

Chapter 4

Project Management



ดร.สันติภูษณ์ นรบิน

เรียบเรียง

อ.วไลลักษณ์ วงษ์รัตน์

Content

- 1) การบริหารโครงการ
- 2) กระบวนการบริหารโครงการ
- 3) Gantt Chart
- 4) PERT and CPM

1 - การบริหารโครงการ



โครงการ (Project)

- ❑ คือ กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องกัน มีขั้นตอนยุ่งยาก แต่จะมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- ❑ มีระยะเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุด
- ❑ การดำเนินการจะต้องอยู่ภายใต้ข้อจำกัด ทางด้านเวลาดำเนินการ งบประมาณ และทรัพยากร
- ❑ การพัฒนาระบบสารสนเทศถือเป็นโครงการและต้องอาศัยเทคนิคในการบริหารโครงการจึงจะสามารถทำให้โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การบริหารโครงการ (Project Management)

- ❑ หมายถึง กระบวนการในการกำหนด วางแผน ชี้แนะ ติดตาม และควบคุมโครงการพัฒนาระบบให้สามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาและงบประมาณที่กำหนดไว้
- ❑ เป็นสิ่งที่สำคัญต่อความสำเร็จในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- ❑ การบริหารโครงการมีหัวใจสำคัญคือการบริหารความสัมพันธ์ระหว่าง เวลา ราคา และคุณภาพ ในทรัพยากรที่กำหนดเพื่อให้ได้เป้าหมายตามต้องการ การบริหารโครงการเป็นที่ยอมรับใช้ในการก่อสร้าง และการพัฒนาซอฟต์แวร์

2 - กระบวนการบริหารโครงการ



แบ่งเป็น 4 ระยะ (Phases)

2.1 ระยะการเริ่มต้นโครงการ

2.2 ระยะการวางแผนโครงการ

2.3 ระยะดำเนินโครงการ

2.4 ระยะปิดโครงการ

2.1 ระยะการเริ่มต้นโครงการ

□ จัดตั้งทีมงาน

- จัดทำแผนงานในการเริ่มต้นโครงการ
- จัดทำกระบวนการบริหารโครงการ
- จัดทำสมุดโครงการ (Project Workbook)

2.2 ระยะการวางแผนโครงการ

- 1) แสดงรายละเอียดขอบเขตของโครงการและความเป็นไปได้
- 2) แบ่งงานหรือกิจกรรมทั้งหมดของโครงการ (Work Breakdown Structure)
- 3) ประเมินการใช้แหล่งทรัพยากรและวางแผนการใช้ทรัพยากรนั้น
- 4) จัดตารางเวลาดำเนินการในเบื้องต้น
- 5) วางแผนติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการพัฒนา
ระบบ

ระยะการวางแผนโครงการ (ต่อ)

- 6) จัดทำมาตรฐานการดำเนินงาน
- 7) ระบุและประเมินความเสี่ยง
- 8) ประเมินการใช้งบประมาณ
- 9) จัดทำข้อกำหนดของงาน
- 10) จัดทำ BPP

2.3 ระยะดำเนินโครงการ

- 1) ดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมที่วางแผนไว้
- 2) ติดตามผลการปฏิบัติงานของทีมงาน
- 3) คอยติดตามการเปลี่ยนแปลง
- 4) บำรุงรักษาเอกสารโครงการ
- 5) แจ้งความคืบหน้าในการดำเนินงาน

2.4 ระยะปิดโครงการ

- ❑ จะดำเนินในช่วงของการบำรุงรักษาระบบ
- ❑ กรณีปิดโครงการด้วยความสำเร็จ ผู้บริหารโครงการต้องดำเนินกิจกรรมดังนี้
 - 1) ปิดโครงการ
 - 2) ทบทวนการดำเนินงานหลังปิดโครงการ
 - 3) ยุติสัญญาในโครงการพัฒนาระบบ

3 - เทคนิคการบริหารโครงการ



เทคนิคการบริหารโครงการ

- ❑ เพื่อให้ผู้บริหารโครงการสามารถติดตามและควบคุมการดำเนินโครงการพัฒนาระบบให้ตรงตามเวลาได้มากที่สุด

- ❑ ได้แก่

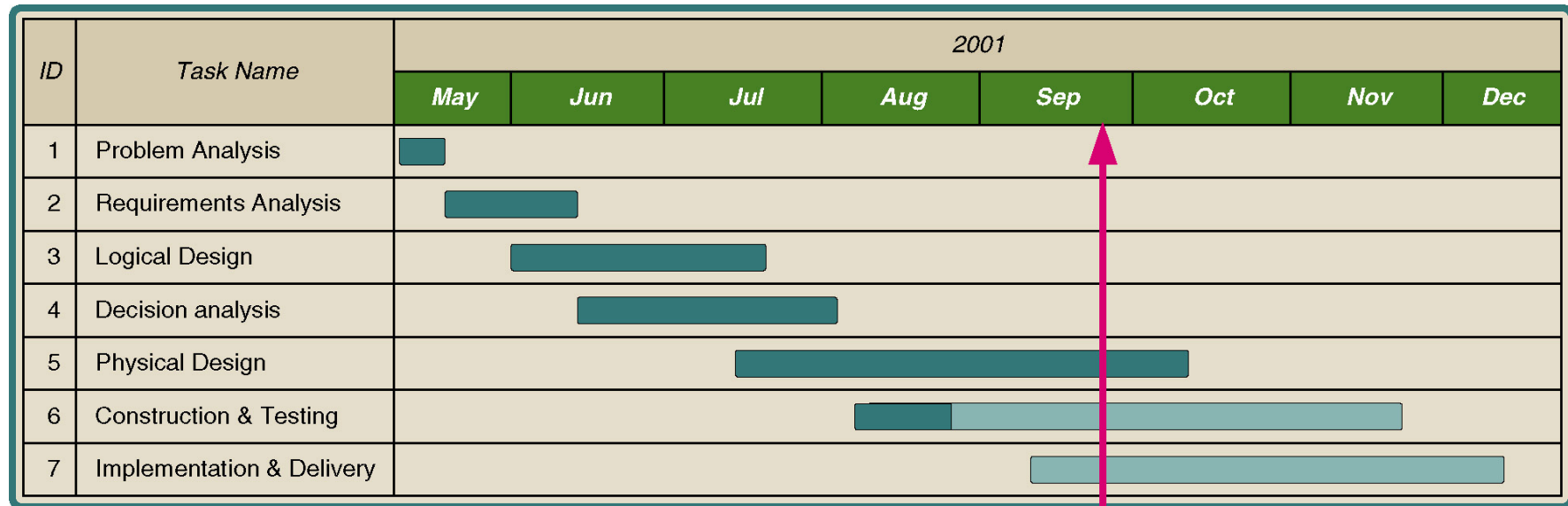
 - 3.1 Gantt Chart

 - 3.2 PERT/CPM Chart

3.1 Gantt Chart

- ❑ พัฒนาขึ้นโดย Henry L. Gantt ในปี 1917
- ❑ เป็นกราฟแท่งในแนวนอนซึ่งแสดงขอบเขตของระยะเวลาของกิจกรรมแต่ละขั้นตอน
- ❑ โดยรายชื่อกิจกรรมจะถูกแสดงไว้ในแนวตั้งทางด้านซ้ายมือ
- ❑ ระยะเวลาการทำงานจะแสดงในแนวนอนของแผนภาพ

Example : Gantt Chart



Today

Legend

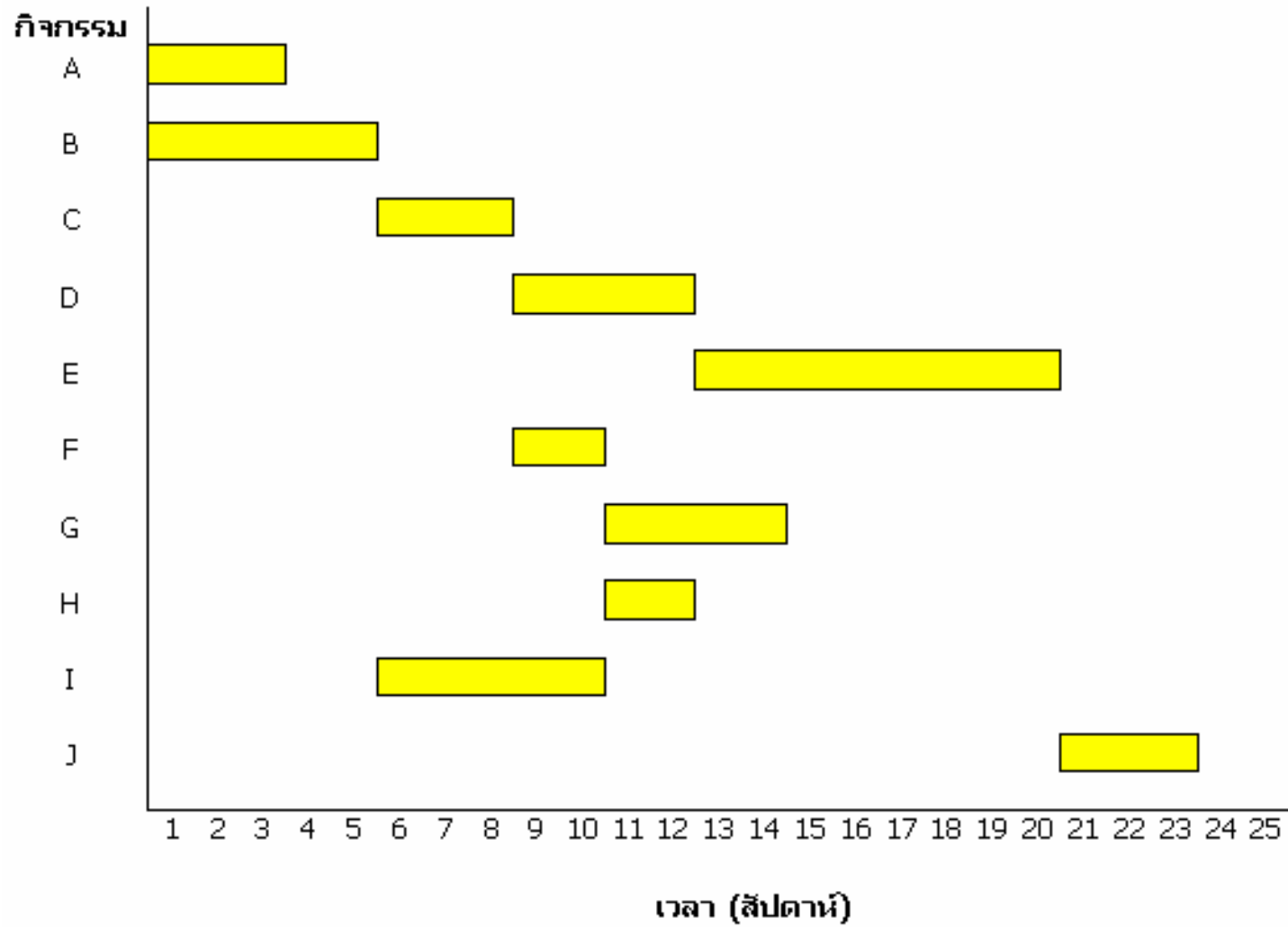
 Complete task

 Incomplete task

กิจกรรม-1 การสร้าง Gantt Chart

กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้องเสร็จก่อน	เวลา (สัปดาห์)
A	-	3
B	-	5
C	B	3
D	A, C	4
E	D	8
F	C	2
G	F	4
H	F	2
I	B	5
J	E, G, H	3

Gantt Chart



4 – PERT and CPM



PERT and CPM

4.1 PERT Chart

(Project Evaluation and Review Technique Chart)

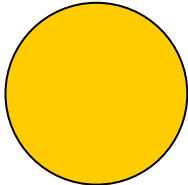
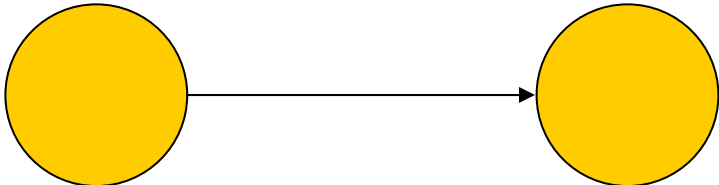
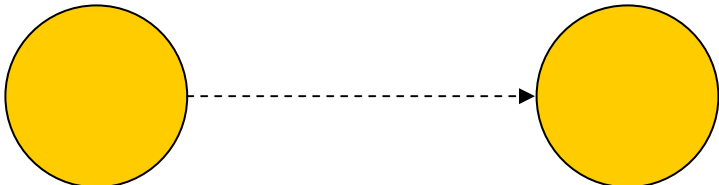
4.2 CPM Chart

(Critical Path Method)

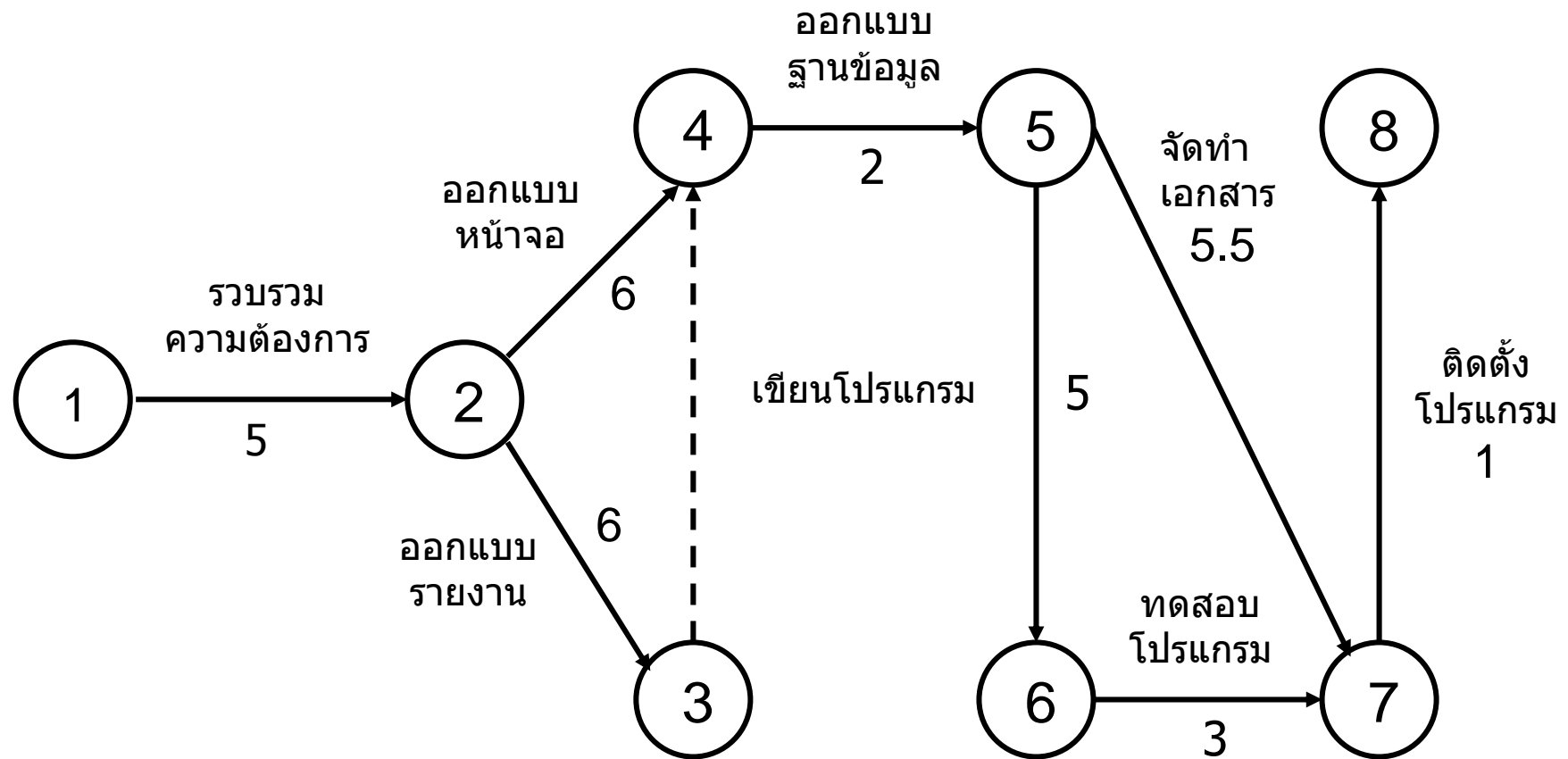
4.1 PERT Chart

- ❑ เป็นแผนภาพแสดงกิจกรรมของโครงการที่เชื่อมโยงกันในลักษณะของเครือข่าย (ข่ายงาน) ทำให้ทราบว่า จะต้องดำเนินกิจกรรมใดให้เสร็จสิ้นก่อนกิจกรรมถัดไป
- ❑ โดยแต่ละกิจกรรมจะแทนด้วยเส้นลูกศร และเชื่อมโยงกันด้วยวงกลม (เรียกว่า Node) เพื่อบอกให้ทราบถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม
- ❑ เหมาะสำหรับโครงการใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นเลย
- ❑ การกำหนดเวลากิจกรรมของ PERT Chart จึงเป็นการกำหนดในรูปของความน่าจะเป็น (Probabilistic)

สัญลักษณ์ใน PERT Chart

สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดเชื่อมต่อหรือโหนดที่แสดงถึงเหตุการณ์ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ จนกระทั่งจบโครงการ
	เส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างโหนด แสดงถึงกิจกรรมหรืองานที่ทำ ส่วนหัวลูกศรหรือจุดเสร็จสิ้นของกิจกรรมหรืองานนั้น ๆ
	เส้นประที่เชื่อมต่อระหว่างโหนด แสดงถึงกิจกรรมหรืองานสมมติ (Dummy Activity) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่มีตัวตนในโครงการ แต่จำเป็นต้องใส่เพื่อให้ถูกต้องกับความเป็นจริง

ตัวอย่าง PERT Chart



กิจกรรม-2 PERT Chart-1

ลำดับ	กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้อง เสร็จก่อน
1	A	-
2	B	A
3	C	A
4	D	B, C

กิจกรรม-2 PERT Chart-2

ลำดับ	กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้องเสร็จก่อน
1	A	-
2	B	-
3	C	A
4	D	B
5	E	C, D

กิจกรรม-2 PERT Chart-3

ลำดับ	กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้องเสร็จก่อน
1	A	-
2	B	-
3	C	A
4	D	A, B

กิจกรรม-2 PERT Chart-4 (แสดงระยะเวลาของแต่ละงาน)

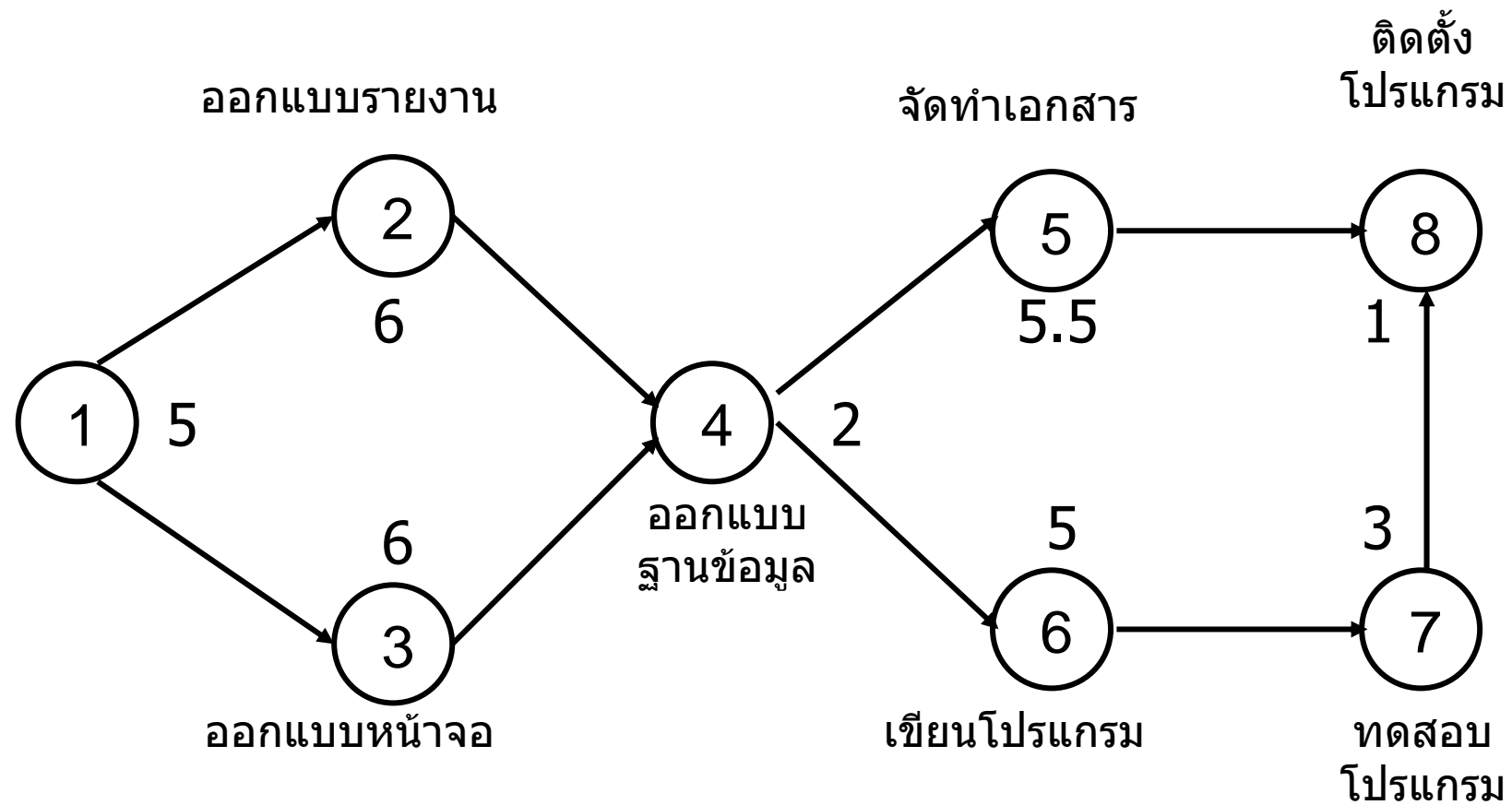
ลำดับ	กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้องเสร็จก่อน	ระยะเวลา (สัปดาห์)
1	A	-	2
2	B	-	1
3	C	-	1
4	D	A	3
5	E	B	3
6	F	C	2
7	G	D	3
8	H	F	2

กิจกรรม-2 PERT Chart-4 (แสดงระยะเวลาของแต่ละงาน)

4.2 CPM Chart

- ❑ เป็นแผนภาพแสดงกิจกรรมของโครงการที่เชื่อมโยงกันในลักษณะเครือข่าย (ข่ายงาน) ทำให้ทราบว่าต้องดำเนินกิจกรรมใดให้เสร็จสิ้นก่อนกิจกรรมถัดไป เช่นเดียวกับ PERT Chart
- ❑ เหมาะสำหรับโครงการที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต ทำให้มีข้อมูลเพื่อกำหนดระยะเวลาของกิจกรรมได้เป็นที่แน่นอน (Deterministic)

ตัวอย่าง CPM Chart



ข้อแตกต่างระหว่าง Gantt และ PERT/CPM

Gantt Chart	PERT/CPM Chart
1. เหมาะสำหรับโครงการที่มีขนาดเล็ก	1. เหมาะสำหรับโครงการที่มีขนาดใหญ่
2. สามารถแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ทำในเวลาเดียวกันได้	2. สามารถแสดงกิจกรรมที่สำคัญได้ (Critical Path) ทำให้มีการควบคุมการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า
3. แสดงกิจกรรมที่สำคัญต่อโครงการได้ (Critical Path)	

Critical Paths (เส้นทางวิกฤต)

- ❑ หมายถึง เส้นทางที่ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมรวมของโครงการนานที่สุด
- ❑ กิจกรรมที่อยู่บนเส้นทางวิกฤตจะเรียกว่า กิจกรรมวิกฤต
Critical Activity

กิจกรรม 3 - การเร่งโครงการ (โครงการต้องเสร็จภายใน 28 วัน)

กิจกรรม	กิจกรรมที่ต้อง เสร็จก่อน	ระยะเวลา (วัน)		ค่าใช้จ่ายในการเร่ง กิจกรรมต่อ 1 วัน
		ปกติ	เร่ง	
A	-	7	6	150
B	-	8	6	75
C	A	9	7	200
D	A	11	9	125
E	B	8	5	115
F	B	10	7	100
G	C	13	11	200
H	D, E	13	12	100
I	F	14	10	125

กิจกรรม 4 - การเร่งโครงการ (โครงการต้องเสร็จภายใน 12 วัน)

กิจกรรม ม	กิจกรรม ที่ต้อง เสร็จ ก่อน	ระยะเวลา (วัน)		ค่าใช้จ่าย (บาท)		ค่าใช้จ่าย ในการเร่ง กิจกรรม ต่อ 1 วัน
		ปกติ	เร่ง	ปกติ	เร่ง	
A	-	5	4	5,000	6,100	1,100
B	-	7	5	8,000	9,000	500
C	A	3	2	4,000	4,300	300
D	A	4	2	6,000	10,200	2,100
E	B,C	8	6	10,000	11,200	600