

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อสำหรับนักเรียน

โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง

The Development of Sepak Takraw Serving Skill Package for Students at Lampang Sports School

สมบูรณ์ ปัญญาเย็น¹ | Somboon Phanyayen¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อระหว่างก่อนและหลังฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อสำหรับนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงทดลองโดยการทดลองกลุ่มเดียว คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่เรียนวิชากีฬาเพื่อความเป็นเลิศกีฬาเซปักตะกร้อ ตำแหน่งหลัง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าเฉลี่ย 4.71 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 2) แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเสิร์ฟลูกตะกร้อค่าดัชนีตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.0 และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ ดัชนีความตรงของเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 และสถิติทดสอบไม่อ้างอิงพารามิเตอร์ Wilcoxon-Signet Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80.39/85.57 2) ทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อของนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อหลังฝึกสูงกว่าก่อนฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ โดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ชุดฝึกทักษะ, การเสิร์ฟ, ลูกตะกร้อ

¹ครู/ โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง สังกัด มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ/ E-Mail: Somboon.lpss@gmail.com

* E-Mail ผู้ส่งบทความ : Somboon.lpss@gmail.com/ เบอร์โทรศัพท์ 086-657-7392/ รับเมื่อ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2566/

แก้ไขเมื่อ วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2567/ ตอบรับเมื่อ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2567/ เผยแพร่ วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2567

Abstract

The purposes of this research and development were 1) to create and find the effectiveness of the Sepak Takraw Serving Skill Package based on the efficiency criterion at 80/80, 2) to compare Takraw ball serving skills between before and after training using a Takraw ball serving training set for Lampang Sports School students, and 3) to study the satisfaction of students towards Sepak Takraw Serving Skill Package. It was the Quasi-Experimental research with one-group sample of 36 male students who studied in the excellence of Sepak Takraw of Mathayomsuksa I-VI at Lampang Sports School in the first semester of 2022 academic year. The research instruments consisted of 1) Takraw ball serving skill training set that has been quality checked by experts with an average of 4.71, passing the specified criteria. 2) the Takraw ball serving practice test with index of content validity (IOC) from 0.60-1.00, reliability 1.0, and 3) the satisfaction evaluation form of students towards the Sepak Takraw Serving Skill Package with index of content validity (IOC) from 0.60-1.00. The data were analyzed by using mean, standard deviation, statistical performance measures of E_1/E_2 the statistics and non-parametric tests by test by: Wilcoxon-signed rank test.

The findings showed that: 1) the efficiency of the Sepak Takraw Serving Skill Package (E_1/E_2) was 80.39/85.57 2) the Takraw ball serving skills of students at Lampang Sports School using a skill training set of Takraw serves after training were higher than before training, the statistically significant at the 0.5 level, and 3) the satisfaction of students towards Sepak Takraw Serving Skill Package overall and each item were at the highest level.

Keywords: Skill Training Package, Serving, Sepak Takraw Ball

บทนำ

ในในการเล่นและการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อนั้น การเสิร์ฟมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการกระทำหรือการฟาด เพราะถ้าหากสามารถเสิร์ฟได้อย่างรุนแรงและแม่นยำก็เป็นขั้นตอนที่สร้างความกดดันให้เกิดขึ้นกับฝ่ายรับมากที่สุด ถ้าหากรับไม่ดีหรือรับเสียจะส่งผลให้เสียคะแนนหรือการรุกตอบไม่ดี ดังนั้นการเสิร์ฟจึงต้องพิถีพิถันละเอียดและรอบคอบมากที่สุด เพื่อส่งผลให้เกิดการได้เปรียบทุก ๆ ครั้งที่ได้ทำการเสิร์ฟ การเตรียมตัวในการเสิร์ฟจะต้องวางเท้าข้างใดข้างหนึ่งในวงกลมส่งลูก หากวางเท้าไม่ถูกต้องจะส่งผลให้ประสิทธิภาพของการเสิร์ฟไม่ดี แต่ถ้าหากวางเท้าถูกต้องจะทำให้การเสิร์ฟมีความรุนแรง แม่นยำสามารถกำหนดทิศทางได้ตามเป้าหมายและถูกต้องตามกฎหมายกติกา ลักษณะของการเสิร์ฟมีสามแบบ คือ การเสิร์ฟแบบรุนแรง การเสิร์ฟเปลี่ยนทิศทาง และการเสิร์ฟแบบลูกสั้นหรือลูกหยอด การเสิร์ฟจึงเป็นทักษะที่สำคัญมากในการฝึกซ้อม

และแข่งขัน (สุพจน์ ปราณี, 2550) ซึ่งการเสิร์ฟตะกร้อถือว่าเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการแข่งขัน คือ เป็นการเล่นเกมรุกที่อยู่ในการควบคุมของทีมตนเอง โดยโอกาสที่จะได้คะแนนนั้นมาจากความสามารถในการเสิร์ฟที่ทำให้ทีมฝ่ายตรงข้ามไม่สามารถรับลูกได้ ดังนั้นทีมที่มีโอกาสจะได้คะแนน คือ ทีมที่ทำการเสิร์ฟโดยสมบูรณ์ ในเบื้องต้นการเสิร์ฟตะกร้อที่มีประสิทธิภาพนิยมทำให้ลูกพุ่งแรง เร็วและบังคับให้ลูกไปตก ณ จุดใดจุดหนึ่งของฝ่ายตรงข้ามได้ตามต้องการด้วยซึ่งเป็นพื้นที่ที่คาดว่าฝ่ายรับจะรับลูกเพื่อโต้กลับมาได้ไม่สะดวกและการเสิร์ฟ ประกอบด้วยการโยนลูกและการเหวี่ยงขากระทบลูก การโยนลูกนิยมโยนลูกตามถนัดไม่ว่าจะเป็นระดับสูงต่ำ ทิศทางและตำแหน่งที่ผู้เสิร์ฟต้องการ โดยผู้เสิร์ฟให้สัญญาณมือให้ผู้โยนลูกตะกร้อมาในทิศทางนั้น ๆ ขณะที่เท้ากระทบตะกร้อประมาณกึ่งกลางลูก (สุวัตร สิทธิหล่อ, 2551) ดังนั้น ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อจึงเป็นสื่อและอุปกรณ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อนั้นทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะได้ด้วยตัวเอง และส่งผลให้เป็นผู้ชนะในการแข่งขัน

จากการศึกษาการเสิร์ฟลูกตะกร้อของผู้เล่นตำแหน่งหลังหรือผู้เสิร์ฟ โดยการเสิร์ฟลูกตะกร้อในลักษณะต่าง ๆ และประสบการณ์การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาเซปักตะกร้อ ได้แก่ การแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อโรงเรียนกีฬาแห่งประเทศไทย การแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ภาค 5 การแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย เขต 5 การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ การแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ และการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อนักเรียนระหว่างประเทศอาเซียนของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนหรือนักกีฬาเซปักตะกร้อในตำแหน่งหลังหรือผู้เสิร์ฟ ระหว่างฝึกซ้อมการเสิร์ฟลูกตะกร้อยังขาดทักษะการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง สวยงาม ขาดความแม่นยำ ขาดความรุนแรง ขาดความต่อเนื่องหรือเสิร์ฟติดตามหรือเสิร์ฟออกนอกสนาม ซึ่งถือว่าการเสิร์ฟลูกตะกร้อมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะส่งผลในการทำคะแนนของผู้เสิร์ฟ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นไปตามลำดับและต่อเนื่องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเสิร์ฟลูกตะกร้อของนักกีฬาให้สูงมากขึ้น

ดังนั้น จากความสำคัญของการเสิร์ฟลูกตะกร้อดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ สำหรับนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ชนิดกีฬาเซปักตะกร้อ ตำแหน่งหลังหรือผู้เสิร์ฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โดยการสร้างชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อในลักษณะต่าง ๆ และได้กำหนดไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง ซึ่งการฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวในการเสิร์ฟลูกตะกร้อที่ถูกต้อง สวยงาม มีความแม่นยำ มีความรุนแรง มีความต่อเนื่องหรือเสิร์ฟติดตามน้อยลงหรือเสิร์ฟลงในสนามมากขึ้น ตลอดจนทำให้นักเรียนมีมาตรฐานในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อที่สูงขึ้น อีกทั้งมีประสิทธิภาพในการแข่งขันพร้อมก้าวสู่ความเป็นเลิศต่อไปในอนาคต โดยสังเคราะห์ขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะของ อภิชาติ ไกรทอง (2556), ปิยาภรณ์ วันมี (2558), และ ธนพงศ์ ศิริบุตรวงศ์ (2563) และการหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะของ ครูเชียงราย (2565) นำมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ ระหว่างก่อนและหลังฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ สำหรับนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ที่เรียนวิชาเพื่อความเป็นเลิศ กีฬาเซปักตะกร้อ จำนวน 84 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ที่เรียนวิชากีฬาเพื่อความเป็นเลิศ กีฬาเซปักตะกร้อ ตำแหน่งหลัง ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ มี 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย ชุดฝึกที่ 1.1) การเลี้ยวด้วยข้างเท้าด้านในในระดับเอว และชุดฝึกที่ 1.2) การเลี้ยวด้วยข้างเท้าด้านในในระดับไหล่ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถน้อย 2) ระดับกลาง ประกอบด้วย ชุดฝึกที่ 2.1) การเลี้ยวด้วยข้างเท้าด้านในในระดับเหนือศีรษะ และชุดฝึกที่ 2.2) การเลี้ยวพลาญตัวด้วยฝ่าเท้าระดับเหนือศีรษะ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถปานกลาง และ 3) ระดับสูง ประกอบด้วย ชุดฝึกที่ 3.1) การเลี้ยวด้วยหลังเท้าระดับเหนือศีรษะ และชุดฝึกที่ 3.2) การเลี้ยวตัดด้วยหลังเท้าระดับเหนือศีรษะ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถมาก

3.2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเลี้ยวพลาญตัวรถใช้ทดสอบทั้งก่อน ระหว่าง และหลังฝึก ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเลี้ยวพลาญตัวรถด้วยข้างเท้าด้านในโดยเคลื่อนไหวท่าเปล่าระดับเอว 2) แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเลี้ยวพลาญตัวรถโดยเขนลูกตะกร้อระดับเอว ไหล่ และศีรษะ 3) แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเลี้ยวพลาญตัวรถโดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง และ 4) แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเลี้ยวพลาญตัวรถโดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย ด้านชุดฝึกทักษะ 6 ข้อ ด้านการนำไปใช้ 4 ข้อ ด้านประโยชน์การใช้ 3 ข้อ และด้านคลิปวิดีโอ 2 ข้อ รวมทั้งแบบสอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตัวรถ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน ประเมินด้วยแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ได้ค่าเฉลี่ยรวมของความตรงตามเนื้อหาของชุดฝึกทักษะเท่ากับ 4.71 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ รายข้อและภาพรวม มีคุณภาพระดับมากหรือ 3.50 ขึ้นไป

4.2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเสิร์ฟลูกเตะกร้อ หาคูณภาพดังนี้ 1) หาคูณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลแบบทดสอบภาคปฏิบัติการเสิร์ฟลูกเตะกร้อผ่านเกณฑ์ทุกข้อ คือ มีค่า (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 และ 2) หาคความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนน (Reliability of Measurement) โดยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองกับนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน จำนวน 3 คน ทดสอบ 1 ครั้ง ผู้ให้คะแนน 2 คน เอาคะแนนของผู้ให้คะแนนทั้ง 2 คนมาหาค่าความสัมพันธ์กัน โดยวิธีเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) ได้ค่าความสัมพันธ์เป็น 1.00

4.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อ ส่วนที่เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ หาคูณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อผ่านเกณฑ์ทุกข้อ คือ มีค่า (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังขั้นตอนต่อไปนี้

5.1 การจัดกิจกรรมตามชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อ โดยดำเนินการทดลองฝึกและทดสอบภาคปฏิบัติทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อด้วยชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อที่ผ่านการหาประสิทธิภาพจากกลุ่มย่อยแล้ว มาทดลองฝึกกับกลุ่มใหญ่ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อระหว่างฝึกสัปดาห์ที่ 1-8 (E_1) และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 (E_2) โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง กีฬาเซปักตะกร้อ ตำแหน่งหลัง ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 36 คน

5.2 ให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินการทดสอบก่อนฝึก โดยใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟลูกเตะกร้อและนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม

5.3 ดำเนินกิจกรรมตามชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อ โดยแยกทดลองฝึก 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับพื้นฐาน คือ นักเรียนที่มีความสามารถน้อย 2) ระดับกลาง คือ นักเรียนที่มีความสามารถปานกลาง และ 3) ระดับสูง คือ นักเรียนที่มีความสามารถมาก และเมื่อฝึกไประยะหนึ่งให้ทดสอบภาคปฏิบัติหลังฝึกแต่ละแบบฝึก เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อระหว่างฝึกสัปดาห์ 1-8 (E_1) คือ หาคะแนนเฉลี่ยระหว่างฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกเตะกร้อ และเพื่อทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟลูกเตะกร้อซึ่งหากผ่านเกณฑ์การทดสอบสามารถเลื่อนไปฝึกในแบบฝึกถัดไปและระดับอื่น ๆ ตามลำดับจนสิ้นสุดแบบฝึกสุดท้ายของระดับสูง และหากฝึกจนครบ 8 สัปดาห์แล้วไม่ผ่านการทดสอบในแบบฝึกนั้น ๆ ให้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนฝึกไปเปรียบเทียบกับคะแนนหลังฝึก รวมทั้งทดสอบหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพื่อหาประสิทธิภาพ

ของชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ (E_2) คือ หาคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของนักเรียนที่ฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ ด้วยแบบทดสอบภาคปฏิบัติการเสริมปลูกตะกร้อซึ่งเป็นชุดเดียวกันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ต่อจากนั้นดำเนินการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อของกลุ่มใหญ่ (E_1/E_2) เทียบเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบทักษะการเสริมปลูกตะกร้อระหว่างก่อนกับหลังฝึก

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อโดยใช้สูตร E_1/E_2 ที่กำหนดเกณฑ์ไว้คิดเป็นร้อยละ 80/80

6.2 การเปรียบเทียบทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ ระหว่างก่อนและหลังฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อสำหรับนักเรียนของแต่ละระดับและภาพรวม โดยการทดสอบด้วยสถิติไม่อ้างอิงพารามิเตอร์ (Non-Parametric Statistics) ได้แก่ สถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test ทดสอบโดยกำหนดระดับนัยสำคัญ ที่ 0.05

6.3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แปรผลโดยนำค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

1. ผลการสร้างชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ การสร้างชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการเสริมปลูกตะกร้อสำหรับใช้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้ชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ ข้อปฏิบัติในการใช้ชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬาและนักเรียน แบบทดสอบภาคปฏิบัติการเสริมปลูกตะกร้อ วัตถุประสงค์ในการฝึก สารสำคัญในการฝึก ข้อเสนอแนะก่อนการฝึก ใบความรู้การเสริมปลูกตะกร้อ ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ แบบฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ และชุดวิดีโอการฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อจำนวน 3 ชุด ซึ่งประกอบด้วยชุดฝึกทักษะการเสริมปลูกตะกร้อ จำนวน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระดับพื้นฐาน

1.1 ชุดฝึกที่ 1.1 การเสริมด้วยข้างเท้าด้านใน ระดับเอว

แบบฝึกที่ 1 การเสริมด้วยข้างเท้าด้านใน โดยเคลื่อนไหวท่าเปล่า ระดับเอว

แบบฝึกที่ 2 การเสริมด้วยข้างเท้าด้านใน โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับเอว

แบบฝึกที่ 3 การเสริมด้วยข้างเท้าด้านใน โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับเอว

แบบฝึกที่ 4 การเสริมด้วยข้างเท้าด้านใน โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับเอว

1.2 ชุดฝึกที่ 1.2 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน ระดับไหล่

แบบฝึกที่ 1 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับไหล่

แบบฝึกที่ 2 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับไหล่

แบบฝึกที่ 3 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับไหล่

2. ระดับกลาง

2.1 ชุดฝึกที่ 2.1 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 1 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 2 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 3 การเลีรฟด้วยข้างเท้าด้านใน โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

2.2 ชุดฝึกที่ 2.2 การเลีรฟลูกสั้นด้วยฝ่าเท้า ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 1 การเลีรฟลูกสั้นด้วยฝ่าเท้า โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 2 การเลีรฟลูกสั้นด้วยฝ่าเท้า โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 3 การเลีรฟลูกสั้นด้วยฝ่าเท้า โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

3. ระดับสูง

3.1 ชุดฝึกที่ 3.1 การเลีรฟด้วยหลังเท้า ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 1 การเลีรฟด้วยหลังเท้า โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 2 การเลีรฟด้วยหลังเท้า โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 3 การเลีรฟด้วยหลังเท้า โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

3.2 ชุดฝึกที่ 3.2 การเลีรฟตัดด้วยหลังเท้า ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 1 การเลีรฟตัดด้วยหลังเท้า โดยแขวนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 2 การเลีรฟตัดด้วยหลังเท้า โดยโยนลูกตะกร้อด้วยตนเอง ระดับเหนือศีรษะ

แบบฝึกที่ 3 การเลีรฟตัดด้วยหลังเท้า โดยมีผู้โยนลูกตะกร้อ ระดับเหนือศีรษะ

ผลการสร้างชุดฝึกทักษะการเลีรฟลูกตะกร้อ ได้ชุดฝึกทักษะการเลีรฟลูกตะกร้อที่มีองค์ประกอบครบถ้วน และเหมาะสำหรับการนำไปเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการเลีรฟลูกตะกร้อ

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเลีรฟลูกตะกร้อตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเลีรฟลูกตะกร้อ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

การฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะ การเลีรฟลูกตะกร้อ	n	ร้อยละค่าเฉลี่ย		ประสิทธิภาพของคะแนนเฉลี่ย รวมระหว่างฝึก (E_1)/หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 (E_2)
		รวมระหว่างฝึก(E_1)	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8(E_2)	
1. ระดับพื้นฐาน	12	80.28	89.43	80.28/89.43
2. ระดับกลาง	12	80.38	84.17	80.38/84.17
3. ระดับสูง	12	80.52	83.07	80.52/83.07
4. ทุกระดับ	36	80.39	85.57	80.39/85.57

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ เมื่อพิจารณารายระดับสรุปได้ว่า ระดับพื้นฐาน มีร้อยละเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 80.28/89.43 ระดับกลาง มีร้อยละเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 80.38/84.17 และระดับสูง มีร้อยละเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 80.52/83.07 ส่วนทุกระดับ มีร้อยละเฉลี่ย E_1/E_2 เท่ากับ 80.39/85.57 ดังนั้นประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อและทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อสูงกว่าก่อนฝึก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ระหว่างก่อนและหลังฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ดังนี้

ตารางที่ 2 ทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ระหว่างก่อนและหลังฝึก โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean rank	Z	Asymp.Sig (2-tailed)
1. ระดับพื้นฐาน						
ก่อนฝึก	12	14.67	2.35	0.00	3.077*	0.002
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	12	26.83	0.39	6.50		
2. ระดับกลาง						
ก่อนฝึก	12	17.50	1.00	0.00	3.084*	0.002
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	12	25.25	0.87	6.50		
3. ระดับสูง						
ก่อนฝึก	12	17.58	1.00	0.00	3.097*	0.002
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	12	24.92	0.79	6.50		
4. ทุกระดับ						
ก่อนฝึก	36	16.58	2.06	0.00	5.250*	0.000
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	36	25.67	1.10	18.50		

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเลี้ยวพลาญตะกร้อโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึกในทุกระดับคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพิ่มขึ้น และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ชุดฝึกทักษะมีคำชี้แจงในการฝึกทักษะที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.81	0.46	มากที่สุด
2	ชุดฝึกทักษะมีภาพประกอบดูเข้าใจง่าย	4.83	0.37	มากที่สุด
3	ชุดฝึกทักษะมีสีสันสวยงาม	4.67	0.67	มากที่สุด
4	ชุดฝึกทักษะมีเนื้อหาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.75	0.86	มากที่สุด
5	ชุดฝึกทักษะเรียงเนื้อหาได้ต่อเนื่อง	4.75	0.86	มากที่สุด

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6	ชุดฝึกทักษะมีตัวหนังสืออ่านง่าย	4.78	0.53	มากที่สุด
7	ชุดฝึกทักษะใช้เวลาในการฝึกเหมาะสม	4.53	0.76	มากที่สุด
8	ชุดฝึกทักษะทำให้การฝึกทักษะง่ายขึ้น	4.61	0.68	มากที่สุด
9	ชุดฝึกทักษะมีความท้าทายความสามารถ	4.83	0.37	มากที่สุด
10	ชุดฝึกทักษะมีเกณฑ์ชัดเจนสามารถประเมินตนเองได้ง่าย	4.81	0.46	มากที่สุด
11	ชุดฝึกทักษะเร้าความสนใจ	4.56	0.72	มากที่สุด
12	ชุดฝึกทักษะทำให้มีแรงบันดาลใจที่จะฝึกทักษะอื่น ๆ	4.53	0.76	มากที่สุด
13	ชุดฝึกทักษะทำให้มีพัฒนาการด้านทักษะที่ดีขึ้น	4.83	0.37	มากที่สุด
14	คลิปวิดีโอชุดฝึกทักษะสามารถเข้าดูได้ง่าย	4.67	0.67	มากที่สุด
15	คลิปวิดีโอชุดฝึกทักษะดูแล้วสามารถทำตามได้	4.72	0.61	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.71	0.17	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ เมื่อพิจารณาในภาพรวม สรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ มีคะแนนเฉลี่ย 4.71 เมื่อพิจารณาแต่ละรายการประเมิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยรายการที่ 2 รายการที่ 9 และรายการที่ 13 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด 4.83 รองลงมา คือ รายการที่ 1 และรายการที่ 10 มีค่าเฉลี่ย 4.81 และต่ำที่สุด คือ รายการที่ 7 และรายการที่ 12 มีค่าเฉลี่ย 4.53

การอภิปรายผล

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ

1.1 ผลการสร้างชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ ได้ชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อที่มีองค์ประกอบครบถ้วน จำนวน 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) ชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อระดับพื้นฐาน 2) ชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อระดับกลาง และ 3) ชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อระดับสูง ซึ่งเหมาะสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อนักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อภิชาติ ไกรทอง (2556), ปิยาภรณ์ วันมี (2558) และ ธนพงศ์ ศิริบุตรวงศ์ (2563) ที่สรุปได้ว่า การสร้างชุดฝึกทักษะต้องกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ มีคำอธิบายที่ชัดเจน ระดับความยากง่ายต้องเหมาะสมกับนักเรียน และจัดเรียงจากง่ายไปหายาก มีความจำเพาะเจาะจงเฉพาะอย่าง มีรูปแบบที่หลากหลาย มีการฝึกหัดเป็นรายบุคคลหรือเฉพาะกลุ่ม มีรูปภาพประกอบเพื่อเร้าความสนใจ มีแบบทดสอบทักษะและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน มีการหาประสิทธิภาพ และปรับปรุงให้ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ พบว่า จากการทดลองเดี่ยว เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ และการทดลองกลุ่มย่อย เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพเบื้องต้นของชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ รวมทั้งการทดลองกลุ่มใหญ่ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อ สรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะการเสริมฟลูกตะกร้อมีประสิทธิภาพในทุก ๆ ด้าน

และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนานักกีฬาเซปักตะกร้อให้มีทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อได้ดียิ่งขึ้น ที่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องมาจากชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อได้ผ่านกระบวนการสร้างและพัฒนาตามลำดับอย่างเป็นระบบ รวมทั้งได้ปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้ทดลองฝึก ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยของหลายท่าน ได้แก่ รุ่งธิดา อันอามาตย์ (2555), เกียรติสุตา บุญส่ง (2559), วรณัน กิตติดำรงเดช (2562) และ ครูเชียงราย (2565) ที่สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเพื่อให้ได้ชุดฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมีขั้นตอน และผ่านกระบวนการทดลองใช้และลองทดสอบภาคปฏิบัติแบบเดี่ยว แบบกลุ่มย่อย และแบบกลุ่มใหญ่ รวมทั้งการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ทดลองใช้ จึงจะทำให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ปรากฏว่า หลังฝึกมีค่าสูงกว่าก่อนฝึก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนศึกษาทำความเข้าใจในวัตถุประสงค์การฝึก เนื้อหาการฝึก สารสำคัญและข้อเสนอแนะของชุดฝึกทักษะ ภายในชั่วโมงเรียนหรือฝึกนักเรียนปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนตามรายละเอียดในชุดฝึกทักษะ รวมทั้งนอกชั่วโมงนักเรียนฝึกปฏิบัติได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง เวลาและสถานที่ จะเห็นว่าการทดสอบแต่ละสัปดาห์นักเรียนมีคะแนนพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องจนนักเรียนเห็นว่ามีทักษะดีแล้ว จึงทำการทดสอบภาคปฏิบัติหลังฝึก และเมื่อทดสอบหลังฝึกเสร็จสิ้นแล้วยังไม่พอใจให้กลับมาฝึกได้อีกจนพอใจและทำการทดสอบจนกว่าจะพอใจ ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชัย วันล้วน (2540), สุวัตร สิทธิหล่อ (2551), อารมณ นาวากาญจน์ (ม.ป.ป.) และ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง (ม.ป.ป.) ที่สรุปได้ว่า การเลี้ยวพลาญตะกร้อผู้เลี้ยวต้องฝึกการเลี้ยวตามหลักการ วิธีการและขั้นตอนอย่างเข้มข้น ต้องกำหนดเป้าหมายในการเลี้ยวให้ชัดเจน สามารถเปลี่ยนทิศทางการเลี้ยวได้หลากหลาย มีความรุนแรง แม่นยำ และมีความสม่ำเสมอในการเลี้ยวพลาญตะกร้อ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อหลังฝึกสูงกว่าก่อนฝึกได้อย่างแท้จริง

3. จากการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ พบว่า ทัวไปภาพรวม และแต่ละรายการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอบถามนักเรียนตอนทดสอบเดี่ยวและกลุ่มย่อย โดยนักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าชุดฝึกทักษะมีค่าชี้แจงในการฝึกทักษะที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย มีภาพประกอบเข้าใจง่าย มีสีสันสวยงาม มีเนื้อหาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย เรียงเนื้อหาได้ต่อเนื่อง มีตัวหนังสืออ่านง่าย เวลาที่ใช้ในการฝึกเหมาะสมทำให้การฝึกทักษะง่ายขึ้น ทำความเข้าใจง่าย มีเกณฑ์ชัดเจนสามารถประเมินตนเองได้ง่าย ได้รับความสนใจ ทำให้มีแรงบันดาลใจที่จะฝึกทักษะอื่น ๆ ทำให้มีพัฒนาการด้านทักษะที่ดีขึ้น รวมทั้งคลิปวิดีโอชุดฝึกทักษะสามารถเข้าใจได้ง่ายและคลิปวิดีโอชุดฝึกทักษะดูแล้วสามารถทำตามได้นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนอยากพัฒนาทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อของตนเองโดยใช้ฝึกทักษะการเลี้ยวพลาญตะกร้อ จึงทำให้นักเรียนพึงพอใจระดับมากที่สุดทุกรายการ ทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของ อภิชาติ ดีไม่น้อย (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1) เครื่อง TG1.1 เป็นเครื่องมือนวัตกรรมสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการโยนลูกเซปักตะกร้อ ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการจัดการเรียนการสอนกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับ

นักเรียน นักศึกษาในโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้งสามารถนำไปพัฒนาเป็นแบบฝึกหัดรูปแบบใหม่ในการฝึกทักษะโยนลูกตะกร้อของนักกีฬาเซปักตะกร้อให้มีประสิทธิภาพ มีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีความแม่นยำ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อเครื่อง T1.1 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาควรมีนโยบายส่งเสริมให้มีการนำชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อนี้ ไปใช้ในการฝึกทักษะอย่างจริงจัง
2. สถานศึกษาควรมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการสร้างชุดฝึกทักษะทุกชนิดกีฬา
3. จากการฝึกโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเสิร์ฟลูกตะกร้อ ซึ่งเป็นการฝึกที่ต้องใช้เวลาในการฝึกนักเรียน จึงจะสามารถทำได้ ดังนั้นผู้ฝึกสอนควรศึกษาและทำความเข้าใจชุดฝึกทักษะอย่างถ่องแท้เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพร่วมด้วย เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้ฝึกสอนและนักเรียน เพื่อนำผลมาปรับปรุงการสร้างและการใช้ชุดฝึก รวมทั้งนำมาอภิปรายผลประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณ
2. ควรมีการสร้างชุดฝึกทักษะอื่น ๆ ของกีฬาตะกร้อ เช่น ชุดฝึกทักษะการชงลูกตะกร้อ และชุดฝึกทักษะการสกัดกัน เพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะตำแหน่งและนำไปใช้ในการแข่งขันรายการต่าง ๆ รวมทั้งทุกชนิดกีฬาที่มีการฝึกทักษะ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

เกียรติสุตา บุญส่ง. (2559). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาไทยด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาชาวต่างประเทศ*. มหาวิทยาลัยพายัพ, เชียงใหม่.

ครูเชียงราย. (2565). *การคำนวณหาประสิทธิภาพของแบบฝึก*. สืบค้นจาก <https://www.kruchiangrai.net/2019/11/18>

ธนพงศ์ ศิริบุตรวงศ์. (2563). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้อภิสิทธิ์)*. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ปิยาภรณ์ วันมี. (2558). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้อภิสิทธิ์)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, ปทุมธานี.

- รุ่งธิดา อันอามาตย์. (2555). การพัฒนาแบบฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาเซปักตะกร้อเรื่องการเลิร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- วรรณ กิตติดำรงเดช. (2562). การศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่องโครงสร้างอะตอม วิชาวิทยาศาสตร์ กายภาพ (เคมี) โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน ทวีธาภิเษก (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา.
- วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง. (2565). ผลของการฝึกเลิร์ฟควบคู่กับการฝึกจินตภาพที่มีผลต่อความแม่นยำในการเลิร์ฟ ของนักกีฬาเซปักตะกร้อชาย. สืบค้นจาก <http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3383/3/62062785.pdf>
- สุพจน์ ปราณี. (2550). คู่มือกลยุทธ์การฝึกทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุวัตร สิทธิหล่อ. (2551). การวิเคราะห์ทางชีวกลศาสตร์ของการเลิร์ฟตะกร้อในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ครั้งที่ 24. กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- อภิชัย วันล้วน. (2540). ผลการฝึกความอ่อนตัวที่มีต่อความสามารถในการเลิร์ฟเซปักตะกร้อ (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อภิชาติ ไกรทอง. (2556). การพัฒนาชุดฝึกทักษะกีฬาฟุตซอล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพฯ.
- อภิชาติ ดีไม่น้อย. (2561). การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1). วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 12 (ฉบับพิเศษ), 113-120.
- อารมณ นาวากาญจน์. (2565). ผลของการฝึกเลิร์ฟควบคู่กับการฝึกจินตภาพที่มีผลต่อความแม่นยำในการเลิร์ฟ ของนักกีฬาเซปักตะกร้อชาย. สืบค้นจาก <http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3383/3/62062785.pdf>