

## บทที่ 8

### ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า

ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ เป็นระบบที่ทำการคำนวณหาจำนวนวัสดุที่ต้องการทั้งหมด โดยกระจายความต้องการจากวัสดุที่มีการทำกำหนดการผลิตหลัก เพื่อให้ได้ทราบถึงจำนวนวัสดุที่จะต้องจัดหาเพื่อที่จะสามารถทำการผลิตได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ภาพประกอบที่ 8.1 จะแสดงความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ผลลัพธ์จากการคำนวณสามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์

#### การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบ MRP

เพิ่มข้อมูลต่างๆ ของระบบ MRP II นี้ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. เพิ่มข้อมูลหลัก ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1.1 เพิ่มข้อมูล PT\_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุ

1..2 เพิ่มข้อมูล PS\_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุต่างๆ

1.3 เพิ่มข้อมูล BOM\_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บชื่อหรือรหัสของโครงสร้างผลิตภัณฑ์

1.4 เพิ่มข้อมูล PTS\_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลโครงสร้างการใช้วัสดุทดแทน

1.5 เพิ่มข้อมูล MRPC\_CTRL เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้ควบคุมการวางแผนของ MRP

1.6 เพิ่มข้อมูล SHOP\_CAL เป็นเพิ่มข้อมูลใช้กำหนดปฏิทินการทำงานของโรงงาน

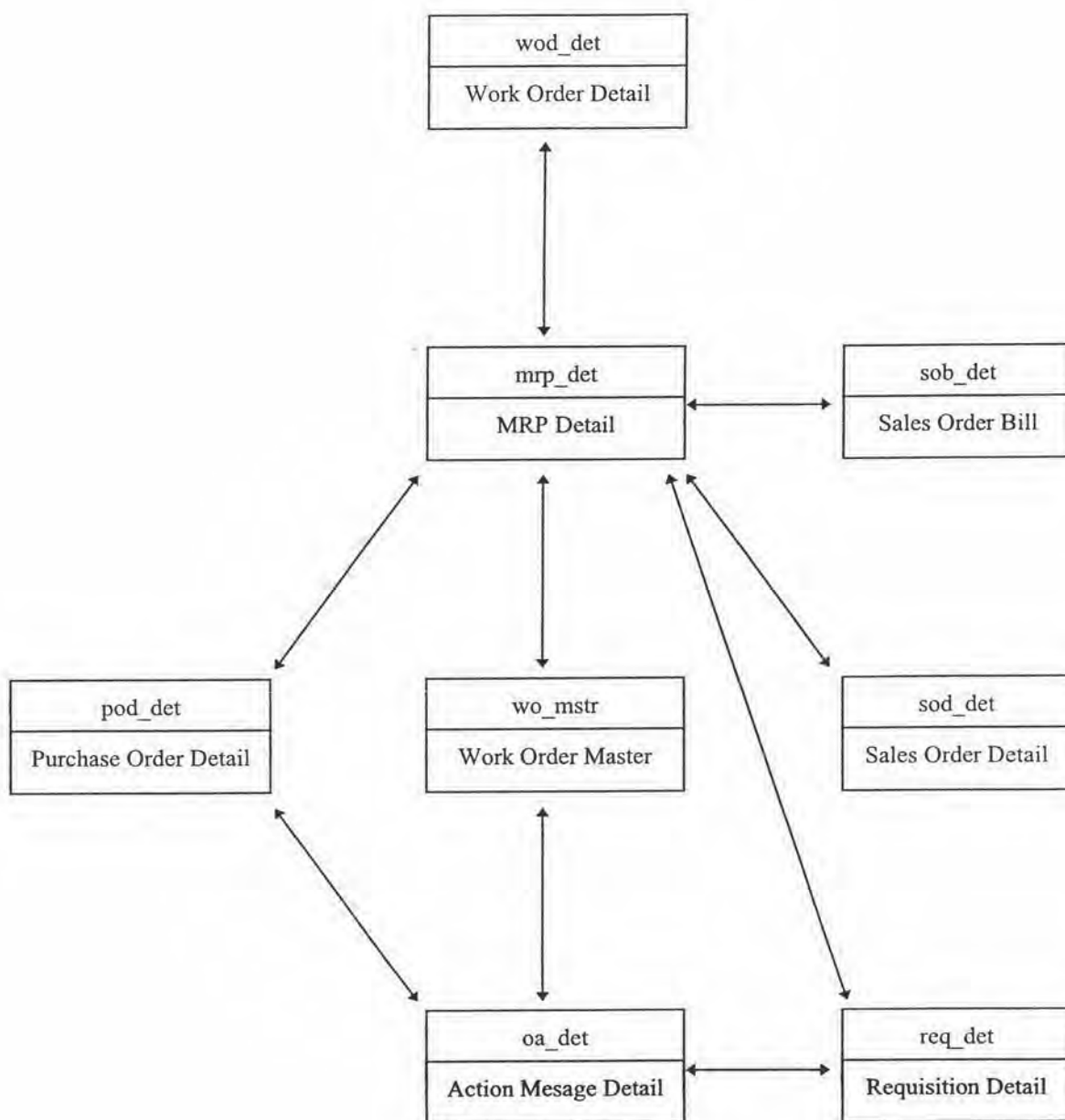
2. เพิ่มข้อมูลเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่างๆ ดังนี้

2.1 เพิ่มข้อมูล MPS\_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลจากระบบงาน MPS ซึ่งบันทึกข้อมูลการกำหนดการผลิตของวัสดุต่างๆ

2.2 เพิ่มข้อมูล FCT\_SUM เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลการพยากรณ์ยอดขายของวัสดุ ซึ่งจะถูกนำไปประมวลผลในระบบ MPS

2.3 เพิ่มข้อมูล MRP\_DET เป็นเพิ่มข้อมูลที่บันทึกค่าผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณหาปริมาณความต้องการใช้ของวัสดุของระบบ MRP

ภาพประกอบที่ 8.1 แสดงความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในระบบ MRP



2.4 เพิ่มข้อมูล OA\_DET เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับบันทึกผลค่านำเข้าที่เกิดจากการใช้งานของ MRP ที่มีผลกระทบต่อกำหนดการผลิตหลักและการสั่งซื้อที่ได้มีการดำเนินการไปแล้ว รายละเอียดของเพิ่มข้อมูลต่างๆ แสดงในภาคผนวก ก

#### ข้อมูลนำเข้าระบบ

รายการข้อมูลนำเข้าของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ จะเป็นข้อมูลที่ถูกรวบรวมมาจากระบบงานอื่นๆ ซึ่งมีข้อมูลนำเข้าดังนี้

1. ข้อมูลของการวางแผนของวัสดุ จะเป็นข้อมูลที่บันทึกรายละเอียดต่างๆ ของการวางแผนของวัสดุ ซึ่งจะถูกรวบรวมในเพิ่มข้อมูล PT\_MSTR และจะถูกนำมาคำนวณหาปริมาณความต้องการวัสดุในระบบ MRP โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการดังนี้คือ

- นโยบายการสั่งซื้อหรือผลิต
- ขนาดของล็อตในการสั่งซื้อหรือผลิต
- ช่วงเวลาของการวางแผนการสั่ง
- ปริมาณสำรองเผื่อขาด
- จำนวนวันสั่งสำรอง
- รหัสประเภทของวัสดุ
- ช่วงเวลานำในการผลิตหรือการสั่งซื้อ
- ช่วงเวลานำในการตรวจสอบวัสดุ
- รหัสโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ของวัสดุ
- รหัสกระบวนการผลิตที่ใช้ของวัสดุ
- จำนวนค่าสูงสุดที่สามารถสั่งซื้อ/ผลิตได้
- จำนวนมากที่สุดที่สามารถสั่งซื้อ/ผลิต
- จำนวนเต็มของการสั่ง
- เปอร์เซนต์เพื่อเสีย
- เวลาที่ใช้ในการผลิต สำหรับวัสดุที่เป็นการผลิต
- เวลาที่ใช้ในการเตรียมการผลิต
- รหัสวัสดุ
- ต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย

2. ข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ เป็นข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูล BOM\_MSTR และข้อมูลจากแฟ้ม PS\_MSTR
3. ข้อมูลของกระบวนการผลิต เป็นข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูล WC\_MSTR และข้อมูลจากแฟ้ม RO\_DET
4. ข้อมูลของตารางการผลิตหลัก เป็นข้อมูลผลลัพธ์จากระบบ MPS
5. ข้อมูลจากใบสั่งซื้อ เป็นผลลัพธ์จากระบบ Purchasing ซึ่งต้องการข้อมูลเพียง 2 ข้อมูลเท่านั้น คือ ข้อมูลของวัสดุที่กำลังอยู่ในระหว่างการสั่งซื้อ และวันที่กำหนดได้รับวัสดุ
6. ข้อมูลจากใบสั่งผลิต เป็นข้อมูลผลลัพธ์จากระบบ Work Order ซึ่งต้องการข้อมูลเพียง 2 ข้อมูลเท่านั้น คือ ข้อมูลของวัสดุที่กำลังอยู่ในระหว่างการสั่งผลิต และวันที่กำหนดผลิตเสร็จ
7. ข้อมูลจากวัสดุคงคลัง เป็นข้อมูลผลลัพธ์จากระบบ Inventory Control ซึ่งต้องการข้อมูลเพียง 1 ข้อมูลคือ จำนวนคงเหลือของวัสดุที่มีอยู่ ณ ขณะนั้น
8. ข้อมูลจากปฏิทินการทำงานของโรงงาน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูล SHOP\_CAL

#### รายงานผลลัพธ์ (Output Data)

รายงานผลลัพธ์ของระบบนี้สามารถแสดงได้ 2 ประเภทคือ

1. การสอบถามข้อมูล เป็นการสอบถามข้อมูลอย่างสรุป โดยสามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ จะประกอบไปด้วยรายการสอบถามข้อมูลดังนี้
  - 1.1 Master Schedule Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักที่มีการกำหนดในระบบ
  - 1.2 Master Schedule Summary Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักของวัสดุอย่างสรุป
  - 1.3 Master Schedule Detail Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักของวัสดุอย่างละเอียดทั้งหมด
  - 1.4 MRP Summary Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของ MRP อย่างสรุป
  - 1.5 MRP Detail Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของ MRP อย่างละเอียด
  - 1.6 Action Message Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของคำแนะนำจาก MRP ที่มีผลกระทบต่อกำหนดการสั่งต่างๆ
  - 1.7 Planned Order Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกำหนดการสั่งต่างๆ ที่ถูกกำหนดจากการใช้ MRP

2. การพิมพ์รายงาน เป็นการพิมพ์รายงานจากระบบเพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ รายละเอียดของข้อมูลที่แสดงจะมากกว่าการสอบถามข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ โดยจะประกอบด้วยรายงานต่างๆ ดังนี้

2.1 Master Schedule Order Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักที่มีการกำหนดในระบบ

2.2 Master Schedule Summary Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักของวัสดุอย่างสรุป

2.2 Master Schedule Detail Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของกำหนดการผลิตหลักของวัสดุอย่างละเอียด

2.3 MRP Summary Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของ MRP อย่างสรุป

2.5 MRP Detail Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของ MRP อย่างละเอียด

2.6 Action Message Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของคำแนะนำจาก MRP ที่มีผลกระทบต่อกำหนดการสั่งต่างๆ

2.7 Planned Order Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลแผนการสั่งต่างๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นโดย MRP

รายละเอียดของรายงานต่างๆ แสดงในภาคผนวก ข