

## Lecture 7 – การจัดตั้งโครงการ และผังงาน (Project start and Chart)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## Contents

- ◆ การจัดตั้งโครงการ
- ◆ การบริหารโครงการ
- ◆ กระบวนการบริหารโครงการ
- ◆ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และผลประโยชน์ที่จะได้รับ
- ◆ แผนภาพแกนต์ (Gantt Chart)
- ◆ ผังองค์กร (Organization Chart)
- ◆ ผังงานระบบ (System Flow Chart)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2

## การจัดตั้งโครงการ

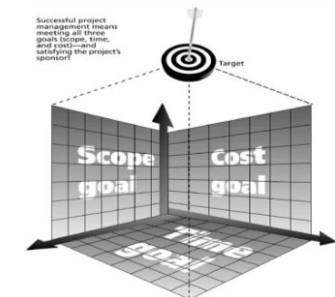
- ◆ โครงการต้องมีเพียงวัตถุประสงค์เดียว
- ◆ โครงการต้องทำเพียงชั่วคราว คือ มีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด
- ◆ โครงการต้องการใช้ทรัพยากรที่หลากหลาย
- ◆ โครงการจะต้องรู้ว่าลูกค้าคือใคร หรือใครเป็นผู้ให้งบประมาณกับโครงการ
- ◆ โครงการจะก่อให้เกิดความไม่แน่นอน

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3

## การจัดตั้งโครงการ

- ◆ การบริหารทุก ๆ โครงการจะมีกฎเกณฑ์ ขอบบังคับเป็นตัวแปรหลักอยู่ 3 ตัว คือ
  - ขอบเขต,
  - เวลา
  - ค่าใช้จ่ายของโครงการ
- ◆ เรียกว่า Triple constraint



ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4

## การจัดตั้งโครงการ

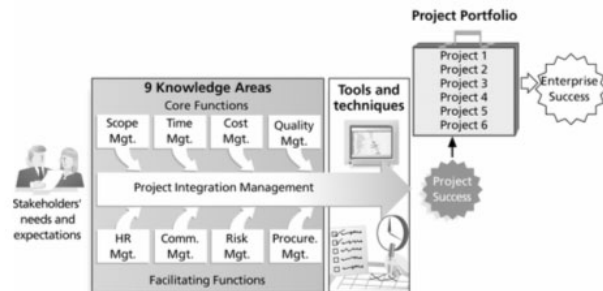
- ◆ **ขอบเขตของโครงการ** เป็นเรื่องที่สำคัญมากที่สุด ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก และต้องระบุให้ชัดเจน
- ◆ **เวลา** จะกำหนดระยะเวลาได้ก็ต่อเมื่อระบุขอบเขตแล้ว จะใช้เวลานานเท่าไรที่จะทำให้โครงการ เสร็จสิ้น
- ◆ **ค่าใช้จ่าย** จะกำหนดได้ก็ต่อเมื่อระบุขอบเขตแล้ว ควร จะใช้เงินเท่าไรเพื่อให้โครงการเสร็จสิ้น

## ปัจจัยอยู่ 5 ประการที่โครงการระบบสารสนเทศจะเลือกให้พัฒนาได้คือ

1. โครงการระบบสารสนเทศได้รับความสนับสนุนจากผู้บริหาร หรือ ฝ่ายบริหาร
2. โครงการระบบสารสนเทศอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม
3. เป็นโครงการที่มีผลต่อความสำเร็จสูง
4. มีทรัพยากรในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพียงพอ
5. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนขององค์กร

## การบริหารโครงการ

- ◆ การบริหารโครงการ คือการนำเอาความรู้ ความชำนาญ เครื่องมือ และเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้กิจกรรมของ โครงการ เป็นไปตามความต้องการ



## การบริหารโครงการ

- ◆ **Stakeholders** คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ
- ◆ **4 knowledge areas** ที่เป็นหลักของการบริหารโครงการ
  - **Project scope management** จะประกอบด้วยข้อกำหนด และการจัดการงานทุก ๆ อย่าง ตามที่ต้องการเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ
  - **Project time management** คือการประมาณเวลาในการทำโครงการว่า จะต้องใช้เวลานานเท่าไรโครงการถึงจะเสร็จสิ้น หรือการทำงานให้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้
  - **Project cost management** ประกอบด้วยเตรียม และการจัดการงบประมาณ สำหรับโครงการ
  - **Project quality management** ต้องแน่ใจว่าโครงการจะเป็นที่พึงพอใจกับลูกค้า

## การบริหารโครงการ

- ◆ **4 knowledge areas** ที่ช่วยสนับสนุนการบริหารโครงการ
  - **Project human resource management** คือการใช้คนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการอย่าง คุ่มค่า และมีประสิทธิภาพ
  - **Project communications management** รวมไปถึงการทำให้เกิดการรวบรวม การ เผยแพร่ และเก็บข้อมูลของโครงการ
  - **Project risk management** ประกอบไปด้วย การชี้เฉพาะ การวิเคราะห์ และการรับผิดชอบต่อ ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับตัวโครงการ ซึ่งถ้าเกิดขึ้นจะมีผลทำให้โครงการล้มได้
  - **Project procurement management** รวมถึงการได้มา หรือการจัดหาสินค้า และบริการ สำหรับใช้ในโครงการจากองค์กรภายนอก

## การบริหารโครงการ

- ◆ **Project management tools and techniques** จะช่วยให้ผู้บริหารโครงการ และผู้ทำโครงการ ทำให้บรรลุผลสำเร็จตามขอบเขต เวลา ค่าใช้จ่าย และคุณภาพ เครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารโครงการ และผู้ทำโครงการ ทำไปให้บรรลุผลสำเร็จในเรื่องทรัพยากรบุคคล การสื่อสาร ความเสี่ยง การจัดซื้อ และการรวบรวม

## วงจรชีวิตโครงการ

1. นิยามโครงการ (Definition)
2. การวางแผน (Planning)
3. ดำเนินการ (Execution)
4. การส่งมอบ (Delivery)

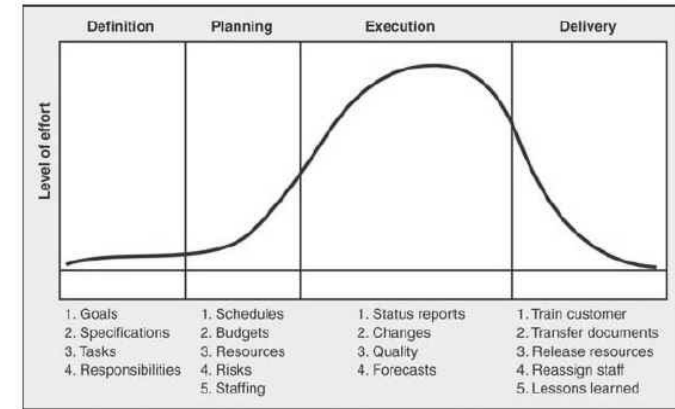
## วงจรชีวิตโครงการ

1. นิยามโครงการ (Definition) – ทำความเข้าใจกับโครงการที่จะทำ และเตรียมข้อมูลที่จะใช้ใน phase ต่อไป
  - 1.1 เป้าหมาย
  - 1.2 ข้อกำหนด
  - 1.3 งาน (ย่อยๆ)
  - 1.4 ผู้รับผิดชอบ
2. การวางแผน (Planning)
  - 2.1 กำหนดการ
  - 2.2 งบประมาณ (ของแต่ละงาน)
  - 2.3 ทรัพยากร
  - 2.4 ความเสี่ยง
  - 2.5 บุคลากร

## วงจรชีวิตโครงการ

3. ดำเนินการ (Execution)
  - 3.1 รายงานสถานภาพ ว่าเสร็จเร็ว/ช้า ค่าใช้จ่ายมาก/น้อยกว่าที่ตั้ง ผลลัพธ์เป็นตามที่กำหนดหรือไม่
  - 3.2 การเปลี่ยนแปลง
  - 3.3 คุณภาพ
  - 3.4 การพยากรณ์
4. การส่งมอบ (Delivery)
  - 4.1 การฝึกอบรม (ให้ลูกค้า)
  - 4.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง - ใบเสร็จ บันทึกการเปลี่ยนแปลง shop drawing การทำ preventive maintenance
  - 4.3 การปลดปล่อยทรัพยากร
  - 4.4 การมอบงานใหม่
  - 4.5 บทเรียนจากอดีต - ประวัติโครงการ ปัญหาต่างๆ ที่พบจากการทำงาน ซึ่งสำคัญกับผู้จัดการหน้าใหม่

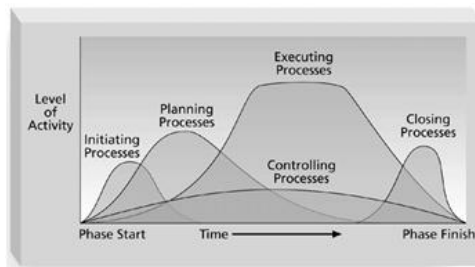
## วงจรชีวิตโครงการ



\* แกน Y ระดับความพยายาม คือ เวลา งบประมาณ และทรัพยากรที่ทุ่มเทให้กับการทำงาน , แกน X คือเวลา

## กระบวนการบริหารโครงการ

- ◆ กระบวนการเริ่มต้น
- ◆ กระบวนการวางแผน
- ◆ กระบวนการดำเนินการ
- ◆ กระบวนการควบคุม
- ◆ กระบวนการปิดโครงการ



## กระบวนการบริหารโครงการ

- ◆ **กระบวนการเริ่มต้น** - รวมถึงการกระทำเพื่อเริ่มต้นหรือจบโครงการ และระยะต่างๆ ของโครงการ การเริ่มต้นของโครงการว่า มีเนื้อหาสาระอะไร ข้อมูลอะไรควรจะมีก่อน มีกิจกรรมอะไรบ้างอยู่ในกระบวนการนี้
- ◆ **กระบวนการวางแผน** - เมื่อได้ข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว ต่อไปเป็นช่วงในการพัฒนาขั้น initiating รวมถึงกลอุบาย และการรักษางานให้เป็นไปตามแบบแผน จะได้แน่ใจว่าโครงการได้ทำตามความต้องการของบริษัท การวางแผนโครงการต้องกำหนดแต่ละ knowledge area ที่สัมพันธ์กับโครงการ
- ◆ **กระบวนการดำเนินการ** - คือการนำเอางานที่วางแผนไว้ไปดำเนินงาน จะประกอบด้วย การรวมกลุ่มคน และทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อให้สำเร็จตามแผนของโครงการ และดำเนินการให้โครงการดำเนินต่อไปยังระยะถัดไป ซึ่งอาจจะเกิดปัญหา เช่น งานที่ทำไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ หรืออาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอะไรบางอย่าง ซึ่งผู้จัดการโครงการจะต้องจัดการกับสิ่งเหล่านี้ให้ได้

## กระบวนการบริหารโครงการ

- ◆ **กระบวนการควบคุม** - ต้องแน่ใจว่ากลุ่มผู้ทำโครงการได้ทำงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้จัดการโครงการ และกลุ่มผู้ตรวจสอบ และเกณฑ์วัดความก้าวหน้าการวางแผนโครงการ และทำการแก้ไขเมื่อมีความจำเป็น เนื่องจากเมื่อนำงานมาปฏิบัติจริงมันอาจจะไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ในระหว่างที่ทำงานเกิดปัญหาอะไร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของเวลา ซึ่งพอมมีปัญหาด้านเวลาก็จะไปกระทบด้านเงิน ซึ่งช่วงนี้เป็นช่วงที่สำคัญ ต้องช่วยให้อันในช่วง Executing ทำงานให้ได้ตามแผน งานจะได้ก้าวหน้า ถ้าควบคุมแล้วไม่เป็นไปตามแผนก็อาจจะต้องมีการปรับแผนใหม่ให้เหมาะสม
- ◆ **กระบวนการปิดโครงการ** - ประกอบด้วย รูปแบบการยอมรับของโครงการ และปิดโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งลูกค้าหรือ stakeholder ต้องพอใจกับงานผลลัพธ์ที่ได้จากช่วงนี้คือ บทสรุปของการปิดงาน

## การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และผลประโยชน์ที่จะได้รับ

## การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- ◆ **ค่าใช้จ่าย**
  - ค่าใช้จ่ายทางตรง (Tangible or Direct)
  - ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect)
  - กลุ่มค่าใช้จ่าย
- ◆ **ผลประโยชน์สำหรับเจ้าของระบบ**
  - ประหยัดค่าใช้จ่าย
  - เพิ่มรายได้
  - ผลประโยชน์ที่คิดเป็นตัวเงินไม่ได้
  - กลุ่มผลประโยชน์

## ค่าใช้จ่ายทางตรง (Tangible or Direct)

- ◆ อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ Software, Hardware, การสื่อสาร
- ◆ ค่าพนักงานปฏิบัติการ
- ◆ ค่า file conversion
- ◆ ค่าปรับปรุงสถานที่
- ◆ ค่าบำรุงรักษา Software ,Hardware
- ◆ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ
- ◆ ค่าใช้จ่ายในการการทำคู่มือ
- ◆ ค่าใช้จ่ายในการสำรองคู่มือ

## ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect)

- ◆ ค่าอบรมพนักงาน
- ◆ ค่าการเปลี่ยนแปลงระบบปฏิบัติงาน
- ◆ ค่าใช้จ่ายเนื่องจากจำนวนคนที่เพิ่มขึ้นในช่วงแรก

## กลุ่มค่าใช้จ่าย

- ◆ ค่าใช้จ่ายในการสำหรับสร้างระบบ (the cost building the system)
- ◆ ค่าใช้จ่ายในการ install ระบบ (the cost building the system)
- ◆ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน (operational cost)

## ประหยัดค่าใช้จ่าย

- ◆ การลดจำนวนพนักงานในการทำงานแบบ Manual
- ◆ ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องสินค้าคงคลัง
- ◆ สามารถกระจายทรัพยากร

## เพิ่มรายได้

- ◆ เพิ่มยอดขาย
- ◆ การทำงานเร็วขึ้น ลดพลังงาน

## ผลประโยชน์ที่คิดเป็นตัวเงินไม่ได้

- ◆ ประสิทธิภาพในการทำงาน
- ◆ คุณภาพในการบริการ
- ◆ ความพึงพอใจ ทั้ง ผู้รับและให้บริการ
- ◆ ช่วยในการตัดสินใจได้ง่าย และเร็วขึ้น
- ◆ ผลกระทบต่อการลงทุน ในทางที่ดีขึ้น

## กลุ่มผลประโยชน์

- ◆ ประโยชน์จากการปฏิบัติงาน (performance benefits)
- ◆ ประโยชน์จากการลดค่าใช้จ่าย (cost-avoidance benefits)

## แผนภาพแกนต์ (Gantt Chart)

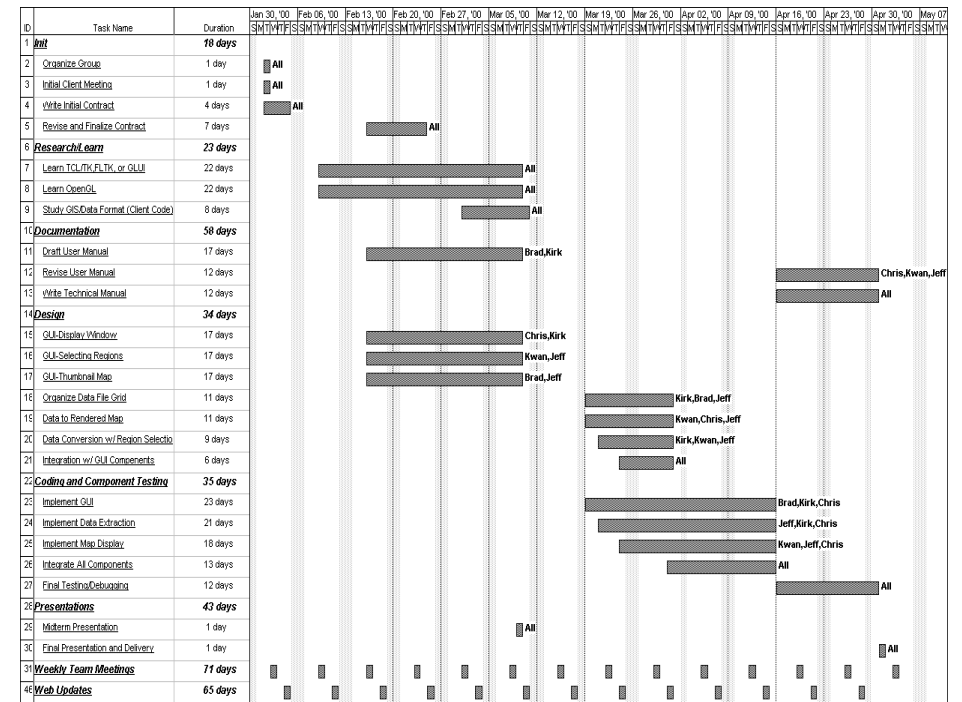
- ◆ คือแผนภาพที่ช่วยควบคุมการทำงานเพื่อไม่ให้เกินเวลาที่วางแผนไว้ หากไม่สามารถควบคุมได้ตามแผนที่วางไว้ ความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้ เช่น
  - ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น
  - ความน่าเชื่อถือของนักวิเคราะห์ระบบ
  - ความเสียหายกับโครงการต่อเนื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

## Gantt Chart

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ก.ย	ด.ค	พ.ย	ธ.ค
1. Analysis	←→			
2. Design		←→		
3. Coding			←→	
4. Test		←→		
5. Install & Documentation		←→		

แผนที่ตั้ง ←→ ทำได้จริง ←→

งาน	มี.ค	เม.ษ	พ.ค	มี.ย	ก.ค
วิเคราะห์ระบบ					
รวบรวมข้อมูล					
วิเคราะห์ระบบเดิม					
กำหนดความต้องการของระบบใหม่					
นำเสนอรูปแบบระบบใหม่					
ออกแบบระบบ					
ออกแบบ input output form					
ออกแบบ interface					
ออกแบบ database					
นำเสนอ ระบบที่ออกแบบ					
พัฒนาโปรแกรม					
โปรแกรม					
ทดสอบโปรแกรม					
จัดทำเอกสาร					
ตั้งระบบใหม่					
ฝึกอบรม					
สรุปโครงการ					



## ผังงาน (Flow Chart)

## ผังงาน (Flow Chart)

- ◆ แบ่งการทำงานของ Flow chart ได้ออกเป็น 2 แบบ คือ
  - ผังงานระบบ (System Flow Chart)
  - ผังงานโปรแกรม (Program Flow Chart)



## ผังงานระบบ (System Flow Chart)

- ◆ คือ เครื่องมือที่ใช้แสดงการไหลของระบบงานหรือเส้นทางการทำงานของระบบ
- ◆ ใช้อธิบายทิศทางการไหลของแต่ละกิจกรรมให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยการแสดงด้วยสัญลักษณ์มาตรฐาน

## ผังงานโปรแกรม (Program Flow Chart)

- ◆ เป็นผังแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานในโปรแกรม มีส่วนแสดงการทำงานในขั้นการรับข้อมูล การคำนวณ หรือการประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์
- ◆ เรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า ผังการเขียนโปรแกรม หรือ ผังงาน

## ประโยชน์ของผังงาน

- ◆ ช่วยลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และสามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้โดยไม่สับสน
- ◆ ช่วยในการตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย เมื่อเกิดข้อผิดพลาด
- ◆ ช่วยให้การดัดแปลง แก้ไข ทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- ◆ ช่วยให้ผู้อื่นสามารถศึกษาการทำงานของโปรแกรมได้อย่างง่าย และรวดเร็วมากขึ้น

## Conclusion

- ◆ การจัดตั้งโครงการ
- ◆ การบริหารโครงการ
- ◆ กระบวนการบริหารโครงการ
- ◆ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และผลประโยชน์ที่จะได้รับ
- ◆ แผนภาพแกนต์ (Gantt Chart)
- ◆ ผังองค์กร (Organization Chart)
- ◆ ผังงานระบบ (System Flow Chart)

## References

- ◆ อาจารย์ พิชัย โฆษิตพันธุ์วงศ์  
<http://eu.lib.kmutt.ac.th/elearning/Courseware/INT446>