

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตีคดกลับของท่อเหล็กโดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.8 mm หนา 0.9 mm ภายใต้โมเมนต์คด โดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณทางทฤษฎีเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลอง การศึกษาการตีคดกลับของท่อเหล็กกระทำที่ค่ารัศมีความโค้งคดต่างๆ กันตั้งแต่ 12.4 mm ถึง 32.4 mm พฤติกรรมวัสดุจะใช้แบบจำลองแบบ power hardening law โดยนำทฤษฎีคานตรง ทฤษฎีคานโค้งและทฤษฎีการเสียรูปโลหะของ Tresca มาประยุกต์ใช้ในการทำนายพฤติกรรมการตีคดกลับของท่อน้ำมันเบรกภายใต้โมเมนต์คด

จากผลลัพธ์ที่ได้เปรียบเทียบจากการทดลองพบว่า รัศมีการตีคดกลับมีค่ามากขึ้นเมื่อรัศมีที่ใช้ในการคดมีค่ามากขึ้นและรัศมีตีคดกลับมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดที่รัศมีคด 32.4 mm คิดเป็น 0.03%

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนหน้า 70 หน้า)