

บทที่ 6

ระบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมมอเตอร์ไฟฟ้า

ระบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Structures) หรือที่เรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า ระบบใบรายการวัสดุ (Bill of Material : BOM) เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับข้อมูลของโครงสร้างใบรายการวัสดุ โดยทำการบันทึกและป้อนข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์แต่ละผลิตภัณฑ์เข้าไปเก็บไว้ที่เพิ่มข้อมูลของ BOM รวมทั้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเพิ่มข้อมูลดังกล่าวด้วย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมเกิดขึ้นซึ่งทำให้ข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงด้วย นอกจากนี้ข้อมูลจากระบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณหาความต้องการใช้วัสดุประกอบของระบบงานอื่นๆ (ภาพประกอบที่ 6.1)

การออกแบบเพิ่มข้อมูล

เพิ่มข้อมูลต่างๆ ของระบบ BOM นี้สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. เพิ่มข้อมูลหลัก ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1.1 เพิ่มข้อมูล PT_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุ

1.2 เพิ่มข้อมูล PS_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุต่างๆ

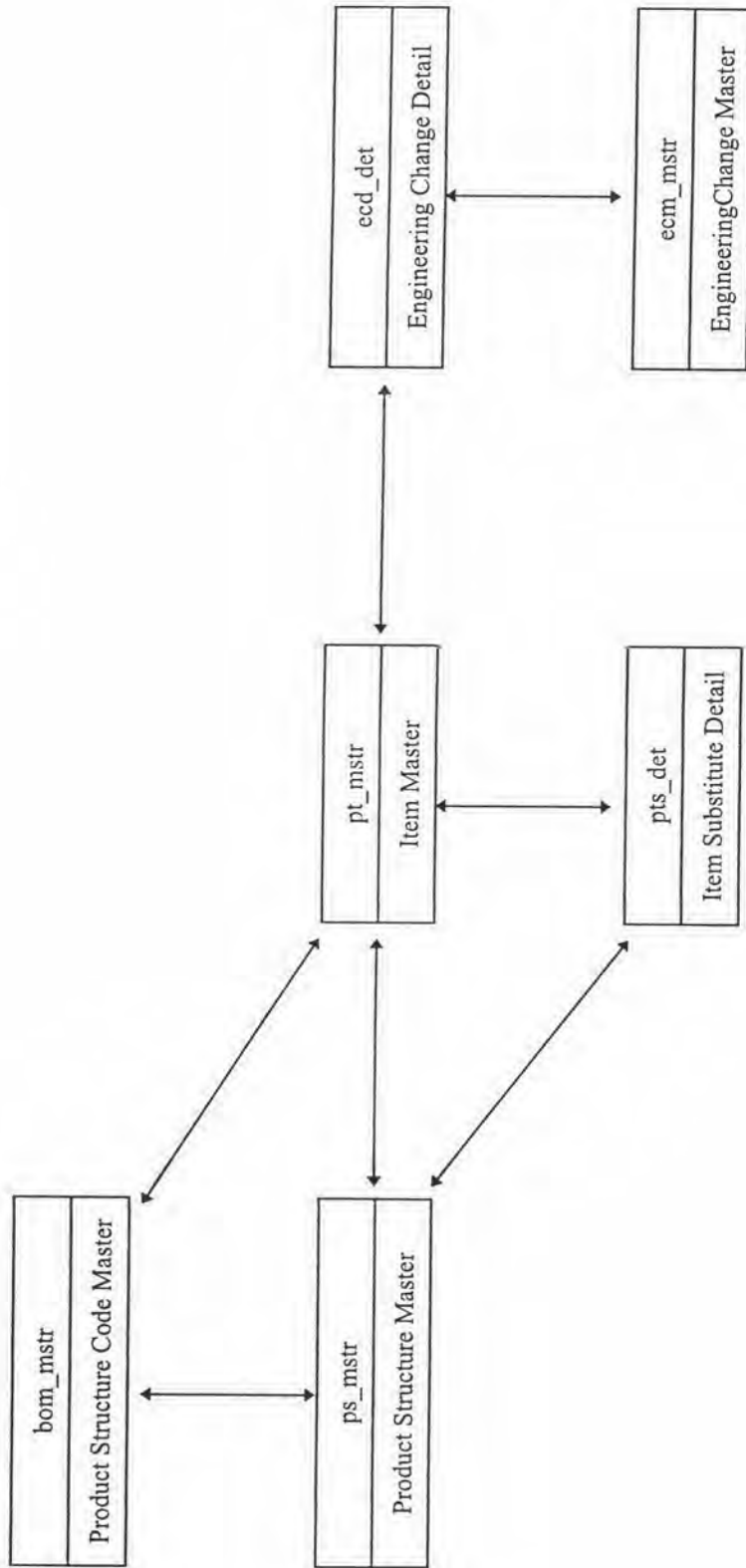
1.3 เพิ่มข้อมูล BOM_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บชื่อหรือรหัสของโครงสร้างผลิตภัณฑ์

1.4 เพิ่มข้อมูล PTS_MSTR เป็นเพิ่มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลโครงสร้างการใช้วัสดุ

ทดแทน

รายละเอียดของเพิ่มข้อมูลต่างๆ แสดงในภาคผนวก ก

ภาพประกอบที่ 6.1 แสดงความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลของระบบ โครงสร้างผลิตภัณฑ์



ข้อมูลนำเข้าระบบ

รายการข้อมูลนำเข้าของระบบ จะเป็นข้อมูลของวัสดุกับข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบระดับเดียว (Single Level) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุหลัก (Parent Item) กับวัสดุประกอบ (Component Item) โดยมีรูปแบบการนำเข้าของข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลของวัสดุ จะเป็นข้อมูลที่บันทึกรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุ ซึ่งจะถูกบันทึกในแฟ้มข้อมูล PT_MSTR ซึ่งสำหรับระบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์นี้จะนำข้อมูลจากแฟ้มดังกล่าวมาใช้เพียงบางส่วน ดังนี้คือ

- รหัสวัสดุ
- ต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย

2. ข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ เป็นข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุที่มีอยู่ในโรงงานทั้งหมด ซึ่งจะเป็นการบันทึกข้อมูลในระดับเดียว ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุหลักกับวัสดุประกอบที่อยู่ต่ำกว่าเพียงระดับเดียว โดยมีรายละเอียดของข้อมูลนำเข้าดังนี้

- รหัสวัสดุหลัก
- รหัสวัสดุประกอบ
- จำนวนของวัสดุประกอบที่ต้องใช้ในการประกอบวัสดุหลักหนึ่งหน่วย
- รหัสความสัมพันธ์ของโครงสร้าง
- เปอร์เซนต์เผื่อเสีย

3. ข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุทดแทน เป็นข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุกรณีมีการใช้วัสดุบางประเภททดแทนวัสดุเดิมในโครงสร้างผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งอาจจะมีจำนวนการใช้ในการประกอบเป็นวัสดุหลักที่ไม่เท่ากับวัสดุเดิมได้ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลนำเข้าดังนี้

- รหัสวัสดุหลัก
- รหัสวัสดุประกอบ
- รหัสวัสดุทดแทน
- จำนวนที่ใช้ประกอบในวัสดุหลัก

รายละเอียดของใบบันทึกข้อมูลนำเข้าต่างๆ แสดงในภาคผนวก ค

รายงานผลลัพธ์ (Output Data)

รายงานผลลัพธ์ของระบบนี้สามารถแสดงได้ 2 ประเภทคือ

1. การสอบถามข้อมูล เป็นการสอบถามข้อมูลอย่างสรุป โดยสามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ จะประกอบไปด้วยรายการสอบถามข้อมูลดังนี้

1.1 Product Structure Code Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของรหัสโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดในระบบ

1.2 Product Structure Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ ซึ่งสามารถเลือกสอบถามได้เพียงระดับเดียว หรือทุกระดับในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ก็ได้

1.3 Where-Used Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลวัสดุประกอบว่าเป็นส่วนประกอบของวัสดุหลักอะไรบ้าง หรืออยู่ในระดับชั้นอะไรในโครงสร้างผลิตภัณฑ์

1.4 Alternate Structure Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์แบบอื่นๆ ของวัสดุ กรณีที่วัสดุนั้นมีโครงสร้างผลิตภัณฑ์มากกว่า 1 แบบ

1.5 Item Substitution Inquiry เป็นการสอบถามข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุทดแทน

2. การพิมพ์รายงาน เป็นการพิมพ์รายงานจากระบบเพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ รายละเอียดของข้อมูลที่แสดงจะมากกว่าการสอบถามข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ โดยจะประกอบด้วยรายงานต่างๆ ดังนี้

2.1 Product Structure Code Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของรหัสโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดในระบบ

2.2 Product Structure by Item Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ โดยแยกตามวัสดุ ซึ่งสามารถเลือกพิมพ์ได้เพียงระดับเดียว หรือทุกระดับในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ก็ได้

2.3 Product Structure by Nbr Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ โดยแยกลำดับที่ของวัสดุในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเลือกพิมพ์ได้เพียงระดับเดียว หรือทุกระดับในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ก็ได้

2.4 Product Structure Cost Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงต้นทุนต่างๆ ของวัสดุในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเลือกพิมพ์ได้เพียงระดับเดียว หรือทุกระดับในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ก็ได้

2.5 Product Structure Cost Summary Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงต้นทุนโดยสรุปของวัสดุในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเลือกพิมพ์ได้เพียงระดับเดียว หรือทุกระดับในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ก็ได้

2.7 Where-Used Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของวัสดุประกอบว่าเป็นส่วนประกอบของวัสดุหลักอะไรบ้าง

2.8 Cumulative Lead Time Used Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของช่วงเวลาต่างๆ ของวัสดุ

2.9 Lead Time Picture Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของภาพรวมของช่วง
เวลานำต่างๆ ของวัสดุ

2.10 Material Summary Report เป็นการพิมพ์รายงานสรุปการใช้วัสดุต่างๆ ของโครง
สร้างผลิตภัณฑ์

2.11 Alternate Structure Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์
แบบอื่นๆ ของวัสดุ กรณีที่วัสดุนั้นมีโครงสร้างผลิตภัณฑ์มากกว่า 1 แบบ

2.12 Item Substitution Report เป็นการพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลของโครงสร้าง
ผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้วัสดุทดแทน

รายละเอียดของรายงานต่างๆ แสดงในภาคผนวก ข