

สรุปผลจากการวิจัย การอภิปราย และขอเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะ เชป็คตะกรอ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบทดสอบ
3. เพื่อสร้างสมการถดถอย ใช้ทำนายความสามารถของทักษะ เชป็คตะกรอ

การดำเนินงาน

กลุ่มประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนวัดสระเกศ โรงเรียนโยธินบูรณะ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 300 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทักษะ เชป็คตะกรอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มประชากร จำนวน 300 คน 2 ครั้ง โดยเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ ต่อกันนั้นสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) จำนวน 30 คน ทำการจัดทีม และจัดการแข่งขันแบบพบกันหมด เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการ ดังนี้

1. แปลงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะ ทูกรายการ เป็นคะแนน "ที"
2. หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นจากการทดสอบซ้ำ
  - 2.1 หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกรอ
  - 2.2 หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกรอ

2.3 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อ  
กระทบบนนิ่ง

2.4 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะรวม

3. หากค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำจากการทดสอบทักษะและการแข่งขัน

3.1 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำจากแบบทดสอบทักษะการโหม่ง  
ตะกร้อกับการแข่งขัน

3.2 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำจากแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ  
ตะกร้อกับการแข่งขัน

3.3 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำจากแบบทดสอบทักษะการส่ง  
ตะกร้อกระทบบนนิ่งกับการแข่งขัน

3.4 หากค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำจากแบบทดสอบทักษะรวมกับการ  
แข่งขัน

4. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนดิบจากแบบ  
ทดสอบทั้ง 3 รายการ กับคะแนนจากผลการแข่งขัน

5. คำนวณหาค่าน้ำหนักเบตา (Beta Weight) ค่าน้ำหนักบี (b) และ  
สมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้เป็นสมการที่แสดงถึงคะแนนสมการทักษะ เซปักตะกร้อ

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นและ  
ค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำ เท่ากับ 0.79 และ 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น และ  
ค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำ เท่ากับ 0.75 และ 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. แบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อ มีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นและค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำ เท่ากับ 0.90 และ 0.86 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. แบบทดสอบทักษะรวม มีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น และค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำ เท่ากับ 0.82 และ 0.91 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. สมการถดถอยพหุคูณที่ใช้ทำนายความสามารถในการแข่งขันเซปักตะกร้อ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นดังนี้

$$x_1 = 0.14x_2 + 0.19x_3 + 0.12x_4 + 3.96$$

### การอภิปรายผล

1. ค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำของแบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อเป็น 0.79 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการโหม่งตะกร้อได้จริง กล่าวคือ การทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ผลใกล้เคียงกัน

2. ค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำของแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อเป็น 0.75 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการเสิร์ฟตะกร้อได้จริง กล่าวคือ การทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ผลใกล้เคียงกัน

3. ค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำของแบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง เป็น 0.90 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนังได้จริง กล่าวคือ การทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ผลใกล้เคียงกัน

4. ค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบซ้ำของแบบทดสอบทักษะรวมทั้ง 3 รายการ เป็น 0.82 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะ เช้าักตะกร้อระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้จริง กล่าวคือ ผลรวมของคะแนน "ที่" ปกติของการทดสอบครั้งที่ 1 และผลรวมของคะแนน "ที่" ปกติของการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ผลใกล้เคียงกัน

5. ค่าความแม่นยำตามสภาพโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบการโหม่งตะกร้อทั้ง 2 ครั้ง กับคะแนนจากผลการแข่งขัน มีค่าเป็น 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการโหม่งตะกร้อได้จริง กล่าวคือ ผู้รับการทดสอบที่สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบการโหม่งตะกร้อได้คะแนนสูง ก็จะสามารถทำคะแนนจากการแข่งขันได้สูงด้วย

6. ค่าความแม่นยำตามสภาพโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบการเสิร์ฟตะกร้อทั้ง 2 ครั้ง กับคะแนนจากผลการแข่งขัน มีค่าเป็น 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการเสิร์ฟตะกร้อได้จริง กล่าวคือ ผู้รับการทดสอบที่สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบการเสิร์ฟตะกร้อได้คะแนนสูง ก็จะสามารถทำคะแนนจากการแข่งขันได้สูงด้วย

7. ค่าความแม่นยำตามสภาพ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบการส่งตะกร้อกระทบผนังทั้ง 2 ครั้ง กับคะแนนจากผลการแข่งขัน มีค่าเป็น 0.86 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนังได้จริง กล่าวคือ ผู้รับการทดสอบที่สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบการส่งตะกร้อกระทบผนังได้คะแนนสูง ก็จะสามารถทำคะแนนจากการแข่งขันได้สูงด้วย

8. ค่าความแม่นยำตามสภาพ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน "ที่" ปกติรวมของแบบทดสอบทักษะรวมทุกรายการกับคะแนน "ที่" ของผลการแข่งขัน มีค่าเป็น 0.91 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แสดงว่าแบบทดสอบทักษะของผู้วิจัยที่สร้างขึ้น สามารถวัดทักษะเชป็คตะกร้อ สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้จริง กล่าวคือ ผู้รับการทดสอบที่สามารถ ทำคะแนนรวมจากแบบทดสอบทั้ง 3 รายการได้คะแนนรวมสูง ก็จะสามารถทำคะแนนจาก การแข่งขันได้สูงด้วย

9. ผลการศึกษาความแม่นยำรวมของแบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อ สำหรับ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการพยากรณ์ความสามารถในการแข่งขัน พบว่า แบบทดสอบทักษะที่ประกอบด้วยข้อทดสอบทักษะ 2 รายการ คือ แบบทดสอบทักษะ การส่งตะกร้อกระทบผนัง และแบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อ สามารถทำนายความ สามารถในการแข่งขันได้ดีเท่ากับการใช้แบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อทดสอบทักษะ 3 รายการ คือ แบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง การเสิร์ฟตะกร้อ และการโหม่งตะกร้อ และมีข้อที่น่าสังเกตที่สำคัญ คือ

9.1 ถ้าในกรณีที่มีเวลาจำกัด หรือต้องประหยัดเวลา ควรใช้แบบทดสอบ ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะ 2 รายการ คือ แบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง และ แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อ ก็สามารถพยากรณ์ความสามารถในการแข่งขันได้\*

9.2 ถ้าในกรณีที่มีเวลาพอสมควร หรือมีจุดมุ่งหมายที่จะดูทักษะหลาย ๆ อย่างที่สำคัญในการเล่นกีฬาเชป็คตะกร้อ หรือมีจุดมุ่งหมายในการคัดเลือกตำแหน่งผู้เล่น ในการลงเล่นประเภททีมในกีฬาเชป็คตะกร้อก็ควรใช้แบบทดสอบทักษะที่ประกอบด้วยทักษะ 3 รายการ คือ แบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ ตะกร้อ และแบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อ\*\*

10. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณสมบัติ ดังนี้

10.1 ความเชื่อมั่น ( Reliability ) เท่ากับ 0.82

10.2 ความแม่นยำ ( Validity ) เท่ากับ 0.91

\* รายละเอียดในตารางที่ 6 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

\*\* รายละเอียดในตารางที่ 5 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

แสดงว่าความเชื่อมั่นและความมั่นคงอยู่ในระดับสูง<sup>1</sup>

10.3 มีความเป็นปรนัย ( Objectivity ) ผู้เข้ารับการทดสอบมีความเข้าใจในแบบทดสอบตรงกัน

- (1) มีการให้คะแนนที่แน่นอน
- (2) มีคำสั่งที่ชัดเจนถูกต้องตามกติกาเซปักตะกร้อในปัจจุบัน
- (3) สามารถจัดการทดสอบได้ง่าย

10.4 เกณฑ์ในการตัดสิน จากการรวมคะแนน "ที" ปกติของแบบทดสอบทักษะทั้ง 3 รายการ มาแบ่งระดับความสามารถโดยวิธีทางสถิติออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

คะแนน "ที" ปกติรวม	ระดับ
192 - 221	ดีมาก
171 - 191	ดี
129 - 170	ปานกลาง
108 - 128	อ่อน
88 - 107	อ่อนมาก

แสดงว่าผู้รับการทดสอบที่ได้คะแนน "ที" ปกติรวมสูงกว่า 204 จะเป็นผู้มีทักษะในกีฬาเซปักตะกร้ออยู่ในขั้นดีมาก ผู้ที่ได้คะแนน "ที" ปกติรวมสูงกว่า 174 จะเป็นผู้มีทักษะอยู่ในขั้นดี ผู้ที่ได้คะแนน "ที" ปกติรวมสูงกว่า 126 จะเป็นผู้ที่มีทักษะอยู่ในขั้นปานกลาง ผู้ที่ได้คะแนน "ที" ปกติรวมสูงกว่า 102 จะเป็นผู้ที่มีทักษะอยู่ในขั้นอ่อน และผู้ที่ได้คะแนน "ที" ปกติรวมต่ำกว่า 102 จะเป็นผู้ที่มีทักษะอยู่ในขั้นอ่อนมาก

10.5 เกณฑ์ในการตัดสิน จากการรวมคะแนน "ที" ปกติของแบบทดสอบทักษะ 2 รายการ ( การเสิร์ฟตะกร้อ และการส่งตะกร้อกระทบผนัง ) มาแบ่งระดับความสามารถโดยวิธีทางสถิติออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

<sup>1</sup> ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู ( กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2515), หน้า 110.

คะแนน "ที่" ปกติรวม	ระดับ
136 - 152	ดีมาก
118 - 135	ดี
82 - 117	ปานกลาง
64 - 81	อ่อน
51 - 63	อ่อนมาก

แสดงว่าผู้รับการทดสอบที่โคะคะแนน "ที่" ปกติรวมสูงกว่า 136 จะเป็นผู้มีทักษะในกีฬาเซปักตะกร้ออยู่ในเกณฑ์ดีมาก ผู้ที่โคะคะแนน "ที่" ปกติรวมสูงกว่า 118 จะเป็นผู้มีทักษะอยู่ในชั้นดี ผู้ที่โคะคะแนน "ที่" ปกติรวมสูงกว่า 82 จะเป็นผู้มีทักษะอยู่ในชั้นปานกลาง ผู้ที่โคะคะแนน "ที่" ปกติรวมสูงกว่า 64 จะเป็นผู้มีทักษะอยู่ในชั้นอ่อน และผู้ที่โคะคะแนน "ที่" ปกติรวมต่ำกว่า 64 จะเป็นผู้มีทักษะอยู่ในชั้นอ่อนมาก

ขอเสนอแนะ

1. ควรใช้แบบทดสอบทักษะเซปักตะกร้อในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของผู้วิจัยที่สร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 3 รายการ คือ แบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อ แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อ และแบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนังก็สามารถพยากรณ์ความสามารถของทักษะเซปักตะกร้อได้
2. แบบทดสอบทักษะเซปักตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอาจนำไปวัดทักษะเซปักตะกร้อในระดับชั้นมัธยมศึกษา และอุดมศึกษาได้
3. แบบทดสอบทักษะเซปักตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อาจเป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวนักกีฬาเซปักตะกร้อในระดับอุดมศึกษา และนักกีฬาทีมชาติได้ โดยเพิ่มแบบทดสอบเกี่ยวกับการใช้เท้า เช่น ลูกเหยียบ การกระโดดเตะตะกร้อ การกระโดดโหม่งตะกร้อกลางอากาศเหนือตาข่าย และต้องสร้างเครื่องมือสำหรับวัดความรุนแรง ความแน่นอน ของการใช้ศีรษะและเท้าประกอบรายการด้วย