

๒๕๖-๒๕๕

พ ๕๕/ ๑

๒.๕

**ครรชนีการกระโคคในวอลเล่ย์บอลและทัทะวอลเล่ย์บอล  
ของนัคศึษาวิทยาลัยพลศึษา**

**ปริญญานิพนธ์**

**ของ**

**พยุง ช่างหล่อ**

๒๕๖-๒๕๕  
พ ๕๕/ ๑  
๒.๕

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร**

**เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร**

**ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต**

**กุมภาพันธ์ ๒๕๒๙**

**ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

178788

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์  
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน  
/ศาสตราจารย์ ดร. อนุสรณ์ ธรรมใจ กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน  
/ศาสตราจารย์ ดร. อนุสรณ์ ธรรมใจ กรรมการ  
..... กรรมการ

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมหา  
อาจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม ประธานและคณะกรรมการ  
ควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัย  
ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ผาณิต นิลมาศ ที่ได้ให้แนวคิดและช่วยเหลือ  
ให้คำปรึกษาในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่  
อาจารย์เจียมจิต บุญรัมย์ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความร่วมมือและ  
อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

อนึ่ง ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์เอนก สุตรมงคล อาจารย์  
ทิพา ธรรมสถิตย์ อาจารย์สุรีย์พร ภูศรี อาจารย์กัลยาณี ใจบินตา พ.ศ. สุรเนตร  
สิทธิวงศ์ และสุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้การ  
สนับสนุนในทางการศึกษาและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

พยุง ช่างหล่อ

## สารบัญ

บทที่

หน้า

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1 บทนำ .....                                | 1  |
| ภูมิหลัง .....                              | 1  |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย .....               | 8  |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                  | 8  |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                     | 8  |
| ข้อตกลงเบื้องต้น .....                      | 9  |
| คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....                     | 9  |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....      | 10 |
| สมมุติฐานการวิจัย .....                     | 22 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....                  | 23 |
| กลุ่มตัวอย่าง .....                         | 23 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ..... | 23 |
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....               | 24 |
| วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล .....                | 25 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....       | 25 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                | 29 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....   | 29 |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....           | 29 |

|       |                                                                                                                                         |           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| บทที่ |                                                                                                                                         | หน้า      |
| 5     | สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....                                                                                                      | 46        |
|       | ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า .....                                                                                                     | 46        |
|       | กลุ่มตัวอย่าง .....                                                                                                                     | 46        |
|       | เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                                                                             | 46        |
|       | วิธีดำเนินการวิจัย .....                                                                                                                | 47        |
|       | การวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                | 47        |
|       | สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                          | 47        |
|       | อภิปรายผล .....                                                                                                                         | 48        |
|       | ข้อเสนอแนะ .....                                                                                                                        | 52        |
|       | <b>บรรณานุกรม .....</b>                                                                                                                 | <b>53</b> |
|       | <b>ภาคผนวก .....</b>                                                                                                                    | <b>58</b> |
|       | ภาคผนวก ก. แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของ ชิมาซุ<br>(Shimazu) .....                                                                   | 59        |
|       | ภาคผนวก ข. แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ เฉลิมชัย บุญรัมย์ .....                                                                           | 63        |
|       | ภาคผนวก ค. แสดงผลการทดสอบความสามารถการกระโดดของนักศึกษา<br>วิทยาลัยพลศึกษาและคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ<br>นักกีฬาชายและหญิง ..... | 75        |

## บัญชีตาราง

### ตาราง

### หน้า

|   |                                                                                                                                    |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | แสดงคำวินิจฉัยเลขคดี และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบทักษะ<br>ตรรกะการกระโดดกับการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย          | 30 |
| 2 | แสดงคำวินิจฉัยเลขคดี และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบทักษะ<br>ตรรกะการกระโดดกับการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาหญิง         | 31 |
| 3 | แสดงคะแนนมาตรฐานที่ของการทดสอบแต่ละรายการของนักศึกษาชาย<br>วิทยาลัยพลศึกษา .....                                                   | 32 |
| 4 | แสดงคะแนนมาตรฐานที่ของการทดสอบแต่ละรายการของนักศึกษาหญิง<br>ของวิทยาลัยพลศึกษา .....                                               | 35 |
| 5 | แสดงค่าการกระโดดสะท้อน การวิ่งกระโดดและตรรกะความสามารถ<br>การกระโดดของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา .....                            | 38 |
| 6 | แสดงค่าการกระโดดสะท้อน การวิ่งกระโดดและตรรกะความสามารถ<br>การกระโดดของนักศึกษาหญิง วิทยาลัยพลศึกษา .....                           | 41 |
| 7 | แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบตรรกะการกระโดด<br>กับทักษะวอลเลย์บอลของชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษา .....                | 43 |
| 8 | แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบระหว่างตรรกะการกระโดด<br>กับทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการของชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษา        | 44 |
| 9 | แสดงค่าสมการถดถอยพหุคูณระหว่างคะแนนรวมและคะแนนตรรกะการ<br>กระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล ของนักศึกษาชายและหญิง วิทยาลัย<br>พลศึกษา ..... | 45 |

## ภูมิหลัง

สังคมปัจจุบันนี้ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมาก ทำให้มนุษย์มีเครื่องทุ่นแรงมากมาย เป็นผลทำให้การใช้กำลังกายน้อยลง ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายไม่ได้รับการกระตุ้นเท่าที่ควร จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ร่างกายเกิดการเสื่อมโทรม ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน โดยธรรมชาติของมนุษย์แล้ว ต้องการเคลื่อนไหวเป็นประจำ ฉะนั้น พลศึกษาจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อการมีชีวิตอยู่อย่างสมบูรณ์

พลศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้สมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะร่างกายต้องการเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้การเจริญเติบโตและรักษาไว้ซึ่งคุณภาพ ตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์แล้ว มนุษย์ต้องการดิ้นรนเพื่อมีชีวิตอยู่รอด เช่น การหาอาหาร การต่อสู้กับสัตว์ร้าย ช้างศึกศัตรู ดินฟ้าอากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จึงทำให้คนสมัยนั้นมีการออกกำลังกายตามธรรมชาติ เพื่อสนองความต้องการของร่างกายโดยไม่รู้สึกตัว (สมคิด ชิตประสงค์ 2517 : 1)

บราวน์, แคนิล และแคสซิดี (Brown, Canile and Cassidy. 1963 : 54) ได้กล่าวว่า การพลศึกษาเป็นโปรแกรมหนึ่งในโรงเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการเคลื่อนไหวของมนุษย์ จึงจำเป็นในการดำเนินชีวิตสำหรับโลกปัจจุบัน เพื่อการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหวและพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเป็นสื่อ การกระทำเหล่านั้นจะมีข้อกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ให้แสดงออกอย่างชัดเจน หรือแสดงโดยใช้หลักความจริงตามธรรมชาติ

การสอนพลศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือ ในปัจจุบันการสอนพลศึกษามุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกีฬาต่าง ๆ และสามารถเข้าร่วมเล่นกีฬาได้ (Scaton. 1965 : 5) ในทางพลศึกษาจึงพบว่า นักเรียนหรือบุคคลอื่นก็ตามมักจะชอบมีส่วนร่วมในการเล่น

อย่างสนุกสนานเป็นประจำอยู่เสมอในกิจกรรมกีฬาที่คนมีทักษะ ผลก็คือ ได้รับประโยชน์ก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ด้วยเหตุนี้ทักษะกีฬาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นเครื่องจูงใจให้บุคคลมีส่วนร่วมในกีฬา และเป็นหน้าที่ของครูพลศึกษาที่จะจัดการสอนให้นักเรียนมีทักษะทางกีฬาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ วรศักดิ์ เพียรชอบ (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2513 : 6) กล่าวว่า ปัจจุบันนี้กีฬาเป็นที่นิยม มีอิทธิพลกว้างขวางและเป็นสื่อในสังคมได้อย่างดี เพราะกีฬามีลักษณะเป็นสังคมย่อย ๆ ที่ผู้เล่นต้องดำเนินไปในขอบเขตของกฎ กติกา เป็นไปตามระเบียบที่ดี กีฬาสอนให้รู้จักใช้ความสามารถในการเรียนรู้ การต่อสู้ที่ถูกต้อง รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย มีความอดทน เชื่อมั่นในตัวเอง รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ มีความสุภาพ ซื่อสัตย์ กล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่ม มีน้ำใจเป็นนักกีฬา ซึ่งประสบการณ์ของสังคมในสนามกีฬานี้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า กีฬาจึงส่งเสริมผู้มีความเข้าใจ และสามารถปรับปรุงตนเองให้เข้ากับสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม หมู่คณะ และสังคมที่ตนเองมีชีวิตอยู่ได้อย่างดี ฉะนั้นกีฬา เป็นกิจกรรมพลศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ เป็นผลทำให้มีสมรรถภาพทางกายสูง (พอง เกิดแก้ว 2517 : 43)

กีฬาทุกประเภทช่วยเสริมสร้างพลานามัยทั้งนั้น แต่ประเภทของกีฬานั้นมีมากมาย ซึ่งต่างมีเอกลักษณ์ในตัวของมันเอง กีฬาวอลเลย์บอลก็เช่นเดียวกัน เป็นกีฬาประเภทหนึ่งทางกิจกรรมพลศึกษาที่จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายเกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ สเลย์แมกเซอร์ และบราวน์ (Slaymaxer and Brown. 1970 : 4 - 7) ได้สรุปคุณค่าของกีฬาวอลเลย์บอลไว้ว่า ประสิทธิภาพที่เกิดจากการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล จะส่งผลให้เป็นที่ยอมรับและพัฒนา 4 ด้าน คือ

1. พัฒนาด้านร่างกาย ในการฝึกวอลเลย์บอลโดยทั่วไป โดยเฉพาะเพื่อเข้าแข่งขันนั้นจะต้องคำนึงถึงสมรรถภาพทางร่างกาย อันได้แก่ ความแข็งแรง ความทนทาน ความเร็ว การทรงตัวและการยืดหยุ่น ความแข็งแรงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะความแข็งแรงของขา เพราะจะเป็นผลที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการกระโดดในแนวตั้งเพื่อตบลูกและสกัดกัน นอกจากนั้นความทนทาน ความเร็วในการเคลื่อนไหวเพื่อการตบลูกนั้น

ความสัมพันธ์ของความเร็วประกอบกับมือต้องสัมพันธ์กันโดยเฉพาะความเร็วในการตบลูก อย่างน้อยประมาณ 60 ไมล์/ชม. ซึ่งการฝึกความเร็วดังกล่าวต้องให้ได้มากกว่าตัวเลขที่คำนวณไว้ ในด้านการทรงตัวก็เป็นสิ่งหนึ่งที่จำเป็นเพราะการทรงตัวนั้นมิใช่ว่าจะเป็นการทรงตัวที่อยู่กับที่อย่างเดียว การทรงตัวขณะเคลื่อนไหว โดยเฉพาะขณะลอยตัวเพื่อจะตบลูกหน้าตาข่ายจะต้องคำนึงถึง มิเช่นนั้นแรงในการตบลูกจะทำให้เสียการทรงตัวเมื่อผู้เล่นลงสู่พื้น นอกจากนั้นความอ่อนตัวก็เป็นเรื่องจำเเนกเช่นกัน การเล่นกีฬาวอลเลย์บอลดังกล่าวจะทำให้สมรรถภาพทางกายเกิดการพัฒาได้เป็นอย่างดี

2. พัฒาทางด้านกลไก ทำให้มีการประสานงานในการทำงานของร่างกาย ทำให้เกิดความสัมพันธ์กัน เช่น ความสามารถในการใช้สายตากับแขน ความสามารถในการกระโดดกับการตบที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ การประสานงานของตำแหน่งต่าง ๆ ก็มีส่วสำคัญ ต้องสามารถสับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตลอดเวลา ถ้าผู้เล่นมีความคล่องตัวสูงจะทำให้การเล่นได้ผลดี โดยอาศัยความสามารถในการใช้ทุกส่วนของร่างกายของผู้เล่นประสานงานกันเป็นอย่างดี

3. พัฒาทางด้านจิตใจ การเล่นกีฬาวอลเลย์ทำให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจ เพราะการเล่นจะต้องมีการพัฒาด้านวินัย ความรับผิดชอบ และต้องปรับอารมณ์อยู่ตลอดเวลา

4. พัฒาทางด้านสังคม ทำให้มีโอกาสร่วมเล่น และมีการปะทะกับสมาชิกในทีม นอกจากนั้นกีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทั้งหญิงและชาย เป็นกิจกรรมที่ต้องการอุปกรณ์น้อย และนับเป็นกิจกรรมสันทนาการกิจกรรมหนึ่ง การเล่นจะต้องมีการรวมกลุ่ม อันเป็นผลทำให้เกิดการพัฒาสังคมได้เป็นอย่างดี

อุทัย สงวนพงศ์ (อุทัย สงวนพงศ์ 2521 : 3) กล่าวว่า กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาช่วยส่งเสริมทักษะในการใช้มือของผู้เล่นให้เกิดความชำนาญ มีความแข็งแรง เป็นกีฬาสันทนาการที่ต้องใช้ความชำนาญของมือทุกส่วนตั้งแต่ นิ้วมือ ฝ่ามือ ข้อมือ แขน ซึ่งโดยปกติแล้วในวันหนึ่ง ๆ การประกอบอาชีพการงานต่าง ๆ ของคนเราต้องใช้มือในการหยิบ ยก จับ วาง กำ กด ดึง ดัน และโหน เป็นต้น และ ธรรมนูญ ทองสงฆ์ (ธรรมนูญ ทองสงฆ์ 2526 : 52) ได้กล่าวว่า วอลเลย์บอลเป็นกีฬาประเภททีมซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการ

พัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้เล่น เช่น ทำให้ผู้เล่นมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีพลังงานมี และสุขภาพจิตดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วอลเลย์บอลเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่เมื่อใด ไม่มีหลักฐานแน่ชัดสันนิษฐานว่า ชาวไทยบางกลุ่มได้เริ่มเล่น และแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลมาตั้งแต่ สงครามโลกครั้งที่ 2 (อุทัย สงวนพงศ์ 2524 : 3) ในปี พ.ศ. 2477 กรมพลศึกษาได้จัดพิมพ์ กติกา วอลเลย์บอล ขึ้น โดยมีอาจารย์พศุภ พงษ์สุวรรณ เป็นผู้แปล และในปีนั้นเองกรมพลศึกษา ได้จัดให้มีการแข่งขันประจำปีขึ้นและได้บรรจุวอลเลย์บอลหญิงเข้าไปในหลักสูตรของโรงเรียนพลศึกษา กลางโดยกำหนดให้เป็นวิชาบังคับให้นักเรียนหญิง ต่อมาปี พ.ศ. 2500 ได้มีการก่อตั้ง สมาคมวอลเลย์บอลขึ้น เรียกว่า "สมาคมวอลเลย์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (Amateur Volleyball Association of Thailand) (ปรีชา อุทธิเสน 2523 : 13) ฉะนั้นกีฬาวอลเลย์บอลจึงเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย จะเห็นได้จากการจัดการแข่งขันหลาย ๆ ระดับ เช่น โอลิมปิกเกมส์ เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ กีฬาแห่งชาติ การแข่งขันระดับประชาชน การแข่งขันของนิสิตนักศึกษา และกีฬานักเรียน หรือการแข่งขันของสโมสรเอกชนต่าง ๆ ปัจจุบัน กีฬาวอลเลย์บอลได้ถูกรวบรวมในหลักสูตรพลศึกษา ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เช่น สถาบันผลิตวิชาชีพร่างพลศึกษา วิชาเอกพลศึกษา (หลักสูตร 4 ปี) ได้แก่ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และวิชาเอกพลศึกษา (หลักสูตร 2 ปี) ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยพลศึกษา และ วิทยาลัยครู

จากที่กล่าวมาแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่า กีฬาวอลเลย์บอลกำลังพัฒนา เจริญก้าวหน้า ไปเรื่อย ๆ นิยมเล่นกันอย่างจริงจัง การจะเล่นกีฬาวอลเลย์บอลให้ได้ดี เกิดความสนุกสนาน เกิดประโยชน์หลายด้านนั้น ต้องอาศัยทักษะพื้นฐานเป็นสำคัญ ปัญจะ จิตรโสภี (ปัญจะ จิตรโสภี 2524 : 3 - 15) ได้กล่าวไว้ว่า

1. การเสิร์ฟ (Service) เป็นทักษะแรกเริ่มต้นการเล่นเป็นอาวุธที่สำคัญของการรุกรานที่มีการเสิร์ฟที่ดีก็จะได้คะแนนโดยฝ่ายตรงข้ามรับไม่ได้ เป็นการทำงาน ขวัญและกำลังใจ ของฝ่ายตรงข้ามด้วย

2. การเล่นลูกสองมือล่าง (Dig) เป็นทักษะที่ใช้ในการรับลูกที่สำคัญมาก ใช้ในการรับลูกเสิร์ฟได้เป็นอย่างดี และใช้แก้ไขสถานการณ์ในการเล่นทุกรูปแบบ

3. การแตะลูก (Set - up) ทักษะนี้จะใช้มากหลังจากการรับลูกเสิร์ฟแล้ว และมุ่งที่จะทำให้ทีมเกิดเป็นฝ่ายรุก เกมส์รุกจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแม่นยำของการแตะลูก (Set - up)

4. การตบ (Spiking) เป็นทักษะวิธีที่สำคัญอย่างหนึ่ง ฝ่ายรุกจะใช้ในการตบลูกครั้งที่สามด้วยความรุนแรง เพื่อทำคะแนนให้ได้ดี ฉะนั้นผู้คนที่จะต้องมีการกระโดดที่ดีด้วย

5. การสกัดกั้น (Block) ทักษะการสกัดกั้นเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะนำชัยชนะมาให้ทีมได้ ในเกมส์การเล่นวอลเลย์บอล จุดที่สำคัญคือ การป้องกันการตบของฝ่ายตรงข้ามด้วยการสกัดกั้น และยังเป็นการลดความรุนแรงในการเล่นได้ด้วย

ส. อนามัย (ส. อนามัย 2526 : 22) ได้กล่าวว่า ในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล มีเชื่อนักกีฬาจะมีความสามารถแต่ทางด้านทักษะเพียงด้านเดียว ควรมีส่วนประกอบทางด้านสมรรถภาพทางกายที่ดีด้วย เช่น กำลัง ความคล่องตัว ความเร็ว และความฉับไว เป็นคุณสมบัติที่นักกีฬาวอลเลย์บอล ควรฝึกและพึงกระทำ ปี พ.ศ. 2517 ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ได้ทำวิจัยการออกแบบทดสอบกีฬาวอลเลย์บอล 7 รายการ มี

1. การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง (Bump Pass)
2. การแตะลูกบอลกระทบผนัง (Set - up)
3. การเสิร์ฟ (Serve)
4. การตบ (Spike)
5. การกระโดดแตะฝ่าผนัง (Vertical Jump)
6. ความคล่องตัว (Agility)
7. แรงบีบมือ (Grip Strength)

ต่อมาปี 2527 เฉลิมชัย บุณย์รักษ์ ได้ศึกษาค้นคว้าทำการวิเคราะห์แบบทดสอบนี้ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเห็นความสำคัญของการเรียน การสอน การฝึกกีฬา สิ่งที่ได้สอน ได้ฝึกแล้ว ควรจะมีการวัดผลที่ดี จะได้ทราบถึงการสอนและการฝึกก้าวหน้าได้ผลมากน้อย แค่ไหน เพียงใด จึงเอาแบบทดสอบของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ มาวิเคราะห์ เนื่องจากมี รายการทดสอบหลายรายการ ผลการวิเคราะห์จากการศึกษาหาความสัมพันธ์ภายในของ แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลก็พบว่า ตามสภาพจริง ๆ แล้ว แบบทดสอบแบ่งออกเป็น สองส่วน คือ ส่วนที่เป็นทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งประกอบด้วย

1. การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง
2. การเตะลูกบอลกระทบผนัง
3. การเสิร์ฟ

สำหรับการตอบนั้น พิจารณาคำสหสัมพันธ์แบบพาเรียนแล้วพบว่า การเสิร์ฟกับการตอบ สามารถ วัดองค์ประกอบอย่างเดียวกันจึงจัดการตอบออก คงเอาการเสิร์ฟไว้ อีกส่วนหนึ่งเป็นสมรรถภาพ ทางกาย คือ

1. การกระโดดแตะฝ่าผนัง
2. ความคล่องตัว
3. แรงบีบมือ

ในปี ค.ศ. 1979 ชิมาซุ (Shimazu) ซึ่งเป็นผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอลทีมชาติของ ญี่ปุ่น ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยได้ ศึกษาถึง

1. ความสูงของนักกีฬา
2. ความสูงของตาข่าย
3. ความสามารถในการกระโดดสะกดกัน
4. ความสามารถในการวิ่งกระโดด

และได้สร้างแบบทดสอบ วัดความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งมี รายการทดสอบ 2 รายการ คือ

1. การสะกັดกัน (Block Jump)
2. การวิ่งกระโดด (Running Jump)

นอกจากนี้ ชิมาซุ (Shimazu) ยังได้ศึกษาถึงตรรกะความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลในระดับต่าง ๆ ทั้งชายและหญิง โดยได้สร้างหลักในการหาตรรกะไว้ดังนี้

ตรรกะความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลชาย ได้จาก

$$\frac{\text{Height}}{2.43} [(Block\ Jump - 2.43) + (Running\ Jump - 2.43)]$$

ตรรกะความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง ได้จาก

$$\frac{\text{Height}}{2.24} [(Block\ Jump - 2.24) + (Running\ Jump - 2.24)]$$

เมื่อปี พ.ศ. 2527 พรสวรรค์ สระภักดิ์ ได้ศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอล ระดับวิทยาลัยพลศึกษาโดยใช้สูตร ของชิมาซุ (Shimazu. 1979 : 186 - 187) นั่นคือ  
สำหรับนักกีฬาหญิง

$$\text{ตรรกะความสามารถในการกระโดด} = \frac{\text{ความสูง}}{224} (\text{การกระโดดสะกັดกัน}-224) + (\text{การวิ่งกระโดด}-224)$$

สำหรับนักกีฬาชาย

$$\text{ตรรกะความสามารถในการกระโดด} = \frac{\text{ความสูง}}{243} (\text{การกระโดดสะกັดกัน}-243) + (\text{การวิ่งกระโดด}-243)$$

ฉะนั้น ในการเล่นบอลเลย์บอลจำเป็นต้องอาศัยทักษะและความสามารถในการด้านอื่น ๆ อีกมาก โดยเฉพาะความสามารถในด้านการกระโดด แต่ก็ไม่มีใครทำการศึกษาไว้ว่า ความสามารถในการกระโดดมีความสัมพันธ์กับทักษะกีฬาบอลเลย์บอลจริงหรือไม่ และถ้ามีความสัมพันธ์ จะมีความสัมพันธ์กับทักษะรายการใดมากที่สุด ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเพื่อจะได้นำมาปรับปรุง แก้ไข ในการวางแผนการเรียนการสอน การฝึกซ้อมกีฬาบอลเลย์บอล การคัดเลือกตัวนักกีฬา การฝึกซ้อมนั้นมีการวางแผนการและมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมตามเป้าหมายต่อไป

### ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยเรื่องกระบวนการกระโดดและทักษะวอลเลย์บอล มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการกระโดดและคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวอลเลย์บอล
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากกระบวนการกระโดดกับทักษะ

วอลเลย์บอล

3. เพื่อสร้างสมการทำนายระหว่างความสามารถในการกระโดดกับทักษะ

วอลเลย์บอลของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยเชื่อว่า ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้ฝึกสอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาวอลเลย์บอล ตลอดจนตัวนักกีฬาเอง นั่นคือ

1. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นตัวชี้ให้เห็นว่า เครื่องมือที่ใช้วัดกระบวนการกระโดดและแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล นำไปใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาได้
2. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและส่งเสริมทักษะของกีฬาวอลเลย์บอลในอนาคตต่อไป
3. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 120 คน เป็นชาย 60 คน หญิง 60 คน

2. ตัวแปรที่จะศึกษา คือ

ความสามารถในการกระโดด และทักษะวอลเลย์บอล ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่มีการควบคุมตัวแปรเรื่องอาหาร การพักผ่อน และการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ ในระยะก่อนหรือระหว่างช่วงการทดสอบ
2. การทดสอบทุกครั้งกระทำตั้งแต่เวลา 16.00 – 18.00 น. ของแต่ละวัน

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ตรรชนิการกระโดด หมายถึง ค่าแสดงความสามารถในการกระโดดของชิมัสู (Shimazu) ซึ่งใช้วัดความสามารถในการกระโดดกับนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย หญิง ระดับวิทยาลัย

ทักษะวอลเลย์บอล หมายถึง ทักษะที่วัดได้โดยแบบทดสอบทักษะของ เฉลิมชัย บุญรักษ์

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้เรียนผ่านวิชา วอลเลย์บอลมาแล้ว

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ทั้งของ  
ต่างประเทศและภายในประเทศ พอสรุปได้ ดังนี้

บาเซต, แกลสโซ และ ล็อก (Basett, Glassow and Locke. 1973 :  
60 - 72) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทักษะทางวอลเลย์บอล" เมื่อ  
ปี ค.ศ. 1973 โดยทำการทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะ  
วอลเลย์บอล 2 รายการ คือ การเสริฟ และการเล่นลูกบอลกระทบผนัง ผลการศึกษา  
พบว่า

1. แบบทดสอบทักษะทางด้านการเสริฟลูกบอล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79  
และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89
2. แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกบอลกระทบผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .51  
และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

เฟรนช์ และ คูเปอร์ (French and Cooper. 1937 : 150) ได้ศึกษา  
ค้นคว้าเรื่อง "แบบทดสอบความสัมพันธ์ผลทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ระดับ  
มัธยมศึกษา" โดยใช้แบบทดสอบวอลเลย์บอล 4 รายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนัง  
การเสริฟ การเตะชู้ การส่ง และการแกะลูกบอลจากตาข่าย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน  
หญิงในระดับมัธยมศึกษา ระดับเกรด 9 - 12 สามารถเสริฟและเล่นลูกบอลกระทบผนังได้  
โดยมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .811

รัสเซลล์ และ แลงจ์ (Russell and Lange. 1940 : 33 - 41) ได้ศึกษา  
ค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาแบบทดสอบทางวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษา"  
โดยให้นำแบบทดสอบของ เฟรนช์ และ คูเปอร์ (French and Cooper) มาปรับปรุง  
ทดลองใช้กับนักเรียนหญิงในระดับ 7 - 9 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบทางวอลเลย์บอล 2 รายการ  
คือ การเสริฟ และการเล่นลูกบอลกระทบผนัง การเสริฟมีค่าความเที่ยงตรง .677 การเล่น

ลูกบอลกระทบผนังมีค่าความเที่ยงตรง .80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งสองรายการอยู่ระหว่าง .870 ถึง .915 สรุปได้ว่า แบบทดสอบนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เบรคดี้ (Brady. 1945 : 14 - 17) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การศึกษาความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอล" โดยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นเพื่อวัดความสามารถทั่ว ๆ ไปของการเล่นวอลเลย์บอลสองมือต่างกระทบผนัง สำหรับนักเรียนชายในระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยผาผนังเรียบ ตีเส้นที่ผาผนังขนานกันยาว 5 ฟุต สูงจากพื้น 11 ฟุต 6 นิ้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะยืนอยู่ที่ใดก็ได้ โดยเล่นลูกสองมือต่างกระทบผนัง ให้ลูกบอลกระทบผนังที่เส้นหรือเหนือเส้นระดับ ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที ให้ทำการทดสอบสองครั้ง และคิดคะแนนจำนวนครั้งมากที่สุด ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 ซึ่งเหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้ทดสอบกับนักกีฬาชายระดับอุดมศึกษา

เกรย์, สตาร์ท และ เกล็นครอส (Gray, Start and Glencross. 1962 : 230 - 235) ได้ทำการศึกษาคุนสมบัติและประโยชน์ของการกระโดดแตะผนัง (Modified Vertical Jump) หาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบกระโดดแตะผนังแล้วคำนวณหางาน (Work) ที่ทำได้เป็นแบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์ และเปรียบเทียบกับแบบทดสอบที่วัดกำลังขาแบบอื่น ๆ คือ กระโดดแตะ (The Jump Reach) สควอทจัมป์ (Squat Jump) ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) ผลการศึกษาพบว่า การกระโดดแตะผนังที่ดัดแปลงใหม่มีค่าความเที่ยงตรง .989 และค่าความเชื่อมั่น .977 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสามารถจัดดำเนินการทดสอบได้ประหยัดกว่า

สมิธ (Smith. 1963 : 3764 - A) ได้ศึกษาถึงการทำความเข้าใจความสามารถทางบาสเกตบอล โดยวิเคราะห์ถึงโครงสร้างของร่างกาย และความแข็งแรง การศึกษาค้นคว้าต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์ของลักษณะโครงสร้างของร่างกาย และความแข็งแรง เพื่อให้ได้รับความสำเร็จในทักษะกีฬาบาสเกตบอล ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล ส่งลูกบาสเกตบอล การยิงประตู และความสามารถโดยรวม การศึกษาค้นคว้าจะวัดโครงสร้างร่างกาย 27 รายการ

และวัดความแข็งแรงโดยใช้เกณฑ์ 4 ข้อ กระทำกับนักศึกษามหาวิทยาลัยกัมเบร์แลน รัฐเทนเนสซี ระหว่างปี 1959 - 1960 จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า ลักษณะโครงสร้างของร่างกายและความแข็งแรงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .316$ )

แฟรงค์ และ มัวร์ (Franks and Moore. 1969 : 40) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการเพาะกายและวอลเลย์บอลที่มีต่อแบบทดสอบตามสมรรถภาพทางกายของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ (AAHPER Youth Physical Fitness Test) และทักษะกีฬา วอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 76 คน อายุเฉลี่ย 16 ปี ส่วนสูงเฉลี่ย 48 นิ้ว น้ำหนัก 137 ปอนด์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มฝึก 5 สัปดาห์ กลุ่มที่ 1 10 นาที แล้วฝึกวอลเลย์บอล กลุ่มที่ 2 จำนวน 28 คน ฝึกเพาะกายอย่างเดียว กลุ่มที่ 3 จำนวน 22 คน ฝึกวอลเลย์บอลอย่างเดียว ผู้ถูกทดลองทุกคนผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ คือ สอบก่อนการฝึก (Pretest) และสอบหลังการฝึก (Posttest) 2 ครั้ง คือ หลังการฝึก 3 สัปดาห์ และหลังการฝึก 5 สัปดาห์ คือ แบบสอบ เอ เอ เอช พี อี อาร์ ยูธ ฟิสิกอล ฟิตเนสส์ เทสต์ (AAHPER Youth Physical Fitness Test) และทักษะกีฬา วอลเลย์บอล ในทักษะการเสิร์ฟ (Serving) ทักษะการตีลูกบอลกระทบผนัง 30 วินาที โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของ เฟรนช์ และ คูเปอร์ (French and Cooper) ผลการวิจัยปรากฏว่า การฝึกแบบทดสอบของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ และการเสิร์ฟกับการตีลูกบอลกระทบผนัง ไม่มีผลต่อ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง หลังการฝึก 3 สัปดาห์ ในการขว้างลูกซอฟต์บอล การวิ่งเก็บของของกลุ่มที่ฝึกวอลเลย์บอล และกลุ่มที่ฝึกการเพาะกาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากการฝึก 5 สัปดาห์ กลุ่มฝึกการเพาะกายมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องมากกว่ากลุ่มที่ฝึกวอลเลย์บอล

ฮิกกินส์ (Higgins. 1970 : 54) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของทักษะกีฬา วอลเลย์บอล โดยใช้ ลูฟ फिल्म (ลูฟ फिल्म หมายถึง फिल्मที่มีตอนต้นต่อกันตอนท้ายเป็นวงกลม สามารถฉายภาพตั้งแต่ต้นจนจบ และย้อนจากตอนท้ายตอนต้นได้) การวิจัยนี้ต้องการ

ที่จะพัฒนาขบวนการที่จะวิเคราะห์ข้อบกพร่องที่เกี่ยวกับทักษะกีฬาบอลเลย์บอล เพื่อนำไปใช้สอน แนะนำ และแก้ไขในลูฟ फिल्म จะถ่ายภาพทักษะที่ถูกต้อง และได้รับการตรวจแก้ไขจากผู้สอน กีฬาบอลเลย์บอล ซึ่งประกอบด้วยทักษะการแตะลูก การตีลูกบอลกระทบผนัง การเสริฟ และการตบ โดยถ่ายภาพท่าทางของทักษะที่ถูกต้องลงในฟิล์ม โดยคำนึงถึงหลักวิทยาศาสตร์การ กีฬา ภาพที่บันทึกใน ลูฟ फिल्म จะนำไปสาธิตเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง สามารถแยกแยะให้เห็นถึง ข้อบกพร่องตั้งแต่เริ่มเล่น รวมทั้งได้บอกถึงแบบการสอนแบบต่าง ๆ โดยมีหนังสือคู่มือการสอน แบบต่าง ๆ เพื่อวัดผลการสอนจากการใช้ลูฟ फिल्म ซึ่งในหนังสือคู่มือจะบอกสิ่งต่าง ๆ เช่น

1. แหล่งที่มา วัตถุประสงค์ และเนื้อหา
2. เหตุผลในการเลือกที่จะนำมาสาธิตให้เห็นถึงข้อบกพร่อง
3. วิธีใช้ ลูฟ फिल्म
4. วิเคราะห์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา
5. วิเคราะห์ข้อบกพร่อง
6. แนะนำแบบสอบถาม
7. ชีวประวัติ จากการประเมินผลโดยครูพลศึกษาและนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา

จำนวน 33 คน ปรากฏว่า ลูฟ फिल्म และหนังสือคู่มือการสอนมีผลต่อการเรียนการสอนทักษะ กีฬาบอลเลย์บอล

เซาเดลล์ (Shoude11. 1971 : 83) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง การเลือกกลไกในการเล่นกับลักษณะของร่างกายของผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการเล่น บอลเลย์บอล เพื่อแสดงให้เห็นว่ารูปร่างลักษณะและขนาดของร่างกายมีส่วนทำให้การเล่น กีฬาบอลเลย์บอลประสบผลสำเร็จ โดยนำแบบทดสอบความสามารถ (Physical Performance Test) ที่มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นทางกีฬาไม่ใช้กับนักกีฬา บอลเลย์บอลระดับวิทยาลัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย 93 คน ผ่านแบบ สอบ 23 แบบ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างการสอบครั้งแรก (Pretest) และการสอบครั้งหลัง (Posttest) ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. ความยืดหยุ่นของข้อมือนั้นมีความเชื่อมั่นได้และมีความเที่ยงตรง
2. ส่วนประกอบที่สำคัญในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล คือ กำลัง
3. ความแข็งแรงไม่ได้เป็นตัวประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
4. การขว้างลูกบอลไกล การวิ่งเก็บของ และการวิ่งซิกแซก มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล

คอกซ์ (Cox. 1973 : 37) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะวอลเลย์บอลเฉพาะอย่างกับผลสำเร็จของทีมวอลเลย์บอล ของ เมมส์ นอร์ธ เวสต์ คัมเบิล" เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทีมวอลเลย์บอลกับทีมที่มาจากการคัดเลือกผู้ที่มีทักษะการเสิร์ฟ การรับลูกเสิร์ฟ การแตะลูก การตบ การสกัดกั้น ซึ่งมีการวัดโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่า กลุ่มที่มีทักษะกีฬาวอลเลย์บอลกับทีมวอลเลย์บอลของ เมมส์ นอร์ธ เวสต์ คัมเบิล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังได้พิจารณาถึงผลการแข่งขันที่ชนะอีกด้วยว่า

1. การเสิร์ฟและการส่งลูกบอลมีผลในการทำนายผลของการแข่งขันล่วงหน้าได้
2. การตบ และการสกัดกั้น มีผลต่อการทำนายผลการแข่งขันมาก
3. ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลมีอิทธิพลต่อการเล่นที่มาก

เซกซ์ตัน (Sexton. 1965 : 5713 - A) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาทางด้านสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬา ของนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 2 ปี และ 4 ปี โดยใช้วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬา ของนักเรียนปีละครั้ง ปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 2 ปี
2. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีทักษะทางกีฬาดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 2 ปี

3. ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาจะมีมาก เมื่อนักเรียนเข้าร่วมในโครงการพลศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4

### การวิจัยในประเทศไทย

ระวีวรรณ พันธุ์พานิช (ระวีวรรณ พันธุ์พานิช 2515 : 77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษา ภาควิชาปฏิบัติ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทางทักษะ" สรุปได้ว่า แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียว หรือแบบทดสอบทางทักษะสามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาควิชาปฏิบัติของนักศึกษาชายปีที่ 1 ได้ และมีค่าความแม่นยำเท่ากับ .3855 และ .2556 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 แต่ไม่สามารถทำนายผลการเรียนของนักศึกษาหญิงได้

ไพลิน สุนทรารักษ์ (ไพลิน สุนทรารักษ์ 2516 : ง) ก็ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกทั่วไป กับความสามารถทางกีฬามาสเกตบอล โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกทั่วไป กับความสามารถทางกีฬามาสเกตบอลของนักศึกษาวิทยาลัยครุอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไปของแมคคลอยด์ วัดความสามารถทางกลไกทั่วไป และใช้แบบทดสอบความสามารถทางกีฬามาสเกตบอลของจอห์นสัน วัดความสามารถทางกีฬามาสเกตบอล นำคะแนนที่ได้มาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน "ที" ปกติ (T - normalized Score) แล้วนำคะแนนที่แปลงแล้วมารวมเข้าด้วยกัน แล้วหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งสองนั้น ผลปรากฏว่า ความสามารถทั่วไปทางกลไกมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬามาสเกตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แผน เจียรณัย (แผน เจียรณัย 2516 : 60) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะทางกีฬามาสเกตบอล และยังหาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางมาสเกตบอลกับครรชนแบ่งรุ่นของแมคคลอย (McCloy Classification Index) ด้วย และผลปรากฏว่า สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางกีฬามาสเกตบอล

กับครรชนีแบ่งรุ่นของแมคคลอยมีค่า .53 (มีนัยสำคัญที่ระดับ .01) จึงอาจกล่าวได้ว่า นักเรียนที่มีคะแนนครรชนีมีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยต่ำ มีความสามารถในการเล่นาสเกตบอลต่ำ จะมีนักเรียนบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้ ส่วนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะทางกีฬาสเกตบอลมีค่า .60 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับคะแนนครรชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย มีค่า .66 ที่ระดับนัยสำคัญ .01

ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ (ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ 2517 : ง) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา" ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 7 รายการ คือ

1. การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง (Bump Pass)
2. การแตะลูกบอลกระทบผนัง (Set - Up)
3. การเสิร์ฟ (Serve)
4. การตบลูกบอล (Spike)
5. การกระโดดแตะผนัง (Vertical Jump)
6. ความคล่องตัว (Agility)
7. แรงบีบมือ (Grip Strength)

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตและนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา แห่งละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ผลการศึกษา พบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา มีความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $r = .512$ )

2. แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย ระดับอุดมศึกษา มีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ( $r = .849$ )

สำเนา จันสังข์ (สำเนา จันสังข์ 2519 : 27) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงกับความสามารถทางกีฬาสเกตบอล เครื่องมือที่ใช้



แบบทดสอบสมรรถภาพที่ใช้ทำนายความสามารถด้านทักษะกีฬาฟุตบอลได้ดี มีรายการคือ ริ่งเก็บของ ริ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล และแรงบีบด้วยมือ และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ .7500

สมชัย ไหมจันทร์แดง (สมชัย ไหมจันทร์แดง 2524 : 55) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล" ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ พิมพา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

1. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับความถนัดทางการเรียนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับความถนัดทางการเรียนด้านความจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล ไม่มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียน ทางด้านตัวเลข ด้านมิติสัมพันธ์ และทางด้านภาษา

อภิชาติ ไตรแสง (อภิชาติ ไตรแสง 2526 : 53) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง "เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักกีฬาชาย วิทยาลัยพลศึกษา" การศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักกีฬาชาย วิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 74 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 80 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 89 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร จำนวน 85 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของเบเรดตี้ ซึ่งมีรายการทดสอบหนึ่งรายการคือ การเล่นลูกบอลกระทบผนังในเวลาหนึ่งนาที มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 29.31 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.01 และจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอลดังนี้

|         |            |                       |           |
|---------|------------|-----------------------|-----------|
| ดีมาก   | 37 ขึ้นไป  | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ | 81 ขึ้นไป |
| ดี      | 32 - 36    | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ | 61 - 78   |
| ปานกลาง | 28 - 31    | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ | 41 - 57   |
| ต่ำ     | 23 - 27    | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ | 21 - 38   |
| ต่ำมาก  | ต่ำกว่า 23 | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ที่ | 21 ลงมา   |

นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร มีความสามารถในการเล่นฟุตบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความสามารถในการเล่นฟุตบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาทีไม่แตกต่างกัน

เฉลิมชัย บุญรักษ์ (เฉลิมชัย บุญรักษ์ 2527 : 59) ได้วิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 รายการ คือ การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเตะชลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ การตบ การกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัวและแรงบีบมือ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ มีค่าความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้ การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง เท่ากับ .55 การเตะชลูกกระทบผนัง เท่ากับ .49 การเสิร์ฟ เท่ากับ .43 การตบ เท่ากับ .64 การกระโดดแตะผนัง เท่ากับ .79 ความคล่องตัว เท่ากับ .44 แรงบีบมือ เท่ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของรายการการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การเตะชลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ และการตบที่มีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และรายการการกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัว แรงบีบมือ มีค่าตั้งแต่ .27 ถึง .33 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แต่เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาเซียแล้ว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละรายการลดลง โดยเฉพาะรายการเล่นลูกสองมือล่างกระทบนั่ง การแตะชูลูกกระทบนั่ง และการเสริม ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของผู้วิจัยที่ได้รับการปรับปรุงมาจากของ ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ นั้นจึงเหลือเพียง 6 รายการ แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย การเล่นลูกสองมือล่างกระทบนั่ง การแตะชูลูกกระทบนั่ง และการเสริม ส่วนที่สองเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย กีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย การกระโดดแตะผนัง ความคล่องตัว แรงบีบมือ และส่วนที่เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .52 และ .82

พรสวรรค์ สระภักดิ์ (พรสวรรค์ สระภักดิ์ 2527 : 93) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การขีความสามารถในการกระโดด ของนักกีฬาวอลเลย์บอล ระดับวิทยาลัยพลศึกษา" กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ 17 แห่ง ปีการศึกษา 2527 เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอล 178 คน และหญิง 165 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 343 คน แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของ ซิมาสู ซึ่งมีรายการทดสอบอยู่สองรายการ คือ การกระโดดสะกดกัน และการวิ่งกระโดด

ผลการศึกษาพบว่า

1. การขีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายและหญิงทำได้สูงสุดเท่ากับ 83.5, 83.4 ต่ำสุด เท่ากับ 13.9 และ 0.4 ตามลำดับ
2. การขีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายและหญิงมีค่ามัธยฐานเลขคณิต 48.51, 29.58 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.38 และ 7.16 ตามลำดับ
3. จำแนกตามเกณฑ์ความสามารถในการกระโดดเป็น 4 ระดับ คือ ดีมาก ดีต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

### นักกีฬาโอลิมปิคชาย

| ระดับความสามารถ | ความสามารถในการกระโดด | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไต่ | คะแนนที่ปกติ |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| ดีมาก           | 72.0 ขึ้นไป           | 92.69 ขึ้นไป          | 65 ขึ้นไป    |
| ดี              | 51.5 - 71.9           | 55.45 - 92.68         | 51 - 64      |
| ต่ำ             | 28.4 - 51.4           | 8.96 - 55.44          | 36 - 50      |
| ต่ำมาก          | ต่ำกว่า 28.4          | ต่ำกว่า 8.96          | ต่ำกว่า 36   |

### นักกีฬาโอลิมปิคหญิง

| ระดับความสามารถ | ความสามารถในการกระโดด | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไต่ | คะแนนที่ปกติ |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| ดีมาก           | 53.0 ขึ้นไป           | 93.33 ขึ้นไป          | 65 ขึ้นไป    |
| ดี              | 29.5 - 52.9           | 55.16 - 93.32         | 51 - 64      |
| ต่ำ             | 13.4 - 29.4           | 9.09 - 55.15          | 36 - 50      |
| ต่ำมาก          | ต่ำกว่า 13.4          | ต่ำกว่า 9.09          | ต่ำกว่า 36   |

ทิพา ธรรมสถิตย์ (ทิพา ธรรมสถิตย์ 2529 : 57) ได้ทำการค้นคว้าศึกษา เรื่องเกณฑ์ปกติของพรรณีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิคหญิงในเอเชีย ผลการวิจัยพบว่า

ผลการศึกษาพบว่า

1. พรรณีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิคหญิงในเอเชีย ทำได้สูงสุดเท่ากับ 143.79 ต่ำสุดเท่ากับ 36.20
2. พรรณีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิคหญิงในเอเชีย มีค่าเฉลี่ย 68.53 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 23.36
3. จำแนกตามเกณฑ์ปกติความสามารถในการกระโดดเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ให้ดังนี้

| ระดับความสามารถ | ความสามารถในการกระโดด | ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ | คะแนนที่ปกติ |
|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| ดีมาก           | 120 ขึ้นไป            | 93.79 ขึ้นไป           | 65 ขึ้นไป    |
| ดี              | 75 - 120              | 68.06 - 93.79          | 55 - 65      |
| ปานกลาง         | 55 - 75               | 29.05 - 68.06          | 45 - 55      |
| ต่ำ             | 46 - 55               | 16.60 - 29.05          | 35 - 45      |
| ต่ำมาก          | ต่ำกว่า 46            | ต่ำกว่า 16.60          | ต่ำกว่า 35   |

4. นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชียมีความสามารถในการกระโดดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ครรชนีความสามารถในการกระโดดกับผลการแข่งขัน มีความสัมพันธ์กันเชิง นิมานในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ครรชนีความสามารถการกระโดดมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เป็นนักศึกษาชาย 60 คน นักศึกษาหญิง 60 คน รวม 120 คน ได้ผ่านการเรียนวิชา วอลเลย์บอล 2 มาแล้วทุกคน ซึ่งเลือกโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบประสิทธิภาพในการกระโดด (Volleyball Jump Index) ของ ชิมาซุ (Shimazu) เป็นเครื่องมือที่เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย รายการทดสอบ 2 รายการ คือ

1.1 การกระโดดสะกดกัน (Block Jump)

1.2 การวิ่งกระโดด (Running Jump)

โดยนำแบบทดสอบนี้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำ (Test - Retest) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .736

(ดูรายละเอียดแบบทดสอบที่ภาคผนวก)

2. ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของ เดลิมซีย บุนนิกซ์ ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอล 3 รายการ คือ

2.1 การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง (Bump Pass)

2.2 การแตะชูลูกบอลกระทบผนัง (Set - Up)

2.3 การเสิร์ฟ (Serve)

(ดูรายละเอียดแบบทดสอบที่ภาคผนวก)

ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี (กลุ่มเดิม) ที่ทดสอบครั้งนี้ความสามารถในการกระโดด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยทำการทดสอบซ้ำ (Test - Retest) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามรายการทดสอบทั้งสามรายการตามลำดับ เท่ากับ .67, .46, .41

### 3. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่

3.1 ฝาผนัง ผงชอล์ก กระดาษขาวสำหรับตีเส้น เพื่่วัดระยะทาง เครื่องมือวัดความสามารถของการกระโดด

3.2 สนามวอลเลย์บอล พร้อมเสาตาข่าย

3.3 ลูกวอลเลย์บอล จำนวน 20 ลูก

3.4 นาฬิกาจับเวลา 3 เรือน

3.5 ใบบันทึกผลการทดสอบ

### วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และขอใช้สถานที่ทำการทดสอบ

2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือ สถานที่ อุปกรณ์ โดยวิธีการทดสอบของแบบทดสอบทั้ง 2 อย่าง

3. เตรียมอุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ

4. อธิบายวิธีการทดสอบแก่ผู้ช่วยในการทดสอบให้เข้าใจถึงวิธีการทดสอบ

รายการต่าง ๆ การจับเวลา และรายละเอียดอื่น ๆ

5. การแต่งกายของผู้รับการทดสอบ ใช้ชุดฝึกพลศึกษาของวิทยาลัย

6. สรรคแบบทดสอบของเครื่องมือ ให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจ

7. ทำการทดสอบแบบวิธี การทดสอบ ของเครื่องมือทดสอบทั้ง 2 อย่าง โดย

ทำการทดสอบของ ชีมาสุ ก่อน แล้วจึงทดสอบแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของ เฉลิมชัย บุญรักษ์

8. บันทึกผลการทดสอบของผู้เข้ารับการทดสอบเป็นรายบุคคล เมื่อได้ข้อมูลแล้ว นำมาบันทึกในใบบันทึก เพื่อหาค่าสถิติ และทำการวิเคราะห์ต่อไป

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบทั้งสองแบบ
2. เปลี่ยนคะแนนดิบแต่ละรายการให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T - score) ของการทดสอบแต่ละรายการ
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนในการกระโดดกับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของคะแนนการกระโดดกับคะแนนสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอล แต่ละรายการ
5. สร้างสมการถดถอย เพื่อทำนายคะแนนการกระโดดในวอลเลย์บอลโดยใช้แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลเป็นเกณฑ์

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. การหาค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 71) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

|       |           |     |                                  |
|-------|-----------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}$ | แทน | ค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|       | $\sum X$  | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด             |
|       | N         | แทน | จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง             |

2. การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 77) โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ  $S$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $N$  แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

3. การเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 80) โดยใช้สูตร

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

เมื่อ  $Z$  แทน คะแนนมาตรฐาน

4. การเปลี่ยนคะแนนมาตรฐานให้เป็นคะแนนที่ (ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 81) โดยใช้สูตร

$$T = 50 + 10Z$$

5. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient) โดยใช้สูตร (ส่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 86)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

|       |              |     |                                             |
|-------|--------------|-----|---------------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{xy}$     | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                   |
|       | $\sum x$     | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x                      |
|       | $\sum y$     | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y                      |
|       | $x^2$        | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x แต่ละตัวยกกำลังสอง   |
|       | $y^2$        | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y แต่ละตัวยกกำลังสอง   |
|       | $\sum xy$    | แทน | ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x และ y แต่ละตัวคูณกัน |
|       | $(\sum x)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนน x ทั้งหมดยกกำลังสอง           |
|       | $(\sum y)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนน y ทั้งหมดยกกำลังสอง           |
|       | N            | แทน | จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง                        |

6. หาค่าสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทำนาย  
 ครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลจากทักษะต่าง ๆ ของวอลเลย์บอล 3 ทักษะ โดย  
 ใช้สูตร (Weber. 1970 : 163)

$$x_1 = a + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4$$

$x_1$  = คะแนนจากการทำนายของครรชนีการกระโดดและความสามารถ  
 ทางทักษะวอลเลย์บอล

a = ค่าคงที่

$b_2$  = คะแนนจากค่าน้ำหนักเบต้าของทักษะวอลเลย์บอลทักษะที่ 1

$b_3$  = คะแนนจากค่าน้ำหนักเบต้าของทักษะวอลเลย์บอลทักษะที่ 2

$b_4$  = คะแนนจากค่าน้ำหนักเบต้าของทักษะวอลเลย์บอลทักษะที่ 3

8. ทดสอบค่านัยสำคัญของสมการถดถอยพหุคูณที่ระดับ .05 โดยใช้สถิติแบบ เอฟ โดยไชสูตร (Weber. 1970 : 165)

$$F_{m, N - M - 1} = \frac{R^2 (N - M - 1)}{m (1 - R^2)}$$

R = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

N = จำนวนประชากร

m = จำนวนตัวพยากรณ์

9. ค่าดัชนีความสามารถในการกระโดดของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา ทั้งชาย และหญิง โดยใช้สูตรของ ชิมาซุ (Shimazu. 1979 : 186 - 187)

สำหรับนักศึกษาหญิง

$$\text{ดัชนีความสามารถในการกระโดด} = \frac{\text{ความสูง}}{224} (\text{การกระโดดสะกดก้น-224}) + (\text{การวิ่งกระโดด-224})$$

สำหรับนักศึกษาชาย

$$\text{ดัชนีความสามารถในการกระโดด} = \frac{\text{ความสูง}}{243} (\text{การกระโดดสะกดก้น-243}) + (\text{การวิ่งกระโดด-243})$$

|       |                  |     |                                                   |
|-------|------------------|-----|---------------------------------------------------|
| เมื่อ | ความสูง          | แทน | ความสูงของผู้เข้ารับการทดสอบ                      |
|       | การกระโดดสะกดก้น | แทน | ความสามารถในการกระโดดสะกดก้น                      |
|       | การวิ่งกระโดด    | แทน | ความสามารถในการวิ่งกระโดด                         |
| 224   |                  | แทน | ความสูงของตาช่ายวอลเลย์บอลหญิง ระดับ<br>อุดมศึกษา |
| 243   |                  | แทน | ความสูงของตาช่ายวอลเลย์บอลชาย ระดับ<br>อุดมศึกษา  |

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรเพื่อใช้ในการคำนวณดังนี้

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| $r$       | แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์          |
| $N$       | แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ            |
| $H$       | แทน ความสูงของผู้เข้ารับการทดสอบ       |
| $W$       | แทน น้ำหนักของผู้เข้ารับการทดสอบ       |
| $\bar{X}$ | แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน                  |
| $SD$      | แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน        |
| $X_1$     | แทน คะแนนครั้งที่การกระโดด             |
| $X_2$     | แทน คะแนนการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง |
| $X_3$     | แทน คะแนนการเตะลูกกระทบผนัง            |
| $X_4$     | แทน คะแนนการเสิร์ฟ                     |
| $B$       | แทน การทดสอบการกระโดดสะกดกัน           |
| $R$       | แทน การทดสอบการวิ่งกระโดด              |

### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบตรรกะการกระโดดกับการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักกีฬาวิทยาลัยพลศึกษา รวม 120 คน เป็นชาย 60 คน เป็นหญิง 60 คน นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบตรรกะการกระโดดและทักษะวอลเลย์บอล

2. เปลี่ยนคะแนนดิบแต่ละรายการให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T - score) ของการทดสอบแต่ละรายการ
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบครั้งที่การกระโดดกับผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบครั้งที่การกระโดดกับผลการทดสอบทักษะกีฬาบอลแต่ละรายการ
5. สร้างสมการถดถอย เพื่อทำนายผลของครั้งที่การกระโดด โดยใช้ผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลเป็นเกณฑ์

ตาราง 1 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิตและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบทักษะครั้งที่การกระโดดกับการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักกีฬาชาย

| รายการทดสอบ                   | X     | SD   | N  |
|-------------------------------|-------|------|----|
| การกระโดดสะกดกัน              | 2.70  | 0.11 | 60 |
| การวิ่งกระโดด                 | 2.78  | 0.12 | 60 |
| การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง | 41.85 | 7.24 | 60 |
| การเตะลูกกระทบผนัง            | 44.12 | 4.87 | 60 |
| การเสิร์ฟ                     | 26.18 | 3.74 | 60 |

จากตาราง 1 แสดงว่า นักกีฬาชายวิทยาลัยพลศึกษาที่มีความสามารถในการกระโดดสะกดกันโดยเฉลี่ย 2.70 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 การวิ่งกระโดดโดยเฉลี่ย 2.78 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 การเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนังโดยเฉลี่ย 41.85 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.24 ครั้ง การเตะลูกโดยเฉลี่ย 44.12 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.87 ครั้ง การเสิร์ฟโดยเฉลี่ย 26.18 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.74 คะแนน

ตาราง 2 แสดงค่ามัธยัมเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบทักษะการกระโดดกับการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนหญิง

| รายการทดสอบ                    | $\bar{X}$ | SD   | N  |
|--------------------------------|-----------|------|----|
| การกระโดดสะกดกัน               | 2.40      | 0.11 | 60 |
| การวิ่งกระโดด                  | 2.46      | 0.13 | 60 |
| การเล่นลูกสองมือล่างกระแทกผนัง | 42.38     | 6.78 | 60 |
| การเตะลูกกระแทกผนัง            | 42.52     | 5.84 | 60 |
| การเสิร์ฟ                      | 24.98     | 3.77 | 60 |

จากตาราง 2 แสดงว่า นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาหญิง มีความสามารถการกระโดดสะกดกันโดยเฉลี่ย 2.40 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 เมตร การวิ่งกระโดดโดยเฉลี่ย 2.46 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 เมตร การเล่นลูกสองมือล่างกระแทกผนังโดยเฉลี่ย 42.38 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.78 ครั้ง การเตะลูกกระแทกผนังโดยเฉลี่ย 42.52 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.84 ครั้ง การเสิร์ฟโดยเฉลี่ย 24.98 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.77 คะแนน

ตาราง 3 แสดงคะแนนมาตรฐานที่ ของการทดสอบแต่ละรายการ ของนักศึกษาชายของวิทยาลัยกีฬา

| ผู้เข้ารับการทดสอบ | การเล็งลูกสองมือล่าง | การแตะลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับการทดสอบ | การเล็งลูกสองมือล่าง | การแตะลูก | การเสิร์ฟ |
|--------------------|----------------------|-----------|-----------|--------------------|----------------------|-----------|-----------|
| 1                  | 49.44                | 54.25     | 52.71     | 16                 | 53.86                | 59.38     | 44.75     |
| 2                  | 55.34                | 45.68     | 47.40     | 17                 | 45.01                | 47.39     | 42.09     |
| 3                  | 50.91                | 43.97     | 55.36     | 18                 | 49.44                | 45.68     | 39.44     |
| 4                  | 73.04                | 71.37     | 63.32     | 19                 | 34.69                | 35.41     | 36.79     |
| 5                  | 56.81                | 49.11     | 44.75     | 20                 | 61.23                | 59.38     | 47.40     |
| 6                  | 46.49                | 62.81     | 44.75     | 21                 | 55.34                | 45.68     | 44.75     |
| 7                  | 50.91                | 52.53     | 39.44     | 22                 | 34.69                | 42.26     | 52.71     |
| 8                  | 67.14                | 81.64     | 44.75     | 23                 | 74.54                | 71.37     | 44.75     |
| 9                  | 40.59                | 45.68     | 63.32     | 24                 | 67.14                | 62.81     | 36.79     |
| 10                 | 46.49                | 45.68     | 55.36     | 25                 | 49.44                | 55.96     | 55.36     |
| 11                 | 55.34                | 50.82     | 65.97     | 26                 | 59.76                | 67.95     | 63.32     |
| 12                 | 43.54                | 45.68     | 36.79     | 27                 | 64.19                | 62.81     | 44.75     |
| 13                 | 37.64                | 38.84     | 36.79     | 28                 | 40.59                | 28.56     | 55.36     |
| 14                 | 47.96                | 50.82     | 55.36     | 29                 | 43.54                | 49.11     | 44.75     |
| 15                 | 50.91                | 55.96     | 47.40     | 30                 | 46.49                | 54.25     | 58.01     |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ผู้เข้าร่วมการทดสอบ | การเล็งลูกสองมือล่าง | การแตะลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้าร่วมการทดสอบ | การเล็งลูกสองมือล่าง | การแตะลูก | การเสิร์ฟ |
|---------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|-----------|-----------|
| 31                  | 46.49                | 49.11     | 73.93     | 46                  | 39.12                | 42.26     | 42.09     |
| 32                  | 58.29                | 45.68     | 68.62     | 47                  | 43.54                | 38.84     | 42.09     |
| 33                  | 40.59                | 49.11     | 47.40     | 48                  | 45.01                | 40.55     | 44.75     |
| 34                  | 43.54                | 50.82     | 52.71     | 49                  | 46.49                | 50.82     | 47.40     |
| 35                  | 46.49                | 50.82     | 60.66     | 50                  | 42.06                | 47.59     | 39.44     |
| 36                  | 49.44                | 50.82     | 68.62     | 51                  | 40.59                | 49.11     | 36.79     |
| 37                  | 46.49                | 52.53     | 34.14     | 52                  | 58.29                | 50.82     | 60.66     |
| 38                  | 47.96                | 43.97     | 58.01     | 53                  | 75.99                | 64.52     | 42.09     |
| 39                  | 43.54                | 45.68     | 47.40     | 54                  | 67.14                | 59.38     | 63.32     |
| 40                  | 42.06                | 43.97     | 52.71     | 55                  | 65.66                | 66.23     | 47.40     |
| 41                  | 39.12                | 43.97     | 60.66     | 56                  | 46.49                | 38.84     | 31.49     |
| 42                  | 55.34                | 50.82     | 65.97     | 57                  | 43.54                | 35.41     | 47.40     |
| 43                  | 28.79                | 31.97     | 39.44     | 58                  | 49.44                | 45.68     | 39.44     |
| 44                  | 49.44                | 45.68     | 47.40     | 59                  | 45.01                | 40.55     | 55.36     |
| 45                  | 56.81                | 54.25     | 63.32     | 60                  | 45.01                | 37.12     | 57.71     |

ตาราง 3 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีความสามารถในการเล่นลูก  
 สองมือล่างได้คะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 75.99 ต่ำสุดเท่ากับ 28.79 การเตะชูลูก ได้คะแนน  
 ที่สูงสุดเท่ากับ 81.64 ต่ำสุดเท่ากับ 28.56 การเสิร์ฟ ได้คะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 79.93  
 ต่ำสุดเท่ากับ 31.49

ตาราง 4 แสดงคะแนนมาตรฐานที่ ของการทดสอบแต่ละรายการ ของนักเรียนหญิงวิทยาลัยศึกษา

| ผู้เข้ารับการทดสอบ | การ เสนอข้อสงสัย | การแตะขลุ่ย | การ เสร็จ | ผู้เข้ารับการทดสอบ | การ เสนอข้อสงสัย | การแตะขลุ่ย | การ เสร็จ |
|--------------------|------------------|-------------|-----------|--------------------|------------------|-------------|-----------|
| 1                  | 37.78            | 64.13       | 64.13     | 16                 | 62.64            | 68.23       | 30.80     |
| 2                  | 43.30            | 66.18       | 33.48     | 17                 | 46.06            | 51.80       | 62.89     |
| 3                  | 47.44            | 60.02       | 52.19     | 18                 | 61.26            | 66.18       | 60.21     |
| 4                  | 54.35            | 41.54       | 38.82     | 19                 | 58.50            | 55.91       | 33.48     |
| 5                  | 39.16            | 33.33       | 49.52     | 20                 | 47.44            | 53.86       | 36.15     |
| 6                  | 48.83            | 53.86       | 49.52     | 21                 | 54.35            | 49.75       | 55.19     |
| 7                  | 55.73            | 60.02       | 46.84     | 22                 | 36.40            | 41.54       | 46.84     |
| 8                  | 47.44            | 45.65       | 54.87     | 23                 | 65.40            | 62.07       | 65.56     |
| 9                  | 40.54            | 51.80       | 54.87     | 24                 | 33.63            | 43.59       | 44.17     |
| 10                 | 36.63            | 57.97       | 52.19     | 25                 | 43.30            | 49.75       | 41.50     |
| 11                 | 72.31            | 76.45       | 38.82     | 26                 | 32.25            | 35.38       | 49.52     |
| 12                 | 79.21            | 66.18       | 33.48     | 27                 | 41.92            | 41.54       | 52.19     |
| 13                 | 48.83            | 51.80       | 54.87     | 28                 | 52.97            | 51.80       | 36.15     |
| 14                 | 41.92            | 51.80       | 33.48     | 29                 | 41.92            | 33.33       | 41.50     |
| 15                 | 44.68            | 41.54       | 52.19     | 30                 | 54.35            | 53.86       | 41.50     |

ตาราง 4 (ต่อ)

| ผู้เข้ารับการทดสอบ | การเล็งดูสองมือล่าง | การแตะชูดู | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับการทดสอบ | การเล็งดูสองมือล่าง | การแตะชูดู | การเสิร์ฟ |
|--------------------|---------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------------|-----------|
| 31                 | 68.16               | 62.07      | 36.15     | 46                 | 47.44               | 35.38      | 60.21     |
| 32                 | 43.30               | 53.86      | 52.19     | 47                 | 50.21               | 43.59      | 44.17     |
| 33                 | 30.87               | 47.70      | 44.17     | 48                 | 64.02               | 57.97      | 73.58     |
| 34                 | 58.50               | 51.80      | 38.82     | 49                 | 57.11               | 53.86      | 52.19     |
| 35                 | 69.54               | 45.65      | 76.26     | 50                 | 51.59               | 53.86      | 57.54     |
| 36                 | 39.16               | 70.29      | 44.17     | 51                 | 54.35               | 47.70      | 65.56     |
| 37                 | 50.21               | 41.54      | 52.19     | 52                 | 61.26               | 49.75      | 49.52     |
| 38                 | 55.73               | 43.59      | 60.21     | 53                 | 51.59               | 41.54      | 52.19     |
| 39                 | 44.68               | 41.54      | 38.82     | 54                 | 52.97               | 43.59      | 54.87     |
| 40                 | 43.30               | 37.43      | 49.52     | 55                 | 44.68               | 31.27      | 62.89     |
| 41                 | 50.21               | 43.59      | 52.19     | 56                 | 41.92               | 33.33      | 52.19     |
| 42                 | 54.35               | 53.86      | 60.21     | 57                 | 43.30               | 41.54      | 54.87     |
| 43                 | 57.11               | 47.70      | 57.54     | 58                 | 50.21               | 43.59      | 44.17     |
| 44                 | 61.26               | 53.86      | 52.19     | 59                 | 61.26               | 57.97      | 59.52     |
| 45                 | 52.97               | 41.54      | 57.54     | 60                 | 48.83               | 47.70      | 52.19     |

ตาราง 4 แสดงว่า นักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาที่มีความสามารถในการเล่นลูก  
 สองมือล่างได้คะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 79.21 ต่ำสุดเท่ากับ 30.87 การเตะลูกได้คะแนนที่  
 สูงสุดเท่ากับ 76.45 ต่ำสุดเท่ากับ 31.27 การเซิร์ฟได้คะแนนที่สูงสุดเท่ากับ 76.26  
 ต่ำสุด 30.80

ตาราง 5 แสดงค่าดัชนีการกระโดดสะท้อน การวิ่งกระโดด และการกระโดด ของนักกีฬาวolleyball

| ผู้รับการทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด สะท้อน | การวิ่งกระโดด | ดัชนีการกระโดด | ผู้รับการทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด สะท้อน | การวิ่งกระโดด | ดัชนีการกระโดด |
|----------------|---------|---------|------------------|---------------|----------------|----------------|---------|---------|------------------|---------------|----------------|
| 1              | 53      | 162     | 2.66             | 2.75          | 36.67          | 16             | 68      | 176     | 2.80             | 2.91          | 60.51          |
| 2              | 55      | 164     | 2.59             | 2.70          | 29.02          | 17             | 55      | 160     | 2.57             | 2.65          | 23.70          |
| 3              | 54      | 161     | 2.58             | 2.69          | 27.16          | 18             | 58      | 169     | 2.86             | 2.90          | 62.59          |
| 4              | 56      | 163     | 2.67             | 2.74          | 36.89          | 19             | 60      | 164     | 2.68             | 2.80          | 41.84          |
| 5              | 54      | 161     | 2.65             | 2.73          | 34.45          | 20             | 58      | 160     | 2.66             | 2.72          | 43.24          |
| 6              | 53      | 160     | 2.80             | 2.86          | 52.67          | 21             | 62      | 170     | 2.75             | 2.85          | 51.77          |
| 7              | 56      | 165     | 2.75             | 2.85          | 50.25          | 22             | 56      | 161     | 2.73             | 2.74          | 40.42          |
| 8              | 56      | 164     | 2.58             | 2.66          | 25.64          | 23             | 56      | 162     | 2.65             | 2.73          | 34.67          |
| 9              | 54      | 161     | 2.55             | 2.64          | 21.86          | 24             | 54      | 160     | 2.69             | 2.63          | 43.46          |
| 10             | 58      | 164     | 2.59             | 2.68          | 27.67          | 25             | 61      | 164     | 2.73             | 2.85          | 48.59          |
| 11             | 63      | 172     | 2.82             | 2.93          | 62.99          | 26             | 58      | 160     | 2.48             | 2.55          | 11.19          |
| 12             | 65      | 163     | 2.66             | 2.75          | 36.89          | 27             | 60      | 160     | 2.50             | 2.57          | 13.83          |
| 13             | 65      | 174     | 2.73             | 2.84          | 50.84          | 28             | 58      | 164     | 2.68             | 2.76          | 39.14          |
| 14             | 60      | 168     | 2.67             | 2.79          | 41.48          | 29             | 56      | 161     | 2.51             | 2.65          | 19.88          |
| 15             | 67      | 175     | 2.75             | 2.84          | 52.57          | 30             | 63      | 172     | 2.89             | 2.98          | 71.49          |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ผู้รับการ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด  | การวิ่งกระโดด | ครุฑขึ้นการ | ผู้รับการ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด  | การวิ่งกระโดด | ครุฑขึ้นการ | การกระโดด  | การวิ่งกระโดด | ครุฑขึ้นการ |
|-----------|---------|---------|------------|---------------|-------------|-----------|---------|---------|------------|---------------|-------------|------------|---------------|-------------|
| ทดสอบ     |         |         | ระยะกีดกัน |               | กระโดด      | ทดสอบ     |         |         | ระยะกีดกัน |               | กระโดด      | ระยะกีดกัน |               | กระโดด      |
| 31        | 52      | 160     | 2.65       | 2.67          | 30.29       | 46        | 58      | 162     | 2.65       | 2.76          | 36.67       |            |               |             |
| 32        | 62      | 170     | 2.64       | 2.73          | 35.68       | 47        | 57      | 163     | 2.68       | 2.75          | 36.23       |            |               |             |
| 33        | 55      | 161     | 2.52       | 2.59          | 16.56       | 48        | 60      | 171     | 2.93       | 3.03          | 77.41       |            |               |             |
| 34        | 57      | 163     | 2.65       | 2.75          | 36.22       | 49        | 52      | 164     | 2.75       | 2.88          | 51.97       |            |               |             |
| 35        | 65      | 173     | 2.69       | 2.74          | 40.58       | 50        | 55      | 168     | 2.80       | 2.89          | 57.36       |            |               |             |
| 36        | 55      | 160     | 2.65       | 2.73          | 34.24       | 51        | 64      | 178     | 2.95       | 3.02          | 81.31       |            |               |             |
| 37        | 57      | 161     | 2.62       | 2.66          | 27.83       | 52        | 55      | 170     | 2.81       | 2.89          | 58.76       |            |               |             |
| 38        | 58      | 163     | 2.70       | 2.78          | 41.59       | 53        | 60      | 174     | 2.95       | 3.02          | 79.48       |            |               |             |
| 39        | 56      | 162     | 2.64       | 2.68          | 30.67       | 54        | 54      | 164     | 2.78       | 2.87          | 53.32       |            |               |             |
| 40        | 58      | 167     | 2.66       | 2.75          | 37.11       | 55        | 52      | 161     | 2.60       | 2.63          | 24.51       |            |               |             |
| 41        | 52      | 160     | 2.53       | 2.60          | 17.77       | 56        | 55      | 163     | 2.76       | 2.89          | 52.99       |            |               |             |
| 42        | 60      | 167     | 2.64       | 2.78          | 44.27       | 57        | 52      | 164     | 2.80       | 2.96          | 60.74       |            |               |             |
| 43        | 66      | 173     | 2.69       | 2.74          | 40.58       | 58        | 57      | 162     | 2.68       | 2.78          | 40.00       |            |               |             |
| 44        | 60      | 170     | 2.68       | 2.71          | 37.08       | 59        | 65      | 173     | 2.82       | 2.95          | 64.79       |            |               |             |
| 45        | 62      | 176     | 2.89       | 2.96          | 71.76       | 60        | 60      | 163     | 2.74       | 2.87          | 50.31       |            |               |             |

ตาราง 5 แสดงว่า ความสามารถในการกระโดดสะกดกันสูงสุดเท่ากับ 2.95 ต่ำสุดเท่ากับ 2.51 ความสามารถในการวิ่งกระโดดสูงสุดเท่ากับ 3.03 ต่ำสุดเท่ากับ 2.55 และบรรณความสามารถการกระโดดสูงสุดเท่ากับ 81.31 และต่ำสุดเท่ากับ 2.86

ตาราง 6 แสดงค่าความสามารถการกระโดดสะกดก้น การวิ่งกระโดด และตรวจนับการกระโดด ของนักกีฬาหญิงของวิทยาลัยพลศึกษา

| ผู้รับการทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดดสะกดก้น | การวิ่งกระโดด | ตรวจนับการกระโดด | ผู้รับการทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดดสะกดก้น | การวิ่งกระโดด | ตรวจนับการกระโดด |
|----------------|---------|---------|------------------|---------------|------------------|----------------|---------|---------|------------------|---------------|------------------|
| 1              | 50      | 158     | 2.51             | 2.62          | 45.84            | 16             | 54      | 160     | 2.45             | 2.51          | 34.28            |
| 2              | 48      | 156     | 2.40             | 2.49          | 31.34            | 17             | 49      | 157     | 2.32             | 2.38          | 15.42            |
| 3              | 52      | 160     | 2.48             | 2.55          | 39.28            | 18             | 56      | 164     | 2.54             | 2.63          | 45.89            |
| 4              | 49      | 162     | 2.53             | 2.61          | 47.73            | 19             | 46      | 150     | 2.24             | 2.29          | 3.35             |
| 5              | 52      | 159     | 2.45             | 2.57          | 38.33            | 20             | 45      | 152     | 2.25             | 2.30          | 4.75             |
| 6              | 53      | 161     | 2.50             | 2.59          | 43.84            | 21             | 48      | 157     | 2.40             | 2.45          | 25.93            |
| 7              | 54      | 160     | 2.49             | 2.55          | 40.00            | 22             | 47      | 155     | 2.32             | 2.38          | 15.22            |
| 8              | 48      | 155     | 2.43             | 2.52          | 32.52            | 23             | 45      | 155     | 2.37             | 2.46          | 24.22            |
| 9              | 45      | 154     | 2.37             | 2.42          | 21.31            | 24             | 52      | 163     | 2.55             | 2.64          | 51.66            |
| 10             | 52      | 160     | 2.36             | 2.45          | 23.57            | 25             | 49      | 161     | 2.42             | 2.50          | 31.63            |
| 11             | 54      | 163     | 2.58             | 2.69          | 57.49            | 26             | 48      | 156     | 2.25             | 2.30          | 4.87             |
| 12             | 47      | 150     | 2.23             | 2.27          | 1.34             | 27             | 50      | 160     | 2.57             | 2.65          | 52.86            |
| 13             | 50      | 150     | 2.30             | 2.36          | 12.05            | 28             | 59      | 163     | 2.48             | 2.51          | 37.11            |
| 14             | 55      | 159     | 2.41             | 2.48          | 29.10            | 29             | 42      | 155     | 2.38             | 2.45          | 24.22            |
| 15             | 58      | 163     | 2.53             | 2.58          | 45.84            | 30             | 45      | 159     | 2.38             | 2.45          | 26.26            |

ตาราง 6 (ต่อ)

| ผู้รับการ<br>ทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด<br>ระยะไกล | การวิ่งกระโดด | تمرینกระโดด<br>ระยะไกล | ผู้รับการ<br>ทดสอบ | น้ำหนัก | ความสูง | การกระโดด<br>ระยะไกล | การวิ่งกระโดด | تمرینกระโดด<br>ระยะไกล |
|--------------------|---------|---------|----------------------|---------------|------------------------|--------------------|---------|---------|----------------------|---------------|------------------------|
| 31                 | 46      | 159     | 2.46                 | 2.49          | 33.36                  | 46                 | 52      | 153     | 2.25                 | 2.35          | 8.19                   |
| 32                 | 50      | 152     | 2.26                 | 2.29          | 4.75                   | 47                 | 47      | 151     | 2.27                 | 2.30          | 6.06                   |
| 33                 | 49      | 158     | 2.32                 | 2.41          | 17.63                  | 48                 | 45      | 149     | 2.24                 | 2.26          | 1.33                   |
| 34                 | 57      | 165     | 2.53                 | 2.58          | 46.41                  | 49                 | 42      | 152     | 2.23                 | 2.30          | 3.39                   |
| 35                 | 54      | 162     | 2.38                 | 2.46          | 26.03                  | 50                 | 49      | 155     | 2.34                 | 2.43          | 20.07                  |
| 36                 | 55      | 164     | 2.65                 | 2.73          | 65.85                  | 51                 | 44      | 157     | 2.45                 | 2.53          | 34.34                  |
| 37                 | 42      | 152     | 2.28                 | 2.32          | 8.14                   | 52                 | 43      | 152     | 2.30                 | 2.35          | 11.54                  |
| 38                 | 44      | 153     | 2.34                 | 2.36          | 15.03                  | 53                 | 54      | 162     | 2.51                 | 2.58          | 44.12                  |
| 39                 | 50      | 159     | 2.36                 | 2.40          | 19.87                  | 54                 | 57      | 165     | 2.63                 | 2.70          | 62.61                  |
| 40                 | 45      | 154     | 2.30                 | 2.43          | 17.19                  | 55                 | 53      | 160     | 2.49                 | 2.57          | 41.42                  |
| 41                 | 48      | 157     | 2.36                 | 2.38          | 18.22                  | 56                 | 55      | 160     | 2.46                 | 2.55          | 37.85                  |
| 42                 | 43      | 155     | 2.30                 | 2.32          | 9.68                   | 57                 | 51      | 158     | 2.30                 | 2.30          | 12.68                  |
| 43                 | 42      | 156     | 2.38                 | 2.44          | 23.98                  | 58                 | 60      | 167     | 2.62                 | 2.69          | 61.88                  |
| 44                 | 47      | 155     | 2.25                 | 2.30          | 4.84                   | 59                 | 61      | 162     | 2.52                 | 2.60          | 46.28                  |
| 45                 | 50      | 155     | 2.28                 | 2.34          | 9.69                   | 60                 | 59      | 162     | 2.44                 | 2.52          | 34.71                  |

ตาราง 6 แสดงค่า ความสามารถในการกระโดดสะกดกันของนักศึกษาหญิงสูงสุด เท่ากับ 2.65 ต่ำสุดเท่ากับ 2.23 ความสามารถในการวิ่งกระโดดสูงสุดเท่ากับ 2.73 ต่ำสุด เท่ากับ 2.30 ครรชนีความสามารถการกระโดดสูงสุดเท่ากับ 65.85 ต่ำสุดเท่ากับ 1.33

ตาราง 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบการกระโดดกับทักษะ วอลเลย์บอลของชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษา

| รายการทดสอบ                 | ชาย |       | หญิง |       |
|-----------------------------|-----|-------|------|-------|
|                             | N   | r     | N    | r     |
| การกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล | 60  | .409* | 60   | .320* |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล ทั้งสามรายการของนักศึกษาชายและหญิง มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ( $r = .409, .320$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบระหว่างกรณีการกระโดดกับทักษะ  
วอลเลย์บอลแต่ละรายการของชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษา

| รายการทดสอบ                       | ชาย |       | หญิง |       |
|-----------------------------------|-----|-------|------|-------|
|                                   | N   | r     | N    | r     |
| กรณีการกระโดดกับการเล่นลูกมือน้อย |     |       |      |       |
| กระหม่ง                           | 60  | .419* | 60   | .341* |
| กรณีการกระโดดกับการเตะลูก         |     |       |      |       |
| กระหม่ง                           | 60  | .202* | 60   | .290* |
| กรณีการกระโดดกับการเสิร์ฟ         | 60  | .152* | 60   | .142* |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกรณีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล  
แต่ละรายการของนักศึกษาชายและหญิง มีความสัมพันธ์ตั้งแต่ระดับต่ำถึงระดับปานกลาง  
( $r = .142$  ถึง  $r = .419$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 9 แสดงค่าสมการถดถอยพหุคูณระหว่างคะแนนการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล  
ของนักศึกษาชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษา

| เพศ  | ตัวแปรตาม | ตัวแปรอิสระ                             |
|------|-----------|-----------------------------------------|
| ชาย  | การกระโดด | $5.90 - .626X_2 - .091X_3 - .234X_4$    |
| หญิง | การกระโดด | $11.0136 - .429X_2 - .230X_3 - .114X_4$ |

\*  $P < .05$  ( $F = 4.67, 2.79, F = 2.78, 2.78$ )

จากตาราง 9 แสดงว่า นักศึกษาชายมีค่าสมการในการทำนายการกระโดด  
เท่ากับ  $5.90 - .626X_2 - .091X_3 - .234X_4$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
( $F = 4.67, F = 2.78$ ) ในนักศึกษาหญิงมีค่าสมการในการทำนายการกระโดด  
เท่ากับ  $11.0136 - .429X_2 - .230X_3 - .114X_4$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
( $F = 2.79, F = 2.78$ )

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษากระบวนการกระโดดและกะណ่ที่ได้จากแบบทดสอบวอลเลย์บอล
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกะណ่ที่ได้จากกระบวนการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล
3. เพื่อสร้างสมการทำนายระหว่างกระบวนการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลทั้งชายหญิงของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล 2 มาแล้ว จำนวน 120 คน เป็นชาย 60 คน หญิง 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของ ชิมาซุ (Shimazu. 1979 : 186 - 187) ซึ่งมีรายการทดสอบ 2 รายการคือ
  - 1.1 การกระโดดสะกดกัน (Block Jump)
  - 1.2 การวิ่งกระโดด (Running Jump) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ก.)
2. แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของ เจลิมชัย บุญรักษ์ ซึ่งมีรายการทดสอบ 3 รายการคือ
  - 2.1 การเล่นลูกสองมือต่างกระแทกข้างหนึ่ง (Bump Pass)
  - 2.2 การแตะลูกกระแทกหนึ่ง (Set - up)
  - 2.3 การเสิร์ฟ (Serve)(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดดกับกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 160 คน
2. ใช้แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานและควิลและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบครั้งที่การกระโดดและทักษะวอลเลย์บอล
2. เปลี่ยนคะแนนดิบแต่ละรายการให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T - score) ของการทดสอบแต่ละรายการ
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบครั้งที่การกระโดดกับผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอล
4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบครั้งที่การกระโดดกับผลการทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลแต่ละรายการ
5. สร้างสมการถดถอย เพื่อทำนายผลของครั้งที่การกระโดด โดยใช้ผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลเป็นเกณฑ์

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ในการทดสอบความสามารถการกระโดดของนักกีฬาชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาชายมีความสามารถในการกระโดดโดยเฉลี่ยค่าสูงสุดในการกระโดดสะกดกันเท่ากับ 2.70 เมตร วิ่งกระโดด 2.78 เมตร นักกีฬาชายมีความสามารถในการกระโดดโดยเฉลี่ยสูงสุดในการกระโดดสะกดกันเท่ากับ 2.40 เมตร การวิ่งกระโดด 2.46 เมตร การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลได้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับคือ การเล่นลูกสองมือล่างกระแทกหน้าชาย 75.99, 28.79 หญิง 79.21, 30.87 การเตะชู้ลูก 81.64, 28.56 หญิง 76.45, 31.27 การเสิร์ฟชาย 79.93, 31.49 หญิง 76.26, 30.80 การทดสอบครั้งที่การกระโดดได้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับคือ การกระโดดสะกดกันของชาย 2.95, 2.51 การวิ่งกระโดด

3.03, 2.55 ครรชนีการกระโดด 81.31, 2.86 และการกระโดดสะกักกันของหญิง 2.65, 2.23 การวิ่งกระโดด 2.73, 2.23 ครรชนีการกระโดด 2.30, 1.33

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลของ นักศึกษาชายและหญิง มีค่าเท่ากับ .41 และ .32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการ ทั้งนักศึกษาชายและหญิง เท่ากับ ..142 ถึง .419 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา

นักศึกษาชาย

ค่าความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ( $r = .45$ ) อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ( $F = 2.78$ )

นักศึกษาชาย

ค่าความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ( $r = .36$ ) อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ( $F = 2.78$ )

5. ค่าสมการถดถอยพหุคูณระหว่างคะแนนครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล ของนักศึกษาชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษา

นักศึกษาชายมีค่าสมการคือ

$$\text{ครรชนีการกระโดด} = .626X_2 + .091X_3 + .234X_4 - 5.90$$

นักศึกษาหญิงมีค่าสมการคือ

$$\text{ครรชนีการกระโดด} = .429X_2 + .230X_3 + .114X_4 - 11.0136$$

### อภิปรายผล

1. ผลจากการศึกษาคะแนนครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ มีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถการกระโดดสะกักกัน 2.70 เมตร ความสามารถในการวิ่งกระโดด 2.78 เมตร และครรชนีการกระโดด 42.72 นักศึกษาหญิงมีค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถการกระโดดสะกักกัน 2.40 เมตร ความสามารถในการวิ่งกระโดด 2.46 เมตร ครรชนีการกระโดด 27.57 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ

ความสามารถการกระโดดของนักกีฬาบอลเลย์บอลระดับวิทยาลัยพลศึกษา ซึ่ง พรสวรรค์  
 สรรภักดิ์ (พรสวรรค์ สรรภักดิ์ 2527 : 56) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับ "พรรณานี้ความ  
 สามารถในการกระโดดของนักบอลเลย์บอลระดับวิทยาลัยพลศึกษา" ซึ่งพบว่า นักกีฬา  
 บอลเลย์บอลชาย มีค่าเฉลี่ยในการกระโดดสะกดกัน 2.73 เมตร ความสามารถในการ  
 วิ่งกระโดด 2.81 เมตร และพรรณานี้การกระโดด 48.5 นักกีฬาบอลเลย์บอลหญิงมีค่าเฉลี่ย  
 ความสามารถในการกระโดดสะกดกัน 2.41 เมตร การวิ่งกระโดด 2.48 เมตร และพรรณานี้  
 การกระโดด 29.5 เมื่อนำเอาคะแนนเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกันก็จะพบว่า ความสามารถการ  
 กระโดดในบอลเลย์บอลของนักกีฬาวิทยาลัยพลศึกษาทั้งชายและหญิง มีความสามารถแตกต่างกัน  
 แต่ไม่ต่างกันมากนัก เพราะเนื่องมาจาก กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยสุ่มมาโดยการสุ่มอย่างง่าย  
 ในกลุ่มนักศึกษา 60 คน อาจจะมีนักกีฬาบางประเภทอยู่บ้าง เมื่อมีการทดสอบ จึงมีผลแตกต่างกัน  
 ความแตกต่างที่เกิดขึ้นนั้น อาจเกิดขึ้นเพราะนักกีฬามีการฝึกซ้อมอยู่เสมอ อุปกรณ์ สถานที่  
 ตลอดจนเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แตกต่างกัน ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ  
 กาญจนา คงเจริญ (กาญจนา คงเจริญ 2522 : ง) ซึ่งทำวิจัยเรื่อง "ปัญหาการใช้  
 หลักสูตรของวิทยาลัยพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช 2520" พบว่า วิทยาลัยพลศึกษายังขาด  
 งบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์การสอน โสตทัศนูปกรณ์ ตำราประกอบการเรียนการสอน  
 การดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตร และประการสุดท้ายอาจารย์ผู้สอน ประสบปัญหาการสร้าง  
 แบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน สำหรับนักกีฬาในการฝึกมีจำนวนน้อย มีอุปกรณ์เพียงพอ มีเวลา  
 ฝึกซ้อมอยู่เสมอ สถานที่ก็มีบริเวณมากเพียงพอกับการฝึกจึงทำให้การทดสอบได้ดีกว่านักศึกษา

ผลจากการศึกษาแบบทดสอบทักษะบอลเลย์บอล พบว่า นักศึกษาชายมีค่าคะแนนเฉลี่ย  
 ในการทดสอบการเล่นลูกสองมือล่าง 75.99 ครั้ง การเตะชู้ลูก 81.64 และการเสริฟ  
 79.93 นักศึกษาหญิงในการเล่นลูกสองมือล่าง 79.21 ครั้ง การเตะชู้ลูก 76.45 และการเสริฟ  
 76.26 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความสามารถในการทดสอบทักษะบอลเลย์บอลของ ทรงศักดิ์  
 เจริญพงศ์ (ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ 2517 : 40) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบ  
 ทดสอบทักษะบอลเลย์บอลสำหรับนักกีฬาชายระดับอุดมศึกษา มีค่าโดยเฉลี่ยการเล่นลูกสองมือ  
 ล่างกระทบนั่ง 75.7 การเตะชู้ลูกกระทบนั่ง 68.8 การเสริฟ 69.6 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ย

มาเปรียบเทียบกันแล้ว ก็จะพบว่า การเล่นลูกสองมือล่าง ไม่แตกต่างกัน การแตะชูลูกกับการเสิร์ฟแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากความนิยมแต่ก่อนนิยมเล่นแต่การเล่นลูกสองมือล่าง ขณะนี้ สมัยนี้ กีฬาวอลเลย์บอลกำลังเป็นที่นิยมกันมากในประเทศไทยเรา ทักษะด้านการเล่นวอลเลย์บอลก็ดีขึ้น ด้านการแตะชูลูกและเสิร์ฟก็ดีขึ้น อุปกรณ์ก็เพิ่มมากขึ้น และระดับวิทยาลัยพลศึกษากับระดับอุดมศึกษาในสถาบันอื่น ๆ แล้ว วิทยาลัยพลศึกษาเครื่องอำนวยการความสะดวก และอุปกรณ์มากกว่า ซึ่งทำให้การทดสอบทักษะแตกต่างกัน

จากการที่ผู้วิจัยสังเกตผลการทดสอบแบบทดสอบทั้งสองอย่างนี้คือ ความสามารถในการกระโดด กับทักษะวอลเลย์บอล พบว่า มีนักศึกษบางคนที่มีความสามารถทำคะแนนได้ดีกว่าคนอื่นมาก ทั้งนี้ก็เพราะว่า นักศึกษานั้นเป็นนักกีฬาของวิทยาลัย จึงมีความแข็งแรงสามารถทดสอบการกระโดดกับทักษะกีฬาดีมาก่อน ฉะนั้นผลการทดสอบจึงมีคะแนนสูงกว่าคนอื่น ๆ

2. ผลการศึกษาพบว่า ครรชนีการกระโดด เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ใช้ในการเล่นวอลเลย์บอล ดังจะเห็นได้จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างครรชนีการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชาย ( $r = .41$ ) หญิง ( $r = .32$ ) แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีครรชนีการกระโดดได้สูง ก็จะมีทักษะวอลเลย์บอลที่ดีด้วย แสดงว่า ผู้ทดสอบมีความสามารถในการกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลอยู่ด้วยกันทั้งสองอย่างมิได้ขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งความสามารถในการกระโดดเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์ทางทักษะกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัตน์ ระภาพันธ์ (วิรัตน์ ระภาพันธ์ 2522 : 34) ทำวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับกีฬาฟุตบอล" พบว่า การยืนกระโดดไกล มีความสัมพันธ์กับทักษะกีฬาฟุตบอลถ้าพลังของกล้ามเนื้อขาในการยืนกระโดดไกลได้ดี ย่อมมีทักษะฟุตบอลที่ดีด้วย และงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ แผน เจริญนัย (แผน เจริญนัย 2516 : ง) พบว่า สมรรถภาพกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล และ กีฬา ธรรมสถิตย์ (กีฬา ธรรมสถิตย์ 2529 : 52) ทำวิจัยเกี่ยวกับครรชนีการกระโดด นักวอลเลย์บอลหญิงเอเชีย พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลมีความสามารถในการกระโดดสูง ก็จะมีผลชัยชนะในการแข่งขันด้วย

ฉะนั้นในการเรียนการสอนวอลเลย์บอล ถ้านักศึกษามีความสามารถในการกระโดด ได้ดีก็จะทำให้เรียนทักษะก็ทำได้รวดเร็วและดีขึ้นก็จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเรียน วอลเลย์บอล

3. ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า สมการทำนายค่าดัชนีการกระโดดจากตัวแปรอิสระคือ ทักษะการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกกระทบผนัง การเสิร์ฟ ได้สมการทำนาย คือ

นักศึกษาชาย

$$\text{ดัชนีการกระโดด} = .626 (\text{การเล่นลูกสองมือล่าง}) + .091 (\text{การแตะชูลูก}) \\ + .234 (\text{การเสิร์ฟ}) - 5.90$$

นักศึกษาหญิง

$$\text{ดัชนีการกระโดด} = .429 (\text{การเล่นลูกสองมือล่าง}) + .230 (\text{การแตะชูลูก}) \\ + .114 (\text{การเสิร์ฟ}) - 11.014$$

ซึ่งสมการถดถอยพหุคูณนี้สร้างขึ้นเพื่อทราบตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเมื่อรู้ค่าอีกตัวแปร เมื่อมีตัวแปรเกินสองตัวขึ้นไปต้องเป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ในที่นี้เราต้องการทราบดัชนีการกระโดดเมื่อรู้ค่าคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลมี 3 ทักษะ (การเล่นลูกมือล่าง, การแตะชูลูก, การเสิร์ฟ) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเจตน์ ทองดี ได้อ้างถึง สก็อตต์และเฟรนช์ (สมเจตน์ ทองดี 2527 : 45) ไว้ว่า แบบทดสอบที่มีความสัมพันธ์กัน ย่อมวัดในสิ่งเดียวกันได้ หรือทักษะเดียวกันได้ และสามารถเลือกแบบทดสอบรายการใด รายการหนึ่งใช้วัดแทนกันได้ ฉะนั้นการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลแต่ละรายการจากคะแนนการประเมินค่า สามารถที่จะพยากรณ์ดัชนีการกระโดดได้ต้องการให้สมการถดถอย ผู้วิจัยคิดว่ามีประโยชน์ในการทดสอบวอลเลย์บอลในการเรียนการสอนหรือการฝึกและประหยัด เวลาได้ด้วย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเกียรติ สูงสัถิตานนท์ ได้อ้างถึงคล้าต (สมเกียรติ สูงสัถิตานนท์ 2527 : 30) ไว้ว่า แบบทดสอบต้องประหยัดทั้งพลังงาน ค่าใช้จ่าย เวลา อุปกรณ์ และได้รับประโยชน์มากที่สุด

### ข้อสรุป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ธรรมชาติการกระโดดมีความสัมพันธ์กับทักษะวอลเลย์บอล ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น นักศึกษาที่เรียนวอลเลย์บอลในวิทยาลัยพลศึกษาควรได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเล่นลูกสองมือล่างกระทบผนัง การแตะชูลูกกระทบผนัง การเซิร์ฟ แล้ว ก็ต้องเรียนการกระโดดสะกดกันและการวิ่งกระโดดด้วย ไม่ควรขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับการสร้างสมการถดถอยถึงแม้ว่าจะ เป็นสมการที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการทดสอบ และประหยัดเวลาเนื่องจากการทดสอบครั้งนี้ ไม่สามารถทำนายได้ 100% สามารถทำนายได้ เพียง 20% จึงยังไม่สมควรเอาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างใด ควรมีการศึกษาใหม่ในกลุ่มตัวอย่าง ใหม่กับสถาบันอื่น ๆ ควรมีการวิจัยต่อเพื่อค้นสาเหตุ ทักษะวอลเลย์บอลทำไมทำนายธรรมชาติ การกระโดดได้เปอร์เซ็นต์ในการทำนายน้อย

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาธรรมชาติการกระโดดกับแบบทดสอบกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระโดดในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่เปิดหลักสูตรวิชาเอกพลศึกษา
2. จากผลการวิจัยควรจะเป็นแนวทางให้ครูพลศึกษา ผู้ฝึกสอนในกีฬาวอลเลย์บอล นำไปใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกเพื่อประโยชน์ต่อไป
3. การนำผลวิจัยนี้ไปเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบการฝึกในการกระโดดและทักษะวอลเลย์บอล
4. ควรหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างและสัดส่วนของร่างกายกับทักษะวอลเลย์บอล เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวนักกีฬาวอลเลย์บอลให้เหมาะสม
5. ควรจะได้ทำการศึกษาในเรื่องนี้ซ้ำอีก โดยกระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกันหลาย ๆ กลุ่ม เพื่อให้ทราบผลสรุปที่กว้างขวางขึ้น

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา คู่มือการสอนวิชาวอลเลย์บอล พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์สุรสภา 2516,  
กาญจนา คงเจริญ ปัญหาการใช้หลักสูตรของวิทยาลัยพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช 2520  
ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2522, 189 หน้า อัดสำเนา
- ทรงศักดิ์ เจริญพงศ์ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักศึกษาชาย  
ระดับอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 60 หน้า  
อัดสำเนา
- ทิพา ธรรมสถิตย์ เกณฑ์ปกติของครชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล  
หญิงเอเชีย วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2529,  
78 หน้า อัดสำเนา
- ธรรมบุญ ทรงสงฆ์ คู่มือวิธีการฝึกวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน โรงพิมพ์พิมพ์เนต 2516, 52 หน้า
- นิวรรณ์ งามขำ การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับ  
มัธยมศึกษา 2526, 73 หน้า อัดสำเนา
- แผน เจียรนัย ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะทางกีฬาวอลเลย์บอลของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิทยานิพนธ์ ค.ม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
2516, 135 หน้า อัดสำเนา
- ประคอง กรรณสูตร สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู ไทยวัฒนาพานิช 2513, 159 หน้า
- ปัญจะ จิตรโสภี ตำราและกติกาวอลเลย์บอล โรงพิมพ์เลิศศิลป์ 2526, 149 หน้า
- ปรีชา อุทธิเสน วอลเลย์บอล 80 ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา 2523, 107 หน้า
- ไพลิน สุนทรารักษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับความสามารถ  
ทางกีฬาวอลเลย์บอล วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 86 หน้า  
อัดสำเนา
- พรสวรรค์ สระภักดิ์ ครชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับวิทยาลัย  
พลศึกษา วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2527, 90 หน้า  
อัดสำเนา

- พอง เกิดแก้ว การกีฬา พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด 2517, 135 หน้า  
 รวีวรรณ พันธุ์พานิช การทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติ โดยใช้แบบทดสอบ  
สมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบทางทักษะ ปรินุญานีพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 2521, 78 หน้า อัดสำเนา
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2524, 276 หน้า
- วรศักดิ์ เพียรชอบ หลักและวิธีสอนพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษา แผนกการพิมพ์ 2515, 132 หน้า  
 สมคิด ชิตประสงค์ หลักการสอนพลศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2517,  
 86 หน้า
- สำเนา จันสังข์ ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงกับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล  
 ปรินุญานีพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 36 หน้า  
 อัดสำเนา
- สมชัย ไหมจันทร์แดง ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับความสามารถทาง  
การเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล ปรินุญานีพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2524, 55 หน้า อัดสำเนา
- ส. อานานิส เทคนิคการเล่นวอลเลย์บอลทีมแชมป์โลก โรงพิมพ์อักษรวัฒนา 2526, 68 หน้า
- สมเกียรติ สูงสถิตานนท์ การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาแบดมินตัน  
สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ปรินุญานีพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2527, 45 หน้า อัดสำเนา
- อภิชาติ ไตรแสง เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักศึกษาชาย  
วิทยาลัยพลศึกษา ปรินุญานีพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
 2526, 56 หน้า อัดสำเนา

อำนวย บุญลัดกะณั ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของ บัณฑิต พิมพา

และ ประเสริฐ สรรพผล กับของผูวิจัย ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 90 หน้า อัดสำเนา

อุทัย สงวนพงษ์ วอลเลย์บอล 1-2-3 โรงพิมพ์อักษรเจริญทัศน์ 2522, 74 หน้า

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย คู่มือการฝึกสอนกีฬาบอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ 2526, 38 หน้า

Bassett, Gladys, Glasgow, Ruth, and Locke, Mabel. "Studies in Testing Volleyball Skill," The Research Quarterly. Vol., 8 No. 4

Brady, George F. "Preliminary Investigation of Volleyball Playing Ability," The Research Quarterly. Vol. 6, No. 1 (March, 1945), 14.

Canille Brown and Cassidy, Rosaline, Theory in Physical Education : A Guide to Programs Change. Philadelphia : Lea and Feliger, 1963. 254 p.

Smith, Flavious Joseph, "The Prediction of Basketball Ability Through an Analysis of Selected Measures of Structure and Strength," Dissertation Abstracts. 23 : 3764 - A, April, 1963.

Cox, Richard Hardee. "The Relationship between Selected Volleyball Skill Components and Team Performance of Men's Northwest Double Volleyball Teams," Dissertation Abstracts International. 34 (1974), 5685 - A.

Shoudell, Donald Staurt. "The Relationship of Selected Motor Performance and Authropometric Traits of Successful Volleyball Performance," Dissertation Abstracts International. 32 (1972). p. 50 26 - A.

French, Esther L. and Pornice I. Cooper. "Achievement Test in Volleyball for High School Girls," Research Quarterly. 8 : 150 - 157, May, 1973.

Russell, Naomi and Elizabeth Lange. "Achievement Test in Volleyball for Junior High School Girls," Research Quarterly. 11 : 33 - 41 December, 1940.

Sandefur, Randy. Volleyball. Colifornia, Goodyear Publishing Company, 1970

- Scates, Allen E. Winning Volleyball. 2 nd.ed., Boston, Allyn and Bacon, Inc., 1977. 295 p.
- Shimazu, Daisen. "World Men and Women Volleyball Player's Volleyball Jump Index (VJI)," In Championship Volleyball. West Point, N.Y. Leisure Press, 1979. 36 p.
- Sotir, Nicolae. Winning Volleyball. Wellington, Johannesburg Cape Town, Inc., 1973. 125 p.
- Seaton, Don Cash, and Others. Physical Education Handbook. 4 th.ed., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice - Hall Inc., 1965. 356 p.
- Slaymaker, Thoman and Virginia H. Brown, "Values," Power Bolleyball. Philadelphia : V.B. Saunders Company, 1970. pp. 4 - 7.
- Weber, Jerome C. and David R. Lanb. Statistics and Research in Physical Education. Saint Louis, The C.V. Mosby Company. 1970. 239 p.
- Sexton, Carl Norman, "The Development of Physical Fitness and Sports Skills of High School boys in Two-Year and Four-Year Physical Education Programs," Dissertation Abstracts. 26 : 5713 - 14, April, 1965.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของ ชิมาซุ (Shimazu)

## ภาคผนวก ก

## แบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดด

คำชี้แจง

การเริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบทุกคนทำการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที โดยการ  
บริการร่างกายและกล้ามเนื้อส่วนที่ใช้ในการกระโดด ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการบาดเจ็บ

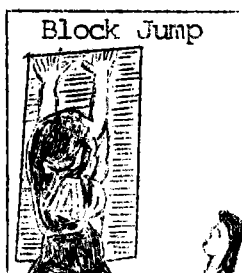
รายละเอียดแบบทดสอบวัดความสามารถในการกระโดด

ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 รายการ ดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบการกระโดดสะกดกัน (Block Jump)
2. แบบทดสอบการวิ่งกระโดด (Running Jump)

รายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการดังนี้

1. แบบทดสอบการกระโดดสะกดกัน (Block Jump)

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบเอาปลายนิ้วมือสองข้างแตะผงชอล์ค ยื่นหน้าให้ปลายเท้า  
ทั้งสองข้างชิดผนัง หรืออุปกรณ์การทดสอบ เขยียดแขนขึ้นให้ปลายนิ้วมือทั้งสองข้างแตะที่  
ผนัง บันทึกความสูงของผู้รับการทดสอบจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ

2. ผู้รับการทดสอบกระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง ในลักษณะของการกระโดดสะกดกัน (Blocking) กระโดดให้สูงที่สุดเท่าที่ทำได้

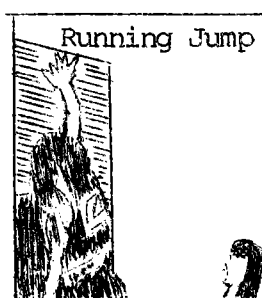
### ระเบียบการทดสอบ

1. สามารถก้าวเท้าได้ 2 - 3 ก้าว ก่อนกระโดดแตะผนัง
2. กระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง
3. กระโดดแตะผนังติดต่อกัน 3 ครั้ง

### การคิดคะแนน

คิดคะแนนจากผลของการกระโดดที่สูงที่สุด โดยวัดความสูงจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ หน่วยของการวัดเป็นเซนติเมตร

### 2. แบบทดสอบการวิ่งกระโดด (Running Jump)



### วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบเอาปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดแตะผนังข้อศอกเพียงข้างเดียว ยืนหันหน้าให้ปลายเท้าทั้งสองข้างชิดผนัง หรืออุปกรณ์การทดสอบ เขยื้อนแขนขึ้นให้ปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดแตะที่ผนัง บันทึกความสูงของผู้รับการทดสอบจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ หน่วยการวัดเป็นเซนติเมตร
2. ผู้รับการทดสอบก้าวเท้า 2 - 3 ก้าว ก่อนกระโดดแตะผนังด้วยปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดเพียงข้างเดียว ในลักษณะของการกระโดดตบลูกบอล (Spiking) กระโดดให้สูงที่สุดเท่าที่ทำได้

### ระเบียบการทดสอบ

1. ก้าวเท้า 2 - 3 ก้าว ก่อนการกระโดดแต่ละผนัง
2. กระโดดแต่ละผนังด้วยปลายนิ้วมือข้างที่ถนัดเพียงข้างเดียว
3. กระโดดแต่ละผนังติดต่อกัน 3 ครั้ง

### การคิดคะแนน

คิดคะแนนจากผลการกระโดดที่สูงที่สุด โดยวัดความสูงจากพื้นถึงปลายนิ้วมือ

**ใบบันทึกความสามารถในการกระโดด**

ของนักกีฬาวอลเลย์บอล วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด .....

ชื่อ ..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง  
 ทำการทดสอบวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2527 ความหนัก ..... มือขวา ..... มือซ้าย  
 ผู้ทดสอบ .....

ความสูง ..... เซนติเมตร  
 น้ำหนัก ..... กิโลกรัม

|                  | <u>ความสูงก่อนการกระโดด</u> | <u>ความสามารถในการกระโดด</u> |            |            |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|------------|------------|
|                  |                             | ครั้งที่ 1                   | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
| การกระโดดสะกดกัน | .....                       | .....                        | .....      | .....      |
| การวิ่งกระโดด    | .....                       | .....                        | .....      | .....      |

การคิดคะแนน (สำหรับผู้ทำการวิจัย)

ความสูงของการกระโดดสะกดกัน ..... เซนติเมตร  
 ความสูงของการวิ่งกระโดด ..... เซนติเมตร  
 ครรชนีความสามารถในการกระโดด ..... เซนติเมตร

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของ เฉติมชัย บุญรักษ์

## ภาคผนวก ข.

## แบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล

คำชี้แจง ผู้รับการทดสอบทุกคนต้องทดสอบแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอลซึ่งประกอบด้วย  
ข้อทดสอบ 3 รายการ คือ

1. การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง
2. การเตะลูกบอลกระทบผนัง
3. การเสิร์ฟ

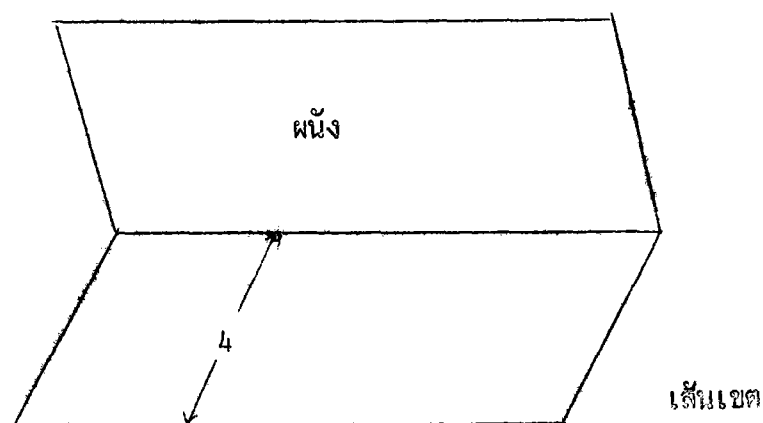
1. การเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง

อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงคอนกรีตเรียบ สูงเกินกว่า 6.00 เมตร กว้างเกินกว่า 4.00 เมตร  
นาฬิกาจับเวลา และลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ผู้นำถือลูกบอลอยู่ในมือหลังเส้นเขตห่างจากผนัง 4 ฟุต เมื่อได้ยินคำสั่งว่า "เริ่ม"  
ให้ผู้รับการสอบ โยนลูกบอลกระทบผนังและให้กระดอนออกมา ผู้รับการสอบ เล่นลูกบอลด้วย  
สองมือล่าง ให้ลูกบอลกระทบผนัง ทำเช่นนี้ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที



ผังการสอบการเล่นลูกบอลสองมือล่างกระทบผนัง

## การคิดคะแนน

ผู้รับการสอบต้องทำการเสริฟคนละ 10 ครั้ง รวมคะแนนที่ได้ทั้ง 10 ครั้งของแต่ละคน ถ้าเสริฟไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลให้ถือว่าเสริฟไปแล้ว 1 ครั้ง และให้คะแนนเป็น 0

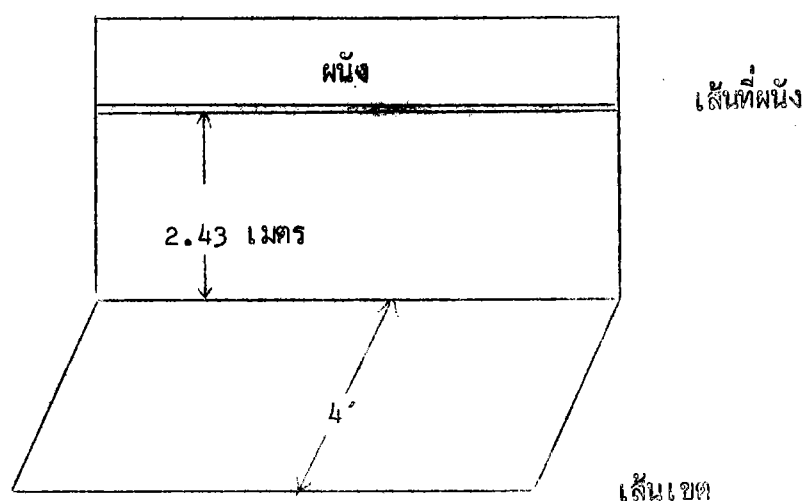
## 2. การเตะชูลูกบอลกระทบผนัง

### อุปกรณ์

ผนังหรือกำแพงคอนกรีตพื้นเรียบ สูงเกินกว่า 6.00 เมตร กว้างเกินกว่า 4.00 เมตร นาฬิกาจับเวลา และลูกวอลเลย์บอล 1 ลูก

### วิธีปฏิบัติ

ผู้ทำการสอบยืนถือลูกบอลอยู่ในมือหลังเส้นเขตห่างจากผนัง 4 ฟุต เมื่อได้ยินคำสั่งว่า "เริ่ม" ให้ผู้รับการสอบโยนลูกบอลกระทบผนังเหนือเส้นซึ่งลากขนานกับพื้น 2.43 เมตร และให้เตะชูลูกบอล (Set - up) ให้กระทบผนังบน หรือเหนือเส้นดังกล่าวภายในเวลา 30 วินาที



ผังการสอบการเตะชูลูกบอลกระทบผนัง

### การคิดคะแนน

ผู้สอบเริ่มจับเวลาตั้งแต่ใช้คำสั่งว่า "เริ่ม" จนครบ 30 วินาที จึงสั่งให้ "หยุด" การคิดคะแนนจะนับจำนวนครั้งที่ลูกบอลกระทบผนังภายในเวลา 30 นาที โดยลูกบอลจะต้องกระทบผนังที่บนหรือเหนือเส้นบนผนัง ในการสอบเท่าใดเท่าหนึ่งหรือสองเท่าของผู้รับการสอบจะข้ามเส้นไม่ได้ (ถ้าข้ามเส้นจะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) และต้องแตะลูกบอลให้ถูกต้องตามกติกาแข่งขันวอลเลย์บอล (ถ้าไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลจะไม่นับคะแนนในครั้งนั้น ๆ) ให้สอบสองครั้งคิดคะแนนที่ดีที่สุด

### 3. การเสริฟ

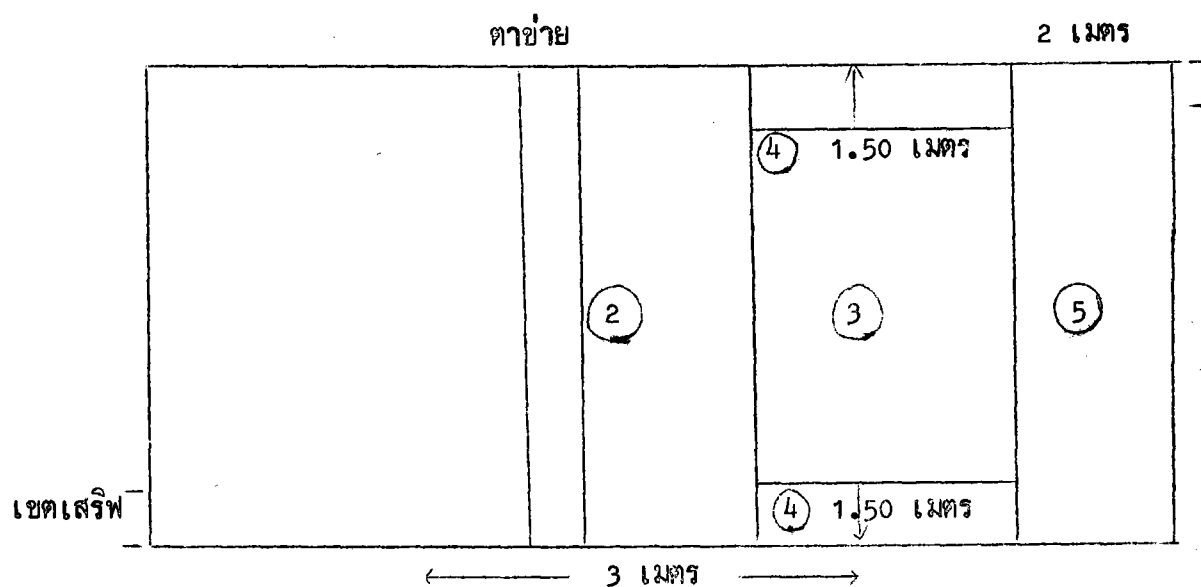
#### อุปกรณ์

ใช้สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐาน พร้อมด้วยตาข่ายสูง 2.43 เมตร ลูกวอลเลย์บอล

#### 1 ลูก โบบันท์ก

#### วิธีปฏิบัติ

ผู้ทำการสอบยืนอยู่ในเขตเสริฟ เมื่อผู้สอบบอกให้เริ่มได้ก็ให้ผู้ทำการสอบเสริฟลูกวอลเลย์บอลให้ลงในตารางซึ่งมีคะแนนต่าง ๆ ด้วยการเสริฟเหนือศีรษะคนละ 10 ครั้ง ถ้าลูกบอลตกลงบนเส้นให้ทำให้ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล



### ผังการสอบการเสรี

#### การคิดคะแนน

ผู้รับการสอบเสรีฟคนละ 10 ครั้ง รวมคะแนนที่ได้ทั้ง 10 ครั้ง ของแต่ละคน  
ถ้าเสรีฟไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลให้ถือว่าเสรีฟไปแล้ว 1 ครั้ง และได้  
คะแนนเป็น 0

ตาราง แสดงคะแนนการทดสอบความสามารถในการกระโดดของชาย

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                   |                   |        |                        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |            |                   |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------------------|------------|-------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สะกดกัน | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | H<br>(cm)                     | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สะกดกัน | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 1                             | 162       | 53         | 2.66              | 2.75              | 36.67  | 14                     | 168                           | 60         | 2.67              | 2.79              | 41.48  |
| 2                             | 164       | 55         | 2.59              | 2.70              | 26.02  | 15                     | 175                           | 67         | 2.75              | 2.84              | 52.57  |
| 3                             | 161       | 54         | 2.58              | 2.69              | 27.16  | 16                     | 176                           | 68         | 2.80              | 2.91              | 60.51  |
| 4                             | 163       | 56         | 2.67              | 2.74              | 36.89  | 17                     | 160                           | 55         | 2.57              | 2.65              | 23.70  |
| 5                             | 161       | 54         | 2.65              | 2.73              | 34.45  | 18                     | 169                           | 58         | 2.86              | 2.50              | 62.59  |
| 6                             | 161       | 53         | 2.80              | 2.86              | 52.67  | 19                     | 164                           | 60         | 2.68              | 2.80              | 41.84  |
| 7                             | 165       | 56         | 2.75              | 2.86              | 50.25  | 20                     | 160                           | 58         | 2.66              | 2.72              | 43.24  |
| 8                             | 164       | 56         | 2.58              | 2.66              | 25.64  | 21                     | 170                           | 62         | 2.75              | 2.85              | 51.77  |
| 9                             | 161       | 54         | 2.55              | 2.64              | 21.86  | 22                     | 161                           | 56         | 2.73              | 2.74              | 40.42  |
| 10                            | 164       | 58         | 2.59              | 2.68              | 27.67  | 23                     | 162                           | 56         | 2.65              | 2.73              | 34.67  |
| 11                            | 172       | 63         | 2.82              | 2.93              | 62.99  | 24                     | 160                           | 54         | 2.69              | 2.83              | 43.46  |
| 12                            | 163       | 65         | 2.66              | 2.75              | 36.89  | 25                     | 164                           | 61         | 2.673             | 2.85              | 48.59  |
| 13                            | 174       | 65         | 2.73              | 2.84              | 50.84  | 26                     | 160                           | 58         | 2.48              | 2.55              | 11.19  |

ตาราง (ต่อ)

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                          |                   |        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                          |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|--------------------------|-------------------|--------|-------------------------------|-----------|------------|--------------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(kg.) | กระโดด<br>สูง<br>กี่กิโล | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(kg.) | กระโดด<br>สูง<br>กี่กิโล | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 27                            | 160       | 60         | 2.50                     | 2.57              | 13.83  | 40                            | 167       | 58         | 2.66                     | 2.74              | 37.11  |
| 28                            | 164       | 58         | 2.66                     | 2.76              | 39.14  | 41                            | 160       | 52         | 2.53                     | 2.60              | 17.77  |
| 29                            | 161       | 56         | 2.51                     | 2.65              | 19.86  | 42                            | 167       | 60         | 2.64                     | 2.78              | 40.27  |
| 30                            | 172       | 63         | 2.89                     | 2.98              | 74.49  | 43                            | 173       | 66         | 2.69                     | 2.74              | 40.58  |
| 31                            | 160       | 52         | 2.65                     | 2.67              | 3.29   | 44                            | 170       | 60         | 2.68                     | 2.71              | 37.08  |
| 32                            | 170       | 62         | 2.64                     | 2.73              | 35.68  | 45                            | 176       | 62         | 2.89                     | 2.96              | 71.76  |
| 33                            | 161       | 55         | 2.62                     | 2.59              | 16.56  | 46                            | 162       | 58         | 2.65                     | 2.76              | 36.67  |
| 34                            | 163       | 57         | 2.65                     | 2.75              | 36.22  | 47                            | 163       | 57         | 2.68                     | 2.75              | 38.23  |
| 35                            | 173       | 65         | 2.69                     | 2.74              | 40.58  | 48                            | 171       | 60         | 2.93                     | 3.03              | 71.41  |
| 36                            | 160       | 55         | 2.65                     | 2.73              | 34.24  | 49                            | 164       | 52         | 2.75                     | 2.88              | 51.97  |
| 37                            | 161       | 57         | 2.62                     | 2.66              | 27.83  | 50                            | 168       | 55         | 2.80                     | 2.89              | 57.36  |
| 38                            | 163       | 58         | 2.70                     | 2.78              | 41.59  | 51                            | 178       | 64         | 2.95                     | 3.02              | 81.31  |
| 39                            | 162       | 56         | 2.64                     | 2.68              | 30.67  | 52                            | 170       | 55         | 2.81                     | 2.89              | 58.76  |

ตาราง (ต่อ)

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                    |                   |        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                    |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|--------------------|-------------------|--------|-------------------------------|-----------|------------|--------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สะกั๊กัน | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สะกั๊กัน | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 53                            | 174       | 60         | 2.95               | 3.02              | 75.48  | 57                            | 164       | 52         | 2.80               | 2.96              | 60.74  |
| 54                            | 164       | 54         | 2.78               | 2.87              | 53.32  | 58                            | 162       | 57         | 2.68               | 2.78              | 40.00  |
| 55                            | 161       | 52         | 2.60               | 2.63              | 24.51  | 59                            | 173       | 65         | 2.82               | 2.95              | 64.79  |
| 56                            | 163       | 55         | 2.76               | 2.89              | 52.99  | 60                            | 163       | 60         | 2.74               | 2.87              | 50.31  |

ตาราง แสดงคะแนนการทดสอบความสามารถในการกระโดดของหญิง

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                   |                   |        |                        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |            |                   |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|-------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------------------|------------|-------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(kg.) | กระโดด<br>สะกดก้ม | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | H<br>(cm)                     | W<br>(kg.) | กระโดด<br>สะกดก้ม | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 1                             | 158       | 50         | 2.51              | 2.62              | 45.84  | 14                     | 159                           | 55         | 2.41              | 2.48              | 29.10  |
| 2                             | 156       | 48         | 2.40              | 2.49              | 31.34  | 15                     | 163                           | 58         | 2.53              | 2.58              | 45.84  |
| 3                             | 160       | 52         | 2.48              | 2.55              | 39.28  | 16                     | 160                           | 54         | 2.45              | 2.51              | 34.28  |
| 4                             | 162       | 49         | 2.53              | 2.61              | 47.73  | 17                     | 157                           | 49         | 2.32              | 2.38              | 15.42  |
| 5                             | 159       | 52         | 2.45              | 2.57              | 38.23  | 18                     | 164                           | 56         | 2.54              | 2.63              | 45.89  |
| 6                             | 161       | 53         | 2.50              | 2.59              | 43.84  | 19                     | 150                           | 46         | 2.24              | 2.29              | 3.35   |
| 7                             | 160       | 54         | 2.49              | 2.55              | 40.00  | 20                     | 152                           | 45         | 2.25              | 2.30              | 4.75   |
| 8                             | 155       | 48         | 2.43              | 2.52              | 32.52  | 21                     | 157                           | 48         | 2.40              | 2.45              | 25.93  |
| 9                             | 154       | 45         | 2.37              | 2.42              | 21.31  | 22                     | 155                           | 47         | 2.32              | 2.38              | 15.22  |
| 10                            | 160       | 52         | 2.36              | 2.45              | 23.57  | 23                     | 155                           | 45         | 2.37              | 2.46              | 24.22  |
| 11                            | 163       | 54         | 2.58              | 2.69              | 57.49  | 24                     | 163                           | 52         | 2.55              | 2.64              | 51.66  |
| 12                            | 150       | 47         | 2.23              | 2.27              | 1.34   | 25                     | 161                           | 49         | 2.42              | 2.50              | 31.63  |
| 13                            | 150       | 50         | 2.30              | 2.36              | 12.45  | 26                     | 156                           | 48         | 2.25              | 2.30              | 4.87   |

ตาราง (ต่อ)

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                        |                   |        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                        |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|------------------------|-------------------|--------|-------------------------------|-----------|------------|------------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สูง<br>กี่กม | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สูง<br>กี่กม | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 27                            | 160       | 50         | 2.57                   | 2.56              | 52.86  | 40                            | 154       | 45         | 2.30                   | 2.43              | 17.19  |
| 28                            | 163       | 59         | 2.48                   | 2.51              | 37.11  | 41                            | 157       | 48         | 2.36                   | 2.38              | 18.22  |
| 29                            | 155       | 42         | 2.38                   | 2.45              | 24.22  | 42                            | 155       | 43         | 2.30                   | 2.32              | 9.68   |
| 30                            | 159       | 45         | 2.38                   | 2.45              | 26.26  | 43                            | 156       | 42         | 2.38                   | 2.44              | 23.98  |
| 31                            | 159       | 46         | 2.46                   | 2.49              | 33.36  | 44                            | 155       | 47         | 2.25                   | 2.30              | 4.84   |
| 32                            | 152       | 50         | 2.26                   | 2.29              | 4.75   | 45                            | 155       | 50         | 2.28                   | 2.34              | 99.96  |
| 33                            | 158       | 49         | 2.32                   | 2.41              | 17.63  | 46                            | 153       | 52         | 2.25                   | 2.35              | 8.19   |
| 34                            | 165       | 57         | 2.53                   | 2.58              | 46.41  | 47                            | 151       | 47         | 2.27                   | 2.30              | 6.06   |
| 35                            | 162       | 54         | 2.38                   | 2.46              | 26.03  | 48                            | 149       | 45         | 2.24                   | 2.26              | 1.33   |
| 36                            | 164       | 55         | 2.65                   | 2.73              | 65.85  | 49                            | 152       | 42         | 2.23                   | 2.30              | 3.39   |
| 37                            | 152       | 42         | 2.28                   | 2.32              | 8.14   | 50                            | 155       | 49         | 2.34                   | 2.43              | 20.07  |
| 38                            | 153       | 44         | 2.34                   | 2.36              | 15.03  | 51                            | 157       | 44         | 2.45                   | 2.53              | 34.34  |
| 39                            | 159       | 50         | 2.36                   | 2.40              | 19.87  | 52                            | 152       | 43         | 2.30                   | 2.35              | 11.54  |

ตาราง (ต่อ)

| การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                           |                   |        | การทดสอบความสามารถในการกระโดด |           |            |                           |                   |        |
|-------------------------------|-----------|------------|---------------------------|-------------------|--------|-------------------------------|-----------|------------|---------------------------|-------------------|--------|
| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สูง<br>ครั้งแรก | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ        | H<br>(cm) | W<br>(Kg.) | กระโดด<br>สูง<br>ครั้งแรก | การวิ่ง<br>กระโดด | V.J.I. |
| 53                            | 162       | 54         | 2.51                      | 2.58              | 44.12  | 57                            | 158       | 51         | 2.30                      | 2.30              | 12.68  |
| 54                            | 165       | 57         | 2.63                      | 2.70              | 62.61  | 58                            | 167       | 60         | 2.62                      | 2.69              | 61.88  |
| 55                            | 160       | 53         | 2.49                      | 2.57              | 41.42  | 59                            | 162       | 61         | 2.52                      | 2.60              | 46.28  |
| 56                            | 160       | 55         | 2.46                      | 2.55              | 37.85  | 60                            | 162       | 59         | 2.44                      | 2.52              | 34.71  |

**ภาคผนวก ก**

**ตารางแสดงผลการทดสอบความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวิทยาลัยพลศึกษา  
และคะแนนการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักกีฬาชายและหญิง**

## ตาราง การทดสอบทักษะวอลเลย์บอลชาย

| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การแตะ<br>ชูลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การแตะ<br>ชูลูก | การเสิร์ฟ |
|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|
| 1                      | 33                       | 51              | 31        | 21                     | 45                       | 44              | 27        |
| 2                      | 37                       | 52              | 20        | 22                     | 32                       | 40              | 25        |
| 3                      | 40                       | 49              | 27        | 23                     | 53                       | 50              | 32        |
| 4                      | 45                       | 40              | 22        | 24                     | 30                       | 41              | 24        |
| 5                      | 34                       | 36              | 26        | 25                     | 37                       | 44              | 23        |
| 6                      | 41                       | 46              | 26        | 26                     | 29                       | 37              | 26        |
| 7                      | 46                       | 49              | 25        | 27                     | 36                       | 40              | 27        |
| 8                      | 40                       | 42              | 28        | 28                     | 44                       | 45              | 21        |
| 9                      | 35                       | 45              | 28        | 9                      | 36                       | 36              | 23        |
| 10                     | 30                       | 48              | 27        | 30                     | 45                       | 46              | 23        |
| 11                     | 58                       | 57              | 22        | 31                     | 55                       | 50              | 21        |
| 12                     | 63                       | 52              | 20        | 32                     | 37                       | 46              | 27        |
| 13                     | 41                       | 45              | 28        | 33                     | 28                       | 43              | 24        |
| 14                     | 36                       | 45              | 20        | 34                     | 48                       | 45              | 22        |
| 15                     | 38                       | 10              | 27        | 35                     | 56                       | 42              | 36        |
| 16                     | 51                       | 53              | 19        | 36                     | 34                       | 54              | 24        |
| 17                     | 39                       | 45              | 31        | 37                     | 42                       | 40              | 27        |
| 18                     | 50                       | 52              | 30        | 38                     | 46                       | 41              | 30        |
| 19                     | 48                       | 47              | 20        | 39                     | 38                       | 40              | 22        |
| 20                     | 40                       | 46              | 21        | 40                     | 37                       | 38              | 26        |

## ตาราง (ต่อ)

| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ |
|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|
| 41                     | 42                       | 41            | 27        | 51                     | 45                       | 43            | 32        |
| 42                     | 45                       | 46            | 30        | 52                     | 50                       | 44            | 26        |
| 43                     | 47                       | 43            | 29        | 53                     | 43                       | 40            | 27        |
| 44                     | 50                       | 46            | 27        | 54                     | 44                       | 41            | 28        |
| 45                     | 444                      | 40            | 29        | 55                     | 38                       | 35            | 31        |
| 46                     | 40                       | 37            | 30        | 56                     | 36                       | 36            | 27        |
| 47                     | 42                       | 41            | 24        | 57                     | 37                       | 40            | 28        |
| 48                     | 52                       | 48            | 35        | 58                     | 42                       | 41            | 24        |
| 49                     | 47                       | 46            | 27        | 59                     | 50                       | 48            | 26        |
| 50                     | 43                       | 46            | 29        | 60                     | 41                       | 43            | 27        |

## ตาราง การทดสอบทักษะวัดเลี้ยวบอล

| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ |
|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|
| 1                      | 42                       | 45            | 26        | 26                     | 49                       | 53            | 30        |
| 2                      | 46                       | 40            | 24        | 27                     | 52                       | 50            | 32        |
| 3                      | 43                       | 39            | 27        | 28                     | 36                       | 30            | 27        |
| 4                      | 58                       | 55            | 30        | 29                     | 38                       | 42            | 23        |
| 5                      | 47                       | 42            | 23        | 30                     | 40                       | 45            | 28        |
| 6                      | 40                       | 50            | 23        | 31                     | 40                       | 42            | 34        |
| 7                      | 43                       | 44            | 21        | 32                     | 48                       | 40            | 32        |
| 8                      | 54                       | 61            | 23        | 33                     | 36                       | 42            | 24        |
| 9                      | 36                       | 40            | 30        | 34                     | 38                       | 43            | 26        |
| 10                     | 40                       | 40            | 27        | 35                     | 40                       | 43            | 29        |
| 11                     | 46                       | 43            | 31        | 36                     | 42                       | 43            | 32        |
| 12                     | 38                       | 40            | 20        | 37                     | 40                       | 44            | 19        |
| 13                     | 34                       | 36            | 20        | 38                     | 41                       | 39            | 28        |
| 14                     | 41                       | 43            | 27        | 39                     | 38                       | 40            | 24        |
| 15                     | 43                       | 46            | 24        | 40                     | 37                       | 39            | 26        |
| 16                     | 45                       | 48            | 23        | 41                     | 35                       | 39            | 29        |
| 17                     | 45                       | 41            | 22        | 42                     | 46                       | 43            | 31        |
| 18                     | 42                       | 40            | 21        | 43                     | 28                       | 32            | 21        |
| 19                     | 32                       | 34            | 20        | 44                     | 32                       | 40            | 24        |
| 20                     | 50                       | 48            | 24        | 45                     | 47                       | 45            | 30        |

## ตาราง (ต่อ)

| ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ | ผู้เข้ารับ<br>การทดสอบ | การเล่นลูก<br>สองมือล่าง | การเตะ<br>ลูก | การเสิร์ฟ |
|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------|
| 21                     | 46                       | 40            | 23        | 46                     | 35                       | 38            | 22        |
| 22                     | 32                       | 38            | 26        | 47                     | 38                       | 36            | 22        |
| 23                     | 59                       | 55            | 23        | 48                     | 39                       | 37            | 23        |
| 24                     | 54                       | 50            | 20        | 49                     | 40                       | 43            | 24        |
| 25                     | 42                       | 46            | 27        | 50                     | 37                       | 41            | 21        |
| 51                     | 36                       | 42            | 20        | 56                     | 40                       | 36            | 18        |
| 52                     | 48                       | 43            | 29        | 57                     | 38                       | 34            | 24        |
| 53                     | 60                       | 51            | 22        | 58                     | 42                       | 40            | 21        |
| 54                     | 54                       | 48            | 30        | 59                     | 39                       | 37            | 27        |
| 55                     | 53                       | 52            | 24        | 60                     | 39                       | 35            | 26        |

**กรณีการกระโดดในวอลเลย์บอลและทักษะวอลเลย์บอล  
ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา**

**บทคัดย่อ  
ของ  
พญ ช่างหล่อ**

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
กุมภาพันธ์ 2529**

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์การกระโดดและทักษะวอลเลย์บอล  
ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักศึกษาชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่  
ปีการศึกษา 2528 นักศึกษาชาย 60 คน หญิง 60 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 120 คน  
แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบความสัมพันธ์การกระโดดของซิมาส์ ซึ่งมีรายการอยู่สองรายการ  
คือ การกระโดดสะกดกันและการวิ่งกระโดด แบบทดสอบของเดลิมาซึ่ นูญรัทซ์ มีอยู่ 3 รายการ  
คือ การเล่นลูกสองมือกระแทกพื้น การเตะชูลูก การเสิร์ฟ

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์การกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาชายและหญิงมีค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 42.72, 27.57 และ 50.24, 49.92 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.33,  
17.38 และ 6.42, 7.54 ตามลำดับ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์การกระโดดกับทักษะวอลเลย์บอลของนักศึกษาชาย  
และหญิง ค่าความสัมพันธ์ .41, .32 ตามลำดับ
3. สร้างสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อทำนายความสัมพันธ์การกระโดดจากตัวแปรอิสระนั้น  
คือ ทักษะวอลเลย์บอลทั้ง 3 รายการ การเล่นลูกมือล่างกระแทกพื้น การเตะชูลูก การเสิร์ฟ  
ได้สมการดังนี้

$$\text{นักศึกษาชาย ความสัมพันธ์การกระโดด} = .626X_2 + .091X_3 + .234X_4 - 5.90$$

$$\text{นักศึกษาหญิง ความสัมพันธ์การกระโดด} = .429X_2 + .230X_3 + .114X_4 - 11.014$$

VOLLEYBALL JUMP INDEX AND VOLLEYBALL SKILLS OF  
THE COLLEGE OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS

AN ABSTRACT

BY

PAYOONG CHANGLAW

Presented in partial Fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree  
at Srinakarinwirot University

February 1986

The purpose of this study was to find the volleyball jump index (VJI) and volleyball skills of the College of Physical Education students.

The subjects of 120 were sampled 60 men and 60 women, from the Collge of Physical Education Chiangmai in the academic year 1986. They were tested for VJI by Shimazu VJI test and for Volleyball skill by Chalermchai Boonrak Volleyball Skill Test.

It was found that :

1. The means of VJI and skills for men and women were 42.72, 27.57 and 50.24, 49.92 respectively. The S.D.'s were 16.33, 17.38 and 6.42, 7.54 respectively.

2. The r's for the relationship of VJI and skills for both groups were .41 and .32, respectively.

3. The regressive equation for VJI pvediction from skills of bump Pass ( $X_2$ ) Set - up ( $X_3$ ) and Serve ( $X_4$ ) for men and women was as follows :

$$\text{Men's VJI} = .626X_2 + .091X_3 + .234X_4 - 5.90$$

$$\text{Women's VJI} = .429X_2 + .230X_3 + .114X_4 - 11.014$$