


สมรรถภาพร่างกายก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการแข่งขัน  
กีฬามหาวิทยาลัยและระดับวิทยาของการบาดเจ็บในการฝึกซ้อม  
และการแข่งขันในนักกีฬารักบี้ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวชลธิดา จิรัชย์สุทธิกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเวชศาสตร์การกีฬา


คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-2911-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PHYSICAL FITNESS PRE AND POST SEASON FOR UNIVERSITY GAMES  
AND EPIDEMIOLOGIC OF INJURIES IN TRAINING SEASON  
AND COMPETITIVE SEASON OF CHULALONGKORN  
UNIVERSITY RUGBY PLAYERS



Miss Chontida Jirachaisudtikul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science Program in Sports Medicine

Faculty of Medicine  
Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-14-2911-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สมรรถภาพร่างกายก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการแข่งขัน  
กีฬามหาวิทยาลัยและระบอบการบาดเจ็บในการฝึกซ้อมและ  
การแข่งขันในนักกีฬารักบี้ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวชลธิดา จิรัชัยสุทธิกุล

สาขาวิชา

เวชศาสตร์การกีฬา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์นายแพทย์พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์

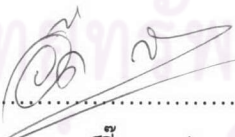
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

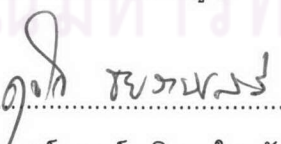
  
.....คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

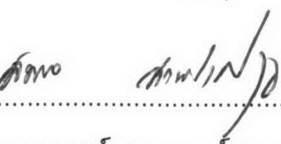
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ประสงค์ ศิริวิริยะกุล)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์นายแพทย์อืด ลอประยูร)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงดุจใจ ชัยวานิชศิริ)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์สมพล สงวนรังษิทธิกุล)

ชลธิดา จิรัชย์สุทธีกุล : สมรรถภาพร่างกายก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยและระบาดวิทยาของการบาดเจ็บในการฝึกซ้อมและการแข่งขันในนักกีฬารักบี้ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (PHYSICAL FITNESS PRE AND POST SEASON FOR UNIVERSITY GAMES AND EPIDEMIOLOGIC OF INJURIES IN TRAINING SEASON AND COMPETITIVE SEASON OF CHULALONGKORN UNIVERSITY RUGBY PLAYERS)

อ. ที่ปรึกษา : รศ.นพ.พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์, อ.ที่ปรึกษาร่วม: อ.นพ.อืด ลอประยูร 58 หน้า.

ISBN 974-14-2911-8.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการวัดค่าสมรรถภาพร่างกาย 11 ประเภท ก่อนและหลังเข้ารับโปรแกรมการฝึกของชมรมรักบี้จุฬาลงกรณ์ในนักกีฬารักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 21 คนและ กลุ่มควบคุมที่เล่นฟุตบอลเป็นการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งจำนวน 21 คน (กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก) เป็นเวลา 6 เดือน

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกของทีมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นักกีฬารักบี้มีค่าสมรรถภาพร่างกายที่มีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ push up และ %body fat และมีค่าดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ( $P < 0.05$ ) ผลของการบาดเจ็บในนักกีฬารักบี้ ซึ่งเก็บจากช่วงแข่งขันและฝึกซ้อมพบการบาดเจ็บจากการแข่งขัน 15 ครั้ง จากการฝึกซ้อม 22 ครั้ง ตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือหัวเข่า (27.03%) ลักษณะการบาดเจ็บพบมากที่สุดคือ joint contusion (35.14%) และสาเหตุการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด คือ tackle และ struck by a player (62.16%)

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างของค่าสมรรถภาพร่างกายที่จำเป็นต่อการเล่นกีฬารักบี้กับปัจจัยจากการบาดเจ็บ และประสบการณ์ในการเล่นกีฬารักบี้ในอดีต อาจเป็นเพราะการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นนั้นความรุนแรงยังไม่มากพอที่จะเปลี่ยนแปลงค่าสมรรถภาพได้ นักกีฬารักบี้มีประสบการณ์การเล่นรักบี้โดยเฉลี่ย 6.76 ปี อาจส่งผลให้ baseline ค่าสมรรถภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เมื่อพิจารณาโปรแกรมการฝึก พบว่า 70%เป็นการฝึกทักษะการเล่น (skills) ดังนั้นความหนักของโปรแกรมการฝึกยังไม่เพียงพอที่จะสามารถพัฒนาสมรรถภาพร่างกายของนักกีฬาที่มีระดับสูงให้เพิ่มขึ้นเป็นอีกระดับได้ แต่โปรแกรมการฝึกส่งผลให้นักกีฬาได้คงสถานะค่าสมรรถภาพดังกล่าวได้ แม้ว่านักกีฬาจะเกิดการบาดเจ็บ

ภาควิชา.....สรีรวิทยา.....ลายมือชื่อนิสิต.....  
 สาขาวิชา...เวชศาสตร์การกีฬา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา...2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



## 4674713730 : MAJOR SPORTS MEDICINE

KEY WORD: TRAINING PROGRAM / PHYSICAL FITNESS / EPIDEMIOLOGIC OF INJURIES / UNIVERSITY RUGBY PLAYERS

CHONTIDA JIRACHAISUDTIKUL : PHYSICAL FITNESS PRE AND POST SEASON FOR UNIVERSITY GAMES AND EPIDEMIOLOGIC OF INJURIES IN TRAINING SEASON AND COMPETITIVE SEASON OF CHULALONGKORN UNIVERSITY RUGBY PLAYERS. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF. PONGSAK YUKTANANDANA, M.D., EAD LORPRAYOON, M.D., 58 pp. ISBN 974-14-2911-8.

This study was done by 11 test of the physical fitness in 21 rugby players, before and after 6 months training program, and 21 untrained controls who play football at least 3 times a week. Results of this study found that physical fitness of rugby players were significantly tend to increase in push up test and %body fat, and also higher than control group (P<0.05).

All injuries sustained during match and training session were recorded. During 6 months, 15 playing injuries and 22 training injuries were sustained. The majority parts of injuries were knee (27.03%). Joint contusions were the most common type of injuries (35.14%), tackle and struck by a player were the most common cause of injuries (62.16%). In this study there was no correlations between physical fitness and injuries, playing experience as factors could effect physical fitness. Maybe the severity of injuries was not much to affect physical fitness. For playing experience (mean=6.76 years) may cause high level of physical fitness baseline. When considered to training program about 70% were specific skills training, so program intensity not enough for improved high level physical fitness baseline to higher level but still maintained physical fitness even though they exposed to injuries.

Department.....Physiology.....Student's signature.....  
Field of study.....Sports Medicine.....Advisor's signature.....  
Academic year.....2005.....Co-advisor's signature.....

*Chontida*  
*Pongsak*  
*Ead Lorprayoon*

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี โดยได้รับความกรุณาช่วยเหลือจาก ผศ.นพ.พงศ์ศักดิ์ ยุคตะนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ อ.นพ.อัคร ลอประยูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็น ตลอดจนความเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และปัญหาต่างๆ เป็นอย่างดี รวมถึงคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ รศ.นพ.ประสงค์ ศิริวิริยะกุล ผศ.นพ.สมพล สงวนรังศิริกุล รศ.พญ.คุจใจ ชัยวานิชศิริ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข ปรับปรุง และข้อคิดเห็นต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณชมรมรักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกลุ่มอาสาสมัครที่ให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทำให้วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อน พี่ น้องๆ นิสิตเวชศาสตร์การกีฬาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา ที่สำคัญคือ บัณฑิตวิทยาลัย ที่มอบทุนอุดหนุนแก่การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวจักรชัยสุทธิกุลที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน และช่วยเป็นกำลังใจเสมอมา ผู้วิจัยซาบซึ้งในความเมตตา กรุณา ปรานีของทุกๆ ท่านที่กล่าวมาแล้ว และผู้ที่ไม่ได้กล่าวในที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	1
การวัดสมรรถภาพทางร่างกาย.....	1
คำถามการวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
สมมุติฐานการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	3
คำนิยามเชิงปฏิบัติการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬารักบี้.....	5
หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา.....	6
หลักการฝึก.....	7
การฝึกซ้อม.....	8
การฝึกซ้อมในนักกีฬารักบี้.....	9
สมรรถภาพร่างกายและการบาดเจ็บ.....	9
การบาดเจ็บในนักกีฬารักบี้.....	10
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	11
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	13
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	13



เกณฑ์การคัดเข้าศึกษา.....	13
เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา.....	13
ขนาดประชากรตัวอย่าง.....	13
วิธีการเลือกและแบ่งกลุ่มประชากรตัวอย่าง.....	14
เครื่องมือในการใช้วิจัย.....	14
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
วิธีดำเนินการวิจัย.....	15
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	36
สรุปผลการวิจัย.....	36
อภิปรายผลการวิจัย.....	37
ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้.....	38
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	39
รายการเอกสารอ้างอิง.....	40
ภาคผนวก.....	42
ภาคผนวก ก. เอกสารชี้แจงข้อมูล / คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ.....	43
ภาคผนวก ข. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล.....	47
ภาคผนวก ค. Injury Self Report Form.....	48
ภาคผนวก ง. ตารางบันทึกคะแนนการทดสอบต่างๆ.....	49
ภาคผนวก จ. ตารางการแปลผลการทดสอบต่างๆ.....	51
ภาคผนวก ฉ. ตารางการฝึกซ้อมของนักกีฬารักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใน 1 สัปดาห์.....	53
ภาคผนวก ช. ข้อมูลสมรรถภาพร่างกายกลุ่มควบคุม.....	54
ภาคผนวก ซ. ข้อมูลสมรรถภาพร่างกายนักกีฬารักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	56
ภาคผนวก ฌ. ข้อมูล I-RM.....	58
ภาคผนวก ฉ. การ calibrate เครื่องมือ.....	59
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	60



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.1 Intra-reliability ของ skinfold 4 ตำแหน่ง.....	22
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถภาพร่างกายของนักกีฬารักบี้ทีมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนเข้าโปรแกรมการฝึก กับภายหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมของทีมรักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นเวลา 6 เดือน.....	23
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถภาพร่างกายของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลัง 6 เดือน.....	24
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถภาพร่างกายของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มนักกีฬารักบี้ทีมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมของทีมรักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	25
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าสมรรถภาพร่างกายของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มนักกีฬารักบี้ทีมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายหลังได้รับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมของทีมรักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นเวลา 6 เดือน.....	26
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลการบาดเจ็บของนักกีฬารักบี้เปรียบเทียบกับข้อมูลการบาดเจ็บของกลุ่มควบคุม.....	30
ตารางที่ 4.7 ค่าสมรรถภาพร่างกายนักกีฬารักบี้และกลุ่มควบคุมก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกซ้อม.....	32
ตารางที่ 4.8 ค่าสมรรถภาพร่างกายนักกีฬารักบี้และกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมการฝึกซ้อม 6 เดือน.....	33
ตารางที่ 4.9 ค่าสมรรถภาพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกของนักกีฬารักบี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อนำค่ามาเทียบกับค่ามาตรฐานที่ใช้การวัดเดียวกัน.....	35

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 4.1 ตำแหน่งการบาดเจ็บ.....	27
แผนภูมิที่ 4.2 ประเภทการบาดเจ็บ.....	28
แผนภูมิที่ 4.3 สาเหตุการบาดเจ็บ.....	29
แผนภูมิที่ 4.4 วันหยุดพัก.....	29



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 การวัด skinfold ที่ triceps.....	16
ภาพที่ 3.2 การวัด skinfold ที่ subscapular.....	16
ภาพที่ 3.3 การวัด sit&reach ทำเตรียม.....	17
ภาพที่ 3.4 การวัด sit&reach ทำทดสอบ.....	17
ภาพที่ 3.5 เครื่องวัด maximum oxygen uptake.....	17
ภาพที่ 3.6 การวัด maximum oxygen uptake.....	18
ภาพที่ 3.7 การวัด push up ทำที่ 1.....	18
ภาพที่ 3.8 การวัด push up ทำที่ 2.....	18
ภาพที่ 3.9 เครื่อง 1-RM (1).....	18
ภาพที่ 3.10 เครื่อง 1-RM (2).....	18
ภาพที่ 3.11 การวัด grip strength.....	19
ภาพที่ 3.12 การวัด leg strength.....	19

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย