

ผลของการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวิที่มีต่อ
ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา

The Effects of Physical Education Program with Ladder Training combined
using SAQ Principles on Speed, Agility, and Football Dribbling Skills
of Elementary School Students

ศักดา สวัสดิ์วาร¹ กิตติพงษ์ มาตสาร² และ ณัฐวุฒิ ฉิมมา^{3*}

Sakda Sawasworn¹, Kittipong Matasan², and Natthawut Chimma^{3*}

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

(Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University)

²คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(Faculty of Education, Chulalongkorn University)

³คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

(Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุ 10–12 ปี จำนวน 50 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวิ จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมตามปกติ จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวิ 2) แบบทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร 3) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบที และ 4) แบบทดสอบ Loughborough Soccer Dribbling Test ระยะเวลาดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยความเร็ว (M = 10.882, SD = 1.048) ความคล่องแคล่วว่องไว (M = 16.812, SD = 1.960) และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล (M = 17.417, SD = 1.086) และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความเร็ว (M = 7.026, SD = 0.609) ความคล่องแคล่วว่องไว (M = 11.172, SD = 1.420) และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล (M = 14.078, SD = 1.016) และ 2) หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเร็ว (M = 7.026, SD = 0.609) ความคล่องแคล่วว่องไว (M = 11.172, SD = 1.420) และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล (M = 14.078, SD = 1.016) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความเร็ว (M = 10.061, SD = 0.976) ความคล่องแคล่วว่องไว (M = 15.838, SD = 1.221) และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล (M = 16.600, SD = 1.481)

คำสำคัญ: การฝึกบันได หลักการเอสเอคิวิ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล

ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to compare speed, agility, and football dribbling skills before and after of an experimental group and control group, and 2) to compare speed, agility, and football dribbling skills between an experimental group and a control group after implementation. The participants were 50 male elementary school students aged 10–12 years who were football players. Using a simple random sampling method, they were assigned to two groups: an experimental group (n=25) that participated in a physical education program with ladder training combined using saq principles, and a control group (n=25) that followed the regular training program. The research instruments consisted of physical education program with ladder training combined using saq principles, 50-meter sprint test, agility t test, and loughborough soccer dribbling test. The additional 60-min physical education program with ladder training combined using saq principles was performed eight weeks, three days a week (on Mondays, Wednesdays and Fridays). The data were analyzed using mean, standard deviations and *t*-tests. The findings were as follows: 1) After the experiment, the mean scores of speed, agility, and dribbling skills in the experimental group were significantly higher than those before the experiment at the .05 level. Before the experiment, the mean values were speed (M = 10.882, S.D. = 1.048), agility (M = 16.812, S.D. = 1.960), and dribbling skills (M = 17.417, S.D. = 1.086). After the experiment, the mean values improved to speed (M = 7.026, S.D. = 0.609), agility (M = 11.172, S.D. = 1.420), and dribbling skills (M = 14.078, S.D. = 1.016) and 2) The post-test mean scores of speed, agility, and dribbling skills in the experimental group were significantly higher than those in the control group at the .05 level. The experimental group obtained mean scores of speed (M = 7.026, SD = 0.609), agility (M = 11.172, SD = 1.420), and dribbling skills (M = 14.078, SD = 1.016), whereas the control group recorded mean scores of speed (M = 10.061, SD = 0.976), agility (M = 15.838, SD = 1.221), and dribbling skills (M = 16.600, SD = 1.481).

KEYWORDS: Ladder Training, SAQ Principles, Speed, Agility, Football Dribbling Skills

**Corresponding author, E-mail: natthawut.chi@uru.ac.th Tel. 061-363-2915*

Received: 28 August 2025 /Revised: 6 October 2025 /Accepted: 31 October 2025 /Published online: 26 December 2025

บทนำ

ฟุตบอลเป็นกีฬาที่สามารถพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับผู้เล่นและผู้ชม จึงทำให้เด็กและเยาวชนมีความสนใจในกีฬาฟุตบอลเป็นอย่างมาก ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้จัดรายการแข่งขันต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนมีพื้นที่แสดงความสามารถและพัฒนาศักยภาพของตนเอง ซึ่งเป็น การส่งเสริมและปลูกฝังทัศนคติเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอลตั้งแต่วัยเด็กที่จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการที่จะเป็นนักฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จในอนาคต (Thairath, 2020) ทักษะสำคัญของกีฬาฟุตบอลประการหนึ่ง คือ ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซึ่งเป็นการบังคับทิศทางของลูกฟุตบอลให้ไปตามตำแหน่งที่ต้องการด้วยการใช้เท้าทั้งสองข้างสลับกันในการประคองลูกฟุตบอล โดยการหลบหลีก หลอกล่อ ป้องกันคู่แข่ง เพื่อพาลูกฟุตบอลไปตามจุดหมายในการยิงประตู (Department of Physical Education, 2021) ในการที่จะปฏิบัติทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลได้ดั่งนั้น นักกีฬาจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีเพื่อให้ร่างกายสามารถเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวได้อย่างยอดเยี่ยม ซึ่งต้องอาศัยความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และความเร็ว (Speed) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการแสดงความสามารถและการปฏิบัติทักษะฟุตบอล ในการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อเคลื่อนที่เข้าหาลูกฟุตบอลด้วย

ระยะเวลาอันสั้นและสามารถเปลี่ยนทิศทางหลบหลีกคู่ต่อสู้ได้อย่างกระฉับกระเฉง นักกีฬาที่ต้องการเล่นฟุตบอลได้ดีควรให้ความสำคัญและพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว (Boonmeemak & Sorapetchphisai, 2017) สอดคล้องกับการวิจัยของ Viran et al. (2022) ที่พบว่า ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวมีความสัมพันธ์กับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล นอกจากนี้ ความเร็วยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลกับการส่งและการรับลูกฟุตบอล ซึ่งสมรรถภาพทางดังกล่าวมีส่วนช่วยในการส่งเสริมให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติทักษะกีฬาฟุตบอลออกมาได้อย่างดี (Sukong et al., 2018)

อย่างไรก็ตาม จากการวิจัยของ Trecroci et al. (2022) พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนยังไม่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถและการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ ในการเล่นฟุตบอล สอดคล้องกับ Trajkovic et al. (2020) ที่พบว่า นักฟุตบอลเยาวชนที่มีความสามารถสูงจะมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวสูงตามไปด้วย ด้วยเหตุนี้ นักกีฬาฟุตบอลเยาวชนจึงควรได้รับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายดังกล่าว เพื่อเป็นพื้นฐานให้สามารถปฏิบัติทักษะในกีฬาฟุตบอลอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาศักยภาพไปสู่การเป็นนักกีฬาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (Andrašić et al., 2021)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า การฝึกบันได (Ladder Training) เป็นอุปกรณ์ที่นิยมนำมาใช้ในการฝึกนักกีฬาฟุตบอล และสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะในกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Liskustyawati et al., 2024; Natarajan et al., 2024; Sungpook et al., 2021; Yumnarn & Singh, 2023) โดยอุปกรณ์มีลักษณะเป็นเชือกสองข้างและมีชั้นคล้ายขั้นบันได มีจุดประสงค์ในการพัฒนาการเคลื่อนไหวของนักกีฬาโดยการกำหนดรูปแบบการฝึกที่สอดคล้องกับกีฬาฟุตบอล เริ่มฝึกอย่างช้า ๆ จนเกิดความชำนาญ แล้วค่อย ๆ ปรับเพิ่มความยากขึ้นอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ในกีฬาฟุตบอลได้นิยมนำหลักการเอสเอคิว (SAQ Principles) มาใช้ในการฝึก โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่ว และความไวของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวอย่างแม่นยำและซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการฝึกจะต้องใกล้เคียงหรือสอดคล้องกับการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตบอล ซึ่งจะช่วยให้ นักกีฬาเกิดการเรียนรู้ และสามารถเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาศัย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเร็ว (Speed) 2) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และ 3) ความไว (Quickness) ทั้งนี้ ยังพบว่าหลักการเอสเอคิวสามารถพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลให้สูงขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Farooque, 2023; Lee et al., 2024; Puinachandra et al., 2023; Suresh & Kavithashri, 2021) และสอดคล้องกับการทบทวนการวิจัยในประเทศที่แสดงให้เห็นว่ามีการนำหลักการเอสเอคิวมาออกแบบโปรแกรมการฝึกนักกีฬาฟุตบอลระดับอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะกีฬา แต่ยังคงขาดการนำมาใช้ในการฝึกกับนักเรียนระดับประถมศึกษา (Chimwong & Nampholkrang, 2022; Sri-Ngam et al., 2023; Wanna, 2023)

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น ถึงแม้ว่าการฝึกบันไดและการใช้หลักการเอสเอคิวจะเป็นปัจจัยในการส่งเสริมความสามารถของนักกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังคงขาดการศึกษาที่บูรณาการกับการฝึกเข้ากับบริบทของโปรแกรมพลศึกษาในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาในวัยเด็กเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการวางพื้นฐานที่ดีเพื่อการพัฒนาและต่อยอดความสามารถทางกีฬาในอนาคต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวเพื่อให้มีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ดี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬาและทำให้สามารถแสดงออกถึงศักยภาพทางกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปต่อยอดในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมพลศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเรียนการสอนพลศึกษา 2) การแข่งขันกีฬาภายใน 3) การแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน 4) พลศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และ 5) กิจกรรมนันทนาการ การวิจัยนี้เป็นหนึ่งในโปรแกรมพลศึกษา องค์ประกอบที่ 3 การแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน โดยได้จัดกิจกรรมหลังเลิกเรียนเพื่อส่งเสริมความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และ ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลเพื่อพัฒนาศักยภาพเพื่อความเป็นเลิศในการแข่งขันกีฬา
2. การฝึกบันได หมายถึง การฝึกที่มุ่งพัฒนาการเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการกำหนดรูปแบบการฝึกที่สอดคล้องกับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล พร้อมกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติด้วยความรวดเร็วควบคู่ไปกับการรักษาความถูกต้องของการเคลื่อนไหวเป็นหลัก
3. หลักการเอสเอคิว หมายถึง การฝึกแบบผสมผสานเพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวอย่างเป็นระบบด้วยความแม่นยำ โดยช่วยให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อประสานสัมพันธ์กันอย่างอัตโนมัติ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ความเร็ว 2) ความคล่องแคล่วว่องไว และ 3) ความไว
4. โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิว หมายถึง กิจกรรมการฝึกใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายบันได ประยุกต์ใช้เทปกาวยึดเป็นเส้นขนานสองด้านและมีเส้นขึ้นตรงกลาง จำนวน 10 ช่อง แต่ละช่องมีความกว้างและยาว 0.5 เมตร จุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวร่างกายอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยออกแบบท่าฝึก 12 ท่าทางตามหลักการเอสเอคิว คือ 1) ฝึกความเร็วเพื่อให้ร่างกายเคลื่อนที่ไปยังจุดหมายในระยะเวลาอันสั้น 2) ฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเพื่อให้ร่างกายสามารถเปลี่ยนทิศทางได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และ 3) ฝึกความไวเพื่อให้ร่างกายตอบสนองกับต่อสิ่งเร้าด้วยความรวดเร็วอย่างฉับพลันในระยะเวลาอันสั้น
5. ความเร็ว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่ไปสู่เป้าหมายภายในระยะเวลาอันสั้นที่สุด
6. ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหว
7. ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หมายถึง ความสามารถในการบังคับทิศทางของลูกฟุตบอลตามตำแหน่งที่ต้องการ
8. นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียน อายุ 10–12 ปี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการฝึกบันไดและหลักการเอสเอคิวเพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนประถมศึกษา โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

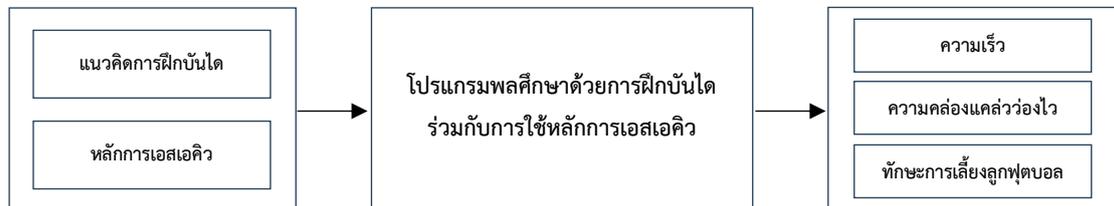


Figure 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ วิธีทบทวนแบบคณะกรรมการเต็มชุด (Full Board) เลขที่โครงการวิจัย URU-REC 035/2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุ 10–12 ปี โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุ 10–12 ปี โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยผู้วิจัยได้รับสมัครนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าว จำนวน 50 คน แล้วทำการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม (Control Group) จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้การจัดกลุ่มมีความเป็นกลางและปราศจากอคติ โดยมีเกณฑ์การพิจารณานักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรม ได้แก่ เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนประถมศึกษาเพศชาย อายุ 10–12 ปี เป็นนักกีฬาฟุตบอลไม่เกิน 6 เดือน 2) ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่เคยได้รับการฝึกความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ทักษะฟุตบอลโดยใช้บันไดและหลักการเอสเอคิว 3) ผู้ปกครองให้ความร่วมมือและยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ 4) นักเรียนไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโปรแกรมหรือไม่มีโรคประจำตัวที่ร้ายแรง เช่น โรคหัวใจ โรคกระดูก 5) นักเรียนไม่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยอื่น ๆ ในระยะเวลาเดียวกัน และเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) นักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม เช่น ไม่เชื่อฟังคำสั่งของผู้วิจัย 2) นักเรียนเกิดปัญหาสุขภาพทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรม 3) นักเรียนสูญหาย ย้ายโรงเรียน หรือติดต่อไม่ได้ 4) นักเรียนได้เข้าร่วมโครงการวิจัยอื่น ๆ ในระยะเวลาเดียวกัน

เครื่องมือวิจัย

1. โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิว
2. แบบทดสอบความเร็ว ด้วยการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (Khunaphisit, 2006)
3. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบที่ (Conrad, 2015)
4. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ด้วยการทดสอบ Loughborough Soccer Dribbling Test (Department of Physical Education, 2021)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอเคิว

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกบันไดและหลักการเอสเอเคิวเพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอเคิว

1.2 ดำเนินการสร้างโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอเคิว จำนวน 8 โปรแกรม สำหรับการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน (วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์) วันละ 60 นาที

1.3 นำโปรแกรมพลศึกษา ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญา มหาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาขาพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์การพิจารณาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ต้องมีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.93–1.00 สามารถนำไปใช้ได้

1.4 แก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมพลศึกษา ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำโปรแกรมพลศึกษา ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนประถมศึกษาที่มีบริบทและคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อ ดูความเหมาะสมของโปรแกรมและเวลาในการฝึกเพื่อนำมาปรับปรุงโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอเคิว ประกอบด้วย 12 ท่าทาง ดังภาพที่ 2

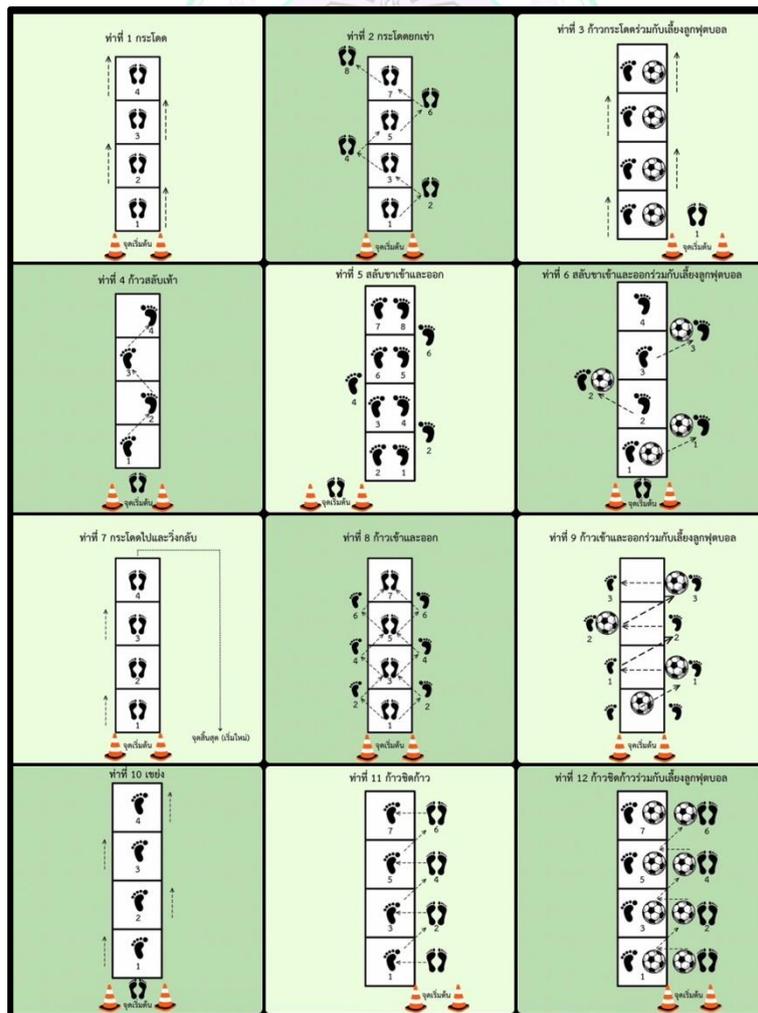


Figure 2 โปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอเคิว

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบความเร็ว ด้วยการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (Khunaphisit, 2006) 2) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบที (Conrad, 2015) และ 3) แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ด้วยการทดสอบ Loughborough Soccer Dribbling Test (Department of Physical Education, 2021)

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความเร็ว การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว และการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล

2.2 ทำการวิเคราะห์และกำหนดแบบทดสอบความเร็ว ด้วยการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร (Khunaphisit, 2006) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยการทดสอบแบบทีเทส (Conrad, 2015) และแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ด้วยการทดสอบ Loughborough Soccer Dribbling Test (Department of Physical Education, 2021)

2.3 นำแบบทดสอบในข้อ 2.2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีที่มีความเชี่ยวชาญด้านสาขาพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์การพิจารณาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ต้องมีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ พบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 สามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และกระบวนการวิจัยให้กับผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองของนักเรียนประถมศึกษาเพื่อทำความเข้าใจการวิจัยร่วมกัน

2. ทดสอบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนการทดลอง (Pre-Test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นนำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

Table 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มควบคุม (n=25)		t	p
	M	SD	M	SD		
ความเร็ว	10.882	1.048	10.674	1.156	0.666	0.509
ความคล่องแคล่วว่องไว	16.812	1.960	16.301	1.520	1.029	0.308
ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล	17.417	1.086	17.164	1.188	0.788	0.435

3. กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวิที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นกิจกรรมหลังเลิกเรียน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน (วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์) วันละ 60 นาที และกลุ่มควบคุมฝึกซ้อมตามปกติ

4. ทดสอบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลอง (Post-Test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนการฝึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล
2. เปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Paired Sample *t*-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
3. เปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent Sample *t*-test) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอล เพศชาย จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน มีอายุเฉลี่ย 10.96 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 32.84 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 130.92 เซนติเมตร และ กลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน มีอายุเฉลี่ย 10.92 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 31.76 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 131.72 เซนติเมตร ดังตารางที่ 2

Table 2 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มควบคุม (n=25)	
	M	SD	M	SD
อายุ	10.96	0.841	10.92	0.862
น้ำหนัก	32.84	6.743	31.76	6.043
ส่วนสูง	130.92	9.147	131.72	11.066

2. ผลการเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมตามปกติมีค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 3 ส่วนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวมีค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4 และภาพที่ 3

Table 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		M	SD	M	SD		
ความเร็ว	25	10.674	1.156	10.061	0.976	2.053	.051
ความคล่องแคล่วว่องไว	25	16.301	1.520	15.838	1.221	1.458	.158
ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล	25	17.164	1.188	16.600	1.481	1.514	.143

Table 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		M	SD	M	SD		
ความเร็ว	25	10.882	1.048	7.026	0.609	16.347*	.001
ความคล่องแคล่วว่องไว	25	16.812	1.960	11.172	1.420	10.652*	.001
ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล	25	17.417	1.086	14.078	1.016	10.882*	.001

*p < .05

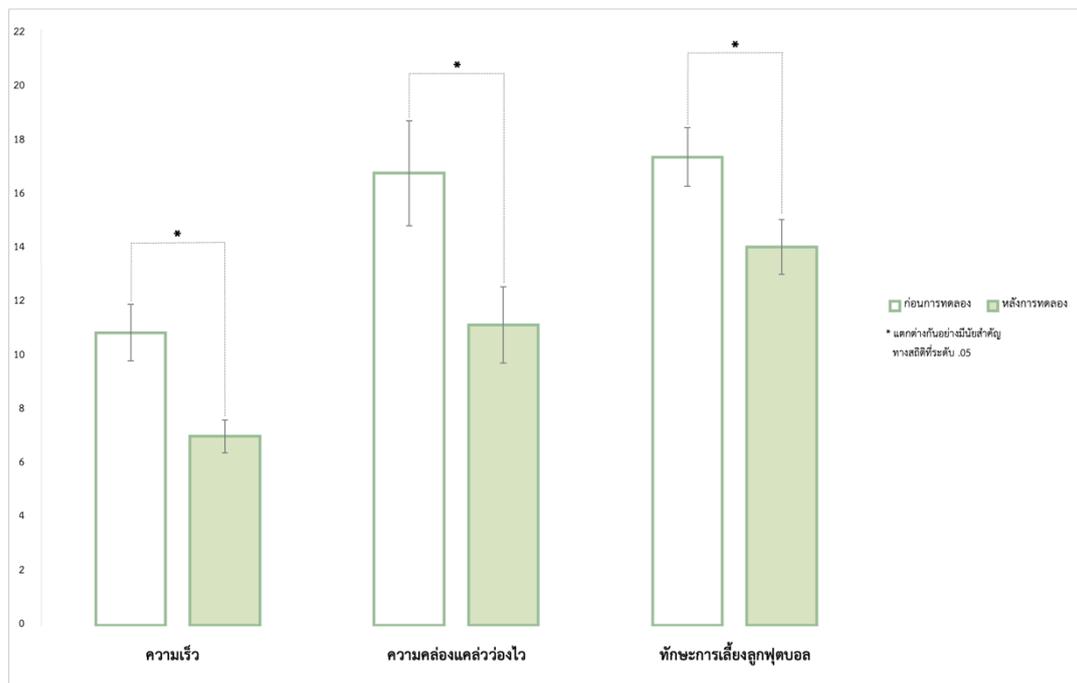


Figure 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

3. ผลการเปรียบเทียบความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิมีค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 5 และภาพที่ 4

Table 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มควบคุม (n=25)		t	p
	M	SD	M	SD		
ความเร็ว	7.026	.609	10.061	.976	13.181*	.001
ความคล่องแคล่วว่องไว	11.172	1.420	15.838	1.221	12.452*	.001
ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล	14.078	1.016	16.600	1.481	7.017*	.001

*p < .05

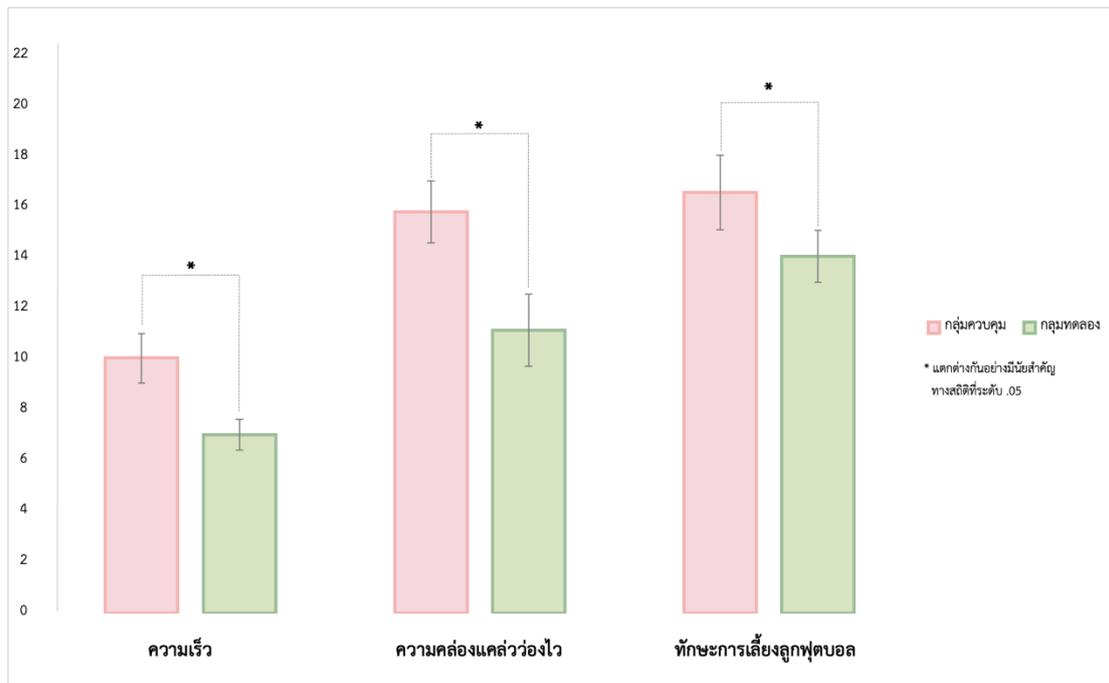


Figure 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายดังประเด็นต่อไปนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวมีค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

การจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวเป็นการฝึกที่ใช้อุปกรณ์ซึ่งมีลักษณะคล้ายบันได โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้เทปกาวยึดเป็นเส้นขนานสองด้านและมีเส้นขึ้นตรงกลางเป็นบันไดจำนวน 10 ช่อง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.5 เมตร และความยาว 0.5 เมตร โดยกิจกรรมในการฝึกบันไดได้ออกแบบตามหลักการเอสเอคิว คือ 1) การฝึกความเร็วเพื่อให้ร่างกายเคลื่อนที่ไปยังจุดหมายในระยะเวลาอันสั้น 2) การฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเพื่อให้ร่างกายสามารถเปลี่ยนทิศทางได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และ 3) การฝึกความไวเพื่อให้ร่างกายตอบสนองกับต่อสิ่งเร้าด้วยความรวดเร็วฉับพลันในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริงในกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของณัฐชนนท์ ชังพุก และคณะ (Sungpook et al., 2021) ที่กล่าวว่า บันไดลิงเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยเชือกสองด้านและขึ้นตรงกลางลักษณะคล้ายบันได มีความยาวตั้งแต่ 4-10 เมตร มีจำนวนขั้นตั้งแต่ 10 ขั้นขึ้นไป และสามารถใช้พัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Natarajan et al. (2024) ที่ทำการวิจัย เรื่อง อิทธิพลของการฝึกด้วยบันไดที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาชาย พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวด้วยบันไดสามารถพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Liskustyawati et al., 2024) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับหลักการเอสเอคิวซึ่งมุ่งเน้นการฝึกความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไวควบคู่กัน (Puinachandra et al., 2023;

Suresh & Kavithashri, 2021) รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lee et al. (2024) ที่พบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว กลุ่มทดลองมีความเร็วในการเปลี่ยนทิศทางและความคล่องแคล่วว่องไวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวมีค่าเฉลี่ยของความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 สามารถอภิปรายดังต่อไปนี้

การจัดโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติเพื่อฝึก ระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้ทำงานสัมพันธ์กันอย่างเป็นอัตโนมัติ กิจกรรมในการฝึกได้ออกแบบให้นักเรียนเคลื่อนไหว เคลื่อนไหวร่างกายที่มีความคล้ายคลึงและสอดคล้องกับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยมุ่งพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไวในการตอบสนอง การฝึกเริ่มจากจังหวะช้า ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจและเน้นความถูกต้องของท่าทาง แล้วเพิ่มระดับความยากอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพัฒนาการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ดังประเด็นต่อไปนี้

ความเร็ว การจัดกิจกรรมในโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวที่ส่งผลต่อความเร็ว ของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 4 ท่าทาง ได้แก่ ท่ากระโดด ท่าก้าวสลับเท้า ท่ากระโดดไปและวิ่งกลับ และ ท่าเขย่ง ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายได้ภายในระยะเวลาอันสั้นที่สุด โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักเรียน ปฏิบัติการกระโดดตามช่องบันไดจนถึงขั้นสุดท้ายด้วยความรวดเร็วสูงสุด ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ด้านความเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Natarajan et al. (2024) ที่ รายงานว่า นักกีฬาชายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกด้วยบันไดมีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee et al. (2024) ที่พบว่า หลังจากการฝึกตามหลักการเอสเอคิวเป็น ระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความเร็วในการเปลี่ยนทิศทางสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ความคล่องแคล่วว่องไว การจัดกิจกรรมในโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวที่ ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 4 ท่าทาง ได้แก่ ท่ากระโดดยกเข่า ท่าสลับขาเข้าและ ออก ก้าวเข้าและวิ่งออก และ ท่าก้าวชิดก้าว ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวอย่างมี ประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักเรียนปฏิบัติท่าสลับเท้าในช่องบันได ด้วยการก้าวเท้าที่แตกต่างกันเพื่อพัฒนาการ ทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ อันเป็นพื้นฐานสำคัญของสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่ว ว่องไว การจัดกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Natarajan et al. (2024) ที่พบว่า นักกีฬาชายในกลุ่มทดลองที่ ได้รับการฝึกด้วยบันไดมีความคล่องแคล่วว่องไวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Puinachandra et al. (2023) ซึ่งรายงานไว้ว่า โปรแกรมการฝึกเอสเอคิวช่วยพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล ชายได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล การจัดกิจกรรมในโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอคิวที่ ส่งผลต่อทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 4 ท่าทาง ได้แก่ ท่าก้าวกระโดดร่วมกับเลี้ยงลูก ฟุตบอล ท่าสลับขาเข้าและออกพร้อมกับเลี้ยงลูกฟุตบอล ท่าก้าวเข้าและออกพร้อมกับเลี้ยงลูกฟุตบอล และ ท่าก้าวชิดก้าวร่วมกับ เลี้ยงลูกฟุตบอล ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถบังคับทิศทางของลูกฟุตบอลตามตำแหน่งที่ต้องการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้นักเรียนเลี้ยงลูกฟุตบอลผ่านช่องบันไดอย่างมีแบบแผน เพื่อพัฒนาการทำงาน ประสานกันระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อภายใต้สภาวะที่มีสิ่งรบกวน การจัดกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับ Yumnarn and Singh (2023) ที่ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการฝึกด้วยบันไดที่มีต่อทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล พบว่า หลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษาของ Suresh and Kavithashri (2021) ที่รายงานว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดโปรแกรมการฝึกเอสเอควมมีทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Farooque (2023) ที่ยืนยันว่าหลักการเอสเอควสามารถพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

กิจกรรมการฝึกมุ่งเน้นให้นักเรียนปฏิบัติและตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงมากกว่าความรวดเร็ว คือ ความถูกต้องของท่าทางในการเคลื่อนไหว เนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องจะช่วยให้ นักเรียนเกิดการจดจำและเรียนรู้อย่างมีแบบแผน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงในการเล่นฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรเพิ่มเติมตัวแปรด้านจิตวิทยาการกีฬา เช่น ความมั่นใจในตนเอง แรงจูงใจในการฝึกซ้อม เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของโปรแกรมในมิติที่หลากหลายมากขึ้น และควรศึกษาการบูรณาการโปรแกรมพลศึกษาด้วยการฝึกบันไดร่วมกับการใช้หลักการเอสเอควเข้ากับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงในสถานศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนผู้บริหาร คุณครู ผู้ปกครอง นักเรียน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและบรรลุตามวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

References

- Andrašić, S., Gušić, M., Stanković, M., Mačak, D., Bradić, A., Sporiš, G., & Trajković, N. (2021). Speed, change of direction speed and reactive agility in adolescent soccer players: Age related differences. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 5883(1)-5883(7).
- Boonmeemak, S., & Sorapetchphisai, L. (2017). Factors Development of Physical Ability of center back Football. *In Proceeding National & International Conference*, 8(1), 2818-2830. [in Thai]
- Chimwong, L., & Nampholkrang, M. (2022). The effects of the SQ program training on the speed of Burapha University students. *Journal of Local Research and Innovation*, 17(2), 33–40. [in Thai]
- Department of Physical Education. (2021). *Soccer Skill Test*. Retrieved from https://www.facebook.com/photo/?fbid=1051840382029565&set=a.211087732771505&locale=th_TH. [in Thai]
- Farooque, S., kumar Das, P., Mitra, M., & Dhar, K. (2023). 12 Weeks Speed and Endurance Based Training Program on Dribbling and Shooting Ability of Soccer Player. *ICRRD Journal*, 4(4), 184-190.
- Khunaphisit, K. (2006). *Curriculum Development for Physical Education*. Bangkok: Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University. [in Thai]

- Lee, Y. S., Lee, D., & Ahn, N. Y. (2024). SAQ training on sprint, change-of-direction speed, and agility in U-20 female football players. *Plos one*, *19*(3), e0299204(1)- e029920425.
- Liskustyawati, H., Riyadi, S., Sabarini, S. S., Mukholid, A., & Sunaryo, F. Y. A. B. (2024). The effect of agility drill training towards agility of dribbling techniques skills in reviewed of body mass index for beginners players of women football. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, *52*, 509-520.
- Natarajan, P., Senthilkumar, K., Rameshkumar, S., & Saraboji, S. (2024). Influence of ladder training on selected physical and physiological variables among school athletes. *International Journal of Physical Education, Sports and Health* 2024, *11*(4), 25-28.
- Puinachandra, K., Singh, T. B., Singh, L. S., & Singh, S. O. (2023). Effect Of SAQ Training Program on Speed and Agility Performance Among Football Players. *UGC CARE Listed (Group-I) Journal*, *12*(1), 113-120.
- Silamat, S. (2004). *Principles of sports training for coaches*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
[in Thai]
- Sri-Ngam, S., Photiku, S., Maneesakprasert, S., Poolsawad, K., & Srichata, P. (2023). The effects of the SAQ training program on speed, agility, and quickness of female football players. *Journal of Panyapattana Education, Surindra Rajabhat University*, *1*(1), 77–91. [in Thai]
- Sukong, A., Junhom, T., Sukdee, T., & Kaewklay, D. (2018). Factors on Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill of Students at Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University. *Journal of Allied Health Sciences Suan Sunandha Rajabhat University*, *3*(1), 1-11.
[in Thai]
- Sungpook, N., Singhachainara, J., Soachalermant, A., & Polsorn, K. (2021). The Developments of Football Player Agility Using Smart Ladder. *Journal of Kasetsart Educational Review*, *36*(2), 207-217. [in Thai]
- Suresh, N., & Kavithashri, P. K. (2021). Effects of SAQ training on physical and skill performance of tribal football players. *International Journal of Physical Education, Sports, and Health*, *8*(2), 70-73.
- Thairath. (2020). *The Importance of Attitude in Football*. Retrieved from <https://www.thairath.co.th/sport/thaifootball/1866996> [in Thai]
- Trajković, N., Sporiš, G., Krističević, T., Madić, D. M., & Bogataj, Š. (2020). The importance of reactive agility tests in differentiating adolescent soccer players. *International journal of environmental research and public health*, *17*(11), 3839(1)-3839(10).
- Trecroci, A., Cavaggioni, L., Rossi, A., Moriondo, A., Merati, G., Nobari, H., ... & Formenti, D. (2022). Effects of speed, agility and quickness training programme on cognitive and physical performance in preadolescent soccer players. *PLoS One*, *17*(12), e0277683(1)-e0277683(16).
- Viran, S., Canlı, U., & Kurt, C. (2022). Relationship between soccer-specific skills and skill-related fitness in adolescent soccer players. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, *24*(1), 115-121.

Wanna, S. (2023). The effects of the SAQ training program on speed and agility in male football students at Ubon Ratchathani Rajabhat University. *Journal of Sports Science and Health Innovation, Rajabhat University Group of Thailand*, 2(4), 42–52. [in Thai]

Yumnam, B., & Singh, K. R. (2023). Effect Of Ladder Training on Skill Performance Among Soccer Players. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 2413-2420.

