หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศึกษาเปรียบเทียบระบบไกด์ของแม่พิมพ์ต่อการโก่งเชิงมุม สำหรับเครื่องเพรสแบบเยื้องศูนย์และแบบไฮดรอลิก
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายวัชรินทร์ สิทธิเจริญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. วารุณี เปรมานนท์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบสิน ทวีสิน
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

ในงานขึ้นรูปโลหะที่ต้องการความแม่นในการผลิตสูง โดยเฉพาะการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จำเป็นต้องใช้ระบบไกด์ของแม่พิมพ์ คือ ไกด์พิลล่าร์ และไกด์ฮีลบล็อก ร่วมกัน เพื่อช่วยให้แม่พิมพ์ชุดบนและแม่พิมพ์ชุดล่างอยู่ในแนวเดียวกัน และยังช่วยเพิ่มความแม่นในการผลิต

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นการศึกษา และเปรียบเทียบพฤติกรรมของเครื่องเพรสแบบเยื้องศูนย์และแบบไฮดรอลิกเกี่ยวกับการเอียง และการโก่งเชิงมุมของเพรสสไลด์ การหมุนของสไลด์ การผิดศูนย์ด้านข้าง อิทธิพลของระบบไกด์ของแม่พิมพ์จะช่วยลดการเอียง และการโก่งเชิงมุมของเพรสสไลด์ การหมุนของสไลด์ การผิดศูนย์ด้านข้าง และยังช่วยเพิ่มความแข็งตึงเชิงมุมให้กับแม่พิมพ์ และเครื่องจักร ภายใต้แรงกระทำที่ไม่ตรงตำแหน่งศูนย์กลาง ผลจากการทดลอง พบว่าระบบไกด์ของแม่พิมพ์ คือไกด์พิลล่าร์ ∅ 32 mm ร่วมกับไกด์ฮีลบล็อก สามารถช่วยปรับปรุงค่าคงตัวสปริงเชิงมุมสำหรับเครื่องเพรสแบบเยื้องศูนย์ได้ผลดีที่สุดร้อยละ 71.29 และผลของการใช้ไกด์ฮีลบล็อก อย่างเดียว จะช่วยปรับปรุงค่าคงตัวสปริงเชิงมุมได้ร้อยละ 62.51 สำหรับผลการปรับปรุงค่าคงตัวสปริงเชิงมุมของเครื่องเพรสแบบไฮดรอลิก เมื่อใช้ระบบไกด์ของแม่พิมพ์ คือไกด์พิลล่าร์ ∅ 32 mm ร่วมกับไกด์ฮีลบล็อก สามารถช่วยปรับปรุงค่าคงตัวสปริงเชิงมุมได้ผลดีที่สุดร้อยละ

71.49 และผลของการใช้ไกด์ฮีลบล็อก อย่างเดียว จะช่วยปรับปรุงค่าคงตัวสปริงเชิงมุมได้ร้อยละ 55.31

คำสำคัญ (Keywords) : การโก่งเชิงมุมของเพรสสไลด์ / การเอียงของสไลด์ / ค่าคงตัวสปริงเชิงมุม / การผิดศูนย์ด้านข้าง / การหมุนของสไลด์ / ระบบไกด์ของแม่พิมพ์ / ความแม่นของเครื่องเพรส