

ปีการศึกษา 2544

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายสายันต์ น้าใจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้วัฒนา

นายสุกฤต วัฒนชัย

บทคัดย่อ

การจัดเก็บหรือเบิกจ่ายสินค้าที่รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อย มีความจำเป็นสำหรับโรงงานในปัจจุบันมาก เพราะว่าเป็นระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพสูงและใช้คนควบคุมน้อย จึงได้ออกแบบระบบจัดเก็บวัสดุและสินค้าแบบอัตโนมัติ โดยทำเป็นแบบจำลองขนาดเล็กเพื่อที่จะศึกษาการทำงานของระบบจัดเก็บสินค้า เพื่อพัฒนาไปสู่ระบบจัดเก็บสินค้าขนาดใหญ่ต่อไป เพื่อความสะดวกในการตั้งงานหรือสะดวกในการค้นหาสินค้าหรือคูประวัติการเบิกจ่ายสินค้า จึงได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยควบคุมโดยใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก 6.0 เขียนโปรแกรมที่ใช้ในการตั้งงาน ระบบจัดเก็บสินค้ามี 4 ชั้น ชั้นละ 4 ช่องโดยมีเครนที่ใช้ในการเลื่อนเอาสินค้าเข้าหรือออก อยู่ด้านหน้า ซึ่งสามารถเลื่อนไปพร้อมกันได้ 2 แกน คือในแนวนอนและแนวตั้ง การขับเคลื่อนจะใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนด้วยเฟือง โดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์ จำนวน 3 ตัว เป็นตัวขับเคลื่อนโดย และมีสวิทช์ตำแหน่งเป็นตัวควบคุมตำแหน่ง ซึ่งการทำงานของระบบจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติจะถูกควบคุมด้วยระบบ พีแอลซี โดย พีแอลซี จะรับคำสั่งมาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หลังจากได้ดำเนินการสร้างระบบจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติและทำการทดลอง ผลการทดลองที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมระบบจัดเก็บสินค้าได้ โดยสามารถตั้งงานให้ไปยังช่องที่ต้องการได้ จึงนับได้ว่าสามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบจัดเก็บสินค้าขนาดใหญ่ต่อไปได้