

## บทที่ 4

### การจัดการกับทรัพยากร

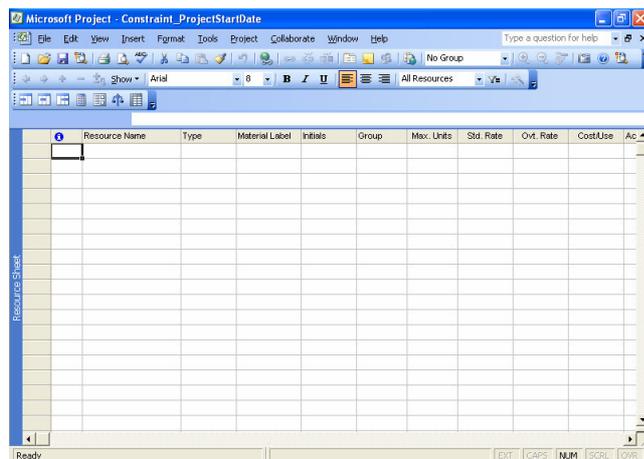
บทนี้ประกอบไปด้วยรายละเอียดในเรื่องของการป้อนข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรลงในไมโครซอฟต์โปรเจกต์ โดยจะกล่าวรวมถึงเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย อันได้แก่ การมอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยวิธีต่างๆ ประเภทของงาน และคุณสมบัติ Effort Driven

#### การป้อนรายละเอียดของทรัพยากร

ทรัพยากรคือทุกสิ่งทุกอย่างที่จะใช้เพื่อให้งานชิ้นหนึ่งๆ ประสบความสำเร็จ ดังนั้น ทรัพยากรจึงอาจเป็นบุคลากร อุปกรณ์ สถานที่ เครื่องมือ เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ

ก่อนที่จะสามารถเรียกใช้ทรัพยากรในงานใดๆ ได้ นั้น จะต้องกำหนดทรัพยากรทั้งหมดลงในไมโครซอฟต์โปรเจกต์เสียก่อน เพื่อให้ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ทราบว่ารายการของทรัพยากรที่สามารถจะถูกเรียกใช้ได้นั้นมีอะไรบ้าง รายการของทรัพยากรทั้งหมดที่สามารถจะถูกเรียกใช้ได้นี้ เรียกว่า Resource Pool

การป้อนรายการทรัพยากรลงในไมโครซอฟต์โปรเจกต์ทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสมที่สุด คือทำงานในมุมมองตารางของทรัพยากรหรือ Resource Sheet



ในมุมมองของ Resource Sheet นี้ประกอบไปด้วยฟิลด์ต่างๆ ที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร ดังต่อไปนี้

ID	คอลัมน์แรกในตาราง ไม่มีชื่อบอกที่หัวคอลัมน์ เป็นคอลัมน์ที่ใช้แสดงลำดับที่ของทรัพยากร ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะทำการเติมตัวเลขในคอลัมน์นี้ไว้ให้ ดังนั้น ผู้ใช้จึงไม่ต้องป้อนข้อมูลลงไปเอง
Indicator	ใช้แสดงสัญลักษณ์บอกสถานภาพของทรัพยากร เช่น แสดงสัญลักษณ์บอกว่า ขณะนี้ทรัพยากรกำลังประสบปัญหา ถูกเรียกใช้เกินขีดความสามารถที่จะทำงานได้ (Over allocation)

Resource Name	เป็นคอลลัมน์ที่ใช้ป้อนชื่อของทรัพยากร โดยอาจจะป้อนเป็นรายทรัพยากร (Individual) หรือจะป้อนเป็นกลุ่มของทรัพยากร (Group) ก็ได้ ชื่อของทรัพยากร สามารถประกอบไปด้วยตัวอักษรไม่เกิน 255 ตัว แต่ต้องไม่มี [ ] (วงเล็บก้ามปู) และ , (จุลภาค)
Type	<p>หมายถึงประเภทของทรัพยากร สำหรับไมโครซอฟต์โปรเจกต์ตั้งแต่เวอร์ชัน 2000 เป็นต้นมา อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของทรัพยากรได้ด้วย โดยประเภทของทรัพยากร แบ่งออกเป็น 2 แบบ นั่นคือ <b>Work</b> และ <b>Material</b></p> <p><b>Work</b> หมายถึงทรัพยากรประเภทที่มีชั่วโมงทำงาน กล่าวคือ เมื่อทรัพยากรเสร็จจากภารกิจของงานใดงานหนึ่งแล้ว ทรัพยากรจะสามารถกลับมาทำงานใหม่ได้อีก ปริมาณของทรัพยากรไม่ลดลงไปจากเดิม</p> <p><b>Material</b> หมายถึงทรัพยากรที่ไม่มีชั่วโมงทำงาน เมื่อถูกเรียกใช้งานใดงานหนึ่งแล้ว ปริมาณของทรัพยากรย่อมจะลดน้อยลงไป</p>
Material Label	หมายถึงชื่อที่เป็นลักษณะนามหรือหน่วยนับของทรัพยากรประเภท <b>Material</b>
Initials	หมายถึงชื่อย่อของทรัพยากร ถ้าผู้ใช้ไม่กำหนด ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะกำหนดให้เอง โดยใช้อักขระตัวแรกของชื่อของทรัพยากร
Max. Units	หมายถึงจำนวนหน่วยสูงสุดของทรัพยากรที่ผู้ใช้สามารถจะเรียกใช้งานได้ โดยสามารถระบุได้สูงที่สุด 10,000 หน่วย หรือ 1,000,000%
Std. Rate	หมายถึงอัตราค่าใช้จ่ายปกติที่ต้องจ่ายให้กับทรัพยากรประเภท <b>Work</b> เมื่อทำงานในเวลา หรือเก็บอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของทรัพยากรประเภท <b>Material</b> กล่าวคือ ถ้าทรัพยากรเป็นบุคคลากร ( <b>Work</b> ) จะหมายถึงค่าจ้างปกติที่จ่ายให้กับทรัพยากรเมื่อทำงานในเวลาทำงาน ดีฟอลท์จะเป็นอัตราค่าใช้จ่ายรายชั่วโมง (/h) แต่ก็สามารถกำหนดเป็นรายปี (/y) รายเดือน (/mo) รายสัปดาห์ (/w) และรายวัน (/d) ในกรณีที่ทรัพยากรเป็น <b>Material</b> ซึ่งเมื่อเรียกใช้งานใดๆแล้ว ปริมาณที่ใช้ไปแล้วจะลดลงหรือหมดไป จะหมายถึงค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งหน่วยของทรัพยากรนั้น เวลาป้อนตัวเลขไม่ต้องกำกับด้วยหน่วยของเวลา
Ovt. Rate	หมายถึงอัตราค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายให้กับทรัพยากรประเภท <b>Work</b> เมื่อทำงานนอกเวลาทำงาน สามารถกำหนดได้เช่นเดียวกับการกำหนดค่าใช้จ่ายปกติให้กับทรัพยากรประเภท <b>Work</b> ส่วนทรัพยากรประเภท <b>Material</b> ไม่มีค่าใช้จ่ายประเภทนี้

**Cost/Use** หมายถึงอัตราค่าใช้จ่ายเป็นรายครั้ง ซึ่งอาจจะหมายถึงค่าใช้จ่ายแบบเหมาจ่ายหรือเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษที่ต้องจ่ายให้ต่อครั้งที่มีการเรียกใช้ทรัพยากร จำนวนเงินของค่าใช้จ่ายแบบนี้ไม่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาของงาน แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่เรียกใช้ทรัพยากร

**Accrue At** เป็นคอลัมน์ที่ใช้ระบุวิธีคำนวณค่าใช้จ่ายจริง (Actual Cost) ที่จะเกิดขึ้นเมื่อทรัพยากรทำงาน มีให้เลือก 3 แบบคือ

**Start** หมายถึงการคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของทรัพยากรทันทีเมื่อทรัพยากรเริ่มต้นทำงานหรือเริ่มมี **Percent Complete**

**Prorated** หมายถึงการคิดค่าใช้จ่ายตามความก้าวหน้าของงาน กล่าวคือ เมื่องานมีความคืบหน้า (**Percent Complete**) ร้อยละ 50 ก็จะใช้คิดค่าใช้จ่ายเป็นร้อยละ 50 ด้วยนั่นเอง

**End** หมายถึงการคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของทรัพยากรทันทีเมื่อทรัพยากรทำงานเสร็จสมบูรณ์ หรือเมื่อ **Percent complete** เป็น 100%

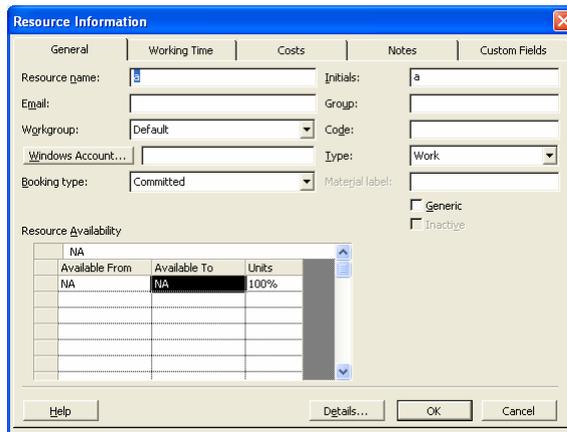
**Calendar** เป็นคอลัมน์ที่ใช้ในการระบุเลือกปฏิทินการทำงานที่จะเป็นพื้นฐานของเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของทรัพยากรนั้นๆ ปกติดีฟอลท์เป็น **Standard** ดังนั้นหมายความว่า ทรัพยากรปกติจะมีเวลาทำงานที่สอดคล้องกันกับเวลาการทำงานในปฏิทินพื้นฐานที่ชื่อ **Standard**

**Code** เป็นคอลัมน์สำหรับการใส่รหัสของทรัพยากร เช่น รหัสทางบัญชีที่อาจต้องใช้ในการเบิกจ่าย คอลัมน์นี้ ผู้ใช้จะป้อนข้อมูลหรือไม่ป้อนก็ได้

แนะนำ หากต้องการเปลี่ยนจำนวนหน่วยสูงสุดของทรัพยากรจากเปอร์เซ็นต์เป็นเลขฐานสิบปกติ ทำได้ด้วยการใช้คำสั่ง **Tools, Options** ที่แถบคำสั่ง **Schedule** ให้เลือกคำสั่ง **Show assignment unit as a:** ให้เป็น **Decimal**

## การกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมให้กับทรัพยากร

หลังจากที่ได้ป้อนรายการงานทั้งหมดลงไปในตารางของทรัพยากรแล้ว ก็ย่อมหมายความว่า ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ริ้วจักรกับทรัพยากรทั้งหมด แต่ก่อนที่จะมอบหมายให้ทรัพยากรรับผิดชอบงานแต่ละชิ้น เรายังสามารถกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมที่แตกต่างกันของทรัพยากรแต่ละชื่อได้ ด้วยการดับเบิลคลิกเข้าไปที่ชื่อของทรัพยากร เพื่อเปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ของ **Resource Information** ดังรูป



### การกำหนดระยะเวลาที่ทรัพยากรสามารถทำงานให้กับโครงการได้

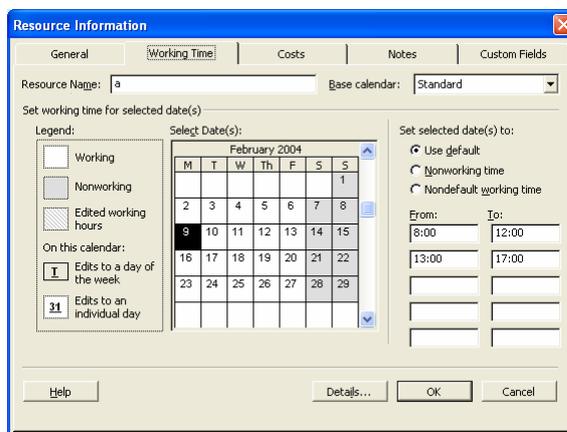
ในกรณีที่ทรัพยากรไม่สามารถร่วมทำงานในโครงการได้ตลอด เช่น กรณีของพนักงานที่อาจต้องเดินทางไปศึกษาต่อ หรือมีความจำเป็นต้องลาตลอด เราสามารถกำหนดรายละเอียดในส่วนนี้ลงไปได้ด้วย ที่แถบ General ในไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Resource Information คำสั่ง Resource Availability

โดยผู้ใช้สามารถกำหนดวันแรกและวันสุดท้ายที่ทรัพยากรสามารถจะทำงานให้กับโครงการได้ลงไปในแต่ละบรรทัด ทั้งยังสามารถระบุจำนวน % ของ Unit ลงไปได้อีกด้วย เช่น ช่วงที่ต้องไปช่วยงานที่หน่วยงานอื่นในสังกัดเดียวกัน ทรัพยากรอาจสามารถทำงานให้กับโครงการได้เพียงแค่ 50% เป็นต้น

### การกำหนดเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของทรัพยากร

ในกรณีที่ทรัพยากรมีเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานที่แตกต่างไปจากเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของโครงการ ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของทรัพยากรได้ที่แถบ Working Time นอกจากนี้จะเข้าไปแก้ไขเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของทรัพยากรได้ที่นี่ ยังสามารถเข้าไปแก้ไขโดยใช้คำสั่ง Tools, Change Working Time แล้วเลือกปฏิทินที่มีชื่อตรงกับทรัพยากรก็ได้เช่นเดียวกัน

การแก้ไขเวลาทำงานและเวลาไม่ทำงานของทรัพยากร ทำได้เหมือนกับการแก้ไขเวลาของปฏิทินพื้นฐาน



## การกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายอื่นๆของทรัพยากร

นอกจากอัตราค่าใช้จ่ายทั้งในเวลา (Std. Rate) นอกเวลา (Ovt. Rate) และค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (Cost/Use) ที่ได้กำหนดไปแล้วในตารางของทรัพยากร เรายังสามารถกำหนดค่าใช้จ่ายให้กับทรัพยากรได้อีกถึง 4 อัตราด้วยกัน นั่นคือ โดยกระทำที่แถบ Costs ในตารางค่าใช้จ่าย B, C, D, และ E

Resource Information dialog box, Costs tab. The table shows the following data:

Effective Date	Standard Rate	Overtime Rate	Per Use Cost
--	\$0.00/h	\$0.00/h	\$0.00

## แนวความคิดในการมอบหมายงานให้ทรัพยากร

หลังจากที่ได้กำหนดรายการทรัพยากรลงไป ไมโครซอฟต์โปรเจกต์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็หมายความว่า ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ได้รู้จักทรัพยากรทั้งหมดแล้ว ต่อจากนี้เป็นต่อไป เราย่อมสามารถมอบหมาย (Assign) งานต่างๆให้กับทรัพยากรหรือเราสามารถเรียกใช้ทรัพยากรต่างๆเหล่านั้นในงานแต่ละชิ้นได้ การเรียกใช้ทรัพยากรหรือการมอบหมายให้ทรัพยากรใดๆเป็นผู้รับผิดชอบต่อความสำเร็จของงานชิ้นหนึ่งๆ สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งจะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อ การเรียกใช้ทรัพยากร

ทันทีที่เรียกใช้ทรัพยากรในงานใดๆ จะทำให้เกิดสมการที่สำคัญคือ  $Work=Duration*Unit$  ซึ่งจะเห็นได้ว่าจะเกิดมีค่าของตัวแปรใหม่เพิ่มขึ้นมา 2 ตัวแปร คือ Work และ Unit ส่วน Duration หรือระยะเวลาของงานนั้นได้ถูกระบุอยู่แล้วในฟิลด์ของ Duration ทันทีที่ป้อนรายละเอียดของงาน

**Work** หมายถึง จำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดที่ทรัพยากรจะต้องทำเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ

**Unit** หมายถึง จำนวนหน่วยของทรัพยากรใดๆ

ดังนั้น การมอบหมายงานให้กับทรัพยากรจึงเปรียบเสมือนเป็นการประเมินสถานการณ์ตามประสบการณ์หรือตามข้อมูลที่มี เพื่ออนุมานว่างานจะสามารถประสบความสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดด้วยทรัพยากรจำนวนเท่าใด ซึ่งเมื่อมอบหมายงานให้กับทรัพยากรแล้ว จึงเท่ากับเป็นการกำหนดค่าของตัวแปรสำคัญ 3 ตัวให้กับไมโครซอฟต์โปรเจกต์นั่นเอง

หลังจากที่ได้เกิดสมการดังกล่าวนี้ขึ้นแล้ว ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะรักษาสสมดุลของสมการไว้ให้ถูกต้องอยู่เสมอ ดังนั้นหลังจากที่ได้มอบหมายงานใดๆให้กับทรัพยากรและสมการของ  $Work=Duration*Unit$  ได้เกิดขึ้นแล้ว ในโอกาสต่อไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรใดในสมการดังกล่าวนี้ ก็จะมีผลทำให้ตัวแปรอื่นๆได้รับผลกระทบไปด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความสมดุลในสมการหรือเพื่อให้สมการยังคงความถูกต้องอยู่เสมอ

ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีการกำหนดให้ทรัพยากรชื่อ a ทำงาน 100% ของเวลาทำงานทั้งหมด (หรือเท่ากับ 1 เท่าของแรงงานที่ทรัพยากรสามารถทำได้) ทำงานชิ้นหนึ่งซึ่งมีระยะเวลา 1d หรืออีกนัยหนึ่งคือ 8h จะได้สมการ  $Work=Duration*Unit$  ดังนี้

$$8h = 8h * 1 \text{ Unit}$$

สำหรับงานชิ้นนี้ ทรัพยากรจึงมีจำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดเท่ากับ 8h

สมมติว่า หลังจากนี้มีการเรียกใช้ทรัพยากร a เพิ่มขึ้นอีก 1 เท่า เป็น 200% Unit ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะต้องรักษาสมดุลของสมการดังกล่าวให้ Work ยังคงเป็น 8h ดังนั้นเมื่อ Unit เพิ่มขึ้น 2 เท่า กล่าวคือ ทรัพยากรสามารถทำงานได้มากขึ้นเป็นสองเท่าจึงทำให้ใช้เวลาสั้นลงได้ Duration จึงลดลงเหลือ 4h ด้วยเหตุผลดังกล่าว สมการใหม่ที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนตัวแปรจากสมการเก่า จึงเป็นดังนี้

$$8h = 4h * 2 \text{ Unit} \text{ หรือ } 4h * 2 \text{Unit} \text{ จึงเท่ากับ } 8h \text{ นั่นเอง}$$

## ประเภทของงาน (Task Type)

ในกรณีที่มีตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้กำหนดไว้ในครั้งแรกของการเรียกใช้ทรัพยากร การคิดคำนวณงาน (Work) ด้วยสมการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย ในเรื่องของการปรับแก้ตัวแปรตัวอื่นที่เหลือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ได้เลือกใช้ ซึ่งไมโครซอฟต์โปรเจกต์มีงานให้เลือกใช้ทั้งสิ้น 3 ประเภทคือ

1. Fixed Unit
2. Fixed Duration
3. Fixed Work

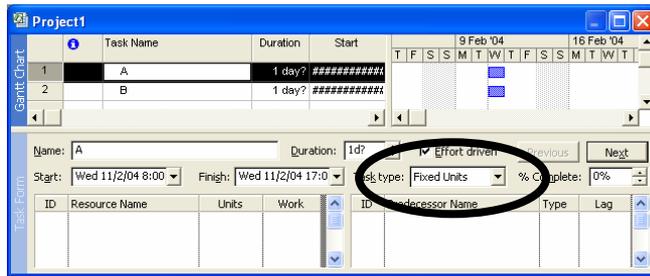
งานทั้งสามประเภทของไมโครซอฟต์โปรเจกต์นี้มีลักษณะแตกต่างกันเพราะเป็นงานที่จะเลือกตั้งค่าของตัวแปรที่ต่างกัน ให้คงที่ไว้เมื่อมีตัวแปรตัวอื่นเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ถ้างานเป็นประเภท Fixed Unit ตัวแปร Unit ในสมการ  $Work = Duration * Unit$  จะถูกตั้งค่าให้คงที่ งานประเภท Fixed Duration จะตั้งค่า Duration ให้คงที่ และงานประเภท Fixed Work จะตั้งค่า Work ให้คงที่

การตั้งค่าของตัวแปรใดไว้ ไม่ได้หมายความว่าค่าของตัวแปรนั้น จะเปลี่ยนแปลงไม่ได้ เราสามารถเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตัวใดก็ได้ตามที่ต้องการ แต่การตั้งค่าให้คงที่ในที่นี้ หมายถึงว่าเมื่อตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในสมการ  $Work = Duration * Unit$  ได้รับการปรับแก้ ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะทำการคำนวณใหม่ เพื่อให้สมการเป็นจริงเสมอ กล่าวคือ เมื่อมีการปรับแก้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งที่ไม่ได้ตั้งค่าไว้ ตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะได้รับการปรับแก้ แต่หากเลือกปรับแก้ตัวแปรที่ตั้งค่าไว้ ตัวแปรตัวใดจะถูกปรับแก้ จะขึ้นอยู่กับประเภทของงาน ดังตารางข้างล่างนี้

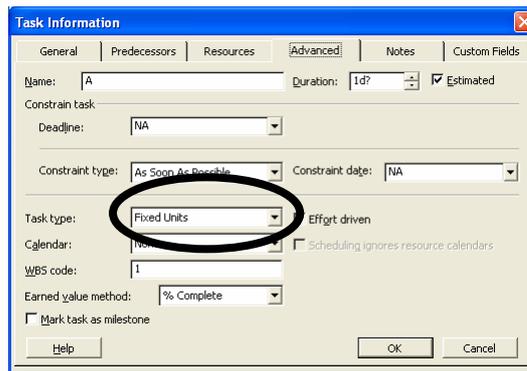
ตัวแปรที่ตรึง	ตัวแปรที่ปรับแก้	ตัวแปรที่เปลี่ยนตาม
Unit	Unit	Duration
Duration	Duration	Work
Work	Work	Duration

## การเปลี่ยนประเภทของงาน

ถ้าต้องการเปลี่ยนประเภทของงานให้เป็นแบบอื่นที่ไม่ใช่ค่าดีฟอลท์หรือ Fixed Unit สามารถเปลี่ยนได้ด้วยการใช้หน้าจอด้านล่าง



หรือในไดอะล็อกบ็อกซ์ Task Information



## แนวความคิดเรื่อง Effort Driven

Effort Driven เป็นคุณสมบัติที่จะทำให้จำนวนชั่วโมงของงานทั้งหมด (Work) คงที่เท่าเดิมอยู่เสมอ เมื่อมีการเพิ่มหรือลดทรัพยากรชื่ออื่น ๆ เข้าไปในงาน เพราะเมื่อมีการเพิ่มทรัพยากรชื่ออื่นเข้าไปในงานอีก การมีคุณสมบัติ Effort Driven จะทำให้ทรัพยากรอื่นที่เพิ่มเข้าไปนั้น ไปช่วยแบ่งเบาภาระงานของทรัพยากรเดิมที่เคยเรียกใช้ไว้ ดังนั้น จำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดของงานจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนให้ทรัพยากรทั้งสองชื่อทำเท่าๆกัน ในทำนองกลับกัน หากงานใดเคยเรียกใช้ทรัพยากรไว้สองชื่อ แต่ภายหลังถอนทรัพยากรชื่อใดชื่อหนึ่งออกไป ด้วยคุณสมบัติ Effort Driven ย่อมจะทำให้ ภาระงานทั้งหมดตกอยู่กับทรัพยากรที่เหลืออยู่เพียงคนเดียว ซึ่งจะเห็นว่า ทั้งสองกรณีนั้น ล้วนไม่กระทบกระเทือนต่อจำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดของงาน นั่นคือ จำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดของงานนั้นยังคงเท่าเดิมเสมอ

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณี งานไม่ได้มีลักษณะเช่นที่กล่าวมา ตัวอย่างเช่น งานฝึกอบรม ที่ต้องมีวิทยากรและวิทยากรผู้ช่วย วิทยากรทำหน้าที่บรรยายที่หน้าห้องอบรม ในขณะที่วิทยากรผู้ช่วยคอยช่วยผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในห้อง ทั้งสองทำงานในช่วงเวลาเดียวกัน เป็นงานขึ้นเดียวกัน แต่ไม่ได้ทำให้จำนวนชั่วโมงทำงานทั้งหมดของงานมีค่าคงที่ สมมติว่าเป็นงานอบรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้เวลา 12 ชั่วโมง หากมีวิทยากรที่เป็นวิทยากรรับผิดชอบเพียงคนเดียว จำนวนชั่วโมงทำงานจะมีค่าเท่ากับ 12 ชั่วโมง แต่หากมีวิทยากรผู้ช่วยมาช่วยด้วย ก็จะทำให้จำนวนชั่วโมงทำงานของงานเพิ่มขึ้นเป็น 24 ชั่วโมง เพราะวิทยากรต้องบรรยาย 12 ชั่วโมง และวิทยากรผู้ช่วยต้องช่วย 12 ชั่วโมง ลักษณะการทำงานของทรัพยากรทั้งสอง ไม่ได้เป็นแบบที่จะแบ่งเบาภาระของกันและกันได้ กล่าวคือ การที่มีวิทยากรผู้ช่วยไม่ได้หมายความว่า วิทยากรผู้ช่วยจะช่วยบรรยายแทนวิทยากร ดังนั้น การมีหรือไม่มีวิทยากรผู้ช่วยสำหรับงานชิ้นนี้ ย่อมหมายถึงจำนวนชั่วโมงทำงานของงานที่ไม่เท่ากัน หากงานมีลักษณะเช่นที่กล่าวมานี้ ซึ่งจะเห็นว่า ไม่เข้าข่ายคุณสมบัติของ Effort Driven ผู้ใช้ย่อมสามารถยกเลิกคุณสมบัติดังกล่าวได้

การยกเลิกคุณสมบัติ Effort Driven สามารถกระทำได้ด้วยการยกเลิกcheckboxของ Effort Driven ที่หน้าจอด้านล่าง หรือในไดอะล็อกบ็อกซ์ Task Information ก็ได้

แนะนำ สำหรับงานประเภท Fixed Work เป็นงานที่จะตรงค่าตัวแปรของ Work คือจำนวนชั่วโมงทำงานของงานไว้ก่อน ดังนั้น จำนวนชั่วโมงทำงานของงานจึงจะต้องมีค่าคงที่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติ Effort Driven งานประเภทนี้จึงไม่สามารถยกเลิกคุณสมบัติ Effort Driven ได้

## การมอบหมายงานให้ทรัพยากร (Assign Resources)

ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่า เมื่อกรอกรายการทรัพยากรลงในตารางของทรัพยากร (Resource Sheet) แล้ว เราย่อมสามารถเรียกใช้ทรัพยากรหรือมอบหมายงานให้กับทรัพยากรต่างๆเหล่านั้นได้ ในความเป็นจริง ถ้าเราจะเรียกใช้ทรัพยากรที่ยังไม่มีข้อมูลอยู่ในตารางของทรัพยากรก็สามารถทำได้ แต่ไม่นิยมทำเช่นนั้น เพราะอาจก่อให้เกิดความสับสนในการเรียกใช้ทรัพยากรได้

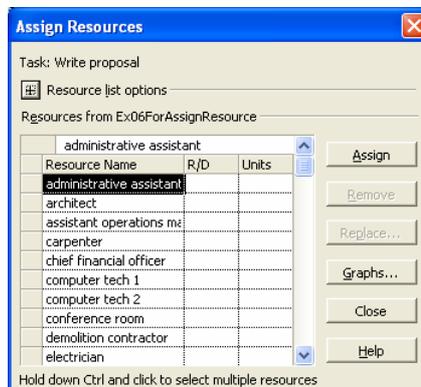
การเรียกใช้หรือการมอบหมายงานให้ทรัพยากร สามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

### มอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยการใช้ไดอะล็อกบ็อกซ์ Assign Resources

การมอบหมายงานด้วยวิธีนี้ เหมาะสำหรับการมอบหมายงานแบบง่ายๆไม่ซับซ้อน เช่น มอบหมายงานหลายงานให้ทรัพยากรชื่อเดียวกันเป็นผู้รับผิดชอบ หรือมอบหมายงานเพียงงานเดียวให้ทรัพยากรหลายคนเป็นผู้รับผิดชอบ โดยการมอบหมายงานนั้น เป็นการมอบหมายตามค่าปกติของการมอบหมายงานให้ทรัพยากร นั่นคือ ให้ทำงานเต็มเวลา หรือ 100% Unit

ขั้นตอนการมอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Assign Resources มีดังต่อไปนี้

1. คลิกที่ปุ่ม  (Assign Resources) จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ดังรูป



2. คลิกเลือกงานที่ต้องการจะมอบหมายให้กับทรัพยากรที่มุมมอง Gantt Chart ที่อยู่ด้านหลัง
3. คลิกเลือกชื่อของทรัพยากรที่ต้องการให้รับผิดชอบงานที่เลือกไว้ในไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Assign Resources
4. กำหนดเปอร์เซ็นต์การทำงานของทรัพยากรในคอลัมน์ Units
5. คลิกที่ปุ่ม Assign

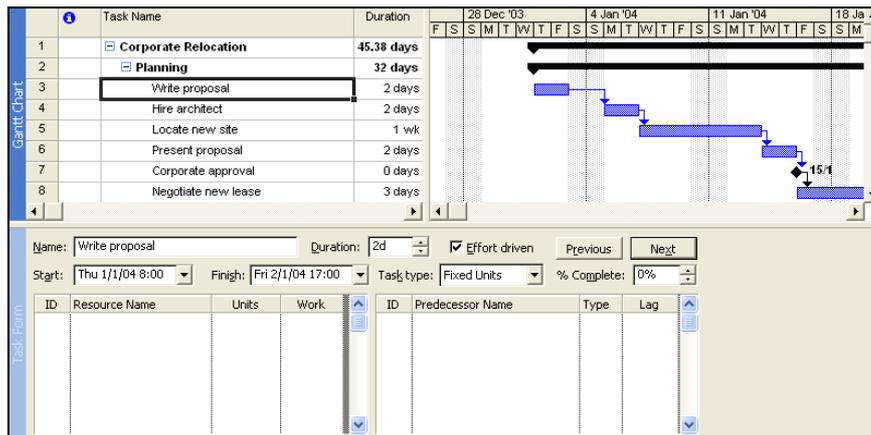
ในกรณีที่มีทรัพยากรที่จะต้องรับผิดชอบงานมากกว่าหนึ่งชื่อ ให้เลือกชื่อทั้งหมดที่ต้องการจะมอบหมายให้ทำงาน จากนั้น คลิกที่ปุ่ม Assign

แนะนำ การมอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยวิธีนี้ อาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสมการ  $Work=Duration*Unit$  ของงานนั้นๆได้ ดังนั้น หากต้องการมอบหมายงานที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น มอบหมายงานให้กับทรัพยากรมากกว่าหนึ่งคน และแต่ละคนมีจำนวนเปอร์เซ็นต์การทำงานไม่เท่ากัน ควรใช้วิธีอื่นจะปลอดภัยกว่า

## มอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยหน้าต่างด้านล่าง

การมอบหมายงานให้ทรัพยากรด้วยวิธีนี้ สามารถทำงานผ่านคีย์บอร์ดได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับการมอบหมายที่ซับซ้อนอีกด้วย ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหน้าต่างด้านล่าง ด้วยการคลิกคำสั่ง Window, Split หรือดับเบิลคลิกที่ Split Box ที่ด้านล่างของไดอะล็อกบ็อกซ์ แนวตั้งซึ่งอยู่ทางด้านขวามือของหน้าจอ ดังรูป

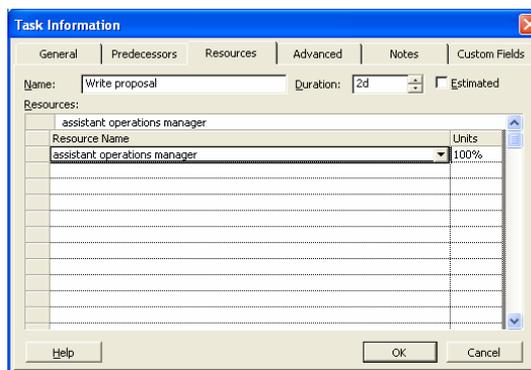


2. คลิกเลือกงานที่หน้าจอบน
3. คลิกเลือกชื่อของทรัพยากรที่จะมอบหมายให้ทำงานนี้ที่หน้าต่างด้านล่าง ในคอลัมน์ของ Resource Name
4. กำหนดเปอร์เซ็นต์การทำงานของทรัพยากรในคอลัมน์ของ Unit
5. ถ้ามีมากกว่าหนึ่งชื่อ ให้ทำซ้ำข้อ 3 และข้อ 4 อีกครั้ง จนกว่าจะมอบหมายงานเสร็จ
6. คลิกปุ่ม OK ที่หน้าต่างด้านล่าง

## มอบหมายงานด้วยไดอะล็อกบ็อกซ์ Task Information

ในกรณีที่ต้องการจะแก้ไขการเรียกใช้ทรัพยากรของงานเฉพาะ งานใดงานหนึ่ง สามารถทำได้ด้วยการใช้ Task Information ดังต่อไปนี้

1. ดับเบิลคลิกที่ชื่อของงานที่จะมอบหมายให้ทรัพยากรทำ จะได้ไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Task Information ดังรูป



2. คลิกเลือกแถบคำสั่ง Resources

3. คลิกเลือกชื่อของทรัพยากรที่จะกำหนดให้ทำงานชิ้นนี้ ในคอลัมน์ของ Resource Name
4. กำหนดจำนวนเปอร์เซ็นต์การทำงานของทรัพยากรในคอลัมน์ของ Units
5. ถ้ามีมากกว่าหนึ่งชื่อ ให้ทำซ้ำชื่อ 3 และชื่อ 4 อีกครั้ง จนกว่าจะมอบหมายงานเสร็จ
6. คลิกที่ปุ่ม OK

## การยกเลิกการมอบหมายงานให้ทรัพยากร

ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว หากการมอบหมายทรัพยากรลงในงานเกิดความผิดพลาด เช่น มอบหมายงานไปแล้ว เผลอทำอีกครั้งหนึ่ง จะมีผลทำให้สมการ  $Work=Duration*Unit$  ของงานนั้นๆเปลี่ยนแปลงไป และก่อให้เกิดความผิดพลาด ซึ่งสำหรับปัญหาจากกรณีดังกล่าว สามารถแก้ไขได้ด้วยการยกเลิกการมอบหมายงานทั้งหมดก่อน จากนั้นจึงค่อยมอบหมายงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง การยกเลิกการมอบหมายงานให้ทรัพยากร สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. ที่ไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Assign Resources เลือกงานที่ต้องการยกเลิกการมอบหมาย จากนั้นคลิกเลือกชื่อของทรัพยากรที่ต้องการยกเลิก คลิกที่ปุ่ม Remove
2. ที่หน้าจอด้านล่าง เลือกงานที่ต้องการยกเลิกการมอบหมาย จากนั้นคลิกเลือกชื่อของทรัพยากรที่ต้องการยกเลิกในตารางของทรัพยากรที่หน้าจอด้านล่าง กดปุ่ม Delete บนคีย์บอร์ด เพื่อลบชื่อทรัพยากรนั้นออกไป หากมีมากกว่าหนึ่งชื่อ ให้ลบชื่อทั้งหมด เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม OK ที่หน้าจอด้านล่าง
3. ที่ไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Task Information เลือกชื่อของทรัพยากรที่ต้องการยกเลิกในตารางของทรัพยากร ที่แถบคำสั่ง Resources จากนั้นกดปุ่ม Delete บนคีย์บอร์ด เพื่อลบชื่อทรัพยากรนั้นออกไป หากมีมากกว่าหนึ่งชื่อ ให้ลบชื่อทั้งหมด เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อออกจากไดอะล็อกบ็อกซ์

## การกระจายชั่วโมงการทำงานด้วยคำสั่ง Work Contour

โดยปกติ ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะวางแผนงานให้ตามรูปแบบปกติ นั่นคือ กำหนดให้ทรัพยากรทำงานเต็มเวลามากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ในปริมาณที่เท่ากันทุกวัน ที่เรียกว่า Flat Pattern อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สามารถแก้ไขจำนวนชั่วโมงทำงานในแต่ละวันของทรัพยากรได้ ในกรณีที่จำนวนชั่วโมงทำงานของทรัพยากรนั้น ไม่ได้เป็นแบบที่ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จัดสรรให้

Task Name	Work	Details							11 Jan
		M	T	W	T	F	S	S	
1 Corporate Relocation	1,281 hrs	Work 32h	26h	36h	36h	32h			
2 Planning	710 hrs	Work 16h	16h	24h	24h	24h			
3 Write proposal	32 hrs	Work							
office manager	16 hrs	Work							
operations manager	16 hrs	Work							
4 Hire architect	32 hrs	Work 16h	16h						
office manager	16 hrs	Work	8h	8h					
vice president	16 hrs	Work	8h	8h					
5 Locate new site	120 hrs	Work		24h	24h	24h			
architect	40 hrs	Work		8h	8h	8h			
office manager	40 hrs	Work		8h	8h	8h			

การกระจายชั่วโมงการทำงานทำได้ที่มุมมอง Task Usage ด้วยการดับเบิลคลิกเข้าไปที่ชื่อของทรัพยากรที่ต้องการปรับจำนวนชั่วโมงทำงาน ไมโครซอฟต์โปรเจกต์จะแสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ของ Assignment Information ให้ดังรูป

แนะนำ ชื่อของทรัพยากรในมุมมอง Task Usage และชื่อของงานในมุมมอง Resource Usage เรียกว่า Assignment ซึ่งเมื่อดับเบิลคลิกเข้าไปแล้ว จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ Assignment Information ให้สามารถกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมได้

ผู้ใช้สามารถแก้ไขการกระจายชั่วโมงทำงานได้ด้วยการเลือกรูปแบบที่มีอยู่แล้ว จากคำสั่ง Work contour

รูปแบบของการกระจายจำนวนชั่วโมงทำงานที่สามารถเลือกได้ มีดังต่อไปนี้

Task Name	Work	Details	9 Feb '04							16 Feb '04							
			M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F			
1 Flat	40 hrs	Peak U	100%	100%	100%	100%	100%										
2 Back Loaded	40 hrs	Peak U	15%	25%	50%	50%	75%	100%	100%	100%	100%						
3 Front Loaded	40 hrs	Peak U	100%	100%	100%	75%	75%	50%	25%	15%	10%						
4 Double Peak	40 hrs	Peak U	25%	50%	100%	50%	25%	25%	50%	100%	50%	25%					
5 Early Peak	40 hrs	Peak U	25%	50%	100%	100%	75%	50%	50%	25%	15%	10%					
6 Late Peak	40 hrs	Peak U	10%	15%	25%	50%	50%	75%	100%	100%	50%	25%					
7 Bell	40 hrs	Peak U	10%	20%	40%	80%	100%	100%	80%	40%	20%	10%					
8 Turtle	40 hrs	Peak U	50%	75%	100%	100%	100%	75%	50%	25%							
9 Contoured	40 hrs	Peak U	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%						

Back Loaded กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงวันหลังๆ

Front Loaded กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงวันแรกๆ

Double Peak กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากสองช่วง

Early Peak กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงต้นๆหลังจากวันแรก

Late Peak กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงหลังๆก่อนวันสุดท้าย

Bell กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงกลางแบบระฆังคว่ำ

Turtle กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานให้ทำมากในช่วงกลางแบบหลังเต่า

Contoured กระจายจำนวนชั่วโมงทำงานด้วยการกำหนดเอง