

# **การจัดการโครงการ**

**ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์ ราชบัณฑิต**

**26 มีนาคม 2558**

# หัวข้อคำบรรยาย

- ความหมายของโครงการและการจัดการโครงการ
- ปัจจัยในการจัดการโครงการให้ประสบความสำเร็จ
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ
- วัฏจักรโครงการ
- องค์ความรู้ด้านการจัดการโครงการ
- สรุป

# โครงการคืออะไร

- เราได้ยินคำว่าโครงการมาบ่อย จนรู้สึกคุ้นเคยแล้ว เช่น
  - โครงการ ๓๐ บาทรักษาทุกโรค
  - โครงการรับจำนำข้าวเปลือก
  - โครงการอยู่ดีมีสุข
  - โครงการกองทุนหมู่บ้าน
- เราคิดว่าโครงการเหล่านี้เป็นโครงการจริงหรือไม่ และโครงการที่แท้จริงมีลักษณะอย่างไร?

# ความหมายของโครงการ

- โครงการหมายถึงกลุ่มของกิจกรรมที่ทำภายในระยะเวลาจำกัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์โดยใช้เพียงงบประมาณที่กำหนดไว้
- โครงการทั่วไปมักจะมีลักษณะต่อไปนี้
  - ไม่ซ้ำกับงานอื่น โดยเฉพาะงานประจำ
  - โครงการมีระยะเวลาสิ้นสุด
  - โครงการมีความซับซ้อน
  - โครงการไม่สามารถทำซ้ำได้
  - โครงการต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากจากแหล่งทรัพยากรที่มีจำนวนหรือขนาดจำกัด.

# การจัดการโครงการ

- การจัดการโครงการเป็นงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลายสาขา
- จุดมุ่งหมายของการจัดการโครงการก็คือ การวางแผนงาน, การกำหนดและจัดลำดับกิจกรรมในโครงการ, การกำกับดูแลการปฏิบัติงานที่กำหนดเป็นกิจกรรมให้สำเร็จ, การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานอันอาจทำให้โครงการต้องสะดุดหยุดลง, และ การจัดการการใช้ทรัพยากรโครงการให้อยู่ภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ในโครงการ.

# ประโยชน์ของการจัดการโครงการ

- มีแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน.
- ใช้ประโยชน์ที่ทีมงานโครงการได้ดีที่สุด.
- สามารถควบคุมการใช้ทรัพยากรได้.
- ทุกฝ่ายเข้าใจขอบเขตโครงการตั้งแต่แรก.
- แผนงานระบุลำดับความสำคัญของกิจกรรมชัดเจน.
- สามารถติดตามความเสี่ยงและหาทางแก้ปัญหาได้.
- สามารถสื่อสารความก้าวหน้าของการทำโครงการให้แก่ผู้เกี่ยวข้องได้ตลอดเวลา.
- เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างความรู้สำหรับการจัดการโครงการในอนาคตให้ดียิ่งขึ้น.

# ประโยชน์อื่นๆ

- สนับสนุนยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน.
- รู้ลำดับความสำคัญของงานได้ชัดเจน.
- โปร่งใส เห็นภาพที่กำลังเกิดอะไรขึ้น และ ใช้ทรัพยากรอะไรไปบ้าง.
- ประสานการใช้ทรัพยากรบุคคลระหว่างโครงการได้.
- ผู้บริหารทราบความก้าวหน้าของโครงการตลอดเวลา.
- ผู้บริหารทราบความเสี่ยงและวางแผนจัดการความเสี่ยงได้.
- สามารถวัดผลงานได้อย่างชัดเจนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่.
- มีเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับงานโครงการสำหรับเก็บเป็นประวัติศาสตร์และเป็นความรู้สำคัญ.
- มีความเข้าใจหลักการจัดการกระบวนการซึ่งเป็นหลักการสำคัญที่หน่วยงานทุกแห่งควรใช้.

# ทุกคนในที่นี้เกี่ยวข้องกับงานโครงการ

- การสอนวิชาต่างๆของอาจารย์ ก็เป็นงานโครงการ
- การมาศึกษาของนักศึกษาก็เป็นงานโครงการ. โครงการของนักศึกษายังมีโครงการย่อยอีก คือ การทำวิทยานิพนธ์.
- การรับนักศึกษาแต่ละรุ่นของหลักสูตร ก็เป็นงานโครงการของผู้บริหารหลักสูตร.
- เจ้าหน้าที่ตำรวจมีคดีที่ต้องติดตามสอบสวนจับกุม. แต่ละคดีอาจจะถือว่าเป็นโครงการก็ได้.
- อบจ. อาจตั้งงบประมาณเพื่อก่อสร้างพิพิธภัณฑท์ท้องถิ่น ซึ่งก็เป็นงานโครงการ. แต่เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้ว การจัดการพิพิธภัณฑท์ให้นักเรียน, ประชาชน และ นักท่องเที่ยว มาเข้าชมนั้น ไม่ใช่โครงการ.



# ปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จ

- **Standish** เป็นหน่วยงานที่สนใจศึกษาหาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ. ปัจจัยที่พบในโครงการด้านไอทีคือ
  1. ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการทำโครงการ.
  2. ผู้บริหารหน่วยงานให้การสนับสนุน
  3. ข้อกำหนดความต้องการชัดเจน
  4. วางแผนได้อย่างเหมาะสม
  5. ความคาดหวังในผลลัพธ์มีความสมจริง

# ปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จ (ต่อ)

6. แบ่งโครงการเป็นช่วงสั้นๆสำหรับนำเสนอผลงานให้รับทราบ.
7. มีทีมงานที่มีความสามารถ
8. มีเจ้าของงานที่เอาใจใส่
9. มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
10. ทีมงานทำงานหนักและทุ่มเท

# ปัจจัยอื่นๆ

- หน่วยงานกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการเอาไว้อย่างชัดเจน.
- แผนกและส่วนงานอื่นๆสนับสนุนโครงการเต็มที่.
- หน่วยงานมีวัฒนธรรมในการจัดการโครงการ.
- หัวหน้าโครงการรู้วิธีจัดการโครงการให้ได้ผล.
- หัวหน้าโครงการมีความเป็นผู้นำ.
- ทีมงานถือเป็นพันธมิตรที่จะต้องทำงานให้บรรลุเป้าหมาย.
- มีการให้รางวัลแก่ผู้ที่ทำงานได้ผลดีการ

# สปอนเซอร์โครงการ

- เจ้าของโครงการ
- ผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับความเชื่อถือสูงมาก.
- เป็นผู้ที่รู้จักวัฒนธรรมองค์กรเป็นอย่างดี.
- ได้รับความไว้วางใจให้เป็นที่ปรึกษาโครงการ.
- ควรเป็นหนึ่งในกลุ่มผู้บริหารระดับสูง.
- สามารถขจัดปัญหาอุปสรรคของโครงการได้.
- เป็นผู้สนใจในผลลัพธ์ของโครงการ และ ยินดีอุทิศตนให้แก่โครงการ

# บทบาทของหัวหน้าโครงการ

- อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของโครงการ
- ให้ความสำคัญกับปัญหาสำคัญ.
- ประสานงานกับผู้บริหารแผนกและส่วนงานอื่นๆได้.
- เป็นประธานและผู้นำการประชุมทีมงาน.
- ช่วยทีมงานในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง.
- สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ทีมงาน.
- วางแผนและจัดการกับการเปลี่ยนแปลงแผน.
- แก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างทีมงานกับกลุ่มอื่น.
- รายงานสถานการณ์ภาพของโครงการต่อฝ่ายบริหาร.

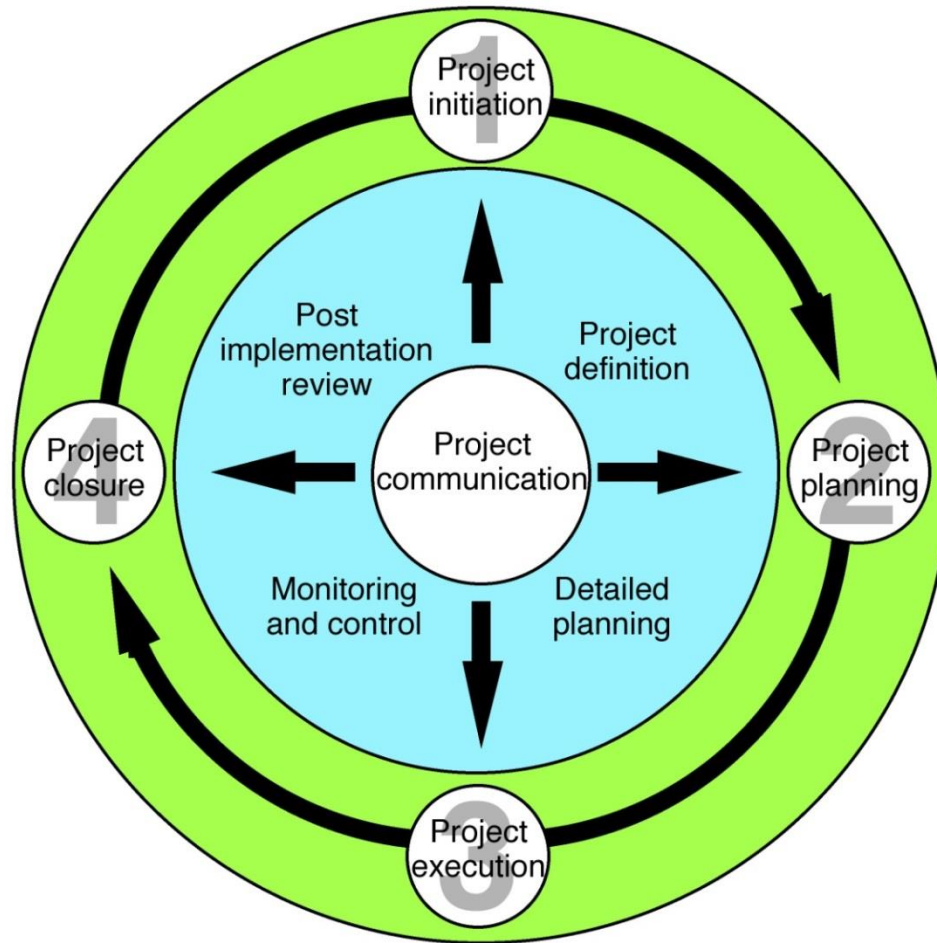
# **บทบาทของผู้บริหารแผนกที่เกี่ยวข้อง กับงานโครงการ**

- มุ่งยึดปรัชญาและคุณภาพของแผนกที่ตนรับผิดชอบเป็นสำคัญ.
- ช่วยเหลือทีมงานในการกำหนดหน้าที่ และวางแผนการปฏิบัติงานให้เสร็จสิ้น.
- จัดหาทรัพยากรเพื่อช่วยให้โครงการเสร็จสิ้นตามกำหนดการ.
- ร่วมมือด้วยการให้เวลาเข้าร่วมประชุม หรือให้ข้อคิดเห็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับแผนก.
- สนับสนุนหัวหน้าโครงการ.

# บทบาทของทีมงานโครงการ

- ทีมงานโครงการอาจจะมีหน้าที่และบทบาทในโครงการได้แตกต่างกันไปสุดแท้แต่ลักษณะของโครงการนั้น.
- ทีมงานทำงานเป็นตัวแทนของแผนกอื่นๆในทีม.
- ทีมงานทำงานเป็นตัวแทนของโครงการต่อแผนก.
- กำหนดว่ากิจกรรมตามแผนที่ตนได้รับมอบหมายนั้นจะต้องทำอะไร และ ขอความเห็นชอบจากหัวหน้าโครงการ หรือ หัวหน้างานที่รับผิดชอบกิจกรรมนั้น.
- ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบให้สำเร็จตามกำหนด และ ใช้จ่ายให้อยู่ภายในวงเงินงบประมาณ.
- บันทึกงานและนำเสนอความก้าวหน้าของการทำงาน, ปัญหาที่อาจจะเกิดกับโครงการ, และ ความเสี่ยงที่พบเห็น ให้หัวหน้างานและหัวหน้าโครงการรับทราบ.

# วัฏจักรโครงการ





# การศึกษาความเหมาะสม

- ตรงกับ **Feasibility Study**
- ควรทำเมื่อเริ่มคิดจะทำโครงการ เพื่อหาคำตอบว่าน่าจะทำโครงการนี้หรือไม่
- ใช้เวลาสั้นๆ เพื่อหาคำตอบในด้าน
  - Operation
  - Technical
  - Economical
  - Legal
  - Time

# ทำความเข้าใจกับขั้นตอนการทำโครงการ

- การทำโครงการในหน่วยงานต่างๆมีได้สองแบบ คือ ทำเอง และ จ้างผู้อื่นทำ.
- การจ้างก็มีทั้งการจ้างแบบพิเศษและการประมูล.
- การอธิบายขั้นตอนการทำโครงการทุกรูปแบบรวมไว้ด้วยกันจึงเป็นเรื่องยาก. นักศึกษาจะต้องพิจารณาเองว่าขั้นตอนใดไม่จำเป็นในแต่ละรูปแบบ.

# ขั้นตอนการทำโครงการ

- การแต่งตั้งหัวหน้าโครงการ
- การแต่งตั้งทีมงาน
- การศึกษาวัตถุประสงค์และรวบรวมข้อกำหนดความต้องการ
- การจัดทำกฏบัตรโครงการ
- การประเมินความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ
- การวางแผนงานโครงการ และ นำเสนอแผนให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

# ขั้นตอนการทำโครงการ 2

- การจัดทำเอกสารการประมูลผู้รับจ้าง
- การประมูลหาผู้รับจ้าง
- การทำสัญญา
- การพิจารณาแผนงานละเอียดของผู้รับจ้าง
- การดำเนินงานตามกิจกรรมอื่นๆ
- การประชุมแจกงานและติดตามงาน
- การควบคุมคุณภาพของผลงาน
- การนำเสนอรายงานความก้าวหน้า
- การตรวจรับงานของผู้รับจ้าง
- การนำเสนอผลงานโครงการต่อเจ้าของโครงการ
- การประชุมปิดโครงการ

# การแต่งตั้งหัวหน้าโครงการและทีมงาน

- ตามหลักการจัดการโครงการที่ดีนั้น หัวหน้าโครงการและทีมงานทุกคนจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ในงานที่จะทำ ถ้าหากไม่มี ก็จะต้องส่งไปเรียนรู้ก่อน.
- หน. โครงการและทีมงาน จะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ พร้อมกับได้รับทราบบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างละเอียดด้วย.
- จำนวนบุคลากรในทีมงานจะมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของโครงการ.

# การศึกษาวัตถุประสงค์

- งานแรกของหน. โครงการหลังจากได้รับการแต่งตั้งแล้วก็คือ
  - ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการให้เข้าใจ.
  - ในกรณีที่เป็นโครงการที่ค่อนข้างเป็นนามธรรมเช่นโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ต้องพิจารณาว่าจะวัดได้อย่างไรว่าโครงการบรรลุวัตถุประสงค์.
  - พิจารณาว่าข้อเสนอโครงการนั้นมีรายละเอียดของข้อกำหนดความต้องการมากพอที่จะดำเนินการได้หรือไม่ และ ข้อกำหนดความต้องการนั้นชัดเจนหรือไม่.

# การรวบรวมข้อกำหนดความต้องการ

- ข้อกำหนดความต้องการมีสองแบบ
  - ข้อกำหนดความต้องการของลูกค้า
  - ข้อกำหนดความต้องการของงานที่จะทำ
- ข้อกำหนดความต้องการของลูกค้าควรได้รับการพิจารณานำมาเขียนเป็นรายละเอียดในข้อเสนอโครงการและสัญญาอย่างชัดเจนแล้ว. แต่บางครั้งก็ไม่ละเอียดพอ ดังนั้นทีมงานต้องพยายามสอบถามและรวบรวมข้อกำหนดความต้องการของลูกค้ามาให้มากที่สุด.
- ข้อกำหนดที่รวบรวมนี้จะนำมาหารือกับเจ้าของโครงการต่อไปเพื่อจัดทำเป็นเอกสารทางการ.

# กฎบัตรโครงการ

- เอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่แสดงเงื่อนไขที่เป็นสัญญาระหว่างสปอนเซอร์ของโครงการกับหัวหน้าโครงการ.
- รายละเอียดประกอบด้วยพื้นฐานของโครงการ, วัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ. ทำให้เข้าใจได้ชัดเจนว่าโครงการจะจบเมื่อใด.
- การเขียนจะต้องกระชับรัดแต่ชัดเจน และมีความยาวประมาณ 5 – 6 หน้า.
- กฎบัตรเป็นเครื่องมือสำหรับยืนยันว่าทั้งสปอนเซอร์และหัวหน้าโครงการเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับขอบเขตและผลลัพธ์ของโครงการ.



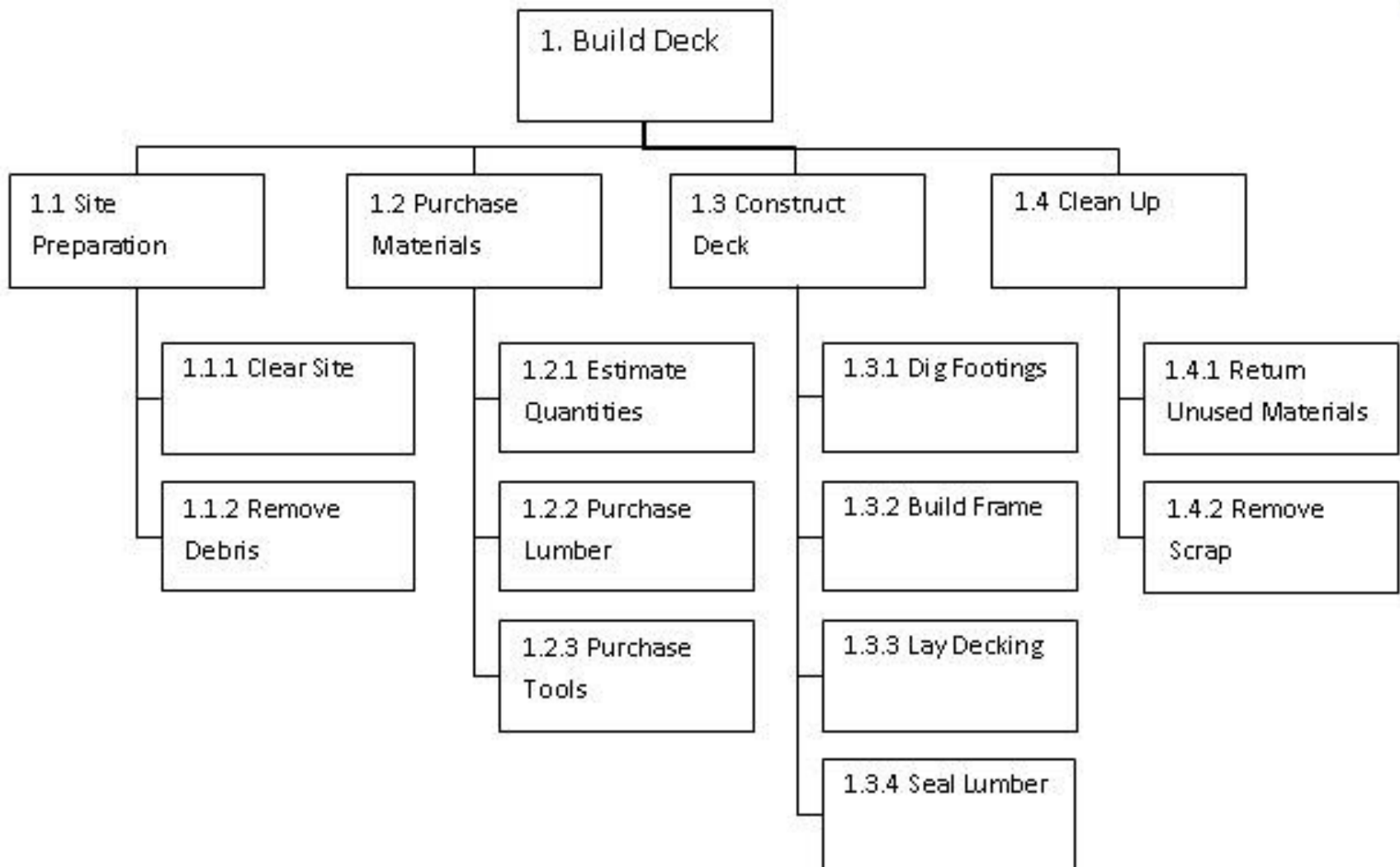
# การประเมินความเสี่ยง

- การทำงานใดๆมีความเสี่ยงรวมอยู่ด้วยเสมอ
- ความเสี่ยงหมายถึงปัญหาและอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น และ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้โครงการหยุดชะงักหรือได้รับความเสียหาย.
- การจัดการความเสี่ยง หมายถึงการประเมินระดับความเสี่ยง, พิจารณาหาทางหลัก, ลดปัญหา, หรือลดผลกระทบ, รวมทั้งการจัดทำแผนรับมือกับปัญหา และ แผนที่จะทำให้โครงการกลับมาดำเนินการต่อไปได้. หากเกิดปัญหาขึ้นจริง ก็จะต้องนำแผนที่เตรียมไว้มาดำเนินการ.

# การวางแผนโครงการ

- การวางแผนสำคัญเป็นกิจกรรมที่สำคัญมากที่สุด และอาจประกอบด้วยแผนหลายแผนรวมกันก็ได้.
- การวางแผนเริ่มต้นด้วยการย่อยผลงานโครงการเป็นส่วนๆ เรียกว่า **Work Breakdown Structure**
- เมื่อเห็นผลงานแต่ละส่วนแล้ว เราก็จะมองเห็นว่ามีงานอะไรต้องทำบ้าง, งานใดต้องทำก่อนหรือทำทีหลัง, และ รวมแล้วมีงานมากน้อยเพียงใด.
- ต่อมาเป็นการประมาณการว่าต้องใช้แรงงานและเวลาสักเท่าใดในการทำงานต่างๆ ซึ่งการประมาณการนี้จะต้องอาศัยมาตรฐาน หรือ ประสบการณ์.

# ตัวอย่าง Work Breakdown Structure



# การประมาณการ

- โครงการที่จะทำนั้นขณะวางแผนเราจึงงบประมาณอยู่แล้ว. งบประมาณที่ได้นั้นจะต้องกระจายลงไปสู่กิจกรรมต่างๆอย่างถูกต้องตามเวลาและเนื้องานนั้นๆ.
- การประมาณการว่าแต่ละกิจกรรมที่ย่อยออกมาใน **WBS** จะใช้แรงงานและเวลาเท่าใดจึงต้องอาศัยประสบการณ์ของทั้งหน่วยงานและหัวหน้าโครงการ.
- ประสบการณ์ของหน่วยงานอยู่ในฐานข้อมูลโครงการที่เคยดำเนินการไปแล้ว และ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะความสามารถของบุคลากร.

# การสื่อสารและยอมรับแผนงาน

- แผนโครงการที่จัดทำขึ้นแล้วจะต้องแจ้งให้แก่ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ, ตรวจสอบ, พิจารณาว่ายอมรับได้หรือไม่ในส่วนที่ตนเองเกี่ยวข้อง, หากยอมรับได้แล้ว ทุกคนจะต้องยึดแผนนี้เป็นหลักในการทำโครงการ.
- หัวหน้าโครงการต้องสื่อสารแผนให้ผู้บริหาร หน่วยงานทราบ, ให้สปอนเซอร์ของโครงการรับรู้, ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ.
- แผนอาจเปลี่ยนแปลงได้ถ้ามีความจำเป็น และเมื่อเปลี่ยนแปลงแล้วก็ต้องสื่อสารให้ทุกคนทราบเช่นกัน.

# การประชุมแจกงานและติดตามงาน

- หัวหน้าทีมงานมีหน้าที่ต้องแจกงานให้ทีมงานทำกิจกรรมตามแผนงานให้ประสบความสำเร็จ ภายในเวลาที่กำหนด และ มีค่าใช้จ่ายไม่มากกว่าที่ได้ประมาณการไว้.
- วิธีการที่ใช้ก็คือการประชุมทีมงาน (หรือเฉพาะหัวหน้าของทีมงานย่อย) เพื่อแจกงานใหม่, ติดตามงานที่เคยแจกไปแล้ว, รับทราบปัญหาและหาทางแก้ไข, และ ติดตามว่ามีความเสี่ยงใดที่จะเป็นปัญหาบ้าง.  
การประชุมเป็นเครื่องมือสื่อสารและติดตามงานที่ดีที่สุด.

# การควบคุมคุณภาพของผลงาน

- การทำโครงการต้องมีประสิทธิภาพ (ประหยัดและอยู่ในวงเงินงบประมาณ) มีประสิทธิผล (ได้ผลงานครบตามที่ต้องการ) และ มีคุณภาพ (ผลงานสามารถใช้งานได้จริง, มีความคงทน, สวยงาม, และ ผู้ใช้พึงพอใจ).
- โครงการต้องจัดให้มีโครงสร้างสำหรับการประกันคุณภาพของการทำโครงการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อเจ้าของโครงการว่า โครงการดำเนินไปอย่างถูกต้องตามแผนงาน, การปฏิบัติงานถูกต้องตามข้อตกลง, และ ได้ผลตามข้อกำหนดและสัญญา.

# การนำเสนอรายงานความก้าวหน้า

- หัวหน้าโครงการจะต้องจัดทำรายงานเสนอความก้าวหน้าของโครงการให้เจ้าของโครงการ หรือ **project sponsor** ทราบเป็นระยะๆ.
- ถ้าเป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ควรรายงานทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน ถ้าเป็นขนาดเล็กควรรายงานทุกวันหรือทุกสัปดาห์.
- ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีก้าวหน้ามาก เจ้าของงานอาจกำหนดให้ผู้รับจ้างทำโครงการส่งผลงานเป็นภาพถ่ายดิจิทัลพร้อมจุดพิกัดของงานที่แล้วเสร็จมาให้รับทราบทุกวันเลยก็ได้.



# การตรวจรับงานของผู้รับจ้าง

- การตรวจรับงานที่ทำเสร็จแล้วนั้นก็มีความแตกต่างกันไปสุดแท้แต่เงื่อนไข.
- โครงการไอที นิยมตรวจรับงานเมื่อเสร็จสิ้นทั้งโครงการ แต่อาจตรวจรับรองงานที่ทำเสร็จแล้วเป็นระยะตามกำหนด milestone.
- โครงการก่อสร้างต่างๆ เช่น ของกรมทางหลวงมีการตรวจรับงานเป็นระยะๆตลอดโครงการ.

# การนำเสนอผลงานโครงการต่อเจ้าของโครงการ

- กิจกรรมนี้อาจจะมีหรือไม่ก็ได้.
- ถ้าเป็นงานด้านไอทีก็มักจะมีการนำเสนอผลงานให้แก่เจ้าของโครงการรับทราบ บางทีก็ถึงขั้นนำเสนอในที่ประชุมกรรมการบริหารของหน่วยงาน.
- แนวคิดก็คือให้เจ้าของโครงการทราบว่าผลงานมีลักษณะอย่างไร, ทำอะไรได้บ้าง, และอาจจะอธิบายด้วยว่าผลงานนั้นมีประโยชน์อย่างไรต่อหน่วยงานด้วย.
- แนวคิดต่อมาก็คือ ขยายไอเดียว่างานนี้ควรจะขยายต่อไปในอนาคต.

# การประชุมปิดโครงการ

- เมื่องานโครงการเสร็จสิ้นลงแล้ว ไม่ว่าจะสำเร็จด้วยดีหรือไม่ ทีมงานควรประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการนี้ เช่น
  - แผนงานที่ทำขึ้นใช้ได้ดีหรือไม่ เพราะอะไร
  - มีปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขอย่างไรบ้าง
  - ทรัพยากร, บุคลากร, เครื่องมือ, งบประมาณ พอเพียงและเป็นไปตามที่คาดการณ์หรือไม่
  - ข้อมูลสำคัญที่เก็บได้มีอะไรบ้าง
- ทีมงานต้องสรุปรายละเอียดเก็บไว้เป็นความรู้สำหรับหน่วยงาน.

# สถาบันวิชาชีพด้านการจัดการโครงการ

- **Project Management Institute (PMI®)**
- เป็นสถาบันวิชาชีพที่ไม่แสวงหากำไร.
- จัดตั้งขึ้นเมื่อปี **1969**
- มีสมาชิกทั่วโลกกว่าหนึ่งแสนคน.
- มีสาขา (**chartered chapters**) กว่า **200** แห่ง.
- มีกลุ่มที่สนใจเฉพาะเรื่อง (**specific interest group**) หลายสิบกลุ่ม

# องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการโครงการ

## Project Management Body of Knowledge Version 5:

- **Integration Management**
- **Scope Management**
- **Time Management**
- **Cost Management**
- **Quality Management**
- **Human Resources Management**
- **Communications Management**
- **Risk Management**
- **Procurement Management**
- **Stakeholder Management**

# PM References on the Web

- **Project Management Institute (PMI) – Project Management Body of Knowledge (PMBOK)**
  - **National:** [www.pmi.org](http://www.pmi.org)
  - **Minnesota Chapter:** [www.pmi-mn.org](http://www.pmi-mn.org)
- **The Project Management Forum:** [www.pmforum.com](http://www.pmforum.com)
- **International Project Management Association:** [www.ipma.ch](http://www.ipma.ch)
- **The Project Management Center:** [www.infogoal.com](http://www.infogoal.com)
- **Project-Manager:** [www.project-manager.com](http://www.project-manager.com)
- [www.projectconnections.com](http://www.projectconnections.com)
- [www.ganttthead.com](http://www.ganttthead.com)
- **Software Program Managers Network:** [www.spmn.com](http://www.spmn.com)
- **Risk Management Internet Services:** [www.rmis.com](http://www.rmis.com)
- [www.riskworld.com/websites](http://www.riskworld.com/websites)
- [www.riskreports.com](http://www.riskreports.com)
- **Software Engineering Institute (SEI) – Carnegie Mellon University**
- **Capability Maturity Model (CMM):** [www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu)
- **IEEE Computer Society:** [www.computer.org](http://www.computer.org)

# สรุป

- การจัดการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้บริหารทุกสาขา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารงานวิศวกรรม, งานอุตสาหกรรม, งานบริการภาครัฐ, งานวิจัย ฯลฯ.
- โครงการเป็นงานเฉพาะกิจที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน, มีทรัพยากรจำกัด, และมีระยะเวลาที่แน่นอน.
- โครงการที่ประสบความสำเร็จจะต้องบรรลุวัตถุประสงค์, ใช้ทรัพยากรและเวลาตามที่กำหนด.
- การจัดการโครงการจะต้องใช้องค์ความรู้ 10 ด้านที่เรียกว่า PMBOK.