



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดสอบระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบการวางแผนความต้องการวัสดุประกอบด้วยรายงานต่าง ๆ มากมาย จากการตรวจสอบพบว่ารายงานต่าง ๆ เหล่านี้มีผลลัพธ์ที่ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ สามารถที่จะนำรายงานเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและการบริหารงานผลิตในโรงงานแบบตามสั่ง รวมถึงการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปทบทวนแผนการผลิตหลักได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งถ้าหากใช้การคำนวณโดยมนุษย์อาจจะใช้เวลาเป็นวันและมีความผิดพลาดได้ง่าย ผลลัพธ์เหล่านี้ประกอบด้วย

1. การแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการสั่ง เป็นการกำหนดการสั่งที่ได้วางแผนโดยการคำนวณจากความต้องการวัสดุ
2. รายงานที่แสดงให้ทราบถึง แผนการสั่งที่กำหนดไว้สำหรับช่วงเวลาในอนาคต
3. รายงานถึงภาวะสินค้าคงคลัง
4. รายงานผลการปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ

แต่อย่างไรก็ตาม ในการปฏิบัติงานจริงก่อนที่จะนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้งาน จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงขีดจำกัดด้านกำลังการผลิต (Capacity Constraint) ของแต่ละสถานงานด้วย คือ ต้องมีการตรวจสอบและวิเคราะห์กำลังการผลิตในแต่ละสถานงานว่าสามารถที่จะทำการผลิตตามผลลัพธ์ที่ได้รับจากการคำนวณได้หรือไม่ ถ้าผลิตได้จึงจะสั่งผลิต แต่ถ้าหากว่ากำลังการผลิตไม่เพียงพอ แผนกวางแผนการผลิตจะต้องทำการพิจารณาเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตให้สอดคล้องกับกำลังการผลิตที่เป็นจริงด้วย

ปัญหาในระหว่างการพัฒนาระบบ

ในระหว่างการพัฒนาบบในขั้นตอนการจัดทำรายงานโครงสร้างผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด เพื่อใช้สำหรับแสดงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปว่าประกอบด้วยส่วนประกอบและวัตถุดิบอะไรบ้าง พบว่าในการพัฒนาโปรแกรมต้องมีการตรวจสอบระดับของวัสดุที่ระดับ ทำให้การประมวลผลใช้เวลานานและทำให้โปรแกรมมีความสลับซับซ้อนมาก ผู้วิจัยได้หาทางแก้ปัญหาโดยการการวิเคราะห์

พบว่า โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) ของโครงสร้างผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะเป็นแบบต้นไม้ (Tree) ผู้วิจัยจึงได้ทำการใช้วิธีการเขียนโปรแกรมแบบเรียกตัวเอง (Recursive) เข้ามาแก้ปัญหานี้ ทำให้การประมวลผลเร็วขึ้น และโปรแกรมก็ไม่สลับซับซ้อนมากนัก

ข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบโปรแกรมการวางแผนความต้องการวัสดุพบว่า มีปัจจัยอยู่หลายประการที่จะทำให้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุประสบความสำเร็จ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ได้แก่

1. การวางแผนการดำเนินงาน (Operation planning)
2. ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง
3. ข้อมูลมีความถูกต้อง
4. การสนับสนุนด้านบริหาร
5. ความรู้ของผู้ใช้งาน

ปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องมีการเตรียมการให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มนำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุเข้ามาใช้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง การจัดการระบบข้อมูลภายในโรงงาน การที่ผู้บริหารให้ความสนใจและสนับสนุน รวมถึงการอบรมผู้ใช้งานให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ

เนื่องจากโปรแกรมระบบการวางแผนความต้องการวัสดุตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ตารางการผลิตหลักนั้นเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ และกำหนดการสั่งซื้อวัตถุดิบหรือสั่งผลิตจะสามารถได้รับของตรงตามเวลาที่กำหนด ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเป็นไปได้ค่อนข้างยาก เพราะกำลังการผลิตของโรงงานมีจำกัด ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมต่อไปจึงควรมีระบบการวางแผนความต้องการกำลังการผลิต (Capacity Requirement Planning) , ระบบการควบคุมการปฏิบัติการผลิต (Shop Floor Control), ระบบการวางแผนทรัพยากรการผลิต (Manufacturing Resource Planning) ด้วย เพื่อให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น