

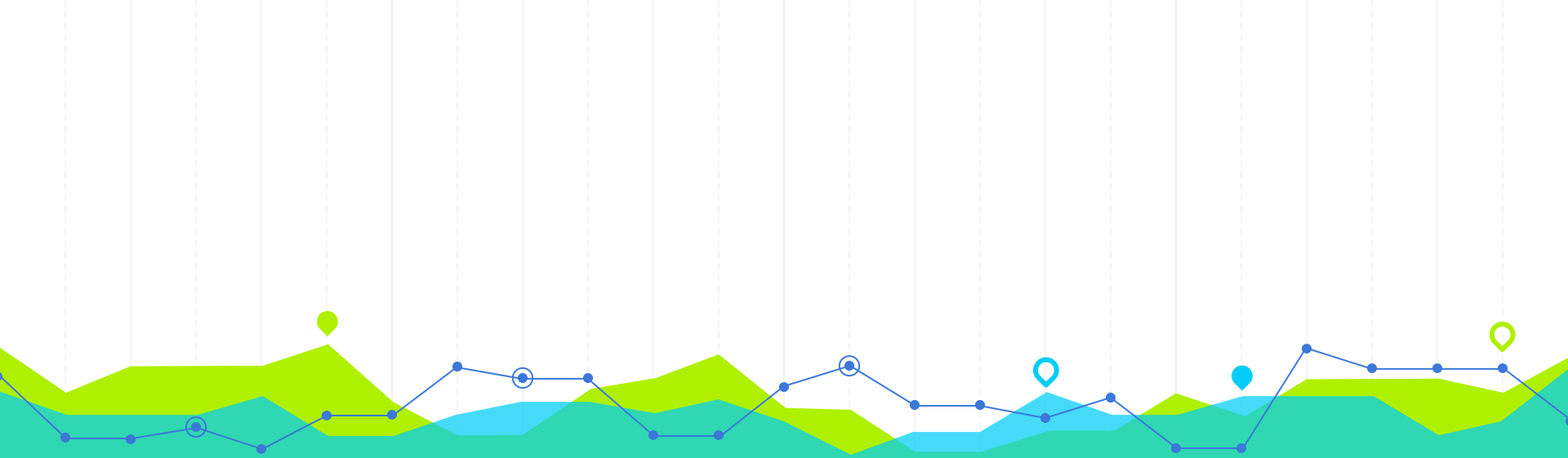
บทที่ 3 การประเมินโครงการ (Project Evaluation)

โครงการที่จะลงทุนพัฒนาคุ้มค่าเพียงพอต่อการลงทุนหรือไม่

สิ่งที่จะเรียนรู้หลังจากเรียนบทนี้

เมื่อเรียนบทนี้เสร็จสิ้นเราสามารถ

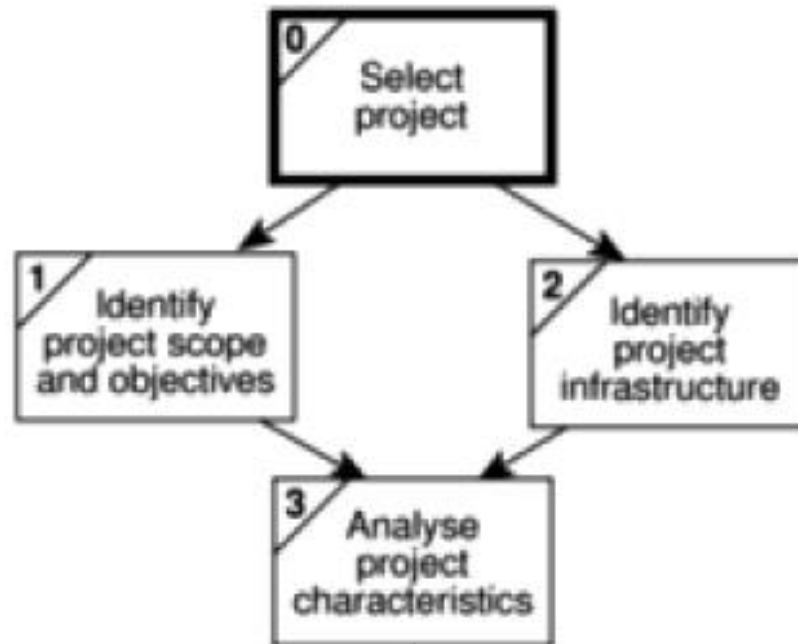
- ทำการประเมินและคัดเลือกโครงการตามหลักเกณฑ์เชิงกลยุทธ์ เทคนิค และเศรษฐกิจ
- ใช้เทคนิคการประเมินต้นทุน (ที่หลากหลาย) ในการเลือกข้อเสนอโครงการ (จากหลาย ๆ โครงการ) ที่แข่งขันกัน
- ประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโครงการและเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการลดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด

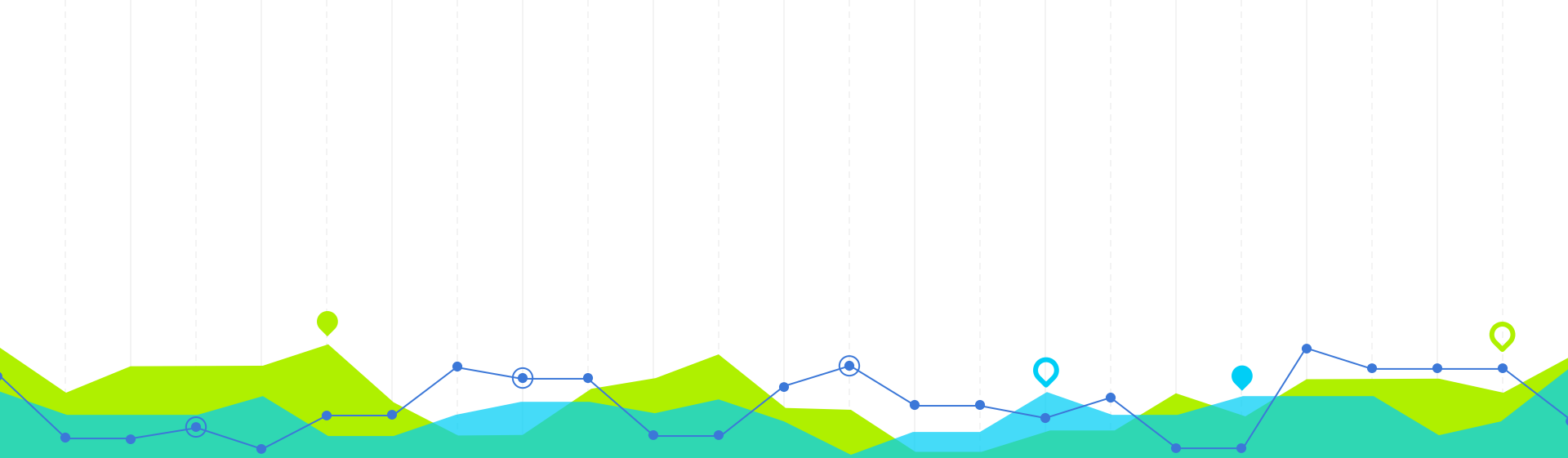


3.1 แนะนำเบื้องต้น

ความหมาย นิยาม ของ Software Project Management

- การตัดสินใจว่า จะไปต่อ หรือ พอแค่นี้ กับโครงการใด ๆ นั้นเป็นเรื่องที่เราจะต้องเปรียบเทียบ ข้อโครงการที่ถูกเสนอมากับทางเลือกอื่น ๆ ถึงจะตัดสินใจได้ว่าจะทำอย่างไร
- การประเมินดังกล่าวจะอาศัยหลักเกณฑ์เชิงกลยุทธ์ เทคนิค และเศรษฐกิจ
 - โดยปกติจะดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเชิงกลยุทธ์หรือการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศใด ๆ
- ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องยังจำเป็นต้องได้รับการประเมิน
- โดยปกติการประเมินโครงการจะดำเนินการในขั้นตอนที่ 0 (ในบทที่ 2)





3.2 การประเมินกลยุทธ์ (Strategic assessment)

Programme management

- Programme management คือ การบริหารจัดการโครงการที่ประสานกับแนวคิดและกิจกรรมทางธุรกิจ โดยเน้น ผลกำไรและประโยชน์เป็นหลัก
- โครงการดังกล่าวเป็นความพยายามเชิงกลยุทธ์ที่โดดเด่นและชั่วคราวเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์และรวมกลุ่มโครงการที่เกี่ยวข้องและกิจกรรมทางธุรกิจตามปกติ
- โปรแกรมเป็นความพยายามเชิงกลยุทธ์ที่ไม่โดดเด่นและเกิดขึ้นชั่วคราว เพื่อให้บรรลุที่เกี่ยวข้องทางธุรกิจเป็นสำคัญ

Programme management

- มีการยอมรับมากขึ้นว่า แต่ละโครงการจำเป็นต้องประเมินองค์ประกอบในทุกด้าน โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องประเมินเป็นสิ่งแรกคือ **เป้าหมายของโครงการ**
- การบริหารจัดการโครงการที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการกำหนด วัตถุประสงค์ของโครงการ **Programme goals** ที่ต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน
 - หมายถึง ทุกโครงการในองค์กร จำเป็นที่จะต้องสามารถที่จะปรับกิจกรรมต่าง ๆ ให้สนับสนุนกับ **Programme goals**
- ดังนั้นในการ Evaluate โครงการ จำเป็นจะต้องดูว่า โครงการมีวิธีการที่ทำให้โครงการมีส่วนร่วมกับ **Programme goals** อย่างไร
 - ในแง่ของการดำเนินงาน เวลา การจัดหาทรัพยากร และมูลค่าขั้นสุดท้ายที่คาดหวังหรือไม่ (กำไร)

การประเมินกลยุทธ์ของโครงการ

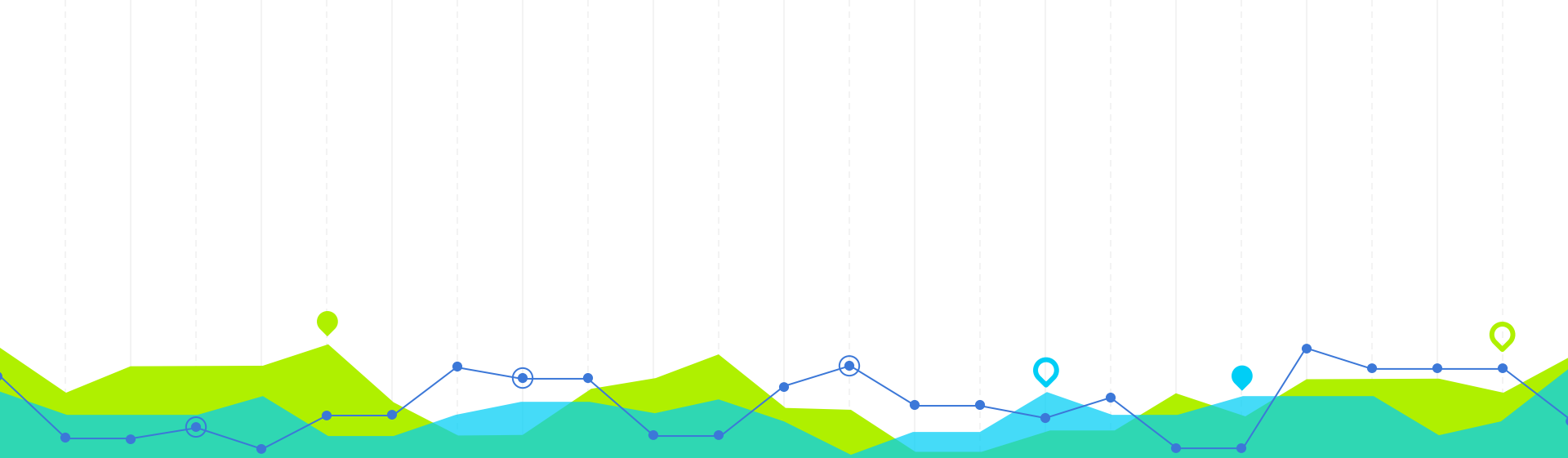
- ๐ ดังนั้นในการประเมินเชิงกลยุทธ์ของโครงการที่มีศักยภาพและประสบความสำเร็จ จึงควรมีแผนกลยุทธ์ที่กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน
- ๐ โครงการ - แผนกลยุทธ์ - แผนธุรกิจ ต้องไปในทิศทางเดียวกัน
- ๐ หากในองค์กร มีระบบสารสนเทศเดิมอยู่ - ดังนั้นการประเมินโครงการ จำเป็นต้องประเมินในบริบท การเชื่อมต่อ การรองรับ การใช้งานร่วมกับระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมอีกด้วย
- ๐ ตารางที่ 3.1 แสดงให้เห็นประเด็นที่ต้องพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของประประเมินเชิงกลยุทธ์ของโครงการ

Table 3.1 *Typical issues and questions to be considered during strategic assessment*

<i>Issue</i>	<i>Typical questions</i>
Objectives	How will the proposed system contribute to the organization's stated objectives? How, for example, might it contribute to an increase in market share?
IS plan	How does the proposed system fit into the IS plan? Which existing system(s) will it replace/interface with? How will it interact with systems proposed for later development?
Organization structure	What effect will the new system have on the existing departmental and organization structure? Will, for example, a new sales order processing system overlap existing sales and stock control functions?
MIS	What information will the system provide and at what levels in the organization? In what ways will it complement or enhance existing management information systems?
Personnel	In what way will the proposed system affect manning levels and the existing employee skill base? What are the implications for the organization's overall policy on staff development?
Image	What, if any, will be the effect on customers' attitudes towards the organization? Will the adoption of, say, automated systems conflict with the objectives of providing a friendly service?

Portfolio management

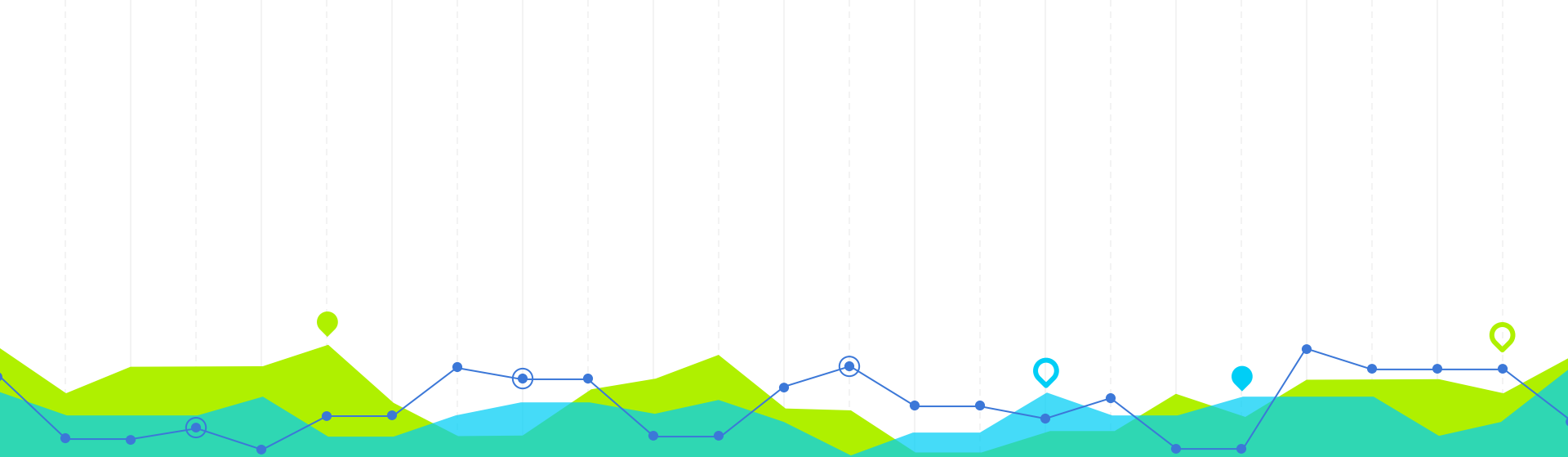
- แตกต่างจากการจัดการโครงการแบบดั้งเดิมซึ่งมุ่งเน้นเฉพาะแต่ละโครงการของบริษัท
- การบริหารพอร์ตโครงการ (PPM) จะพิจารณาโครงการทั้งหมดขององค์กร
- PPM จึงเป็นการควบคุมวิเคราะห์และประสานงานโครงการของบริษัท ด้วยการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์และกระบวนการ PPM มักจะช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรและการเรียงลำดับที่ดีที่สุดของโครงการ
- นอกจากนี้ยังอาจวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ยิ่งใหญ่ที่สุดให้กับบริษัท
- การจัดการพอร์ตโฟลิโอของโครงการอาจรวมวัตถุประสงค์ทางธุรกิจทั้งหมดขององค์กรและลดความเสี่ยงของการทับซ้อนหรือการใช้ทรัพยากรโครงการ



3.3 การประเมินด้านเทคนิค (Technical assessment)

การประเมินด้านเทคนิค คืออะไร

- ◎ การประเมินทางเทคนิคของระบบที่เสนอประกอบด้วย การประเมินการทำงานที่จำเป็นกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีอยู่
 - ◎ ในกรณีที่องค์กรมีแผนระบบข้อมูลเชิงกลยุทธ์ด้าน IT (อยู่แล้ว)
 - ◎ ในการประเมินด้านเทคนิค จำเป็นต้องพิจารณาข้อจำกัดของโซลูชัน (โครงการ) ด้วย
- ◎ ข้อจำกัดจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนของโซลูชัน และสิ่งนี้จะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-benefit analysis) ในหัวข้อถัดไป



3.4 การวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร (Cost-benefit analysis)

การวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร

- วิธีทั่วไปในการดำเนินการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของระบบสารสนเทศ (ที่เสนอ) หรือการพัฒนาอื่น ๆ คือ การเปรียบเทียบต้นทุนที่คาดหวังจากระบบ (ที่เสนอ) และ การดำเนินงานของระบบกับผลกำไรที่ทำได้
- การประเมินขึ้นอยู่กับคำถามที่ว่ารายได้ที่ประมาณไว้และผลประโยชน์อื่น ๆ **เกินต้นทุนโดยประมาณหรือไม่**
- นอกจากนี้ จำเป็นต้องถามว่าโครงการที่อยู่ระหว่างการพิจารณา**เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดหรือไม่**
- โครงการที่สมัครรับเลือก อาจจะมีหลายโครงการ ดังนั้นจึงต้องได้รับการจัดลำดับความสำคัญเพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรที่หายากได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- วิธีมาตรฐานในการประเมินผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของโครงการ (ที่เสนอ) คือ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ซึ่งประกอบด้วยสองขั้นตอน

การประเมินผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของโครงการ (ที่เสนอ)

- 1. การระบุและประมาณการต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดของการดำเนินโครงการ
 - 2. แสดงต้นทุนและผลประโยชน์เหล่านี้ในหน่วยทั่วไป
-
- ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ค่อนข้างง่ายในการระบุและประมาณปริมาณเงิน
 - เพราะสาเหตุที่การระบุค่าใช้จ่ายค่อนข้างง่าย จะส่งผลต่อการจัดหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายตามที่มาในชีวิตของโครงการ

Development costs
Setup costs
Operational costs

Direct benefits
Assessable indirect benefits
Intangible benefits

ประเภทของต้นทุน

◎ Development costs ต้นทุนการพัฒนา

- ◎ รวมเงินเดือนและต้นทุนการจ้างงานอื่น ๆ ของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมดค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง
- ◎ รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนฮาร์ดแวร์ใหม่และอุปกรณ์เสริม แต่จะรวมค่าใช้จ่ายในการแปลงไฟล์ การรับสมัคร และการฝึกอบรมพนักงานด้วย

◎ Setup costs ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง

- ◎ รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนฮาร์ดแวร์ใหม่และอุปกรณ์เสริม แต่จะรวมค่าใช้จ่ายในการแปลงไฟล์ การรับสมัคร และการฝึกอบรมพนักงานด้วย

ประเภทของต้นทุน

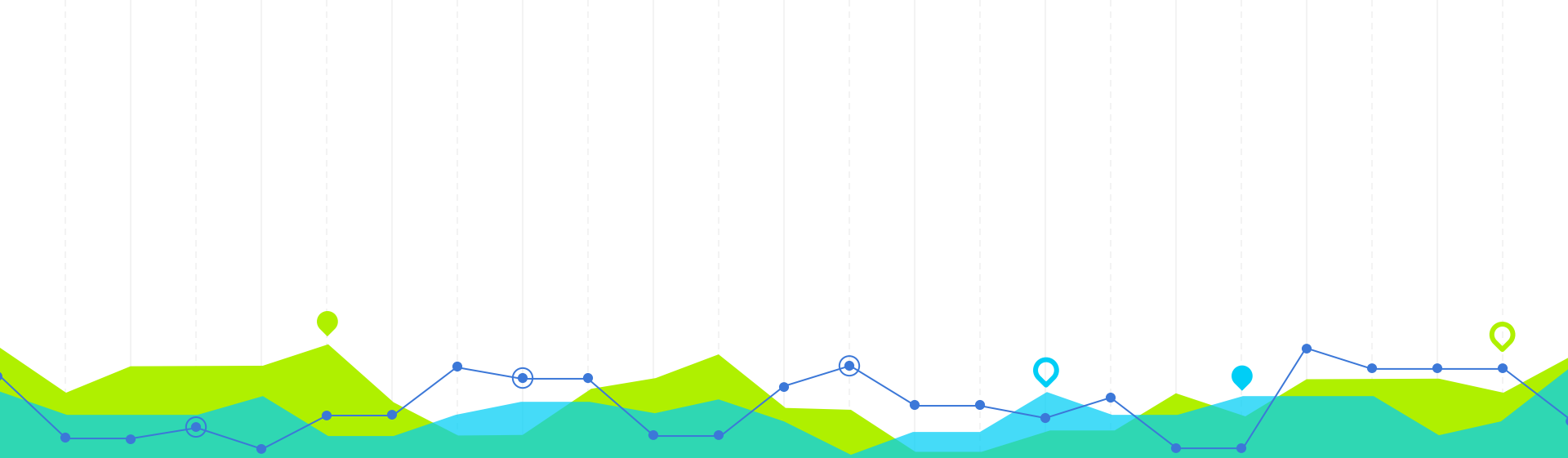
◎ Operational costs ต้นทุนการดำเนินงาน

- ◎ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบเมื่อได้รับการติดตั้งแล้ว ในทางกลับกัน ประโยชน์มักจะค่อนข้างยากที่จะหาปริมาณในรูปของเงิน แม้ว่าจะระบุแล้วก็ตาม ผลประโยชน์สามารถแบ่งได้ดังนี้

◎ Direct benefits ประโยชน์ทางอ้อมที่ประเมินได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเป็นผลดีรองลงมา ความแม่นยำที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวผ่านการออกแบบหน้าจอที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมากขึ้น ซึ่งเราอาจประเมินการลดข้อผิดพลาด และทำให้ต้นทุนของระบบที่เสนอลดลง

ประเภทของต้นทุน

- **Assessable indirect benefits** ประโยชน์ทางอ้อมที่ประเมินได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเป็นผลดีรองลงมา ความแม่นยำที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวผ่านการออกแบบหน้าจอที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมากขึ้น ซึ่งเราอาจประเมินการลดข้อผิดพลาด และทำให้ต้นทุนของระบบที่เสนอลดลง
- **Intangible benefits** ผลประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้ - โดยทั่วไปแล้วจะเป็นผลประโยชน์ระยะยาว หรือผลประโยชน์ที่ยากจะประเมิน ความสนใจในงานที่เพิ่มขึ้นสามารถนำไปสู่การหมุนเวียนพนักงานที่ลดลง และด้วยเหตุนี้ ต้นทุนการจัดหางานจึงลดลง



3.5 การพยากรณ์กระแสเงินสด (Cash flow forecasting)

งบประมาณเงินสด (Cash Budget)

- งบประมาณเงินสดไม่เพียงแต่ จะชี้ให้เห็นถึงจำนวนเงินที่ต้องการใช้เท่านั้น แต่ยังชี้เวลาที่ต้องการใช้ด้วย งบนี้จะแสดงให้เห็นจำนวนเงินที่ต้องการ (ต่อ เดือน : สัปดาห์ : วัน)
- งบประมาณนี้ บอกให้ทราบจำนวนและเวลาที่ต้องการเงินสดแล้ว ยังใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจว่าจะหาเงินที่ต้องการในช่วงเวลาดังกล่าว มาจากที่ใด (กู้ยืมธนาคาร
เจ้าหนี้ระยะสั้น(เจ้าหนี้กรรมการ,บริษัทในเครือ)

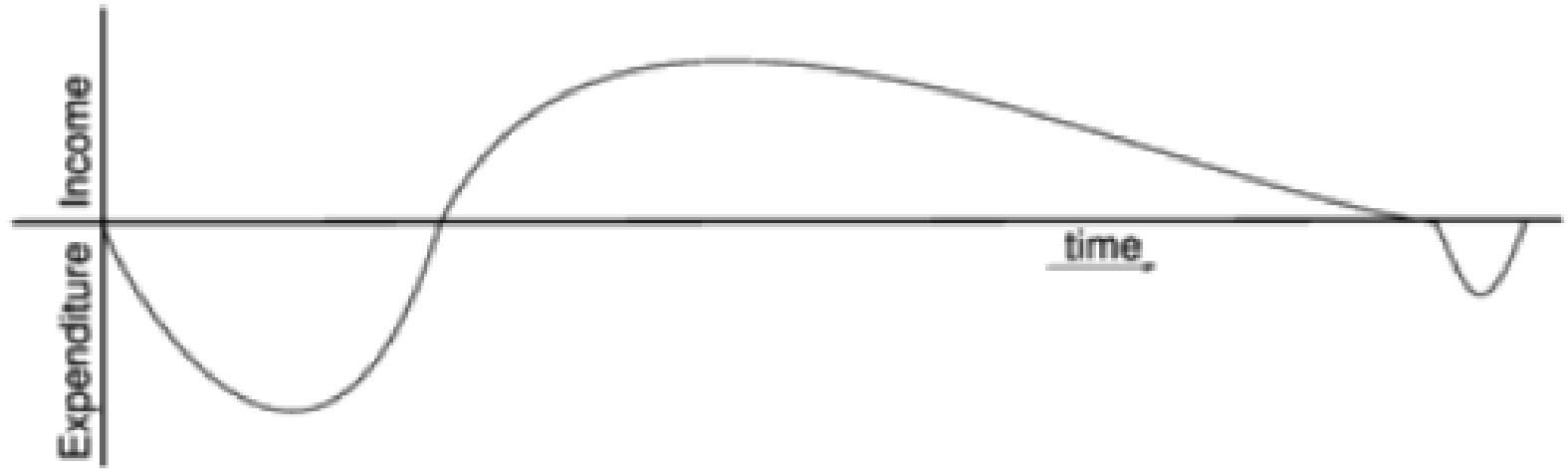


Figure 3.2 *Typical product life cycle cash flow.*

ค่าใช้จ่าย (expenditure)

- เราจำเป็นต้องใช้เงิน เช่น ค่าจ้างพนักงาน ในระหว่างขั้นตอนการพัฒนาโครงการ
- ค่าใช้จ่าย (expenditure) ดังกล่าวไม่สามารถรอได้ แม้ไม่มีรายรับก็ต้องหามาจ่าย
- สิ่งสำคัญคือเราต้องรู้ว่าเราสามารถให้ทุนในการพัฒนาค่าใช้จ่ายจากทรัพยากรของบริษัทเองหรือโดยการกู้ยืมจากธนาคาร
- ไม่ว่าในกรณีใด จำเป็นต้องมีการคาดการณ์ว่าเมื่อใดที่ค่าใช้จ่าย เช่น การจ่ายเงินเดือนและดอกเบี้ยธนาคาร จะเกิดขึ้นเมื่อใด และเมื่อใดที่คาดว่าจะได้รับรายได้
- การคาดการณ์กระแสเงินสดที่แม่นยำนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วจำเป็นต้องทำในช่วงแรกของการทำโครงการ (อย่างน้อยก็ก่อนมีการใช้จ่ายที่มีนัยสำคัญ) และอีกหลายรายการที่ต้องประมาณการ



3.6 เทคนิคการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-benefit evaluation technique)

กำไรสุทธิ (Net profit)

- Net profit หรือ กำไรสุทธิ คือ รายได้สุทธิ (Net Income) ช่วยบอกมูลค่าผลการดำเนินงานของบริษัทหลังรวมหรือหักรายการทั้งหมดในงบกำไรขาดทุนเรียบร้อยแล้ว เป็นตัวเลขที่มีประโยชน์สำหรับนักลงทุนในการประเมินรายได้ที่เกินรายจ่ายของบริษัท ตัวเลขนี้ปรากฏในงบกำไรขาดทุนของบริษัทและเป็นตัวบ่งบอกถึงความสามารถในการทำกำไรของบริษัท
- Project ที่ 2 ในตาราง 3.2 แสดงให้เห็นถึงยอดกำไรสูงสุด (Net profit) ด้วยงบลงทุนที่สูงสุดเช่นกัน
- Project ที่ 1 และ 3 ได้ Net profit 50,000 แต่ Income ที่ได้มากในแต่ละปีนั้นมีความแตกต่าง

Table 3.2 *Four project cash flow projections – figures are end of year totals (£)*

<i>Year</i>	<i>Project 1</i>	<i>Project 2</i>	<i>Project 3</i>	<i>Project 4</i>
0	-100,000	-1,000,000	-100,000	-120,000
1	10,000	200,000	30,000	30,000
2	10,000	200,000	30,000	30,000
3	10,000	200,000	30,000	30,000
4	20,000	200,000	30,000	30,000
5	100,000	300,000	30,000	75,000
Net profit	50,000	100,000	50,000	75,000

Year	Project 1	Project 2	Project 3	Project 4
0	-100,000	-1,000,000	-100,000	-100,000
1	10,000	200,000	30,000	30,000
2	10,000	200,000	30,000	30,000
3	10,000	200,000	30,000	30,000
4	20,000	200,000	30,000	30,000
5	100,000	300,000	30,000	75,000
กำไรสุทธิ	50,000	100,000	50,000	75,000

ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

- ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ออกแบบมาเพื่อตอบคำถามว่า “**ที่ลงทุนไปนั้น จะคืนทุนเมื่อไหร่**” โดยตัวเลขที่ได้จากการคำนวณจะมีหน่วยเป็นเดือน (ปี) ที่เงินทุนทั้งหมดจะกลับคืนสู่กระเป๋านักลงทุน แน่นอนว่ายิ่งเร็วๆ ทางเลือกนั้นก็ยิ่งน่าสนใจ
- ระยะเวลาคืนทุนเป็นเวลาที่ใช้ในการคุ้มทุนหรือชำระคืนเงินลงทุนเริ่มแรก
- โดยปกติ โครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้นที่สุดจะถูกเลือกโดยพิจารณาว่าองค์กรต้องการลดเวลาที่โครงการมี 'หนี้' ให้เหลือน้อยที่สุด

ระยะเวลาคืนทุน (Payback period)

- ❶ ข้อดีของ Payback period คือการคำนวณค่อนข้างง่าย แต่เนื่องจากการประเมินโดยใช้ปัจจัยเฉพาะระยะเวลา ดังนั้นจึงยากในการทำนายข้อผิดพลาด
- ❷ ข้อเสียของ Payback period ไม่สนใจ Overall profit หรือ ผลกำไรโดยภาพรวมของโครงการ
- ❸ ดังนั้นถ้าลองดู โครงการ 2 และ 4 ความจริงที่ว่า โครงการ 2 และ 4 ได้ผลกำไรมากกว่า โครงการที่ 3 จึงถูกละเลย หรือไม่นำมาคิด

Exercise 3.1

- ◎ พิจารณากระแสเงินสดของโครงการสี่รายการที่ระบุในตารางที่ 3.2 และคำนวณระยะเวลาคืนทุนสำหรับแต่ละโครงการ

Return on Investment หรือ ROI

- Return on Investment หรือ ROI หรืออาจจะรู้จักในชื่อ accounting rate of return
- เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการคำนวณผลตอบแทนการลงทุนให้เป็นตัวเลขตัวเดียวที่มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์
- เราสามารถหยิบตัวเลขนั้นไปเปรียบเทียบกับทางเลือกการลงทุนอื่นได้
- การลงทุนที่น่าสนใจ ค่า ROI ต้องเป็นบวก ค่า ROI มาก ไม่ได้แปลว่าดีเสมอไป ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงด้วย

$$\text{ROI} = \frac{\text{average annual profit}}{\text{total investment}} \times 100$$

Exercise 3.2

- ให้คำนวณค่า ROI ในโครงการที่ 1 ซึ่งโครงการนี้ได้ Net profit เท่ากับ 50,000 และ Total investment เท่ากับ 100,000 ดังนั้นเมื่อเข้าไปในสูตร จะคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ROI} &= \frac{\text{average annual profit}}{\text{total investment}} \times 100 \\ &= \frac{10,000}{100,000} \times 100 = 10\%\end{aligned}$$

- ให้นำสิตคำนวณค่า ROI ของโครงการที่เหลือ

ข้อเสียของการใช้ ROI

- ❶ ROI คือตัววัดกำไรจากการลงทุนในระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เท่ากับการวิเคราะห์ผลลงทุนด้วย ROI จะไม่สามารถใช้ดูภาพรวมของการลงทุนได้ทั้งหมด
- ❷ ปัญหาแรกที่ธุรกิจอาจจะเจอก็คือ บางครั้ง ROI ในระยะยาวอาจจะสูง แต่ในระยะสั้นนั้น โปรเจกต์ต้องใช้เงินลงทุนเยอะทำให้อาจจะมีปัญหาเรื่องการระดมทุน
- ❸ และแน่นอนว่า ROI เป็นแค่หนึ่งในเครื่องมือวิเคราะห์ผลการลงทุนเท่านั้น เท่ากับว่าโอกาสที่จะวิเคราะห์ผิดหรือถูกขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นฝีมือของคนวิเคราะห์ หรือปัจจัยที่เกี่ยวกับตอนปฏิบัติทำโปรเจกต์เช่นปัจจัยภาครัฐหรือปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอก เป็นต้น
- ❹ ข้อเสนอแนะสำหรับการใช้เครื่องมือนี้ก็คือเราควรที่จะใช้เครื่องมือวิเคราะห์ผลตอบแทนอื่นๆในการประกอบการตัดสินใจด้วยยกตัวอย่าง เช่น NPV (Net Present Value) หรือ IRR (Internal Rate of Return) เป็นต้น

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ การพิจารณาผลกำไร และ ระยะเวลาของ Cash flow
- ซึ่งจะต้องคำนึงถึง discounting ในอนาคตด้วย ซึ่งเราเรียกว่า discount rate โดย discount rate นี้จะแสดงข้อมูลเป็นตารางแสดงค่า
- ทำนองว่า การได้เงิน 100 บาท ในตอนนี้ มันมีค่ากว่า 91 บาทในอีก 1 ปีข้างหน้า หมายถึง future income ถูก discounting ราวๆ 10%

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

- สูตรการหาค่าเงิน Present value คือ

$$\text{present value} = \frac{\text{value in year } t}{(1 + r)^t}$$

- r คือ discount rate ดูในตาราง
- t คือ จำนวนของปีในอนาคตที่เกิด cash flow

Table 3.3 *Table of NPV discount factors*

<i>Year</i>	<i>Discount rate (%)</i>					
	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>15</i>
1	0.9524	0.9434	0.9259	0.9091	0.8929	0.8696
2	0.9070	0.8900	0.8573	0.8264	0.7972	0.7561
3	0.8638	0.8396	0.7938	0.7513	0.7118	0.6575
4	0.8227	0.7921	0.7350	0.6830	0.6355	0.5718
5	0.7835	0.7473	0.6806	0.6209	0.5674	0.4972
6	0.7462	0.7050	0.6302	0.5645	0.5066	0.4323
7	0.7107	0.6651	0.5835	0.5132	0.4523	0.3759
8	0.6768	0.6274	0.5403	0.4665	0.4039	0.3269
9	0.6446	0.5919	0.5002	0.4241	0.3606	0.2843
10	0.6139	0.5584	0.4632	0.3855	0.3220	0.2472
15	0.4810	0.4173	0.3152	0.2394	0.1827	0.1229
20	0.3769	0.3118	0.2145	0.1486	0.1037	0.0611
25	0.2953	0.2330	0.1460	0.0923	0.0588	0.0304

Exercise 3.3

- สมมติว่าตอนนี้ 10% discount rate, ค่า NPV ของโครงการที่ 1 (Table 3.2) สามารถดูได้ในตารางด้านล่างใช้ discounting rate 10% คำนวณค่า NPV ได้ 618 (ดอลลาร์)
- ให้นิสิตลองคำนวณ โครงการ 2, 3, และ 4

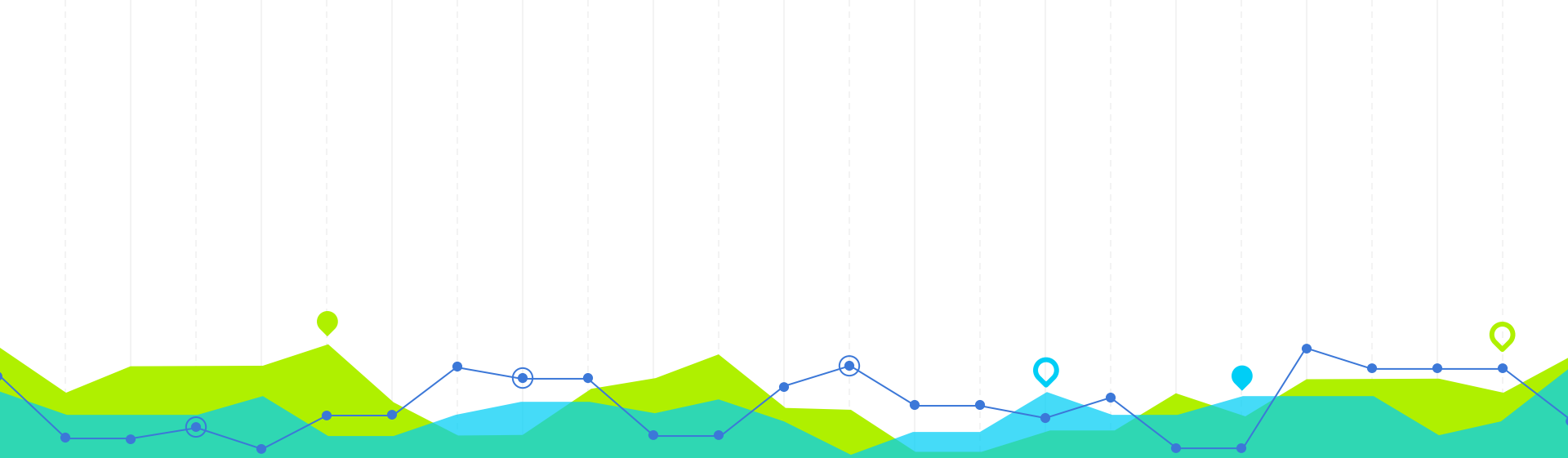
	A	B	C	D
	Year	Project 1 cash flow	Discount factor 10%	Discount cash flow
1				
2	0	-100000	1	-100000
3	1	10000	0.9091	9091
4	2	10000	0.8264	8264
5	3	10000	0.7513	7513
6	4	20000	0.683	13660
7	5	100000	0.6209	62090
8	Net Profit	50000	NPV:	618

Exercise 3.4

- ให้คำนวณ Present Value ของ
โรเจ็ค A B C ตามลำดับ ซึ่ง
รายละเอียดแสดงในตาราง 3.5
โดยในแต่ละโครงการมีส่วนลด
8% 10% และ 12%
- คำถาม แต่ละ Discount rated,
devises โครงการไหนคือ คຸ້มคຳ
ในดาร์ลงทุนที่สุด

Table 3.5 *Three estimated project cash flows*

Year	Project A (£)	Project B (£)	Project C (£)
0	- 8,000	- 8,000	- 10,000
1	4,000	1,000	2,000
2	4,000	2,000	2,000
3	2,000	4,000	6,000
4	1,000	3,000	2,000
5	500	9,000	2,000
6	500	-6,000	2,000
Net Profit	4,000	5,000	6,000



3.6 การประเมินความเสี่ยง (Risk evaluation)

Risk Evaluation

- การประเมินความเสี่ยง หมายถึง การวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยง โดยพิจารณาจากการประเมินจากโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) ต่อการบร
- โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง
- ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ รลัพท์ประสงค้ของกระบวนการทำงานของหน่วยงานหรือขององค์กร

Table 3.7 *A fragment of a basic project risk matrix*

<i>Risk</i>	<i>Importance</i>	<i>Likelihood</i>
Software never completed or delivered	H	—
Project cancelled after design stage	H	—
Software delivered late	M	M
Development budget exceeded $\leq 20\%$	L	M
Development budget exceeded $> 20\%$	M	L
Maintenance costs higher than estimated	L	L
Response time targets not met	L	H

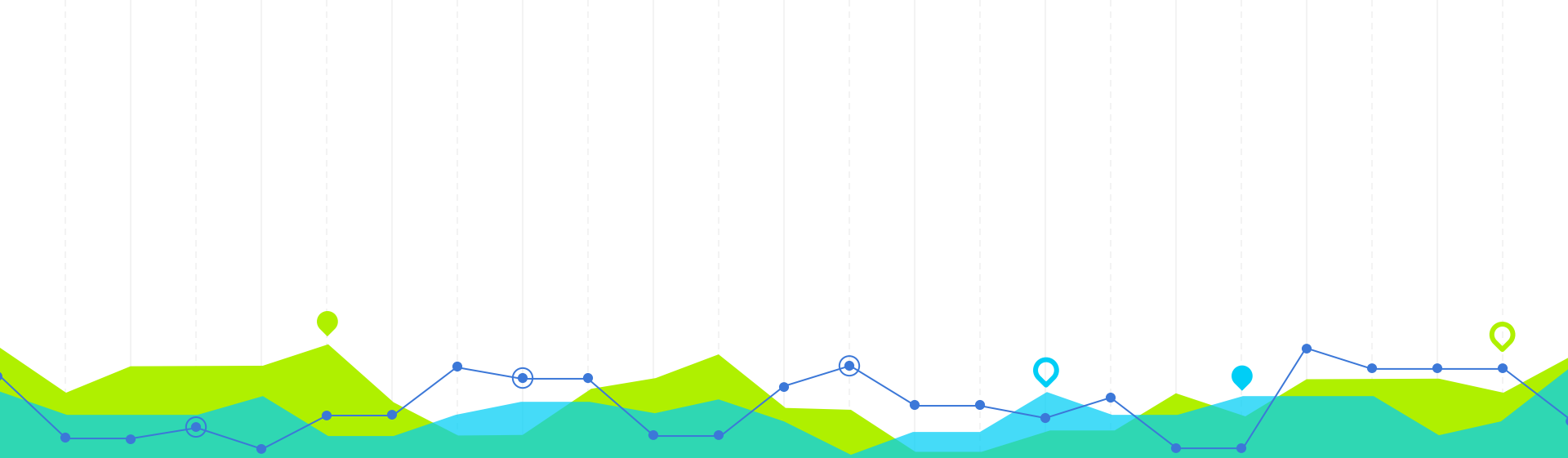
Conclusion

บทสรุป ประเด็นสำคัญบางประการในบทนี้คือ

- โครงการต้องได้รับการประเมินตามกลยุทธ์ เทคนิค และเศรษฐกิจ
- การประเมินด้าน Economic เกี่ยวข้องกับการระบุต้นทุนและรายได้ทั้งหมดตลอดอายุของระบบ รวมถึงการพัฒนาและการดำเนินงาน และตรวจสอบว่ามูลค่าผลประโยชน์รวมเกินกว่ารายจ่ายทั้งหมด
- เงินที่ได้รับในอนาคตมีค่าน้อยกว่าเงินในมือตอนนี้ซึ่งอาจลงทุนเพื่อรับดอกเบี้ย
- ความไม่แน่นอนโดยรอบประมาณการผลตอบแทนในอนาคตลดมูลค่าที่แท้จริงของพวกเขาที่วัดได้ในขณะนี้

Conclusion

- เทคนิคส่วนลดกระแสเงินสดอาจใช้ในการประเมินมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดในอนาคตโดยคำนึงถึงอัตราดอกเบี้ยและความไม่แน่นอน
- เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์และแผนผังการตัดสินใจจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการประเมินผลลัพธ์ที่คาดหวังและเลือกระหว่างกลยุทธ์ทางเลือก



ตรวจการบ้าน PBS

