

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

- เจริญ สุนทราวาณิชย์, การวางแผนการผลิตและวัสดุคงคลังสำหรับโรงงานกระดาษเหนียว,
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ, การวางแผนและควบคุมการผลิต, สภาคสมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น),
พิมพ์ครั้งที่ 1, 2535.
- ธีรวัฒน์ สุปัทกุล, การพัฒนาบทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับช่วยสอน
เสริมในวิชาคณิตศาสตร์ ค.102 เรื่องอัตราส่วน, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2530.
- นภาพินท์ อนันตรศิริชัย, การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์,
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- บริษัท อินโนเวทีฟ เทคโนโลยี จำกัด, บทความเรื่องมัลติมีเดียในการสัมมนาประจำปี2536.
- ประสิทธิ์ สารภี, ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- เป็รื่อง กุมุท, เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม, ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา,
มหาวิทยาลัยประสานมิตร, 2519.
- มดุง อารยะวิญญู, ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา .กรุงเทพมหานคร :เอช-เอเนการ์พิมพ์,
2527.

- พิชิต ศฤงคารศิริ, การจัดการวิศวกรรมการผลิต, สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด,
2533.
- พิภพ เล้าประจง, มานพ ศรีตุลยโชติ, การบริหารของคลังและวางแผนความต้องการวัสดุ
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), พิมพ์ครั้งที่ 1, 2534.
- วิศิษฐ์ ไล่เจริญรัตน์, การวางแผนการผลิตและการใช้วัสดุสำหรับโรงงานประกอบรถจักรยานยนต์,
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน, คอมพิวเตอร์กับการศึกษา, การสัมมนาคอมพิวเตอร์กับการศึกษาของนิสิต
ปริญญาโท เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2526 : 44-52.
- ศักดิ์ชัย เสรีรัฐ, การพัฒนาบทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับเสริมใน
วิชาคณิตศาสตร์ ค.204 เรื่องสมการ, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2530.
- สมชาย หยานยง, คอมพิวเตอร์กับการศึกษาปัจจุบัน, การสัมมนาคอมพิวเตอร์กับการศึกษาของ
นิสิตปริญญาโท เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2526 : 44-62.
- อภิวัฒน์ คลอวุฒินันท์, วิธีการใช้โปรแกรมของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุในการผลิต
เฟอร์นิเจอร์เหล็กและรายละเอียดของโปรแกรม, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,
บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- อาภรณ์ อัยรักษ์, การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ เรื่องความน่าจะเป็น
เบื้องต้น ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกพาณิชยการ, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.

ภาษาอังกฤษ

- Buffa, Elwood S., Modern Production/Operation Management. ; 7th. Edition, New York, John Wiley & Sons , 1983.
- Hall K.A., Computer-Based Education, Encyclopedia of Education Research, pp 353-363 New York : Free Press, 1982.
- Imboden H.H., The Effective of the Computer Enhanced Instruction in Teaching Concept Instruction in Teaching Concept to Low Achieving Studies, Dissertation Abstracts International, 46 (May 1986):3278-A.
- Merritt R. L., Achievement with and without Computer Assisted Instruction in Middle School, Dissertation Abstracts International, (July 1983) :34-6.
- Oden R. L., An Assessment of the Effectiveness of Computer Assisted Instruction on Altering Teacher Behavior and the Achievement and Attitude of Ninth Grade Pre-Algebra Mathematics Students, Dissertation Abstracts International, (August 1982) :355-A.
- Spencer B. Smith, Computer-Based Production and Inventory Control, Prentice - Hall, Inc., 1989.

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์ สารภี (2522) ได้ศึกษาเรื่องไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับใช้กับวิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาอื่นๆ โดยการจัดทำการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นแบบ Datapoint 5500 System ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเป็นตัวแทนผู้สอนในการสอนได้ ทั้งนี้เพราะสามารถเก็บข้อมูลในการเรียนของผู้เรียนได้ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสร้างแบบทดสอบได้และผู้สอนสามารถปรับปรุงแก้ไขหรือขยายบทเรียนและแบบทดสอบได้ทุกโอกาส

นาพันธ์ อนันตรศิริชัย (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มี 3 บทเรียนได้แก่บทเรียนที่ 13 เรื่อง ไฟฟ้ากระแส บทเรียนที่ 14 เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า บทเรียนที่ 15 เรื่องคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า" สรุปผลการวิจัยได้ว่า โปรแกรมการสอนสำเร็จรูปนี้เป็นบทเรียนสำหรับการเรียนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เพราะมีการจัดเนื้อหาบทเรียนโดยแบ่งเป็นบทเรียนย่อยนักเรียนที่สอบตกวัตถุประสงค์ของการเรียนใด ก็เลือกเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตกจนกว่าจะสอบผ่านการวิจัยครั้งนี้จัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปให้แสดงผลทางจอภาพเป็นตัวอักษรไทย

ธีรวัฒน์ สุปัทกุล (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค.102 เรื่องอัตราส่วน โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ กลุ่มหนึ่งกับกลุ่มที่เรียนซ่อมเสริมปกติและศึกษาเจตคติต่อการเรียนซ่อมเสริม โดยเรียนเพิ่มเติมจากโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ค.102 เรื่องอัตราส่วนของกลุ่มที่เรียนเพิ่มเติม จากบทเรียนแบบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนซ่อมเสริมปกติและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเพิ่มเติม โดยที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

ศักดิ์ชัย เสรีรัฐ (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ค.204 เรื่อง "สมการ" โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์กลุ่มหนึ่ง กับกลุ่มที่เรียนซ่อมเสริมปกติ พร้อมทั้งศึกษาเจตคติต่อการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สรุปผลได้ว่า กลุ่มที่เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมกับไมโครคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเรียนซ่อมเสริมโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนซ่อมเสริมจากบทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

อาภรณ์ อัยรักษ์ (2530) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาที่เรียนเพิ่มเติมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น" และศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนเพิ่มเติมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์สูงถึงเกณฑ์ร้อยละ 50 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเพิ่มเติมสูงกว่าก่อนเรียนเพิ่มเติมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเพิ่มเติม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ได้มีผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังต่อไปนี้

Oden (1982 : 355-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 โดยการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเรียนจากการสอนแบบบรรยาย ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนสูงกว่าที่เรียนจากการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคะแนนที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดทัศนคติ

Merritt (1983 : 34-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้และไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนขนาดกลาง โดยให้กลุ่มที่เรียนโดยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มทดลองและให้กลุ่มที่เรียนแบบปกติเป็นกลุ่มควบคุมโดยมีตัวแปรคือ ผลสัมฤทธิ์การจัดความคิดรวบยอดด้วยตนเอง ความวิตกกังวล ทัศนคติต่อผู้สอนและทัศนคติต่อโรงเรียนการศึกษา กำหนดความแตกต่างตามเพศและระดับชั้นโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 เกรด 7 จำนวน 144 คน ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งในด้านการอ่านและวิชาคำนวณนักเรียนเกรด 6 และนักเรียนเกรด 7 มีความคิดรวบยอดด้วยตนเอง ความวิตกกังวลทัศนคติที่มีต่อผู้สอนและทัศนคติที่มีต่อโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

Imboden (1986) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเรื่องเปอร์เซ็นต์สำหรับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ" โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษา และตัดสินใจว่า คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นในการสอนจะสามารถแสดงการเรียนการสอนกับเปอร์เซ็นต์ต่อความสำเร็จของนักศึกษาวชิทยาลัย ถ้ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำได้หรือไม่ หรือความสำเร็จของวิธีนี้จะคล้ายคลึงกับการสอนแบบบรรยาย
2. เพื่อตัดสินใจว่า คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นในการสอนจะช่วยร่นระยะเวลาในการสอนหรือไม่ วัตถุประสงค์สำคัญสองประการจะตัดสินใจการใช้คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นในการสอนและการสอนแบบบรรยาย จะได้รับผลแตกต่างในเรื่องทัศนคติที่มีผลต่อคอมพิวเตอร์ และมีผลต่อเปอร์เซ็นต์หรือไม่

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากหนึ่งใน 38 สาขาวิชา ซึ่งประชากรเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 และ ปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนซ่อมเสริมในสาขาวิชาคณิตศาสตร์เพื่อที่จะให้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย กลุ่มที่ 1 ได้รับการซ่อมเสริมทั้งหมดจากผู้สอนในแบบบรรยายหรือแบบอภิปราย ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งจะได้รับการสอนจากบทเรียนเดี่ยวกันแต่สอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า

- 2.1 ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาอย่างน้อยที่สุดอาจอยู่ในสูงกว่าการใช้วิธีการสอนแบบบรรยายหรืออภิปราย
- 2.2 ผู้สอนจะมีเวลามากขึ้นในการพิจารณาเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน
- 2.3 นักศึกษาจะมีแรงจูงใจมากขึ้น

ภาคผนวก ข

การใช้ Icon ของโปรแกรม AUTHORWARE

โปรแกรม AUTHORWARE ประกอบด้วย Icon สำหรับทำงานต่างๆในการสร้างงาน
มัลติมีเดียอยู่ 13 Icon ซึ่งได้แก่

1. Display Icon

ใช้ในการแสดงภาพ โดยภาพทุกภาพที่จะแสดงจะต้องใช้ Icon นี้เท่านั้น ภาพที่
เกิดขึ้นจาก Icon นี้มาจากการสร้างภาพเองหรือนำภาพจากโปรแกรมอื่น นอกจากนี้ยังสามารถ
บันทึกตัวอักษรและสามารถกำหนดรูปแบบของการจัดภาพ

2. Animation Icon

สำหรับสั่งให้รูปภาพจาก Display Icon เคลื่อนไหวได้ ลักษณะการเคลื่อนไหว
จะมีอยู่หลายลักษณะ เช่น กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายที่จะเคลื่อนไป กำหนดเส้นทางที่จะให้
วัตถุเคลื่อนไหว กำหนดให้รูปภาพหลายๆรูปเคลื่อนไหวพร้อมกัน เป็นต้น

3. Erase Icon

ใช้สำหรับลบรูปภาพที่แสดงไว้ จะลบครั้งละ 1 Display Icon

4. Wait Icon

ใช้สำหรับหยุดรอ โดยกำหนดเงื่อนไขของการรอได้ 3 แบบได้แก่ รอจนถึงเวลา
ที่กำหนด รอจนกว่าผู้ใช้จะกดปุ่ม Mouse และรอให้ผู้ใช้กดปุ่มพิมพ์ Icon นี้มักถูกใช้ในลักษณะที่มี
การบรรยายโดยผู้พูดและต้องการให้โปรแกรมหยุดที่รูปใดรูปหนึ่งเป็นพิเศษก่อนที่จะแสดงภาพต่อไป

5. Decision Icon

ใช้สำหรับควบคุมลำดับการทำงาน โดยใช้ตัวแปรของโปรแกรมเป็นตัวกำหนดเส้น
ทางการทำงาน

6. Interaction Icon

ใช้สำหรับควบคุมลำดับการทำงาน โดยใช้การตอบโต้ของผู้ใช้เป็นตัวกำหนดเส้น
ทางการทำงาน

7. Calculation Icon

ใช้สำหรับการคำนวณค่าต่างๆของตัวแปร

8. Map Icon

ใช้สำหรับแทนกลุ่ม Icon ที่มีความสัมพันธ์กันเนื่องจากโปรแกรม AUTHORWARE เป็นโปรแกรมที่อาศัย Icon ในการเขียนโปรแกรม ทำให้มี Icon จำนวนมาก Map Icon ใช้แทน Icon หลายตัวที่มีความสัมพันธ์กัน ช่วยให้การเขียนโปรแกรมง่ายต่อการเข้าใจ

9. Start Icon

ใช้สำหรับกำหนดจุดเริ่มต้นของโปรแกรม กรณีที่ทดสอบโปรแกรมด้วยคำสั่ง Run From Flag

10. Stop Icon

ใช้สำหรับกำหนดจุดสุดท้ายของโปรแกรมโดยที่ Start และ Stop Icon ถูกใช้สำหรับการทดสอบโปรแกรมเฉพาะส่วนที่ต้องการ

11. Movie Icon

ใช้สำหรับแสดงภาพเคลื่อนไหวที่ได้จากโปรแกรม Animation อื่นๆ

12. Sound Icon

ใช้สำหรับแสดงเสียงที่ได้จากโปรแกรมที่จัดการเสียงอื่นๆ

13. Video Icon

ใช้สำหรับแสดงภาพสัญญาณวิดีโอ ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีวงจรวีดีโอ เช่น วงจร Video Blaster วงจร Real Majic เป็นต้น

ภาคผนวก ค

การใช้โปรแกรม

การใช้โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ แบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อผู้ใช้เข้าสู่โปรแกรม ผู้ใช้จะพบทางเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนอธิบายวิธีใช้โปรแกรม และผู้ใช้สามารถที่จะ เลือกหรือไม่เลือกก็ได้ อย่างไรก็ตามส่วนอธิบายวิธีใช้โปรแกรมผู้ใช้สามารถเลือกส่วนนี้อีกครั้งภายหลังจากเข้าสู่ส่วนสารบัญชหเรียน



รูปที่ ค.1 ทางเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนอธิบายวิธีใช้โปรแกรม

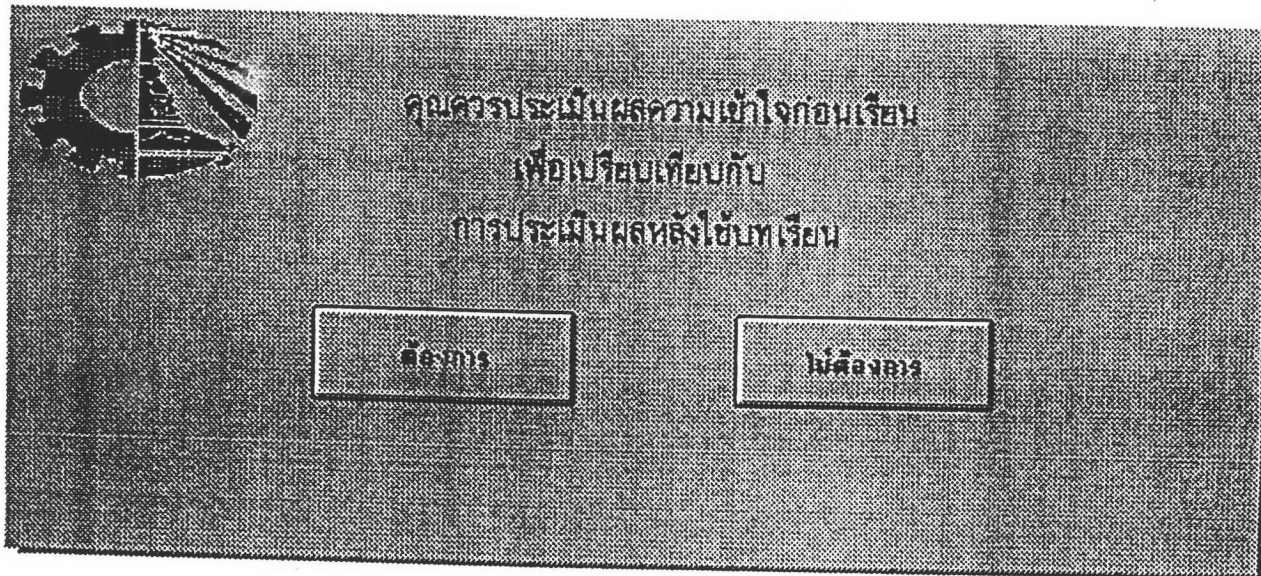
2. หลังจากนั้น ผู้ใช้จะเข้าสู่ส่วนการเข้าโปรแกรม ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของผู้ใช้ และจดจำข้อมูลของผู้ใช้ กรณีผู้ใช้ใหม่ ผู้ใช้ใหม่จะต้องกำหนดรหัสเข้าโปรแกรม และจะต้องจดจำรหัสเข้าโปรแกรมให้ดี เมื่อผู้ใช้ออกจากโปรแกรมและต้องการใช้โปรแกรมอีกครั้ง จะต้องใช้รหัสนี้ทุกครั้งในการเข้าโปรแกรม

ชื่อ (ภาษาอังกฤษ)

รหัสเข้าโปรแกรม

รูปที่ ค.2 ส่วนการเข้าโปรแกรม

3. กรณีผู้ใช้งานใหม่ เมื่อเข้าสู่โปรแกรมเป็นครั้งแรก ผู้ใช้ใหม่สามารถเลือกเข้าสู่ส่วนประเมินผลก่อนการเข้ารับทเรียน ผู้ใช้จะเลือกเข้าหรือไม่ก็ได้ แต่ควรที่จะเข้าสู่ส่วนประเมินผลก่อนการเข้ารับทเรียน เพื่อประเมินผลความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับส่วนประเมินผลหลังการเข้ารับทเรียน ส่วนประเมินผลก่อนการเข้ารับทเรียน เป็นการตอบคำถามแบบปรนัย 30 คำถาม



รูปที่ ค.3 ทางเลือกที่จะเข้าสู่ส่วนประเมินผลก่อนการเข้ารับทเรียน

4. จากนั้นเข้าสู่ส่วนสารบัญชบทเรียน ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ส่วนต่างๆ ได้แก่ บทเรียนที่ต้องการ ข้อมูลสรุปการใช้โปรแกรม แบบประเมินผล วิธีการใช้โปรแกรม ออกจากบทเรียน ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดการใช้โปรแกรม

ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สำหรับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ

บทเรียน

1. หลักการพื้นฐานของ MRP

2. ปัญหาการผลิตหลัก

3. ปัญหาการวัสดุ

4. กระบวนการและตรรกของ MRP

5. รายงานเฉพาะระบบ MRP

6. การที่ระบบ MRP มาใช้

----- สรุปการใช้บทเรียน -----

แบบประเมินผล

วิธีการใช้โปรแกรม

ออกจากบทเรียน

รูปที่ ค.4 รูปส่วนสารบัญชบทเรียน

5. ในการใช้บทเรียน เมื่อเข้าสู่บทเรียนผู้ใช้สามารถเลือกดูเนื้อหาจากส่วนใดก่อนก็ได้ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนจะเรียงลำดับจากบนและไปสิ้นสุดที่บทสรุป และหากผู้ใช้เลือกทดสอบแบบฝึกหัด ผู้ใช้ต้องตอบคำถามให้ถูกต้องในแต่ละคำถาม จึงสามารถกลับมาสู่ส่วนบทเรียน

เรื่อง : หลักการพื้นฐานของ MRP

เนื้อหา

- บทนำ

- วัตถุประสงค์ของทัวเรื่อง

- ความหมายและวัตถุประสงค์ของ MRP

- องค์ประกอบของระบบ MRP

- โครงสร้างของระบบ MRP

- ตัวอย่างการกำหนดของระบบ MRP

- บทสรุป

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

6. เมื่อเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลหน้าถัดไปหรือหน้าที่แล้ว และสามารถกลับสู่ส่วนบทเรียนซึ่งเป็นสารบัญชของบทนั้นๆ

บทนำ

การที่จะเข้าไปศึกษารายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning : MRP) นั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการพื้นฐานของการวางแผนความต้องการวัสดุก่อนว่ามีความหมายและวัตถุประสงค์เป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องทราบถึงกระบวนการทำงานของ MRP อีกด้วยเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของ MRP จึงได้นำตัวอย่างของ MRP มาแสดงไว้ด้วยซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน และภายในการที่จะศึกษา รายละเอียดของแต่ละส่วนย่อยของ MRP มากยิ่งขึ้น



รูปที่ ค.6 ส่วนเนื้อหาบทเรียน

7. ส่วนแบบฝึกหัดและแบบประเมินผล เมื่อเข้าสู่ส่วนนี้ผู้ใช้ต้องตอบคำถามทุกข้อ
กรณีแบบฝึกหัด ผู้ใช้ต้องตอบคำถามให้ถูกต้องจึงสามารถไปห.ต่อถัดไป ส่วนแบบประเมินผล
จะเก็บผลการทำแบบประเมิน และแสดงคะแนนที่ได้ในส่วนสรุปการใช้บทเรียน

3 ส่วนผลได้จากระบบ MRP คือ

- ก. บัญชีรายการวัสดุ
- ข. การคำนวณทางตรรก
- ค. กำหนดการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต
- ง. กำหนดการผลิตหลัก

รูปที่ ค.7 ส่วนแบบฝึกหัดและแบบประเมินผล

8. ในส่วนอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม จะประกอบด้วยหัวข้อให้เลือก 6 หัวข้อได้แก่

8.1 การเข้าสู่โปรแกรม เป็นแบบจำลองแสดงวิธีเข้าสู่โปรแกรม

8.2 การใช้บทเรียน เป็นแบบจำลองแสดงวิธีการใช้บทเรียน

8.3 การประเมินผลหลังใช้บทเรียน เป็นแบบจำลองแสดงวิธีเข้าสู่ส่วนประเมินผลหลังใช้บทเรียน

8.4 การออกจากโปรแกรม เป็นแบบจำลองแสดงวิธีการออกจากโปรแกรม

8.5 เกี่ยวกับโปรแกรม เป็นส่วนแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม

8.6 ออกจากส่วนการใช้โปรแกรม เป็นส่วนออกจากส่วนอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม



รูปที่ ค.8 ส่วนอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อโปรแกรมบทเรียน เรื่องระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ
โปรดเติมคำหรือกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 : รายละเอียดเกี่ยวกับผู้กรอกแบบสอบถาม

1. ชื่อ _____ นามสกุล _____
2. เพศ ชาย หญิง
3. อายุ

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี	<input type="checkbox"/> 20 - 25 ปี	<input type="checkbox"/> 25 - 30 ปี
<input type="checkbox"/> 30 - 40 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 40 ปี	
4. วุฒิการศึกษาสูงสุด

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า ปวช.	<input type="checkbox"/> ปวช.	<input type="checkbox"/> ปวส.
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
5. สาขาวิชาที่เรียนมา

<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ / วิศวกรรมศาสตร์	<input type="checkbox"/> ครุศาสตร์ / สังคมศาสตร์
<input type="checkbox"/> บัญชี / บริหาร / เศรษฐศาสตร์	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____
6. สถานภาพการทำงาน

<input type="checkbox"/> ทำงาน	<input type="checkbox"/> กำลังศึกษาอยู่
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____	
7. ประเภทของกิจการ _____
8. ตำแหน่งงาน

<input type="checkbox"/> หัวหน้างาน	<input type="checkbox"/> ผู้จัดการ	<input type="checkbox"/> วิศวกร	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____
-------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------
7. ประสบการณ์ในการทำงาน

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ปี	<input type="checkbox"/> 1 - 3 ปี	<input type="checkbox"/> 3 - 5 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ปี
--	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------
10. ท่านคิดว่าท่านมีความเข้าใจในเรื่องระบบความต้องการวัสดุระดับใด

<input type="checkbox"/> ดี	<input type="checkbox"/> พอใช้	<input type="checkbox"/> เล็กน้อย	<input type="checkbox"/> ไม่มีความรู้ในเรื่องนี้
-----------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	--



แบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อโปรแกรมบทเรียน เรื่องระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ
โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2 :

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. ช่วยให้เข้าใจเรื่องระบบการวางแผนความต้องการวัสดุดีขึ้น					
2. ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการติดตามบทเรียน					
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น					
4. ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานกับบทเรียน					
5. ผู้เรียนรู้สึกมีปัญหายุ่งยากในการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์					
6. ควรมีบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น					
7. ผู้เรียนต้องการเรียนด้วยวิธีนี้อีกในโอกาสต่อไป					
8. มีผลต่อความเจริญทางเทคโนโลยี					
9. การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้เสียเวลามากเกินไป					
10. ช่วยให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

โปรแกรมบทเรียน

โปรแกรมที่ 1

เรื่องหลักการพื้นฐานของ MRP

เรื่อง : หลักการพื้นฐานของ MRP

เนื้อหา

- บทนำ

- วัตถุประสงค์ของทัวเรื่อง

- ความหมายและวัตถุประสงค์ของ MRP

- องค์ประกอบของระบบ MRP

- โครงสร้างของระบบ MRP

- ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

- บทสรุป

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

การที่จะเข้าไปศึกษารายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning : MRP) นั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการพื้นฐานของการวางแผนความต้องการวัสดุก่อนว่ามีความหมายและวัตถุประสงค์เป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องทราบถึงกระบวนการทำงานของ MRP อีกด้วยเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของ MRP จึงได้นำตัวอย่างของ MRP มาแสดงไว้ด้วยซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน และง่ายในการที่จะศึกษารายละเอียดของแต่ละส่วนย่อยของ MRP มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง หลักการพื้นฐานของ MRP

1. บอกค่าเต็มและความหมายของ MRP ได้
2. บอกวัตถุประสงค์ของ MRP ได้
3. อธิบายองค์ประกอบของระบบ MRP ได้
4. อธิบายโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานของระบบ MRP ได้

ความหมายของ MRP

การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning : MRP)
M หรือ Material หมายถึง วัสดุต่างๆที่นำมาประกอบขึ้นตามกระบวนการผลิต
เป็นผลิตภัณฑ์ ให้ได้ผลผลิตตามกำหนดการผลิตหลัก วัสดุเหล่านี้ครอบคลุม
ตั้งแต่ วัตถุดิบ ชิ้นส่วน ชุดประกอบย่อยต่างๆ ที่ใช้ตามขั้นตอน การผลิตผลิตภัณฑ์
RP หรือ Requirements Planning หมายถึง การพิจารณากำหนดเวลาและ
ปริมาณที่จะทำการผลิต หรือ จัดหาวัสดุเหล่านั้น
MRP หรือ Material Requirements Planning หมายถึง กระบวนการวางแผน
ที่อาศัยคอมพิวเตอร์ในการให้ข่าวสารถึงความต้องการวัสดุ เพื่อใช้ในการผลิตให้ได้
ตามกำหนดการผลิตหลัก สำหรับการวางแผนกำหนดการผลิต หรือ สั่งซื้อ

วัตถุประสงค์ของ MRP

วัตถุประสงค์ของ MRP คือการทำการกำหนดการผลิตหรือสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ
ที่ใช้ในการผลิตตามขั้นตอนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
แล้วเสร็จในปริมาณและเวลาที่ระบุในกำหนดการผลิตหลัก

องค์ประกอบของระบบ MRP

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ MRP แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs Data)

1.1 กำหนดการผลิตหลัก

- ต้องการผลิตกี่ชิ้นอะไร
- จำนวนเท่าไร
- ต้องการผลิตกี่เมื่อใด

องค์ประกอบของระบบ MRP

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ MRP แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs Data)

1.2 บัญชีรายการวัสดุ: ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์

- ขั้นตอนการผลิตใด
- วัสดุอะไร
- จำนวนเท่าไร

องค์ประกอบของระบบ MRP

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ MRP แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs Data)

1.3 บันทึกสถานภาพคงคลังของวัสดุแต่ละรายการในบัญชีรายการวัสดุที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ในกำหนดการผลิตหลัก

- ยอดคงเหลือ
- กำหนดการและปริมาณที่จะได้รับ
- วัสดุสำรองคลัง

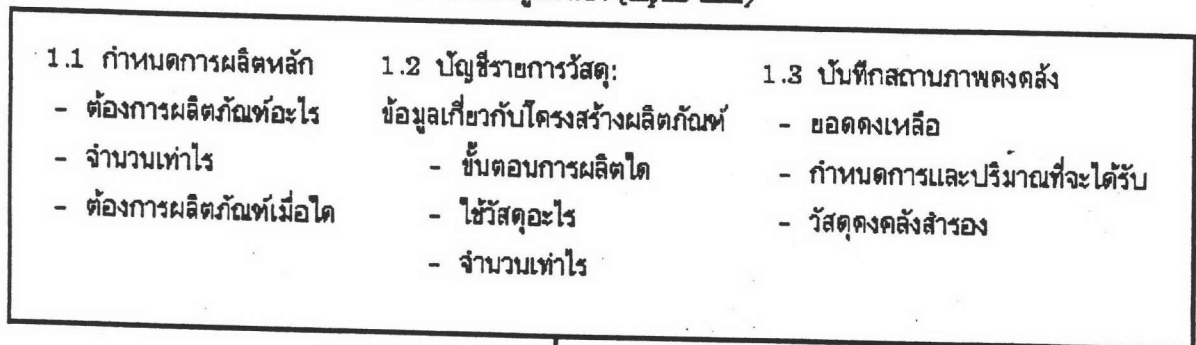
องค์ประกอบของระบบ MRP

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ MRP แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs Data)
2. ส่วนประมวลผล (Processing)
 - ทำการคำนวณทางตรรก
3. ส่วนผลได้ (Outputs)
 - 3.1 รายงานความต้องการวัสดุ
 - 3.2 แผนการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต

โครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)



2. ส่วนประมวลผล (Processing)

- ทำการคำนวณทางตรรก

3. ส่วนผลได้ (Outputs)

- 3.1 รายงานความต้องการวัสดุ
- 3.2 แผนการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต

ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

กิจการต้องการผลิตม้านั่งมีพนักพิง จำนวน 500 ตัว ส่งมอบให้ลูกค้า

ในต้นสัปดาห์ที่ 8

จากโครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)

1.1 กำหนดการผลิตหลัก

- ต้องการผลิตภัณฑ์อะไร
- จำนวนเท่าไร
- ต้องการผลิตภัณฑ์เมื่อใด



ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

กิจการต้องการผลิตม้านั่งมีพนักพิง จำนวน 500 ตัว ส่งมอบให้ลูกค้า

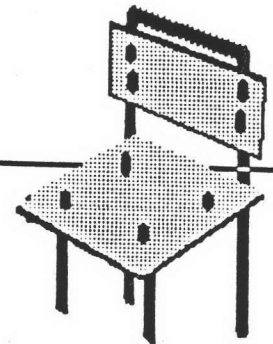
ในต้นสัปดาห์ที่ 8

จากโครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)

1.1 กำหนดการผลิตหลัก

- ต้องการผลิตภัณฑ์อะไร -> ม้านั่งมีพนักพิงหลัง
- จำนวนเท่าไร -> 500 ตัว
- ต้องการผลิตภัณฑ์เมื่อใด -> ต้นสัปดาห์ที่ 8

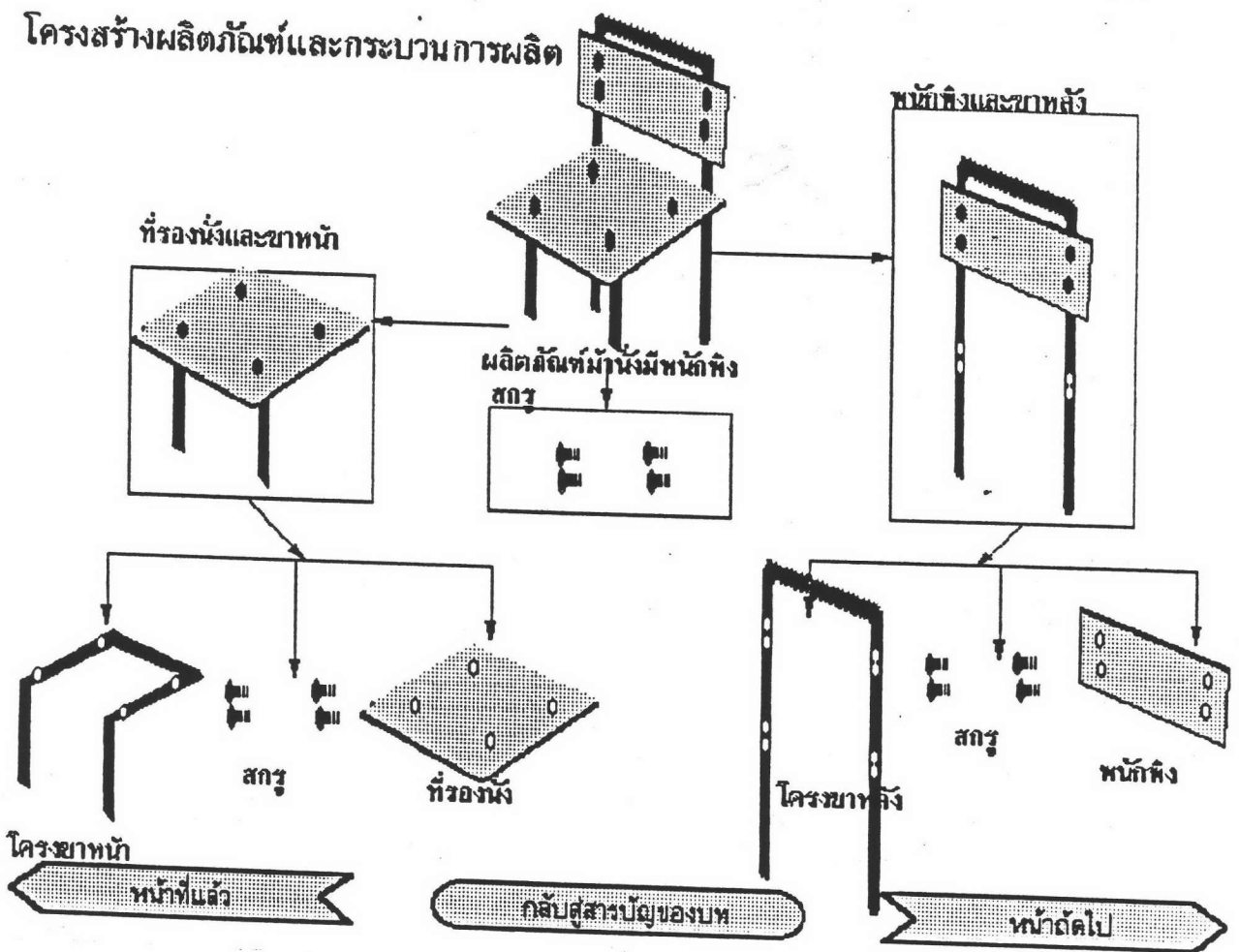


ผลิตภัณฑ์ม้านั่งมีพนักพิง

กำหนดการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์ม้านั่ง (H)

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ปริมาณ								500





ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

จากโครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)

1.2 บัญชีรายการวัสดุ:

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์

- ขั้นตอนการผลิตใด ?
- ใช้วัสดุอะไร ?
- จำนวนเท่าไร ?

บัญชีรายการวัสดุจะแสดงรายละเอียดว่า ผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่ง ประกอบด้วยวัสดุใด จำนวนเท่าไร ในขั้นตอนการผลิตใดบ้าง

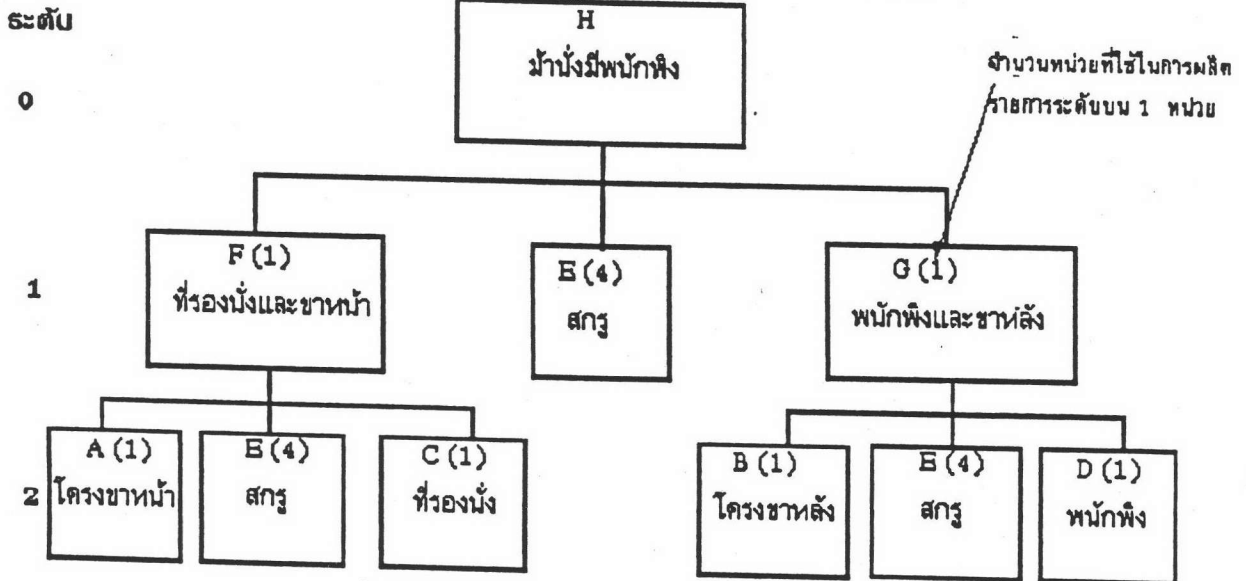
หน้าที่แล้ว

กลับสู่สารบัญของบท

หน้าถัดไป

บัญชีรายการวัสดุ

บัญชีรายการวัสดุของการผลิตผ้านั่งมีพนักพิง



ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

จากโครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)

1.3 บันทึกสถานภาพคงคลัง

- ยอดคงเหลือ
- กำหนดการและปริมาณที่จะได้รับ
- วัสดุคงคลังสำรอง



ตัวอย่างการทำงานของระบบ MRP

จากโครงสร้างของระบบ MRP

1. ส่วนข้อมูลนำเข้า (Inputs data)

	1.3 บันทึกสถานภาพคงคลัง
	- ยอดคงเหลือ
	- กำหนดการและปริมาณที่จะได้รับ
	- วัสดุสำรองคลัง

สถานภาพวัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
H	100	50	0	0
F	52	30	20	0
G	200	30	50	0
A	50	20	30	50 ในสัปดาห์ที่ 3
B	150	20	30	0
C	50	20	30	0
D	52	20	30	0
E	500	300	150	50 ในสัปดาห์ที่ 3
				0

หน้าที่แล้ว

กลับสู่สารบัญของบท

หน้าถัดไป

2. ส่วนประมวลผล (Processing)

- ทำการคำนวณทางตรรก

ในการผลิตที่จะให้มีผลผลิตตามต้องการนั้น จะใช้วิธีการกระจายความต้องการผลิตภัณฑ์ จากกำหนดการผลิตหลักเป็นแผนความต้องการวัสดุในขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิต โดยพิจารณาประกอบกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ สถานภาพของวัสดุคงคลังและข้อมูลด้านเวลานำ โดยเริ่มจากระดับ 0 คือ ผลิตภัณฑ์มานั่งมีพนักพิงและวัสดุต่าง ๆ ของระดับ 1 และ 2 ตามลำดับ

(ดูรายละเอียดวิธีการประมวลผลจากเรื่องกระบวนการและตรรกของ MRP)

หน้าที่แล้ว

กลับสู่สารบัญของบท

หน้าถัดไป

การประมวลผล

กำหนดการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์มัน้ำ (H)

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ปริมาณ	0	0	0	0	0	0	0	500

สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	ปริมาณที่จะได้รับ
H	100	50	0	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	0	0	500
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	100	100	100	100	100	100	100	-400

ปริมาณคงคลัง = ปริมาณคงคลัง (สัปดาห์ก่อน) + ปริมาณที่จะได้รับ - ความต้องการรวม

การประมวลผล

กำหนดการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์มัน้ำ (H)

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ปริมาณ	0	0	0	0	0	0	0	500

สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	ปริมาณที่จะได้รับ
H	100	50	0	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	0	0	500
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	100	100	100	100	100	100	100	-400
ปริมาณเหลือใช้	50	50	50	50	50	50	50	0

ปริมาณเหลือใช้ = $\max[0, \text{ปริมาณคงคลัง (สัปดาห์ก่อน)} - \text{ปริมาณสำรองคลัง} - \text{ปริมาณที่จองไว้แต่ยังไม่ได้เบิกจ่าย} + \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ความต้องการรวม}]$

การประมวลผล

กำหนดการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์มัน้ำนึ่ง (H)

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ปริมาณ	0	0	0	0	0	0	0	500



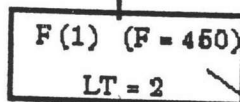
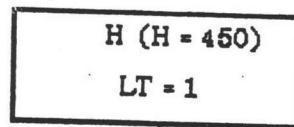
สถานภาพวัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	ปริมาณที่จะได้รับ
H	100	50	0	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	0	0	500
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	100	100	100	100	100	100	100	-400
ปริมาณเหลือใช้	50	50	50	50	50	50	50	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	450
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	450
แผนการตั้ง	0	0	0	0	0	0	450	0

ช่วงเวลานำของการสั่งผลิตภัณฑ์มัน้ำนึ่งมีพนักพิง = 1 สัปดาห์

การประมวลผล



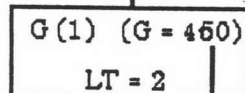
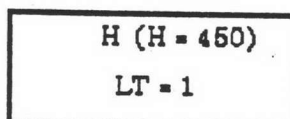
สถานภาพวัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
F	52	50	20	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	0	450	
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	52	52	52	52	52	52	-398	
ปริมาณที่จะใช้ได้	2	2	2	2	2	2	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	448	
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	448	
แผนการตั้ง	0	0	0	0	448			

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ F = 2 สัปดาห์

การประมวลผล



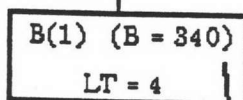
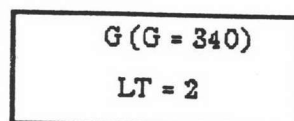
สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	ปริมาณที่จะได้รับ
G	200	30	50	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	0	450	
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	200	200	200	200	200	200	-250	
ปริมาณเหลือใช้	110	110	110	110	110	110	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	340	
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	340	
แผนการสั่ง	0	0	0	0	340			

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ G = 2 สัปดาห์

การประมวลผล



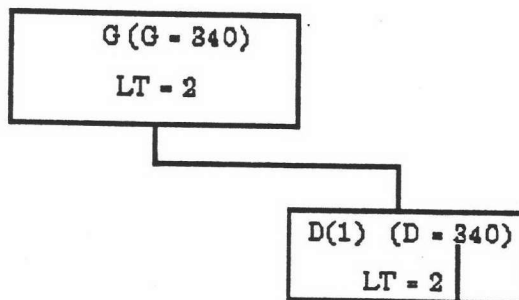
สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
B	150	20	30	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	340		
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0		
ปริมาณคงคลัง	150	150	150	150	-190		
ปริมาณที่จะใช้ได้	100	100	100	100	0		
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	240		
แผนการรับ	0	0	0	0	240		
แผนการสั่ง	240						

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ B = 4 สัปดาห์

การประมวลผล



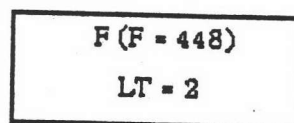
สถานภาพวัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
D	52	20	30	60 ในสัปดาห์ที่ 9

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	340			
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	50	0	0			
ปริมาณคงคลัง	52	52	112	112	-228			
ปริมาณที่จะใช้ได้	2	2	52	52	0			
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	288			
แผนการรับ	0	0	0	0	288			
แผนการสั่ง	0	0	288					

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ D = 2 สัปดาห์

การประมวลผล



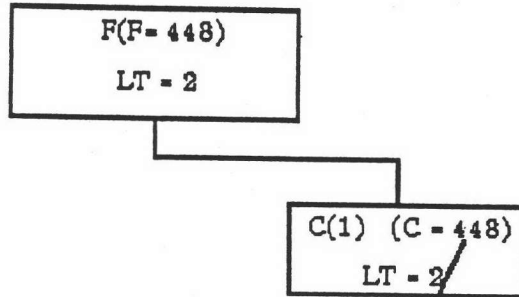
สถานภาพวัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
A	50	20	30	50 ในสัปดาห์ที่ 9

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	448			
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	50	0	0			
ปริมาณคงคลัง	50	50	100	100	-348			
ปริมาณที่จะใช้ได้	0	0	50	50	0			
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	398			
แผนการรับ	0	0	0	0	398			
แผนการสั่ง	398							

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ A = 4 สัปดาห์

การประมวลผล



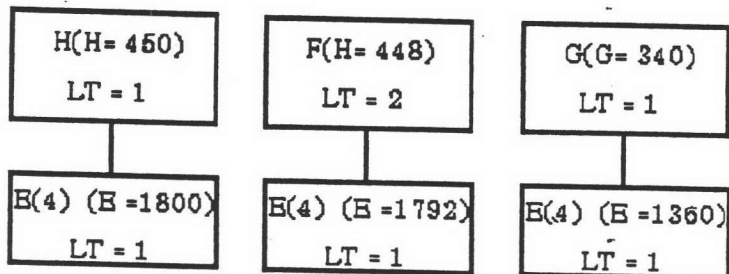
สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
C	50	20	30	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	448			
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0			
ปริมาณคงคลัง	50	50	50	50	-388			
ปริมาณที่จะใช้ได้	10	10	10	10	0			
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	438			
แผนการรับ	0	0	0	0	438			
แผนการสั่ง	0	0	438					

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ C = 2 สัปดาห์

การประมวลผล



สถานการณ์วัสดุคงคลัง

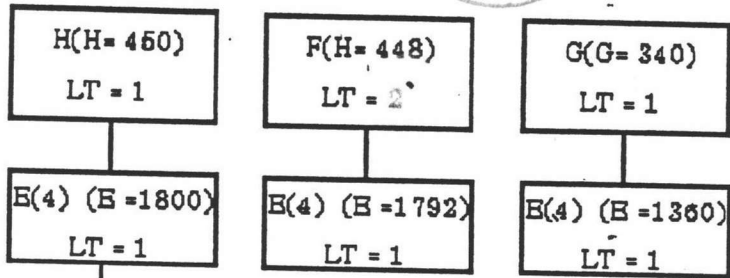
ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
H	500	300	160	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	3152	0	1800	
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	500	500	500	500	-2552	-2552	-4452	
ปริมาณที่จะใช้ได้	50	50	50	50	0	0	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการรับ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการสั่ง	0	0	0	3102	0	1800		

ช่วงเวลานำของการสั่งวัสดุ E = 1 สัปดาห์



การประมวลผล

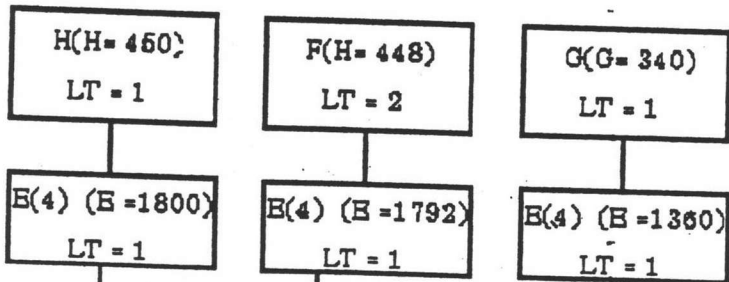


สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
H	500	300	150	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	3162	0	1800	
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	500	500	500	500	-2552	-2552	-4452	
ปริมาณที่จะใช้ได้	50	50	50	50	0	0	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการรับ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการสั่ง	0	0	0	3102	0	1800		

การประมวลผล



สถานการณ์วัสดุคงคลัง

ผลิตภัณฑ์/วัสดุ	วัสดุคงคลัง	วัสดุสำรองคลัง	ปริมาณที่จัดสรรแล้ว	จำนวนที่จะได้รับ
H	500	300	150	0

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ความต้องการรวม	0	0	0	0	3162	0	1800	
ปริมาณที่จะได้รับ	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	500	500	500	500	-2552	-2552	-4452	
ปริมาณที่จะใช้ได้	50	50	50	50	0	0	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการรับ	0	0	0	0	3102	0	1800	
แผนการสั่ง	0	0	0	3102	0	1800		

ส่วนผลได้

แผนการสั่งวัสดุต่าง ๆ ของการผลิตมันฝรั่งมีพนักงาน จำนวน 500 ตัว เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าต้นสัปดาห์ที่ 8 มีรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุ \ สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
H	0	0	0	0	0	0	450	
F	0	0	0	0	448	0	0	
G	0	0	0	0	340	0	0	
B	240	0	0	0	0	0	0	
D	0	0	288	0	0	0	0	
A	398	0	0	0	0	0	0	
C	0	0	438	0	0	0	0	
E	0	0	0	3102	0	1800	0	

ส่วนผลได้

รายงานความต้องการสุทธิของวัสดุต่าง ๆ เพื่อผลิตมันฝรั่งมีพนักงาน สำหรับส่งมอบให้ลูกค้าจำนวน 500 ตัวในต้นสัปดาห์ที่ 8 มีรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุ \ สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
H	0	0	0	0	0	0	0	450
F	0	0	0	0	0	0	448	
G	0	0	0	0	0	0	340	
B	0	0	0	0	240	0	0	
D	0	0	0	0	288	0	0	
A	0	0	0	0	398	0	0	
C	0	0	0	0	438	0	0	
E	0	0	0	0	3102	0	1800	

บทสรุป

ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) อาศัยพื้นฐานแนวความคิด ของความต้องการที่เกี่ยวข้องเนื่องจากกำหนดการผลิตหลัก โดยใช้บัญชีรายการวัสดุ (BOM) และข้อมูลสถานภาพวัสดุคงคลังของวัสดุต่าง ๆ ในการคำนวณกำหนดการ และปริมาณความต้องการวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตตามขั้นตอนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ แล้วเสร็จในปริมาณและเวลาที่ระบุไว้ในกำหนดการผลิตหลัก

โปรแกรมที่ 2

เรื่องกำหนดการผลิตหลัก

เรื่อง : กำหนดการผลิตหลัก

เนื้อหา

- บทนำ

- วัตถุประสงค์ของทัวเรื่อง

- วัตถุประสงค์ของกำหนดการผลิตหลัก

- ข้อมูลเข้าและสารของกำหนดการผลิตหลัก

- โครงสร้างพื้นฐานของกำหนดการผลิตหลัก

- ตัวอย่างกำหนดการผลิตหลัก

- บทสรุป

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

กำหนดการผลิตหลัก (Master Production Scheduling : MPS) เป็นตัวเชื่อมอย่างสำคัญระหว่างฝ่ายผลิตกับฝ่ายการตลาด และเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับ MRP ในการทำกำหนดการผลิตหลัก จะนำความต้องการของผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจมาจากการพยากรณ์ หรือ ใบสั่งซื้อของลูกค้า มาพิจารณาประกอบกับนโยบายการผลิต กำหนดการผลิตหลักนี้จะระบุการผลิตผลิตภัณฑ์รายตัวว่า จะต้องการผลิตภัณฑ์ใด จำนวนเท่าไร และต้องการได้ผลิตภัณฑ์เมื่อใด ในส่วนนี้ของบทเรียนจะกล่าวถึงสาระของกำหนดการผลิตหลัก

กำหนดการผลิตหลัก

(Master Production Schedule : MPS)

วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง

1. บอกวัตถุประสงค์ของกำหนดการผลิตหลักได้
2. บอกข้อมูลเข้าและสาระของกำหนดการผลิตหลักได้
3. อธิบายและเข้าใจสาระในกำหนดการผลิตหลัก

วัตถุประสงค์ของกำหนดการผลิตหลัก

1. เพื่อการผลิตที่ตอบสนองต่อลูกค้าได้
2. เพื่อให้ใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
และสอดคล้องกับกำลังการผลิต

ข้อมูลเข้าและสาระของกำหนดการผลิตหลัก

ข้อมูลเข้าของกำหนดการผลิตหลัก

1. การพยากรณ์ความต้องการ
2. การวางแผนการผลิต
3. ใบสั่งซื้อของลูกค้า

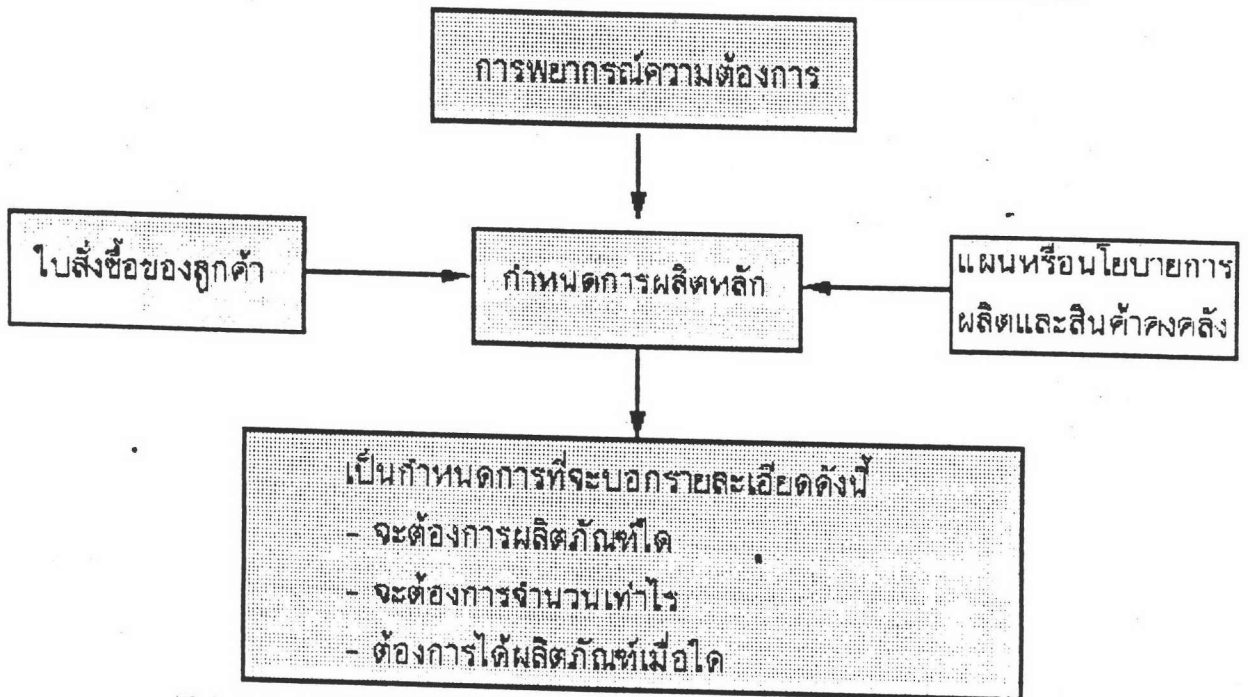
สาระของกำหนดการผลิตหลัก

เป็นกำหนดการแสดงรายละเอียดที่ระบุการผลิตผลิตภัณฑ์
รายตัวว่าจะผลิตผลิตภัณฑ์ใด จำนวนเท่าไร และต้องการ
ได้ผลิตภัณฑ์เมื่อใด

โปรแกรมที่ 3

เรื่องบัญชีรายการวัสดุ

โครงสร้างพื้นฐานของกำหนดการผลิตหลัก



ตัวอย่างกำหนดการผลิตหลัก

กำหนดการผลิตหลักจะกำหนดการผลิตสินค้ารายตัวว่า

- จะผลิตผลิตภัณฑ์ใด
- จะต้องทำการผลิตจำนวนเท่าใด
- ต้องการได้ผลิตภัณฑ์เมื่อใด

ตัวอย่างเช่น ต้องการม้านั่งสงให้ลูกค้าจำนวน 500 ตัวในต้นสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งสามารถนำรายละเอียดความต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้า คือม้านั่ง จำนวน 500 ตัว ต้องการได้ม้านั่งในต้นสัปดาห์ที่ 8 มาเขียนเป็นกำหนดการผลิตหลักได้ดังนี้

กำหนดการผลิตหลักของผลิตภัณฑ์ม้านั่ง

สัปดาห์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8
จำนวน								500

บทสรุป

กำหนดการผลิตหลักจะสร้างจากความต้องการของผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจจะได้มาจากการพยากรณ์ความต้องการ ใบสั่งซื้อของลูกค้า มาพิจารณาประกอบกับนโยบายการผลิต สารที่ได้จากกำหนดการผลิตหลักก็คือกำหนดการรายละเอียดที่ระบุการผลิตผลิตภัณฑ์รายตัวว่าจะต้องการผลิตกี่หน่วย จำนวนเท่าไร และต้องการได้ผลิตภัณฑ์เมื่อใด

เรื่อง : บัญชีรายการวัสดุ

เนื้อหา

- บทนำ

- วัตถุประสงค์ของบัญชี

- ลักษณะของบัญชีรายการวัสดุ

- ตัวอย่างบัญชีรายการวัสดุ

- ภาษีระคืบค่า

- ตัวอย่าง

- บทสรุป

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

บัญชีรายการวัสดุ หรือที่เรียกอย่างอื่นว่า โครงสร้างผลิตภัณฑ์ หรือ สูตรการผลิต มีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดปริมาณของวัสดุต่างๆ ที่ต้องใช้ในลำดับขั้นตอนต่างๆ ในการผลิตผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง

1. อธิบายและเข้าใจลักษณะของบัญชีรายการวัสดุ
2. สามารถบอกระดับที่ของวัสดุต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้
3. อธิบายและเข้าใจเรื่องรหัสระดับต่ำ
4. สามารถคำนวณปริมาณวัสดุต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้

ลักษณะของบัญชีรายการวัสดุ

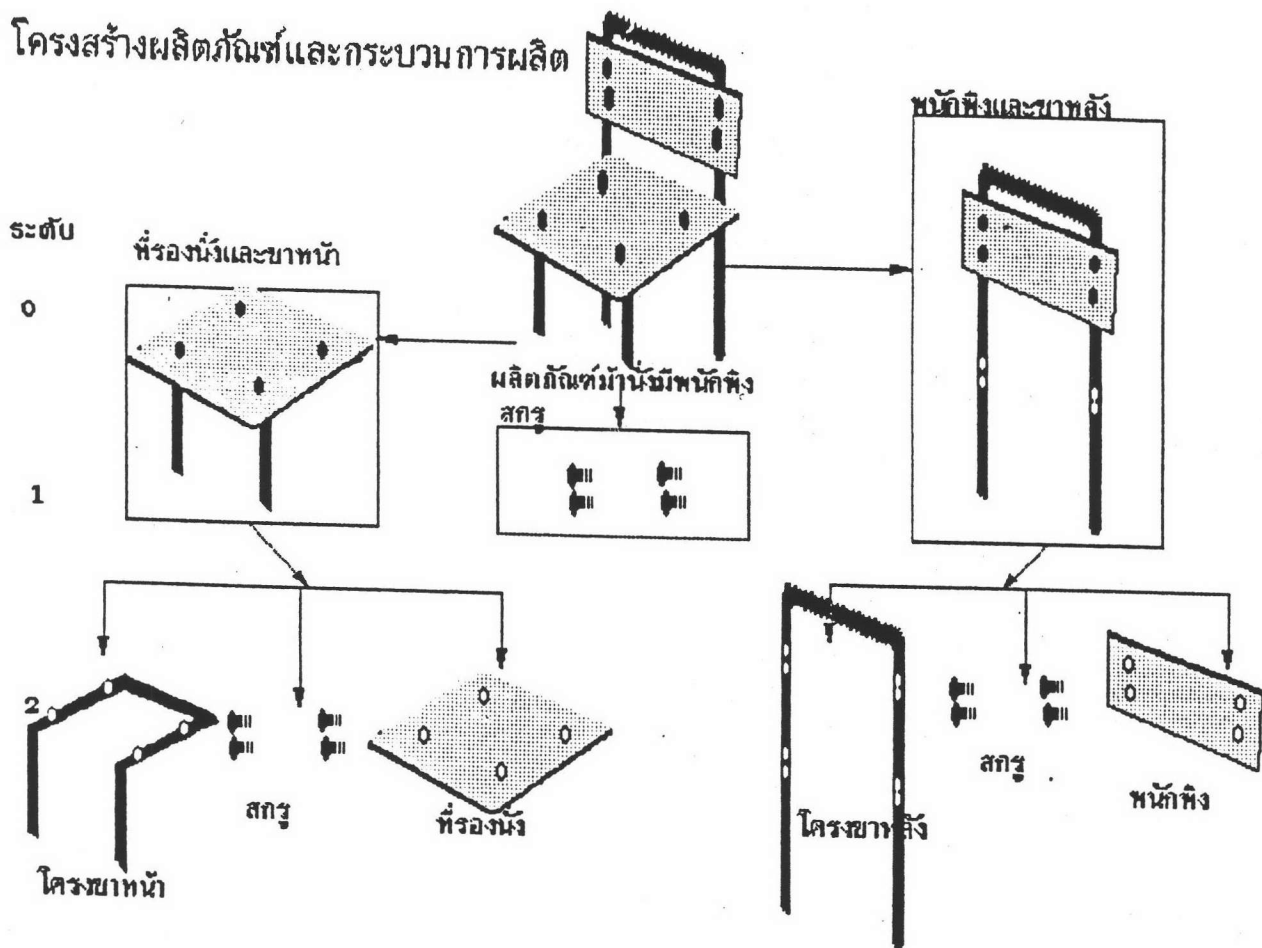
บัญชีรายการวัสดุ (Bill of Materials : BOM) แสดงถึงรายละเอียดว่าผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งประกอบขึ้นด้วยวัสดุใดบ้าง ใช้แต่ละวัสดุเป็นปริมาณเท่าใด และประกอบกันขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนอย่างไร

นอกจากนี้ยังแสดงถึงลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิตจาก

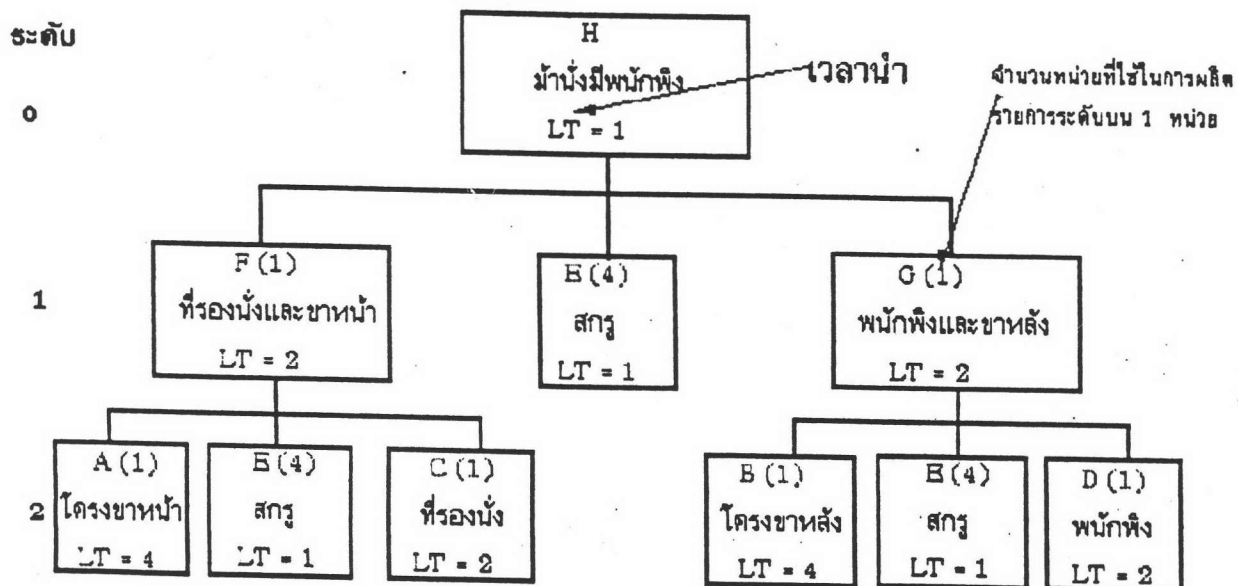
- วัสดุ เป็น ชิ้นส่วน
- ชิ้นส่วน เป็น ชุดประกอบ
- ชุดประกอบ เป็น ผลิตภัณฑ์

บัญชีรายการวัสดุอาจมีชื่อเรียกอย่างอื่นอีก เช่น โครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Structure) หรือ สูตรการผลิต (Product Formula)

โครงสร้างผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต



โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดระดับของวัสดุตามขั้นตอนของกระบวนการผลิต



รหัสระดับต่ำ

รหัสระดับต่ำ (Low Level Codes)

ในโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ วัสดุแต่ละรายการจะถูกระบุไว้ในขั้นตอนระดับใดของกระบวนการผลิต โดยเริ่มต้นจากผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งเรียกว่าระดับที่ 0 ไส่ลงมาเรื่อยๆ เป็นระดับ 1, 2, ... จนถึงระดับล่างสุดซึ่งมักเป็นรายการวัสดุที่ต้องสั่งซื้อจากภายนอก

เนื่องจากวัสดุบางรายการ อาจจะถูกนำไปใช้ในการผลิตหรือประกอบเป็นวัสดุชนิดอื่น ๆ ได้หลายชนิด ที่ระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้นวัสดุทุกรายการจะถูกกำหนดรหัสระดับต่ำ (Low Level Code) ซึ่งเป็นการระบุที่ใช้ที่ระดับล่างสุดของวัสดุรายการนั้นอยู่ที่ระดับใด ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการพิจารณาความต้องการใช้ของวัสดุรายการนั้น ๆ ซึ่งต้องรวบรวมในบรรดาที่ใช้ทั้งหมดของความต้องการจากทุกแหล่ง ในการทำแผนความต้องการวัสดุ

รหัสระดับต่ำ

การกำหนดรหัสระดับต่ำให้กับวัสดุแต่ละรายการนั้น ก็เพื่อใช้ในการทำ MRP โดยพิจารณาว่า ควรจะวางแผนความต้องการวัสดุให้กับวัสดุรายการใดก่อน รายการใดหลัง จึงจะทำให้การแตกกระจายความต้องการวัสดุในระดับสูงไปสู่ความต้องการวัสดุในระดับต่ำกว่า เป็นไปด้วยความถูกต้อง และไม่สับสนโดยในการวางแผนความต้องการวัสดุจะเท่ากับวัสดุที่ละรายการ โดยจะต้องเริ่มต้น จากวัสดุที่มีรหัสระดับต่ำ (Low Level Codes) สูงที่สุดก่อน (ซึ่งคือระดับ 0) หลังจากนั้นจึงพิจารณาวัสดุที่มีระดับต่ำรองลงมา สำหรับวัสดุที่มีรหัสระดับต่ำอยู่ในระดับเดียวกัน เราสามารถพิจารณาวัสดุรายการใดก่อนก็ได้ แต่จะต้องพิจารณาวัสดุทุกรายการในระดับเดียวกันนั้นให้หมดเสียก่อนจึงจะไปเริ่มพิจารณาวัสดุในระดับรองลงไป

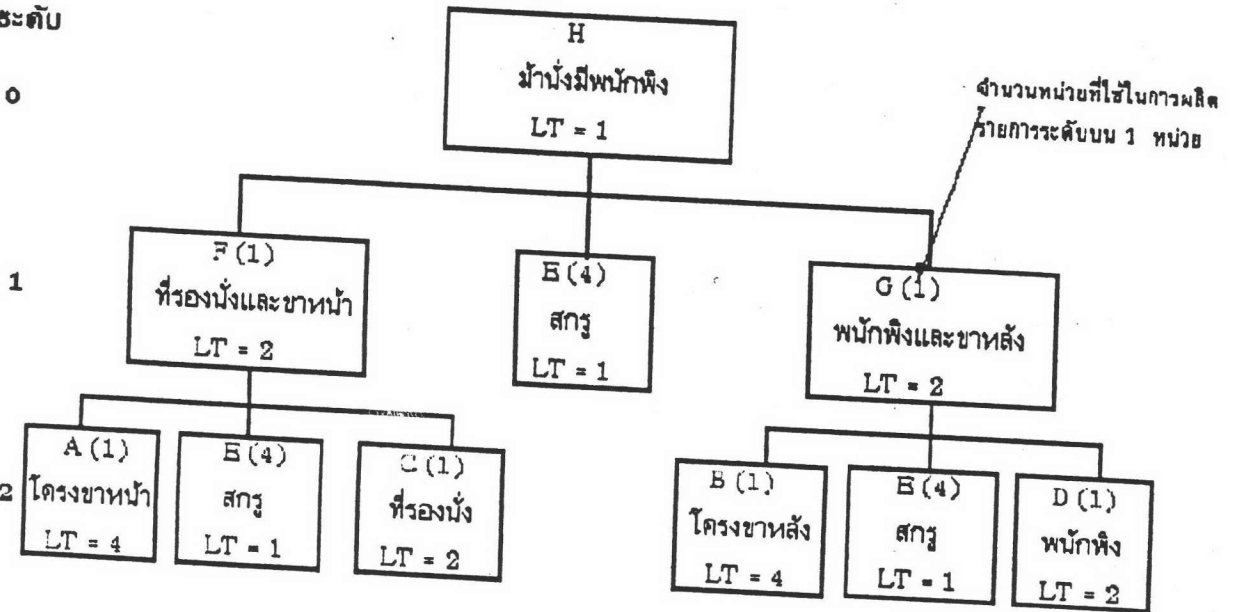
โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดระดับของวัสดุตามขั้นตอนของกระบวนการผลิต

ระดับ

0

1

2



ซึ่งวัสดุที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ม้านั่งมีพนักพิงนี้ไม่มีที่ใช้ในชิ้นอื่นได้อีก เราสามารถพิจารณารหัสระดับต่ำของวัสดุเหล่านี้ ได้ดังนี้

รายการวัสดุ	ระดับของวัสดุ	จำนวนที่ใช้ต่อ 1 หน่วย
H	0	
F	1	1
E	1	4
G	1	1
A	2	1
C	2	1
E	2	8
B	2	1
D	2	1

วิธีการหาจำนวนของชิ้นส่วน F,G,E,A,C,B และ D ที่ต้องใช้ในการประกอบชิ้นส่วน เป็นผลิตภัณฑ์ม้านั่งมีพนักพิง (H) 1 หน่วย สรุปได้ดังนี้

รายการวัสดุ	ระดับของวัสดุ	จำนวนที่ใช้ ต่อ 1 หน่วย	รหัสระดับต่ำ
H	0		0
F	1	1	1
E	1	4	1
G	1	1	1
A	2	1	2
C	2	1	2
E	1,2	4 + 8 = 12	2
B	2	1	2
D	2	1	2

E ถูกใช้ระดับ 1 และ 2 รหัสระดับต่ำของ E คือ ระดับ 2

ดังนั้น ถ้าต้องการผลิตภัณฑ์ม้านั่งมีพนักพิง จำนวน 500 หน่วย สามารถคำนวณหาชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

รายการวัสดุ	ระดับของวัสดุ	จำนวนที่ใช้ ต่อ 1 หน่วย	รหัสระดับต่ำ	จำนวนที่ใช้ ต่อ 500 หน่วย	จำนวนที่ใช้ ทั้งหมด
H	0		0		
F	1	1	1	1 x 500	
G	1	1	1	1 x 500	
A	2	1	2	1 x 500	
C	2	1	2	1 x 500	
E	2	12	2	12 x 500	
B	2	1	2	1 x 500	
D	2	1	2	1 x 500	

ซึ่งจะได้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ต้องใช้ทั้งหมดต่อการผลิตผลิตภัณฑ์มานั่ง 500 หน่วย
คือ

รายการวัสดุ	ระดับของวัสดุ	จำนวนที่ใช้ ต่อ 1 หน่วย	รหัสระดับต่ำ	จำนวนที่ใช้ ต่อ 500 หน่วย	จำนวนที่ใช้ ทั้งหมด
H	0		0		
F	1	1	1	1 x 500	500
G	1	1	1	1 x 500	500
A	2	1	2	1 x 500	500
C	2	1	2	1 x 500	500
E	2	12	2	12x500	6000
B	2	1	2	1 x 500	500
D	2	1	2	1 x 500	500

บทสรุป

บัญชีรายการวัสดุ คือรายละเอียดที่แสดงถึงรายการปริมาณของวัสดุที่ประกอบขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ รวมทั้งโครงสร้างของขั้นตอนการประกอบวัสดุต่าง ๆ เข้าด้วยกันซึ่งบัญชีรายการวัสดุใช้เป็นหลักในการกระจายปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตออกเป็นปริมาณวัสดุต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นหนึ่งในการวางแผนความต้องการวัสดุ

โปรแกรมที่ 4

เรื่องกระบวนการและตรรกของ MRP



เรื่อง : กระบวนการและตรรกของ MRP

เนื้อหา

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| - บทนำ | - ความต้องการสุทธิ |
| - วัตถุประสงค์ของทิวเรื่อง | - วิสตุสารลงคลัง |
| - ความต้องการรวม | - ปริมาณการสั่ง |
| - ปริมาณที่จะได้รับ | - แผนการรับ |
| - ปริมาณคงคลัง | - แผนการสั่ง |
| - ปริมาณเหลือใช้ | - บทสรุป |

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

MRP มีวิธีการคำนวณความต้องการวัสดุสำหรับใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่กำหนดในกำหนดการผลิตหลัก เพื่อจะได้กำหนดการสั่งวัสดุได้อย่างเหมาะสมในการคำนวณจำเป็นต้องใช้ข้อมูลมากมาย เพื่อมาคำนวณตามกระบวนการที่กำหนดไว้จากตรรกของ MRP

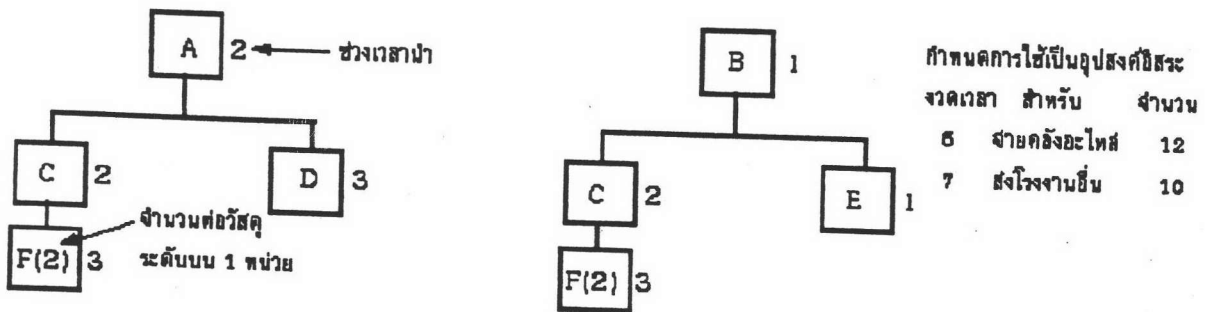
วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง

1. สามารถคำนวณหาความต้องการรวมได้
2. อธิบายและเข้าใจปริมาณที่จะได้รับ
3. สามารถคำนวณหาปริมาณคงคลังได้
4. สามารถคำนวณหาปริมาณเหลือใช้ได้
5. สามารถคำนวณหาความต้องการสุทธิได้
6. อธิบายถึงวัสดุสำรองคลังได้
7. อธิบายถึงปริมาณการสั่งได้
8. สามารถคำนวณหาแผนการรับได้
9. สามารถคำนวณหาแผนการสั่งได้

ความต้องการรวม (Gross requirement)

ความต้องการรวมในช่วงเวลาใด เป็นปริมาณความต้องการใช้วัสดุในช่วงนั้น เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าให้ได้ตามกำหนดการผลิตหลัก ในกรณีที่มีวัสดุรายการนี้ เป็นตัวผลิตขั้นต้นหรือขั้นสุดท้าย ความต้องการรวมในช่วงเวลาต่าง ๆ คือ กำหนดการผลิตหลัก ในกรณีที่มีวัสดุรายการนี้ อังไปใช้ผลิตวัสดุรายการอื่นต่อไปอีก ความต้องการรวมในช่วงเวลาต่าง ๆ คือ ผลรวมของความต้องการใช้วัสดุรายการนี้จากแผนการสั่งผลิตวัสดุรายการอื่นทุกรายการที่ใช้วัสดุรายการนี้ ในช่วงเวลานั้น ๆ นอกจากนี้ ยังต้องรวมแผนการใช้ในลักษณะที่เป็นอุปสงค์อิสระอีกด้วย เช่น การใช้เป็นอะไหล่ วัสดุสำรองคลัง เป็นต้น

ตัวอย่างการคำนวณหาความต้องการรวมของวัสดุ C



ตารางการผลิตของวัสดุ A

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
แผนการส่ง	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0

ตารางการผลิตของวัสดุ B

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	75
แผนการส่ง	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	75	0

ตารางความต้องการชิ้นส่วน C ตามอุปสงค์อิสระ

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการ	0	0	0	0	0	12	10	0	0	0	0	0

ตารางแสดงการคำนวณหาความต้องการของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการ	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0

ความต้องการวัสดุชิ้นส่วน C จำนวน 60 หน่วย มาจากแผนการส่ง A ในงวดที่ 9 จำนวน 60 หน่วย

ตารางการผลิตของวัสดุ A

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
แผนการส่ง	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0

ตารางการผลิตของวัสดุ B

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	75
แผนการส่ง	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	75	0

ตารางความต้องการชิ้นส่วน C ตามอุปสงค์อิสระ

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการ	0	0	0	0	0	12	10	0	0	0	0	0

ตารางแสดงการคำนวณหาความต้องการของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการ	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	75	0

ความต้องการวัสดุวัสดุ C ในงวดที่ 9 จำนวน 90 หน่วย มาจากแผนการส่ง A จำนวน 60 หน่วย และมาจากแผนการส่ง B จำนวน 30 หน่วย ส่วนความต้องการวัสดุ C ในงวดที่ 11 จำนวน 75 หน่วยมาจากแผนการส่ง B

ปริมาณคงคลัง (On hand)

ปริมาณคงคลังในงวดเวลาใด หมายถึงปริมาณที่มีอยู่ ซึ่งอาจมีบางส่วนที่เป็นปริมาณสำรองคลัง และปริมาณที่เบิกจองไว้แล้วแต่ยังไม่นำออกจากราคคลัง

ปริมาณคงคลังในงวด = ปริมาณคงคลังในงวดก่อน + ปริมาณที่ได้รับในงวด - ความต้องการรวมในงวด

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\text{ปริมาณคงคลังของวัสดุ C ในงวดที่ 1} = 38 + 35 - 0$$

ตารางแสดงการคำนวณหาปริมาณคงคลังของวัสดุ C = 73

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114

ปริมาณคงคลัง (On hand)

ปริมาณคงคลังในงวดเวลาใด หมายถึงปริมาณที่มีอยู่ ซึ่งอาจมีบางส่วนที่เป็นปริมาณสำรองคลัง และปริมาณที่เบิกจองไว้แล้วแต่ยังไม่นำออกจากราคคลัง

ปริมาณคงคลังในงวด = ปริมาณคงคลังในงวดก่อน + ปริมาณที่ได้รับในงวด - ความต้องการรวมในงวด

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\text{ปริมาณคงคลังของวัสดุ C ในงวดที่ 9} = 51 - 0 - 90$$

ตารางแสดงการคำนวณหาปริมาณคงคลังของวัสดุ C = -39

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114

ปริมาณเหลือใช้

ปริมาณเหลือใช้ในงวดเวลาใด หมายถึง ปริมาณวัสดุที่เหลือจากการใช้ วัสดุนั้นและสามารถนำไปใช้ได้ไม่วางต่อไป
 ปริมาณเหลือใช้ในงวด = $\text{Max}[0, (\text{ปริมาณคงคลังจากงวดก่อน} - \text{ปริมาณสำรองคลัง} - \text{ปริมาณที่จองไว้แต่ยังไม่เบิกจ่าย} + \text{ปริมาณที่ได้รับในงวด} - \text{ความต้องการรวมในงวด})]$

ตัวอย่างการคำนวณ

ปริมาณเหลือใช้ของวัสดุ C ในงวดที่ 1 = $\text{Max}[0, 38-0-0+35-0]$

ตารางแสดงการคำนวณหาปริมาณเหลือใช้ของชิ้นส่วน C = 73

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35											
ปริมาณคงคลังเมื่อสิ้นงวด	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	73	73	73	73	73	61	51	51	0	0	0	0

ปริมาณเหลือใช้

ปริมาณเหลือใช้ในงวดเวลาใด หมายถึง ปริมาณวัสดุที่เหลือจากการใช้ วัสดุนั้นและสามารถนำไปใช้ได้ไม่วางต่อไป
 ปริมาณเหลือใช้ในงวด = $\text{Max}[0, (\text{ปริมาณคงคลังจากงวดก่อน} - \text{ปริมาณสำรองคลัง} - \text{ปริมาณที่จองไว้แต่ยังไม่เบิกจ่าย} + \text{ปริมาณที่ได้รับในงวด} - \text{ความต้องการรวมในงวด})]$

ตัวอย่างการคำนวณ

ปริมาณเหลือใช้ของวัสดุ C ในงวดที่ 9 = $\text{Max}[0, 51-0-0+0-90]$

ตารางแสดงการคำนวณหาปริมาณเหลือใช้ของชิ้นส่วน C = $\text{Max}[0, -39] = 0$

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0			
ปริมาณคงคลังเมื่อสิ้นงวด	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	73	73	73	73	73	61	51	51	0	0	0	0

ความต้องการสุทธิ (Net requirement)

ความต้องการสุทธิในช่วงเวลาใด หมายถึง ปริมาณสุทธิของวัสดุที่ต้องการเพิ่มในแต่ละงวดนั้น
คำนวณได้จาก
ความต้องการสุทธิของงวด = $\max[0, \text{ความต้องการรวมของงวด} - \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า}]$

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\text{ความต้องการสุทธิของงวดที่ 8} = \text{Max}[0, 12 - 0 - 73]$$

$$= \text{Max}[0, -61] = 0$$

ตารางแสดงการคำนวณหาความต้องการสุทธิของชิ้นส่วน C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	38	73	73	73	73	61	51	51	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	75	0

ความต้องการสุทธิ (Net requirement)

ความต้องการสุทธิในช่วงเวลาใด หมายถึง ปริมาณสุทธิของวัสดุที่ต้องการเพิ่มในแต่ละงวดนั้น
คำนวณได้จาก
ความต้องการสุทธิของงวด = $\max[0, \text{ความต้องการรวมของงวด} - \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า}]$

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\text{ความต้องการสุทธิของงวดที่ 9} = \text{Max}[0, 90 - 0 - 51]$$

$$= \text{Max}[0, 39] = 39$$

ตารางแสดงการคำนวณหาความต้องการสุทธิของชิ้นส่วน C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	38	73	73	73	73	61	51	51	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	75	0

วัสดุสำรองคลัง (Safety Stock)

เป็นปริมาณวัสดุสำรองไว้เพื่อเผื่อความผิดปกติ ซึ่งไม่สามารถคาดไว้จากการวางแผนได้ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการชะงักงัน ในการผลิตด้านต่าง ๆ เช่น เครื่องจักรชำรุด การไม่หยุดงานของพนักงาน เป็นต้น หรือจากการสั่งซื้อ เช่น ไม่ได้รับของครบ มีของเสียมาก เป็นต้น

การคำนวณความต้องการสุทธิในกรณีที่มีวัสดุสำรองคลัง (Safety Stock)

ความต้องการสุทธิของงวด = ความต้องการรวมของงวด - ปริมาณที่จะได้รับในงวด
 - ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า

ความต้องการสุทธิของงวด = $\max[0, \text{ความต้องการรวมของงวด} - \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า}]$

ความต้องการสุทธิในกรณีที่มีวัสดุสำรองคลัง (Safety Stock)

ความต้องการสุทธิในช่วงเวลาใด หมายถึง ปริมาณสุทธิของวัสดุที่ต้องการเพิ่มในแต่ละงวดนั้น คำนวณได้จาก

ความต้องการสุทธิของงวด = $\max[0, \text{ความต้องการรวมของงวด} - \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า}]$

ตัวอย่างการคำนวณ

ความต้องการสุทธิของงวดที่ 6 = $\text{Max}[0, 12 - 0 - 68]$
 = $\text{Max}[0, -56] = 0$

ตารางแสดงการคำนวณความต้องการสุทธิของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	73	61	61	61	-39	-39	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75

วัสดุสำรองคลัง : 5

ความต้องการสุทธิในกรณีที่มีวัสดุสำรองคลัง (Safety Stock)

ความต้องการสุทธิในช่วงเวลาใด หมายถึง ปริมาณสุทธิของวัสดุที่ต้องการเพิ่มในแต่ละงวดนั้น
 คำนวณได้จาก
 ความต้องการสุทธิของงวด = $\max[0, \text{ความต้องการรวมของงวด} - \text{ปริมาณที่จะได้รับ} - \text{ปริมาณเหลือใช้จากงวดก่อนหน้า}]$

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ความต้องการสุทธิของงวดที่ 9} &= \text{Max}[0, 90 - 0 - 46] \\ &= \text{Max}[0, 44] = 44 \end{aligned}$$

ตารางแสดงการคำนวณความต้องการสุทธิของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	

วัสดุสำรองคลัง : 5

แผนการรับ (Planned order receipts)

แผนการรับในงวดใด คือปริมาณที่จะได้รับในงวดนั้น จากการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เพื่อสนองความต้องการสุทธิ โดยพิจารณาจากนโยบายปริมาณการสั่งของวัสดุรายการนั้น

ตัวอย่าง แผนการรับวัสดุ C ในกรณีที่มีวัสดุสำรองและมีนโยบายปริมาณการสั่งให้มีวัสดุมาเพิ่มตามความต้องการสุทธิในแต่ละงวด (Lot-for-Lot)

ตารางแสดงแผนการรับวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35											
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0

ปริมาณการสั่ง Lot-for-Lot

วัสดุสำรองคลัง : 5

ช่วงเวลา (Lead time)

ช่วงเวลาสำหรับการสั่งซื้อวัสดุรายการใด หมายถึง ระยะเวลาที่ต้องใช้ นับตั้งแต่การออกใบสั่งจนกระทั่งได้รับวัสดุนั้น ในกรณีที่เป็นการผลิตเอง ช่วงเวลา หมายถึง เวลาที่ใช้ตั้งแต่ออกใบสั่งผลิตจนกระทั่งสิ้นผลงานนั้น สำหรับวัสดุที่สั่งซื้อจากภายนอก ช่วงเวลาคือ เวลาตั้งแต่ออกใบสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้าที่สั่ง

แผนการสั่ง (Planned order releases)

หมายถึงกำหนดการและปริมาณที่จะต้องออกใบสั่งซื้อ หรือใบสั่งผลิต แผนการสั่งจะพิจารณาจากแผนการรับ โดยถ้าในระยะเวลาใดมีกำหนดการที่จะรับวัสดุรายการนั้น ปริมาณเท่าใด ในช่วงเวลาท่อนั้นเท่ากับเวลา ก็จะมีแผนการสั่งวัสดุเป็นไปตามปริมาณเท่านั้น

ตัวอย่าง แผนการรับชิ้นส่วน C ในกรณีที่มีวัสดุสำรองและมีนโยบายปริมาณการสั่งให้มีวัสดุมาเพิ่มตามความต้องการสุทธิในแต่ละงวด (Lot-for-Lot)

ตัวอย่าง แผนการรับชิ้นส่วน C ในกรณีที่มีวัสดุสำรองและมีนโยบายปริมาณการสั่งให้มีวัสดุมาเพิ่มตามความต้องการสุทธิในแต่ละงวด (Lot-for-Lot)

ตารางแสดงการคำนวณความต้องการสุทธิของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0	
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0	0	
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0	
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0	
แผนการสั่ง							44		75				

ปริมาณการสั่ง Lot-for-Lot

วัสดุสำรองคลัง : 5

ช่วงเวลา : 2

ตัวอย่าง แผนการรับชิ้นส่วน C ในกรณีที่มีวัสดุสำรองและมีนโยบายปริมาณการสั่งให้มีวัสดุมาเพิ่มตามความต้องการสุทธิในแต่ละงวด (Lot-for-Lot)

ตารางแสดงการคำนวณความต้องการสุทธิของวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	0
จำนวนที่จะได้รับ	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	61	61	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	0
แผนการสั่ง									44		75	

ปริมาณการสั่ง Lot-for-Lot

วัสดุสำรองคลัง : 5

ช่วงเวลามา : 2

บทสรุป

ในการวางแผนความต้องการวัสดุ ผู้วางแผนจะต้องเข้าใจถึงกระบวนการและตรรกของ MRP ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากกำหนดการผลิตหลัก บัญชีรายการวัสดุและบันทึกเกี่ยวกับวัสดุคงคลัง นอกจากนี้ยังมีข้อมูลอื่น ๆ ที่จะต้องนำมาพิจารณาร่วมด้วยคือ วัสดุที่ใช้เป็นอะไหล่ หรือใช้ในโรงงานอื่น ๆ เป็นต้น ผลที่ได้รับจากกระบวนการและตรรกของ MRP ก็คือ ความต้องการวัสดุ และแผนกำหนดการสั่งในแต่ละช่วงเวลา

โปรแกรมที่ 5

เรื่องรายงานจากระบบ MRP

เรื่อง : รายงานจากระบบ MRP

เนื้อหา

- บทนำ

- วัตถุประสงค์ของทั่วเรื่อง

- รายงานแผนความต้องการวัสดุ

- รายงานเหตุการณ์พิเศษ

- รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ

- บทสรุป

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

ระบบของการวางแผนความต้องการวัสดุจะให้สารสนเทศหลายประการ สำหรับการวางแผนและการควบคุมการผลิตของกิจการ ตัวอย่างของสารสนเทศ ได้แก่ รายงานแผนความต้องการวัสดุ รายงานเหตุการณ์พิเศษ รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง

เข้าใจเนื้อหาและประโยชน์ของรายงานจากระบบ
การวางแผนความต้องการวัสดุ ซึ่งได้แก่

1. รายงานความต้องการวัสดุ
2. รายงานเหตุการณ์พิเศษ
3. รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ

รายงานแผนความต้องการวัสดุ (MRP Report)

เป็นรายงานที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับวัสดุแต่ละรายการตามงวดเวลาต่าง ๆ

เช่น

รายงานความต้องการวัสดุ C

งวดเวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ความต้องการรวม	0	0	0	0	0	12	10	0	90	0	75	
จำนวนที่จะได้รับ	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริมาณคงคลัง	38	73	73	73	73	61	51	51	-39	-39	-114	-114
ปริมาณเหลือใช้	68	68	68	68	68	56	46	46	0	0	0	0
ความต้องการสุทธิ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	
แผนการรับ	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	75	
แผนการส่ง	0	0	0	0	0	0	44	0	75			

ปริมาณการสั่ง : Lot-fof-Lot

วัสดุสำรองคลัง : 5

ช่วงเวลานำ : 2

รายงานเหตุการณ์พิเศษ (Exception Report)

รายงานเหตุการณ์พิเศษนำเสนอสิ่งผิดปกติที่ต้องการความสนใจเป็นพิเศษ หรือ การดำเนินการแก้ไขในทันที จากผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งชิ้นส่วนล่าช้าไม่ทัน ตามกำหนด การเสียหายของชิ้นส่วนในระหว่างการผลิตเมื่อเกิดขึ้นมากกว่าปกติ เช่น

รายงานเหตุการณ์พิเศษ		วันที่ 1/4/2538	
หมายเลขวัสดุ	คาบเวลา	ปริมาณ	หมายเหตุ
8164	1 / 5	20	ยกเลิกใบสั่ง

รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ (Pegging Report)

รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุรายการใด คือ รายงานที่ระบุว่าความต้องการรวมของวัสดุรายการนั้น เพื่อจะนำไปใช้ในการผลิตอะไร เมื่อไร และปริมาณเท่าใด เช่น

รายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ			
หมายเลขวัสดุ : 7234		วันที่ 1/6/2538	
ชื่อวัสดุ : Housing			
คาบเวลา	ปริมาณ	ใช้สำหรับ	เลขที่ใบสั่ง
1 / 7	20	หมายเลขวัสดุ 5631	7631
1 / 7	40	หมายเลขวัสดุ 4768	5467

บทสรุป

ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ จะให้สารสนเทศต่าง ๆ มากมาย ที่เป็นประโยชน์สำหรับ การวางแผนและการควบคุมการผลิตของกิจการ สารสนเทศเหล่านั้นได้แก่ การแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการสั่งวัสดุ รายการยกเลิก และรายงานแหล่งที่ต้องการใช้วัสดุ เป็นต้น

โปรแกรมที่ 6

เรื่องการนำระบบ MRP มาใช้

เรื่อง : การนำระบบ MRP มาใช้

เนื้อหา

- บทนำ	- การให้ความรู้และการฝึกอบรม
- วัตถุประสงค์ของตัวเรื่อง	- การจัดทำโครงการ
- ประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบ	- การพิจารณาความเหมาะสมในการนำระบบมาใช้
- ค่าใช้จ่ายในการนำระบบ MRP มาใช้	- การจัดหาข้อมูลและการรักษาข้อมูล
- ข้อควรระวังในการใช้ระบบ MRP	- บทสรุป
- แผนดำเนินการ	

แบบฝึกหัดท้ายบท

สารบัญของบทเรียน

บทนำ

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของระบบคอมพิวเตอร์ทำให้วงการต่าง ๆ โดยเฉพาะวงการอุตสาหกรรม ได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินงานในด้านการวางแผนผลิต

การนำระบบ MRP มาใช้ก็เป็นอีกระบบหนึ่งที่ช่วยงานในการวางแผนการผลิต ซึ่งจะให้สารสนเทศเกี่ยวกับกำหนดการผลิตหรือสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ สำหรับการจัดหาวัสดุให้เพียงพอและทันเวลากับความต้องการในทุก ๆ ขั้นตอนการผลิต ซึ่งการนำระบบ MRP มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการวางแผนดำเนินการที่ดีมีการเตรียมความพร้อม ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านค่าใช้จ่าย การให้ความรู้และการอบรมแก่ผู้ใช้ การจัดหาข้อมูลและการรักษาข้อมูลให้มีความถูกต้องเป็นต้น

วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง

1. บอกถึงประโยชน์ของการนำระบบ MRP มาใช้ได้
2. อธิบายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนำระบบ MRP มาใช้ได้
3. บอกถึงข้อควรระวังในการที่จะนำระบบ MRP มาใช้ได้
4. อธิบายถึง องค์กรและหน้าที่ของผู้ดำเนินการในการนำระบบ MRP มาใช้
5. อธิบายและเข้าใจถึงความต้องการข้อมูลที่ถูกต้องของระบบ MRP ได้
6. อธิบายถึงแผนดำเนินงานของระบบได้

ประโยชน์ของระบบ MRP

ประโยชน์ที่สำคัญที่ได้จาก MRP คือ กำหนดการผลิตหรือสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตตามขั้นตอนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ แล้วเสร็จในปริมาณและเวลาที่ระบุในกำหนดการผลิตหลัก ซึ่งจะนำไปสู่ผลประโยชน์อีกมากมายสำหรับกิจการ เช่น

1. ลดต้นทุนวัสดุคงคลัง

ระบบ MRP ทำให้สามารถกำหนดปริมาณและเวลาที่ต้องการวัสดุ เพื่อใช้ในการประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จตามกำหนดการ ทำให้ผู้วางแผนสามารถสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตวัสดุในปริมาณและเวลาเท่าที่เหมาะสมต่อการใช้นั้น ทำให้ไม่จำเป็นต้องเก็บวัสดุคงคลังของวัสดุไว้มากเกินจำเป็น จึงทำให้ลดต้นทุนวัสดุคงคลังลงได้

2. ลดเวลานำสำหรับการผลิตและส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า

ระบบ MRP จะให้ข่าวสารความต้องการวัสดุต่าง ๆ ทั้งในด้านปริมาณและเวลาที่ต้องการ ปริมาณวัสดุที่มีอยู่แล้ว และปริมาณและเวลาที่ต้องจัดซื้อหรือผลิตขึ้นใหม่ เพื่อให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามกำหนดการที่ต้องการ ทำให้มีการประสานงานระหว่างฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายควบคุมวัสดุคงคลัง และฝ่ายการผลิต จึงช่วยให้สามารถลดเวลาล่าช้าในการผลิต และลดเวลาในการส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้

ประโยชน์ของระบบ MRP

3. ส่งผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้าทันตามกำหนด

การที่สามารถส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าทันตามกำหนดที่สัญญาไว้ ย่อมทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ การประยุกต์ใช้ระบบ MRP ในการผลิตจะช่วยให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ทันตามความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้เพราะในระบบ MRP มีข้อมูลของรายการวัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ข้อมูลด้านเวลานำสำหรับการ จัดซื้อหรือการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งผู้วางแผนจะรู้ถึงเวลาแล้วเสร็จของการผลิต ซึ่งสามารถกำหนดวันส่งของผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าได้อย่างไม่ผิดพลาดเคลื่อน

4. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ข่าวสารที่ได้จากระบบ MRP จะทำให้รู้ถึงปริมาณความต้องการของวัสดุต่างๆ ที่ต้องการเพื่อการผลิตว่า จะต้องใช้ปริมาณวัสดุจำนวนเท่าใด และ ณ เวลาใด ทำให้มีแผนการจัดหาวัสดุโดยไม่ทำให้เกิดการขาดมือ นอกจากนี้ผู้วางแผนยังสามารถลดงานทางด้านการพยากรณ์ความต้องการวัสดุต่างๆ ลดงานด้านการจัดซื้อและเก็บรักษาวัสดุคงคลัง ตลอดจนการลดปริมาณการผลิตชิ้นส่วนที่มากเกินไปจนได้

5. เตรียมความพร้อมสำหรับการวางแผนทรัพยากรการผลิต

การวางแผนทรัพยากรการผลิต (Manufacturing Resource Planing) หรือที่เรียกกันว่า MRP II เป็นวิวัฒนาการที่พัฒนาจากระบบ MRP โดยเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยการเชื่อมระบบการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายขาย ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ เป็นต้น เช่น กำหนดการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต จากระบบ MRP สามารถส่งให้ฝ่ายจัดซื้อเพื่อทำการจัดซื้อ และส่งให้ฝ่ายบัญชีเพื่อจัดทำเอกสารทางการบัญชี ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือก็สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการรับคำสั่งซื้อของฝ่ายการตลาด ระบบรวมของข้อมูลการผลิตนี้ ถือว่าเป็นระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตในยุคใหม่

ค่าใช้จ่ายในการนำระบบ MRP มาใช้

การใช้ระบบ MRP จำเป็นต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการดำเนินการนำระบบมาใช้จะต้องมีค่าใช้จ่ายดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์

เป็นค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายสำหรับการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้รองรับการทำงานของระบบ MRP ได้ โดยจะต้องคำนึงถึงขนาดของกิจการและการขยายฮาร์ดแวร์ให้ใหญ่ขึ้นในอนาคต เพื่อรองรับข้อมูลที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายประจำปีในการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อีกด้วย

2. ซอฟต์แวร์

ผู้ใช้จะต้องจ่ายเงินสำหรับจัดหาซอฟต์แวร์ระบบ MRP โดยกิจการผู้ใช้จะต้องตัดสินใจว่าจะพัฒนาซอฟต์แวร์ MRP ขึ้นมาเองหรือซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

3. งานระบบ

ไม่ว่าผู้ใช้จะพัฒนาซอฟต์แวร์ MRP ขึ้นเอง หรือ ซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ก็จะต้องทำงานระบบซึ่งเริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้เพื่อที่จะได้พัฒนา หรือ ดัดแปลงซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับความต้องการของกิจการ เมื่อติดตั้งระบบแล้วจะต้องมีการทดสอบโปรแกรม ซึ่งการติดตั้งระบบงานนี้จะทำโดยทีมระบบของกิจการเอง หรือโดยผู้ขาย หรือที่ปรึกษา หรือจ้างทีมโปรแกรมเมอร์จากภายนอกหลังจากที่มีการติดตั้งระบบงานแล้วจะต้องมีการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ด้วย

ค่าใช้จ่ายในการนำระบบ MRP มาใช้

การใช้ระบบ MRP จำเป็นต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการดำเนินการนำระบบมาใช้จะต้องมีค่าใช้จ่ายดังนี้

4. บุคลากร

ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ได้แก่ค่าใช้จ่ายสำหรับคณะทำงานโครงการซึ่งจะมีทั้งลักษณะที่จ้างเต็มเวลาและจ้างชั่วคราว สำหรับกิจกรรม เช่น การทบทวนและแก้ไขบัญชีรายการวัสดุ และขั้นตอนการผลิตให้มีความถูกต้อง การจัดเตรียมข้อมูลที่ต้องการทุกชนิดให้ครบถ้วนและให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับเป็นข้อมูลเข้าของระบบ MRP

5. การศึกษา

ค่าใช้จ่ายในการศึกษา ได้แก่การอบรมพนักงานในหลักสูตรระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง MRP ส่วนใหญ่การอบรมสัมมนาจะเกิดขึ้นในช่วงของการติดตั้งระบบ และเมื่อจะเริ่มใช้ระบบจำเป็นต้องให้ความรู้ในรายละเอียดกับพนักงาน ให้สามารถดำเนินการใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรม การใช้โปรแกรมและวิธีทำงานที่ถูกต้องด้วย

6. ที่ปรึกษา

การนำระบบ MRP มาใช้อาจต้องจ้างที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและปรึกษาในการติดตั้งระบบงาน และการดำเนินงานของระบบ MRP ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อควรระวังในการใช้ระบบ MRP

1. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างหนักแน่น

ในการดำเนินงานเพื่อนำระบบ MRP มาใช้ จะต้องใช้ทรัพยากรของกิจการมากมาย รวมทั้งต้องอาศัยการประสานงานและความร่วมมือจากฝ่ายต่าง ๆ ในกิจการ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารย่อมเป็นการยากยิ่งที่จะประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ผู้บริหารจะต้องให้เวลา และอาจต้องเปลี่ยนวิธีดำเนินงานในกิจการเสียใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีดำเนินงานของระบบ MRP

2. บุคลากรขาดความรู้

แม้กิจการใดจะมีระบบ MRP มาใช้ แต่การตัดสินใจมากมายในการจัดการจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรโดยใช้ระบบ MRP เป็นส่วนสนับสนุน ดังนั้นบุคลากรที่จะใช้ระบบ MRP ได้ดี จะต้องได้รับการศึกษาเพื่อปรับตัว และทำความเข้าใจกับหน้าที่ และความรับผิดชอบ ของตนเอง หากบุคลากรไม่เข้าใจในระบบแล้วอาจดำเนินการไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถใช้ระบบ ให้เกิดประสิทธิภาพตามที่ต้องการได้

3. ข้อมูลไม่ถูกต้อง

ถึงแม้ว่าระบบที่นำมาใช้จะเป็นอย่างไร แต่ข้อมูลที่จะนำเข้าไปในระบบไม่ถูกต้อง เมื่อระบบทำการประมวลผลแล้ว ข่าวดูสารที่ได้จากระบบย่อมไม่ถูกต้องด้วย เนื่องจากระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์มีความยืดหยุ่นต่อความผิดพลาดของข้อมูลน้อยกว่าระบบที่ใช้คน ดังนั้นในการนำระบบ MRP มาใช้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเข้า ที่มีความถูกต้องที่สุดของกำหนดการผลิตหลัก บัญชีรายการวัสดุ และสถานภาพวัสดุคงคลัง ถ้าหากข้อมูลเข้าไม่ถูกต้องก็จะทำให้การนำระบบ MRP มาใช้ในกิจการประสบความสำเร็จได้

แผนดำเนินการ

ในการนำระบบ MRP มาใช้ควรมีกิจกรรมหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเบื้องต้นสำหรับผู้บริหาร
2. การจัดตั้งองค์กร
 - คณะกรรมการนโยบาย
 - คณะทำงาน
3. ให้ความรู้และการอบรมกับคณะทำงาน
4. พิจารณาความเหมาะสมของการใช้ระบบ
5. พิจารณาเลือกซอฟต์แวร์
6. อบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้
7. ปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานยิ่งขึ้น
8. เตรียมข้อมูลเข้าของระบบ
9. ปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูลเข้า
10. เริ่มทดลองใช้ระบบ

คณะทำงาน ควรจัดทำรายละเอียดของแผนและกำหนดการดำเนินการแล้วนำเสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายเพื่ออนุมัติ และจะต้องติดตามดูความก้าวหน้าของการดำเนินการเป็นระยะ ๆ

การให้ความรู้และการฝึกอบรม

การให้ความรู้และการฝึกอบรมเป็นปัจจัยหลักสำคัญของการนำระบบ MRP มาใช้และควรจะมีการวางแผนอย่างดีซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่บุคลากรจะได้รับการศึกษาที่เพียงพอตามระดับของบุคลากรกับลักษณะงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแยกลักษณะของการให้ความรู้และการฝึกอบรมออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นสำหรับผู้บริหาร

การให้ความรู้และการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารรู้จักระบบ MRP จะได้นำไปพิจารณาได้ว่า ควรจะนำเอาระบบนี้มาใช้ในกิจการหรือไม่ ผู้ที่รับการอบรมควรอยู่ในระดับตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงสุด ผู้จัดการใหญ่ ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายการตลาด วิศวกรรม ฝ่ายจัดซื้อ เป็นต้น โดยมีเนื้อหาในเรื่องเกี่ยวกับ MRP คืออะไร มีประโยชน์ มีค่าใช้จ่าย และมีผลกระทบอย่างไร ซึ่งจะใช้เวลาสำหรับการฝึกอบรมประมาณ 2 หรือ 3 วัน

การให้ความรู้และการฝึกอบรม

การให้ความรู้และการฝึกอบรมเป็นปัจจัยหลักสำคัญของการนำระบบ MRP มาใช้และควรจะมีการวางแผนอย่างดีซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่บุคลากรจะได้รับการศึกษาที่เพียงพอตามระดับของบุคลากรกับลักษณะงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแยกลักษณะของการให้ความรู้และการฝึกอบรมออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

2. สร้างกลุ่มผู้รู้ในกิจการ

หลังจากที่ผู้บริหารได้รับความรู้เบื้องต้นแล้วและตัดสินใจที่จะนำระบบ MRP มาใช้ในกิจการ ขั้นตอนต่อมาคือ การอบรมผู้รับความรู้เบื้องต้นบางคน และระดับรองลงมา ได้แก่ หัวหน้างาน ผู้วางแผน และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ความรู้ในภาพรวมของระบบ MRP และลงรายละเอียดเฉพาะเรื่องเฉพาะผู้เกี่ยวข้องว่าระบบ MRP ทำอย่างไรกับเรื่องนั้น ๆ โดยใช้เวลาสำหรับการฝึกอบรม ประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งความรู้ที่ได้รับจะนำมาใช้อบรมพนักงานอื่น ๆ ต่อไป

3. ให้ความรู้กับพนักงานระดับล่าง

กลุ่มผู้รู้ในกิจการมีการให้ความรู้ และฝึกอบรมให้พนักงานระดับล่างทุกระดับที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งพนักงานจะได้รับการอบรมในเรื่องที่ตนเองทำงานโดยละเอียดและอาจรับรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องบ้าง ในการอบรมจะมีสื่ออุปกรณ์ช่วยให้ความรู้ด้วย ได้แก่ วิดีโอ และเอกสารประกอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ฝึกหัด

4. ฝึกหัดการใช้ระบบ

เป็นการฝึกหัดผู้ใช้ให้ใช้ระบบที่จะทำการติดตั้งได้ โดยกลุ่มผู้รู้และจากผู้ขายหรือผู้ที่พัฒนาระบบสามารถฝึกหัดกับระบบจริง โดยการนำข้อมูลฝึกหัดเข้าทดลองใช้ดูกระบวนการทำงาน และการใช้รายงาน ซึ่งผู้ขายอาจจะมีซอฟต์แวร์ของผู้ขายสำหรับเสริมการฝึกหัดการใช้ระบบเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจระบบมากยิ่งขึ้น

5. การศึกษาต่อเนื่อง

โปรแกรมการให้การศึกษาต่อเนื่องแก่บุคลากร มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำระบบ MRP มาใช้ โดยจัดให้มีการอบรมแก่พนักงานใหม่ หรือพนักงานที่มีการที่มีการเปลี่ยนหน้าที่ เพื่อพนักงานเหล่านี้ จะได้เข้าใจบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในงานของตนเอง และงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นอกจากนี้กิจการควรจะสนับสนุนให้พนักงานได้รับการอบรมสำหรับพัฒนาการใหม่ ๆ ของระบบอีกด้วย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปการจัดอบรมสัมมนาโดยหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งของรัฐ และ เอกชน

การจัดองค์การ

คณะกรรมการนโยบาย

คณะกรรมการนโยบายจะประกอบด้วยผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายการตลาด ผู้จัดการโครงการ ที่ปรึกษา และจะเป็นประโยชน์มากถ้าหากผู้บริหารสูงสุดจะเป็นกรรมการและประธานคณะกรรมการนโยบาย

หน้าที่ของคณะกรรมการนโยบาย

ผู้บริหารจะต้องแสดงความสนับสนุนในการนำระบบ MRP มาใช้เสริมสร้างความร่วมมือของทุกระดับในกิจการ กำหนดขอบเขตของโครงการ อนุมัติ กำหนดการโครงการ และงบประมาณ เลือกคณะทำงานโครงการและให้อัตราค่าจ้าง ติดตามหรือทบทวนความคืบหน้าของโครงการ แก้ไขความล่าช้าของโครงการซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องอนุมัติทรัพยากรเพิ่ม

คณะทำงานโครงการ

คณะทำงานโครงการจะประกอบด้วยบุคลากรจำนวนประมาณ 5 - 8 คน จากฝ่ายต่าง ๆ เช่นวิศวกรรม วางแผน วัสดุ จัดซื้อ การตลาด คอมพิวเตอร์ มีผู้จัดการโครงการซึ่งจะมาจากฝ่ายที่ใช้เป็นหลัก จะต้องทำงานโครงการเต็มเวลา และเป็นตัวแทนของคณะทำงานโครงการในคณะกรรมการนโยบาย ส่วนกรรมการผู้ทำงานโครงการจะเป็นหัวหน้าโครงการย่อยหรือโมดูลในระบบ

การพิจารณาความเหมาะสมในการนำระบบมาใช้

หลักในการพิจารณาความเหมาะสมในการนำระบบมาใช้ โดยการพิจารณาจากความคุ้มของโครงการ ซึ่งวิเคราะห์ได้จากค่าใช้จ่ายในการนำระบบ MRP มาใช้ มาใช้กับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบ

การพิจารณาค่าใช้จ่าย

การพิจารณาค่าใช้จ่ายในการนำระบบ MRP มาใช้ เริ่มตั้งแต่การจัดหาซอฟต์แวร์ และระบบคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยวางระบบ การฝึกอบรม คู่มือ และเอกสาร การแก้ไขโปรแกรมตามความต้องการของกิจการ รวมถึงการบำรุงรักษาทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบ MRP ได้แก่ การจัดการวัสดุคงคลังได้ดีขึ้น ทำให้สามารถลดต้นทุนวัสดุคงคลังลงได้ ลดเวลานำในการส่งมอบงาน และสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าได้ทันตามกำหนดสัญญา เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพราะระบบ MRP ทำให้ผู้วางแผนรู้ว่าจะต้องใช้วัสดุจำนวนเท่าใด และ ณ เวลาใด ทำให้ลดงานด้านการจัดซื้อและลดงานด้านการเก็บรักษาวัสดุคงคลังตลอดจนการลดปริมาณการผลิตชิ้นส่วนที่มากเกินไปลงได้

การจัดการข้อมูลและการรักษาข้อมูล

ข้อมูลหลักที่ต้องการใช้ในการทำระบบ MRP ได้แก่

ระดับความถูกต้องขั้นต่ำของข้อมูลนำเข้าที่สำคัญของระบบ MRP ที่จะทำให้การใช้ระบบ MRP ได้ผลคือ	กำหนดการผลิตหลัก	95 %
	บัญชีรายการวัสดุ	98 %
	วัสดุคงคลัง	95 %

ดังนั้น กิจกรรมที่จะนำระบบ MRP มาใช้จะต้องทำการเตรียมข้อมูลให้ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าระดับนี้ก่อนที่จะเริ่มใช้ระบบ เมื่อได้ข้อมูลถูกต้องแล้ว จะต้องมีการดำเนินการที่จะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องได้ตลอดไป

วิธีทำให้ข้อมูลวัสดุคงคลังถูกต้อง

จำกัดการเข้า-ออก และการใช้บริเวณสโตร์ มีมาตรการและเครื่องมือในการจำกัดการใช้สโตร์และการบันทึกรายการสต็อก เริ่มนับวัสดุในกลุ่มที่ควบคุมทุก ๆ 2 สัปดาห์ และทำการปรับปรุงข้อมูลวัสดุคงคลังในกลุ่มควบคุมให้มีความถูกต้องในระดับ 95 %

วิธีทำให้ข้อมูลบัญชีรายการวัสดุถูกต้อง

กำหนดผู้รับผิดชอบเรื่องความถูกต้องของข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ ตรวจสอบความถูกต้องของบัญชีรายการวัสดุของวัสดุกลุ่มควบคุม ด้านหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้ และจำนวน กำหนดนโยบายรักษาความถูกต้องของข้อมูลบัญชีรายการวัสดุ และวิธีการปฏิบัติเพื่อให้ข้อมูลบัญชีรายการวัสดุมีความถูกต้อง

บทสรุป

MRP เป็นระบบการวางแผนการผลิตและควบคุมวัสดุคงคลังที่ใช้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์มาเกี่ยวข้องหรือจะกล่าวได้ว่าเป็นการวางแผนความต้องการในแต่ละช่วงเวลา เป็นการจัดหาวัสดุให้เพียงพอและทันเวลากับความต้องการในทุก ๆ ขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่วัตถุดิบ จนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

นอกจากนี้การนำระบบ MRP มาใช้ต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ อีก ได้แก่ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้ระบบ การมีคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ และความถูกต้องของข้อมูล เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้กิจกรรมประสบความสำเร็จในการนำระบบ MRP เข้ามาใช้ในการจัดการการผลิตยิ่งขึ้น



ประวัติผู้เขียน

นางสาว สายสุนีย์ สمانสุขุมาล เกิดเมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2507 ที่อำเภอ
สิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จากคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชา
คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปีการศึกษา 2529 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2533