

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1. การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม

ในสมัยก่อนนั้นอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะมีลักษณะแบบอุตสาหกรรมในครอบครัวซึ่งเป็นกิจการที่มีคนไม่มากนัก ผู้ที่คอยจัดการจะต้องสามารถทำงานได้หลายอย่าง ตั้งแต่การรับใบสั่งซื้อ, การสั่งซื้อวัตถุดิบ, การจ่ายงานและการควบคุมการผลิตตลอดไปจนถึงการส่งมอบสินค้าถึงมือลูกค้า การตัดสินใจในเชิงการบริหารและการแก้ไขปัญหาต่างๆสามารถทำได้เบ็ดเสร็จโดยคนเดียว

แต่ในยุคปัจจุบัน เป็นยุคที่เศรษฐกิจดีขึ้น ภาคอุตสาหกรรมเกิดการขยายตัวอันเนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป กล่าวคือมีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับต่อปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น โดยพนักงานแต่ละคนจะมีความสามารถเฉพาะด้านแตกต่างกันไป โครงสร้างขององค์กรถูกแบ่งออกเป็นแผนกๆ โดยมีหน้าที่ๆเฉพาะที่แตกต่างกัน มีการประสานงานกันระหว่างแผนก เพื่อทำงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. ความต้องการระบบสารสนเทศที่ดีขึ้น

เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและการบริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น นอกจากการเพิ่มคนทำงานให้มากขึ้นแล้ว ยังมีอีกวิธีหนึ่งคือการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากแต่ละแผนกมีอำนาจหน้าที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานและเพื่อการตัดสินใจจึงมีความแตกต่างกัน และเพราะว่าข้อมูลที่แตกต่างกันนี้เองบ่อยครั้งที่การประสานงานเพื่อการตัดสินใจแก้ไขปัญหาบางอย่างต้องพบกับปัญหาเหล่านี้คือ

- 2.1 ข้อมูลของแต่ละแผนกไม่ตรงกัน
- 2.2 ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- 2.3 ไม่สามารถหามาได้ทันเวลา

3. สภาวะการแข่งขันกับคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน

การบริการลูกค้าที่ดียิ่งขึ้น คุณภาพของสินค้าที่ดีกว่าคู่แข่ง หรือราคาของสินค้าต้องสามารถแข่งขันในตลาดได้ จากเหตุผลต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นนี้ หมายความว่าบริษัทจำเป็นต้องมีกลยุทธ์และการจัดการที่เหมาะสมและเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ตัวเองอยู่รอดในธุรกิจได้ต่อไป

4. ปัญหาจากการพัฒนาระบบขึ้นใช้เอง

ในองค์กรขนาดใหญ่โดยปกติมักมีระบบงานที่ซับซ้อน การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้ได้ดีในระยะยาวจึงเป็นเรื่องยาก นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์ มักจะได้รับมอบหมายให้ออกแบบระบบที่ไม่มีควมคุ้นเคยมาก่อน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆดังนี้คือ

- 4.1 การส่งมอบระบบให้กับผู้ใช้ ล่าช้าเกินกำหนด
- 4.2 ระบบที่ส่งมอบไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- 4.3 ระบบที่ใช้อยู่ไม่สามารถตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
- 4.4 การบำรุงรักษาระบบเสียค่าใช้จ่ายมาก และได้ประโยชน์ไม่เต็มที่

5. ราคาของคอมพิวเตอร์ที่ถูกลง

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นประกอบกับราคาของคอมพิวเตอร์ที่นับวันจะถูกลง ทำให้หลายบริษัทพยายามหาวิธีการในการปรับปรุงกิจการของตนเอง โดยการประยุกต์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับการจัดการสารสนเทศทำให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้มีความทัดเทียม หรือล้ำหน้ากว่าคู่แข่ง

แต่เนื่องจากระบบวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirements Planning ย่อว่า MRP) เป็นระบบที่ใหญ่ มีความสลับซับซ้อนสูงและยังมีความเกี่ยวข้องกับการทำงานหลายแผนก ซึ่งยากแก่การออกแบบและพัฒนาให้เสร็จได้ในเวลาอันสั้น ประกอบกับความเร่งด่วนในการยกระดับการจัดการด้านสารสนเทศของตนเองให้เกิดความทัดเทียมหรือล้ำหน้าคู่แข่งได้ในระยะเวลาอันสั้น ดังนั้นบริษัทหลายแห่งจึงตัดสินใจซื้อระบบนี้เข้ามาใช้กับกิจการของตนเอง โดยขาดการวิเคราะห์ศึกษา

6. ระบบที่มีความซับซ้อน

ระบบวางแผนความต้องการวัสดุ ไม่ได้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปขนาดเล็กที่เมื่อติดตั้งเสร็จก็ใช้งานได้ แต่เป็นระบบที่มีความซับซ้อนเกี่ยวพันกับการทำงานหลายหน่วยงาน เมื่อโรงงานนำระบบอันนี้ไปใช้ โดยไม่ทราบถึงกลไกในการทำงานของระบบนี้อย่างแท้จริง ประกอบกับความขาดแคลนบุคลากรที่จะมาดูแล จึงทำให้ผลการใช้งานที่เกิดขึ้น ขาดประสิทธิภาพ ได้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามเป้าหมาย

ด้วยเหตุนี้เอง ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่า แท้ที่จริงระบบการวางแผนความต้องการวัสดุเป็นระบบสารสนเทศที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการในโรงงาน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ถ้าผู้ใช้มีความรู้ความเข้าใจถึงกลไกของระบบดังกล่าว ตลอดจนเข้าใจถึงหน้าที่การทำงานของหน่วยต่างๆที่เกี่ยวข้อง แล้วออกแบบระบบงานให้เกิดความสอดคล้องกับระบบที่มีใช้อยู่ ก็จะได้ผลลัพธ์การจัดการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่
2. เพื่อออกแบบและวางระบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสารสนเทศของโรงงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความต้องการด้านสารสนเทศของธุรกิจประเภท โรงงาน
2. เป็นแนวทางในการตัดสินใจ ในการจัดซื้อหรือจัดหาระบบสำหรับ โรงงานประเภทอื่นๆ
3. ช่วยลดความเสี่ยง ในการจัดหาระบบมาใช้กับ โรงงาน
4. เป็นแนวทางให้ผู้อื่นมาศึกษา และประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมประเภทอื่นต่อไป
5. ทำให้การใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น



ขอบเขตและเงื่อนไขของการวิจัย

1. กำหนดให้บริษัท สแควร์ ดี คัมปะนี แมนูแฟคเจอร์ริง ไทยแลนด์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตและประกอบสวิตซ์ไฟฟ้าอัตโนมัติ เป็นกรณีศึกษา
2. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่นำมาใช้กับโรงงานแห่งนี้ ต้องสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อเป็น LAN (ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่) ได้
3. ใช้วิธีต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) ในการคำนวณต้นทุนสินค้า ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับนโยบายด้านบัญชีของบริษัทแห่งนี้

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาขีดความสามารถของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่
2. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิเคราะห์ความต้องการด้านสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆที่จะต้องนำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุมาใช้งาน
3. สรุปและจัดทำ แผนภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Diagram)
4. นำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ มาประยุกต์กับการออกแบบระบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านสารสนเทศของโรงงานตัวอย่าง
5. ทำการวางระบบงานที่ออกแบบไว้ กับ โรงงานตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย