

ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว (SAQ) ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของ นักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พงศธร ขาญป่าไพร*

ณัฐชนนท์ ชังพุก**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบ SAQ (Speed, Agility, and Quickness Training) ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักกีฬาฟุตบอลชายจำนวน 30 คน ที่ได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง เข้าร่วมโปรแกรมฝึก SAQ ก่อนการฝึกซ้อมฟุตบอลตามปกติ การประเมินความเร็วใช้แบบทดสอบวิ่งระยะ 50 เมตร และการประเมินความคล่องแคล่วว่องไวใช้แบบทดสอบ Illinois Agility Run Test ทำการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA แบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยพบว่า ความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร และความคล่องแคล่วว่องไวมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการฝึก โดยค่าเฉลี่ยของเวลาวิ่ง 50 เมตร ลดลงจาก 6.66 วินาทีก่อนการฝึก เป็น 6.56 วินาทีในสัปดาห์ที่ 4 และ 6.47 วินาทีในสัปดาห์ที่ 8 ขณะที่ผลทดสอบ Illinois Agility Run Test ลดลงจาก 19.72 วินาทีก่อนการฝึก เป็น 19.47 วินาทีในสัปดาห์ที่ 4 และ 19.02 วินาทีในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมฝึก SAQ ที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลชายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับหลักการฝึกสมรรถภาพทางกีฬาและระยะเวลาการฝึกที่เหมาะสม ทำให้เกิดพัฒนาการที่ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการฝึก

คำสำคัญ : ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว, โปรแกรมฝึก เอส เอ คิว, นักฟุตบอลชาย

*นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร. สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์ : พงศธร ขาญป่าไพร E-mail: Pongsathorn.c@ku.ac.th มือถือ : 080-0755704

Received August, 28 2023 ; Revised November, 18 2025 ; Accepted December, 14 2025

The Effect of SAQ Training Program on Agility and Speed of Kasetsart University Male Football Players

Pongsathorn Chanpaprai*

Natchanon Sungpook**

Abstract

This study aimed to examine the effects of a Speed, Agility, and Quickness (SAQ) training program on agility and speed performance among male football athletes at Kasetsart University. The participants consisted of 30 male football players selected through purposive sampling. All participants completed the SAQ training program prior to their regular football practice sessions. Speed performance was assessed using a 50-meter sprint test, while agility was evaluated using the Illinois Agility Run Test. Tests were administered before the training program, after the fourth week, and after the eighth week of training. The obtained data were analyzed using repeated measures ANOVA to compare the mean and standard deviation, with the level of statistical significance set at .05.

The results indicated continuous improvement in both speed and agility throughout the training period. The mean 50-meter sprint time decreased from 6.66 seconds before training to 6.56 seconds in week 4 and 6.47 seconds in week 8. Similarly, the mean Illinois Agility Run Test time decreased from 19.72 seconds before training to 19.47 seconds in week 4 and 19.02 seconds in week 8, showing statistically significant differences at the .05 level. In conclusion, the developed SAQ training program effectively enhanced speed and agility among the male football athletes. The improvements observed align with fundamental principles of sport training and appropriate training duration, resulting in measurable performance development when comparing pre- and post-training outcomes.

Keyword: Agility and Speed, SAQ Training Program, Male soccer player

*Master of Arts (Physical Education) Student Department of Physical Education Kasetsart University

** Assistant Professor Dr. Department of Physical Education Kasetsart University

Ccontact: Pongsathorn Chapaprai E-mail.: Pongsathorn.c@ku.th Mobile: 080-0755704

บทนำ

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้มีการจัดการแข่งขันในระดับสากลมากมาย เช่น การแข่งขันฟุตบอลโลก การแข่งโอลิมปิก และในทวีปเอเชียของเราก็มีการจัดการแข่งขันทั้ง เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ ในประเทศไทยของเราก็มีการจัดการแข่งขันทั้งในระดับ ฟุตบอลดิวิชั่นฟุตบอลไทยแลนด์ลีก กีฬาแห่งชาติ กีฬาเยาวชนแห่งชาติ กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย การแข่งขันรายการชิงถ้วยรางวัลต่าง ๆ มากมาย แม้กระทั่งในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนยังให้มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟุตบอลกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนในระดับเล็ก ๆ หรือโรงเรียนในระดับใหญ่ ๆ และยังได้มีการจัดการแข่งขันกีฬาประจำปีของโรงเรียนก็ยังได้มีการบรรจุกีฬาฟุตบอลอยู่ในการแข่งขันของกีฬาประจำปีของโรงเรียนด้วย กีฬาฟุตบอลมีการเล่นกันอย่างแพร่หลายของกลุ่มคนในวัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ หรือแม้กระทั่งผู้สูงอายุก็ยังมีการเล่นกีฬาฟุตบอลเพื่อความเพลิดเพลินหรือแม้แต่เล่นเพื่อความเป็นเลิศ ในการที่ทีมฟุตบอลจะประสบผลสำเร็จได้ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของนักกีฬาฟุตบอล ทั้งความสามารถเฉพาะตัวและความสามารถในการเล่นเป็นทีม ถ้าผู้เล่นมีความสามารถในการเล่นหรือทักษะที่ดีก็จะทำให้ทีมมีประสิทธิภาพมากขึ้น การสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาฟุตบอลเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ และใช้เวลาในการแข่งขันพอสมควร นักกีฬาจะต้องทำการฝึกซ้อมมาเป็นอย่างดีปัจจุบันกีฬาฟุตบอลได้อาศัยวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาช่วยในการทดสอบเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสรีระของร่างกายเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย นำขั้นตอนต่าง ๆ ในการออกกำลังกายมาใช้ให้ถูกหลักและวิธีการของกีฬาแต่ละประเภท ดังนั้นการสร้างสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล ต้องอาศัยขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้องเพื่อให้ให้นักกีฬาฟุตบอลมีสมรรถภาพทางด้านร่างกายที่ดีพร้อมที่จะทำการแข่งขัน ดังที่ (Meylan and Malatesta, 2009) กล่าวว่า รูปแบบการเล่นกีฬาฟุตบอลต้องประกอบด้วย การเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ การเดิน (Walk) การวิ่งเหยาะ ๆ (Jogging) การกระโดด (Jumps) การเตะ (Kicking) การโหม่ง (Heading) การเปลี่ยนทิศทาง (Change Direction) เพื่อการเคลื่อนไหวน่าสนใจ การเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตบอล ประกอบด้วย การเดิน คิดเป็น 24% การวิ่งเหยาะ คิดเป็น 36% การวิ่ง คิดเป็น 20% การวิ่งสปรีนท์ คิดเป็น 11% การวิ่งถอยหลัง คิดเป็น 7% การเคลื่อนที่และครองบอล คิดเป็น 2% การเคลื่อนไหวดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเคลื่อนไหวตัวเปล่า และการเคลื่อนไหวขณะครองบอล การเคลื่อนไหวทั้งสองลักษณะต้องอาศัยความแข็งแรง (Strength) พลังกล้ามเนื้อ (Muscular Power) ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) การเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งไม่สามารถกำหนดเวลา ทิศทาง ความเร็ว ระยะทางในการเคลื่อนไหวย่างแน่นอน (Suchomel et al., 2022) อีกทั้งความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ยังเป็นความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว และมีทิศทางแน่นอนโดยไม่มีเสียการทรงตัว เช่น การออกตัวได้เร็วและการเปลี่ยนทิศทางได้เร็ว เป็นต้น

ความคล่องแคล่วว่องไว มีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติกิจกรรม ที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย ด้วยความรวดเร็ว และแม่นยำ ความคล่องแคล่วว่องไว จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานของสมรรถภาพทางกายและความสามารถ แบดมินตัน ฟุตบอล นอกจากนั้น Spiteri, Nimphius, and Hart (2021) อธิบายว่า ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) คือความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็วใน ระยะทางสั้น ๆ โดยอาศัยการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้ออย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง การรับรู้ การตัดสินใจ และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างฉับไว ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อ ความสามารถในการเคลื่อนที่ของนักกีฬาฟุตบอล ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วจึงเป็นสมรรถภาพทางกาย ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลการปฏิบัติงานในกีฬาฟุตบอล ซึ่งการฝึกแบบ เอส เอ คิว เป็นการฝึกแบบผสมผสาน ระหว่าง ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่ว (Agility) และความว่องไว (Quickness) เป็นการฝึกที่สามารถ พัฒนาสมรรถภาพของนักกีฬาฟุตบอลให้ดีขึ้นได้ (Jankasem & Phothong, 2021; Ramirez-Campillo et al., 2023) โปรแกรมฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้พัฒนาให้ใช้ร่วมกับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลแต่ละสัปดาห์ ดังนั้นผู้วิจัยหวังว่าผลที่ได้จากการ ฝึกโปรแกรมฝึกแบบ เอส เอ คิว และโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลจะสามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางการของ นักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น และหวังว่าจะเกิดประโยชน์แก่ผู้ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากีฬาฟุตบอลในทุกกระดับและนำผลที่ได้จากการทำวิจัยเป็นแนวทางในการปรับปรุงและ พัฒนาโปรแกรมการฝึกแบบ เอส เอ คิว ให้กับนักกีฬาและจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนและครูพลศึกษาใน โรงเรียนโดยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบ เอส เอ คิว ได้เป็น อย่างดีและสามารถนำโปรแกรมการฝึกแบบ เอส เอ คิว ไปปรับใช้ในกีฬาชนิดอื่นสลับไป อย่างไรก็ตาม ความสามารถเฉพาะตัวของนักกีฬาฟุตบอลนั้น ก็ต้องมีการฝึกฝนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการแข่งขัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกแบบ เอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬา ฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบ เอส เอ คิว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi -Experimental Research) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้แบบฝึกแบบ เอส เอ คิว มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากร เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร วารสาร ตำรา คู่มือเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว ในกีฬาฟุตบอล
2. สร้างโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว ระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. นำโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
4. นำโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
5. นำโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว ที่สร้างขึ้นดำเนินการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบและประเมินค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence) IOC ระหว่าง 0.8 - 1.00
6. นำโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับนักกีฬาฟุตบอล จำนวน 5 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไขเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
7. ปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว ที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
8. นำโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว ไปใช้กับกลุ่มประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกแบบ เอส เอ คิว ทำการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ช่วงเวลา 17.30 – 18.30 น. โดยทำการฝึกโปรแกรมให้เสร็จสิ้นก่อนทำการฝึกซ้อมในแต่ละวัน

2. แบบทดสอบความเร็ว วิ่ง ระยะ 50 เมตร ใช้การทดสอบก่อนการฝึก หลังสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

3. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Illinois Agility Run Test (Young, 2001) ใช้การทดสอบก่อนการฝึก หลังสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบโปรแกรมฝึก เอส เอ คิว ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบและทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างในช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one – way ANOVA analysis of variance with repeated measure)

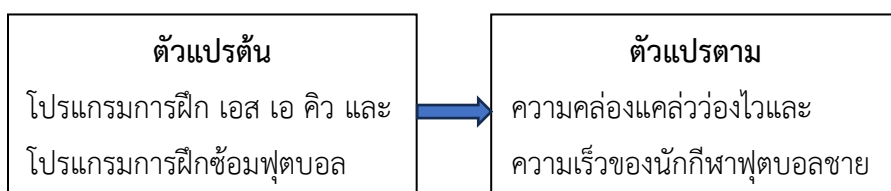
3. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางความเรียง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ โปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว และโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการฝึกแบบ เอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 30 คน ด้วยโปรแกรมฝึกแบบ เอส เอ คิว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ช่วงเวลา 17.30 น. – 18.30 น. โดยทำการฝึกโปรแกรมการฝึกแบบ เอส เอ คิว ให้เสร็จสิ้นก่อนการฝึกซ้อมโปรแกรมการซ้อมฟุตบอลในแต่ละวัน และจะทำการ

ทดสอบความเร็วโดยใช้แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวโดยแบบทดสอบ Illinois Agility Run Test ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สามารถสรุปผลวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไว โดยการทดสอบจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (n = 30)

ผลการทดสอบ	ความเร็ว		ความคล่องแคล่วว่องไว	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการฝึกครั้งที่ 1	6.66	0.31	19.72	0.82
สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 2	6.56	0.32	19.47	0.72
สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 3	6.47	0.34	19.02	0.58

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลของการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกโปรแกรม ค่าเฉลี่ย 6.66 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.31 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 6.56 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 วินาที และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ย 6.47 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 วินาที และ 2) ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยการทดสอบแบบทดสอบ Illinois Agility Run Test ก่อนการฝึกค่าเฉลี่ย 19.72 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ย 19.47 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 วินาที และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ย 19.02 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 วินาที

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลการทดสอบความเร็ว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบ วัดซ้ำ

(n = 30)

ความแปรปรวน	ss	df	MS	F	Sig.
ช่วงเวลา	.512	2	.256	205.908	.000
ความคาดเคลื่อน	.072	58	.001		

*p< .05

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของผลการทดสอบความเร็วในช่วงเวลาก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 205.908, p < .05$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของเวลาในการวิ่ง 50 เมตร ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการฝึก โดยมีแนวโน้มว่าผลการทดสอบความเร็วหลังการฝึกมีค่าดีกว่าก่อนการฝึกอย่างชัดเจน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบความเร็ว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

(n = 30)

แบบทดสอบความเร็ว	ก่อนฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก		.99*	.99*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4			.99*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8			

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบความเร็วระหว่างช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเวลาที่ใช้ในการวิ่งหลังการฝึกทั้งสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับก่อนการฝึก นอกจากนี้เวลาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ยังลดลงมากกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกเอเอส เอ คิวมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลเมื่อเพิ่มระยะเวลาการฝึกต่อเนื่อง

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

(n = 30)

ความแปรปรวน	ss	df	MS	F	Sig.
ช่วงเวลา	7.59	2	3.79	12.51	.00
ความคาดเคลื่อน	17.60	58	.30		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 12.51, p < .05$) โดยแสดงให้เห็นว่าคะแนนเวลาในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการฝึก ทั้งนี้ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมฝึกเอส เอ คิวช่วยพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางของนักกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

(n = 30)

แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว	ก่อนฝึก	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก		.23	.32
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4			.84*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8			

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะคู่ของการเปรียบเทียบระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ($p < .05$) แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังจากการฝึกต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 8 ในขณะที่การเปรียบเทียบระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 รวมถึงก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลดังกล่าวสะท้อนว่าโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิวมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดเมื่อระยะเวลาฝึกยาวขึ้น โดยเฉพาะจากสัปดาห์ที่ 4 ไปจนถึงสัปดาห์ที่ 8

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไป พบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ไกล่เคียง จึงสามารถบอกได้ว่าปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีโอกาสน้อยที่จะส่งผลกระทบต่อตัวแปรตามที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้แก่ ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว (SAQ) ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองเป็นผลเนื่องจากตัวแปรต้น

คือ โปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว และโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล ระยะ 8 สัปดาห์ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วโดยใช้แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร พบว่าก่อนการฝึกโปรแกรม มีค่าเฉลี่ย 6.66 วินาที หลังการฝึกโปรแกรมสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 6.56 วินาที ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีการใช้เวลาลดน้อยลง เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกโปรแกรม ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวโดยใช้แบบทดสอบ Illinois Agility Run Test พบว่าก่อนการฝึกโปรแกรมมีค่าเฉลี่ย 19.72 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 19.47 วินาที ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีการใช้เวลาลดน้อยลง เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกโปรแกรม

สรุปได้ว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า เวลาที่ได้มีความแตกต่างกัน โดยหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ใช้เวลาลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการฝึก แสดงว่านักกีฬามีความความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วเพิ่มมากขึ้นหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วโดยใช้แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร หลังการฝึกโปรแกรมสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ย 6.47 วินาที ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาลดลงเมื่อเทียบกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวโดยใช้แบบทดสอบ Illinois Agility Run Test หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ย 19.02 วินาที ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาลดลงเมื่อเทียบกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 สรุปได้ว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เวลาที่ได้มีความแตกต่างกัน โดยหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาลดลงเมื่อเทียบกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แสดงว่านักกีฬามีความความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วเพิ่มมากขึ้นหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดังสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจาก โปรแกรมการฝึกแบบเอส เอ คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้นำหลักการของการฝึกความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการฝึก ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวได้อย่างรวดเร็วและมีการตอบสนองกระตุ้น การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และเพิ่มความสามารถในออกตัว การเร่งความเร็ว การชะลอความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว ถือเป็นส่วนสำคัญของการฝึกความเร็วและคล่องแคล่วว่องไว นอกจากนี้โปรแกรมการฝึกแบบเอส เอ คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้มีการออกแบบการฝึกที่มีการเคลื่อนที่ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้ฝึกมีการเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีความคล้ายลักษณะการเคลื่อนที่ของกีฬาฟุตบอลทั้งการเร่งความเร็วจากการออกตัว การเปลี่ยนทิศทาง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการแข่งขันได้ นอกจากนั้น ผลการวิจัยของ คุณานนต์ ตันเจริญสุข และคณะ (2022) ที่รายงานว่า การฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริก ร่วมกับตารางเก้าช่องสามารถเพิ่มสมรรถภาพเหล่านี้ได้อย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป ทั้งนี้ลำดับของโปรแกรมไม่ได้ทำให้ผลการพัฒนาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าคุณภาพของการฝึกและความต่อเนื่องของการกระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการปรับตัวของร่างกาย

มากกว่ารูปแบบลำดับการฝึก การพบว่าการฝึกทั้งสองรูปแบบให้ผลใกล้เคียงกันยังสนับสนุนแนวคิดว่าการฝึกแบบผสมผสานการเคลื่อนไหวหลายทิศทาง เช่น การกระโดด การเร่งความเร็ว และการเปลี่ยนทิศทาง เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนา agility และ speed สำหรับนักกีฬาฟุตบอลโดยตรง และ Salmela (2018) กล่าวว่า ขั้นตอนในการฝึกที่ต้องมีการปูพื้นฐานจากการฝึกความแข็งแรงแบบทั่วไปและผสมผสานมาก่อนจึงจะให้ความคล่องแคล่วว่องไวพัฒนาขึ้นได้อย่างรวดเร็ว หากผู้ฝึกสอน นักพลศึกษาและนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ต้องการจะพัฒนาการฝึกด้วยพลัยโอเมตริก ควรมีขั้นตอนในการออกแบบที่ครอบคลุมปัจจัยในการฝึกทุก ๆ ด้านและดังที่ จุฑามาศ แดงขาว (2563) กล่าวถึง วิธีการฝึกเพื่อพัฒนาความเร็วไว้ว่าจุดเริ่มต้นของการฝึกความเร็วได้นั้น ต้องมาจากการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง มีระบบการทำงานของประสาทที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อได้ดี สามารถพัฒนาไปสู่การใช้กำลังที่ถูกต้องทำให้จะสามารถฝึกพัฒนาความเร็วได้ดีขึ้น เช่นเดียวกับการฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว นักกีฬาต้องปฏิบัติด้วยความรวดเร็วตลอดการเคลื่อนไหว โดยใช้ความพยายามในการออกแรงให้สูงสุดที่เวลาประมาณ 4-10 วินาที และพักต่อเที่ยว 60 วินาที หรือมากกว่าจึงจะทำให้ร่างกายฟื้นตัวกลับมาพร้อมที่จะฝึกให้มีประสิทธิภาพในเที่ยวต่อไปได้และมียอดประกอบที่สำคัญในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤเดช วีระสุข (2563) เรื่องผลของการฝึกตาราง 9 ช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักศึกษาชมรมกีฬาตาบไทย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรีมีผลเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตั้งแต่หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 มีความคล่องแคล่วว่องไวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรควบคุมสภาพแวดล้อมในการทดสอบ เช่น เวลาในการทดสอบ อุณหภูมิ และพื้นผิวสนาม เพื่อให้ผลการทดสอบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวมีความเสถียรและลดความคลาดเคลื่อนจากปัจจัยภายนอก
2. ควรกำกับนักกีฬาให้ปฏิบัติทั้งการฝึกและการทดสอบอย่างเต็มความสามารถ โดยเฉพาะช่วงหลังการฝึกแต่ละครั้ง เพื่อให้ผลการเปรียบเทียบสะท้อนความสามารถที่แท้จริงจากการได้รับโปรแกรม SAQ
3. ควรจัดกลุ่มนักกีฬาที่เข้าร่วมการทดสอบให้เหมาะสมกับจำนวนในแต่ละช่วงการฝึก เพื่อลดความแออัดลดการรอคิว และช่วยให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมคุณภาพการเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มตัวแปรด้านชีวกลศาสตร์ เช่น ความเร็วต้นเท้า (Foot Strike Velocity) หรือเวลาปฏิกิริยา (Reaction time) เพื่อทำความเข้าใจกลไกการพัฒนาความคล่องตัวและความเร็วจากโปรแกรม SAQ ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น เช่น นักกีฬาหญิง นักกีฬาระดับสโมสร หรือนักกีฬาเยาวชน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรม SAQ ในกลุ่มประชากรที่มีลักษณะแตกต่างกัน
3. ควรเปรียบเทียบโปรแกรม SAQ กับรูปแบบการฝึกอื่น เช่น Plyometric Training, HIIT หรือ COD Training เพื่อหาวิธีการฝึกที่มีประสิทธิผลสูงสุดต่อความเร็วและความคล่องแคล่วของนักกีฬาฟุตบอล

เอกสารอ้างอิง

- จุฑามาศ แต่งขาว. (2563). ผลการฝึกวิ่งแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลหญิง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คุณานนท์ ตันเจริญสุข, ลักษมี นิยมวงษ์ และอนันต์ มลารัตน์. (2565). การเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริก ร่วมกับโปรแกรมตารางก้าวช่องที่มีต่อพลัง, ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอลชาย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 48(2), 195–205.
- ชาญวิทย์ ผลชีวิน. (2534). *Football*. กรุงเทพมหานคร: สยามสปอร์ตพริ้นติ้ง.
- นฤเดช วีระสุข. (2563). ผลของการฝึกตาราง 9 ช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักศึกษามหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตสุวรรณภูมิ [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ.
- Jankasem, W., & Phothong, S. (2021). Effects of SAQ training on agility performance among university futsal athletes. *Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 50(2), 45–58.
- Meylan, C., & Malatesta, D. (2009). Effects of in-season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(9), 2605–2613.
- Ramírez-Campillo, R., Alvarez, C., García-Hermoso, A., Moran, J., Chaabene, H., & Granacher, U. (2023). Effects of SAQ and plyometric training on youth and adult football players: A meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 37(1), 120–135.

- Salmela, V. (2018). *Effect of agility, change of direction, and combination training on agility in adolescent football players* [Master's thesis] University of Jyväskylä.
- Spiteri, T., Nimphius, S., & Hart, N. (2021). The neuromuscular determinants of agility: Recent evidence and applications. *Strength & Conditioning Journal*, 43(4), 15–30.
- Suchomel, T., Nimphius, S., & Stone, M. (2022). Speed and power training for team sport athletes: Practical recommendations. *Sports Medicine*, 52(1), 211–227.
- Young, W. (2001). *Illinois Agility Test: Test protocol and procedures* (Unpublished manuscript).