

ความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้า: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

พิตกรี ตีอราแม¹, สุภาวดี จอดนาค¹, วรากร วารี¹ และ เมมุน ชัตตาร^{1*}

¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา จำนวน 28 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งครอบคลุมด้านการใช้งาน ด้านจิตวิทยาการฝึกซ้อม ด้านประสิทธิภาพในการฝึกซ้อม และด้านประโยชน์ที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬามีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีระดับความพึงพอใจสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความสนุกสนานในการฝึกซ้อม และความสามารถของนวัตกรรมในการช่วยพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าเป็นเครื่องมือที่สามารถส่งเสริมแรงจูงใจและสร้างบรรยากาศที่ดีในการฝึกซ้อม ซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: วอลเลย์บอล; การเสิร์ฟ; นวัตกรรม; ความพึงพอใจ

SATISFACTION OF VOLLEYBALL ATHLETES TOWARDS THE INNOVATION OF A TARGET-HITTING SERVING DEVICE: A CASE STUDY OF THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY, YALA CAMPUS

Fitkree Dueramae¹, Supawadee Jodnak¹, Warakorn Waree¹ and Memoon Sattar^{1*}

¹Faculty of Health and Sports Science, Thailand National Sports University, Yala Campus

Abstract

This research aimed to investigate the satisfaction level of volleyball athletes with the use of a target-based volleyball serving innovation. The sample consisted of 28 volleyball athletes from Thailand National Sports University, Yala Campus. The study employed a survey research design. The research instrument was a satisfaction questionnaire covering four aspects: usability, training psychology, training effectiveness, and perceived benefits. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean (\bar{X}) and standard deviation (S.D.). The results indicated that the overall satisfaction of the athletes toward the target-based volleyball serving innovation was at the highest level ($\bar{X} = 4.51$). When considering each aspect, the highest levels of satisfaction were found in the enjoyment of training and the ability of the innovation to improve serving accuracy. The findings suggest that the target-based volleyball serving innovation can enhance athletes' motivation and create a positive training environment, which contributes to the effective development of volleyball athletes' skills.

Keywords: volleyball, serving, innovation and satisfaction

บทนำ

การส่งเสริมให้เยาวชนและนักกีฬามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพทางกีฬา ควบคู่กับการเสริมสร้างสุขภาพ กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาประเภททีมที่ได้รับความนิยม และสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้อย่างครอบคลุม ทั้งด้านความแข็งแรง ความว่องไว การประสานงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ตลอดจนทักษะเฉพาะทางที่มีความซับซ้อน (ชุดิกายุจน์ พลไชย และดุจเดือน ไชยพิชิต, 2564) งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬายังชี้ให้เห็นว่าการเล่นวอลเลย์บอลต้องอาศัยความสามารถทางกายภาพหลายด้านร่วมกัน เช่น ความเร็ว ความคล่องแคล่ว และกำลังของกล้ามเนื้อ (Sheppard, Gabbett, & Stanganelli, 2009) ทักษะพื้นฐานของกีฬาวอลเลย์บอลประกอบด้วย การรับลูก การเซต การตบ และการเสิร์ฟ โดยเฉพาะทักษะการเสิร์ฟซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการรุกและมีบทบาทสำคัญต่อความได้เปรียบในเกมการแข่งขัน นักกีฬาที่มีทักษะการเสิร์ฟที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างแรงกดดันต่อฝ่ายตรงข้ามและเพิ่มโอกาสในการทำคะแนนให้กับทีมได้ อย่างไรก็ตาม การฝึกซ้อมวอลเลย์บอลในรูปแบบดั้งเดิมมักเน้นเพียงการเสิร์ฟให้ลูกบอลข้ามตาข่าย โดยขาดการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการฝึกซ้อม ส่งผลให้การฝึกซ้อมขาดความท้าทายและไม่สามารถกระตุ้นให้นักกีฬาใช้ศักยภาพได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งการฝึกซ้อมที่ไม่มีตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจนอาจทำให้นักกีฬาขาดแรงจูงใจในการฝึก ส่งผลให้ระดับกิจกรรมทางกายในระหว่างการฝึกซ้อมไม่เพียงพอต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2560) แนวคิดทางวิทยาศาสตร์การกีฬาระบุว่าการกำหนดเป้าหมายในการฝึกซ้อม (Goal Setting) และการใช้อุปกรณ์หรือสื่อช่วยฝึกที่เหมาะสม สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจและประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะกีฬาได้ โดยการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนสามารถช่วยกระตุ้นความพยายามและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ฝึก (Locke & Latham, 2002) นอกจากนี้ แนวคิดการเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Learning) ยังระบุว่าการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการปฏิบัติทักษะอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ฝึกสามารถปรับปรุงรูปแบบการเคลื่อนไหวและพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Schmidt & Lee, 2011) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการฝึกสมรรถภาพทางกายที่ระบุว่าการใช้อุปกรณ์หรือสื่อช่วยฝึกที่เหมาะสมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมและช่วยพัฒนาความสามารถทางกายของนักกีฬาได้ (Baechle & Earle, 2008) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะวอลเลย์บอลมักเน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐานหรือสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเป็นหลัก ขณะที่การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุปกรณ์หรือนวัตกรรมเพื่อใช้เป็นสื่อช่วยฝึก รวมทั้งการประเมินผลในมิติของความพึงพอใจของผู้ใช้นวัตกรรมยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่สะท้อนมุมมองของนักกีฬาที่มีต่ออุปกรณ์ฝึกซ้อมที่ถูกพัฒนาขึ้น

ทั้งนี้เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เฉพาะกิจพิเศษชายแดนภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น จึงส่งผลให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการกีฬา รวมถึงการเข้าถึงอุปกรณ์และนวัตกรรมการฝึกซ้อมที่ทันสมัยยังมีข้อจำกัด นักกีฬา

เยาวชนในพื้นที่ที่ต้องฝึกซ้อมด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ทำให้ขาดแคลนอุปกรณ์ที่สามารถช่วยกำหนดเป้าหมายในการฝึก จากเหตุผลดังกล่าวอาจส่งผลต่อแรงจูงใจและทัศนคติของนักกีฬาในการฝึกซ้อมระยะยาว

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา “นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า” เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยฝึกในการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยอุปกรณ์ดังกล่าวทำหน้าที่เป็นเป้าหมายที่ช่วยกำหนดตำแหน่งการเสิร์ฟอย่างชัดเจน ทำให้นักกีฬาสามารถฝึกควบคุมทิศทางและความแม่นยำของการเสิร์ฟได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความสนุกสนานและความท้าทายในการฝึกซ้อม (สมบัติ กาญจนกิจ, 2561) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า เพื่อประเมินว่านวัตกรรมดังกล่าวสามารถช่วยสร้างแรงจูงใจ ความสนุกสนาน และบรรยากาศที่ดีในการฝึกซ้อมได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาแนวทางการฝึกซ้อมและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการกีฬาเพื่อส่งเสริมศักยภาพของนักกีฬาในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟวอลเลย์บอลโดนเป่า

สมมติฐานการวิจัย

นักกีฬาวอลเลย์บอลมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักกีฬาวอลเลย์บอลมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักกีฬาที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ครอบคลุมด้านการใช้งาน ความสนุกสนานในการฝึกซ้อม และประสิทธิภาพในการฝึกซ้อม การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการภายหลังจากที่นักกีฬาได้ทดลองใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าในการฝึกซ้อมวอลเลย์บอล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักกีฬาวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักกีฬาที่เข้าร่วมการฝึกซ้อมวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยและมีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัย ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
2. เข้าร่วมการฝึกซ้อมวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ
3. มีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่

1. ผู้ที่ไม่ประสงค์เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวจากการวิจัยระหว่างการเก็บข้อมูล
- ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลาโดยไม่เกิดผลกระทบใด ๆ

เครื่องมือในการวิจัย งานวิจัยนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟวอลเลย์บอลโดนเป่า

เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อช่วยฝึกในการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยออกแบบให้มีลักษณะเป็นเป่าหมายสำหรับการเสิร์ฟฟลูวอลเลย์บอล เพื่อให้ให้นักกีฬาสามารถฝึกควบคุมทิศทางและความแม่นยำของการเสิร์ฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ถูกออกแบบให้มีโครงสร้างที่แข็งแรง สามารถติดตั้งและใช้งานได้ง่าย เหมาะสำหรับการฝึกซ้อมวอลเลย์บอลในสนามมาตรฐาน

2. แบบประเมินความพึงพอใจของนักกีฬา

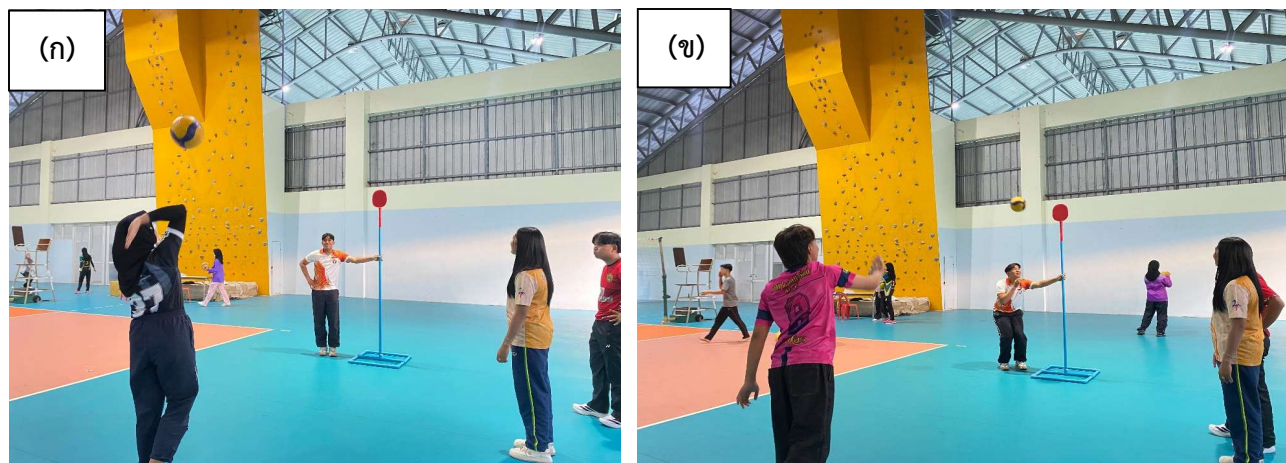
เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า ประกอบด้วยรายการประเมินในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการใช้งาน ด้านความสนุกในการฝึกซ้อม ด้านประสิทธิภาพในการฝึก และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรม โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ตั้งแต่ระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุด

ขั้นตอนการทดลองใช้นวัตกรรม

การทดลองใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าในการฝึกซ้อมวอลเลย์บอลดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายวิธีการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าให้กับนักกีฬาที่เข้าร่วมการวิจัย
2. ติดตั้งนวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าในตำแหน่งที่กำหนดภายในสนามเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการฝึกซ้อม

3. ให้นักกีฬาฝึกซ้อมการเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยมุ่งให้ลูกบอลกระทบเป้าหมายของนวัตกรรมที่ติดตั้งไว้
4. หลังเสร็จสิ้นการทดลองใช้นวัตกรรม นักกีฬาทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดน เป้า และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักกีฬาที่มีต่อการใช้นวัตกรรมดังกล่าว



รูปที่ 1 การใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป้าในการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลของนักกีฬา
 (ก) การสาธิตและเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกเสิร์ฟ (ข) การฝึกเสิร์ฟโดยมุ่งให้ลูกบอลกระทบเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของนักกีฬาที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป้า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวนำเสนอในรูปแบบตารางและคำอธิบายเชิงพรรณนา เพื่อให้สามารถอธิบายผลการวิจัยและสรุปผลการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 28 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 57.10 และเพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 42.90 เมื่อจำแนกตามช่วงอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 18-20 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.60 รองลงมาคือช่วงอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 และช่วงอายุมากกว่า 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 นอกจากนี้ ด้านประสบการณ์การเล่นวอลเลย์บอล พบว่าส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเล่น 3-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.90 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลด้านปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 28)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	16	57.10
หญิง	12	42.90
รวม	28	100.00
ช่วงอายุ		
ต่ำกว่า 18 ปี	8	28.60
18 – 20 ปี	15	53.60
มากกว่า 20 ปี	5	17.80
รวม	28	100.00
ประสบการณ์การเล่นวอลเลย์บอล		
น้อยกว่า 3 ปี	7	25.00
3 – 5 ปี	12	42.90
มากกว่า 5 ปี	9	32.10
รวม	28	100.00

จากผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า พบว่า โดยภาพรวม นักกีฬามีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.88 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพในการฝึก มีค่าเฉลี่ย 4.83 และ ด้านความสนุกในการฝึกซ้อม มีค่าเฉลี่ย 4.78 ตามลำดับ ขณะที่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรม มีค่าเฉลี่ย 4.58 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจ มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2 ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่าที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยฝึกในการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยสามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการฝึกซ้อม สร้างความสนุกสนาน และส่งเสริมประสิทธิภาพในการฝึกของนักกีฬาได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 2 แสดงระดับความพึงพอใจของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดนเป่า

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการใช้งาน			
ความสะดวกในการใช้งาน	4.65	0.22	มากที่สุด
วัสดุอุปกรณ์มีความแข็งแรงและปลอดภัย	4.13	0.56	มาก
มีความเหมาะสมในการฝึกซ้อมวอลเลย์บอล	4.20	0.41	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการใช้งาน	4.33	0.39	มาก
2. ด้านจิตวิทยาในการฝึกซ้อม			
ลดความเครียดหรือความกังวลในการฝึก	4.57	0.34	มากที่สุด
มีความสุขสนุกสนานในการฝึก	4.95	0.22	มากที่สุด
เพิ่มแรงจูงใจในการฝึกซ้อม	4.70	0.47	มากที่สุด
มีความท้าทายในการฝึก	4.60	0.50	มากที่สุด
เพิ่มความมั่นใจในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล	4.56	0.57	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านจิตวิทยาในการฝึกซ้อม	4.68	0.42	มากที่สุด
3. ด้านประสิทธิภาพในการฝึก			
พัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟ	4.85	0.22	มากที่สุด
การฝึกซ้อมมีเป้าหมายที่ชัดเจน	4.35	0.44	มาก
ประเมินผลการฝึกซ้อมของตนเองได้	4.42	0.32	มาก
ควบคุมทิศทางการเสิร์ฟได้ดีขึ้น	4.55	0.24	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพในการฝึก	4.54	0.31	มากที่สุด
4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
มีความคุ้มค่าต่อการนำไปใช้ในการฝึกระยะยาว	4.33	0.32	มาก
เพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการเสิร์ฟ	4.55	0.51	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อนวัตกรรมในภาพรวม	4.63	0.27	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.50	0.37	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.51	0.37	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$) โดยเฉพาะนวัตกรรมดังกล่าวทำให้มีความสนุกสนานในการฝึกซ้อม และการช่วยพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟ ซึ่งมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกที่มีเป้าหมายชัดเจนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกซ้อม ทำให้นักกีฬาสามารถรับรู้ผลการปฏิบัติของตนเองได้อย่างชัดเจน และช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญส่ง โกศล (2559) ที่พบว่าการใช้แบบฝึกหรืออุปกรณ์ช่วยฝึกสามารถช่วยพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลและเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการฝึกซ้อม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรศักดิ์ เพชรทอง (2560) ซึ่งรายงานว่าการใช้อุปกรณ์หรือสื่อช่วยฝึกในการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาสามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในการฝึกทักษะกีฬาได้มากขึ้น ในระดับนานาชาติ งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การกีฬายังชี้ว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกสามารถช่วยให้ผู้ฝึกได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการปฏิบัติทักษะได้ชัดเจน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะอย่างเป็นระบบ (Baechle & Earle, 2008) เมื่อพิจารณาในบริบทของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและอุปกรณ์ทางการกีฬา การพัฒนาอุปกรณ์ช่วยฝึกที่สามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าสามารถช่วยเพิ่มความหลากหลายในการฝึกซ้อมและสร้างแรงจูงใจให้กับนักกีฬาได้ แม้ในบริบทที่มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ก็มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การใช้กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลาเพียงแห่งเดียว และมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างจำกัด นอกจากนี้ การศึกษามุ่งเน้นการประเมินความพึงพอใจของนักกีฬาเป็นหลัก จึงไม่ได้ประเมินผลของนวัตกรรมต่อการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟในเชิงประสิทธิภาพโดยตรง ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมดังกล่าวต่อการพัฒนาทักษะวอลเลย์บอลในด้านอื่นๆ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านความสะดวกในการใช้งาน ความสนุกสนานในการฝึกซ้อม และความสามารถของอุปกรณ์ในการช่วยพัฒนาความแม่นยำของการเสิร์ฟ ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักกีฬา และช่วยสร้างประสบการณ์การฝึกซ้อมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยสร้างบรรยากาศการฝึกซ้อมที่น่าสนใจและท้าทาย ส่งผลให้นักกีฬามีแรงจูงใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกซ้อมมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่ต้องอาศัยสมาธิและการควบคุมทิศทางลูกบอลอย่างประณีต ในบริบทของพื้นที่เฉพาะกิจพิเศษในจังหวัดยะลาที่มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ทางการกีฬาที่ทันสมัยนวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโดรนเป้าจึงถือเป็นอุปกรณ์ช่วยฝึกที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง สามารถ

นำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกซ้อม และส่งเสริมการพัฒนาทักษะของนักกีฬาเยาวชน ให้มีความพร้อมสำหรับการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอลสามารถนำนวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโตนเป่าไปบูรณาการร่วมกับโปรแกรมการฝึกซ้อมประจำวัน เพื่อสร้างความหลากหลายและลดความจำเจในการฝึกซ้อมทักษะพื้นฐาน
2. สามารถนำนวัตกรรมนี้ไปใช้กับนักกีฬาในระดับเยาวชนหรือผู้เริ่มต้นฝึกหัด เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีและแรงจูงใจในการฝึกซ้อมทักษะการเสิร์ฟตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมเครื่องเสิร์ฟโตนเป่าต่อการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลในเชิงประสิทธิภาพ เช่น ความแม่นยำหรือผลสัมฤทธิ์ของการเสิร์ฟก่อนและหลังการฝึก
2. ควรมีการพัฒนากระบวนการข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของนวัตกรรมให้มีความทันสมัยมากขึ้น เช่น การติดตั้งระบบไฟสัญญาณ LED หรือเสียงแจ้งเตือนเมื่อลูกบอลกระทบเป้าหมาย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและสร้างการรับรู้ผลการฝึกซ้อมที่แม่นยำยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้นวัตกรรม
3. ควรพัฒนารูปแบบของอุปกรณ์ให้สามารถปรับตำแหน่งหรือระดับความยากของเป้าหมายได้ เพื่อให้เหมาะสมกับนักกีฬาที่มีระดับทักษะแตกต่างกัน
4. ควรขยายการศึกษากลุ่มตัวอย่างไปยังนักกีฬาระดับโรงเรียนหรือระดับการแข่งขัน เพื่อประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

บรรณานุกรม

Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). *Essentials of strength training and conditioning* (3rd ed.).

Human Kinetics.

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.).

Human Kinetics.

Sheppard, J. M., Gabbett, T., & Stanganelli, L. C. (2009). An analysis of playing positions in elite men's volleyball: Considerations for competition demands and physiologic characteristics.

International Journal of Sports Physiology and Performance, 4(4), 448–460.

ชุตติกาญจน์ พลไชย, และ ดุจเดือน ไชยพิชิต. (2564). การพัฒนาทักษะการเสิร์ฟลูกมือบนของกีฬาวอลเลย์บอล

ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสาร มจร อุบล
ปริทรรศน์*, 6(2), 618–628.

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2560). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบัติ กาญจนกิจ. (2561). *หลักการฝึกกีฬา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อำนาจ สะอึ้งทอง, และคณะ. (2568). ผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟมือบนของ
นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. *วารสารสังคมพัฒนศาสตร์*, 8(12), 204–212.