

342

การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



นายตรีรัตน์ รอดขวัญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

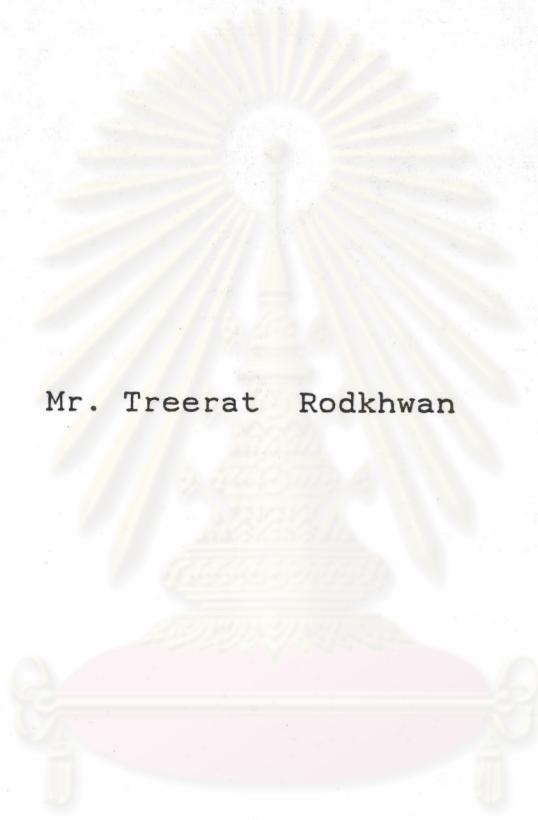
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-897-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOPMENT OF THE PROCESS ORIENTED CRITERION-REFERENCED
TEST OF BASIC TABLE TENNIS SKILLS FOR
LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS



Mr. Treerat Rodkwan

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-633-897-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐาน
แบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ สำหรับนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น

โดย

นายตรีรัตน์ รอดขวัญ

ภาควิชา

พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร. จุฑา ติงศภัทัย



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้แนบวิทยานิพนธ์นี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

Sanit Boon

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ฤงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Lawan Sukkri

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลาวัณย์ สุกกรี)

Juda

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.จุฑา ติงศภัทัย)

Anant

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัดชู)

Silapach

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

Jeelim

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรารักษ์)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ตรีรัตน์ รอดขวัญ : การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (THE DEVELOPMENT OF THE PROCESS ORIENTED CRITERION-REFERENCED TEST OF BASIC TABLE TENNIS SKILLS FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา : อ.ดร.จุฬาดิงศภัทย์, 159 หน้า. ISBN 974-633-897-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประเมินหาความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนนวมวิทย์วิทยาเขต รังสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง และการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ การตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การส่งลูกหน้ามือ การส่งลูกหลังมือ และได้นำแบบทดสอบไปประเมินค่าความตรง ความเที่ยง และความเป็นปรนัย นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความตรงตามเนื้อหา ความไวในการสอน ความตรงตามสภาพการณ์ คะแนนจุดตัด ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด ความเที่ยงในการจำแนกความรอบรู้ ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของแต่ละทักษะดังกล่าวข้างต้น มีดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .91, .91, .90 และ .90 ตามลำดับ
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ของคะแนนเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังเรียนของแบบทดสอบรวม และแบบทดสอบแต่ละทักษะดังกล่าวข้างต้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความตรงตามสภาพการณ์ของแบบทดสอบรวมและแบบทดสอบแต่ละทักษะดังกล่าวข้างต้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความตรง เท่ากับ .97, .87, .96, .94 และ .94 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบแต่ละทักษะดังกล่าวข้างต้น เท่ากับ 4, 4, 3 และ 3 ตามลำดับ
5. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดแบบทดสอบ เท่ากับ $\pm .41$
6. สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องในการจำแนกความรอบรู้ของแบบทดสอบรวมทุกทักษะ และแบบทดสอบแต่ละทักษะดังกล่าวข้างต้น เท่ากับ .79, .88, .79, .66 และ .66 ตามลำดับ
7. การประเมินความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ
 - 7.1 การประเมินของครูพลศึกษา 5 ท่าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 7.2 ผลการประเมินระหว่างครูพลศึกษาแต่ละท่านและการประเมินโดยเฉลี่ยของครูพลศึกษา 5 ท่าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .89 และ .98 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาควิชา พลศึกษา
สาขาวิชา พลศึกษา
ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C741200 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEY WORD: CRITERION-REFERENCED TEST / TABLE TENNIS SKILLS

TREERAT RODKHWAN : THE DEVELOPMENT OF THE PROCESS ORIENTED CRITERION-REFERENCED TEST OF BASIC TABLE TENNIS SKILLS FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. THESIS ADVISOR : JUTA TINGSABHAT, PE.D, 159 PP. ISBN 974-633-897-8

The purposes of this research were to develop the process oriented criterion-referenced test of basic table tennis skills for lower secondary school students and to evaluate the validity, reliability and objectivity of the test. The samples of the research were 100 Naunnorradiswittayakom Ratchamungkhalapisek students and were randomized by using the purposive and simple random sampling techniques. The instrument was the process oriented criterion-referenced test of basic table tennis skills consisting of forehand, backhand, forehand service and backhand service. The instruments were developed by the researcher. The validity, reliability and objectivity were evaluated. The data obtained were analyzed to find content validity, validity of instructional sensitivity, concurrent validity, cut off score, standard error of measurement, the reliability of mastery classification and objectivity.


The results of the study were as follows :

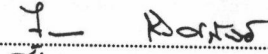
1. The content validity index in each skill of the process oriented criterion-referenced test of basic table tennis skills for lower secondary school students as referred before was .91, .91, .90 and .90 respectively.
2. The means of validity of instructional sensitivity both before and after learning of integrated test and skill test were significantly different at .01 level.
3. The correlation coefficients of the concurrent validity of the integrated test and skill test as referred before were .97, .87, .96, .94 and .94 respectively and statistically significant at .01 level.
4. The cut off scores of skill test as referred before were 4, 4, 3 and 3 respectively.
5. The standard error of measurement of the test was $\pm .41$.
6. The Kappa coefficients of the integrated test and skill test as referred before were .79, .79, .88, .66 and .66 respectively.
7. In evaluating the objectivity,
 - 7.1 The evaluation of five physical education teachers was not significantly different at .05 level.
 - 7.2 The correlation coefficients of the evaluation of each teacher and the average evaluation of five physical education teachers were .89 and .98 and statistically significant at .01 level.

ภาควิชา.....พลศึกษา

สาขาวิชา.....พลศึกษา

ปีการศึกษา.....2538

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์
ดร. จุฑา ติงศภัทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้การช่วยเหลือ
แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัย
รู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ประสิทธิ์
ประสาทวิชาความรู้ และอบรมสั่งสอนผู้วิจัยด้วยความรัก ความเมตตา และ
ความเอาใจใส่ตลอดมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณา
ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบ และพิจารณาแก้ไข แบบ
ทดสอบของผู้วิจัยด้วยความเต็มใจ จนแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการ อาจารย์โสภณ กลับบ้าน และ
คณาจารย์โรงเรียนนวลนครศิวิทยาควม รัชมิ่งคลาภิเชก ทุกท่าน ที่กรุณาอำนวยความสะดวก
ความสะดวกในการทดสอบ ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจมาโดยตลอด
ขอขอบคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจ
ด้วยดีตลอดมา

งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะผู้วิจัยมี บิดา มารดา อัน
เป็นที่รักและเคารพยิ่งที่กรุณาให้การอบรมสั่งสอน ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ
ด้าน เป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ และสนับสนุนให้ผู้วิจัย ได้ศึกษาในระดับปริญญา
มหาบัณฑิต และเป็นกำลังใจที่สำคัญมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งจนหาที่เปรียบ
มิได้ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ตรีรัตน์ รอดขวัญ

สารบัญ



| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญแผนภูมิ | ฐ |
| | |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 6 |
| กรอบแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัย | 7 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 7 |
| ข้อจำกัดในการวิจัย | 8 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น | 8 |
| คำจำกัดความในการวิจัย | 9 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 11 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 12 |
| ประวัติความเป็นมาของกีฬาเทเบิลเทนนิส | 12 |
| ทักษะขั้นพื้นฐานของกีฬาเทเบิลเทนนิส | 15 |
| จุดประสงค์วิชาพลานามัย | 21 |
| จุดประสงค์วิชาบังคับแก่น (พลานามัย) | 21 |
| การวัดผลทางพลศึกษา | 21 |
| คุณลักษณะการวัดทักษะ | 32 |
| คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการ | 32 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------------|
| คุณลักษณะที่ใช้วัดผลงาน | 33 |
| ความหมายและลักษณะของแบบสอบอิงเกณฑ์ | 34 |
| จุดมุ่งหมายและความสำคัญของแบบสอบอิงเกณฑ์ | 37 |
| การสร้างแบบสอบอิงเกณฑ์ | 38 |
| การกำหนดคะแนนจุดตัด (Cut off score) ของแบบสอบ อิงเกณฑ์ | 39 |
| ความตรงของแบบสอบอิงเกณฑ์ | 49 |
| ความเที่ยงของแบบสอบอิงเกณฑ์ | 55 |
| ความเป็นปรนัยของแบบสอบอิงเกณฑ์ | 57 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 58 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 77 |
| กลุ่มตัวอย่าง | 77 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 77 |
| ลำดับขั้นในการดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบ | 78 |
| วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล | 81 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 82 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 84 |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 112 |
| รายการอ้างอิง | 122 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|-----------------------|------|
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวก ก | 131 |
| ภาคผนวก ข | 138 |
| ภาคผนวก ค | 143 |
| ภาคผนวก ง | 153 |
| ภาคผนวก จ | 156 |
| ประวัติผู้เขียน | 159 |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย | 85 |
| 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้ เชี่ยวชาญของแบบทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ | 86 |
| 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้ เชี่ยวชาญของแบบทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ | 87 |
| 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้ เชี่ยวชาญของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกหน้ามือ | 88 |
| 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้ เชี่ยวชาญของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกหลังมือ | 89 |
| 6 ค่าความแตกต่างของผลการทดสอบ (t-test) จากคะแนนเฉลี่ย ระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียนกับผลการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) | 90 |
| 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความตรงตามสภาพการณ์ของแบบทดสอบ.. | 91 |
| 8 การแจกแจงความถี่ของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือที่ ได้จากจากทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) | 92 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า | |
|----------|---|-----|
| 9 | คะแนนจุดตัด ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการจำแนกผิดประเภทที่ 1 และ 2 สัมประสิทธิ์ความแม่นยำของเกณฑ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ การตีลูกหน้ามือ | 94 |
| 10 | จำนวนผู้รอบรู้จริง ผู้รอบรู้ไม่จริง ผู้ไม่รอบรู้จริง ผู้ไม่รอบรู้ไม่จริงของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ ที่คะแนนจุดตัดเท่ากับ 4 | 95 |
| 11 | การแจกแจงความถี่ของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือที่ได้จากจากทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) | 96 |
| 12 | คะแนนจุดตัด ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการจำแนกผิดประเภทที่ 1 และ 2 สัมประสิทธิ์ความแม่นยำของเกณฑ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ การตีลูกหลังมือ | 98 |
| 13 | จำนวนผู้รอบรู้จริง ผู้รอบรู้ไม่จริง ผู้ไม่รอบรู้จริง ผู้ไม่รอบรู้ไม่จริงของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ ที่คะแนนจุดตัดเท่ากับ 4 | 99 |
| 14 | การแจกแจงความถี่ของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการส่งลูกหน้ามือที่ได้จากจากทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) | 100 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 15 คະแนนจุดตัด ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการจำแนกผิดประเภทที่ 1 และ 2 สัมประสิทธิ์ความแม่นยำของเกณฑ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ การส่งลูกหน้ามือ | 102 |
| 16 จำนวนผู้รอบรู้จริง ผู้รอบรู้ไม่จริง ผู้ไม่รอบรู้จริง ผู้ไม่รอบรู้ไม่จริงของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการส่งลูกหน้ามือ ที่คะแนนจุดตัดเท่ากับ 3 | 103 |
| 17 การแจกแจงความถี่ของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการส่งลูกหลังมือที่ได้จากจากทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) | 104 |
| 18 คະแนนจุดตัด ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการจำแนกผิดประเภทที่ 1 และ 2 สัมประสิทธิ์ความแม่นยำของเกณฑ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ การส่งลูกหลังมือ | 106 |
| 19 จำนวนผู้รอบรู้จริง ผู้รอบรู้ไม่จริง ผู้ไม่รอบรู้จริง ผู้ไม่รอบรู้ไม่จริงของผู้เข้ารับการทดสอบทักษะการส่งลูกหลังมือ ที่คะแนนจุดตัดเท่ากับ 3 | 107 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 20 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยง ค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของการวัด ของผู้เข้ารับการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) และการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 (Post-test 2) | 108 |
| 21 | |
| ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องในการจำแนกผู้รอบรู้ จากการทดสอบ หลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) และการทดสอบหลังเรียน ครั้งที่ 2 (Post-test 2) | 109 |
| 22 | |
| ค่าความแปรปรวนแบบพิเศษบางอย่าง โดยการประเมินผลของครู พลศึกษา 5 ท่าน | 110 |
| 23 | |
| ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นของผู้ประเมินระหว่างคะแนน การทดสอบที่วัดผลโดยครูพลศึกษา 5 ท่าน | 111 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนผู้เข้ารับการทดสอบ ทักษะการตีลูกหน้ามือ | 93 |
| 2 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนผู้เข้ารับการทดสอบ ทักษะการตีลูกหลังมือ | 97 |
| 3 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนผู้เข้ารับการทดสอบ ทักษะการส่งลูกหน้ามือ | 101 |
| 4 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนผู้เข้ารับการทดสอบ ทักษะการส่งลูกหลังมือ | 105 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย