

การพัฒนาแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬา
แบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขต
เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

6

DEVELOPMENT TO BADMINTON SHORT AND LONG SERVE SKILLS TEST FOR KASETSART
UNIVERSITY'S STUDENTS IN CHALERMPHRAKIAT SAKON NKHON PROVINCE CAMPUS

อรณา ทัศนัยนา*

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาว ในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือจากแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นของเฟรนช์ (French Short Serve) และแบบทดสอบทักษะการส่งลูกยาวของพูล (Poole long serve) จากนั้นใช้ทดสอบทักษะกับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยสถิติ ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้น เท่ากับ 0.95 และการส่งลูกยาวเท่ากับ 1.00 โดยมีคะแนนรวมทั้ง 2 รายการ เท่ากับ 0.97

2. แบบทดสอบทักษะมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) วิธีการโดยการทดสอบซ้ำ (Test– Retest) และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.80$ และ 0.89 ตามลำดับ) และแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.77$ และ 0.84 ตามลำดับ)

3. แบบทดสอบทักษะมีค่าความเป็นปรนัย วิธีการโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน จากการให้คะแนนของผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน พบว่าแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการให้คะแนนของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย มีค่าความเป็นปรนัยเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.98$ และ 0.99 ตามลำดับ) และสำหรับนิสิตหญิงค่าความเป็นปรนัยเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 1.00$ ทั้งสองรายการ)

จากผลการวิจัยสรุปว่าแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้สำหรับทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาว ในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครได้

* ภาควิชาสังคมศาสตร์และพลศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ วิทยาเขตสกลนคร

ABSTRACT

The objectives of this research study were to develop badminton skill test in short and long serve for students of Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus. The researchers developed the badminton skill test in short serve from French's short serve and the badminton skill test in long serve from Poole's long serve), then use the test to 105 students. the results were analyzed with statistics. The result of study to:

The content validity was approved by 4 experts. Index of Item – Objective Congruence: IOC was examined to determine the content reliability of the short serve skill test equal was 0.95, and long serve skill test equal was 1 with the total scores of both at 0.97.

The test-retest method and Pearson coefficient were used to determine the reliability of the skill test. Each construction steps of badminton short and long serve skill test for male students had reliability of the positive at high level significantly at 0.01 ($r = 0.80$ and 0.89 respectively).

Also, each construction steps of badminton short and long serve skill test for female students had reliability of the positive at high level significantly at 0.01 ($r = 0.77$ and 0.84 respectively)

The test had been evaluated the objectivity by calculating Correlation Coefficient from badminton skill test in short and long serve. From the rating of two evaluators by Pearson's method, the results of the study indicated that badminton skill test in short and long serve for male students which constructed by researcher and co researcher had high level of positive objectivity value significantly at 0.01 ($r = 0.98$ and 0.99 respectively), and for female students had high level of positive objectivity value significantly at 0.01 ($r = 1.00$ both items). So, badminton skill test in short and long serve, the researchers developed can be used for students of Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus to test their skills.

บทนำ

แบดมินตันเป็นชนิดกีฬาที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย ทุกเวลาโดยไม่มีอุปสรรคด้านสภาพอากาศ การเล่นก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน สร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคม และมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาของผู้เล่น ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายในการเรียนการสอนรายวิชาพลศึกษา ทำให้สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ เลือกใช้เป็นรายวิชาในการเรียนการสอนทั้งในรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเอกทางด้านกีฬา ซึ่งในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานั้น การมีทักษะพื้นฐานที่ดีย่อมทำให้การเล่นสนุกสนานเพลิดเพลิน ถูกต้องตามกติกาและยังช่วยลดการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้องอีกด้วย ในการแข่งขันหรือการเล่นแบดมินตันการเริ่มต้นเกมจะต้องเริ่มต้นด้วยการส่งลูก (serve) ที่เป็นทักษะที่สำคัญมากและจำเป็นต้องใช้ตลอดทั้งการเล่นจนจบการแข่งขัน ถ้าหากผู้ใดมีทักษะการส่งลูกที่ดีก็จะก่อให้เกิดความได้เปรียบในการเล่น (ธนรัชต์ หงส์เจริญ. 2537 : 71) ทักษะการส่งลูกจึงเป็นทักษะหนึ่งที่อาจารย์ผู้สอนรายวิชาแบดมินตันใช้เพื่อทดสอบทักษะกีฬาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของจุดมุ่งหมายทางพฤติกรรมในวิชากีฏกรรมพลศึกษา โดยการใช้แบบทดสอบทางกีฬาเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ ซึ่งการทดสอบและประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องดำเนินการเพื่อประเมินการฝึกสอนของตน (นภาพร ทศนัยนา. 2559 : 295) อีกทั้งการวัดทักษะกีฬาเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลทักษะของผู้เรียน การที่ครูสามารถพัฒนาแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการหาข้อบกพร่องของผู้เรียนโดยการประเมินผลการเรียนจากแบบทดสอบเป็นสิ่งจำเป็นในการสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียน ในระดับทักษะและ

แนวทางการปรับปรุงแก้ไขทักษะนั้นๆ ดังที่ พิชิต ภูติจันทร์ (2547 : 105–106) กล่าวว่า “การเรียนรู้ทักษะกีฬาถือเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา การวัดทักษะกีฬาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลด้านความสามารถของผู้เรียนในกีฬานิตยศาสตร์หนึ่งโดยเฉพาะผลจากการใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาจะเป็นเครื่องมือชี้บอกให้ผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถมากน้อยเพียงใด หรือมีข้อบกพร่องอะไรบ้างในทักษะการเล่นกีฬานั้นๆ”

ภาควิชาสังคมศาสตร์และพลศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชากิจกรรมพลศึกษาที่เปิดสอนเป็นรายวิชาบังคับเลือก สำหรับนิสิตทุกชั้นปี และได้เปิดการเรียนการสอน รายวิชาแบดมินตัน ที่มีนิสิตลงทะเบียนเรียนมากกว่า 150 คนต่อภาคการศึกษา จากจำนวนดังกล่าวแสดงถึงความสนใจในการเรียนรายวิชาแบดมินตันของนิสิตเป็นอย่างมาก แต่ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญคือ แบบทดสอบที่ใช้วัดทักษะที่มีความเป็นมาตรฐานมีน้อย แบบทดสอบที่มีอยู่เป็นแบบทดสอบที่ใช้มานานมากกว่า 10 ปีและใช้ลูกขนไก่ในการทดสอบ อีกทั้งแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันที่มีอยู่ในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้สำหรับทดสอบนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาและนักกีฬาหรือนิสิตวิชาเอกพลศึกษาที่มีพื้นฐานทางพลศึกษาดี และจากการค้นคว้าพบว่างานวิจัยด้านการพัฒนาแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานสำหรับทดสอบการส่งลูกในกีฬาแบดมินตันในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา มีน้อย ผู้วิจัยจึงเห็นควรพัฒนาแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันที่เหมาะสมสำหรับนิสิตเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชากิจกรรมพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

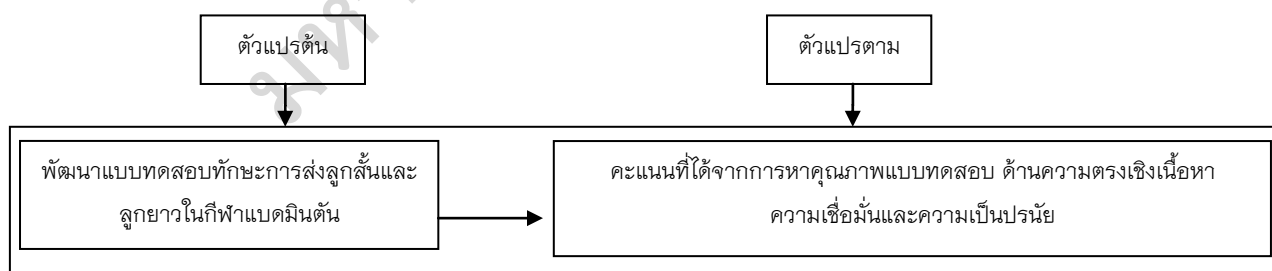
ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาว ในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบดมินตัน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 รวมจำนวน 105 คน
2. ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาว ในกีฬาแบดมินตัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วยรายการทดสอบ 2 รายการ คือ แบบทดสอบการส่งลูกสั้น และแบบทดสอบการส่งลูกยาว
3. ผู้วิจัยใช้ลูกพลาสติกยี่ห้อยอนิกซ์ (YONEX) สีเหลือง รุ่น MAVIS 350 เป็นลูกที่ใช้ในการทดสอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบดมินตัน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาแบดมินตัน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 รวมจำนวน 105 คน (ชาย 35 คน และหญิง 70 คน)

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก แบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นของเฟรนช์ (French Short Serve) และแบบทดสอบทักษะการส่งลูกยาวที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก แบบทดสอบการส่งลูกยาวของพูล (Poole long Serve) กำหนดแบบทดสอบดังนี้

1.1 แบบทดสอบการส่งลูกสั้นที่พัฒนาจากแบบทดสอบการส่งลูกสั้นของเฟรนช์ เป็นแบบทดสอบความแม่นยำของการส่งลูกสั้นและลูกเลียดตาข่าย

อุปกรณ์ประกอบด้วย ไม้แร็กเกต, ลูกแบดมินตันพลาสติกจำนวน 12 ลูก, เชือกขนาดเล็ก, เสาลำหรับชิงเชือก 1 คู่ และแผ่นคะแนน

การเตรียมสถานที่

1) ชิงเชือกให้ขนานและอยู่สูงกว่าขอบบนของตาข่าย 16 นิ้ว

2) เตรียมแผ่นคะแนนสำหรับส่งลูกที่เขียนเส้นโค้งลงบนแผ่นโดยใช้รศมี 12 นิ้ว 20 นิ้ว 28 นิ้ว และ 36 นิ้ว ที่มีค่าคะแนน 5, 4, 3 และ 2 ตามลำดับ วางลงบนพื้นสนามบริเวณจุดตัดของเส้นแบ่งครึ่งคอร์ทและเส้นส่งลูกสั้น ดังภาพประกอบ 2

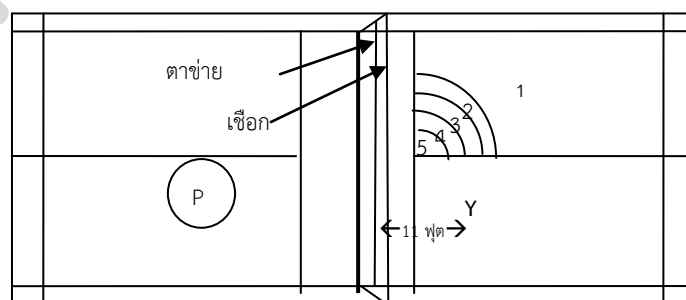
การปฏิบัติ

1) ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ P ยืนส่งลูกจากส่วนใดส่วนหนึ่งของคอร์ทด้านขวามือ แทะงมุ่มฝั่งตรงข้าม แล้วส่งลูกให้ลูกตกลงในแผ่นคะแนนที่วางไว้

2) การส่งลูกต้องถูกตามกติกาการส่งลูก(ลูกที่ส่งลูกผิดกติกาจะไม่มีคะแนน) โดยส่งลูกให้ข้ามตาข่าย และลอดใต้เชือกที่ชิงอยู่ ไปตกที่คอร์ทฝั่งตรงกันข้ามที่มีแผ่นคะแนนวางไว้

3) ให้บันทึกคะแนน 10 ลูก (ทดสอบ 12 ลูก 2 ลูกแรกให้ทดลองฝึก) ตามจุดที่ลูกตก และนำคะแนนรวมที่ได้เป็นคะแนนทดสอบ

4) ลูกที่ตกในสนามที่ถูกต้อง มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ภายในวงรัศมี 12 นิ้ว (5 คะแนน) ภายในวงรัศมี 20 นิ้ว (4 คะแนน) ภายในวงรัศมี 28 นิ้ว (3 คะแนน) ภายในวงรัศมี 36 นิ้ว (2 คะแนน) นอกรัศมีวงกลมแต่อยู่ในสนามตามกติกาการส่งลูก (1 คะแนน)



ภาพประกอบ 2 แสดงอุปกรณ์และการวาดแผนการให้คะแนนการส่งลูกสั้น

1.2 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกยาวที่พัฒนาจากแบบทดสอบการส่งลูกยาวของพูล (The Poole Long Serve Test) การทดสอบทักษะส่งลูกยาว เป็นทักษะสำคัญของการเล่นประเภทเดี่ยว เป้าหมายของการส่งลูกยาว คือ การให้ลูกลอยอยู่ในอากาศนานที่สุดและไม่เปิดโอกาสให้คู่ต่อสู้เป็นฝ่ายรุกด้วยการตบลูก นั่นคือ ลูกจะต้องพุ่งสูงและตกในแนวตั้งที่เส้นหลัง จึงถือว่าเป็นลูกส่งที่ดี

อุปกรณ์ ประกอบด้วย ไม้แร็กเกต, ลูกแบดมินตันพลาสติกจำนวน 12 ลูก และการตีเส้นสำหรับให้คะแนนการส่งลูก

การเตรียมสถานที่

1) ที่คอร์ทขวา ผังตรงกันข้ามกับผู้ส่งลูก ตีเส้นเพื่อให้คะแนนการส่งลูก โดยเขียนเส้นที่ 1 ห่างจากเส้นส่งลูกยาวเข้ามาในสนาม 2 ฟุต 6 นิ้ว (A) เส้นที่ 2 บริเวณเส้นส่งลูกยาว (B) และเส้นที่ 3 บริเวณเส้นหลัง (C) ดังภาพประกอบ 3 ผู้เข้ารับการทดสอบ P ยืนที่คอร์ทตรงกันข้าม กับ Y (ดังภาพที่ 2) มีการขีดเส้นซึ่งเขียนคะแนน ดังนี้

1 คะแนน (ลูกตกระหว่างเส้นส่งลูกสั้นและเส้น A)

2 คะแนน (ลูกตกในช่องระหว่างเส้น A และ B)

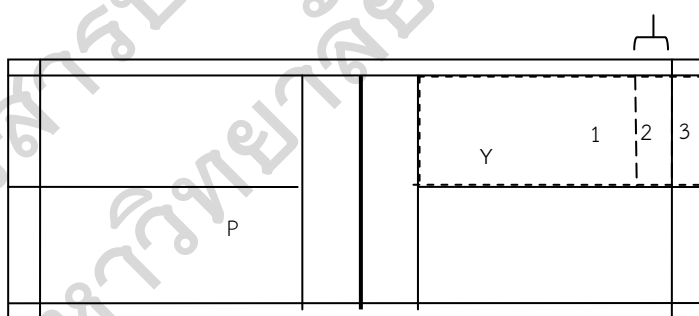
3 คะแนน (ลูกที่ตกระหว่างเส้น B และ C)

การปฏิบัติ

1) ผู้เข้ารับการทดสอบ P ยืนที่คอร์ทตรงกันข้ามตามภาพที่ 2 โดยการส่งลูกในแต่ละครั้งต้องถูกตามกติกาการส่งลูก ประเภทเดี่ยว และวิธีลูกจะต้องสูงผ่านแนวเหนือแร็กเกตที่เหยียดเหนือศีรษะของผู้ช่วย Y โดย Y ทำหน้าที่ขาน “ต่ำ” สำหรับลูกที่ต่ำกว่าปลายแร็กเกตของเขาและจะไม่มีคะแนนในลูกนั้น

2) ให้บันทึกคะแนน 10 ลูก (ทดสอบ 12 ลูก 2 ลูกแรกให้ทดลองฝึก) โดยนำเอาคะแนนมาบวกกัน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ 1 คะแนน (ลูกตกระหว่างเส้นส่งลูกสั้นและเส้น A) 2 คะแนน (ลูกตกในช่องระหว่างเส้น A และ B) และ 3 คะแนน (ลูกที่ตกระหว่างเส้น B และ C)

ความกว้าง 2 ฟุต 6 นิ้ว



ภาพประกอบ 3 แสดงการวาดแผนการให้คะแนนการส่งลูกยาว

2. นำแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คนเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC และตัดเลือกข้อที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0

3. นำแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน โดยการทดสอบซ้ำ (Test – Retest) เว้นช่วงการทดสอบ 1 สัปดาห์ และนำผลที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

4. นำแบบทดสอบที่ผ่านการทดสอบค่าความเชื่อมั่น ไปหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) กับผู้ประเมิน 2 คน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีเพียร์สัน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน เก็บรวบรวมคะแนนจากผลการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาว และบันทึกคะแนนจำนวน 2 ครั้ง โดยนำคะแนนทั้ง 2 ครั้งมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่นและค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบด้วยวิธีของเพียร์สัน

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาว ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 (นิสิตชาย N=35 นิสิตหญิง N=70) ดังตาราง 1

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนิสิตชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20.74 – 26.65 และนิสิตหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 15.75 – 20.75 ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้ง 2 รายการของนิสิตชายมีค่าอยู่ระหว่าง 23.70 – 24.02 และนิสิตหญิงมีค่าอยู่ระหว่าง 18.21 – 18.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนิสิตชายมีค่าอยู่ระหว่าง 3.60 – 5.36 และนิสิตหญิงมีค่าอยู่ระหว่าง 5.29 – 6.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้ง 2 รายการของนิสิตชายมีค่าอยู่ระหว่าง 6.88 – 7.20 และนิสิตหญิงมีค่าอยู่ระหว่าง 5.82 – 6.00

1.2 สัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนิสิตชายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.16 – 0.20 และนิสิตหญิงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.34 สัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนรวมทั้ง 2 รายการของนิสิตชายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.28 – 0.30 และนิสิตหญิงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.31– 0.32

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาว ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 (นิสิตชาย N=35 นิสิตหญิง N=70)

รายการทดสอบ	ครั้งที่	นิสิตชาย			นิสิตหญิง		
		$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$
การส่งลูกสั้น	1	26.65	5.36	0.20	20.68	6.23	0.30
	2	26.08	5.07	0.19	20.75	6.71	0.32
การส่งลูกยาว	1	20.74	3.68	0.17	15.75	5.42	0.34
	2	21.20	3.60	0.16	16.15	5.29	0.32
เฉลี่ยรวม	1	23.70	7.20	0.30	18.21	5.82	0.31
	2	24.02	6.88	0.28	18.45	6.00	0.32

2. การทดสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item–Objective Congruence : IOC) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้น เท่ากับ 0.95 และทักษะการส่งลูกยาว เท่ากับ 1 โดยมีคะแนนรวมทั้งสองรายการ เท่ากับ 0.97 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยรวมจากข้อคำถาม 10 ข้อจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน และ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1 – 4				
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	ค่า IOC
คะแนนค่าเฉลี่ยรวมจากข้อคำถาม 10 ข้อ	1.00	0.60	1.00	1.00	0.97

3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบซ้ำ (Test- Retest) และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สันของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.80$ และ 0.89 ตามลำดับ) และแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.77$ และ 0.84 ตามลำดับ) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2

(นิสิตชาย N=35, นิสิตหญิง N=70)

รายการทดสอบ	r	
	นิสิตชาย	นิสิตหญิง
การส่งลูกสั้น	0.80**	0.84**
การส่งลูกยาว	0.89**	0.77**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. ค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งสองรายการโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สันของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาว จากการให้คะแนนของผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน พบว่า แบบทดสอบการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการให้คะแนนของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย มีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.98$ และ 0.99 ตามลำดับ) และแบบทดสอบการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตหญิงค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 1.00$ ทั้งสองรายการ) ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน ที่ได้จากการให้คะแนนของ ผู้ประเมิน 2 คน

(นิสิตชาย N=35, นิสิตหญิง N=70)

นิสิต	r		
	ส่งลูกสั้น	ส่งลูกยาว	คะแนนรวม
ชาย	0.99**	0.98**	0.99**
หญิง	1.00**	1.00**	1.00**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิจัย สรุปว่าแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.95 – 1.00 สำหรับนิสิตชาย มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.80 – 0.89 และมีค่าความปรนัยอยู่

ระหว่าง 0.99 – 1.00 สำหรับนิสิตหญิง มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.84 – 0.77 และมีค่าความเป็นปรนัยอยู่ระหว่าง 0.98 – 1.00 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังตาราง 5

ตาราง 5 สรุปค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่น (Reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน

แบบทดสอบ	ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ความเชื่อมั่น(R)		ความเป็นปรนัย(O)	
		นิสิตชาย (N=35)	นิสิตหญิง (N=70)	นิสิตชาย (N=35)	นิสิตหญิง (N=70)
การส่งลูกสั้น	0.95	0.80**	0.84**	0.99**	0.98**
การส่งลูกยาว	1.00	0.89**	0.77**	1.00**	1.00**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิจัย สรุปว่าแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้สำหรับทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันแก่นิสิตได้เนื่องจากแบบทดสอบมีความตรง ความเชื่อมั่นและความเป็นปรนัย

อภิปรายผลการวิจัย

การหาค่าความตรงของแบบทดสอบการส่งลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทดสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาแล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมความสอดคล้อง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นเท่ากับ 0.95 และการส่งลูกยาว เท่ากับ 1 โดยมีคะแนนรวมทั้งสองรายการ เท่ากับ 0.97 ซึ่งหากพิจารณาตามเกณฑ์ของหาค่า IOC ที่วรภา อาวีราชกูร์ (2558) กล่าวว่า การพิจารณาตามเกณฑ์ของหาค่า IOC ยอมรับได้ว่า แบบทดสอบมีความตรงโดยมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าแบบทดสอบข้อนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ถ้าหากมีค่าน้อยกว่า 0.50 ถือว่าแบบทดสอบข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จะต้องตัดข้อนั้นออกไปหรือทำการปรับปรุงข้อนั้นใหม่ อีกทั้ง วิริยา บุญชัย (2529) กล่าวว่าแบบทดสอบที่มีความตรงนั้นแสดงถึงความถูกต้องที่สามารถวัดได้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการวัด ซึ่งจากผลการวิจัยที่ได้แสดงว่า แบบทดสอบมีความตรงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมสามารถนำไปใช้ทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตได้

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบซ้ำ (Test– Retest) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson coefficient) ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นเชิงนิมานะระดับสูง ซึ่งในการทดสอบซ้ำเป็นการวัดความคงที่ของคนกลุ่มเดียวกันสองครั้งระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ได้คะแนนมาสองชุดนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ถ้าได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงหรือใกล้เคียงกันก็แสดงว่าเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นสูงและนำค่าที่ได้ไปพิจารณากับเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเคอร์เคนดอลล์ (Kirkendall et al. 1987 : 71–79) ที่กำหนดไว้ดังนี้ 0.00 – 0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ 0.60 – 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ 0.80 – 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี และ 0.90 – 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก แสดงว่าเครื่องมือสามารถให้ข้อมูลที่คงที่แน่นอนการวัดครั้งแรกเป็นอย่างใดการวัดซ้ำก็ยิ่งเหมือนเดิมจึงสรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน มีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ดีสามารถนำไปใช้ทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตได้ค่า

ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทั้งสองรายการโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของคะแนนจากการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตันจากการให้คะแนนของผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน ตามวิธีของเพียร์สันแบบทดสอบการส่งลูกแบดมินตันสำหรับนิสิตชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการให้คะแนนของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อทดสอบมีความเป็นปรนัย จากการศึกษาคพบว่า แบบทดสอบมีค่าความเป็นปรนัยเชิงนิมิตานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.98$ และ 0.99 ตามลำดับ) และสำหรับนิสิตหญิงค่าความเป็นปรนัยเชิงนิมิตานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 1.00$ ทั้งสองรายการ) ซึ่งถ้าคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 2 คน ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน แสดงว่าการแบบทดสอบมีค่าความเป็นปรนัย และนำค่าที่ได้ไปพิจารณาเกี่ยวกับเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เคอร์เคนดอลล์ (Kirkendall et al. 1987 : 71-79) ที่กำหนดไว้ดังนี้ 0.00 – 0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ 0.60 – 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ 0.80 – 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี และ 0.90 – 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก จึงสรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน มีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529) กล่าวว่า แบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัยนั้นแสดงถึงความคงที่ของการให้คะแนน ดังนั้นไม่ว่าผู้ใดจะเป็นคนให้คะแนน คะแนนของคำตอบนั้นก็ควรจะคงที่อยู่เสมอ และอาจเพราะแบบทดสอบมีความเหมาะสมน่าเชื่อถือ และมีการให้คะแนนที่ชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ไม่ควรนำไปใช้กับนิสิตที่มีอายุแตกต่างจากกลุ่มที่ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และหากเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์จากลูกพลาสติกเป็นลูกขนไก่ผลที่ได้ อาจแตกต่างไป ซึ่งหากจะนำไปทดสอบควรปรับปรุงรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมต่อไป
2. มหาวิทยาลัยควรนำเครื่องมือทดสอบที่ได้จากผลการวิจัยไปใช้ในการทดสอบทักษะการส่งลูกสั้นและการส่งลูกยาวแก่นิสิตต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- ควรนำแบบทดสอบทักษะที่พัฒนาขึ้นไปสร้างค่าเกณฑ์มาตรฐาน (Norm) ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- พิชิต ภูติจันทร์. การทดสอบและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2547.
- นภาพร ทศนัยนา. คู่มือผู้ฝึกสอนแบดมินตัน. กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา, 2559.
- ธนรัตน์ หงส์เจริญ. แบดมินตัน. กรุงเทพฯ : บริษัทสกายบุคส์ จำกัด, 2537.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2529.
- วรปภา อาริราษฎร์. การหาคุณภาพแบบทดสอบ (อินเทอร์เน็ต). เข้าถึงได้จาก: <http://drpisutta.arreerard.com/>. 15 เมษายน 2558.

Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. Measurement and Evaluation for Physical Education. Illinois : Human Kinetics Publisher, 1987.