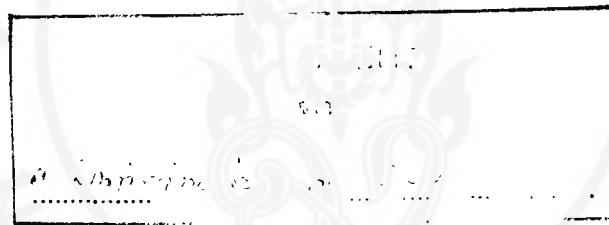




**THE STUDY OF STRUCTURE AND FUNCTION
OF KNEE IN THAI BOXERS**

SIRADA BOONTONG



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(PHYSIOLOGY OF EXERCISE)**

**IN
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

1995

TH
SIRADA
BOONTONG

32830

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของข้อเข่าในนักมวยไทย
 ผู้วิจัย ศิรดา บุญทอง
 ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

นายไฉ่ออน ชินธเนศ, Ph.D.
 นายโอภาส สินเพิ่มสุขสกุล, M.D.
 นายจตุรพร ฒ นคร, M.D.
 นายถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, Ph.D.
 นางพิมพ์ใจ ศิริวงศ์ไพรัช, M.D.
 พ.ศ. รุ่งชัย ชวนไชยะกุล, M.S.

วันที่สำเร็จการศึกษา 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาโครงสร้างและสมรรถภาพของข้อเข่าในนักมวยไทย มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อันเนื่องมาจากการฝึกซ้อมที่หนักและจากการปะทะของกลุ่มต่อสู้ โดยเปรียบเทียบกับชายไทยปกติที่ไม่ใช่ นักมวยไทยในช่วงอายุเดียวกัน ค่าเฉลี่ยอายุ 16 ปี นักมวยไทยและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการทดสอบด้วยเครื่อง Isokinetic dynamometer (Cybex 6000) ทำการศึกษาโครงสร้างของเข่าจากการตรวจร่างกายและผลทางรังสีวิทยา พบว่า 1. ไม่มีความแตกต่างระหว่างแรงกล้ามเนื้อ (PT%BW) ของขาซ้ายและขวา 2. ไม่มีความแตกต่างของแรงกล้ามเนื้อ Quadriceps และ Hamstring ระหว่างนักมวยไทยและกลุ่มเปรียบเทียบ 3. การฝึกความทนทานมีผลทำให้ TW (Total work) AP (Average power) ในกลุ่มนักมวยไทยน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ระดับความเร็วของการทดสอบสูง 4. ในกลุ่มนักมวยไทยมีความทนทานของกล้ามเนื้อสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 5. ไม่มีความแตกต่างในโครงสร้างของข้อเข่าระหว่างกลุ่มนักมวยไทยและกลุ่มเปรียบเทียบ 6. ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพและโครงสร้างของเข่าในแง่ตำแหน่งของกระดูกสะบ้า

Thesis Title	The Study of Structure and Function of Knee in Thai Boxers.
Name	Sirada Boontong
Degree	Master of Science (Physiology of Exercise)
Thesis Supervisory Committee	Thyon Chentanez, Ph.D. Opas Siphurmsukskul, M.D. Chaturaporn Na Nakorn, M.D. Thanomwong Kritpet, Ph.D. Pimjai Siriwongpairat, M.D. Rungchai Chuanchaiyakul, M.S.
Date of Graduation	22 May B.E. 2538 (1995)

Abstract

The present study was undertaken in professional Thai boxers (TB) to investigate their structural and functional changes of the knee as a consequence to intensive training and competition in comparison to those of age matched group of non-athlete (NA). The mean age of subjects was 16 years old. TB and NA were tested for knee extension and knee flexion on a Cybex 6000 isokinetic dynamometer at the speeds of movement of 60, 180, 300 deg/sec and were evaluated the structural status of the knees by the Orthopaedist. Results indicate that: 1. No significant difference were demonstrated in the torque/body weight (PT/BW) ratio between right and left knee during concentric activity at slow speed. 2. No significant difference were found in the quadriceps and hamstring PT/BW ratio between TB and NA during concentric activity at slow speed. 3. The effect of endurance training on thigh muscles may be resulted in smaller TW (Total work) and AP (Average power) at functional speeds in TB. 4. TB showed more endurance than did in NA. 5. There is no difference in structure of the knee between TB and NA. 6. There was no correlation between knee functional and structural parameters in terms of patellar position.