

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการพัฒนาวิธีดัดแขนหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เพื่อนำไปควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ซึ่งระบบการทำงานเดิมของเครื่องจักรดังกล่าวนี้ใช้หลักการลองผิด-ลองถูก (Trial-Error Method) ในการปรับค่าสำหรับการดัดแขนหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในแต่ละครั้ง อีกทั้งระบบดั้งเดิมนั้นยังมีปัญหาเชิงกระบวนการบางประการอยู่ คือ ความไม่คงที่ (Dynamic) ของวัสดุที่นำมาใช้แขนหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ดังนั้นวิทยานิพนธ์นี้ได้นำเอาหลักการ “ตรรกศาสตร์คลุมเครือ” หรือฟัซซี่ลอจิก (Fuzzy Logic) เพื่อนำมาแก้ปัญหาความไม่แน่นอนของโครงสร้างทางวัสดุดังกล่าว และนำหลักการนี้ไปประยุกต์ในกระบวนการการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและประกอบชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เพื่อเพิ่มความสามารถในกระบวนการดัดแขนหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ อันก่อให้เกิดการผลิตที่มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบดั้งเดิมที่ใช้ในโรงงาน

This thesis presents an Improvement of bending method for hard disk drive' arm (HDD's arm) for control machine in HDD's industrials. Since a traditional running system of these machines is used a Trial-Error method to adjust parameter in bending process every time. And a traditional system has some problem is "Dynamic" of material property that bring to use for HDD' arm. So, this thesis uses "Fuzzy Logic" to solve an uncertainty problem for material structure. And uses this theory to apply in HDD's industrials production line, to increase efficiency of bending method to get higher efficiency of manufacturing more than by uses a traditional bending method.