

ณัฐพล ฐานิตสรณ์ 2557: การลดปริมาณของเสียประเภทการขึ้นสกรูของสายการประกอบฮาร์ดดิสก์โดยวิธีการออกแบบการทดลอง ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 77 หน้า

การศึกษางานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาการเกิดสกรูหวานของกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในบริษัทกรณีศึกษา โดยทำการศึกษากับผลิตภัณฑ์ที่มีจำนวนแผ่นเก็บความจุชนิด 1 แผ่นและมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของแผ่นเก็บความจุที่ 3.5 นิ้วเท่านั้น ซึ่งทำการทดลองทั้งหมดสี่ปัจจัย คือความเร็วรอบของมอเตอร์ ระดับความสูงของสกรูที่กำหนดในการเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์ชนิดมอเตอร์ที่ใช้ในการขึ้นสกรูและชนิดของปลายอุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นสกรู

ผลที่ได้จากการทดลองพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหาสกรูหวานคือ อันตรกิริยาระหว่างความเร็วรอบของมอเตอร์และระดับความสูงของสกรู ปัจจัยหลักที่มีผลคือ ชนิดของมอเตอร์ และการตั้งค่าปัจจัยที่เหมาะสมคือ ค่าความเร็วรอบของมอเตอร์ 2,400 รอบต่อนาที และ ระดับความสูงของสกรูที่ 0.9 มิลลิเมตร และมอเตอร์ชนิดที่ 2 สามารถลดปัญหาสกรูหวานของการกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์จากเดิมร้อยละ 0.46 เหลือเพียงร้อยละ 0.13 ของชิ้นงานที่ประกอบทั้งหมด ดังนั้นเปอร์เซ็นต์ของเสียที่ลดลง ได้คิดเป็น 74 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: การออกแบบการทดลอง การลดปริมาณของเสียประเภทการขึ้นสกรูหวาน ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก