

การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่าย
ในจังหวัดศรีสะเกษThe Creation of Volleyball Skills Training Aid of Youth Network
in Sisaket Provinceดำรงฤทธิ์ จันทรา^{1*}
Dumrongrit Chantra^{1*}¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
เลขที่ 319 ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000 ประเทศไทย¹Faculty of Education, Sisaket Rajabhat University
319 Pho Sub-district, Mueang District, Sisaket Province, 33000, Thailand

รับบทความ: 30 มีนาคม 2565

ปรับปรุงบทความ: 19 กรกฎาคม 2565

ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 18 สิงหาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัดศรีสะเกษ มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตบอลของกีฬาวอลเลย์บอล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินคุณภาพของอุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอลจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบวิเคราะห์ผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา นำมาหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือนักกีฬาในระดับเยาวชน จำนวนทั้งสิ้น 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลประเมินคุณภาพอุปกรณ์การฝึกของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล พบว่าอยู่ในระดับมาก 2) ผลการทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่ากลุ่มที่ฝึกโดยอุปกรณ์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่า อุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอลสามารถนำไปใช้ฝึกเพื่อพัฒนา นักกีฬาสู่ความเป็นเลิศได้ และสามารถพัฒนาระดับความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอลได้ดียิ่งขึ้น

* ผู้เขียนหลัก (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ)
อีเมล: crooritsskru2016@gmail.com

คำสำคัญ

เครื่องช่วยฝึกทักษะ กีฬาวอลเลย์บอล เยาวชนเครือข่าย

Abstract

The research objectives of “The Creation of Volleyball Skills Training Aid of Youth Network in Sisaket Province” were 1) to create a training aid volleyball setting skills. 2) to determine the effectiveness of the skill training aid setting of volleyball. 3) to study the satisfaction of volleyball setting skill training aids. The research tools were skills Training Assessment from the experts an analysis of the test scores of the sample group 2 related groups and satisfaction assessment of trainers and athletes taken to find the mean, percentage, and standard deviation. The sample group studied in this research s an athlete at the youth level A total of 10 people. by specific selection the results showed that 1) the results of evaluating the quality of training equipment of volleyball experts found to be at a high level. 2) The results of the hypothesis testing of the two groups of samples were related to each other. When testing the mean difference, it was found that the group trained by the device had a higher average statistically significant at the .05 level 3) Satisfaction results of coaches and athletes found to be at the highest level. In conclusion, volleyball training equipment can be used for training to develop athletes to excellence and can develop to improve the ability of volleyball players better.

Keywords

Skills Training Aid, Volleyball, Youth Network

บทนำ

กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) (2561) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” อันจะนำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุข และตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และสร้างความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับการนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมและผลงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษามาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อขับเคลื่อนประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีประเด็นความท้าทายการพัฒนาในหลาย

มิติ ทั้งในมิติเศรษฐกิจที่โครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลผลิตการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำคุณภาพ และสมรรถนะของแรงงานที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ มิติทางสังคมที่การยกระดับรายได้ของประชาชน การแก้ปัญหาด้านความยากจนและความเหลื่อมล้ำ การพัฒนาคุณภาพการให้บริการและการขยายโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการสาธารณะยังคงมีช่องว่างที่สามารถพัฒนาต่อไปได้มิติสิ่งแวดล้อมที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และมิติของการบริหารจัดการภาครัฐที่ยังขาด ความต่อเนื่องและความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาของ ประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานลดลงและประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ความท้าทายใหม่ ๆ ซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ การเชื่อมโยงกัน อย่างซับซ้อนจากการรวมกลุ่มภายในภูมิภาคและการเปิดเสรีด้านต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดความท้าทายในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่รอบคอบและครอบคลุมเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2560,1)

จากเหตุผลดังที่ได้กล่าว กีฬาก็เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังคำกล่าวว่า “กีฬาสร้างคน คนสร้างชาติ” ซึ่งมีนัยคือการที่ประเทศชาติจะพัฒนาได้นั้นจำเป็นต้องมีบุคลากรการกีฬา โครงสร้างพื้นฐานด้านการกีฬากิจการกรมด้านการกีฬา องค์ความรู้ และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬาและนโยบายในการผลักดันกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ เพื่อพัฒนาการกีฬาให้สามารถสร้างประชาชนที่มีคุณภาพนอกจากนี้ความสำเร็จด้านการกีฬาของประเทศสามารถเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสำเร็จทางเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมด้วย การกีฬาและนันทนาการทั่วโลกได้สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจการกีฬาและนันทนาการทั่วโลก รวมถึงได้สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ได้มากมายมหาศาลกีฬาวอลเลย์บอลของประเทศไทยได้รับความนิยมสูง เนื่องจากนักกีฬาวอลเลย์บอลของไทย มีชื่อเสียงและมีศักยภาพในการแข่งขันอยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลก และมีนักกีฬาขวัญใจของชาวไทย ซึ่งเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงทางสังคมกันหลายคน หลายคนมีชีวิต ฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้ จากผลของการเล่นกีฬา ดังนั้นจึงทำให้มีครูและผู้ฝึกสอนหลาย ๆ ทีมในต่างจังหวัด ที่ได้สร้างและพัฒนาทีมกีฬาวอลเลย์บอลมาอย่างมากมายหลายทีมทุกภูมิภาคในประเทศ อย่างต่อเนื่องกันมาหลายปี และมีหลายทีมที่กำลังเริ่มต้นในการพัฒนาทีมเพื่อสู่ลีกอาชีพ และสู่ความเป็นเลิศของนักกีฬา แต่กระนั้นด้วยวิธีการ และระบบในการฝึก ส่วนใหญ่หลายทีมก็ยังใช้วิธีการและระบบเดิม ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ล้วนเป็นภูมิปัญญาหรือองค์ความรู้ที่ได้สืบทอดและพัฒนาต่อ ๆ กันมา ซึ่งยังขาดเทคโนโลยี หรือวัสดุอุปกรณ์สมัยใหม่การคิดค้นสำหรับการฝึกและนำมาพัฒนานักกีฬาให้มีขีดระดับความสามารถสูงสุด ยังไม่มีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อมาใช้ฝึกกันเท่าที่ควร ซึ่งแตกต่างจาก ระบบการฝึก

กีฬาวอลเลย์บอลในต่างประเทศ ซึ่งหลาย ๆ ประเทศ ได้ประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยี และอุปกรณ์ประกอบการฝึก การวิเคราะห์ผลในการฝึกมาใช้ประกอบการฝึก ซึ่งจะทำให้ผลการฝึกการวิเคราะห์ผลเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนากีฬาวอลเลย์บอล ของเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะคิดค้น และสร้างอุปกรณ์ทางเทคนิคสำหรับการพัฒนาระบบการฝึก เพื่อให้ให้นักกีฬามีแรงจูงใจและเป้าหมายในการฝึก สร้างทักษะและความแม่นยำ และระดับของพัฒนาการของนักกีฬาในการฝึกในแต่ละระยะเวลาของการฝึก เพื่อกระตุ้นและยกระดับการพัฒนา ให้นักกีฬาเกิดความชำนาญเพิ่มขีดความสามารถของความเป็นเลิศทางด้านกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับเยาวชน ให้พัฒนาไปสู่ความสามารถในด้านความเป็นเลิศของกีฬาวอลเลย์บอลในภายภาคหน้า อีกทั้งยังสามารถเป็นเครื่องมือ และสื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอน และการทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อเครื่องช่วยฝึก ทักษะการเซตบอลของกีฬาวอลเลย์บอล

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า แนวทางงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยซึ่งนักวิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เป็นแนวทางได้ ดังนี้

อภิชาติ ดีไม่น้อย (2564, 278) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือทดสอบการทรงตัวในนักกีฬาแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบ ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือทดสอบการทรงตัวในนักกีฬาแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบ มีค่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) เท่ากับ 1.0 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (IOC = 1) และมีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) จากการทดสอบซ้ำ (Test-retest) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ด้านซ้าย = 0.923; ด้านขวา = 0.993)

อภิชาติ ดีไม่น้อย (2561, 113) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1) ผลการวิจัยพบว่า 1. เครื่อง TG1.1 สามารถวัดความแม่นยำในทักษะการโยนลูกเซปักตะกร้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดประสงค์ ที่ต้องการวัด โดยมีค่าความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูงมาก ($r = .95, 1$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และสามารถนำไปใช้ฝึกทักษะความแม่นยำการโยนลูกเซปักตะกร้อได้ 2. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต้องการใช้เครื่อง TG1.1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมา คือ ด้านอุปกรณ์การฝึกสมบูรณ์พร้อมใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.46

สิทธิชัย ผิวเหลือง (2565, 146) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า เท่ากับ 1.0 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความน่าเชื่อถือได้ จากการทดสอบซ้ำ เท่ากับ 0.787 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับ สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดพลัง การเตะในกีฬามวยไทย

ลัคนา พิมพ์จันทร์ และคณะ (2562, 94) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สื่ออุปกรณ์ช่วยสอนกิจกรรมพลศึกษา : เครื่องยิงลูกเทนนิส ผลการประดิษฐ์ได้ผลว่า 1. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถส่งลูกเทนนิสได้ที่ค่าเฉลี่ย 15 ลูก ต่อนาที 2. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถส่งลูกเทนนิสระบบแบบสุ่มทิศทางและกำหนดทิศทางซ้าย ขวา 3. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถกำหนดและปรับอัตราความเร็วของการส่งลูกเทนนิสได้ 3 ระดับ คือ ระดับช้า ระดับปานกลาง และระดับเร็ว (30,50,70 กม.ต่อ ชม. ตามลำดับ) 4. เครื่องยิงลูกเทนนิสความสามารถปรับมุม (มุมก้ม-เงย) ตั้งแต่ที่ 55.9-78 องศา 5. เครื่องยิงลูกเทนนิสความสามารถส่งลูกเทนนิสให้เคลื่อนที่ระยะใกล้ กลางและท้ายคอร์ต ซึ่งมีระยะทางเฉลี่ย 6,13 และ 17 เมตร (ตามลำดับ) 6. เครื่องยิงลูกเทนนิสมีความแม่นยำสูงในการส่งลูกเทนนิสให้ตกในบริเวณที่กำหนดบอลระยะใกล้ ระยะกลางและบอลท้ายคอร์ต มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำอยู่ที่ 92, 95 และ 94 เปอร์เซ็นต์ (ตามลำดับ)

สรุปเนื้อหาจากวรรณกรรม สามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เช่น การสร้างเครื่องช่วยฝึกวอลเลย์บอล ต้องมีความแม่นยำ ประกอบและถอดสะดวก สร้างแล้วมีความพึงพอใจต่อการนำไปใช้งานทั้งผู้ฝึกสอนและสามารถพัฒนาประสิทธิภาพการฝึกให้เกิดสมรรถนะแก่นักกีฬา

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัด ศรีสะเกษ มีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตของกีฬาวอลเลย์บอล 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อเครื่องช่วยฝึกทักษะการเซตบอลของกีฬาวอลเลย์บอล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบวิเคราะห์คุณภาพของอุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอลจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบวิเคราะห์ผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีอยู่ 2 ชนิด คือ 1) เครื่องประกอบการฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอล 2) แบบวิเคราะห์การฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอล และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา

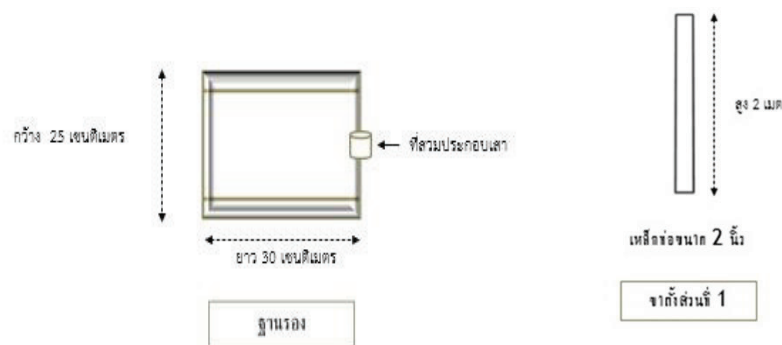
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากีฬาวอลเลย์บอล ในจังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนากีฬาวอลเลย์บอลสู่ความเป็นเลิศ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือคือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 3 คน ครูผู้ฝึกสอน และนักกีฬา ที่พัฒนากีฬาวอลเลย์บอลสู่ความเป็นเลิศ โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีทีมโรงเรียนที่พัฒนากีฬา ที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัย จากโรงเรียนสตรีศรีเกศ จำนวนทั้งสิ้น 10 คน

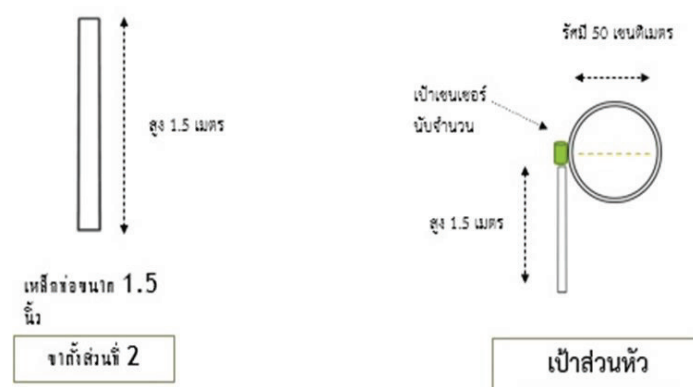
2. เครื่องมือและอุปกรณ์

การวิจัยเรื่องการสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยขั้นตอนในการออกแบบและสร้างอุปกรณ์สำหรับประยุกต์เพื่อฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ออกแบบรูปแบบในการฝึกประกอบอุปกรณ์ โดยคำนึงประโยชน์ ความสะดวก ความเหมาะสม ในการใช้งาน ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินและตรวจสอบการออกแบบอุปกรณ์ในการฝึกครั้งนี้ สอบถามความคิดเห็นที่เกี่ยวกับความเหมาะสมในการออกแบบชุดอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอล เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ โดยประเมิน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ ด้านความเหมาะสมกับการฝึกพร้อมกับทักษะ ด้านความสะดวกและสวยงามของอุปกรณ์ แบบวิเคราะห์ผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานอุปกรณ์ของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา



ภาพที่ 1: โครงสร้างและขนาดของฐานรอง และขาตั้งส่วนที่ 1

ที่มา: ออกแบบโดยผู้เขียน



ภาพที่ 2: โครงสร้างของขาตั้งส่วนที่ 2 และ เป้าส่วนหัว

ที่มา: ออกแบบโดยผู้เขียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝึก ระยะเวลาในการฝึก 2 รูปแบบ โดยแยกฝึกรูปแบบละ 4 สัปดาห์ โดยใช้ลักษณะรูปแบบการฝึกแบบเดียวกันแต่ฝึกโดยใช้อุปกรณ์และฝึกโดยวิธีการแบบปกติธรรมดาที่ไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบการฝึก และใช้รูปแบบเดียวกันในการทดสอบเพื่อเก็บสถิติ โดยการเซตเครื่องเซนเซอร์เพื่อนับจำนวนคะแนน โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงทำความเข้าใจกับนักกีฬาและผู้ฝึกสอน เพื่อให้ นักศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ก่อนการเริ่มดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการปฐมนิเทศนักกีฬา เพื่อทำการชี้แจงวัตถุประสงค์และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการฝึกโดยผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการใช้รูปแบบการฝึกและการทดสอบ เพื่อให้ นักกีฬาก่อนเข้าประจำสถานีในการฝึก โดยฝึกตามรูปแบบการฝึกที่กำหนดให้ดังนี้

รูปแบบการฝึกที่ 1 โยนบอลเซตไปด้านหน้าตาข่ายให้ผู้ฝึกยืนแดนหน้าตรงกลางตาข่ายแล้วทำการเซตบอลไปด้านหน้า

รูปแบบการฝึกที่ 2 โยนบอลเซตไปด้านหน้าตาข่ายให้ผู้ฝึกยืนแดนหน้าตรงกลางตาข่ายแล้วทำการเซตบอลไปด้านหลัง

รูปแบบการฝึกที่ 3 โยนบอลเซตไปด้านหน้าตาข่ายให้ผู้ฝึกยืนแดนหลัง เพื่อเคลื่อนที่ไปด้านหน้าตรงกลางตาข่ายแล้วทำการเซตบอลไปด้านหน้าให้ถึงจุดที่กำหนด

รูปแบบการฝึกที่ 4 โยนบอลเซตไปด้านหน้าตาข่ายให้ผู้ฝึกยืนแดนหลัง เพื่อเคลื่อนที่ไปด้านหน้าตรงกลางตาข่ายแล้วทำการเซตบอลไปด้านหลังให้ถึงจุดที่กำหนด

3.2 ให้กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ฝึกตามรูปแบบที่กำหนด โดยการฝึกออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 ฝึกโดยไม่ใช้เครื่องฝึก เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบผลการฝึกระยะที่ 2 เป็นการฝึกกับเครื่องเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบผลการฝึก

3.3 นำข้อมูล การทำสอบทั้งสองครั้งมาหาค่าความสัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test)

3.4 หาผลความพึงพอใจและความสะดวกในการใช้งานโดยสอบถามจากผู้ฝึกสอนและนักกีฬา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นรายข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่าโดยนำค่าระดับที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) วิเคราะห์การให้คะแนนของผู้ประเมิน โดยการเปรียบเทียบผลข้อมูลการทดสอบนักกีฬา 2 กลุ่ม กลุ่มที่ฝึกแบบปกติ และกลุ่มที่ฝึกโดยใช้เครื่องฝึก โดยนำค่าที่ได้มาหาค่าแบบกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกสอนและนักกีฬา ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัดศรีสะเกษ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 3: ชุดอุปกรณ์การฝึกแบบถอดประกอบได้

ที่มา: ถ่ายภาพโดยผู้เขียน

ตารางที่ 1

แสดงผลประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 3 ท่าน เพื่อการประเมินคุณภาพ อุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอล

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ			
1.1 รูปแบบมีความเหมาะสมในการใช้งาน	4.35	0.45	มาก
1.2 มีการใช้งานได้หลากหลายหน้าที่	4.36	0.49	มาก
1.3 เหมาะสมกับชนิดกีฬา	4.00	0.54	มาก
1.4 รูปทรงมีความเหมาะสมสามารถฝึกทักษะได้ดี	4.00	0.45	มาก
1.5 รูปแบบมีความกะทัดรัดและแข็งแรง	3.97	1.02	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.13	0.59	มาก

ตารางที่ 1

แสดงผลประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 3 ท่าน เพื่อการประเมินคุณภาพ อุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอล (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับคุณภาพ
2. ด้านความเหมาะสมกับการฝึกร่วมกับทักษะ			
2.1 ขนาดของอุปกรณ์มีความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะ	3.99	0.78	มาก
2.2 รูปแบบของอุปกรณ์ สอดคล้องกับรูปแบบการฝึกทักษะ	4.66	0.45	มากที่สุด
2.3 ฝึกทักษะได้หลากหลาย	4.33	0.49	มาก
2.4 สามารถฝึกทักษะได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น	4.00	0.54	มาก
2.5 ช่วยให้นักกีฬาเกิดจินตนาการได้ดียิ่งขึ้น	4.66	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.41	0.48	มาก
3. ด้านความสะดวกและสวยงามของอุปกรณ์			
3.1 มีความแข็งแรงในการใช้งาน	4.00	0.45	มาก
3.2 วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสม	4.33	0.49	มาก
3.3 มีรูปทรงและโครงสร้างที่เหมาะสม	4.66	0.54	มากที่สุด
3.4 ชุดอุปกรณ์มีความปลอดภัยกับการใช้งาน	4.00	0.45	มาก
3.5 มีความสะดวกในการ ถอด ประกอบ เพื่อใช้งาน	4.66	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.33	0.48	มาก
ผลเฉลี่ยโดยรวม	4.26	0.54	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.26 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาก โดยค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน ด้านความเหมาะสมกับการฝึกร่วมกับทักษะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.41$) ด้านความสะดวกและสวยงามของอุปกรณ์ ค่าเฉลี่ยรวมรายด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.13$) ตามลำดับ สรุปผลโดยรวมมีคุณภาพมาตรฐาน อุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอลสามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

ตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนการทดสอบของนักกีฬาโดยวิธีการฝึก 2 รูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test)

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	S.D	t
ฝึกแบบปกติ	10	6.1	1.43	5.55
ฝึกโดยอุปกรณ์การฝึก	10	8.2	0.4	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนกลุ่มฝึกแบบปกติ มีค่า ($\bar{x} = 6.1$) และผลการฝึกโดยใช้อุปกรณ์การฝึก มีค่า ($\bar{x} = 8.2$) เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มที่ฝึกโดยอุปกรณ์การฝึกมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3

ผลความพึงพอใจของนักกีฬาที่วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นรายข้อ

รายการที่ประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬามีความน่าสนใจมากกว่าการฝึกแบบปกติ	4.13	0.51	มาก
2. อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬาเกิดจินตนาการการฝึกมากขึ้นกว่าการแบบปกติ	4.36	0.55	มาก
3. อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยทำให้การฝึกทักษะมีความเข้าใจและทำได้ดียิ่งขึ้น	4.12	0.53	มาก
4. วิธีการฝึกพร้อมกับอุปกรณ์การฝึกมีความชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย	4.59	0.58	มากที่สุด
5. ขนาดของอุปกรณ์การฝึกมีความเหมาะสม	4.43	0.52	มาก
6. การใช้อุปกรณ์มีผลช่วยให้นักกีฬามีความสนใจในการฝึกมากยิ่งขึ้น	4.95	0.59	มากที่สุด
7. อุปกรณ์ประกอบการฝึก ช่วยให้สะดวก เรียนรู้ ฝึกฝน ที่ไหนก็ได้	4.75	0.54	มากที่สุด
8. การขนย้ายอุปกรณ์สามารถทำได้โดยง่าย	4.45	0.58	มาก
9. การถอดประกอบ มีความสะดวกต่อการใช้งาน	4.85	0.63	มากที่สุด
10. อุปกรณ์ประกอบการฝึกมีส่วนช่วยให้นักกีฬามีความแม่นยำในการฝึกทักษะได้มากยิ่งขึ้นกว่าการฝึกปกติ	4.48	0.47	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาผลความพึงพอใจของนักกีฬา ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬามีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.51 พึงพอใจมากที่สุดการใช้อุปกรณ์มีผลช่วยให้นักกีฬามีความสนใจในการฝึกมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.95 รองลงมาคือด้านการถอดประกอบ มีความสะดวกต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.85 อุปกรณ์ประกอบการฝึก ช่วยให้สะดวก เรียนรู้ ฝึกฝน ที่ไหนก็ได้ 4.75 วิธีการฝึกพร้อมกับอุปกรณ์การฝึกมีความชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย 4.59 และอุปกรณ์ประกอบการฝึกมีส่วนช่วยให้นักกีฬามีความแม่นยำในการฝึกทักษะได้มากยิ่งขึ้นกว่าการฝึกปกติ 4.48 การขนย้ายอุปกรณ์สามารถทำได้โดยง่าย 4.45 ขนาดของอุปกรณ์การฝึกมีความเหมาะสม 4.43 ด้านอุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬาเกิดจินตนาการการฝึกมากขึ้นกว่า

การแบบปกติ 4.36 ด้านอุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬามีความน่าสนใจมากกว่าการฝึกแบบปกติ 4.13
อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยทำให้การฝึกทักษะมีความเข้าใจและทำได้ดียิ่งขึ้น 4.12 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่สรุปไว้ข้างต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์การประเมินคุณภาพผลประเมินคุณภาพความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล เพื่อการประเมินคุณภาพการออกแบบอุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอล พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.26 ซึ่งอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ อภิชาติ ดีไม่น้อย (2561, 113) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1) ผลการวิจัยพบว่า 1. เครื่อง TG1.1 สามารถวัดความแม่นยำในทักษะการโยนลูกเซปักตะกร้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดประสงค์ ที่ต้องการวัด โดยมีค่าความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย อยู่ในระดับสูงมาก ($r = .95, 1$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และสามารถนำไปใช้ฝึกทักษะความแม่นยำการโยนลูกเซปักตะกร้อได้ และสอดคล้องกันกับ สิทธิชัย ผิวเหลือง (2565, 146) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า เท่ากับ 1.0 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความน่าเชื่อถือได้ จากการทดสอบซ้ำ เท่ากับ 0.787 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับ สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดพลัง การเตะในกีฬามวยไทย ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนการทดสอบของนักกีฬาโดยวิธีการฝึก 2 รูปแบบ การทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) พบว่า ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนกลุ่มฝึกแบบปกติ มีค่า ($\bar{x} = 5.12$) การฝึกโดยใช้อุปกรณ์การฝึก มีค่า ($\bar{x} = 8.95$) เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มที่ฝึกโดยอุปกรณ์การฝึก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สิทธิชัย ผิวเหลือง (2565, 146) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความน่าเชื่อถือได้ จากการทดสอบซ้ำ เท่ากับ 0.787 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับ สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดพลัง การเตะในกีฬามวยไทย สอดคล้องกันกับ อภิชาติ ดีไม่น้อย (2564, 278) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือทดสอบการทรงตัวในนักกีฬาแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบ ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือทดสอบการทรงตัวในนักกีฬาแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบ มีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) จากการทดสอบซ้ำ (Test-retest) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ด้านซ้าย = 0.923; ด้านขวา = 0.993) และสอดคล้องกันกับ ลัคนา พิมพ์จันทร์ และคณะ (2562, 94) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สื่ออุปกรณ์ช่วยสอนกิจกรรมพลศึกษา : เครื่องยิงลูกเทนนิส ผลการประดิษฐ์ได้ผลว่า 1. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถส่งลูกเทนนิสได้ทีละเฉลี่ย 15 ลูกต่อนาที 2. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถส่งลูกเทนนิสระบบแบบสุ่มทิศทางและกำหนดทิศทางซ้าย ขวา 3. เครื่องยิงลูกเทนนิสสามารถกำหนดและปรับอัตราความเร็วของการส่งลูกเทนนิสได้ 3 ระดับ คือ ระดับช้า

ระดับปานกลาง และระดับเร็ว (30, 50, 70 กม.ต่อ ชม. ตามลำดับ) 4. เครื่องยิงลูกเทนนิสความสามารถปรับมุม (มุมก้ม-เงย) ตั้งแต่ที่ 55.9-78 องศา 5. เครื่องยิงลูกเทนนิสความสามารถส่งลูกเทนนิสให้เคลื่อนที่ระยะใกล้กลางและท้ายคอร์ต ซึ่งมีระยะทางเฉลี่ย 6,13 และ 17 เมตร (ตามลำดับ) 6. เครื่องยิงลูกเทนนิสมีความแม่นยำสูงในการส่งลูกเทนนิสให้ตกในบริเวณที่กำหนดบอกระยะใกล้ระยะกลางและบอลท้ายคอร์ต มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำอยู่ที่ 92, 95 และ 94 เปอร์เซ็นต์ (ตามลำดับ)

2. ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนกลุ่มฝึกแบบปกติ มีค่า ($\bar{x} = 6.1$) และผลการฝึกโดยใช้อุปกรณ์การฝึก มีค่า ($\bar{x} = 8.2$) เมื่อทดสอบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มที่ฝึกโดยอุปกรณ์การฝึก มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ อภิชาติ ดีไม่น้อย (2561, 113) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1) ผลการวิจัยพบว่า 1. เครื่อง TG1.1 สามารถวัดความแม่นยำในทักษะการโยนลูกเซปักตะกร้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดประสงค์ ที่ต้องการวัด โดยมีค่าความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย อยู่ในระดับสูงมาก ($r = .95, 1$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และสามารถนำไปใช้ฝึกทักษะความแม่นยำการโยนลูกเซปักตะกร้อได้

3. ผลความพึงพอใจของนักกีฬาที่วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นรายข้อ พบว่าผลการศึกษาผลความพึงพอใจของนักกีฬา ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬามีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.51 พึงพอใจมากที่สุดการใช้อุปกรณ์มีผลช่วยให้เกิดความน่าสนใจในการฝึกมีมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.95 รองลงมาคือด้านการถอดประกอบ มีความสะดวกง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.85 อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้สะดวก เรียนรู้ ฝึกฝน ที่ไหนก็ได้ 4.75 วิธีการฝึกร่วมกับอุปกรณ์การฝึกมีความชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย 4.59 และอุปกรณ์ประกอบการฝึกมีส่วนช่วยให้นักกีฬามีความแม่นยำในการฝึกทักษะได้มากยิ่งขึ้นกว่าการฝึกปกติ 4.48 การขนย้ายอุปกรณ์สามารถทำได้โดยง่าย 4.45 ขนาดของอุปกรณ์การฝึกมีความเหมาะสม 4.43 ด้านอุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬาเกิดจินตนาการการฝึกมากขึ้นกว่าการแบบปกติ 4.36 ด้านอุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยให้นักกีฬามีความน่าสนใจมากกว่าการฝึกแบบปกติ 4.13 อุปกรณ์ประกอบการฝึกช่วยทำให้การฝึกทักษะมีความเข้าใจและทำได้ง่ายยิ่งขึ้น 4.12 ตามลำดับ และสอดคล้องกับ อภิชาติ ดีไม่น้อย (2561, 113) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1) ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต้องการใช้เครื่อง TG1.1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมา คือ ด้านอุปกรณ์การฝึกสมบูรณ์พร้อมใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.46

สิ่งที่เกิดจากผลงานสิ่งประดิษฐ์จากงานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในราคาที่ไม่แพง ซึ่งนำมาประกอบการฝึกทักษะการเซตวอลเลย์บอลสำหรับนักกีฬาตามรูปแบบการฝึกได้อย่างสม่ำเสมอจนเกิดความชำนาญในการใช้ทักษะก็จะสามารถช่วยให้นักกีฬาเกิดความสามารถและนำไปสู่การแข่งขันสู่ความเป็นเลิศได้เป็นอย่างดี

สรุป

สรุปได้ว่า การวิจัยเรื่อง การสร้างเครื่องช่วยฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของเยาวชนเครือข่ายในจังหวัดศรีสะเกษ สรุปได้ว่า อุปกรณ์การฝึกวอลเลย์บอล สถานศึกษา หรือเครือข่ายในจังหวัด หรือ ในการฝึกกีฬา วอลเลย์บอลในกลุ่มเครือข่ายอื่น ๆ สามารถประยุกต์ใช้ได้นำไปใช้ฝึกเพื่อพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศได้ ช่วยเสริมและกระตุ้นให้นักกีฬาเกิดความสนใจและมีจินตนาการในการฝึกมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระดับความสามารถช่วยให้นักกีฬาพัฒนาขีดความสามารถของทักษะได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นดังนี้

1. ควรตั้งจุด และระดับในการฝึกให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้ฝึก
2. ควรปรับระดับห่วงในการฝึกจากแบบฝึกที่ง่าย ไปหาแบบฝึกที่ยาก

สำหรับข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป เป็นดังนี้

1. ควรทำการศึกษาวิจัยอุปกรณ์เพื่อฝึกให้เหมาะสมกับทักษะในรูปแบบอื่น ๆ
2. ควรทำการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ได้จากการฝึกโดยอุปกรณ์การฝึกที่สร้างขึ้น

ขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580). (2561, 13 ตุลาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 135 ตอน 82 ก. หน้า 1.

ลัคนา พิมพ์จันทร์, ธีรภรณ์ สุนทร, และ สุเทพ เหนือคลอง. (2562). สื่ออุปกรณ์ช่วยสอนกิจกรรมพลศึกษา : เครื่องยิงลูกเทนนิส. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ*. 11(2), 94-104.

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal/article/view/244687>

สิทธิชัย ผิวเหลือง. (2565). การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และ สันทนาการ*, 48(1), 146-153. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/reru/article/view/176304/149818>

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). *แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560-2564)*. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

อภิชาติ ดีไม่น้อย. (2561). การสร้างเครื่องมือฝึกทักษะความแม่นยำในการโยนลูกเซปักตะกร้อ (TG1.1). *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*, 12(ฉบับพิเศษ), 113-120. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/reru/article/view/176304>

_____. (2564). การสร้างเครื่องมือทดสอบการทรงตัวในนักกีฬาแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบ. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 47(1), 278-286. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/tahper/article/view/250159>