

บทที่ 7

ระบบกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมมอเตอร์ไฟฟ้า

ระบบกระบวนการผลิต (Routing) เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับข้อมูลของกระบวนการผลิต หรือขั้นตอนการทำงานในการผลิตวัสดุ โดยทำการบันทึกและป้อนข้อมูลของกระบวนการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์เข้าไปเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูลของ Routing รวมทั้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลดังกล่าวด้วย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมเกิดขึ้น ซึ่งทำให้ข้อมูลของกระบวนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงด้วย นอกจากนี้ข้อมูลจากระบบกระบวนการผลิตจะถูกนำไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนการผลิตของแต่ละศูนย์การผลิต หรือของโรงงาน เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังการผลิต (ภาพประกอบที่ 7.1)

การออกแบบแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูลต่างๆ ของระบบ Routing นี้สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลหลัก ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1.1 แฟ้มข้อมูล PT_MSTR เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุ

1.2 แฟ้มข้อมูล RO_DET เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของกระบวนการผลิตของวัสดุต่างๆ

1.3 แฟ้มข้อมูล WC_MSTR เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลของศูนย์การผลิตที่ใช้ในการผลิต

1.4 แฟ้มข้อมูล DEP_MSTR เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลของแผนกที่ทำการผลิต

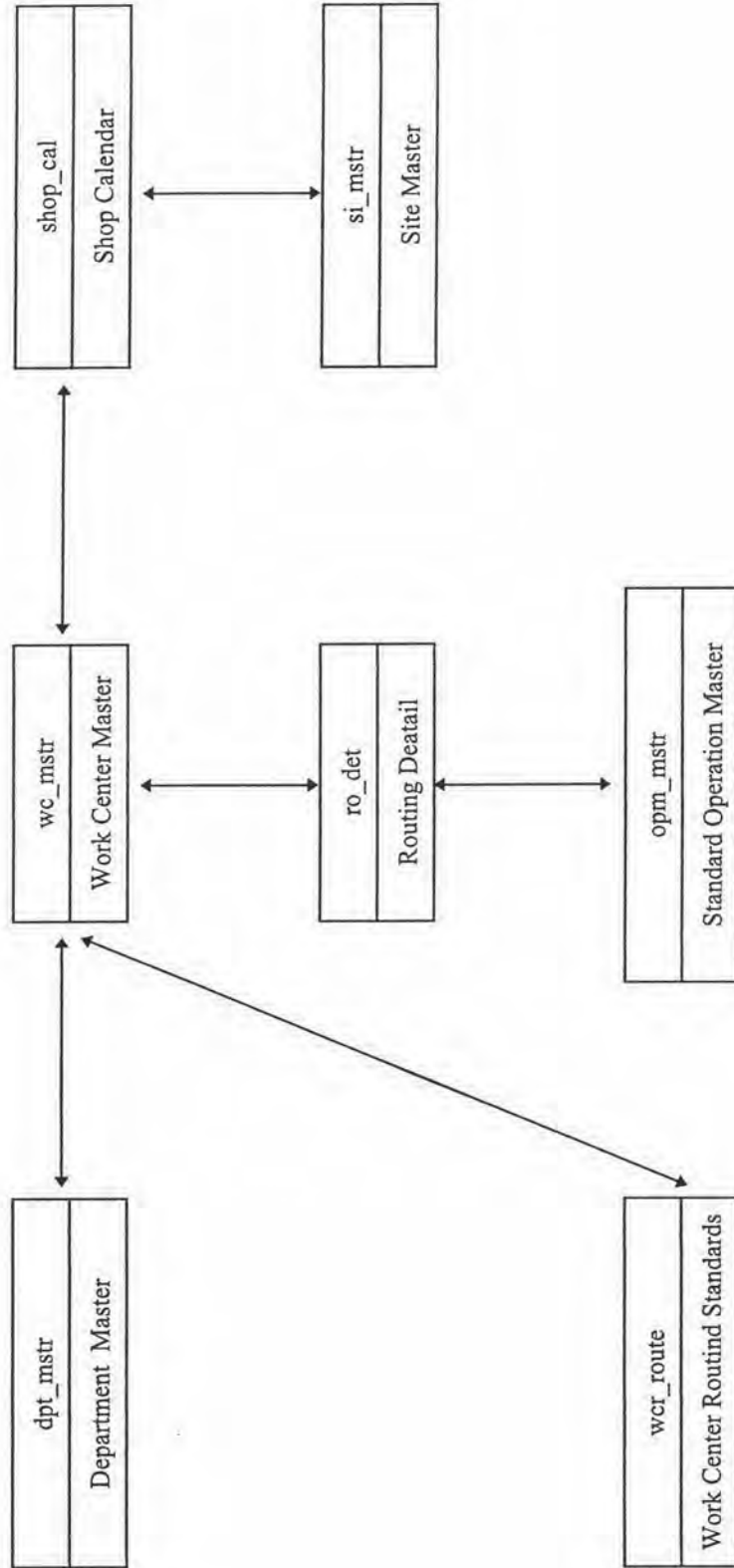
รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลต่างๆ แสดงในภาคผนวก ก

ข้อมูลนำเข้าระบบ

รายการข้อมูลนำเข้าของระบบ จะมีข้อมูลแผนก, ข้อมูลศูนย์การผลิต และข้อมูลกระบวนการผลิต โดยมีรูปแบบการนำเข้าของข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลของแผนก เป็นข้อมูลของแผนกต่างๆ ที่ทำการผลิตที่มีอยู่ในโรงงานทั้งหมด ข้อมูลของแผนกจะถูกนำไปใช้ในการบันทึกต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตวัสดุ และเปรียบเทียบกำลังการผลิต

ภาพประกอบที่ 7.1 แสดงความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลของระบบกระบวนการผลิต



ผลิตที่มีอยู่ของแผนกกับภาระงานที่ได้รับ เมื่อมีการทำการวางแผนกำลังการผลิต โดยมีรายละเอียดของข้อมูลนำเข้าดังนี้

- รหัสและชื่อหรือรายละเอียดของแผนก
- จำนวนชั่วโมงทำงานรวมของพนักงานที่มีอยู่ในแผนก
- รหัสบัญชีและรหัสศูนย์ต้นทุนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิต

2. ข้อมูลของศูนย์การผลิต เป็นข้อมูลของศูนย์การผลิตต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานทั้งหมด อาจจะเป็นกลุ่มของเครื่องจักร หรือกลุ่มของพนักงานที่ทำการผลิตก็ได้ ข้อมูลของศูนย์การผลิตจะถูกนำไปคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นในการผลิต และเปรียบเทียบกำลังการผลิตของศูนย์การผลิตกับภาระงานที่ได้รับ เมื่อมีการทำการวางแผนกำลังการผลิต โดยมีรายละเอียดของข้อมูลนำเข้าดังนี้

- รหัสและชื่อหรือรายละเอียดของศูนย์การผลิต
- รหัสแผนก
- จำนวนพนักงานหรือเครื่องจักรที่มีอยู่ของศูนย์การผลิต
- เวลาต่างๆ ที่ใช้ของศูนย์การผลิต
- จำนวนพนักงานที่ใช้ในการเตรียมการผลิตหรือผลิตวัสดุ
- ต้นทุนต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตของศูนย์การผลิต

3. ข้อมูลกระบวนการผลิต เป็นข้อมูลของกระบวนการผลิตที่ใช้ในการผลิตวัสดุ โดยลักษณะของการนำเข้าข้อมูลจะเป็นลำดับของขั้นตอนในการผลิต ข้อมูลของกระบวนการผลิตจะถูกนำไปใช้ในการประมวลผลเพื่อหาต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตวัสดุ รวมการคำนวณหาช่วงเวลานำที่ใช้ในการผลิตและภาระงานต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการผลิต โดยมีรายละเอียดของข้อมูลนำเข้าดังนี้

- รหัสกระบวนการผลิต
- ลำดับขั้นตอนการผลิต
- ชื่อหรือรายละเอียดของขั้นตอนการผลิต
- รหัสศูนย์การผลิตที่เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
- จำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
- จำนวนพนักงานที่ใช้ในการเตรียมการผลิตหรือผลิต
- เวลาต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต
- เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต
- รายละเอียดเพิ่มเติมของขั้นตอนการผลิต

รายละเอียดของไบบันทึกรหัสข้อมูลต่างๆ แสดงในภาคผนวก ค

รายงานผลลัพธ์ (Output Data)

รายงานผลลัพธ์ของระบบนี้สามารถแสดงได้ 2 ประเภทคือ

1. การสอบถามข้อมูล เป็นการสอบถามข้อมูลอย่างสรุป โดยสามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ จะประกอบไปด้วยรายการสอบถามข้อมูลดังนี้

1.1 Department Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของแผนกที่มีการกำหนดในระบบ

1.2 Work Center Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของศูนย์การผลิตที่มีการกำหนดในระบบ

1.3 Routing Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกระบวนการผลิตของวัสดุ

1.4 Alternate Routing Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของกระบวนการผลิตของวัสดุแบบอื่นๆ

2. การพิมพ์รายงาน เป็นการพิมพ์รายงานจากระบบเพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ รายละเอียดของข้อมูลที่แสดงจะมากกว่าการสอบถามข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ โดยจะประกอบด้วยรายงานต่างๆ ดังนี้

2.1 Department Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของแผนกที่มีการกำหนดในระบบ

2.2 Work Center Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของศูนย์การผลิตที่มีการกำหนดในระบบ

2.3 Routing Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของกระบวนการผลิตของวัสดุที่มีการกำหนดในระบบ

2.4 Routing Cost Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงต้นทุนของกระบวนการผลิตวัสดุ

2.5 Alternater Routing Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลกระบวนการผลิตเองวัสดุ แบบอื่นๆ

รายละเอียดของรายงานต่างๆ แสดงในภาคผนวก ข