

ธนพนธ์ โรจน์ทินกร 2553: การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไร้สายและเว็บในการ
ปรับปรุงระบบการวางแผนการจัดการวัสดุ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์มงคล รักษาพัชรวงค์, Ph.D. 92 หน้า

“การวางแผนการจัดการวัสดุ” (MRP, Material Requirements Planning) เป็นระบบที่
เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการวัสดุคงคลังและวัสดุที่อยู่ระหว่างการผลิตไปจนกระทั่งถึง
ขั้นตอนเป็นสินค้าที่พร้อมทำการส่งไปยังลูกค้า และในแต่ละระหว่างขั้นตอนของกระบวนการ
จะต้องมีการตรวจสอบจำนวนวัสดุภัณฑ์ โดยที่ระบบการวางแผนการจัดการวัสดุ แต่เดิมจะมี
ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบจำนวนวัสดุภัณฑ์โดยการนำเอกสารไปทำการจดบันทึกจำนวนวัสดุ
ภัณฑ์ในระบบการผลิต และคลังสินค้า และเนื่องจากในปัจจุบันมีการนำมาตรฐานด้านคุณภาพ
มาใช้จึงทำให้จำเป็นที่จะต้องมีการเก็บรักษาเอกสารเหล่านี้เป็นจำนวนมหาศาล การนำ
เทคโนโลยีไร้สายและเว็บเข้ามาใช้งานจะทำให้การทำงานเป็นไปโดยความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
ซึ่งทำให้การได้รับข้อมูลเพื่อการวางแผนในแต่ละขั้นตอนกระทำได้อย่างรวดเร็ว การปรับปรุง
ระบบการวางแผนการจัดการวัสดุโดยใช้เทคโนโลยีไร้สายและเว็บนั้นจะทำให้ผู้ตรวจสอบวัสดุ
ภัณฑ์สามารถกรอกข้อมูล ทั้งในด้านปริมาณวัสดุภัณฑ์รวมถึงปัญหาที่พบได้ผ่านทางอุปกรณ์ไร้
สายที่มีขนาดเล็กและสามารถพกพาได้ เพื่อทำการตรวจสอบในระบบการผลิตได้ โดย
โปรแกรมที่พัฒนาเพื่อมาใช้ในการทำงานนี้ทำโดยใช้เทคโนโลยีเว็บที่สะดวกต่อการใช้งาน
เพราะการทำงานจะทำงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ทำให้ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมที่เครื่อง
คอมพิวเตอร์ลูกข่าย และต้องการเพียงอุปกรณ์ที่มีโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และสามารถเชื่อม
เครือข่ายเข้ากับเครื่องแม่ข่ายก็สามารถทำงานได้ทันที นอกเหนือจากนั้นในการวิจัยนี้ได้ทำการ
พัฒนากระบวนการวิธีเพิ่มเติมในส่วนของการควบคุมดูแลการใช้งานของผู้ใช้งานต่างๆ โดยได้มี
การแบ่งสิทธิ์ในการใช้งาน ซึ่งเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งของระบบเครือข่ายแบบไร้สายเพื่อ
ป้องกันการสับสนในการเก็บข้อมูล หลังจากที่ทำการเก็บข้อมูลเสร็จแล้วจะทำการนำข้อมูลที่ได้
ไปประมวลผลเพื่อทำการทำนายความสามารถในการผลิตโดยได้เลือกวิธีกำลังสองน้อยที่สุด
(Least Square Method) มาใช้ และประเภทของวิธีกำลังสองน้อยที่สุดที่นำมาใช้จะเป็นแบบ
เส้นตรงซึ่งเหมาะสมต่อการพยากรณ์ในระยะสั้น และจากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดนี้ทำให้สามารถ
ทราบได้ถึงความเป็นไปได้ที่จะทำงานเสร็จทันเวลาหรือไม่และแสดงประสิทธิภาพของการผลิต

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก