ธัญรดี แปะทอง 2552: การศึกษาความเหมาะสมทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ในการนำชิ้นส่วนทางกลภายในฮาร์ดดิสก์ประเภทพิวอทกลับมาใช้งาน
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประธานกรรมการที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ศันสนีย์ สุภาภา, MS. 115 หน้า

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ได้นำเสนอการการศึกษาความเหมาะสมทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ในการนำชิ้นส่วนทางกลภายในฮาร์ดดิสก์ประเภทพิวอทกลับมาใช้งาน โดยศึกษาต้นทุนผันแปรที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมในการนำชิ้นส่วนกลับมาใช้ โดยเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรของพิวอทใหม่, พิวอทที่ผ่านการใช้งานครั้งที่ 1, 2, 3, 4 ตามลำดับ พิจารณาจากค่าเปอร์เซ็นต์งานดีที่ได้จากการนำพิวอทกลับมาใช้งานในแต่ละครั้งส่งผลกระทบต่อต้นทุนอย่างไร ผลประโยชน์ที่ได้รับคือสามารถทราบถึงความเหมาะสมในการนำชิ้นส่วนประเภทพิวอทกลับมาใช้งานในการประกอบฮาร์ดดิสก์อย่างมีประสิทธิภาพ และลดปริมาณชิ้นส่วนประเภทพิวอทที่ส่งไปทำลายให้มีจำนวนน้อยลง เป็นการลดต้นทุนการผลิตรวม

จากผลการศึกษาทางด้านเทคนิค โดยการศึกษาคุณสมบัติของพิวอทที่เปลี่ยนแปลงไป พบว่าเมื่อนำพิวอทที่ผ่านการใช้งานครั้งที่ 4 ทำการตรวจสอบคุณภาพ พบว่าคุณสมบัติของพิวอทเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับพิวอทใหม่ เปอร์เซ็นต์งานดีในกระบวนการประกอบฮาร์ดดิสก์มีค่าต่ำ นอกจากนี้ยังทำการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์ พิจารณาค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราผลตอบแทนร้อยละ 20 ต่อปี และระยะเวลาของโครงการ 10 ปี และศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนผันแปรที่เปลี่ยนไป พบว่าเมื่อนำพิวอทที่ผ่านการใช้งานครั้งที่ 4 มาใช้งานส่งผลกระทบต่อต้นทุนการนำกลับมาใช้งานที่สูงมาก ค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบไม่เหมาะสมกับการนำกลับมาใช้งาน และศึกษาความไวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน โดยพิจารณาที่ค่าแรงงานและค่าวัตถุดิบที่เกิดจากการถอดแยกที่ถูกทำลายเปลี่ยนแปลงไปกับการนำพิวอทกลับมาใช้งานครั้งที่ 1, 2 และ 3 โดยพิจาณาค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ พบว่าหากค่าแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดยมีอัตราเพิ่มขึ้นมากกว่า 20.63%, 9.24%, 4.80 % ตามลำดับ และค่าวัตถุดิบที่เกิดจากการถอดแยกที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมโดยมีอัตราเพิ่มขึ้นมากกว่า 13.04%, 9.09% และ 9.09 % ไม่เหมาะสมในการนำชิ้นส่วนประเภทพิวอทกลับมาใช้งาน

คำหลัก : การนำชิ้นส่วนกลับมาใช้งาน

____________________ ____________________ __/__/__

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ