

การศึกษาทดลองโดยใช้อวัยวะของสิ่งมีชีวิตเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงความยาวของ
เอ็นไขว้หน้าของข้อเข่า

ปีการศึกษา 2554

โดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นาย ณัฐดนัย พิศาลธนวงศ์

ดร.วงศวิทย์ เสนะวงศ์

นาย สุภฤกษ์ กรกิ่งมาลา

นาย อาทิตย์ พงศ์พนิช

บทคัดย่อ

การผ่าตัดเอ็นข้อเข่าในปัจจุบันยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าวิธีไหนเหมาะสมที่สุดในการรักษา เนื่องจากเมื่อเอ็นข้อเข่าขาดแล้วร่างกายไม่สามารถซ่อมแซม (Regenerate) ขึ้นมาใหม่ได้ ดังนั้นการรักษาจึงต้องรักษาโดยการใส่เอ็นเทียม (Reconstruction) เข้าไปแทนที่เอ็นของเก่าแต่ยังไม่มีงานวิจัยใดที่นำเสนอการใส่เอ็นข้อเข่าเทียมที่เหมาะสมที่สุดที่ชัดเจนเนื่องจากมีหลายตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาเกี่ยวกับความยาวที่เปลี่ยนแปลงไปเปรียบเทียบกับ การเคลื่อนที่ของเข่าโดยศึกษาในเข่าของสุกรเนื่องจากเข่าของสุกรมีลักษณะโครงสร้างใกล้เคียงกับมนุษย์มาก โดยใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์ (Vernier caliper) และ Linear Magnetic Measurement Encoder System (Limes) จากผลการทดลองพบว่าเมื่อเข่ามีการงอ (Flexion) ที่มุม 20-40 องศาเอ็นจะมีการเปลี่ยนแปลงความยาวอย่างรวดเร็วและที่ 120-150 องศาเอ็นจะมีการเปลี่ยนแปลงความยาวอย่างรวดเร็วอีกครั้ง

คำสำคัญ:เอ็นไขว้หน้า, Limes, เอ็นเทียม