหนดให้ต้นทุนการจัดพิมพ์เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี

	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
ค่ากระดาษ (ล้านบาท)	49.31	51.78	54.37	57.09	59.94
ค่าจัดพิมพ์ (ล้านบาท)	18.43	19.35	20.32	21.33	22.40
ค่า Plate (ล้านบาท)	22.50	23.62	24.80	26.04	27.35
ค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์อื่นๆ (ล้านบาท)	10.48	11.01	11.56	12.14	12.74

2) ค่าใช้จ่ายการผลิตทางตรง

- ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับฟิล์ม ช่างแต่งหน้า-ทำผม ช่างภาพ นางแบบ เป็นต้น
- กำหนดให้ค่าใช้จ่ายการผลิตทางตรงเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

3) ค่าแรงทางตรง

- เงินเดือนและค่าจ้างที่นำมาจัดสรรเป็นค่าแรงทางตรงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75 ของเงินเดือน และค่าจ้างรวมทั้งหมด

4) ค่าใช้จ่ายการผลิตทางอ้อม

- ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าอาหารและเครื่องดื่มในการถ่ายทำแพชชั่นและการผลิตโฆษณาแบบเป็นโครงการ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ ค่าของสมนาคุณสำหรับสมาชิก เป็นต้น
- กำหนดให้ค่าใช้จ่ายการผลิตทางอ้อมเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 2 ต่อปี (เท่ากับอัตราเงินเฟ้อตามสมมติฐาน)

**ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร**

- ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารหลักๆ ประกอบด้วย ค่าคอมมิชชั่น เงินเดือน ค่าเช่าสำนักงาน ค่าไปรษณียากรและค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าเสื่อมราคา ภาษีซื้อส่วนเกิน (Share input VAT on magazine)
- ค่าคอมมิชชั่นในการขายโฆษณาเฉลี่ยร้อยละ 10 ของรายได้จากการขายโฆษณา โดยค่าคอมมิชชั่นดังกล่าวได้รวมค่าตอบแทนกรรมการไว้ด้วย
- เงินเดือนและค่าจ้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- ค่าเช่าสำนักงาน
  - ปัจจุบัน บริษัทจ่ายค่าเช่าสำนักงานเป็นเงินจำนวน 30,000 บาทต่อเดือน

- บริษัทมีแผนงานที่จะย้ายสำนักงานใหม่ โดยจะทำการเช่าพื้นที่จำนวนประมาณ 700 ตารางเมตร ผู้จัดทำรายงาน ตั้งสมมติฐานว่าค่าเช่าต่อตารางเมตรต่อเดือนประมาณ 350 บาท โดยคาดว่าบริษัทจะสามารถย้ายสำนักงานใหม่ได้ในเดือนกรกฎาคม 2550

- กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารอื่นๆ เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อตามสมมติฐานของผู้จัดทำรายงาน ที่ร้อยละ 2 ต่อปี ค่าใช้จ่ายดังกล่าวประกอบด้วย ค่าจ้าง ค่าประกันสังคม เงินสมทบเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ค่ายานพาหนะและน้ำมัน ค่าสาธารณูปโภค ค่ารักษาความปลอดภัย ค่าทำความสะอาด เป็นต้น

#### ระยะเวลาในการเรียกเก็บเงิน (Collection Period)

- เอเยนต์ในเขตกรุงเทพฯ 15 วัน
- ฐานรวมห่อ 1 เดือน
- บริษัทโฆษณา 3 เดือน

#### ระยะเวลาในการชำระเงิน (Payment Period)

- ค่าคอมมิชชั่น 3 เดือน
- ค่าจัดพิมพ์ 3 เดือน
- ค่ากระดาษ 2 เดือน
- ค่า Plate 3 เดือน

#### ค่าใช้จ่ายลงทุน (Capital Expenditure)

- ปาล์มพรีนติ้ง มีแผนการที่จะย้ายสำนักงานในปี 2550 โดยคาดว่าจะใช้เงินลงทุนในการตกแต่งสำนักงานทั้งสิ้นประมาณ 10 ล้านบาท

#### อัตราค่าเสื่อมราคา

- ส่วนปรับปรุงอาคารเช่า 10 ปี
- เครื่องตกแต่งสำนักงาน 5 ปี
- อุปกรณ์สำนักงาน 5 ปี

#### ค่าใช้จ่ายค้างจ่ายอื่น ๆ

600,000 บาทต่อปี คงที่ตลอดระยะเวลาของการทำประมาณการ

#### เงินกู้ยืมจากกรรมการ

บริษัทมีเงินกู้ยืมจากกรรมการ จำนวน 8 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากกรรมการ 2.42 % (อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เฉลี่ย + 1%)

#### สมมติฐานอื่น ๆ

ถ้าไม่ได้มีการกำหนดเป็นการเฉพาะกำหนดให้อัตราการเติบโตของบริษัท 4% ต่อปี (อัตราเฉลี่ย 10 ปี)

---

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2.3 แล้ว โปรดปฏิบัติกิจกรรม 2.3  
ในแนวการศึกษาหน่วยที่ 2 ตอนที่ 2.3