การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ของนักศึกษาสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Development of a Underhand Skills Kit for Underhand Skills Using T3-BIF Psychomotor Domain Techniques that Affected the Test of affecting to Underhand Skills of Physical Education and Health Education Students, Faculty of Education, Yala Rajabhat University

ฉัชสกร คงชีวสกุล
Chatsakorn Kongcheewasakul

สาขาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000
Physical Education and Health Education, Faculty of Education, Yala Rajabhat University, Muang, Yala 95000
Corresponding author, e-mail: chatsakorn.k@yru.ac.th
(Received: May 18, 2021; Revised: Jul 23, 2021; Accepted: Aug 3, 2021)

บทคัดย่อ

ปัจจุบันยังไม่ค้นพบการพัฒนาเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุลที่เกี่ยวกับพลศึกษา จึงดำเนินการวิจัยกึ่งทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้ T3-BIF สำหรับการใช้สอนทักษะปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่ผลิตวิชาชีพครูให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยวิธีการพัฒนาชุดฝึกทักษะและศึกษาผลการใช้ วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของ T3-BIF หลังการพัฒนาและวิเคราะห์หาค่าผลสัมฤทธิ์การเปรียบเทียบของผู้เรียน จากประชากรจำนวน 185 คน แบ่งกลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 35 คน ด้วยสถิติการหาค่าเฉลี่ย และ t-test ผลปรากฏว่าชุดฝึกทักษะของ T3-BIF มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.61/82.71 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์การเปรียบเทียบการเรียนรู้ของชุดฝึกทักษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์การเปรียบเทียบการทดสอบทักษะ UST พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยอธิบายได้ว่าสามารถนำไปประกอบการพิจารณาเป็นแนวทางให้ผู้สอนได้พัฒนารูปแบบการปฏิบัติทักษะ ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในยุคปัจจุบันต่อการศึกษาสมัยใหม่ที่ช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้สู่การปฏิบัติทักษะให้มีคุณภาพตาม พ.ร.บ.การศึกษาของชาติ

คำสำคัญ : ชุดฝึกทักษะ วอลเลย์บอล ความพึงพอใจ

Abstract

Presently it had not found that the development of receiving of the force, using the strength and the balance of physical education. Therefore, the quasi - experimental research was conducted. The objective of the study was to develop of underhand skills using T3-BIF. It used by teaching practicing skills in university which is the place for producing in teaching profession to provide quality as per 80/80 standard. It was used for practicing skill of development and studying the results, analyzing the outcome of the efficiency of T3-BIF after progressing and analyzing the achievement to compare the students. The numbers of population were 185 people. They could be divided into groups such as control group' 30 and experimental had 35 people. It found the average statically and T-Test. The findings revealed that the practicing skill of T3-BIF was 81.61/82.71 as per research basis. The achievement of comparison of learning about "practicing skill" between control group and 'experimental group pointed out that -the experimental group had a higher average after studying before. There was statistically significant at a level of .05 the achievement of comparison of UST- skill test showed that the experiremental group had a higher average after studying than before. There was statistically significant at on level. overall, this is the most satisfaction

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
JYRU
JOURNAL OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY
Print ISSN: 1905-2383 e-ISSN: 2651-0863

level. The results indicated that it could be to consider for guiding the instructors the way to advance the practicing skill-methed. It can be the alternative at the present to modern education which helps the development into learning of practicing skill to give the quality as per national education act standerd.

Keywords: Underhand skills kit, Volleyball, Satisfaction.

บทนำ

รัฐบาลได้แถลงนโยบายต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2557 โดยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยเฉพาะข้อ 4. ด้านการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้สามารถมีความรู้และทักษะใหม่ โดยบูรณาการความรู้และคุณธรรม การพัฒนาเรียนในด้านความรู้ ทักษะการใฝ่เรียนรู้การแก้ปัญหาการรับฟังความเห็นผู้อื่น การมีคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมืองดี (Minister's Secretariat, 2014 as cited in Thamsirikhwan & Timathan, 2020, p. 147) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ฉบับปรับปรุง 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา พลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายและกีฬาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวม (Ministry of Education, 2017, p. 164) โดยตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาของชาติด้านคุณภาพผู้เรียน ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดในเรื่องหลักการเคลื่อนไหวในเรื่อง การรับแรง การใช้แรง และความสมดุลต่อการออกกำลังกายและการเล่นกีฬานำผลมาปรับปรุงเพิ่มพูนวิธีปฏิบัติของตนและผู้อื่น ด้วยการนำหลักการความรู้และทักษะการเคลื่อนไหวไปใช้สร้างเสริมสุขภาพอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์รูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาได้อย่างสร้างสรรค์ (Ministry of Education, 2017, pp. 164-166)

สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ (Ministry of Education, 2019, p. 2) การปฏิรูปการศึกษาเพื่อการปฏิรูปประเทศไทยปัจจัยหนึ่งของการปฏิรูป คือ การสอนเพื่อประเทศไทย (Teach for thailand) ครูที่ชาติต้องการ คือ ครูเก่ง ครูที่รู้ดีในเนื้อหาและรู้ดีในความเป็นครูมืออาชีพ ซึ่งผู้เขียนเรียกว่าครูผู้รู้ในเนื้อหาและความเป็นครูมืออาชีพ (Teacher professional content knowledge) หรือใช้ชื่อย่อว่า TPCK ครู TPCK เป็นครูที่ต้องมีความรู้ ความกระจ่างในเนื้อหาร่วมกับความเป็นครูมืออาชีพ รวมทั้งต้องเป็นครูที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน (Dechakup, 2015 as cited in Thothong *et al*., 2020, p. 135) และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตทางพลศึกษาและสุขศึกษาให้มีคุณลักษณะมีทักษะอย่างเป็นระบบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์พลศึกษาสามารถประยุกต์ใช้และสร้างความรู้ใหม่ด้านการพลศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Yala Rajabhat University, 2019, p. 7)

พลศึกษา คือการดำเนินการวางแผนกิจกรรมอย่างหลากหลายในการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมแก่เด็กวัยเรียน ส่งเสริมกิจกรรมและกีฬาแก่เด็กวัยเรียนทุกคนตามความสามารถเฉพาะด้าน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความสนุกสนาน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Pansakun, 2021, p. 9) และความสำคัญคือการให้ผู้เรียนวิชาพลศึกษาเรียนรู้ทักษะทางกีฬาและแสดงประสิทธิภาพที่ดีของการเรียนรู้ออกมานั้นไม่ใช่ทำได้โดยง่าย หลายคนอาจจะเคยได้ยินหรือคุ้นเคยกับวิธีการให้ปฏิบัติซ้ำ ๆ บ่อย ๆ จะทำให้ทักษะกีฬาดีขึ้น ซึ่งไม่เป็นจริงเสมอไป ศิลปะชัย สุวรรณธาดา กล่าวไว้ว่า การฝึกหัดแต่เพียงอย่างเดียวจะไม่ช่วยให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น เพราะการเรียนรู้การเคลื่อนไหว นั้นจะเกิดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลย้อนกลับ การจำ ตารางฝึก และการถ่ายโยงการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เป็นต้น และจากการศึกษาสภาพปัญหา Watchayakarn *et al*. (2013, p.6) กล่าวว่า ผู้สอนรายวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา และเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาสถาบันการพลศึกษา จึงมีความเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษาที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน Kongcheewasakul (2020, p. 612) ได้ศึกษาทักษะปฏิบัติ (Psychomotor domain) นวัตกรรมการศึกษาเรื่องเทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของการออกกำลังกายและกีฬาของกิจกรรมพลศึกษา ที่สามารถค้นพบเทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกาย T3-BIF จากการทดลองปฏิบัติการภาคสนาม มีกระบวนการ 3 ขั้นตอน โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้ กระบวนการที่ 1. แบคสวิง (Backswing) การส่งแรงจากตัวเองไปยังวัตถุ เป็นการเริ่มการส่งแรงจากตัวเองไปยังสิ่งที่จะกระทำออกไปและเพื่อกระบวนการของทักษะการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง กระบวนการที่ 2. อิมแพ็ค แอเรีย (Impact area) จุด

ปะทะวัตถุ เป็นการคำนวณหาจุดปะทะลูกหรือจุดปล่อยเพื่อทิศทางที่ต้องการ กระบวนการที่ 3. โฟร์โลทู (Four solo II) การส่งแรงติดตามไปยังวัตถุ เป็นการส่งแรงติดตามไป โดยเป็นการควบคุมทิศทางและน้ำหนักของตัวเองส่งแรงไปให้ถึงจุดหมายที่ต้องการ ซึ่งผู้ฝึกทักษะสามารถเสริมสร้างการเคลื่อนไหวร่างกาย เรื่อง การรับแรง การใช้แรง และความสมดุลให้กับทักษะกลไกในการปฏิบัติทักษะการออกกำลังกายและกีฬาของกล้ามเนื้อและการสั่งงานระบบประสาทที่ประสานสัมพันธ์ของทักษะปฏิบัติสอดคล้องกับ Bloom *et al.* (1956, as cited in Thinwilaisakul, 2012, p. 9) ตามแนวคิดของทักษะด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ที่ได้อธิบายทักษะพิสัยเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญแสดงออกได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

ทักษะการเล่นลูกด้วยมือล่าง Wongsrirat (2014, p. 17) กล่าวว่า การเล่นลูกด้วยมือล่างหรือลูกอันเดอร์ คือ การเล่นลูกโดยใช้แขนท่อนล่างของทั้งสองมือบังคับหรือส่งลูกบอลไปยังทิศทางหรือตำแหน่งที่ต้องการ และการทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่างข้ามตาข่ายกำหนดคะแนนกีฬาวอลเลย์บอล Underhand Score Test : (UST) วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่างที่มีความแม่นยำและความชำนาญ ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา ประกอบด้วยหมวดวิชาเอกโดยมีโครงสร้างหลักสูตร (Yala Rajabhat University, 2019, p. 43) รายวิชาวอลเลย์บอลเป็นกลุ่มวิชาเอก ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาหลักสูตรพลศึกษา

การผลิตบัณฑิตของหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา หมวดวิชาเอกของพลศึกษา ตามโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้วิจัยเป็นอาจารย์ประจำสาขาพลศึกษาและสุขศึกษามีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้มีทักษะปฏิบัติ เรื่อง เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกาย Ministry of Education (2017, p. 168) ได้ระบุในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง 2560 ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามีกรอบเนื้อหาด้านคุณภาพผู้เรียน มาตรฐาน ตัวชี้วัด เรื่อง หลักการเคลื่อนไหวการรับแรง การใช้แรง และความสมดุลในการออกำลังกายและเล่นกีฬาเพิ่มพูนวิธีปฏิบัติของตนและผู้อื่น ซึ่งนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาพลศึกษามีความจำเป็นต่อการพัฒนาด้านทักษะปฏิบัติ (Psychomotor domain) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาของชาติและอุดมศึกษา

ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ของนักศึกษาสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา ซึ่งการผลิตบัณฑิตทางพลศึกษาและสุขศึกษาให้มีทักษะเกิดความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์พลศึกษาสามารถประยุกต์ใช้และสร้างความรู้ใหม่ด้านการพลศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้กับทักษะปฏิบัติที่เป็นหลักการสู่การจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ เรื่อง เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวของการจำแนกหลักการเคลื่อนไหวในเรื่อง การรับแรง การใช้แรง และความสมดุลในการเล่นเกม การออกกำลังกายและเล่นกีฬานำผลมาปรับปรุง เพิ่มพูนวิธีปฏิบัติของตนและผู้อื่นของพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาของชาติให้กับนักศึกษาวิชาชีพครูและผู้เรียนต่อการพัฒนาประสิทธิภาพโดยรวม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ประสิทธิตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักศึกษาสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2563 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 184 คน สาขาพลศึกษาและสุขศึกษาได้จัดห้องเรียนโดยคละความสามารถนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาเทนนิส ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
JYRU
JOURNAL OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY
Print ISSN: 1905-2383 e-ISSN: 2651-0863

2563 โดยแบ่งกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อทำการทดลอง

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variable) คือ ชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง โดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเล่นลูกมือล่างข้ามตาข่าย และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ

3. ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF มีกระบวนการ 3 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1. แบคสวิง (Backswing) การส่งแรงจากตัวเองไปยังวัตถุ เป็นการเริ่มการส่งแรงจากตัวเองไปยังวัตถุที่ถูกต้อง ขั้นที่ 2. อิมแพ็ค แอเรีย (Impact area) จุดปะทะวัตถุ เป็นการคำนวณหาจุดปะทะลูกหรือจุดปล่อยเพื่อทิศทางที่ต้องการ ขั้นที่ 3. โฟร์โลทู (Four solo II) การส่งแรงติดตามไปยังวัตถุ เป็นการส่งแรงติดตามไปยังทิศทางถึงจุดหมายที่ต้องการ เพื่อพัฒนาผู้ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายในเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุลให้กับทักษะกลไกทักษะการออกกำลังกายและกีฬาของกล้ามเนื้อและการสั่งงานระบบประสาทที่ประสานสัมพันธ์เป็นลำดับขั้นตอนทักษะที่ถูกต้อง (Kongcheewasakul, 2020, pp. 616-617) การพัฒนาชุดฝึกทักษะครั้งนี้มีเนื้อหา เรื่อง ทักษะการเล่นลูกสองมือล่างจำนวน 1 เล่ม ได้แก่ คู่มือชุดฝึกทักษะโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF แบบแผนการจัดการเรียนการสอนจำนวน 16 คาบ รวมเป็น 32 ชั่วโมง มีใบความรู้ แบบทดสอบทางด้านความรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบการทดสอบทักษะปฏิบัติ โดยรายละเอียดการทดสอบทักษะ UST เป็นการทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่างข้ามตาข่ายกำหนดคะแนนกีฬาวอลเลย์บอลมีวัตถุประสงค์ทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่างเพื่อความแม่นยำและความชำนาญ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ค่าความเหมาะสมของคู่มือชุดฝึกทักษะการจัดการเรียนการสอนจำนวน 16 แผน โดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ได้ค่าความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับดีมาก

4.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนด้านความรู้จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย ซึ่งได้ผ่านการทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาจำนวน 30 คน ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาคุณภาพ มีค่าดัชนีความยาก (Difficulty Index) อยู่ระหว่าง 0.53 ถึง 0.83 มีค่าดัชนีอำนาจจำแนก (Discrimination Index) อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.47 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 ของข้อสอบทั้งฉบับ (Coefficient Alpha)

4.3 แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกมือล่างข้ามตาข่าย UST จำนวน 1 ทักษะ 20 คะแนน ได้ผ่านการตรวจคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 (Index of Item Objective Congruence: IOC) และได้ค่าความเหมาะสมของแบบการทดสอบปฏิบัติทักษะ UST มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.52)

4.4 แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ของนักศึกษาเป็นแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 14 ข้อ ได้ค่าจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

5. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน พ.ศ. 2564 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

5.1 ขอความร่วมมือจากสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.2 จัดเตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติควรมีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดในการเรียน Ministry of Public Health (2021, p. 25) แนะนำว่า การใช้บริการออกกำลังกาย ข้อกำหนด 1. สามารถให้มีการปฏิบัติได้หลังจากที่ผ่านการกักกันไม่น้อยกว่า 5 วัน และได้รับการตรวจเพื่อยืนยันหาเชื้อ ผลเป็นลบ 2. เว้นระยะอย่างน้อย 1 - 2 เมตร 3. ต้องมีการลงทะเบียนบันทึกใช้บริการเพื่อประโยชน์ในการสอบสวนโรค 4. ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ออกกำลังกายแยกประเภทแยกตามโซนพื้นที่เพื่อป้องกัน และ 5. หากมีการสลับอุปกรณ์ต้องมีการทำความสะอาดทันทีหลังการใช้งานเสร็จแต่ละเครื่องออกกำลังกาย

5.3 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนทางด้านความรู้ และแบบการทดสอบปฏิบัติทักษะ UST ของวิชาวอลเลย์บอล เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือ

ล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ของนักศึกษา จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูล

5.4 ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF กับกลุ่มทดลอง

5.5 เมื่อสิ้นสุดการสอนจำนวน 16 แผน เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะ UST ของนักศึกษา จึงได้ดำเนินการทดสอบนักศึกษาโดยกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอีกครั้งโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนทางด้านความรู้ และแบบการทดสอบปฏิบัติทักษะ UST ของวิชาวอลเลย์บอล และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

5.6 ให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบวัดความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะ UST และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

6.2 การวิเคราะห์ด้านความรู้ คำนวณจากคะแนนหลังเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

6.3 การวิเคราะห์ด้านการทดสอบปฏิบัติทักษะ UST คำนวณจากคะแนนหลังเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ได้จากการทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

6.4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

จากการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ของนักศึกษาประกอบด้วย 4 ตอน โดยผลการวิจัยมีดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 1. ผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ปรากฏผลดังตารางที่ 1

แผนการเรียนรู้ที่	คะแนนการทดสอบย่อย																	คะแนนหลังเรียน 20 คะแนน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม	
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	160	
μ	8.00	8.09	8.06	8.26	8.09	8.06	8.06	8.20	8.49	8.54	8.09	8.31	8.06	8.09	8.14	8.06	130.57	16.54
σ	0.91	1.07	1.16	0.92	1.12	1.11	1.26	0.99	0.92	0.98	1.12	0.93	1.19	1.10	1.19	1.03	5.36	1.27
ร้อยละ	80.00	80.86	80.57	82.57	80.86	80.57	80.57	82.00	84.86	85.43	80.86	83.14	80.57	80.86	81.43	80.57	81.61	82.71
	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) = 81.61																	ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) = 82.71

จากตารางที่ 1 พบว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ที่ส่งผลต่อการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ของนักศึกษา มีประสิทธิภาพกระบวนการ/ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E1/E2) เท่ากับ 81.61/82.71

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
JYRU
JOURNAL OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY
Print ISSN: 1905-2383 e-ISSN: 2651-0863

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนด้านความรู้ชุดฝึกทักษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนด้านความรู้ชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	Mean	S.D.	N	df	Sig.
กลุ่มทดลอง					
ก่อนเรียน	6.03	1.10	35	34	.00
หลังเรียน	16.97	1.25	35		
กลุ่มควบคุม					
ก่อนเรียน	7.67	1.58	30	29	.00
หลังเรียน	10.53	1.72	30		

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนทางด้านความรู้ชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ชุดฝึกทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) คะแนนทดสอบ พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าก่อนเรียนของนักศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) คะแนนทดสอบ พบว่า คะแนนทดสอบกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนด้านความรู้หลังเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	Mean	S.D.	N	df	Sig.
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลอง	16.97	1.25	35	34	.00
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มควบคุม	10.53	1.72	30	29	

จากตารางที่ 3 พบว่า จากการทดลองผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และจากตารางที่ 3 พบว่าจากการทดลองผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านการทดสอบทักษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

การทดสอบ	Mean	S.D.	N	df	Sig.
กลุ่มทดลอง					
ก่อนเรียน	4.06	1.26	35	34	.00
หลังเรียน	18.26	1.22	35		
กลุ่มควบคุม					
ก่อนเรียน	6.07	1.28	30	29	.00
หลังเรียน	10.73	2.99	30		

จากตารางที่ 4 พบว่า จากการทดลองผลของการใช้แบบทดสอบ UST ของกลุ่มทดลองโดยใช้ชุดฝึกทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย คะแนนทดสอบพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าก่อนเรียน และจากการทดลองผลของการใช้แบบทดสอบ UST ของกลุ่มควบคุมโดยใช้ชุดฝึกทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย คะแนนทดสอบพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าก่อนเรียน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลของการใช้แบบทดสอบ UST หลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	Mean	S.D.	N	df	Sig.
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลอง	18.26	1.22	35	34	.00
ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มควบคุม	10.73	2.99	30	29	

จากตารางที่ 5 พบว่าจากการทดลองผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อดูจากค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน พบว่า กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหว T3-BIF

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF

ข้อที่	รายการ	μ (N=35)	σ	ระดับความพึงพอใจ (ลำดับที่)
1	มีความรู้ในเนื้อหาที่สอนเหมาะสมกับนักศึกษา	4.80	0.41	มากที่สุด(7)
2	มีเนื้อหาวิชา มีลำดับเหมาะสมกับนักศึกษา	4.86	0.43	มากที่สุด (5)
3	ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ตามศักยภาพนักศึกษา	4.77	0.43	มากที่สุด (8)
4	มีบรรยากาศในการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสุข	4.83	0.45	มากที่สุด (6)
5	มีการสรุปบทเรียน เนื้อหาได้ถูกต้อง ง่ายต่อความเข้าใจ	4.86	0.35	มากที่สุด (5)
6	มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลายเหมาะสม	4.86	0.43	มากที่สุด (5)
7	มีวิธีสอน สอดคล้องกับเนื้อหา/กิจกรรม จุดประสงค์ และความสนใจของนักศึกษา	4.97	0.17	มากที่สุด (1)
8	มีสื่อให้นักศึกษาเข้าใจได้ชัดเจนบรรลุวัตถุประสงค์	4.80	0.47	มากที่สุด (7)
9	T3-BIF เป็นการถ่ายทอดทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาวิชา	4.94	0.24	มากที่สุด (2)
10	มีวิธีการเรียนการสอนที่น่าสนใจ	4.94	0.24	มากที่สุด (2)
11	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.77	0.49	มากที่สุด (8)
12	มีสื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาเพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้	4.86	0.43	มากที่สุด (5)
13	ผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลด้วยความหลากหลาย	4.91	0.28	มากที่สุด (3)
14	ผู้สอนมีการประเมินผลและวัดผลที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.89	0.32	มากที่สุด (4)
	รวม	**4.86**	**0.24**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 6 พบว่า ระดับความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.86) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ วิธีสอน/กิจกรรม สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ และความสนใจของนักศึกษา (μ = 4.97) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพผู้เรียนและผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (μ = 4.77)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ผลการประเมินชุดฝึกทักษะด้านคุณภาพมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.52 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.61/82.71 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80/80 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบตามกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและขั้นตอนการสร้างบทเรียนจำนวน 16 แผน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาของผู้เรียน แนวคิด ทฤษฎีเอกสาร หลักสูตร หลักจิตวิทยาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำการสร้างชุดฝึกทักษะโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญสร้างคู่มือแผนการจัดการเรียนรู้ของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกมือล่างโดยใช้ T3-BIF และพัฒนาชุดฝึกทักษะซึ่งได้ผ่านการออกแบบ การวิเคราะห์

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
JYRU
JOURNAL OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY
Print ISSN: 1905-2383 e-ISSN: 2651-0863

การพัฒนาการทดลองใช้รวมถึงการประเมินผลเพื่อดูความเหมาะสมขององค์ประกอบตลอดจนผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบประสิทธิภาพทำให้ได้ชุดฝึกทักษะการสอนโดยใช้ T3-BIF เพื่อพัฒนาเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีรูปแบบที่ตรงกับเนื้อหามีความน่าสนใจ และการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนและมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับชุดฝึกทักษะ สอดคล้องกับ Sanguanya (1991, p. 9 as cited in Kongcheewasakul, 2020, p. 615) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ในทางการศึกษา ซึ่งแปลกไปจากเดิมอาจได้มาจากการค้นพบวิธีใหม่ ๆ หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม โดยได้มีการทดลอง พัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่ามีผลดีในทางปฏิบัติและสามารถทำให้ระบบการศึกษาดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ Khamanee (2013 as cited in Mattayakorn & Kuji, 2020, p. 156) การสอนเนื้อหาในด้านทฤษฎีสามารถเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติส่งเสริมให้นักศึกษามีความใฝ่รู้เพื่อพัฒนาตนเองเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรได้รับและได้เรียนรู้อย่างแท้จริง และข้อค้นพบเด่น พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญกับทักษะปฏิบัติการใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF เนื่องจากได้เรียนรู้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายต่อการส่งแรงไปยังวัตถุ จุดปะทะวัตถุ และการส่งแรงติดตามไปยังวัตถุเพื่อนำไปใช้จัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาของชาติ เรื่อง การรับแรง การใช้แรง และความสมดุลให้กับทักษะกลไกของการปฏิบัติทักษะการออกกำลังกายและกีฬาได้ และการผลิตบัณฑิตหลักสูตรพลศึกษาและสุขศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาวิชาเอกพลศึกษามีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์พลศึกษา สร้างองค์ความรู้ใหม่และสามารถประยุกต์ใช้กับ พ.ร.บ.การศึกษาของชาติในการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการเปรียบเทียบแบบทดสอบวัดความรู้ของชุดฝึกทักษะภาคทฤษฎีระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรื่อง ชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้ T3-BIF ของนักศึกษาหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแบบทดสอบวัดความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากในการใช้ชุดฝึกทักษะต่อการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมนำการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะ T3-BIF มาประยุกต์ใช้ชุดฝึกทักษะในการจัดการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในขั้นตอนทักษะปฏิบัติการของนักศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ชุดฝึกทักษะทำความเข้าใจขั้นตอนวิเคราะห์ทักษะที่สำคัญ เช่น การส่งแรงจากตัวเองไปยังวัตถุ จุดปะทะวัตถุหรือจุดปล่อยวัตถุ และการส่งแรงติดตามไปยังวัตถุ ทำให้นักนักศึกษามีความรู้เข้าใจขั้นตอนวิธีการฝึกทักษะทำการวางแผนการฝึกปฏิบัติการโดยอาศัยการนำความรู้ หลักการหรือทฤษฎีที่เรียนรู้มาแล้วเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมมาใช้ในการฝึกทักษะให้สำเร็จของทักษะที่ถูกต้อง จากการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะ T3-BIF สู่การปฏิบัติทักษะเป็นขั้นตอน ค้นหาแนวคิดที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาปฏิบัติทักษะ วางแผนการดำเนินการได้ลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับ Wongpem (2010, pp. 56-55 as cited in Kongcheewasakul, 2020, p. 610) กล่าวถึง หลักของแรง (Force) ผลของการที่วัตถุหนึ่งกระทำต่ออีกวัตถุหนึ่ง หรืออีกนัยหนึ่งอาจจะใช้แรงที่มีประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว ผลลัพธ์ของแรง (Production of force) คือ แรงทั้งหมดที่เป็นผลลัพธ์ของการกระทำโดยกลุ่มกล้ามเนื้อซึ่งทำงานในทิศทางเดียวกัน และกลุ่มของกล้ามเนื้อนั้นจะร่วมมือกันทำงานในลำดับที่เหมาะสม ทิศทางของแรงในการเคลื่อนไหวเพื่อให้ได้แรงมาก ทิศทางของแรงจะส่งจากจุดศูนย์กลางของน้ำหนักที่รวมกันของร่างกายไปยังวัตถุนั้นเป็นทิศทางตรงหรืออีกนัยหนึ่ง คือ ทิศทางของแรงที่ดีจะเกิดต่อเมื่อแนวการดึงของกล้ามเนื้อทำมุมกับกระดูกที่ทำหน้าที่เป็นแกน การผ่อนแรง (Absorbtion of force) การผ่อนแรงทำได้โดยการขยายฐานและการเคลื่อนที่ตามแรง ซึ่งช่วยให้พลังงานกลของวัตถุซึ่งเคลื่อนไหวมาให้รับนั้นถูกลดลงที่ละน้อย ๆ และยังทำได้โดยเพิ่มพื้นที่ผิวของร่างกายส่วนที่รองรับแรงปะทะจะทำให้อัตราแรงปะทะต่อหน่วยน้อยลง และสอดคล้องกับ Chuachanad (2014, p. 96) กล่าวว่า การเรียนรู้พลศึกษา ด้านทักษะปฏิบัติแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาด้านทักษะปฏิบัติช่วยพัฒนาความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติโดยการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจนทำให้นักเรียนเกิดทักษะปฏิบัติในการเล่นกีฬา

3. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการใช้ชุดฝึกทักษะจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมสู่การเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะของ T3-BIF Kongcheewasakul (2020, p. 610) มีกระบวนการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 (B) การส่งแรงจากตัวเองไปยังวัตถุ (Backswing) ขั้นที่ 2 (I) จุดปะทะวัตถุหรือจุดปล่อยวัตถุ (Impact area) ขั้นที่ 3 (F) การส่งแรงติดตามไปยังวัตถุ (Four solo II) เพื่อพัฒนาผู้ฝึกทักษะสามารถเสริมสร้างการเคลื่อนไหวร่างกายในเรื่องการรับแรง การใช้แรง และความสมดุลให้กับทักษะกลไกในการปฏิบัติทักษะการออกกำลังกายและกีฬาของกล้ามเนื้อ

และการสั่งงานระบบประสาทที่ประสานสัมพันธ์ของทักษะปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการลงมือปฏิบัติการทำให้นักศึกษามีความเข้าใจกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นผ่านกระบวนการขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะ สอดคล้องกับ Chanpoom (2018, p. 69) กล่าวว่า หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนแสดงความสามารถได้เต็มตามศักยภาพ

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเท่ากับ (μ = 4.86) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ วิธีสอน/กิจกรรม สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ และความสนใจของนักศึกษามีค่าเท่ากับ (μ = 4.97) ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้ชุดฝึกทักษะโดยใช้ T3-BIF มีวิธีสอนและกิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์และความสนใจของผู้เรียนและส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพผู้เรียน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การนำเสนอทั้งรูปแบบของภาพขั้นตอนวิธีการที่มีความน่าสนใจ การออกแบบและรูปเล่มมีน่าสนใจซึ่งรูปแบบที่มีลักษณะเป็นชุดเดียวกัน รูปเล่มยังมีแบบฝึกทักษะปฏิบัติให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติและชุดฝึกโดยใช้เทคนิคกระบวนการต่อทักษะปฏิบัติที่ได้จัดทำขึ้นนั้นเป็นสื่อที่มีความทันสมัย มีเนื้อหา สาระ ภาพประกอบที่ใช้มีความถูกต้อง มีการสอดแทรกเทคนิคกระบวนการต่อทักษะปฏิบัติประกอบด้วยภาพขั้นตอน วิธีการ กระบวนการ การบรรยายเหมาะแก่การฝึกฝนและปฏิบัติอีกทั้งยังมีแรงจูงใจในการเรียนมากกว่าการเรียนแบบปกติ และส่งผลให้นักศึกษานำชุดฝึกทักษะไปสู่การเรียนรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Chuachanad (2014, p. 97) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษา ด้านทักษะปฏิบัติมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นระบบตามขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนก็มีกิจกรรมที่น่าสนใจ มีความแปลกใหม่จากที่เคยเรียนมา และสอดคล้องกับ Khamanee (2002 as cited in Sucher, 2020, p.46) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ก่อนแล้ว จึงทำให้ผู้เรียนย้อนไปสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นและนำสิ่งที่เกิดขึ้นคิดพิจารณาไตร่ตรองร่วมกันจนกระทั่งผู้เรียนสามารถสร้างความคิดความรู้และการกระทำต่าง ๆ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF ผลการประเมินชุดฝึกทักษะด้านคุณภาพมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.52 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพกระบวนการ/ประสิทธิภาพผลลัพธ์ เท่ากับ 81.61/82.71

2. ผลการเปรียบเทียบแบบทดสอบวัดความรู้ของชุดฝึกทักษะภาคทฤษฎีระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแบบทดสอบวัดความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบทักษะการเล่นลูกข้ามตาข่าย UST ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ชุดฝึกทักษะ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างโดยใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.86) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการใช้ชุดฝึกทักษะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางพลศึกษาตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาของชาติด้านคุณภาพผู้เรียน ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดในเรื่อง การรับแรง การใช้แรง และความสมดุล จากการใช้เทคนิคกระบวนการเคลื่อนไหวร่างกายของ T3-BIF และพัฒนาทักษะปฏิบัติหรือทักษะพิสัยให้บัณฑิตวิชาชีพครูและบุคลากรทางพลศึกษาให้มีทักษะอย่างเป็นระบบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในศาสตร์พลศึกษาและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ด้านการพลศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติจึงควรให้นักศึกษานำหน้ากากอนามัยสำรองและผ้าขนหนูมาในคาบเรียน

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
JYRU
JOURNAL OF YALA RAJABHAT UNIVERSITY
Print ISSN: 1905-2383 e-ISSN: 2651-0863

เอกสารอ้างอิง

Chanpoom, S. (2018). *Development of the instructional package using davies' practical skills in drawing amd cooperative learning to enhance mathayom suksa 5 students' creativeness, cooperative behaviors and learning achievements.* Master of Education Thesis. Sakonnakhon Rajabhat University. (in Thai)

Chuachanad, Y. (2014). *The development of physical education learning models for practical skills for mathayomsuksa 3 students*. Master of Education Thesis. Mahasarakham University. (in Thai)

Kongcheewasakul, C. (2020). Innovation educational on the techniques for physical movement on exercise and sports of physical education activities for psychomotor domain. (IETPMESPEAPD-T3-BIF). in the National and International Conference on Teaching Islamic Studies and Education Proceeding of the 3rd National Academic Conference 2020, 8-9 April 2020. Yala: Yala Rajabhat University. (in Thai)

Ministry of Education. (2017). *Indicators and core curriculum health and physical education learning subjects according to the basic education core curriculum BE 2551.* (Revised version 2017). Bangkok: Rally printing house agricultural cooperatives of thailand, Ltd. (in Thai).

Ministry of Education. (2019). *Standard qualifications at the bachelor's degree level education and education (Four-year course).* Bangkok: Office of the Higher Education Commission.

Ministry of Public Health (2021). *Guidelines for management of disease control in quarantine places prescribed by the government,* updated version 4, 31 March 2021. Bangkok: Department of Disease Control Ministry of Public Health. (in Thai)

Mattayakorn, K. & Kuji, T. (2563). Factors affecting student's learning behavior in physical education course (general education) of Prince of Songkla University, Hat Yai Campus. *Journal of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus, 31*(1), 149-158. (in Thai)

Pansakun, N. (2021). Guidelines for health promotion in schools: The foundation for human development. *Journal of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus*, *32*(1), 1-16. (in Thai)

Sucher, S. (2020). A study of retention of compassion in teaching in teaching profession of pre-service teachers in early childhood education at the faculty of education, Burapha University, Thailand. *Journal of Education Burapha University*, *31*(3), 36-51. (in Thai)

Thinwilaisakul, C. (2012). *Effects of advertising work on youth learning in the case of youth for the sugar cane girl community*. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.

Thothong, A. Panicharoen, K. & Chaturanon, W. (2020). The development of health education learning packages for grade 3 students Kasetsart University Laboratory School Multilingual Program Center for Educational Research and Development. *Journal of Education Burapha University*, *31*(3) 134 – 145. (in Thai)

Thamsirikhwan, P. & Timathan, S. (2020). THE DEVELOPMENT of communication enterprise in school. *Journal of Education Burapha University*, 31(3), 146-161. (in Thai)

Watchayakarn, K. Meranon, S. & Kirdtham. C. (2013). The Development of instructional model for physicaleducation for professional teacher students in the institute of physical education. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, *7*(3), 1-18. (in Thai)

Wongsrirat, T. (2014). *The creation of a test for volleyball skills. for elementary school students, elementary school 4, Strom Suksa School Roi Et Province*. Master of Arts (Physical Education), Major Field: Physical Education, Department of Physical Education. Kasetsart University.

Yala Rajabhat University. (2019). *Bachelor of education program physical education and health education program, year 2019 update program professional bachelor degree program faculty of education Yala Rajabhat University*. Yala: Department of Physical Education and Health Education. Faculty of Education, Yala Rajabhat University. (in Thai).