

**การพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่มีผลต่อความเร็วและความ
คล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยาย
โอกาสทางการศึกษา อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร**
**The Development of a SPAC Training Program Affecting Speed and
Agility of Junior High School Football Players Educational Opportunity
Expansion School in Sai Thong Watthana District Kamphaeng Phet
Province**

ทัศนะ นูทอง^{1,*}, วินัย พูลศรี² และ ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์³

Tassana Noothong^{1,*}, Winai Poonsri² and Suppawan Vongsrangsap³

(วันรับบทความ : 30 เมษายน 2568/วันแก้ไขบทความ : 17 มิถุนายน 2568/วันตอบรับบทความ : 1 กรกฎาคม 2568)

(Received Date : Apr 30th, 2025, Revised Date : Jun 17th, 2025, Accepted Date : Jul 1st, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่ส่งผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย 2) เปรียบเทียบความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อยก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี และ 3) เปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อยก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร 3 โรงเรียน จำนวน 28 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการฝึก S (Speed) P (Plyometric) A (Agility) C (Co-ordination) 2) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว The Illinois Agility Test 3) แบบทดสอบความเร็ว 50 เมตร สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ dependent t-test

^{1,2,3} คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

^{1,2,3} Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus

* ผู้ติดต่อหลัก Email: tassana.n@ku.th

* Corresponding author Email: tassana.n@ku.th

ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ 2) ความเร็วระหว่างก่อนกับหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างก่อนกับหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การพัฒนาโปรแกรม, โปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี, ความเร็ว, ความคล่องแคล่วว่องไว

Abstract

The purposes of this research were 1) development of a SPAC training program to enhance speed and agility of Junior high School football players in opportunity expansion school in Sai Thong Watthana district, 2) compare the speed of Junior high School football players in opportunity expansion school in Sai Thong Watthana district before and after participating in the SPAC training program, and 3) compare the Agility of Junior high School football players in opportunity expansion school in Sai Thong Watthana district before and after participating in the SPAC training program. The sample group for this research consisted of 28 junior high school football players from a school expansion project in Sai Thong Watthana District, selected using a purposive sampling method. The research tools included 1) the S (Speed) P (Plyometric) A (Agility) C (Co-ordination) training program, 2) The Illinois Agility Test, and 3) the 50-meter speed test. The statistics used for the research were mean, standard deviation and dependent t-test.

The research findings revealed that 1) The SPAC training program showed content validity with values ranging from 0.60 to 1.00 indicating that the program is of good quality and applicable, 2) The speed of the athletes, when compared before and after participating in the SPAC training program improved significantly at the .05 level, and 3) The agility of the athletes, when compared before and after participating in the SPAC training program improved significantly at the .05 level.

Keyword : Development program, SPAC training program, Speed and Agility

บทนำ

การพัฒนาทีมกีฬาเพื่อไปสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬาจำเป็นต้องนำองค์ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในแต่ละชนิดกีฬา ซึ่งวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามามีบทบาทในวงการกีฬามากขึ้น ทั้งในด้านการพัฒนาสมรรถภาพของนักกีฬาเพื่อจะได้นำความสามารถของนักกีฬามาใช้ได้อย่างเต็มที่ตามรูปแบบวิธีการฝึกที่หลากหลายแตกต่างกันไป ซึ่งการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายถือว่าการปรับสภาพร่างกายโดยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพสูงและมีการประสานงานกัน ของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายได้เป็นอย่างดี สำหรับวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจะต้องจัด ให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละชนิดกีฬา โดยต้องคำนึงถึงลักษณะของชนิดกีฬา ความถี่ในการฝึก ชนิดของการออกกำลังกายเป็นต้น (Kamutsri, 2017) อธิบายว่า กีฬาบางประเภทไม่ต้องใช้เทคนิคมากแต่ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายเพียงอย่างเดียว กีฬาที่ใช้เทคนิคมากอาจจะต้องมีการใช้สมรรถภาพทางกายที่ดีเพื่อช่วยให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ฝึกมาอย่างถูกต้อง เพราะ สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเล่นกีฬา องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายประกอบไปด้วย ความอดทน (endurance) แบ่งออกเป็นความอดทนของกล้ามเนื้อเฉพาะที่และความอดทน ของระบบหัวใจไหลเวียนเลือด ความแข็งแรง (strength) ความเร็ว (speed) ความอ่อนตัว (flexibility) การประสานงานและความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (co-ordination)

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาต้องใช้พลังกำลังในการเล่นสูงและใช้เวลานาน สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ร่างกายพร้อมต่อการฝึกซ้อมและแข่งขันนักกีฬาฟุตบอลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะช่วยให้นักกีฬาผู้นั้นทำตามเทคนิคที่ฝึกมาได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ การฝึกซ้อมในนักกีฬาฟุตบอลต้องฝึกกำลังกล้ามเนื้อขา เพื่อทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วกับนักกีฬา เนื่องจากการเล่นหรือแข่งขันฟุตบอล นักกีฬาต้องเคลื่อนไหวและจำเป็นต้องใช้แรงกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว เช่น การวิ่งเร็ว การเปลี่ยนจังหวะและทิศทางการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วความเร็วในการเคลื่อนไหวของนักกีฬาฟุตบอลแต่ละคนล้วนมีผลต่อเกมการแข่งขันฟุตบอลเป็นอย่างมาก ดังนั้นการฝึกความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตบอลจึงนับว่า มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง (Chaingam, 2009)

ความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลที่ดีนั้น มาจากพื้นฐานของการมีสมรรถภาพทางกลไก ที่ดีที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาฟุตบอล ซึ่ง (Srirao, 2012) กล่าวว่า สิ่งที่นักกีฬาประเภทนี้ทุกคนต้องมี คือ การมีสมรรถภาพทางกายทางทักษะกลไก (Human Motor Performance) ที่ดีและปัจจัยที่จะส่งผลต่อทักษะทางกลไกที่ดี คือ ความอ่อนตัว (Flexibility) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ความเร็ว (Speed) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) และความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance) ซึ่ง (Krabuanrat, 2004) กล่าวว่า ผู้ฝึกสอนควรเน้นให้นักกีฬาเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นต้อง 2 ใช้ในกีฬาฟุตบอล เพื่อพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และควรฝึกเน้นทักษะการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ด้วย ฉะนั้นความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนไหวจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ นักกีฬาฟุตบอลต้องมีการเล่นและ

ความสัมพันธ์กันในห้อง และมีความสามารถเฉพาะตัวสูง โดยเฉพาะการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อหาพื้นที่ในการรับส่งลูกบอล ซึ่งสมรรถภาพในการเคลื่อนที่นั้น เป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในการเล่นกีฬา ฟุตบอล เป็นคุณสมบัติอย่างแรกของนักกีฬาฟุตบอลที่ทุกคนและทุกตำแหน่งจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถ ของผู้เล่น ในด้านของความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่ ซึ่ง(Deengam, 2011) กล่าวว่า ความคล่องแคล่ว ว่องไว (Agility) คือ การที่มีการเปลี่ยนการเคลื่อนที่ทางด้านร่างกายได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ความคล่องแคล่วว่องไวยังมีประโยชน์ในการเล่นกีฬาที่ต้องอาศัย การเคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย

จะเห็นได้ว่าสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักกีฬาไม่ว่าจะเป็นกีฬาประเภทบุคคล หรือประเภททีม ซึ่งในกีฬาฟุตบอลนั้น องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งคือ ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว เนื่องจากสนามฟุตบอลมีขนาดที่กว้างใหญ่จึงทำให้ผู้ที่มีความเร็วและ ความคล่องแคล่วว่องไวที่มากกว่าย่อมมีโอกาสเป็นผู้เล่นมากกว่า อีกทั้งยังเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพ ทางกายด้านอื่น ๆ เช่น ความแข็งแรง พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว การทำงานประสานกันของระบบ ประสาทและกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยา เป็นต้น และยังนำไปสู่ทักษะต่าง ๆ ในกีฬาฟุตบอลได้อีกด้วย เช่น การ เคลื่อนที่ด้วยตัวเปล่าที่มีการเร่งความเร็ว การชะลอความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนที่เพื่อหลบหลีก การ ประกบติดตามและป้องกันของฝ่ายตรงข้าม หาพื้นที่ในการรับลูกบอล หาจังหวะในการเคลื่อนที่เข้ายิง ประตู และการเคลื่อนที่พร้อมลูกบอล คือ การเคลื่อนที่ไปตามพื้นสนามของลูกบอลในขณะที่ผู้เล่นวิ่งติดตาม บอลไปด้วย เพื่อการบังคับควบคุมลูกบอลด้วยเท้า โดยมีการเคลื่อนที่เร่งความเร็ว เปลี่ยนความเร็ว ชะลอ ความเร็ว เปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วในการหลบหลีกหนีการประกบติดตามและป้องกันของฝ่ายตรงข้าม หา พื้นที่ในการส่งลูกบอล และหาจังหวะ ในการเคลื่อนที่เข้ายิงประตูเช่นเดียวกัน

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่านักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของ โรงเรียนขยายโอกาสการศึกษา ในกลุ่มอำเภอรวยทองพัฒนา ประสบปัญหาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายใน ด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว โดยจากผลการทดสอบพบว่าระดับความเร็วและความคล่องแคล่ว ว่องไวของนักกีฬาอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ และเมื่อมีการแข่งขันกีฬาฟุตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นักกีฬาฟุตบอลจากกลุ่มอำเภอรวยทองพัฒนามักมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวน้อยกว่าคู่แข่งชั้น ส่งผลให้เกิดความเสียเปรียบในการแข่งขัน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาความเร็วและ ความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในอำเภอรวยทองพัฒนา โดยมุ่งเน้นการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ซึ่งประกอบด้วย การฝึกด้านความเร็ว (Speed) การฝึกแบบพลัยโอเมตริก (Plyometric) การฝึกความ คล่องแคล่วว่องไว (Agility) และการฝึกพัฒนาการประสานสัมพันธ์ของร่างกาย (Co-ordination) โดยโปรแกรม การฝึกจะมุ่งเน้นให้นักกีฬาเกิดการพัฒนาทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความเร็ว ความคล่องแคล่ว

ว่องไวและการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาท ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวให้ดีขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่ส่งผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย
2. เพื่อเปรียบเทียบความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี
3. เพื่อเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการทดสอบความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย หลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี
2. ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย หลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร 3 โรงเรียน จำนวน 79 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร 3 โรงเรียน จำนวน 28 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยทำการศึกษาที่โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งทอง , โรงเรียนบ้านคลองสุขใจ และ โรงเรียนบ้านบึงสำราญ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2567 ทำการทดลองโดยการฝึกด้วยโปรแกรมจำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยทำการฝึกวันจันทร์, พุธ, ศุกร์ ระยะเวลา 16.00 น. – 17.00 น.

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี สำหรับนักกีฬาฟุตบอลระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสอำเภอทรายทองวัฒนา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
2. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว The Illinois Agility Test (Getchell, 1979)
3. แบบทดสอบความเร็ว 50 เมตร (Sports Authority of Thailand, 2019)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี
2. วิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสมกับการพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอทรายทองวัฒนา
3. สร้างโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง
4. ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี
5. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข แล้วปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง
6. นำโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ไปทดลองใช้กับที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโปรแกรม
7. ผู้วิจัยปรับปรุงโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากภาควิชาพลศึกษาและกีฬา
2. นำหนังสือที่ได้ส่งให้ผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
3. ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย อธิบายวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ รายละเอียดของการวิจัยอย่างชัดเจน ตลอดจนวิธีการปฏิบัติ การบันทึกผลการวิจัยให้ถูกต้องตรงกันแก่ผู้ช่วยผู้วิจัย

4. ดำเนินการทดสอบความเร็วด้วยแบบทดสอบความเร็ว 50 เมตรและความคล่องแคล่วว่องไวด้วยแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว The Illinois Agility Test ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี บันทึกผล และ นำไปวิเคราะห์ข้อมูล

5. นำกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี จำนวน 8 สัปดาห์ ตามกิจกรรมที่กำหนดสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธและศุกร์ เวลา 16.00 น. – 17.00 น.

6. ดำเนินการทดสอบความเร็วด้วยแบบทดสอบความเร็ว 50 เมตรและความคล่องแคล่วว่องไวด้วยแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว The Illinois Agility Test ของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี บันทึกผล และ นำไปวิเคราะห์ข้อมูล

7. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาระดับความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนา โดยวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี โดยใช้ dependent t – test

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่ส่งผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนา

โปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬา ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ส่วน ได้แก่ 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดประสงค์ 4) ระยะเวลาที่ใช้ 5) รูปแบบกิจกรรม และ 6) การประเมินผล เนื้อหาของโปรแกรมรวมการฝึกที่หลากหลาย ได้แก่ ความเร็ว, การฝึกแบบพลัยโอเมตริก, ความคล่องแคล่วว่องไวและการประสานงานของร่างกาย โดยผสมผสานการฝึกทั้ง 4 ด้านเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมเกิดการพัฒนารอบด้าน ทั้งในด้านสมรรถภาพทางกายและทักษะการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในกีฬา โดยมีระยะเวลาการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 – 2 เป็นการฝึก Plyometric

สัปดาห์ที่ 3 – 4 เป็นการฝึก Plyometric และ Speed

สัปดาห์ที่ 5 – 6 เป็นการฝึก Speed และ Agility

สัปดาห์ที่ 7 – 8 เป็นการฝึก Agility และ Co-ordination

รายละเอียดโปรแกรมตามตารางที่ 1, 2, 3, 4

ตารางที่ 1 โปรแกรมการฝึก Plyometric สัปดาห์ที่ 1 – 2

วัน	กิจกรรมการฝึก	เวลา (นาที)	จำนวน เที่ยว	จำนวน เซต	เวลาพัก ระหว่าง เที่ยว	เวลาพัก ระหว่าง เซต
.	นักกีฬาอบอุ่นร่างกาย	10				
	การฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric)					
จันทร์	1. ทำ Squat Jumps		10	3 – 4	1 นาที	
พุธ	2. ทำ Box jump		10	3 – 4	1 นาที	
ศุกร์	3. ทำ Vertical Depth Jumps	40	10	3 – 4	1 นาที	
	4. ทำ Single-Leg Depth Jumps		10	3 – 4	1 นาที	
	5. ทำ Toe Taps		10	3 – 4	1 นาที	
	6. ทำ Lateral Barrier Jumps		10	3 – 4	1 นาที	
	นักกีฬาคลายกล้ามเนื้อ	10				

ตารางที่ 2 โปรแกรมการฝึก Plyometric และ Speed สัปดาห์ที่ 3 – 4

วัน	กิจกรรมการฝึก	เวลา (นาที)	จำนวน เทียะ	จำนวน เซต	เวลาพัก ระหว่าง เทียะ	เวลาพัก ระหว่าง เซต
จันทร์ พุธ ศุกร์	นักกีฬาอบอุ่นร่างกาย	10				
	การฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric)					
	1. ทำ Squat Jumps		12	3	1 นาที	
	2. ทำ Box jump		12	3	1 นาที	
	3. ทำ Vertical Depth Jumps	20	12	3	1 นาที	
	4. ทำ Single-Leg Depth Jumps		12	3	1 นาที	
	การฝึกเพิ่มความเร็ว (Speed)					
	1. ทำ Knee low		3	3	30 วินาที	1 นาที
	2. ทำ High knee	20	3	3	30 วินาที	1 นาที
	3. ทำ Butt kick		3	3	30 วินาที	1 นาที
	4. ทำ A-Skips		3	3	30 วินาที	1 นาที
	นักกีฬาคลายกล้ามเนื้อ	10				

ตารางที่ 3 โปรแกรมการฝึก Speed และ Agility สัปดาห์ที่ 5 – 6

วัน	กิจกรรมการฝึก	เวลา (นาที)	จำนวน เที่ยว	จำนวน เซต	เวลาพัก ระหว่าง เที่ยว	เวลาพัก ระหว่าง เซต
จันทร์ พุธ ศุกร์	นักกีฬาอบอุ่นร่างกาย	10				
	การฝึกเพิ่มความเร็ว (Speed)					
	1. ทำ Knee low	20	3	3	30 วินาที	1 นาที
	2. ทำ High knee		3	3	30 วินาที	1 นาที
	3. ทำ Butt kick		3	3	30 วินาที	1 นาที
	4. ทำ A-Skips		3	3	30 วินาที	1 นาที
	การฝึกเพื่อเพิ่มความ แคล่วคล่องว่องไว (Agility)					
	1. วิ่งซิกแซก (Zigzag)	20	3	3	30 วินาที	1 นาที
	2. วิ่ง 30 หลา รูปตัว Y (30-Yard-Drill)		3	3	30 วินาที	1 นาที
	3. วิ่งรูปตัว Y		3	3	30 วินาที	1 นาที
	4. เคลื่อนที่รูปเลข 8		3	3	30 วินาที	1 นาที
	นักกีฬาคลายกล้ามเนื้อ	10				

ตารางที่ 4 โปรแกรมการฝึก Agility และ Co-ordination สัปดาห์ที่ 7 – 8

วัน	กิจกรรมการฝึก	เวลา (นาที)	จำนวน เที่ยว	จำนวน เซต	เวลาพัก ระหว่าง เที่ยว	เวลาพัก ระหว่าง เซต
จันทร์ พุธ ศุกร์	นักกีฬาอบอุ่นร่างกาย	10				
	การฝึกเพื่อเพิ่มความ แคล่วคล่องว่องไว (Agility)					
	1. วิ่งซิกแซก (Zigzag)	20	3	3	30 วินาที	1 นาที
	2. วิ่ง 30 หลา รูปตัวที (30-Yard-Drill)		3	3	30 วินาที	1 นาที
	3. วิ่งรูปตัว Y		3	3	30 วินาที	1 นาที
	4. เคลื่อนที่รูปเลข 8		3	3	30 วินาที	1 นาที
	การฝึกเพื่อเพิ่มการประสาน การทำงานของประสาทกับ กล้ามเนื้อ (Co-ordination)					
	1. Straight Run	20	3	3	30 วินาที	1 นาที
	2. Two Foot Run		3	3	30 วินาที	1 นาที
	3. Lateral Run		3	3	30 วินาที	1 นาที
	4. Two In, Two Out Forward Run		3	3	30 วินาที	1 นาที
	5. Two In, Two Out Lateral Run		3	3	30 วินาที	1 นาที
	6. Sidestep Run		3	3	30 วินาที	1 นาที
	นักกีฬาคลายกล้ามเนื้อ	10				

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาคัดชั้นความสอดคล้อง พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ถือว่ามีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนา ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนา ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

รายการทดสอบ	n	ก่อน		หลัง		t	p
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความเร็ว	28	8.88	0.56	8.67	0.52	9.51	.001*

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบความเร็วก่อนและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเร็ว หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 8.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52 และค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 8.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.56 มีค่า t เท่ากับ 9.51 และ p เท่ากับ .001 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกด้วยการใช้โปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี เมื่อทำการฝึกครบ 8 สัปดาห์ มีความเร็วดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคล่องแคล่วคล่องว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนาทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคล่องแคล่วคล่องว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอรายทองวัฒนา ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี

รายการทดสอบ	n	ก่อน		หลัง		t	P
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความคล่องแคล่วคล่องว่องไว	28	18.99	0.84	17.63	0.86	15.73	.001*

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 17.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86 และค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 18.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.86 มีค่า t เท่ากับ 15.73 และ p เท่ากับ .001 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี เมื่อทำการฝึกครบ 8 สัปดาห์ มีความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนาโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่ส่งผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอทรายทองวัฒนา พบว่าโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ประกอบด้วย 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดประสงค์ 4) ระยะเวลาที่ใช้ 5) รูปแบบกิจกรรม และ 6) การประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยหาความเชิงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาคัดขั้วความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ถือว่ามีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับ (Jamsai, 2021) ที่ทำการศึกษ การพัฒนาโปรแกรมการฝึกในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนครหลวง “อุดมรัชต์วิทยา” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 พบว่าจากการสังเคราะห์ เอกสาร หลักการ นวัตกรรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้โปรแกรมการฝึกในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย โดยมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้

2. การเปรียบเทียบผลของความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอทรายทองวัฒนา ทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี พบว่า นักกีฬามีความเร็วที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจากระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี จำนวน 8 สัปดาห์ มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาความเร็วของนักกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับ (Wichan, 2019) ที่ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบผสมผสาน ที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตลำปาง พบว่า หลังการฝึกโปรแกรมแบบผสมผสานสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 นักกีฬาแฮนด์บอลหญิงกลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของดีขึ้นกว่า ก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในอำเภอยะหาของพัฒนาทั้งก่อนการฝึกและหลังได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี พบว่า นักกีฬามีความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจากระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี จำนวน 8 สัปดาห์ มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับ (Insuwanno, 2017) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน 8 สัปดาห์ พบว่า ผลการเปรียบเทียบระดับความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมการฝึก แบบผสมผสานของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง อายุ 13-15 ปี จากผลการทดสอบ Illinois Agility Run test ก่อนใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.40 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12 วินาที หลังใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.67 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14 วินาที มีส่วนต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาทดสอบทั้งสองครั้ง เท่ากับ 2.73 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.02 วินาที หลังการฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน ใช้เวลาน้อยกว่าก่อนได้รับการฝึกจากโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการนำโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ไปใช้ในการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งจะสามารถนำไปทดลองใช้ในการพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวแก่นักกีฬาได้
2. ควรมีการทดลองเพิ่มเวลาในการฝึกแต่ละวันจาก 1 ชั่วโมงเป็น 1 ชั่วโมง 30 นาทีหรือ 2 ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้การฝึกสามารถฝึกได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ควรเพิ่มความหนัก ความถี่ และระยะเวลาในการฝึกให้เหมาะสมกับนักกีฬา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬารุ่นอื่น ๆ หรือชนิดกีฬาอื่น ๆ
2. สามารถนำโปรแกรมการฝึกเอส พี เอ ซี ไปศึกษาเรื่องพลังของกล้ามเนื้อและความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

เอกสารอ้างอิง

- Chaingam, N. (2009). *The effects of a plyometric training program on agility in football players* (Master's thesis, Kasetsart University). [translated]
- Deengam, S. (2011). *The effects of SAQ training on futsal performance* (Master's thesis, Srinakharinwirot University). [translated]
- Getchell, B. (1979). *Physical fitness: A way of life* (2nd ed ed.). John Wiley and sons, Inc.
- Insuwanno, A. (2017). *The effects of a combined training program on the agility of female volleyball athletes* (Master's thesis, Prince of Songkla University). [translated]
- Jamsai, J. (2021). *The development of a training program to enhance physical fitness for Mathayom Suksa 2 students at Nakornluang "Udomrat Wittaya" School under the Secondary Educational Service Area Office Phra Nakhon Si Ayutthaya* (Master's thesis, Phra Nakhon Si Ayutthaya Rajabhat University). [translated]
- Kamutsri, T. (2017). *Enhancement of physical fitness*. College of Sports Science and Technology, Mahidol University. [translated]
- Krabuanrat, C. (2004). *Training and physical fitness development for athletes*. New Thaimitr Printing (1996) Co., Ltd. [translated]
- Sports Authority of Thailand. (2019). *Physical fitness testing for national youth athletes and national athletes*. Division of Sports Physiology, Department of Sports Science. [translated]
- Srirao, D. (2012). *The effects of agility training in football players* (Master's thesis, Srinakharinwirot University). [translated]
- Wichan, A. (2019). *The effects of combined training on speed and agility in female handball athletes at the Institute of Physical Education Lampang Campus* (Master's thesis, Chiang Mai Rajabhat University). [translated]