

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง การปรับปรุงรอบเวลาการทำงานของเครื่องประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ มีจุดประสงค์ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยควบคุมที่มีผลกระทบต่อรอบการทำงานของเครื่องจักรได้แก่ ระยะเวลาการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ท้ายในแนวแกน Z และระยะเวลาการเคลื่อนที่แนวระนาบ X, Y และได้้นำปัจจัยดังกล่าวไปทดสอบสมมุติฐานโดยการออกแบบการทดลอง ผลการตรวจสอบสมมุติฐานแสดงให้เห็นว่าปัจจัยมีผลต่อรอบเวลาการทำงานของเครื่องจักรตามนัยทางสถิติ หลังจากนั้นได้ปรับปรุงเครื่องจักรให้มีระยะเวลาการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์ท้ายในแนวแกน Z และระยะเวลาการเคลื่อนที่แนวระนาบ X, Y ให้เหมาะสม ผลการดำเนินการดังกล่าวทำให้รอบเวลาการทำงานของเครื่องประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ลงได้อย่างมาก โดยรอบเวลาการทำงานลดลงจากเดิม 15.24 วินาทีเหลือเพียง 10.17 วินาที คิดเป็น 33 เปอร์เซ็นต์ หากพิจารณากำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเทียบเท่ากับการเพิ่มจำนวน 11 เครื่องในสายการผลิตหรือคิดเป็นเงินผลประโยชน์เท่ากับ 16,500,000 บาท โดยการลงทุนในการปรับปรุงเครื่องจักรประมาณ 1,387,000 บาท ซึ่งคุ้มกับการลงทุนมาก