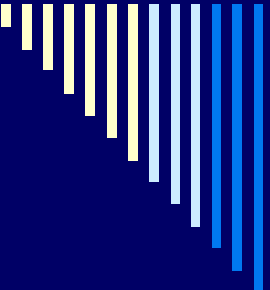


บทที่ 10

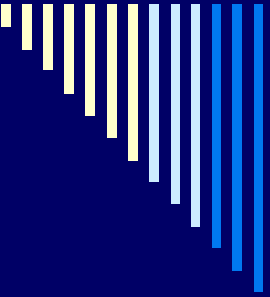
การควบคุมการผลิตและการดำเนินงาน

การควบคุมซึ่งมีผลต่อความสำเร็จขององค์การอย่างมาก เพราะ ในกระบวนการของการควบคุมจะมีกิจกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมิน และดำเนินการแก้ไขหากไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งถ้ามีการควบคุมด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพแล้วย่อมเป็นการรับประกันถึงความสำเร็จขององค์การ



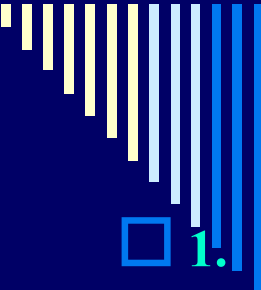
ความหมายของการควบคุมการผลิต

การควบคุมการผลิต หมายถึง การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการผลิตว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดหรือไม่ ถ้ามีข้อผิดพลาดบกพร่องก็ดำเนินการแก้ไข เพื่อให้การผลิตสินค้าและบริการมีประสิทธิภาพสูงสุด



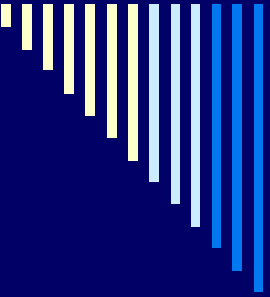
การควบคุมการผลิตจำแนกได้ดังนี้ คือ **การควบคุมปริมาณ (quantity control)** ซึ่งจะรวม ถึง เวลาที่ใช้ในการผลิตเข้าไปด้วย โดยให้ได้ปริมาณ ตามที่ต้องการในเวลาที่กำหนด และด้าน **การควบคุมคุณภาพ (quality control)**

การควบคุมการผลิตต้องควบคุมตั้งแต่ปัจจัย นำเข้า กระบวนการผลิต และผลผลิต คือสินค้าและ บริการ ที่ได้จากระบบการผลิต



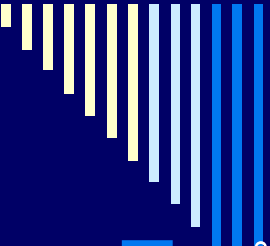
ความสำคัญของการควบคุมการผลิต

- ☐ 1. เพื่อบังคับให้ผลผลิตได้มาตรฐาน
 - ☐ 2. เพื่อป้องกันรักษาทรัพย์สินขององค์กร
 - ☐ 3. เพื่อบังคับให้คุณภาพของสินค้าหรือการให้บริการได้มาตรฐาน
 - ☐ 4. เพื่อใช้วัดงานต่าง ๆ ที่กำลังปฏิบัติอยู่
 - ☐ 5. เพื่อใช้ประกอบในการวางแผน และกำหนดแผนการปฏิบัติงานต่าง ๆ
 - ☐ 6. เพื่อช่วยให้ผู้บริหารระดับสูง
 - ☐ 7. เพื่อกระตุ้นเตือนหรือจูงใจบุคลากรในองค์กร
-



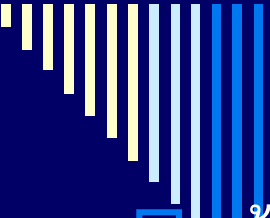
ประเภทของการควบคุมการผลิต

- ☐ การควบคุมก่อนดำเนินงาน (feedforward control)
- ☐ ควบคุมระหว่างดำเนินงาน (concurrent control)
- ☐ การควบคุมหลังดำเนินงาน (feedback control)



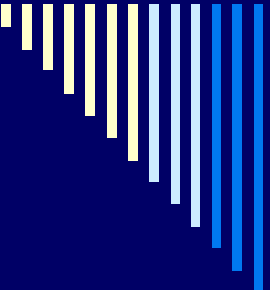
การกำหนดงานให้หน่วยผลิต

- 1. นำค่าต่ำสุดในแต่ละแถว (row) ไปลบ (-) ออกจากค่าอื่น ๆ รวมทั้งตัวเองด้วยใน แถวเดียวกัน แล้วนำผลที่ได้ไปสร้างเป็นตารางใหม่
- 2. นำค่าต่ำสุดในแต่ละคอลัมน์ (column) จากข้อ 1 ไปลบออกจากค่าอื่น ๆ รวมทั้งตัวเองด้วยในคอลัมน์เดียวกัน แล้วนำผลที่ได้ไปสร้างตารางใหม่
- 3. ทดลองลากเส้นตรงตามแถวหรือตามคอลัมน์ โดยผ่านศูนย์ (0) ให้มีจำนวนเส้นน้อยที่สุด ถ้าจำนวนเส้นที่ลากผ่านศูนย์นี้มีจำนวนเส้นเท่ากับ แถวหรือคอลัมน์ แสดงว่าสามารถ จัดสรรงานให้หน่วยผลิต (เครื่องจักร) โดยมีต้นทุนต่ำสุดได้แล้ว



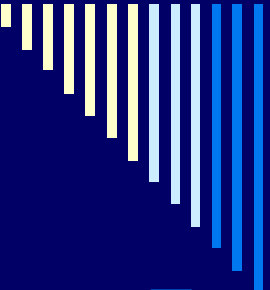
การกำหนดงานให้หน่วยผลิต (ต่อ)

- 4. ถ้าจำนวนเส้นที่ลากได้ในข้อ 3 มีจำนวนน้อยกว่าแถวหรือคอลัมน์ของตาราง ให้ปรับปรุงตารางใหม่ โดย
 - 4.1 หาค่าต่ำสุดที่ไม่ถูกเส้นตรงลากผ่าน เพื่อนำไปลบออกจากค่าที่ไม่ถูกเส้นตรงลากผ่านทุก ๆ ค่า รวมทั้งค่าของตัวเอง
 - 4.2 นำค่าต่ำสุดที่หาได้ตามข้อ 4.1 ไปบวกกับค่าที่อยู่จุดตัดของเส้นตรง
- 5. ทำตามข้อ 3 และข้อ 4 จนกว่าจำนวนเส้นที่ลากผ่านจะเท่ากับจำนวนแถวหรือคอลัมน์
- 6. ทำการจัดสรรงานให้หน่วยผลิต (เครื่องจักร) โดยเริ่มจากแถวหรือคอลัมน์ที่มีเลขศูนย์เพียง 1 ตัวก่อน เมื่อจัดสรรงานให้หน่วยผลิต (เครื่องจักร) ในแถวหรือคอลัมน์ใดได้แล้ว ให้ขีดเส้นตัดแถวหรือคอลัมน์นั้นออก หรือทำเครื่องหมายไว้แล้วทำการจัดสรรงานที่เหลือต่อไปโดยใช้วิธีการเดิม



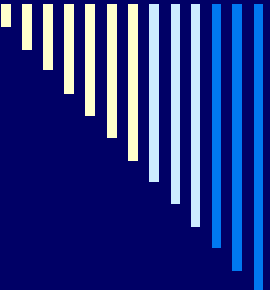
ตัวอย่างที่ 9.1 จงใช้ตัวแบบกำหนดงาน จัดสรรงานให้กับเครื่องจักร A B และ C สมมติว่างานที่ให้ผลิตมี 3 งาน (P.228)

- ขั้นที่ 1 นำค่าต่ำสุดแต่ละแถวลบออกจากค่าอื่น ๆ รวมทั้งตัวเองด้วย ในแถวเดียวกัน นำผลที่ได้มาสร้างตารางใหม่
- ขั้นที่ 2 นำค่าต่ำสุดในแต่ละคอลัมน์ จากข้อ 1 ลบออกจากค่าอื่น ๆ รวมทั้งค่าของตัวเองในคอลัมน์ นำผลที่ได้มาสร้างตารางใหม่
- ขั้นที่ 3 จากข้อ 2 ลากเส้นตรงตามแถวหรือคอลัมน์ ให้ผ่านศูนย์ (0) โดยให้มีจำนวนเส้นน้อยที่สุด
- ขั้นที่ 4 การปรับปรุงตารางเพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุด
 - 4.1 นำค่าต่ำสุดที่ไม่ถูกเส้นตรงลากผ่าน ไปลบออกจากค่าที่ไม่ถูกเส้นตรงลากผ่านทุกค่า
 - 4.2 นำค่าต่ำสุดที่ได้ในข้อ 4.1 ไปบวกกับค่าที่อยู่จุดตัดของเส้นตรง
- ขั้นที่ 5 การจัดสรรงานให้หน่วยผลิต (เครื่องจักร)



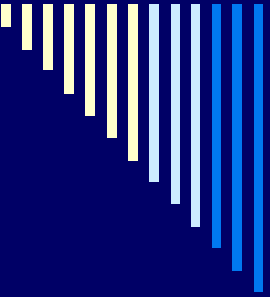
การจัดลำดับการทำงาน (sequencing)

- 1. การจัดลำดับงานแบบงานที่มาก่อนทำก่อน (first come first serve) หลักข้อนี้ถือลำดับก่อนและหลังเป็นสำคัญ คือ ชั่งงานใดมาถึงหน่วยผลิตก่อนต้องปฏิบัติการผลิตก่อน หรือ ที่รู้จักกันในนาม FCFS
- 2.การจัดลำดับงานแบบงานที่ใช้เวลาผลิตน้อยสุดทำก่อน (shortest processing time) หลักข้อนี้ถือว่าชั่งงานใดใช้เวลาผลิตน้อยที่สุดจะผลิตชั่งงานนั้นก่อน หรือที่รู้จักกันในนาม SPT
- 3. การจัดลำดับงานแบบงานที่ส่งมอบก่อนทำก่อน (earliest due date) หลักข้อนี้หมายความว่างานที่ต้องส่งมอบเร็วที่สุดต้องผลิตก่อน หรือที่รู้จักกันในนาม EDD
- 4. การจัดลำดับงานแบบงานที่ใช้เวลาผลิตมากที่สุดทำก่อน (longest processing time) หลักข้อนี้ถือว่าชั่งงานใดใช้เวลาผลิตมากที่สุดจะผลิตชั่งงานนั้นก่อน หรือที่รู้จักกันในนาม LPT



ตัวอย่างที่ 9.2 ในหน่วยผลิตหนึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงาน 5 งานที่เข้ามาตามลำดับ คือ งาน A งาน B งาน C งาน D และงาน E แต่ละงานมีข้อมูลของเวลาที่ต้องใช้ในการผลิต และเวลาในการส่งมอบดังนี้ (P.231)

- ☐ หลักข้อที่ 1 งานที่มาก่อนทำก่อน หรือ FCFS (first come first served)
- ☐ หลักข้อที่ 2 งานที่ใช้เวลาผลิตน้อยสุดทำก่อน หรือ SPT (shortest processing time)
- ☐ หลักข้อที่ 3 งานที่ส่งมอบก่อนทำก่อน หรือ EDD (earliest due date)
- ☐ หลักข้อที่ 4 งานที่ใช้เวลาผลิตมากที่สุดทำก่อน หรือ LPT (longest processing time)
- ☐ สรุปผลการเปรียบเทียบการใช้หลักการจัดลำดับงานทั้ง 4 หลัก



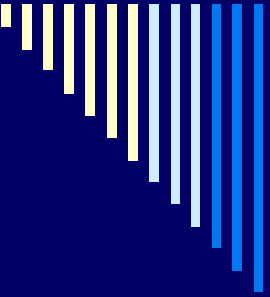
การควบคุมต้นทุนตามประเภทการผลิต

☐ การควบคุมต้นทุนตามชิ้นงาน

(job order cost method)

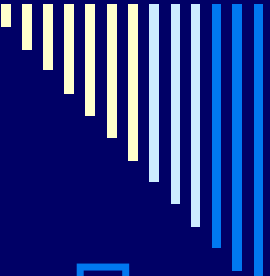
☐ การควบคุมต้นทุนการผลิตตามขั้นตอนการผลิต

(process cost method)



ลักษณะของการควบคุมการผลิต

- ☐ 1. การควบคุมการไหล (flow control)
- ☐ 2. การควบคุมตามคำสั่ง (order control)
- ☐ 3. การควบคุมทั้งกลุ่ม (block control)
- ☐ 4. การควบคุมเป็นครั้ง ๆ (batch control)
- ☐ 5. การควบคุมโครงการ (project control)



การควบคุมการปฏิบัติงาน

- 1. กระดานสำหรับวางแผน
- 2. แผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของงาน
- 3. มาตรฐานของการผลิต
- 4. การตรวจสอบ
 - 4.1 ทำให้ค้นพบจุดบกพร่องต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตแต่เนิ่น ๆ
 - 4.2 ทำให้ทราบว่า จุดอ่อนของกระบวนการผลิตนั้นอยู่ที่ขั้นตอนใด
 - 4.3 ช่วยในการป้องกันการส่งผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพสู่ลูกค้า