

ปิยะพงษ์ ศรีวงษ์ราช 2552: การออกแบบและพัฒนาเครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติแบบลากดึง
ด้วยรถแทรกเตอร์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) สาขา
วิศวกรรมเครื่องกล ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ธัญญา เกียรติวัฒน์, Ph.D. 200 หน้า

การกลึงกึ่งอัตโนมัติเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการผลิตกึ่งอัตโนมัติเชิงอุตสาหกรรม
เนื่องจากกึ่งอัตโนมัติมีขนาดใหญ่ การใช้แรงงานคนกลึงกึ่งอัตโนมัติมีความยากลำบากและมีค่าจ้าง
แรงงานสูง ดังนั้นในปัจจุบันการกลึงกึ่งอัตโนมัติจึงใช้เครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการกลึงกึ่ง
ซึ่งเครื่องจักรดังกล่าวยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพง

จากผลของการทดสอบและประเมินผลการใช้งานเครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติที่มีการใช้งานอยู่
ในปัจจุบัน ณ โรงงานน้ำตาลขอนแก่นพบว่า มีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถแยกได้เป็น 2 ส่วน
คือ 1) สภาพพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักรไม่เหมาะสม และ 2) เกิดความเสียหายทางกลของ
โครงสร้างกระโปรงกันกึ่งอัตโนมัติ ดังนั้นในการแก้ไขข้อบกพร่องจึงได้ทำการออกแบบและพัฒนา
เครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติให้มีความแข็งแรง ตลอดจนสามารถใช้งานได้เหมาะสมและปลอดภัย
ในขณะปฏิบัติงาน

หลังจากได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาเครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติแบบลากดึงด้วยรถ
แทรกเตอร์ จึงได้แบบพิมพ์เขียวที่สามารถนำไปใช้สร้างเครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติได้ โดยในการ
ออกแบบเครื่องกลึงกึ่งอัตโนมัติจะเลือกใช้วัสดุในการผลิตที่เหมาะสม และสามารถผลิตขึ้นเองได้
ภายในประเทศ