

สมรรถภาพทางกายของนักกีฬา รักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา



นายเพิ่มพล ภูธรใจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

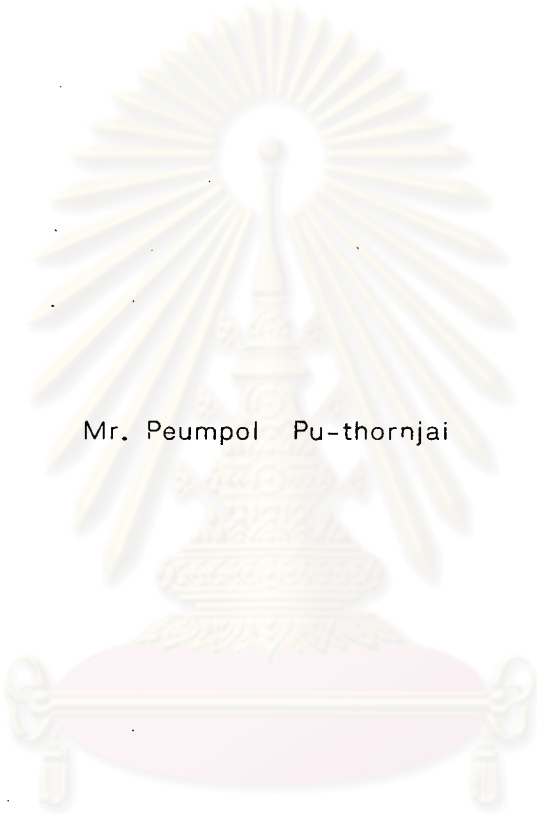
พ.ศ. 2529

ISBN 974-566-890-7

013705

11684458

THE PHYSICAL FITNESS OF RUGBY FOOTBALL PLAYERS  
AT THE HIGHER EDUCATION LEVEL



Mr. Peumpol Pu-thornjai

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Physical Education

Graduate School  
Chulalongkorn University

1986

ISBN 974-566-890-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลระดับอุดมศึกษา  
โดย นายเพิ่มพล ภูธรใจ  
ภาควิชา พลศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ประพนธ์ ลักษณะพิสุทธิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาชัย สุวรรณธาดา)

.....

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ประพนธ์ ลักษณะพิสุทธิ์)

.....

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ พong เกิดแก้ว)

.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแบดมินตันระดับอุดมศึกษา  
ชื่อนิสิต                    นายเพิ่มพล ภูธรใจ  
อาจารย์ที่ปรึกษา        รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์  
ภาควิชา                    พลศึกษา  
ปีการศึกษา                2528



### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแบดมินตันระดับอุดมศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกาย และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแบดมินตันระดับอุดมศึกษาระหว่างสถาบันที่อยู่ในส่วนกลางกับสถาบันที่อยู่ในส่วนภูมิภาค โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้คือ แรงเหยียดขา แรงเหยียดหลัง แรงบีบมือ ความจุปอด วิ่งเก็บของ นั่งงอตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดดไกล วิ่งเร็ว 50 เมตร และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาแบดมินตันที่เป็นตัวแทนสถาบันระดับอุดมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2528 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย มาจำนวน 12 สถาบัน เป็นสถาบันในส่วนกลาง 6 สถาบัน มีจำนวนนักกีฬาแบดมินตันที่เข้ารับการทดสอบ 138 คน เป็นสถาบันในส่วนภูมิภาค 6 สถาบัน มีจำนวนนักกีฬาแบดมินตันที่เข้ารับการทดสอบ 130 คน รวมจำนวนนักกีฬาแบดมินตันที่เข้ารับการทดสอบทั้งหมด 268 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนปกติ "ที" และทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้ค่า "ซี"

ผลการวิจัย พบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแบดมินตันระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบแต่ละรายการเป็นดังนี้

แรงเหยียดขา 134.33 กิโลกรัม แรงเหยียดหลัง 109.20 กิโลกรัม แรงบีบมือ 46.42 กิโลกรัม ความจุปอด 3665.30 ลูกบาศก์เซนติเมตร วิ่งเก็บของใช้เวลา 10.30 วินาที ความอ่อนตัว 11.87 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกล 223.01 เซนติเมตร วิ่งเร็ว 50 เมตร ใช้เวลา 6.95 วินาที และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 55.19 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

2. สมรรถภาพทางกายของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาสถาบันในส่วนกลาง มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบแต่ละรายการเป็นดังนี้

แรงเหยียดขา 135.22 กิโลกรัม แรงเหยียดหลัง 110.20 กิโลกรัม  
แรงบีบมือ 46.81 กิโลกรัม ความจุปอด 3673.91 ลูกบาศก์เซนติเมตร วิ่งเก็บของใช้เวลา 10.15 วินาที ความอ่อนตัว 12.14 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกล 225.78 เซนติเมตร วิ่งเร็ว 50 เมตร ใช้เวลา 6.89 วินาที และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 54.53 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

3. สมรรถภาพทางกายของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาสถาบันในส่วนภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบแต่ละรายการเป็นดังนี้

แรงเหยียดขา 133.38 กิโลกรัม แรงเหยียดหลัง 108.13 กิโลกรัม แรงบีบมือ 45.37 กิโลกรัม ความจุปอด 3642.31 ลูกบาศก์เซนติเมตร วิ่งเก็บของใช้เวลา 10.45 วินาที ความอ่อนตัว 11.57 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกล 219.98 เซนติเมตร วิ่งเร็ว 50 เมตร ใช้เวลา 7.01 วินาที และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 55.29 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

4. สมรรถภาพทางกายของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาของสถาบันในส่วนกลาง กับของสถาบันในส่วนภูมิภาคในด้านแรงบีบมือ วิ่งเก็บของ ยืนกระโดดไกล และวิ่งเร็ว 50 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา มีดังนี้

5.1 ด้านแรงเหยียดขา ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ดีเลิศ ดี ปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 165.30 ขึ้นไป, 149.82 - 165.29, 118.85 - 149.81, 103.37 - 118.34 และตั้งแต่ 103.36 ลงมา

5.2 ด้านแรงเหยียดหลัง ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ดีเลิศ ดี ปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 144.35 ขึ้นไป, 126.78 - 144.34, 91.63 - 126.77, 74.06 - 91.62 และตั้งแต่ 74.05 ลงมา

5.3 ด้านแรงบีบมือ ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 57.09 ขึ้นไป, 51.60 - 57.08, 40.64 - 51.60, 35.16 - 40.63 และตั้งแต่ 35.15 ลงมา

5.4 ด้านความจุปอด ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 4749.85 ขึ้นไป, 4207.58 - 4749.84, 3123.03 - 4207.57, 2580.76 - 3123.02 และตั้งแต่ 2580.75 ลงมา

5.5 ด้านเวลาที่ใช้ในการวิ่งเก็บของ ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 9.11 ลงมา, 9.12 - 9.70, 9.71 - 10.89, 10.90 - 11.49 ขึ้นไป

5.6 ด้านความอ่อนตัว ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 23.78 ขึ้นไป, 17.83 - 23.77, 5.92 - 17.82, -0.03 - 5.91 และตั้งแต่ -0.02 ลงมา

5.7 ด้านยืนกระโดดไกล ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 258.26 ขึ้นไป, 240.64 - 258.25, 205.39 - 240.63, 187.77 - 205.38 และตั้งแต่ 187.76 ลงมา

5.8 ด้านเวลาที่ใช้ในการวิ่งเร็ว 50 เมตร ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 6.14 ลงมา, 6.15 - 6.54, 6.55 - 7.35, 7.36 - 7.75 และตั้งแต่ 7.76 ขึ้นไป

5.9 ด้านสมรรถภาพการจับออกซิเจน ระดับสมรรถภาพทางกายที่อยู่ในเกณฑ์ ดีเลิศ ดีปานกลาง พอใช้ และยังไม่พอใช้ มีคะแนนเรียงตามลำดับดังนี้คือ ตั้งแต่ 73.82 ขึ้นไป, 64.51 - 73.81, 45.88 - 64.50, 36.57 - 45.87 และตั้งแต่ 36.56 ลงมา

Thesis                    The Physical Fitness of Rugby Football Players at the  
Higher Education Level  
Name                     Mr. Peumpol Pu-thornjai  
Thesis advisor         Associate Professor Prapat Laxanaphisuth  
Department            Physical Education  
Academic Year        1985



### ABSTRACT

The purposes of this research were to study the physical fitness of rugby football players at the higher education level, to set up physical fitness norms and also to compare physical fitness of rugby football players at the higher education level between the central area institutes and the regional area institutes. The Sports Science Center for Physical Fitness Tests, Sports Authority of Thailand was used in collecting the data. These tests measured the following items : the leg strength, the back strength, the grip strength, the vital capacity, the shuttle run, the trunk forward flexion, the standing broad jump, the fifty meters sprint and the maximum oxygen uptake. The randomly selected samples were rugby football players, who represented their institutes in academic year of 1985. They were 268 men from 12 institutes : 138 men from 6 central area institutes and 130 men from 6 regional area institutes. The obtained data were analyzed into means, standard deviations, T-scores and tested the significant difference of means by "Z-test".

It was found that :-

1. The means of physical fitness of rugby football players at the higher education level of each subtest were as follows:

The leg strength 134.33 kgs, the back strength 109.2 kgs, the grip strength 46.12 kgs, the vital capacity 3665.30  $\text{Cm}^3$ , the shuttle run 10.30 sec., the trunk forward flexion 11.87 cms, the standing broad jump 223.01 cms, the fifty meters sprint 6.95 sec, and the maximum oxygen uptake 55.19 ml/kg/min.

2. The means of physical fitness of rugby football players at the higher education level in the central area institutes of each subtest were as follows :

The leg strength 135.22 kgs, the back strength 110.20 kgs, the grip strength 46.81 kgs, the vital capacity 3673.91  $\text{cm}^3$ , the shuttle run 10.15 sec., the trunk-forward flexion 12.14 cms, the standing broad jump 225.78 cms, the fifty meters sprint 6.89 sec. and the maximum oxygen uptake 54.53 ml/kg/min.

3. The means of physical fitness of rugby football players at the higher education level in the regional area institutes of each subtest were as follows:

The leg strength 133.38 kgs, the back strength 108.13 kgs, the grip strength 45.37 kgs, the vital capacity 3642.31  $\text{cm}^3$ , the shuttle run 10.45 sec., the trunk-forward flexion 11.57 cms, the standing broad jump 2198 cms, the fifty meters sprint 7.01 sec. and the maximum oxygen uptake 55.89 ml/kg/min.

4. The physical fitness of rugby football players at the higher education level between the central area institutes and the regional area institutes in grip strength, shuttle run, standing broad jump and fifty meters sprint were significantly different at the .05 level.



5. The physical fitness norms of rugby football players at the higher education level of each subtest were as follows:

5.1 For the leg strength was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 105.3 and up, 149.82 - 165.29, 118.85 - 149.81, 103.37 - 118.84 and from 103.36 and down respectively.

5.2 For the back strength was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 144.35 and up, 126.78 - 144.34, 91.63 - 126.77, 74.06 - 91.62 and from 74.05 and down respectively.

5.3 For the grip strength was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 57.09 and up, 51.61 - 57.08, 40.64 - 51.60, 35.16 - 40.63 and from 35.15 and down respectively.

5.4 For the vital capacity was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 4794.85 and up, 4207.58 - 4749.84, 3123.03 - 4207.57, 2580.76 - 3123.02 and from 2580.75 and down respectively.

5.5 For the shuttle run was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 9.11 and down, 9.12 - 9.70, 9.71 - 10.89, 10.90 - 11.48 and from 11.49 and up respectively.

5.6 For the flexibility was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 23.78 and up, 17.83 - 23.77, 5.92 - 17.82, -0.03 - 5.91 and from -0.02 and down respectively.

5.7 For the standing broad jump was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 258.26 and up, 240.64 - 258.25, 205.39 - 240.63, 187.77 - 205.38 and from 187.76 and down respectively.

5.8 For the fifty meter sprint was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, pair and poor were from 6.14 and down, 6.15 - 6.54, 6.55 - 7.35, 7.36 - 7.75 and from 7.76 and up resepectively.

5.9 For the maximum oxygen uptake was categorized into the physical fitness norms level at the excellent, good, moderate, fair and poor were from 73.82 and up, 64.51 - 73.81, 45.88 - 64.50, 36.57 - 45.87 and from 36.56 and down respectively.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสูทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ได้กรุณาช่วยเหลือแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณอธิการบดี, รองอธิการบดี, อาจารย์ผู้ควบคุมทีมและนักกีฬา ร่วมกับฟุตบอลของสถาบันต่าง ๆ ทั้ง 12 แห่ง ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดสอบเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ และขอขอบคุณ คุณมนตรี ไชยพันธ์ ที่ได้ช่วยเหลือแนะนำเกี่ยวกับแนวทางของการเขียนและการเก็บข้อมูล

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ตลอดจนบรรดาญาติพี่น้องและผู้ใกล้ชิด ที่ได้สนับสนุนด้านการศึกษาตลอดมา

เพิ่มพล ภูธรใจ

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



หน้า

|  |    |
|--|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                              | จ  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                           | ช  |
| กิตติกรรมประกาศ .....                              | ฉ  |
| รายการตารางประกอบ .....                            | ท  |
| บทที่  |    |
| 1. บทนำ .....                                      | 1  |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....               | 1  |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....                      | 6  |
| สมมุติฐานของการวิจัย .....                         | 6  |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                            | 6  |
| ข้อตกลงเบื้องต้น .....                             | 7  |
| ความจำกัดของการวิจัย .....                         | 7  |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....         | 7  |
| คำจำกัดความของการวิจัย .....                       | 8  |
| 2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....           | 10 |
| วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....                         | 10 |
| ความหมายของสมรรถภาพทางกาย .....                    | 10 |
| งานวิจัยภายในประเทศ .....                          | 16 |
| งานวิจัยในต่างประเทศ .....                         | 30 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย .....                        | 37 |
| กลุ่มตัวอย่างประชากร .....                         | 37 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....                   | 38 |
| อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัย ..... | 38 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                          | 39 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                           | 39 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....              | 40 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่   | หน้า |
|---|------|
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                   | 43   |
| 5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... | 64   |
| บรรณานุกรม .....                                | 72   |
| ภาคผนวก .....                                   | 79   |
| ภาคผนวก ก. ....                                 | 80   |
| ภาคผนวก ข. ....                                 | 84   |
| ภาคผนวก ค. ....                                 | 94   |
| ประวัติผู้เขียน .....                           | 104  |



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 1        | แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ, น้ำหนักและส่วนสูง<br>ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาศาสนาในสวนกลาง .....   | 43   |
| 2        | แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ, น้ำหนักและส่วนสูง<br>ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาศาสนาในสวนภูมิภาค .....  | 45   |
| 3        | แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ, น้ำหนักและส่วนสูง<br>ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาศาสนาในสวนกลางและศาสนาในสวน<br>ภูมิภาค .....   | 46   |
| 4        | แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดสอบสมรรถภาพ<br>ทางกายแต่ละรายการของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาศาสนาใน<br>สวนกลาง .....   | 47   |
| 5        | แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย<br>แต่ละรายการของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษาศาสนาในสวนภูมิภาค...   | 50   |
| 6        | แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย<br>แต่ละรายการของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา .....   | 53   |
| 7        | แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ซี" ในการทดสอบ<br>ความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพ<br>ทางกายแต่ละรายการของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระหว่างศาสนาในสวนกลาง<br>กับศาสนาในสวนภูมิภาค ..... | 54   |
| 8        | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายทางด้านแรงเหยียดขา<br>ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา .....  | 55   |
| 9        | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านแรงเหยียดหลัง<br>ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา .....   | 56   |
| 10       | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านแรงบีบมือ ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล<br>ระดับอุดมศึกษา .....  | 57   |

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 11       | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านความจุปอด ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล<br>ระดับอุดมศึกษา .....                | 58   |
| 12       | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านวิ่งเก็บของ ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล<br>ระดับอุดมศึกษา .....              | 59   |
| 13       | แสดงเกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล<br>ระดับอุดมศึกษา .....              | 60   |
| 14       | แสดง เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านยืนกระโดดไกล ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล<br>ระดับอุดมศึกษา .....            | 61   |
| 15       | แสดง เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านวิ่งเร็ว 50 เมตร ของนักกีฬารักบี้<br>ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา .....        | 62   |
| 16       | แสดง เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายด้านสมรรถภาพในการจับออกซิเจนของ<br>นักกีฬารักบี้ฟุตบอลระดับอุดมศึกษา ..... | 63   |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย