

Chapter I Introduction

การวางแผนโครงการ

(Microsoft Project 2000)

โปรแกรม Microsoft Project 2000 เป็นโปรแกรมที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อ ช่วยในการบริหารโครงการ ซึ่งเป็นความสามารถในการวางแผน (Schedule) และความสามารถในการคำนวณค่าใช้จ่าย (Cost) รวมถึงการติดตามการทำงานที่ทำสำเร็จไปแล้ว

หลักสำคัญของการบริหารโครงการ คือ การวางแผนหลาย ๆ งานซึ่งประกอบกันขึ้นมาเป็นโครงการ ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ การคำนวณเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องกันไปจากงานชิ้นหนึ่งไปสู่งานอีกชิ้นหนึ่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากยิ่งยากพอสมควร ดังนั้น โปรแกรม Microsoft Project 2000 จะช่วยผู้บริหาร หรือผู้จัดการโครงการสามารถป้อนข้อมูลที่สำคัญ เช่น เวลาทำงาน เวลาไม่ทำงาน ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ โปรแกรมจะช่วยวางแผนและคำนวณวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดงานแต่ละงานให้เอง

นอกจากนั้นผู้จัดการโครงการสามารถใช้คำสั่งเพื่อ View ดูข้อมูล หรือ จาก Report ได้

ความเข้าใจพื้นฐานโครงการ (Project) คืออะไร

เหมือนกันระหว่าง แผนงาน + ร่วมกันทำงาน PLAN + CONCERTED EFFORT

หรือโครงการคือ “การพยายามทำงานในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว” หรือโครงการคือ

- มีขั้นตอนการทำงาน
- ทำงานมากกว่า 1 คน
- กำหนดและวัดปริมาณเป้าหมายได้
- กำหนดวันเวลาทำงานได้ หรือ เป็นสิ่งชั่วคราว สามารถกำหนดระยะเวลาสิ้นสุด อาจเป็นสัปดาห์ หรือ เป็นเดือน เป็นปี
- มีการใช้ทรัพยากร (Resources) มีความสัมพันธ์ระหว่าง Task ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากร บุคคล หรือ อุปกรณ์ที่ต้องการ

ตัวอย่างเช่น

โครงการค้าขายของนักศึกษาคณะบริหารศาสตร์

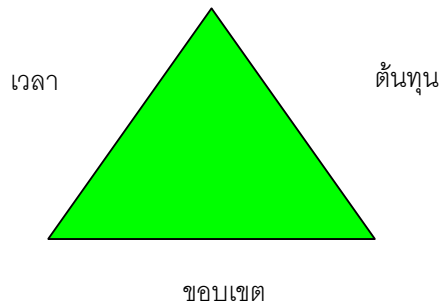
โครงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม

โครงการก่อตั้งบริษัท จำลอง

โครงการฝึกอบรม-สัมมนา

ฯลฯ

แผนภูมิโครงการแบบสามเหลี่ยม (Project Triangle)



เป็นแนวคิดพื้นฐาน ทุกโครงการต้องมียกกำหนด ระยะเวลา เวลาที่ใช้ในการทำงาน มีการจัดสรรงบประมาณ และมีการกำหนดเงื่อนไขการทำงาน

เวลา (Time)

หมายถึง การสร้างตารางเวลาปฏิบัติงานให้กับการทำงานแต่ละอย่าง และการทำงานในโครงการโดยรวมทั้งหมด เวลาเป็นอีกด้านหนึ่งของแบบจำลอง แผนภูมิโครงการแบบสามเหลี่ยม

โครงการจะมีการกำหนดวันสิ้นสุดงาน หรือ เรียกว่า เส้นตาย (Deadline) ซึ่งเป็นข้อบังคับในเรื่องของเวลา เช่น

- การสอบ ผู้คุมสอบมีกฎว่าห้ามส่งกระดาษคำตอบเข้า
- ต้องทำหลังคาบ้านใหม่ให้เสร็จก่อนฤดูฝนจะมา
- ก่อสร้างห้างสรรพสินค้า เพื่อเปิดให้บริการในวันปีใหม่ที่จะมาถึง
- กำลังพัฒนาระบบงานทะเบียน Online ในส่วนการถอนรายวิชา ซึ่งต้องผ่านการทดสอบ และนำไปใช้ภายในปีงบประมาณ 2546

ค่าใช้จ่าย (Cost)

หมายถึง สิ่งที่ต้องใช้ในการที่จะทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรและอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน รวมถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการทำงาน ค่าใช้จ่ายเป็นด้านหนึ่งของแบบจำลองแผนภูมิโครงการแบบสามเหลี่ยม

โครงการจะต้องมีการใช้ทรัพยากร ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่าย ซึ่งการบริหารค่าใช้จ่ายจะอยู่ภายใต้ข้อบังคับต่าง ๆ เช่น

- มีเงินซ่อมแซมหลังคาบ้านเป็นจำนวนเงินเพียง 10,000 บาท โดยไม่มีเงินส่วนอื่นๆ ให้อีก
- คณบดี อนุมัติให้จัดตั้งบริษัทจำลอง โดยให้ใช้เพียง นักศึกษา และ สถานที่ของคณะบริหารศาสตร์เท่านั้น
- คุณได้เซ็นสัญญาที่ได้ตกลงราคากับลูกค้าแล้ว เพื่อส่งมอบงานวิจัยตลาด ให้กับลูกค้า หากคุณใช้จ่ายเกินกว่างบประมาณที่ได้ตกลงกันไว้ ถึงแม้ว่าลูกค้าจะเข้าใจว่าเกิดอะไรขึ้น แต่ก็อาจจะทำให้เกิดการแก้ไขสัญญาได้ใหม่

ขนาด (Scope)

หมายถึง ข้อบังคับความต้องการสำหรับสินค้า หรือบริการที่โครงการได้จัดทำขึ้น เพื่อให้ส่งมอบงานได้ สำหรับการวางแผนโครงการได้จำแนกการใช้ขนาดออกเป็นขนาดของสินค้า และขนาดของโครงการ

ขนาดของสินค้า (Product Scope) คือ จุดมุ่งหมายในด้านคุณภาพ ความสามารถพิเศษและประโยชน์ใช้สอยของสินค้า

ขนาดของโครงการ (Project Scope) คือ ความต้องการงานเพื่อที่จะทำให้เกิดผลิตผลหรือบริการได้ตามขนาดของสินค้า หรืองานที่ต้องทำเพื่อให้ได้ผลิตผล

ดังนั้นขนาดของสินค้าจะให้ความสนใจที่ลูกค้า หรือผู้ใช้สินค้า ส่วนขนาดโครงการ จะสนใจกับบุคคลที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน โดยทั่วไปจะวัดขนาดของโครงการในแง่ของงาน (Task) และเฟส (Phase)

ตัวอย่างข้อบังคับในเรื่องของขนาด

- คุณรับจ้างให้ก่อสร้างอาคารชุดซึ่งมีการกำหนดความสูงไม่เกิน 50 ฟุต
- บริษัทขณะการประมูลเพื่อผลิตอะไหล่ยานยนต์ ซึ่งอะไหล่บางชิ้นมีขนาดเล็กเพียง 0.01 มิลลิเมตร (ข้อบังคับนี้อาจจะส่งผลกระทบต่อขนาดโครงการ)

เวลา ค่าใช้จ่าย และขนาด : ข้อบังคับในการบริหารโครงการ

ในการบริหารโครงการเพื่อให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ภายใต้เงื่อนไขหรือข้อบังคับ หรือ ให้ความสมดุลกันมากที่สุด ผู้บริหารหรือผู้จัดการโครงการ ต้องอาศัยใช้ไหวพริบ และการวิเคราะห์ที่ดีเนื่องจากแบบจำลองแผนภูมิโครงการแบบสามเหลี่ยม (ตัวอย่างการสร้างสมดุลระหว่างข้อบังคับ) หากมีการเปลี่ยนแปลงที่ด้านใดด้านหนึ่ง ย่อมจะเกิดผลกระทบด้านอื่นอย่างแน่นอน

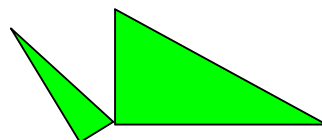
ตัวอย่างการวางแผนโครงการโดยมีข้อบังคับเรื่องเวลา ต้นทุน และขอบเขต

หากต้องการย่นระยะเวลาในการทำงาน

คุณต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายขึ้น เพราะต้องจ้างแรงงานเพิ่ม หรือ

ถ้าไม่สามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายได้ต้องลดขนาดหรือข้อบังคับลง

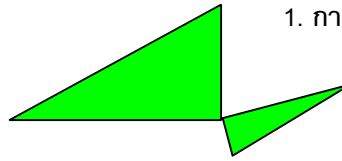
ซึ่งหากจำเป็นต้องลดเวลา ต้องคำนึงถึงคุณภาพของโครงการทั้งหมดจะไม่ลดต่ำลงไปด้วย

1. ลดระยะเวลา**2. อาจจะต้องเพิ่มต้นทุน****3. อาจลดขอบเขตของโครงการลง**

หากต้องการลดงบประมาณ

2. อาจเพิ่มเวลา

1. การลดต้นทุนของโครงการ

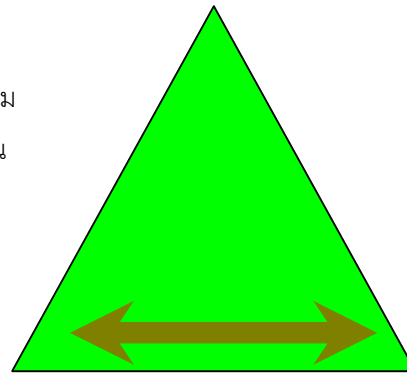
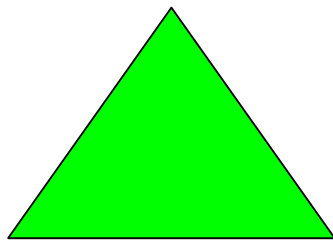


3. อาจลดขอบเขตของโครงการลง

หากต้องการเพิ่มขอบเขตของโครงการ

2. อาจเพิ่ม
ระยะเวลาใน
กำหนดการ

3. หรืออาจจะ
ลดต้นทุน
โครงการ



1. เพิ่มขอบเขตโครงการ

กฎเกณฑ์สำหรับการบริหารโครงการ

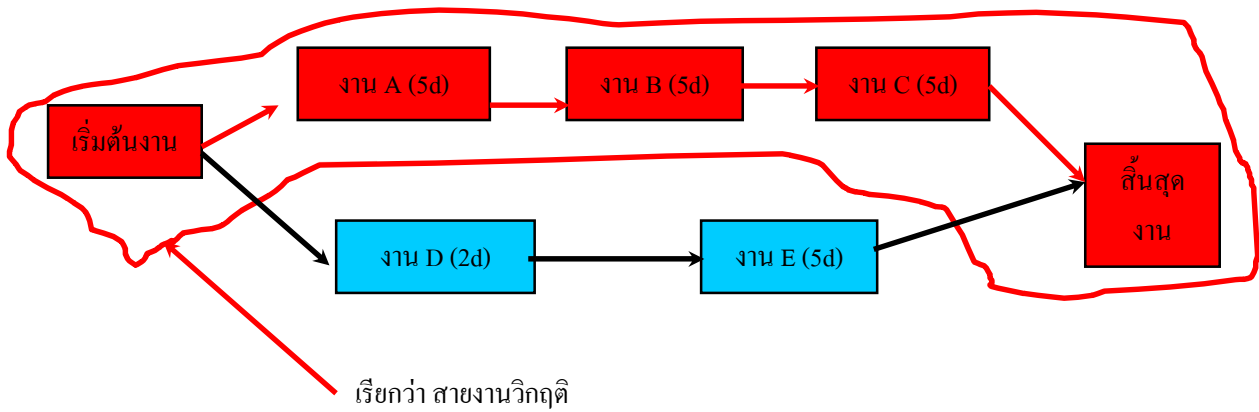
- ตารางการทำงาน (Scheduling)
- งบประมาณ (Budgeting)
- การบริหารทรัพยากร (Managing Resources)
- การติดตามความก้าวหน้าและรายงานผล (Tracking and Reporting Progress)

ข้อดีในการบริหารงานโดยใช้โปรแกรมบริหารโครงการ

- วางแผนงานได้หลายๆ ส่วน และสามารถคาดคะเนเวลาและทรัพยากรร่วมกันได้
- แสดงความก้าวหน้าของงานและสามารถปรับปรุงได้อย่างรวดเร็ว
- สามารถทราบเวลาและทรัพยากร ที่เกิดปัญหาได้ทันที
- มีการปรับเปลี่ยน ราคา อย่างอัตโนมัติ
- มีรูปแบบรายงานที่สวยงามและมีอาชีพ

สายงานวิกฤติ (Critical Path)

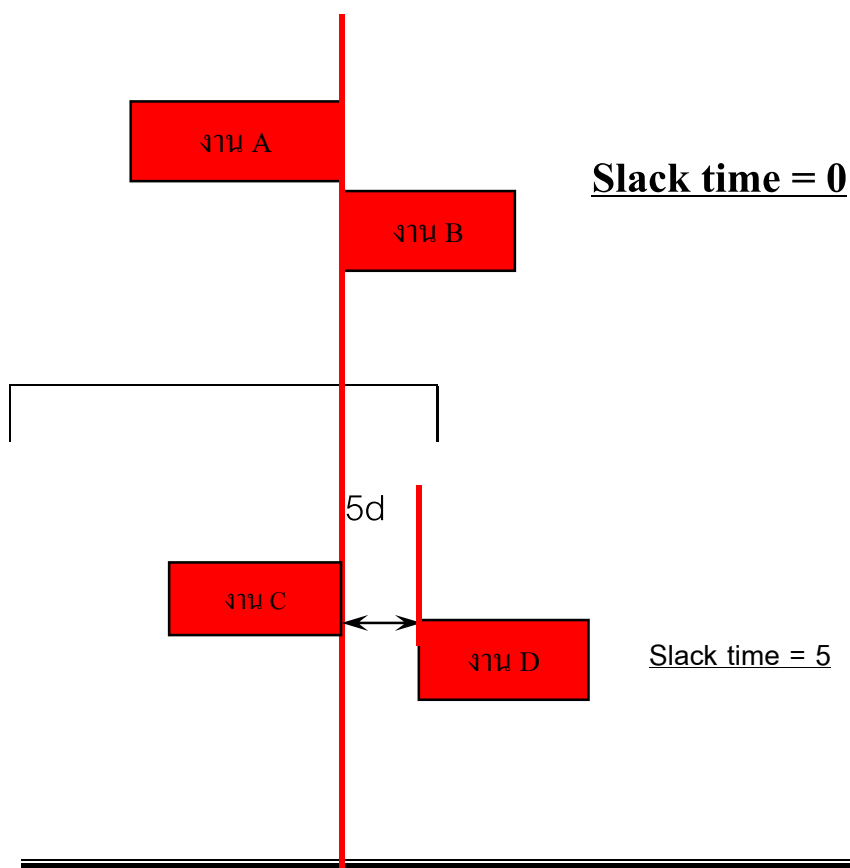
คือกลุ่มของ tasks ในโครงการที่จะต้องทำให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด เพื่อให้เวลาทั้งหมดของโครงการไม่เปลี่ยนแปลง



จากสายงานนี้สามารถคำนวณระยะเวลาที่โครงการจะทำงานแล้วเสร็จได้เท่ากับ 15 วัน

Slack หรือ Float

เป็นระยะเวลาของ Task ที่สามารถช้าหรือชะลอได้ ถ้าหากช้าหรือชะลอมากกว่าระยะเวลา slack จะทำให้ task นั้นเป็นสายงานวิกฤติ



ช่วงระยะเวลา (Durations)

คือช่วงเวลาที่ task จะทำงานแล้วเสร็จ ปกติแล้วจะพยายามแยก task เพื่อให้มีช่วงระยะเวลานั้นๆ

ตัวอย่าง (สัญลักษณ์ของช่วงระยะเวลา ซึ่งจะเป็นแถบสีน้ำเงิน)



หน่วยของช่วงเวลา

1m = 1 นาที

1h = 1 ชั่วโมง

1d = 1 วัน

1w = 1 สัปดาห์

1mo = 1 เดือน

Milestones

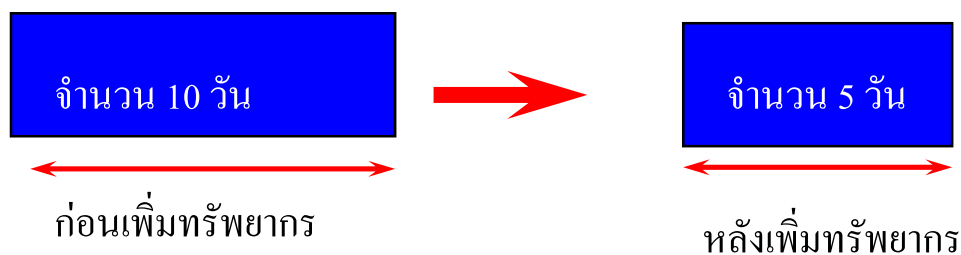
คือ task ที่ไม่มีช่วงระยะเวลา หรือมีค่าช่วงระยะเวลาเท่ากับศูนย์

นิยมใช้เป็นจุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุดโครงการ หรือจุดรวม tasks ที่มีสายงานยาวและหลายสายงาน

ช่วงระยะเวลา = 0

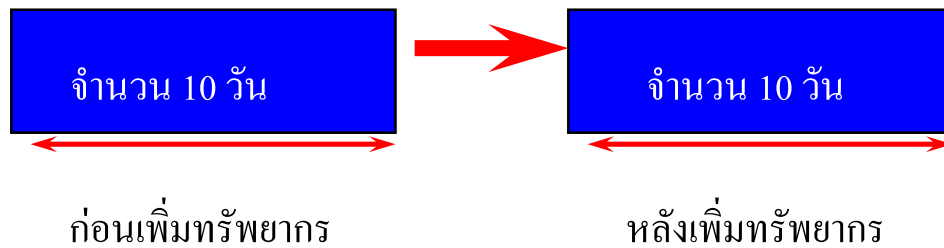
Resource-driven tasks

คือ tasks ที่ช่วงระยะเวลามีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเพิ่มหรือลดทรัพยากร



Fixed-duration tasks

คือ tasks ที่ช่วงระยะเวลาจะคงที่ตลอด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเพิ่มทรัพยากรเข้าไปก็ตาม เช่นงานบ่มคอนกรีต

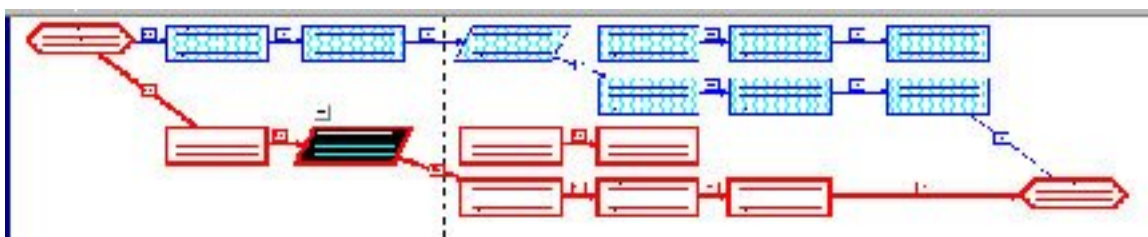
**Gantt charts**

เป็น View ที่แสดง tasks ในโครงการพร้อมกับ กราฟแท่งแนวนอน แสดงช่วงระยะเวลาของ tasks จะมีเฉพาะ Milestones ที่แสดงเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

Network Diagram

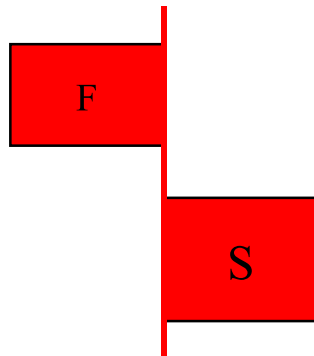
เป็น View ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง tasks ในรูปแบบกล่อง ซึ่งกล่องนี้จะเรียกว่า Node และเส้นที่โยงความสัมพันธ์ระหว่าง node จะเรียกว่า สายงาน (flow of tasks)

โปรแกรมรุ่นเดิมให้ชื่อว่า PERT charts ย่อมาจาก Program Evaluation and Review Technique chart เกิดขึ้นมาจาก U.S. Navy ได้พัฒนาออกแบบขึ้นมา เพื่อติดตามโครงการ Polaris submarine ในปลายค.ศ. 1950s

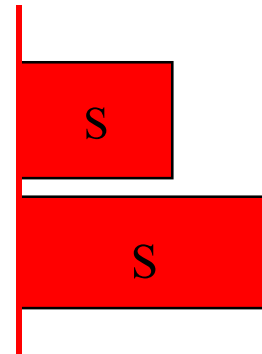


ลักษณะการขึ้นต่อกัน (Dependencies)

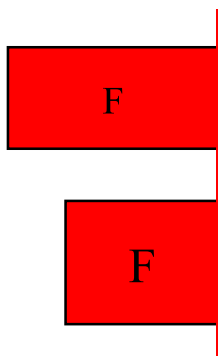
ประเภท Finish-to-Start (FS)



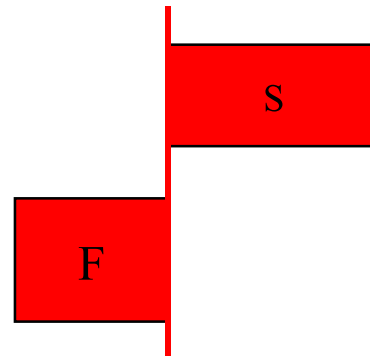
ประเภท Start-to-Start (SS)



ประเภท Finish-to-Finish (FF)



ประเภท Start to Finish (SF)



ข้อมูลที่จำเป็นในการป้อนข้อมูล

—ในการสร้างตารางแผนงาน (Schedule) ใน Microsoft Project จำเป็นต้องป้อน

1. ชื่องาน (Individual task names)
2. ช่วงระยะเวลาแล้วเสร็จ
3. ลักษณะการขึ้นต่อกันระหว่างงาน (Task dependencies)

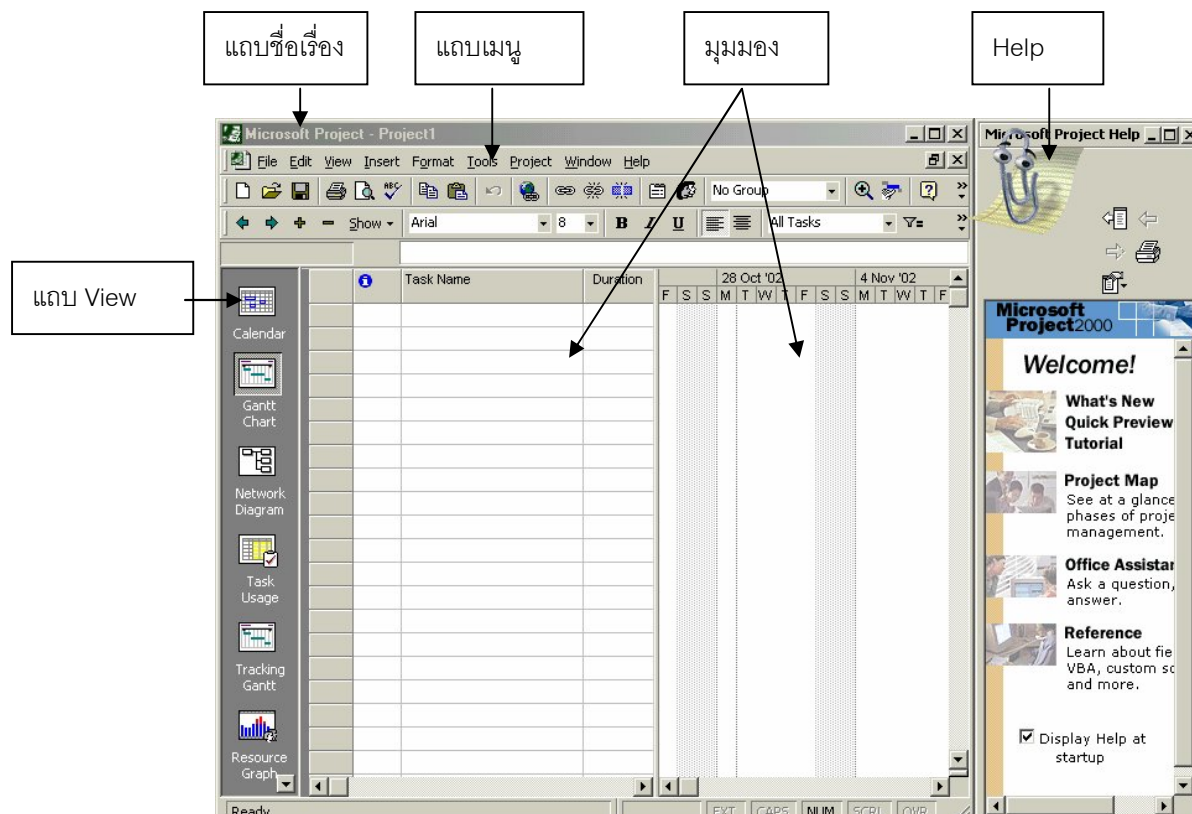
ในการติดตามงาน และราคา จำเป็นต้องป้อน

1. ทรัพยากร ราคาที่ใช้ทรัพยากรต่อชั่วโมง ทั้งราคาปกติ และราคา Overtime
2. กำหนดทรัพยากรให้ Tasks

วิธีการเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Project 2000

1. คลิก Start
2. คลิก Program
3. คลิก Microsoft Project 2000

ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม Microsoft Project 2000



ปุ่มคำสั่ง

เครื่องมือ Standard

ชื่อปุ่ม	ความหมาย
New	เปิดโครงการ (Project) ใหม่
Open	เปิดโครงการ (Project) เก่า
Save	บันทึกโครงการ
Print	พิมพ์โครงการออกเครื่องพิมพ์
Print Preview	ดูข้อมูลก่อนพิมพ์
Spelling	ตรวจสอบสะกดคำผิด
Copy	คัดลอกข้อมูล
Paste	วางข้อมูล
Undo	ยกเลิกคำสั่งล่าสุด
Insert Hyperlink	แทรกการเชื่อมโยง
Link Tasks	การเชื่อมงาน
Unlink Tasks	ยกเลิกการเชื่อมงาน
Split Tasks	แยกงาน
Resource Information	ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร
Assign Resource	กำหนดแหล่งทรัพยากร
Group by	จัดกลุ่ม
Zoom in	ดูหน้าจอแบบขยาย
Go to Select Tasks	ไปงานที่เลือก หรือ งานที่กำหนด
Copy picture	คัดลอกรูปภาพ

เครื่องมือ Formatting

ชื่อปุ่ม	ความหมาย
Out dent	ลดกั้นหน้า
Indent	เพิ่มกั้นหน้า
Show subtask	แสดงงานย่อย
Hide subtask	ซ่อนงานย่อย
Show	แสดงตามที่กำหนด
Font	รูปแบบตัวอักษร
Font Size	ขนาดตัวอักษร

Bold	อักษรตัวเข้ม
Italic	อักษรเอียง
Underline	อักษรขีดเส้นใต้
Align left	ชิดขอบซ้าย
Center	ตำแหน่งกลาง
Filter	กรองข้อมูลตามเงื่อนไขกำหนด
AutoFilter	กรองข้อมูลอัตโนมัติ

Chapter II

เริ่มต้นโครงการ

การเปิดโครงการใหม่

หลังจากเปิดเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Project จะถือว่าเป็นการเปิดไฟล์ใหม่ด้วย หรือในกรณีที่กำลังใช้งาน Microsoft Project และต้องการเปิดโครงการใหม่ ให้กำหนดดังนี้

1. คลิกเมนู File / New หรือ คลิกปุ่ม New ที่หน้าจอจะแสดงกรอบ Project Information เพื่อให้หน้ศ. กำหนดรายละเอียด และค่าเบื้องต้นของโครงการ

การกำหนด Project Information

จากกรอบคำสั่ง ข้นแรกให้ นศ. กำหนดโครงการ (Project Schedule) ก่อนโดยมีตัวเลือก 2 ตัวเลือกดังนี้

Start Project หมายถึง การกำหนดโครงการที่ นศ. ทราบวันเริ่มต้นโครงการ เช่น “โครงการจัดแข่งขันการวาดรูปด้วยคอมพิวเตอร์ “ เพื่อวางแผนวันเวลาให้เหมาะสมกับความพร้อมของผู้ดำเนินโครงการ โดยกำหนดวันเริ่มโครงการเป็นวันที่ 1 ธ.ค. 45 ซึ่ง เมื่อทำการวางแผนโครงการ โดยกำหนดระยะเวลาของงานแต่ละชิ้นแล้วจะทราบว่าโครงการจะสิ้นสุดเมื่อใด โครงการลักษณะนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นการวางแผนแบบ เดินหน้า

Finish Project หมายถึง การกำหนดโครงการที่ นศ. ทราบวันสิ้นสุดโครงการ หรือโครงการจะต้องสิ้นสุดภายในวันที่กำหนด (เลยวันกำหนดไม่ได้) เช่น “โครงการจัดซื้อปุ๋ยให้ผู้ใช้ประสบปัญหาทุกภัย” ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยโครงการจะต้องดำเนินงานทุกขั้นตอนให้สิ้นสุดภายในวันที่ 30 ก.ย. 2545 (วันสิ้นงบประมาณเพื่อการเปิดจ่าย) ผู้วางแผนจะทำการวางแผนจากวันสิ้นสุดโครงการจนกระทั่งได้วันเริ่มต้นโครงการที่เหมาะสม ลักษณะนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นการวางแผนแบบ **ถอยหลัง**

2. การกำหนดปฏิทิน (Calendar) ซึ่งมีตัวเลือก 3 แบบดังนี้

Standard หมายถึงปฏิทินการทำงานเป็นเวลาในช่วงปกติ เช่น ถ้าเป็นหน่วยงานเอกชนเวลาทำงาน คือ 8 ชม. / วัน ตั้งแต่ 08.00-17.00 น. และหน่วยงานราชการเวลาทำงาน 7 ชม. / วัน ตั้งแต่ 08.30-16.30 น.

24 Hrs หมายถึงปฏิทินของโครงการที่เร่งด่วนทำงานไม่มีวันหยุด คิด 24 ชม. / วัน

Night Shift หมายถึงปฏิทินของโครงการนอกจากเวลาทำงานกลางวันแบบปกติแล้ว ยังกำหนดให้มีเวลาทำงานเป็นผลัด หรือเป็นกะ โดยแบ่งเป็น 3 ผลัดเวลาดังนี้

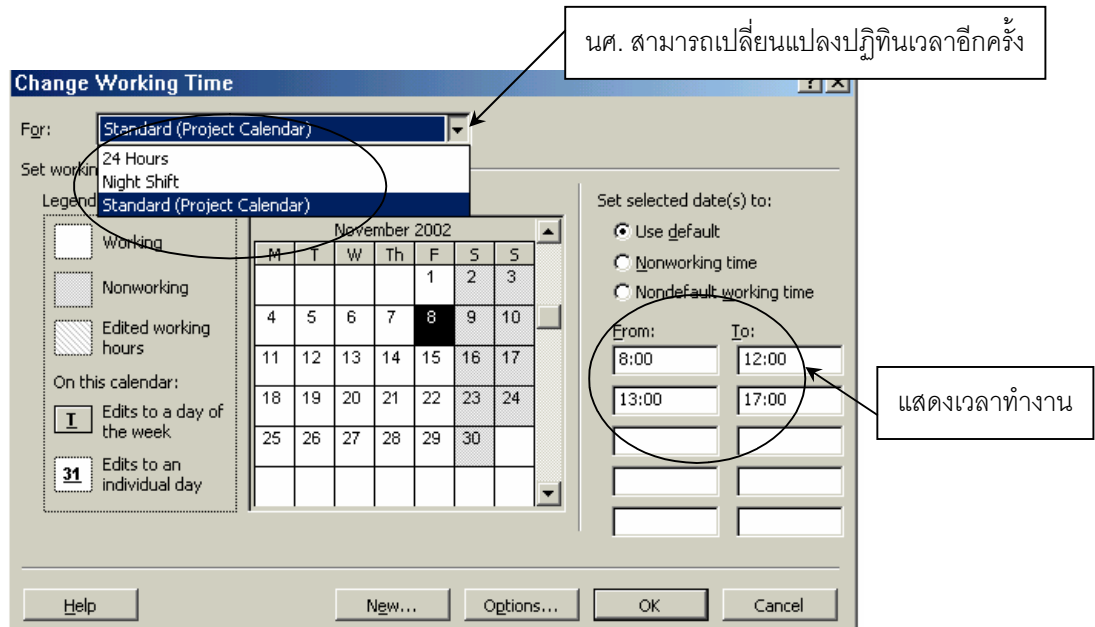
- ผลัดที่ 1 เวลาตั้งแต่ ตีหนึ่ง ถึง ตี 3
- ผลัดที่ 2 เวลาตั้งแต่ ตี 4 – 8 โมงเช้า
- ผลัดที่ 2 เวลาตั้งแต่ 3 ทุ่ม –เที่ยงคืน

🧠 ฉะนั้นในฐานะที่นศ.เป็นผู้บริหารโครงการ จะต้องกำหนดปฏิทินเวลาให้เหมาะสมกับโครงการเพื่อให้งานแล้วเสร็จทันกำหนด และใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การกำหนด Change Working Time

หลังจาก นศ. กำหนด Project Information เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมา คือการกำหนดรายละเอียดของเวลา ไม่ว่าจะเป็นเวลาทำงาน วันหยุดทำงาน เป็นต้น

1. คลิกเมนู Tool / Change Working Time... จะได้กรอบคำสั่งดังรูปล่าง



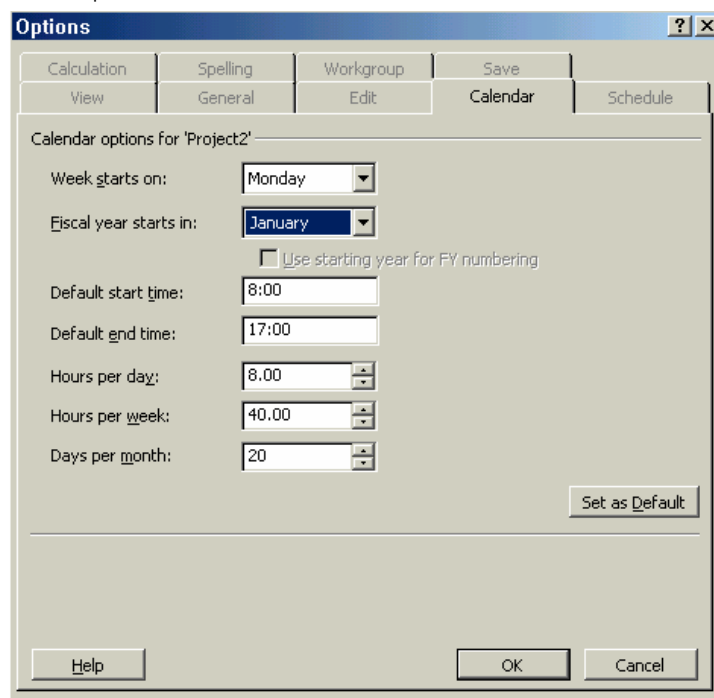
สัญลักษณ์ของตารางปฏิทิน มี 3 แบบ 3 สี

ช่องปฏิทินสีขาว คือ เวลาปฏิทินทำงานแบบปกติ คือวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ซึ่งเมื่อนศ. นำเมาส์ไปคลิกจะแสดงเวลาทำงานที่ช่องด้านขวามือ

ช่องปฏิทินสีเทา คือ เวลาวันหยุด คือวันเสาร์ และอาทิตย์

การกำหนดค่าของเวลา วัน เดือน ปี

1. คลิกเมาส์เลือกปุ่ม **Options...** ด้านล่างกรอบคำสั่งรูปบน จะได้กรอบคำสั่งล่าง และกำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้



- Week starts on : กำหนดวันเริ่มต้นงานของสัปดาห์
- Fiscal year start in : กำหนดเดือนเริ่มต้นโครงการ
- Default start time : กำหนดเวลาเริ่มต้นทำงาน (เอกชน และราชการอาจจะกำหนดไม่ตรงกัน)
- Default end time : กำหนดเวลาเลิกงาน (เอกชน และราชการอาจจะกำหนดไม่ตรงกัน)
- Hours per day : จำนวนชั่วโมงทำงาน / วัน
- Hours per week : จำนวนชั่วโมงทำงาน / สัปดาห์
- Days per month : จำนวนวันทำงาน / เดือน

2. เมื่อกำหนดค่าต่าง ๆ เรียบร้อย แล้วคลิกปุ่ม **Set as Default** เพื่อถือว่าเป็นค่าเริ่มต้นที่ใช้ตลอดทั้งโครงการ

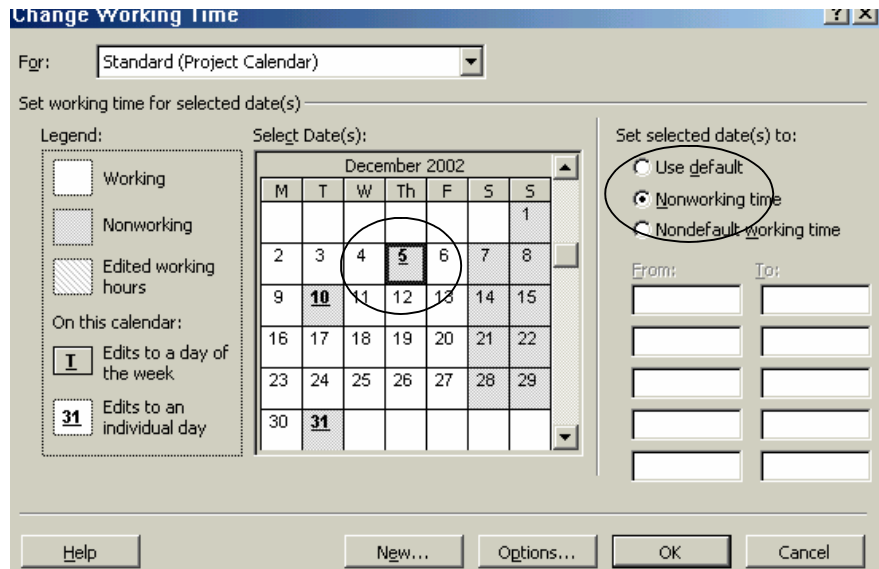
3. คลิกปุ่ม **OK**

ตัวอย่างการกำหนดปฏิทินโครงการสำหรับหน่วยงานราชการมีรายละเอียดดังนี้

การกำหนดวันหยุด หรือวันขัตุฤกษ์ และการยกเลิก

ในการกำหนดปฏิทินเวลาทำงานของโครงการ ผู้บริหารอาจจะมีกำหนดวันหยุดให้กับทีมงานหรือพนักงาน ซึ่งอาจจะเป็นวันหยุดตามที่ตกลงกันไว้ หรือวันหยุดขัตุฤกษ์ เช่น วันพ่อ วันปีใหม่ เป็นต้น

1. จากรูปภาพกรอบคำสั่งด้านล่าง สมมุติเป็นการกำหนดวันหยุดขัตุฤกษ์ของเดือนธันวาคม โดยกำหนด วันที่ 5, 10 และ 31 เป็นวันหยุด
2. ให้ นศ. คลิกช่องวันที่ตามที่ต้อง ในที่นี้คลิกวันที่ 5 ธ.ค.



3. คลิกตัวเลือกปุ่ม Nonworking Time ให้ Active ผลที่เกิดขึ้นคือ ช่องวันที่ 5 จะเปลี่ยนสีจากสีขาวเป็นสีเทา (สัญลักษณ์วันหยุด) และเลข 5 เป็นตัวเข้มพร้อมขีดเส้นใต้
4. วันที่ 10 และ 31 ใช้วิธีเดียวกัน

กรณีการยกเลิกวันหยุด

5. หลังจากกำหนดวันหยุดตามที่กำหนด แล้วถ้า นศ. ต้องการยกเลิกให้เป็นวันทำงานปกติ ให้คลิกปุ่ม Use default จะได้ผลลัพธ์เป็นวันทำงานตามปกติ

การกำหนด Properties

สิ่งสำคัญของการกำหนดรายละเอียดของโครงการ คือ การกำหนดคุณสมบัติ Properties ของโครงการ ซึ่งจะเป็นผลดีในกรณีที่ต้องการค้นหาโครงการ หรือต้องการทราบข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ โดยกำหนดได้ดังนี้

1. คลิกปุ่ม File / Properties จะได้กรอบคำสั่งดังรูปล่าง

หัวข้อที่ควรจะระบุดังนี้

- Title : ชื่อเรื่อง
- Subject : ชื่อโครงการ
- Author : ชื่อผู้จัดพิมพ์โครงการ
- Manager : ชื่อผู้บริหารโครงการ
- Company : กำหนดชื่อบริษัท หรือ องค์การ
- Keywords : กำหนดคำสำคัญ อาจจะได้มากกว่า 1 คำ

2. ิคลิกปุ่ม OK



ไม่กำหนดก็ถือว่าไม่ผิด แต่ถ้านศ.เป็นผู้บริหารหลายๆ โครงการ อาจจะทำให้สับสนได้

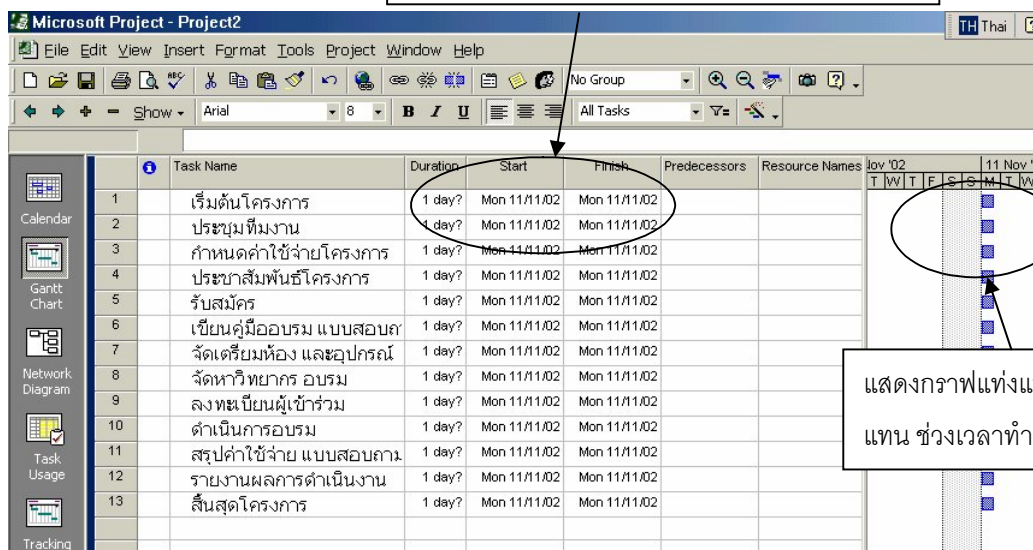
งาน (Tasks)

งานเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องระบุไว้ในโครงการ ซึ่งถ้าพูดถึงงาน เราจะหมายถึง สิ่งที่ต้องทำ ซึ่งต้องมีช่วงเวลาทำงาน ในโครงการหนึ่ง ๆ อาจจะมีขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความยากง่าย และโครงการสั้นหรือยาว นอกจากนั้น งานในแต่ละขั้นตอน ต้องมีความสัมพันธ์กับงานอื่น เช่น Finish to Start (FS) คือ งานที่หนึ่งเสร็จก่อนแล้วค่อยเริ่มต้นงานที่ 2

การป้อนงานใน Gantt Chart

1. คลิก View Gantt Chart
2. คลิกแถวที่ 1 ในคอลัมน์ Task Name
3. พิมพ์ข้อความได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ หลังจาก Enter ที่หน้าจอจะแสดงรายละเอียดดังรูป

แสดงระยะเวลา วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของงาน



การแก้ไข Duration

หลังจากป้อนชื่องานในช่อง Task Name คอลัมน์ Duration จะกำหนดค่าเริ่มต้นให้เป็น 1day ซึ่งนศ. สามารถกำหนดหน่วยของเวลาได้ดังนี้

1. คลิกเมาส์ช่อง 1 day ของงานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงค่า
2. พิมพ์ตัวเลขเวลาทำงาน พร้อมระบุหน่วยเวลาดังนี้

1m = 1 นาที 1w = 1 สัปดาห์
1h = 1 ชั่วโมง 1mo = 1 เดือน

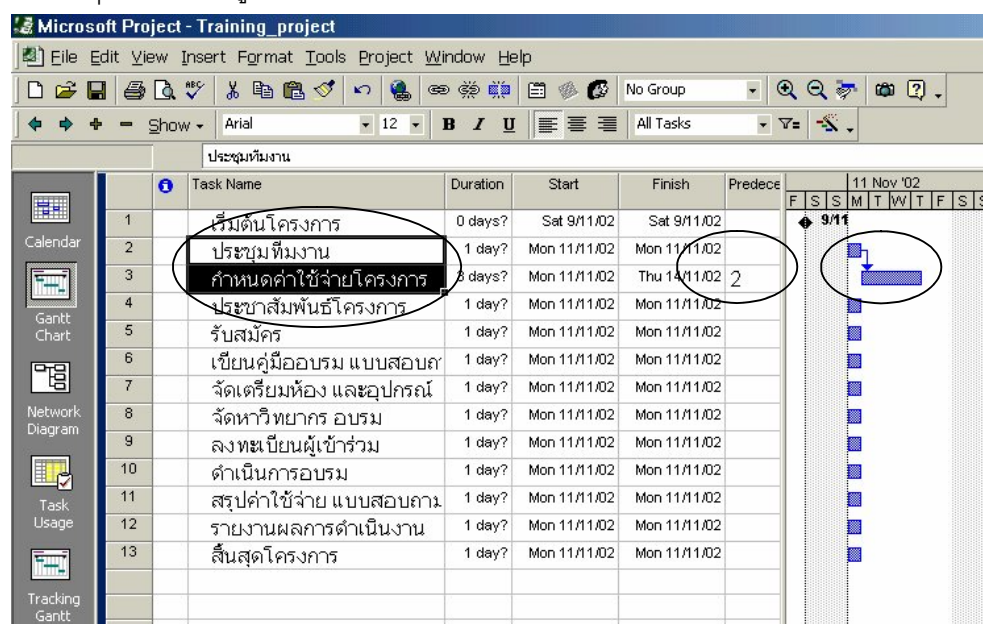


เมื่อกำหนดจำนวนหน่วยการทำงาน วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดงานจะเปลี่ยนตาม

การเชื่อมโยงงาน หรือ การสร้างความสัมพันธ์ของงาน (Link Task)

ได้เคยเกริ่นนำไว้ในบทที่ 1 แล้วว่าความสัมพันธ์ของงานมี 4 แบบ ซึ่งในการบริหารโครงการ นศ. ต้องกำหนดความสัมพันธ์ให้เหมาะสม เพราะจะมีผลต่อการบริหารทรัพยากรที่นำมาใช้ด้วย ซึ่งสามารถกำหนดได้ดังนี้

1. คลิกเลือกงาน 2 งาน (2 แถว) ด้วยการสร้างแถบแรเงาดำ
2. การคลิกปุ่มเชื่อมงาน (Link Tasks) จะแสดงสัญลักษณ์ลูกศรการเชื่อมงานที่บาร์ของงานนั้น ๆ ตัวอย่างดังรูปข้างล่าง กำหนดงานที่ 2 และ 3 มีความสัมพันธ์กัน



สิ่งที่ได้เป็นผลลัพธ์คือ กราฟแท่งสีน้ำเงินของงานที่ 2 และ 3 แสดงลูกศรเชื่อมโยง และในคอลัมน์ Predecessor ของแถวที่ 3 จะแสดงหมายเลข 2 ซึ่งหมายถึง งานก่อนหน้าของหมายเลข 3 คืองานหมายเลข 2



Predecessor หมายถึง งานก่อนหน้างานปัจจุบัน

การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของงาน

หลังจากกำหนดวันสัญลักษณ์ปุ่ม Link Task ความสัมพันธ์จะถูกกำหนดเป็น Finish to Start ซึ่งในความเป็นจริง อาจจะมีหลาย ๆ งานที่มีความสัมพันธ์งานที่เปลี่ยนไป เราสามารถจะเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของงานดังนี้

จากตัวอย่างรูปล่าง งานที่ 7 และงานที่ 8 สามารถกำหนดให้เริ่มต้นงานพร้อมกันได้ นศ. สามารถที่เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ดังนี้

1. ดับเบิลคลิกที่งาน 8 จะได้กรอบคำสั่ง Task Information
2. คลิกแถบ Processor จะแสดงรายละเอียดงานก่อนหน้างาน 8 นั่นคือ งาน 7
3. คลิกช่อง Type เพื่อเปลี่ยนเป็น Start to Start
4. คลิก OK ความสัมพันธ์ และสัญลักษณ์การเชื่อมโยงจะเปลี่ยน พร้อมกับที่คอลัมน์

ของ Predecessor จะมีสัญลักษณ์เป็น 7SS นั้นหมายถึง งานก่อนงาน 8 คือ งาน 7 โดยมี ความสัมพันธ์เป็นแบบ เริ่มต้นงานพร้อมกัน

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 เริ่มต้นโครงการ	0 days?	Sat 9/11/02	Sat 9/11/02	
2 ประชุมทีมงาน	1 day?	Mon 11/11/02	Mon 11/11/02	
3 กำหนดค่าใช้จ่ายโครงการ	3 days?	Tue 12/11/02	Thu 14/11/02	2
4 ประกาศสัมพันธ์โครงการ	2 days?	Fri 15/11/02	Mon 18/11/02	3
5 รับสมัคร	15 days?	Tue 19/11/02	Fri 6/12/02	4
6 เขียนคู่มืออบรม แบบสอปร	5 days?	Mon 9/12/02	Fri 13/12/02	5
7 จัดเตรียมห้อง และอุปกรณ์	1 day?	Fri 13/12/02	Mon 16/12/02	6
8 จัดหาวิทยากร อบรม	1 day?	Fri 13/12/02	Mon 16/12/02	7SS

Task Information

General Predecessors Resources Advanced Notes

Name: จัดหาวิทยากร อบรม Duration: 1d? ☒ Estimated

Predecessors:

ID	Task Name	Type	Lag
7	จัดเตรียมห้อง และอุปกรณ์	Start-to-Start (SS)	0d

Help OK Cancel

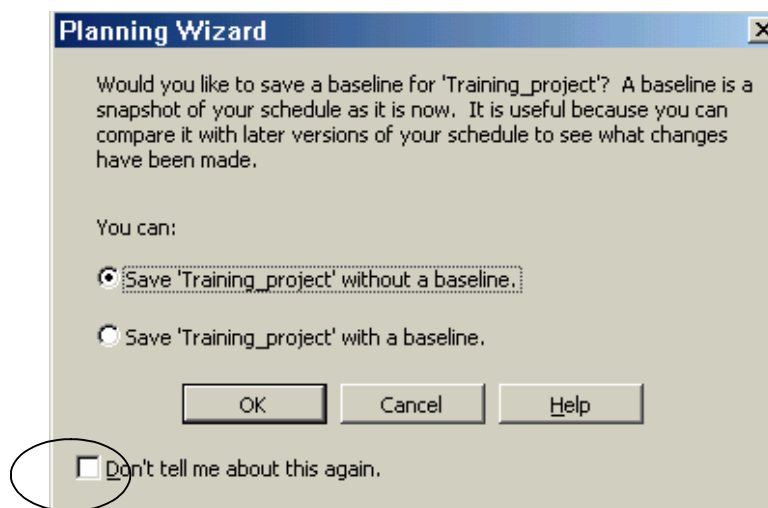
การยกเลิกความสัมพันธ์งาน (Unlink Task)

ความสัมพันธ์ที่กำหนดไว้ อาจจะถูกกำหนดผิด หรือด้วยเหตุผลใดก็ตาม นศ. ต้องการยกเลิก สามารถกำหนดด้วยวิธีง่าย ๆ ดังนี้

- 1 กำหนดงาน 2 งาน ที่มีการเชื่อมโยงไว้ ด้วยการสร้างแถบแรงงาดำ
- 2 การคลิกปุ่มยกเลิกเชื่อมงาน (Unlink Tasks) บนแถบเครื่องมือ ผลลัพธ์ที่ได้คือ ลูกศรการเชื่อมงานที่บาร์ของงานนั้น ๆ จะไม่ปรากฏอีก

การบันทึกโครงการ

การบันทึกไฟล์โครงการ เหมือนกับบนส.ใช้โปรแกรมชุด Microsoft Office นั่นคือ คลิก ปุ่ม Save บนแถบเครื่องมือ หรือ คลิกเมนู File / Save แต่โปรแกรม Microsoft Project ทุกครั้งที่ นศ. บันทึกไฟล์จะมีกรอบคำสั่งนี้แสดงทุกครั้ง



คลิกเลือก กรณีไม่ต้องการให้โชว์กรอบนี้เมื่อ Save ครั้งต่อไป

ตัวเลือกที่ 1 หมายถึงการบันทึกไฟล์โครงการที่ยังไม่ Complete ต้องมีการแก้ไข ข้อมูลเพิ่มเติม
ตัวเลือกที่ 2 หมายถึงการบันทึกไฟล์โครงการที่ Complete พร้อมที่จะนำไปใช้ในการติดตามความก้าวหน้าต่อไป

Chapter III

รายละเอียดของงาน (Task Information)

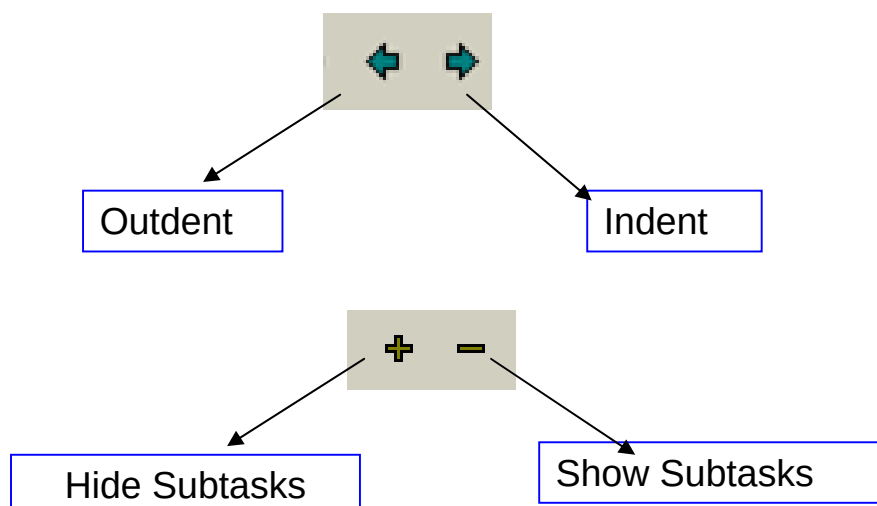
การกำหนดรายละเอียดของงาน

งาน คือ กิจกรรมที่จะต้องถูกกระทำ เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ งานจะประกอบไปด้วยรายละเอียดหลายอย่าง งานสามารถแบ่งเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. **Task** งานในระดับปกติ
2. **Summary Task** งานใหญ่ที่ประกอบไปด้วยงานย่อย ๆ ความสำเร็จของงานประเภทนี้ได้มาจากความสำเร็จของงานย่อย ๆ ที่ประกอบกันขึ้นมา
3. **Sub Task** งานย่อย หรือ งานซึ่งเป็นองค์ประกอบของงานใหญ่ ความสำเร็จของงานนี้ คือ ความสำเร็จของงานใหญ่
4. **Milestone** งานที่ใช้เป็นหลักไมล์บอกความก้าวหน้าของโครงการ โดยทั่วไปเป็น 0d แต่เราสามารถกำหนดให้งานที่มีระยะเวลาเป็นไมล์สโตนก็ได้
5. **Recurring Task** งานที่ต้องทำประจำ

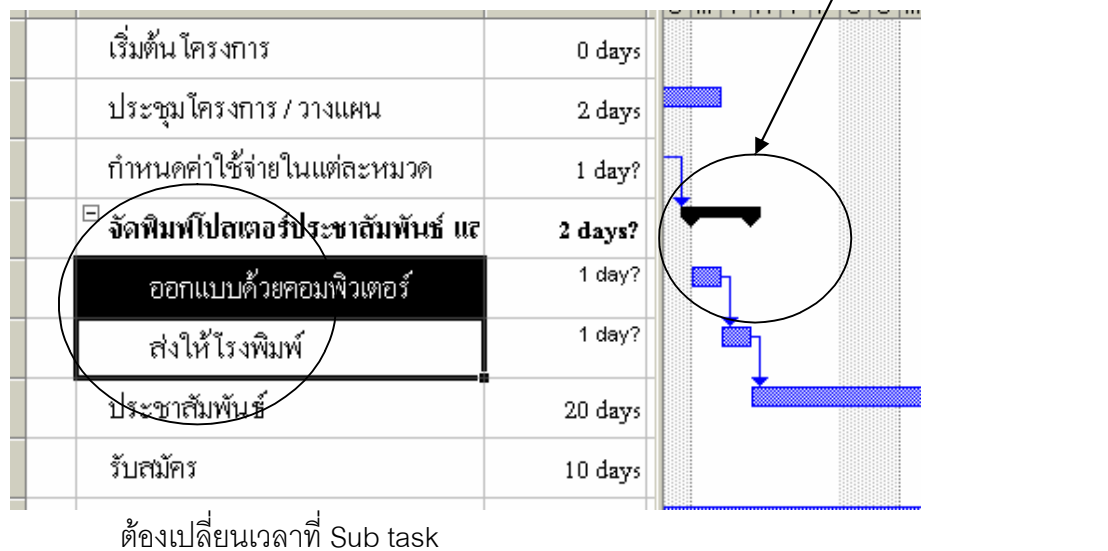
Summary - Sub Task

การกำหนดงานย่อย สามารถใช้ปุ่มคำสั่งดังข้างล่าง



การสร้าง Summary Task

- ลากเมาส์เลือกชื่องาน ได้มากกว่า 1 งาน
- คลิกปุ่ม Indent 
- งานที่อยู่เหนือกว่าด้านบนจะกลายเป็น summary task

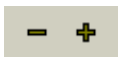


💡 เมื่อได้งานที่เป็น Summary Task จะได้งานที่เป็น Sub Task โดยปริยาย ซึ่งงานที่เป็น Summary Task จะไม่สามารถกำหนดระยะเวลาได้เพราะเวลาทั้งหมดขึ้นอยู่กับ Sub Task ต้องเปลี่ยนเวลาที่ Sub task

การยกเลิก Summary Task

- ลากเมาส์เลือกงานที่เป็น sub task
- คลิกปุ่ม out dent 

การซ่อน - แสดง Sub Task

- ลากเมาส์เลือกงานที่เป็น sub task
- คลิกปุ่ม 

Milestone (หลักความก้าวหน้าของโครงการ)

- เลือกงานที่ต้องการ
- Double Click
- Click แท็บ Advanced
- Click “Mark task as milestone”

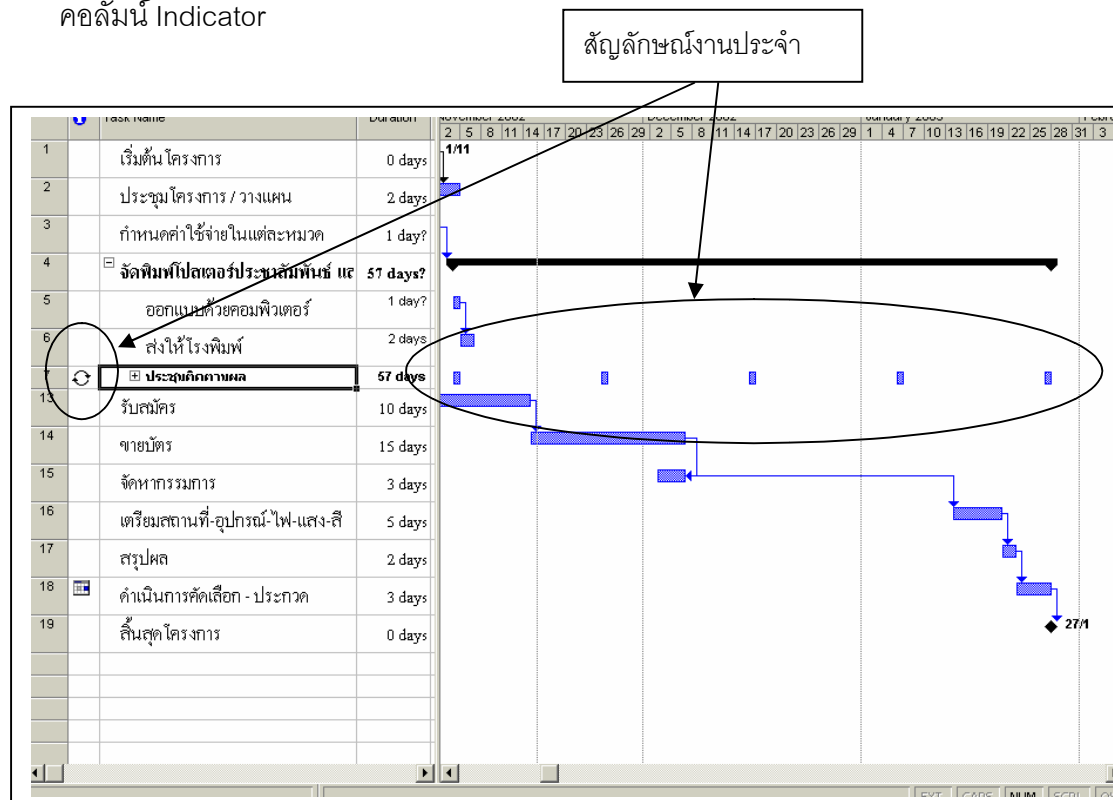
Recurring Task (งานประจำ) การกำหนดงานประจำ เช่น งานประชุมติดตามความก้าวหน้า เป็นต้น

- คลิกเมาส์ช่องที่ต้องการแทรกงานประจำ
- คลิกเลือกเมนู Insert menu
- เลือก Recurring Task ดังรูป

- Task Name กำหนดชื่องาน
- Duration ระยะเวลาของงานที่จะถูกกระทำในหนึ่งครั้ง
- Daily เลือกวันที่ใช้ทำงาน

- Day ทำในวันใดๆ ไม่สนว่าจะเป็นวันหยุด
 - Work day ทำเฉพาะในวันทำงานเท่านั้น
 - Weekly เลือกวันในสัปดาห์
 - day of month ทำงานในวันที่เท่าใดของเดือน
 - the...of month ทำงานในวันอะไรที่เท่าใดของเดือน
 - Yearly
 - วันที่ใดๆ ของทุกปี
 - วันอะไรที่เท่าใดของเดือนใดในแต่ละปี
 - From to กำหนดจำนวนครั้ง โดยระบุวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการสั่งให้ทีมงานประเภทประจำวัน
 - For Occurrence
 - ใช้กำหนดจำนวนครั้งโดยระบุเป็นจำนวนครั้งที่ต้องการให้ทีมงานทำงาน
- งานที่สร้างจะมีลักษณะเป็น summary task แสดงสัญลักษณ์รูปลูกศรเป็นวงกลมใน

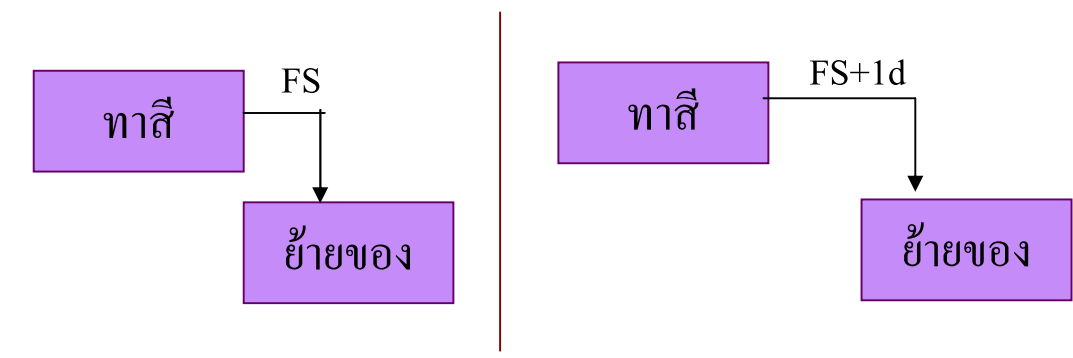
คอลัมน์ Indicator



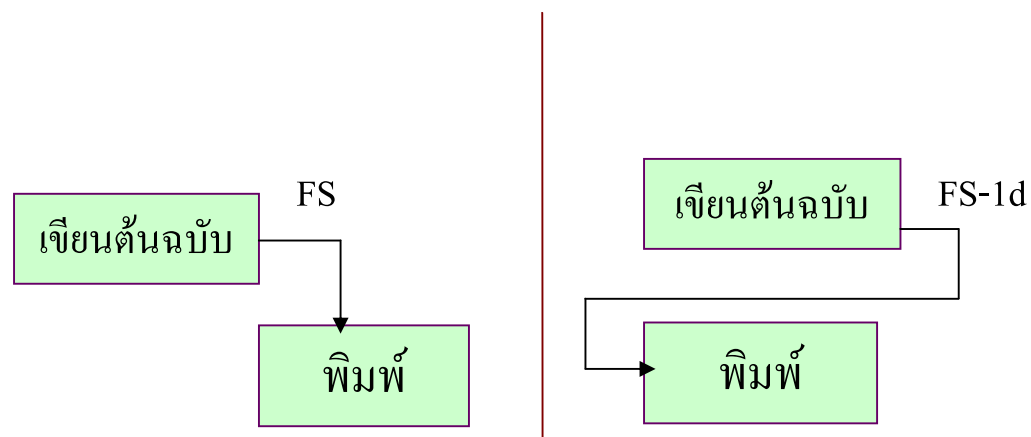
Lag (เวลาที่ช้าลง) Lead (เวลาที่เร็วขึ้น)

- เป็นเวลาของ predecessor ที่มีผลต่อ decessor
- Lag ทำให้ decessor เริ่มต้นช้าลง
- lead ทำให้ decessor เร็วขึ้น

Lag Time



Lead Time



Lag & Lead

- Double Click งาน decessor
- เลือกแบบคำสั่ง Predecessor
- กำหนด lag

กำหนด lag & lead time

Task Information

General | **Predecessors** | Resources | Advanced | Notes

Name: นายบัตร Duration: 15d ☐ Estimated

Predecessors:

ID	Task Name	Type	Lag
8	รับสมัคร	Finish-to-Start (FS)	0d

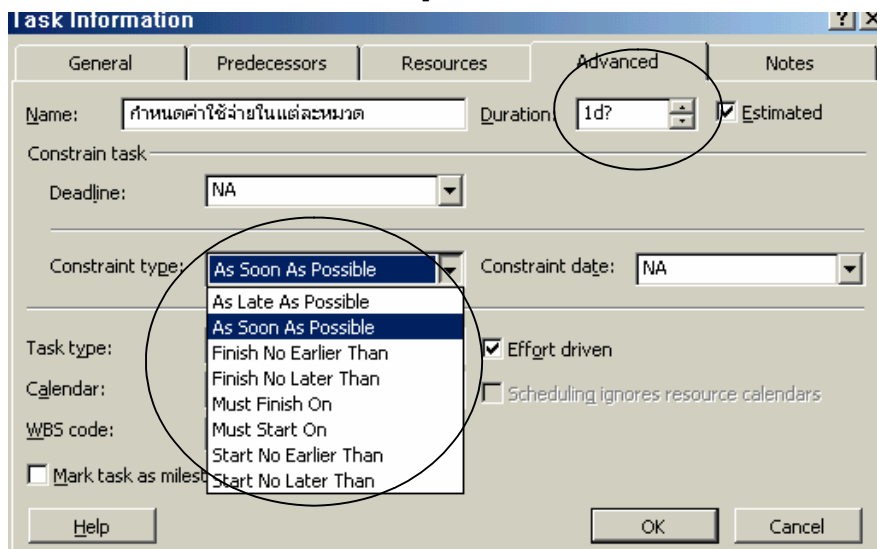
Help OK Cancel

- ช่อง Lag กำหนด เป็นเลข + เช่น
 - +1d
 - +1w
- ช่อง Lead กำหนด เป็นเลข - เช่น
 - -1d
 - -1W
- Lag: เวลาที่ต้องรอ ในงานที่มีลำดับขั้นตอน
- Lead: เวลาที่ทับซ้อนกันกับงานก่อนหน้านี้ ซึ่งเวลาป้อนค่าเวลาประเภทนี้ต้องใส่เครื่องหมายลบ (-)
- ซึ่งกำหนดค่าเวลานี้ได้โดยไปที่ Task Information->Predecessor

ข้อจำกัดของงาน (Task Constraints)

คือ เงื่อนไขที่เราสามารถระบุลงไปในงานเพื่อเป็นข้อมูลให้ Microsoft Project นำไปใช้ในการวางแผนงานให้ ถ้างานไม่มีข้อจำกัดหรือเงื่อนไข โปรแกรมจะวางแผนงานได้สะดวกมากขึ้น แต่ถ้ามีข้อจำกัด โปรแกรมจะวางแผนงานให้ภายใต้ข้อจำกัดที่ได้ระบุไว้ ซึ่งข้อจำกัดมีหลายประเภท บางประเภทเป็นข้อจำกัดที่ไม่มีผลทำให้เกิดความขัดแย้งในการวางแผน แต่บางประเภทเป็นข้อจำกัดที่ทำให้เกิดความขัดแย้ง เราสามารถดูประเภทและความหมายของข้อจำกัดได้ดังนี้

- ดับเบิลคลิกงานที่ต้องการ
- คลิกเลือกหัวข้อ Advanced จะได้ดังรูปล่าง



As Late As Possible (ALAP)	เป็นค่าดีฟอลท์ของงานในโครงการที่มีวิธีการวางแผนจากวัน <u>สิ้นสุดโครงการ</u> (project finish date) ใช้กำหนดให้งานได้รับการวางแผนใน <u>เวลาที่ช้าที่สุด</u> เท่าที่จะเป็นไปได้
As Soon As Possible (ASAP)	เป็นค่าดีฟอลท์ของงานในโครงการที่มีวิธีการวางแผนจาก <u>วันเริ่มต้นโครงการ</u> (project start date) ใช้กำหนดให้งานได้รับการวางแผนใน <u>เวลาที่เร็วที่สุด</u> เท่าที่จะเป็นไปได้
Finish No Earlier Than (FNET)	ใช้กำหนดให้งานต้อง <u>ไม่สำเร็จก่อน</u> วันใด ๆ
Finish No Later Than (FNLT)	ใช้กำหนดให้งานต้อง <u>ไม่สำเร็จช้า</u> ไปกว่าวันใด ๆ
Must Finish On (MFO)	ใช้กำหนดให้งาน <u>ต้องเสร็จ</u> ในวันเวลาใด ๆ
Must Start On (MSO)	ใช้กำหนดให้งาน <u>ต้องเริ่ม</u> ในวันเวลาใด ๆ

Start No Earlier Than (SNET)	ใช้กำหนดให้งาน <u>ต้องไม่เริ่มก่อน</u> วันใด ๆ
Start No Later Than (SNLT)	ใช้กำหนดให้งาน <u>ต้องไม่เริ่มช้าไป</u> กว่าวันใด ๆ

ทันทีที่ นศ. กำหนดให้งานมีข้อจำกัดประเภทใดประเภทหนึ่ง ยกเว้นสองประเภทแรก งานจะถูกบังคับโดยข้อจำกัดนั้น ดังนั้น หากการวางแผนงานขัดแย้งกับข้อจำกัด เช่น เมื่อเพิ่มระยะเวลาของงานที่เป็น Predecessor มีผลทำให้ Successor ของงานต้องเลื่อนออกไป ถ้า Successor นั้นเป็นงานที่มีข้อจำกัด จะไม่สามารถเลื่อนออกไปได้ เราต้องทำการวางแผนไม่ให้ขัดกับข้อจำกัด หรือ ยกเลิกข้อจำกัดนั้น

ยกตัวอย่าง การบังคับให้งานเสร็จภายในเวลาที่กำหนดด้วยคำสั่งดังกล่าวข้างต้นหลังจากกำหนด เป็น Must Finish On จะมีข้อความแสดงเตือนให้เลือกคือ

- ยกเลิกการวางแผนแบบมีข้อจำกัด
- ยังคงมีข้อจำกัด แต่ให้หลีกเลี่ยงความขัดแย้งกับข้อจำกัดนี้
- ยืนยันการเลือกให้มีข้อจำกัดแบบ Must Finish On

ตารางแสดงผลทำให้เกิดความขัดแย้ง

ชื่อย่อข้อจำกัด	วางแผนแบบ Pro. Start Date	วางแผนแบบ Pro. Finish Date
ALAP	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
ASAP	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
FNET	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
FNLT	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
MFO	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
MSO	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
SNET	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
SNLT	ก่อให้เกิดความขัดแย้ง	ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง

Chapter IV

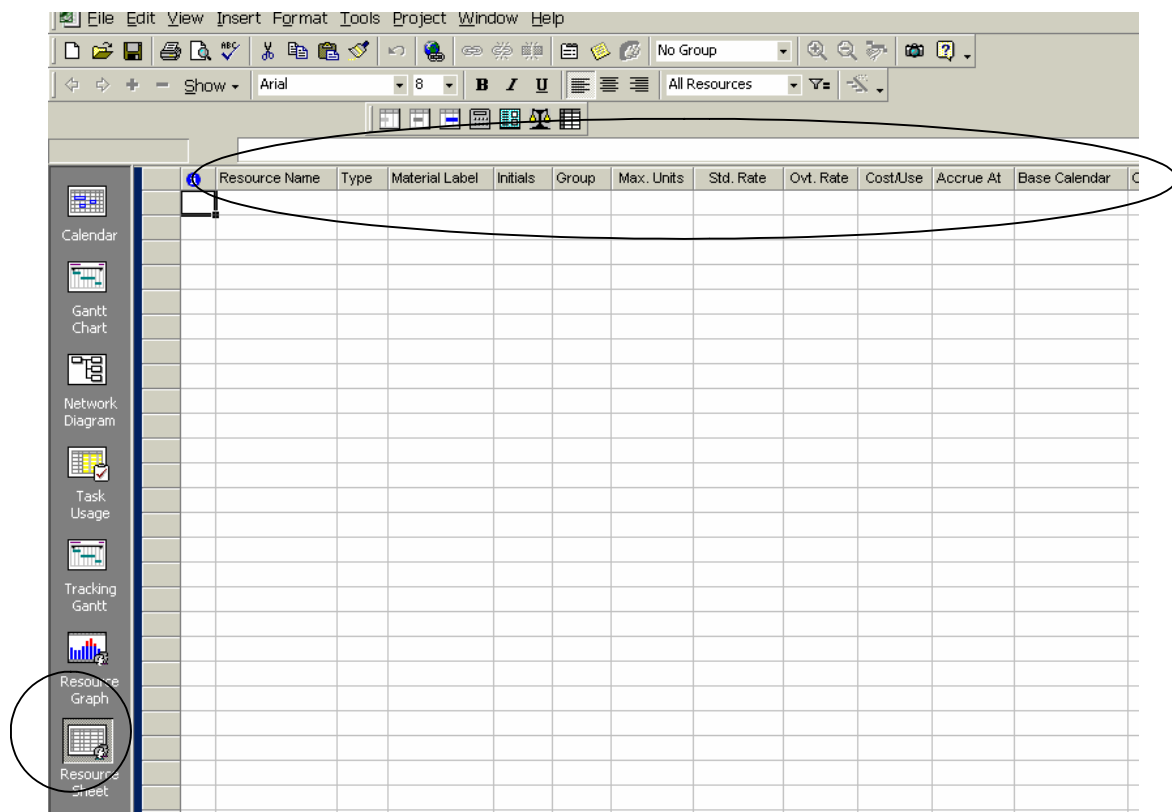
การกำหนดทรัพยากร (Resource)

การกำหนดทรัพยากร

ทรัพยากร (Resource) หมายถึง บุคลากร อุปกรณ์ และวัตถุดิบที่จำเป็นต่อการทำงานในโครงการทำสำเร็จเรียบร้อย Microsoft Project จะให้ความสนใจเรื่องทรัพยากรในสองลักษณะ คือ ในเรื่องประโยชน์ใช้สอยและค่าใช้จ่ายของทรัพยากรนั้น ด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นการกำหนดว่าจะใช้งานทรัพยากรนั้นเมื่อไหร่ และสิ่งนั้นสามารถทำงานได้มากน้อยแค่ไหน ส่วนด้านค่าใช้จ่ายจะกล่าวถึงในแง่ที่ว่าต้องใช้จ่ายเงินสำหรับทรัพยากรเหล่านั้นเป็นจำนวนเท่าใด

หรือ ทรัพยากร หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่จะต้องถูกใช้เพื่อให้งานชิ้นหนึ่ง ๆ ประสบความสำเร็จ เช่น บุคลากร อุปกรณ์ สถานที่ เครื่องมือ เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

การป้อนทรัพยากรทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสมที่สุด คือ การใช้มุมมองตารางทรัพยากร (Resource Sheet) ทำได้ด้วยการคลิกที่ View แล้วเลือก Resource sheet ซึ่งมีฟิลด์ (คอลัมน์) ต่าง ๆ ดังนี้



◆ ID	เลขลำดับของทรัพยากร (กำหนดให้เองอัตโนมัติ)
◆ resource name	ชื่อทรัพยากร
◆ Initials	ชื่อย่อของทรัพยากรกำหนดหรือไม่ก็ได้
◆ Groups	ชื่อของกลุ่มทรัพยากร
◆ Max. Units	จำนวนหน่วยสูงสุดของทรัพยากร หมายถึง เราสามารถเรียกใช้ทรัพยากรชิ้นนั้นได้ไม่เกินจำนวนหน่วยที่สูงที่สุด โดยระบุไม่เกิน 10,000 หน่วย หรือ 1,000,000%
◆ std.Rate	คชจ.ปกติ ◆ รายชม.(h) ค่าดีฟอลต์กำหนดเป็น 8 ชม. / d ◆ รายวัน (d) ค่าดีฟอลต์กำหนดเป็น 40 ชม./ w ◆ รายสัปดาห์ (w) ค่าดีฟอลต์กำหนดเป็น 52 w/ y
◆ ovt.Rate	คชจ.ล่วงเวลา
◆ cost/use	คชจ. เหมืองจ่าย / เป็นรายครั้ง
◆ Accrue At	วิธีการคิด คชจ.ของทรัพยากร มี 3 แบบ คือ 1.Start คิด คชจ.เมื่องานเริ่มต้นดำเนินการ (วันที่ที่งานชิ้นนั้นเริ่มต้น หรือเริ่มมี percent Complete โปรแกรมจะคิด คชจ.ทั้งหมดของงานชิ้นนั้น 2.Prorated คิด คชจ.ตามจริง เช่น ถ้างานมี percent complete เป็น 20 % คชจ.จะถูกคิดให้ 20% 3.End คชจ. เมื่องานประสบความสำเร็จ ถ้างานยังไม่มี percent complete เป็น 100% ยังไม่คิดคำนวณให้
◆ Base Calendar	เลือกปฏิทินการทำงานที่จะเป็นมาตรฐานของทรัพยากรนั้น ๆ
◆ Code	ใส่รหัสทางบัญชีอาจต้องใช้ในการเบิกคชจ. (จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้)

การจัดสรรทรัพยากรบุคคล

Microsoft Project ใช้งานทรัพยากรใน 2 รูปแบบ คือ ทรัพยากรที่ใช้ทำงาน (Work Resource) กับทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบ (Material Resource) โดยทรัพยากรที่ใช้ทำงาน ถือเป็นบุคคล และอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานในโครงการ

ตัวอย่างทรัพยากรที่ใช้ทำงาน

ทรัพยากรที่ใช้ทำงาน	ตัวอย่าง
◆ แสดงบุคลากรแต่ละคนโดยใช้ชื่อเป็นตัวกำหนด	ลำไย, โมนิก้า
◆ แสดงบุคลากรแต่ละคนโดยใช้ชื่อการทำงานหรือประโยชน์ใช้สอย	ผู้อำนวยการ, ช่างไฟ, เลขานุการ, นักประชาสัมพันธ์
◆ กลุ่มของคนที่มีทักษะแบบเดียวกัน	ช่างไฟฟ้า, ช่างกลึง, ช่างไม้, ช่างแต่งหน้า

🧠 ทุกโครงการต้องใช้ทรัพยากรบุคคล และในบางโครงการ อาจใช้เฉพาะทรัพยากรบุคคลเพียงอย่างเดียวก็ได้ ดังนั้น Microsoft Project จึงไม่ใช่ระบบบริหารทรัพยากรหรือทรัพยากรสมบัติแบบเสร็จสรรพ แต่จะช่วยในการตัดสินใจว่าทำอะไร จึงจะบริหารทรัพยากรที่ใช้ทำงาน และต้นทุนด้านการเงินได้ดีกว่าเดิม

ตัวอย่างวิธีการป้อน และ กำหนดทรัพยากรบุคคลตามชื่อ-สกุล

1. เปิด Resource Sheet View ขึ้นมา
2. ที่ช่อง Resource Name กรอกชื่อ คน ชื่อ โมนิก้า เปเลส
3. ที่ช่อง Type เลือก Work
4. ที่ช่อง Initial กำหนดชื่อย่อของชื่อเต็มแทนบุคคล
5. ชื่อ Max.Unit กำหนดเป็น 100 % หมายถึง โมนิก้ามีเวลาทุ่มเทให้กับงานได้ 100% ตามที่ได้รับมอบหมาย

🧠 กำหนดรายละเอียดของงานเพิ่มเติม

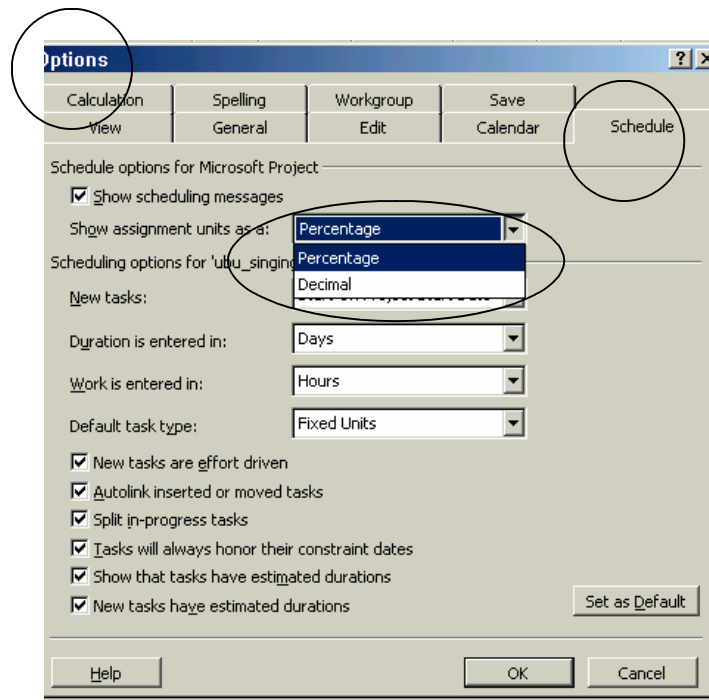
การกำหนดหน่วยของ Max. Unit สามารถกำหนดเป็น % หรือตัวเลขทศนิยมได้ดังนี้

1. คลิกเมนู Tool เลือก Option
2. คลิกเลือก Schedule
3. ที่ช่อง Show assignment units as a ให้เลือก Percentage หรือ Decimal (เลขทศนิยม)

ตัวอย่างดังรูปด้านล่าง

- ◆ เปลี่ยนค่าของ unit
 - ◆ Tool/option
 - ◆ Schedule / show assignment unit
 - ◆ Percent เปอร์เซนต์
 - ◆ Decimal ทศนิยม
- ◆ ดับเบิลคลิกที่ชื่อของทรัพยากร
- ◆ แสดง resource information
- ◆ General
 - ◆ resource availability กำหนดเวลาทำงานของทรัพยากรว่าได้ตลอดทั้งโครงการ หรือเฉพาะเพียงช่วงเวลา
 - ◆ e-mail ของทรัพยากร
 - ◆ workgroup ชื่อของระบบเครือข่าย
- ◆ Working Time กำหนดเวลาทำงานของทรัพยากร

- ◆ Costs กำหนดค่าใช้จ่ายของทรัพยากรได้สูงถึง 5 อัตรา
- ◆ Notes กำหนดหมายเหตุ



ตัวอย่างวิธีการป้อน และ กำหนดทรัพยากรบุคคลตามงานในหน้าที่

1. เปิด Resource Sheet View ขึ้นมา
2. ที่ช่อง Resource Name กรอกชื่อ คน ชื่อ ช่างไฟฟ้า หมายถึงได้ระบุถึงช่างไฟคนใดคนหนึ่ง หากแต่กำหนดชื่อตามกลุ่มหน้าที่
3. ที่ช่อง Type เลือก Work
4. ที่ช่อง Initial กำหนดชื่อย่อของชื่อเต็มแทนบุคคล
5. ชื่อ Max.Unit กำหนดเป็น 200 % หมายถึง วางแผนให้ช่างไฟฟ้า 2 คน ปฏิบัติงานได้เต็มเวลา

ตัวอย่างรูปภาพล่าง

Project - ubu_singing_contest2

View Insert Format Tools Project Window Help

No Group

Show Arial 8 B I U All Resources

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
โมนีก้า	Work		โม		100%	\$0.00/hr	\$0.00/hr	\$0.00	Prorated	Standard
ช่างไฟฟ้า	Work		ไฟ		200%	\$0.00/hr	\$0.00/hr	\$0.00	Prorated	Standard

วิธีที่เหมาะสมในการกรอกชื่อของทรัพยากร

- ◆ ใช้ชื่อทรัพยากรในการกล่าวถึงบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เช่น ลำไย หรือ tony หรือ
- ◆ อ้างถึงชื่อตำแหน่งใดโดยเฉพาะ จะใช้ชื่ออะไรก็ได้ เช่น ช่างไฟฟ้า เป็นต้น
- ◆ เข้าใจง่าย และทำอย่างไรคนที่สนใจจะค้นหาทรัพยากรพบ?

💡 บุคคลมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานมากกว่าอุปกรณ์ เช่น ทำหน้าที่แทนคนอื่นได้

การจัดสรรทรัพยากรที่เป็นอุปกรณ์

ใน Microsoft Project สามารถจัดสรรทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือได้ โดยใช้วิธีการเดียวกันถึง กระนั้นคุณควรจะต้องทราบถึงข้อแตกต่างที่สำคัญ ในการจัดตารางปฏิบัติงานให้กับทรัพยากรทั้งสองชนิด ยกตัวอย่างเช่น บุคลากรสามารถปฏิบัติงานไม่เกินวันละ 12 ชม. ในขณะที่อุปกรณ์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน

ไม่จำเป็นต้องกำหนดแผนงานให้กับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ในโครงการ แต่อาจจะต้องจัดสรรอุปกรณ์บางอย่าง ในกรณีที่

- หากมีทีมงานหลายฝ่าย หรือคนหลายคนต้องการใช้อุปกรณ์ชิ้นเดียวกัน เพื่อทำงานคนละอย่างในเวลาเดียวกัน และอาจจะมีภาระงานที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์นั้น ๆ
- หากต้องการวางแผนและกำหนดค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์นั้น ๆ

ตัวอย่างวิธีการป้อน และ กำหนดทรัพยากรอุปกรณ์

1. ดับเบิลคลิกในเซลล์ว่างที่อยู่ในแถวถัดมา จะได้กรอบโต้ตอบดังรูป

The screenshot shows the 'Resource Information' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Resource Name' field contains 'เครื่องเสียง' and the 'Initials' field contains 'เสียง'. The 'Resource type' dropdown menu is open, showing 'Work', 'Work', and 'Material' options. The 'Resource Availability' table at the bottom has columns for 'Available From', 'Available To', and 'Units', with a row for 'NA' and '100%'.

💡 (จะเห็นว่ากรอบคำสั่งจะแสดงฟิลต์ที่เคยเห็นในมุมมอง Resource Sheet มากแล้ว)

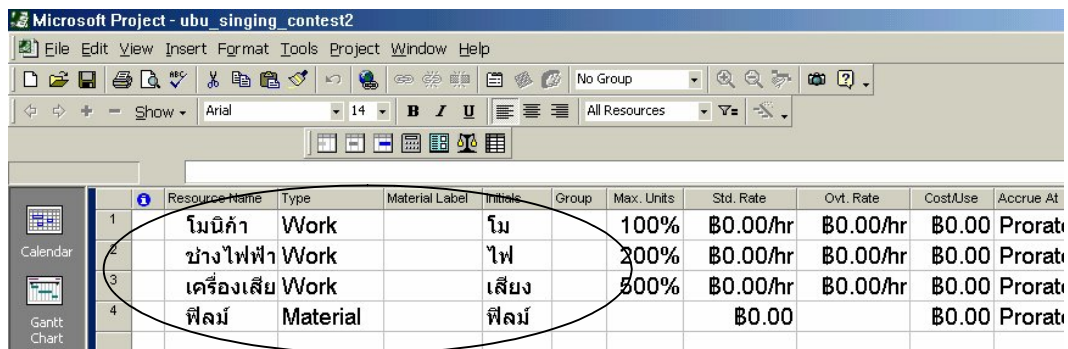
2. ที่ช่อง Resource Name กรอกชื่ออุปกรณ์ เช่น เครื่องเสียง
3. ที่ช่อง Resource Type เลือก Work
4. ที่ช่อง Initial กำหนดชื่อย่อของอุปกรณ์
5. Unit กำหนดเป็น 500 % หมายถึง อุปกรณ์สามารถเข้าปฏิบัติได้ตลอด 5 วัน
6. คลิก ok

การจัดสรรทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบ

ทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบ (Material Resource) หมายถึง สิ่งที่สามารถนำมาบริโภคในกระบวนการผลิตได้ วัตถุดิบในโครงการก่อสร้างอาจจะประกอบด้วย ตะปู ท่อนไม้ และคอนกรีต สำหรับวัตถุดิบในโครงการการประกวดร้องเพลง อาจจะถือได้ว่า फिल्म เป็นวัตถุดิบ

ตัวอย่างการกรอกวัตถุดิบ

1. ที่ช่อง Resource Name กรอกชื่อวัตถุดิบ เช่น **ฟิล์ม**
2. ที่ช่อง Resource Type เลือก **Material**
3. ที่ช่อง Initial กำหนดชื่อย่อของอุปกรณ์
4. คลิก ok

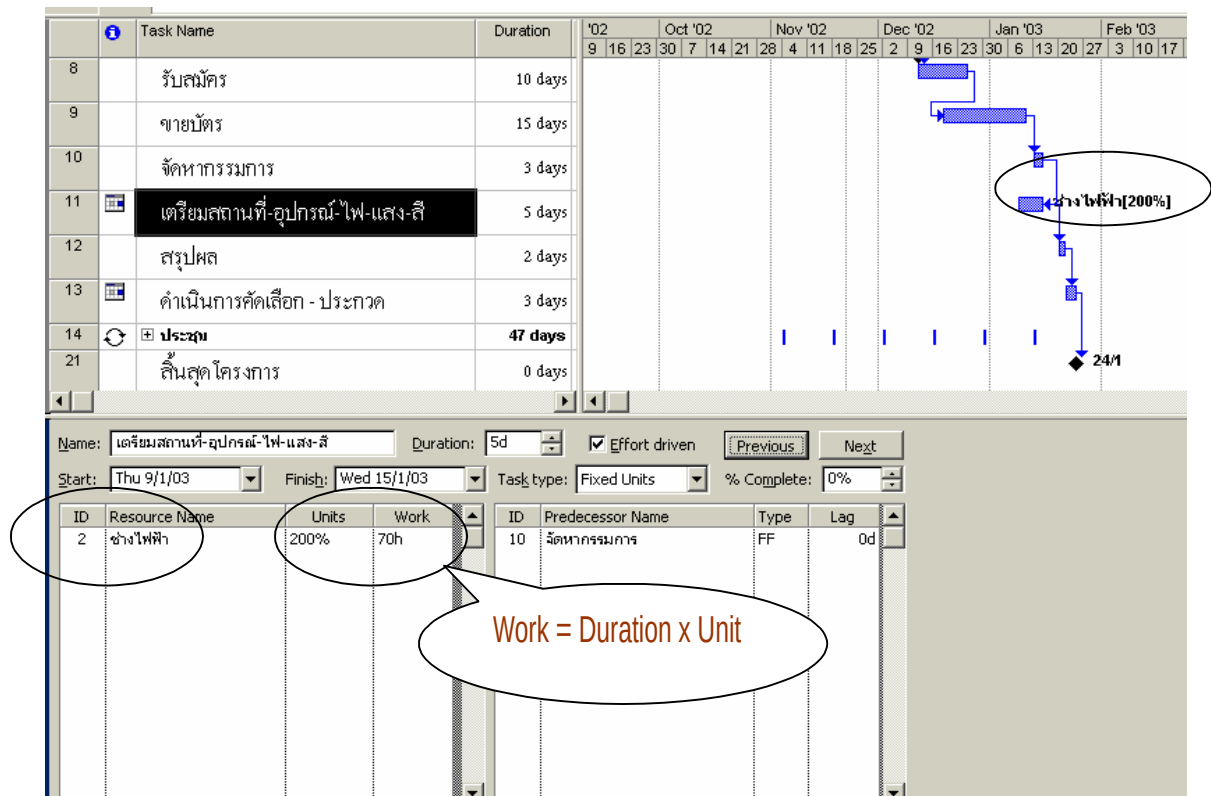


	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At
1	โมนิก้า	Work		โม		100%	฿0.00/hr	฿0.00/hr	฿0.00	Prorate
2	ช่างไฟฟ้า	Work		ไฟ		200%	฿0.00/hr	฿0.00/hr	฿0.00	Prorate
3	เครื่องเสียง	Work		เสียง		300%	฿0.00/hr	฿0.00/hr	฿0.00	Prorate
4	ฟิล์ม	Material		ฟ			฿0.00		฿0.00	Prorate

การกำหนดทรัพยากรให้กับงาน

วิธีที่ 1

1. คลิก Gantt Chart View
2. คลิกเมนู windows
3. คลิก Split จะได้กรอบคำสั่งดังรูปล่าง เพื่อกำหนด
4. เรียกใช้ทรัพยากรประเภทเดียวกัน หรือชื่อเดียวกันได้ตั้งแต่หนึ่งหน่วยขึ้นไป หรือ ใช้ทรัพยากรมากกว่า 1 ชื่อขึ้นไปในงานใด ๆ



การคำนวณจำนวนชม.ทำงาน

- ◆ ทันทีที่มีการเรียกใช้ทรัพยากรใดๆ จะเกิดสมการ

$$\text{Work} = \text{Duration} \times \text{Unit}$$

- ◆ Work คือ จน.ชม.ทำงานทั้งหมดที่ทรัพยากรต้องทำเพื่อให้งานสำเร็จ
- ◆ Duration คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน
- ◆ Unit คือ จน.หน่วยของทรัพยากรใด ๆ

เช่น

- ◆ $1d \times 1 \text{ unit}$

- ◆ $= 8 \text{ h} \times 1 \text{ unit} = 8 \text{ h}$

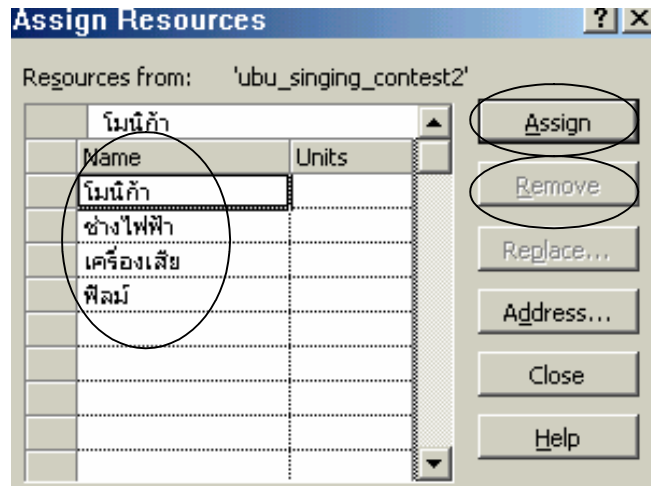
- ◆ ถ้าเรียกใช้ทรัพยากรเพิ่ม (เพิ่ม unit) เป็น 2 unit สมการจะรักษาสมดุลอัตโนมัติเป็น

- ◆ $= 4 \text{ h} \times 2 \text{ unit} \Rightarrow 8 \text{ h}$

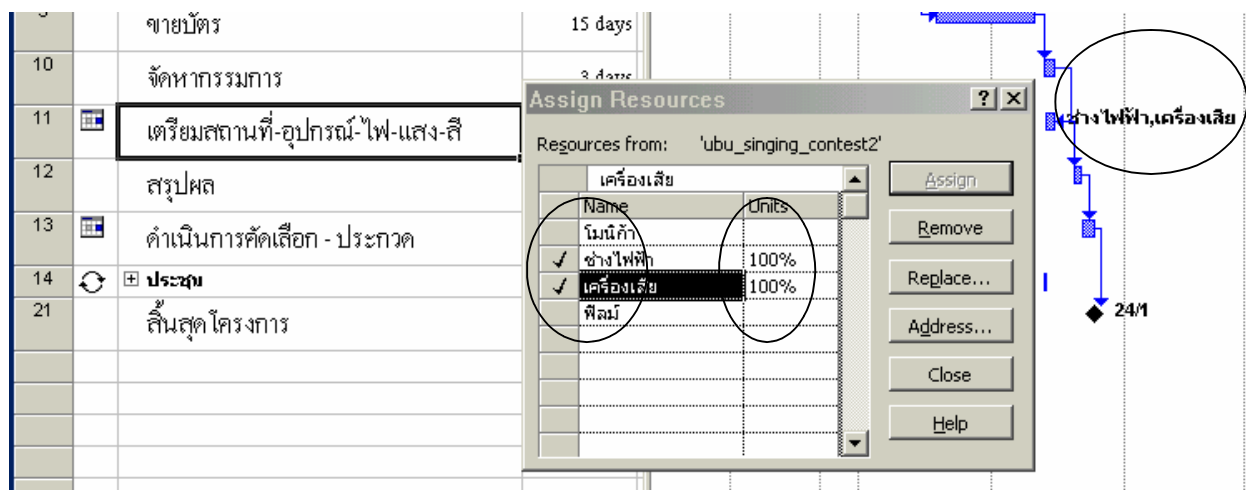
- ◆ Working Time กำหนดเวลาทำงานของทรัพยากร

หรือใช้วิธีที่ 2

1. คลิกปุ่ม assign resource (ปุ่มรูปใบหน้าคน 2 คน)
2. จะแสดงกรอบคำสั่ง Assign Resources ดังรูปล่าง



3. คลิกชื่องานที่ต้องการที่ Gantt Chart View เช่น การเตรียมสถานที่
4. คลิกชื่อทรัพยากรที่ต้องการ เช่น ช่างไฟฟ้า
5. คลิกปุ่ม Assign ถ้าจำนวนทรัพยากรเป็น 1 หน่วย ที่หน้าจอ Gantt Chart View จะแสดงชื่อทรัพยากรไว้ด้านข้างกราฟแท่งสีน้ำเงิน เพื่อแสดงว่ามีทรัพยากรใดบ้างถูกใช้ ดังรูปล่าง



การลบทรัพยากรที่กำหนดไว้แล้ว

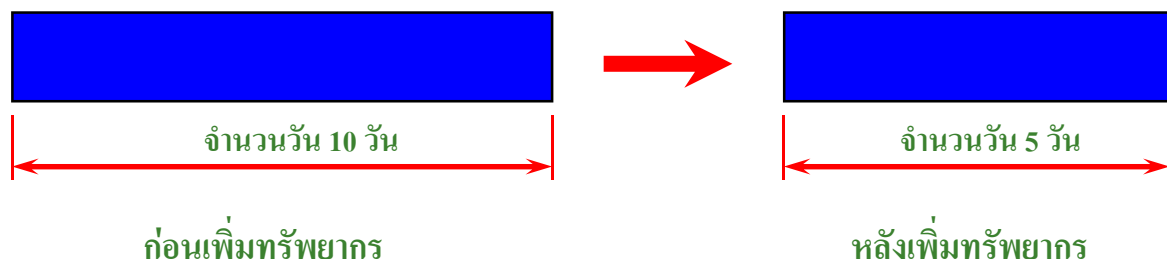
1. คลิกชื่องานที่ต้องการลบทรัพยากร เช่น งานที่ 11
2. คลิกปุ่ม Assign Resource (รูปใบหน้าคน 2 คน)
3. จะได้กรอบคำสั่ง Assign Resource ดังรูปบน ให้คลิกชื่อทรัพยากรที่ต้องการลบ (มีเครื่องหมายถูก)
4. คลิกปุ่ม Remove และ ok ทรัพยากรนั้น ๆ จะถูกลบออก

Chapter V

การจัดการทรัพยากร

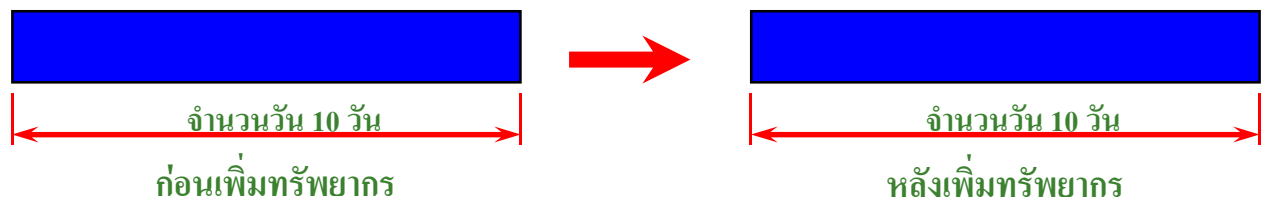
Resource-driven tasks

คือ tasks ที่ช่วงระยะเวลาจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเพิ่มหรือลดทรัพยากร หรือระยะเวลามีผลผูกพันตามจำนวนทรัพยากร (Effort driven)



Fixed-duration tasks

คือ tasks ที่ช่วงระยะเวลาจะคงที่ตลอด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเพิ่มทรัพยากรเข้าไปก็ตาม เช่นงาน ปุ่มคอนกรีต



การกำหนดหน้าที่ให้กับทรัพยากรหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน

(ระยะเวลามีผลผูกพันตามจำนวนทรัพยากร **Effort driven**)

ลักษณะของ Effort Driven มีดังนี้

- จำนวนทรัพยากร (Unit) มีผลต่อระยะเวลาของงาน (Duration)
- ระยะเวลาสั้น หรือยาว ขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่กำหนดให้ปฏิบัติ
- ปริมาณงานจะไม่เปลี่ยนแปลง (คงที่)
- การเรียกใช้งานในครั้งแรกจะถูกคำนวณด้วย
 - $Work = Duration \times Unit$
- เมื่อมีการเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงค่าจะถูกคำนวณค่าใหม่อีกครั้ง
- มีการรักษาให้ค่าสมการเป็นจริงเสมอ
 - ผลลัพธ์ค่า Duration เปลี่ยน แต่ ค่า Work คงที่
 - ยกเว้นการ Fix Duration

ตัวอย่าง งานออกแบบ ระยะเวลา 1 d ใช้ทรัพยากร computer 1 เครื่อง ถ้าเพิ่มทรัพยากร computer เป็น 2 เครื่อง ระยะเวลาจะลดลงเป็น 0.5 d (ครึ่งวัน)

เมื่อไหร่ที่ควรจะใช้ Effort-Driven ?

- ไม่มีกฎแน่นอนตายตัว
- วิเคราะห์ตามธรรมชาติของผลงานที่ต้องอาศัยการทำอย่างแต่ละอย่าง
- ใช้ความสามารถในการตัดสินใจที่ดีที่สุด

การกำหนดโดยไม่ใช้แบบ Effort Driven หรือ Fix Duration

1. ระยะเวลาไม่ได้รับผลกระทบจากจำนวนทรัพยากรที่ถูกกำหนดให้ เช่น งานเฝ้าดูการหมักบ่มไวน์
2. การเพิ่มทรัพยากรอาจเป็นการเพิ่มผลงานโดยรวม (total work)
3. เช่น ทำงานก่อสร้าง เมื่อเพิ่มช่างก่อสร้างคนที่ 2 เข้าไปช่วยคนแรก ระยะเวลาจะลดลง
4. แต่ถ้าเพิ่มหัวหน้าคนงานเข้าไปงานก็จะไม่ถูกลดระยะเวลา (ไม่เลือก effort driven) เนื่องจากการทำงานของหัวหน้า ไม่ได้เป็นการช่วยงานของช่างก่อสร้าง 2 คนโดยตรง

ประเภทของงาน

1. Fixed Unit ตรึงค่าของ unit ไว้
2. Fixed Duration ตรึงค่าของ duration ไว้
3. Fixed Work ตรึงค่าของ work ไว้

การกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

- ทรัพยากรประเภทวัสดุไม่สามารถทำงานเองได้
- การกำหนดหน้าที่ให้กับทรัพยากรจึงไม่มีผลกระทบต่อระยะเวลา

การเรียกใช้ทรัพยากรซ้ำซ้อน (Resources Over allocation) มีลักษณะดังนี้

- ตรวจสอบการเรียกใช้ทรัพยากรของเราเพื่อไม่ให้เกิดการเรียกใช้นั้นมีปัญหา
- การเรียกใช้ทรัพยากรมากกว่าจำนวนหน่วยสูงสุดที่มี
- การมอบหมายให้ทรัพยากรทำงานมากกว่าหนึ่งงานในเวลาเดียวกัน
- จะแสดงสัญญาณเตือนที่ Resource Sheet ด้วยเครื่องหมายตกใจในคอลัมน์ของ Indicator

การแก้ไขปัญหาทรัพยากรซ้ำซ้อน

1. เรียกใช้ทรัพยากรอื่นแทน
2. เลื่อนเวลาการทำงานขึ้นได้ขึ้นหนึ่งออกไป

การจัดเรียงทรัพยากร

ที่หน้าจอ Resource Sheet เราสามารถจัดเรียงทรัพยากรเพื่อให้ง่ายในการนำไปใช้งาน ดังนี้

1. คลิกเมนู Project เลือก Sort จะแสดงรายการให้เลือก 4 รายการคือ
 - By Name
 - By ID
 - Cost
 - Sort by
2. Ascending เรียงจากน้อยไปมาก
3. Descending เรียงจากมากไปน้อย

ระยะเวลามีผลผูกพันตามจำนวนทรัพยากร (Effort Driven)

- ◆ จำนวนทรัพยากร (Unit) มีผลต่อระยะเวลาของงาน (Duration)
- ◆ การเรียกใช้งานในครั้งแรกจะถูกคำนวณด้วย $Work = Duration \times Unit$
- ◆ เมื่อมีการเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงค่าจะถูกคำนวณค่าใหม่อีกครั้ง
- ◆ รักษาให้ค่าสมการเป็นจริง
- ◆ ยกเว้นการ Fix Duration

ตัวอย่าง

- ◆ งานออกแบบ ระยะเวลา 1 d ใช้ทรัพยากร computer 1 เครื่อง
- ◆ ถ้าเพิ่มทรัพยากร computer เป็น 2 เครื่อง ระยะเวลาจะลดลงเป็น 0.5 d

การจัดเรียงทรัพยากร

1. คลิกเมนู Project
2. เลือก Sort

- ◆ Cost การกำหนดให้จัดเรียงตาม Cost
- ◆ By Name การกำหนดให้จัดเรียงตาม Name
- ◆ By ID การกำหนดให้จัดเรียงตาม ID
- ◆ Sort by ให้จัดเรียงแบบ
 - ◆ Ascending เรียงจากน้อยไปมาก หรือ
 - ◆ Descending เรียงจากมากไปน้อย

ประเภทของงาน

1. Fixed Unit ตรึงค่าของ unit ไว้
2. Fixed Duration ตรึงค่าของ duration ไว้
3. Fixed Work ตรึงค่าของ work ไว้

การเรียกใช้ทรัพยากรซ้ำซ้อน (Resources Overallocation)

- ◆ ตรวจสอบการเรียกใช้ทรัพยากรของเราเพื่อไม่ให้เกิดการเรียกใช้นั้นมีปัญหา

- ◆ การเรียกใช้ทรัพยากรมากกว่าจำนวนหน่วยสูงสุดที่มี
- ◆ การมอบหมายให้ทรัพยากรทำงานมากกว่าหนึ่งงานในเวลาเดียวกัน
- ◆ สัญญาณเตือนที่ Resource Sheet ด้วยเครื่องหมายตกใจในคอลัมน์ของ Indicator

การแก้ไขปัญหาทรัพยากรซ้ำซ้อน

- ◆ เรียกใช้ทรัพยากรอื่นแทน
- ◆ เลื่อนเวลาการทำงานขึ้นได้ขึ้นหนึ่งออกไป

Aj.Pimolphun Udomphun

Management Information System,

Faculty of Management Science,Ubonrajathani University

pimolphun@bus.ubu.ac.th

<http://pimolphun.bus.ubu.ac.th/>

Microsoft Project Shortcut Keys

General Shortcuts

New File	CTRL N or F11
Open Existing File	CTRL O
Close window	CTRL F4
Save File.....	CTRL S
Save As.....	F12
Close File.....	CTRL W
Print Dialog box	CTRL P
Help menu	F1
What's This Help Tool	SHIFT F1
Spell Check.....	F7
Cut.....	CTRL X
Copy.....	CTRL C
Paste.....	CTRL V
Undo.....	CTRL Z
Clear Contents	CTRL Delete
Fill Down	CTRL D
Fill Right.....	CTRL R
Find.....	CTRL F
Replace.....	CTRL H
Go To	CTRL G or F5
Hyperlink.....	CTRL K
Turn on/off Extend Selection mode	F8
Turn on/off Add To Selection mode.....	SHIFT F8
Macros Dialog box	ALT F8

Task Shortcuts

New Task.....	Insert
Link Tasks	CTL F2
Hide subtasks	ALT SHIFT -
Indent	ALT SHIFT →
Show subtasks	ALT SHIFT =
Show all tasks.....	ALT SHIFT *
Display all filtered tasks or filtered resources.....	F3
Display task, resource or assignment info	SHIFT F2
Task Information.....	SHIFT F2

Other Shortcuts

Assign resources	ALT F10
Go to next overallocation.....	ALT F5
Move to task on Gantt Chart.....	CTRL SHIFT F5
Build Team from Enterprise.....	CTRL T
Reset sort to ID order.....	SHIFT F3
Apply the sort order again	CTRL SHIFT F3
Apply the same filter again	CTRL F3
Calculate all open projects	F9
Calculate active project	SHIFT F9
Turn on/off Auto Calculate	CTRL F9
Update all DDE links.....	ALT F9

Using a Timescale

Move timescale left one page	ALT PG UP
Move timescale right one page	ALT PG DN
Move timescale to beginning of the project	ALT HOME
Move timescale to end of the project.....	ALT END
Scroll timescale left.....	ALT ←
Scroll the timescale right	ALT →
Show smaller time units	CTRL /
Show larger time units	CTRL *

