

ชื่องานวิจัย:	ระบบตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์โดยใช้เลเซอร์วัดระยะร่วมกับการประมวลผลภาพ
ชื่อผู้วิจัย:	นายพิพัฒน์พงศ์ สมมะวัง
สาขาวิชา:	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา:	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา:	อาจารย์อริคม ศิริ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอระบบตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์โดยใช้เลเซอร์วัดระยะร่วมกับการประมวลผลภาพ พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากปัญหาการใช้พนักงานบุคลากรในการนับและคัดแยกจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์ที่เคลื่อนผ่านสายพานจำนวนมาก ใช้เวลานานทำให้เกิดความผิดพลาดในการนับและคัดแยกจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์โดยใช้เลเซอร์วัดระยะร่วมกับการประมวลผลภาพ เพื่อหาประสิทธิภาพในการตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์ โดยการทดลองนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์มีความแม่นยำเฉลี่ย 99.74 เปอร์เซ็นต์ การทดลองหาความแม่นยำการตรวจวัดขนาดและนับจำนวนกล่องบรรจุภัณฑ์ การวางแบบขนานและแบบเฉียง การวางแบบขนานมีความแม่นยำเฉลี่ยสูงสุด 95.6 เปอร์เซ็นต์ และการวางแบบเฉียงมีความแม่นยำเฉลี่ยสูงสุด 80.7 เปอร์เซ็นต์ การทดลองหาความแม่นยำการตรวจวัดขนาดกล่องบรรจุภัณฑ์ด้วยการวัดขนาดจากวัตถุในภาพ มีความแม่นยำเฉลี่ย 76.3 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: ระบบการวัดจำนวนกล่อง, ระบบตรวจวัดขนาดกล่อง, การประมวลผลภาพ