

คำนำ

งานวิจัยนี้จัดทำเพื่อศึกษาการกระจายความเค้นในเนื้อเยื่อของเนื้อชิ้นงานต่อชนด้วยชั้นกาวบาง โดยใช้วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ซึ่งเป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้กับปัญหาทางวิศวกรรม ประโยชน์ของการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการออกแบบเบร็งยางให้รับแรงกดและการยุบตัวที่เหมาะสม โดยการปรับเปลี่ยนการยึดติดของชั้นกาว (shape factor) และตัวประกอบรูปทรงเป็นหลัก

ในส่วนรายงาน ประกอบด้วย 6 บท ได้แก่ บทที่ 1 เกี่ยวข้องกับที่มาและขอบเขตการศึกษา บทที่ 2 เกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานทางไฟไนต์เอลิเมนต์ การทดสอบพฤติกรรมทางกลของยาง วิธีการกำหนดพฤติกรรมของยางในแบบจำลองของไฟไนต์เอลิเมนต์ รวมถึงการกำหนดชั้นกาวบางในแบบจำลอง บทที่ 3 เกี่ยวกับ อุปกรณ์และวิธีการวิจัย บทที่ 4 เกี่ยวกับผลการทดลองในแง่ของการขึ้นชั้นความถูกต้องของแบบจำลอง การศึกษาตัวแปรต่าง ๆ จากแบบจำลอง บทที่ 5 เกี่ยวกับ การกระจายความเค้นในเนื้อเยื่อจากแบบจำลอง และบทสุดท้าย บทที่ 6 เป็นการสรุปผลและวิจารณ์