



สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการศึกษาระบบการปฏิบัติงานภายในโรงงานตัวอย่างว่ามีการปฏิบัติงานอย่างไร พร้อมทั้งสรุปลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น และศึกษาระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่ใน โรงงานตั้งแต่ขีดความสามารถของแต่ละมอดูลในระบบ, ข้อจำกัดบางประการที่จะมีผลกระทบต่อการนำมาใช้งาน ตลอดจนถึงการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลและความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลต่างๆภายในฐานข้อมูลของระบบ

เนื่องจากระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่นี้ เป็นโปรแกรมสำเร็จ การปรับเปลี่ยนจะทำได้ไม่มาก ในการใช้งานจึงจำเป็นต้องมีการปรับขั้นตอนการปฏิบัติงานของโรงงาน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้ระบบที่มีอยู่ได้ จึงจะทำให้การจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในขั้นตอนการออกแบบ เนื่องจากระบบรหัสชิ้นส่วนของโรงงานตัวอย่างถูกกำหนดไว้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลกโดยบริษัทแม่ ประกอบกับระบบที่มีอยู่สามารถรองรับรหัสชิ้นส่วนดังกล่าวได้เป็นอย่างดี จึงไม่จำเป็นต้องทำการออกแบบระบบรหัสชิ้นส่วนชิ้นใหม่ ในส่วนของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบนั้น ก็ได้พยายามลดจำนวนเอกสารที่ใช้ภายในโรงงาน คงเหลือแต่งงานบางอย่างที่จำเป็นต้องมีเอกสารบันทึกไว้เพื่อรองรับต่อการตรวจสอบบัญชีในภายหลัง

ในขั้นตอนการใช้งาน ผู้วิจัยได้ติดตามและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จำเป็นสำหรับระบบ และพยายามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้โรงงานตัวอย่างสามารถใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุได้อย่างไม่มีอุปสรรค

เมื่อโรงงานตัวอย่าง ทำการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานบางอย่างเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นมีดังนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนและความขัดแย้งของข้อมูลระหว่างแผนกที่เคยเกิดขึ้น
2. ปริมาณวัสดุคงคลังที่มีอยู่จริง และปริมาณที่เก็บอยู่ในระบบส่วนใหญ่ถูกต้องตรงกัน
3. ระบบฐานข้อมูลมีความแน่นอนมากขึ้น
4. เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงการผลิต เมื่อพบว่าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปบางรหัสมีชิ้นส่วนไม่พร้อมที่จะผลิต
5. ต้นทุนการผลิตลดลง เพราะการหยุดชะงักในสายการผลิตมีน้อยลง
6. การผลิตและส่งมอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปให้ลูกค้า ทำได้ตรงตามเวลา

ปัญหาและอุปสรรค

จากการวิจัย ปัญหาและอุปสรรคที่พบ สามารถจำแนกได้ดังนี้คือ

1. การศึกษาระบบงานภายในโรงงาน
ในการศึกษาระบบงานภายในโรงงาน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุความต้องการในการปรับปรุงการจัดการข้อมูลภายในโรงงานได้อย่างชัดเจน
2. การศึกษาขีดความสามารถและข้อจำกัดของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ
ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่มีอยู่ในโรงงานตัวอย่าง มีความซับซ้อนค่อนข้างมาก กลุ่มที่มากับระบบบอกเพียงหน้าที่ของโปรแกรมย่อยเท่านั้น ไม่มีตัวอย่างที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ใช้ ทำให้เสียเวลามากในการศึกษาระบบที่มีอยู่ให้เกิดความเข้าใจ ก่อนที่จะนำมาใช้ได้
3. ช่วงเวลานำในการจัดซื้อ
เนื่องจากชิ้นส่วนที่นำมาใช้ในสายการประกอบ ส่วนใหญ่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา และมีผู้ขายเพียงรายเดียวโดยทำสัญญาผูกขาด การจัดส่งชิ้นส่วน ของผู้ขายจะเน้นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเป็นหลักจึงใช้วิธีจัดส่งทางเรือ ซึ่งมีช่วงเวลานำในการจัดซื้อนานมาก ประกอบกับการส่งในแต่ละครั้งจะต้องบรรทุกให้เต็มตู้ขนส่งสินค้าก่อน ก่อนที่เรือจะออกจากท่าเรือ ซึ่งการจัดส่งแต่ละครั้งเป็นการสะสมจากใบสั่งซื้อหลายใบ จึงทำให้เวลานำในการสั่งซื้อไม่มีความแน่นอน ดังนั้นแผนกำหนดการรับของที่สั่งเป็นเพียงวันที่เกิดขึ้นจากการประมาณการ

นอกจากนี้ในการส่งของไม่ได้ส่งของมาครบตามจำนวนที่ออกไปสั่งซื้อ เมื่อของที่ส่งไปถึงท่าเรือขาเข้าแล้วจึงพบว่า ชิ้นส่วนที่สำคัญนั้นขาดไป จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาโดยให้ผู้ขายจัดส่งส่วนที่ขาดไป มาทางเครื่องบินซึ่งทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่เพื่อแก้ปัญหาให้มีการผลิตต้องหยุดชะงักและให้มีของส่งให้กับลูกค้าได้ตรงตามกำหนด

4. ระดับพัสดุคงคลังไม่ได้รับการปรับให้ทันเวลา

ระดับพัสดุคงคลังของวัตถุดิบและชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่สำคัญมาก ถ้าไม่ได้รับการปรับให้ทันต่อเวลา ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบก็จะไม่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ทำให้เกิดปัญหาและส่งผลกระทบต่อการทำงานภายในโรงงาน

5. การชี้นำของผู้บริหารระดับสูง

เนื่องจากในบริษัทและโรงงานทุกแห่ง ต้องมีการจัดองค์กร มีการจัดแบ่งสายการบังคับบัญชาแยกกันตามหน้าที่ของแต่ละแผนก โดยจะมีการสั่งงานจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง เมื่อโรงงานมีโครงการพัฒนาที่ต้องทำหลายอย่างในเวลาเดียวกัน ถ้าผู้บริหารระดับสูงไม่ได้จัดลำดับความสำคัญให้เกิดความชัดเจนแล้ว โครงการบางอย่างจึงไม่ได้รับความเอาใจใส่เท่าที่ควร ดังนั้นจึงทำให้การพัฒนาบางอย่างไม่คืบหน้า ผลลัพธ์ที่ควรจะได้ ไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วย

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการของผู้บริหาร

ผู้บริหารระดับสูง ต้องมีหน้าที่ชี้นำและสนับสนุนต่อการนำระบบงานคอมพิวเตอร์มาใช้ ถ้าหากไม่สนับสนุนโครงการอย่างเต็มที่แล้ว โครงการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในโรงงานก็จะไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ ดังนั้นโครงการนี้จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากคณะผู้บริหารตลอดไป แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนผู้บริหาร

2. ด้านซอฟต์แวร์

ก่อนการยกระดับ (upgrade) ระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษาถึงขีดความสามารถในส่วนที่เพิ่มขึ้นของรุ่นที่ออกมาใหม่ ว่ามีผลกระทบทั้งในด้านผลดีและผลเสียต่อระบบงานโดยรวมอย่างไรบ้าง ก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินการขั้นต่อไป

3. ด้านฮาร์ดแวร์

เนื่องจากระบบกระแสไฟฟ้าภายในโรงงาน จะไม่ราบเรียบเท่ากับบ้านพักอาศัย จึงควรมีทั้งเครื่องปรับกระแสไฟฟ้าให้เรียบ และเครื่องสำรองไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบข้อมูลเกิดการเสียหายในระหว่างการใช้งาน นอกจากนี้ยังควรจัดหาระบบในการสำรองข้อมูล และมีผู้ทำหน้าที่ในการสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับระบบข้อมูล

4. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์

ควรมีการจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ทั้งด้านคอมพิวเตอร์และความรู้ในการดำเนินธุรกิจ เฉพาะแขนง เพื่อเป็นตัวกลางในการประสานงานกับผู้ใช้ ในการให้คำแนะนำที่ถูกต้อง และคอยแก้ปัญหาการใช้งาน เพื่อให้ระบบที่ใช้งานอยู่นั้นสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

5. ความเหมาะสมของระบบการวางแผนความต้องการวัสดุในการใช้งาน

ถ้าปรากฏว่าปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีลักษณะความต้องการที่ต่อเนื่อง และยาวนาน ก็ไม่จำเป็นต้องใช้งานให้ถึงมอดูลการวางแผนความต้องการวัสดุ และถ้าสามารถควบคุมปริมาณพัสดุคงคลังภายในระบบให้ตรงกับปริมาณที่มีเก็บอยู่จริงในคลังพัสดุ โดยมีระดับความถูกต้องโดยรวมสูงกว่า 95% แล้ว การใช้วิธี ปริมาณสั่งประหยัดสุด ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายกว่า ก็สามารถใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการวัสดุได้เป็นอย่างดี

6. การวิจัยและพัฒนาต่อ

ในการวิจัยนี้ ใช้กรณีศึกษาที่มีลักษณะการผลิตแบบสายการประกอบวัสดุ ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาและวิจัยกับ รูปแบบของการผลิตที่มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนกว่า หรือมีปัจจัยสำคัญบางอย่างที่แตกต่างจากการผลิตแบบสายการประกอบวัสดุ

นอกจากนี้ การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time Manufacturing) ซึ่งเป็นเทคนิคที่เริ่มเข้ามามีบทบาทกับอุตสาหกรรมบางประเภทในขณะนี้ ถ้าได้มีการศึกษาและนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องลงตัว ก็จะทำให้เกิดประโยชน์กับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการในโรงงานยิ่งขึ้น