

Effect of SAQ Training Program on the Performance of Wushu Taolu Athletes

Baramee Kulsawadmongkol¹, Nopporn Tasnaina² and Prakrit Hongsaenyatham³

Faculty of Sports Sciences and Technology, Bangkokthonburi University, Thailand

¹E-mail: baramee95@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7360-9542>

²E-mail: aipia2489@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-6086-0657>

³E-mail: prakitsport@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2196-0258>

Received 20/09/2024

Revised 21/09/2024

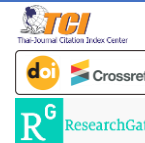
Accepted 21/10/2024

Abstract

Background and Aims: SAQ training uses principles of training in the relationship between the nervous system and muscles. The central nervous system and muscles can work together to perform difficult movements more efficiently. The research aimed to 1) develop a training program by using the SAQ (Speed, Agility, Quickness) for Wushu Taolu athletes, 2) study the effects of the SAQ training program on the specific physical fitness of Wushu Taolu athletes, and 3) compare the effects of the SAQ training program before and after training on the specific physical fitness of Wushu Taolu athletes.

Methodology: This research is a quasi-experimental study with a single group measured repeatedly. The population consists of 12 Wushu athletes specializing in the performance category, selected through purposive sampling. The training program, based on the SAQ (Speed, Agility, Quickness) model, lasted for 8 weeks, with training sessions held three times a week on Mondays, Wednesdays, and Fridays. Data collection involved testing physical fitness in terms of speed, agility, and quickness before the training, after 4 weeks of training, and after 8 weeks of training. The data were analyzed by calculating the mean and standard deviation to assess differences and using one-way repeated measures ANOVA, followed by pairwise analysis using Bonferroni.

Results: 1) Results of training with the SAQ program that affects specific physical fitness of Wushu athletes. Martial arts category: speed, 40-meter running, for Wushu athletes Types of martial arts that are the population Before training, the average running time was 10.96 seconds. After training with the SAQ program in the 4th week the time spent running decreased by an average of 9.40 seconds, and after training in the 8th week, the time spent running decreased by an average of 7.48 seconds. 2) In the agility test, the average time before training was 17.05 seconds; after 4 weeks, the average time decreased to 15.01 seconds, and after 8 weeks, it decreased to 11.23 seconds. 3) In the quickness test, the average time before training was 1.87 seconds; after 4 weeks of SAQ training, the average time decreased to 1.78 seconds, and after 8 weeks, it further decreased to 1.40 seconds. 4) The comparison of training durations showed



significant effects on speed, agility, and quickness of Wushu Taolu athletes at the statistical significance level of .05

Conclusion: Comparing the results of different training periods affecting specific physical abilities, speed, agility, and speed of Wushu athletes. The martial arts type has statistical significance at the .05 level. And when considering the pairwise comparison of the duration of training in different periods. Using the Bonferroni test method, it was found that increased training time resulted in better results for Wushu athletes. The martial arts type has speed. Agility and sensitivity increased significantly at the .05 level in all training sessions.

Keywords: The SAQ Program; Performance; Wushu Taolu Athlete



ผลการฝึกโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถนะของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา

บารมี กุลสวัสดิ์มงคล¹, นภาพร ทศนัยนา² และประกิต หงษ์แสนยารธรรม³

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: การฝึก เอสเอคิว จะใช้หลักการฝึกด้านความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อเป็นความสามารถในการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กันของระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวของนักกีฬาวูซูยุทธลีลา 2) เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวของนักกีฬาวูซูยุทธลีลาที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้าน ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา 3) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวก่อนและหลังการฝึกที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา

ระเบียบวิธีการวิจัย: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดซ้ำ กลุ่มประชากรได้แก่ นักกีฬาวูซูประเภทยุทธลีลา 12 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง ทำการฝึกรูปแบบเอสเอคิวใช้เวลาการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธ ศุกร์ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความไว ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาความแตกต่าง และความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One - Way Repeated Measure Anova) และวิเคราะห์รายคู่ด้วย Bonferroni

ผลการวิจัย: พบว่า 1) ผลการฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซูประเภทยุทธลีลา ด้านความเร็ว วิ่ง 40 เมตร ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาที่เป็นกลุ่มประชากร ก่อนการฝึกใช้เวลาในการวิ่งเฉลี่ย 10.96 วินาที หลังการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิว ในสัปดาห์ที่ 4 ใช้เวลาในการวิ่งลดลงเฉลี่ย 9.40 วินาที และเมื่อฝึกไปได้ในสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาในการวิ่งลดลงเฉลี่ย 7.48 วินาที 2) ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวใช้เวลาเฉลี่ย 17.05 วินาที หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นเวลาลดลงเฉลี่ย 15.01 วินาที และสัปดาห์ที่ 8 มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มมากขึ้นเวลาลดลงเฉลี่ย 11.23 วินาที 3) ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้าน ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไว ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล: ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะ ด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไว ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในส่วนของการเปรียบเทียบรายคู่ของระยะเวลาการฝึกในช่วงเวลาต่างๆ ด้วยวิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่าระยะเวลาฝึกที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้นักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา มีความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกช่วงของการฝึก

คำสำคัญ: โปรแกรมเอสเอคิว; สมรรถนะ; นักกีฬาวูซูยุทธลีลา

บทนำ

วูซู เป็นกีฬาที่เกี่ยวกับการต่อสู้อย่างมีศิลปะ ที่ใช้เทคนิคในการเข้าปะทะต่อสู้มีรูปแบบ การร่ายกระบวน ยุทธและชั้นเชิงต่อสู้เป็นหลักในการฝึก มีการนำมาเผยแพร่โดยชาวจีนโพ้นทะเล (Over Sea Chinese) วูซูถูกบัญญัติเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะวิทยายุทธจีน ซึ่งเป็นศิลปะวัฒนธรรมอันดับที่สองของจีน พัฒนาเป็นกีฬาในการแข่งขันกีฬาในรายการต่าง ๆ ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ เช่น การแข่งขันกีฬาวูซู โอลิมปิกเกมส์ เอเชียนเกมส์ หรือซีเกมส์ หรือระดับสโมสรมากมายหลายรายการ โดยมีการพัฒนานักกีฬาดังตั้งแต่วัยเด็ก จนก้าวสู่การเป็นนักกีฬาที่มีความเป็นเลิศในการแข่งขัน สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่ทำให้กีฬาวูซู เกิดการพัฒนาในมิติต่าง ๆ ทั้งกีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อความเป็นเลิศ เพื่อการอาชีพ จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมากสำหรับผู้ชื่นชอบศิลปะมวยจีน กีฬาวูซู (กังฟู) วรรณาดิษยบุตร (2553)

วูซู ยูทูลิลา (Taolu) เป็นประเภทหนึ่งของการฝึกฝนศิลปะวูซู เกี่ยวกับการแสดงที่ใช้ท่า เตะ ชก ตี หมัด คั่ว จับจี๊แทง โดยมีลักษณะรูกอยตามกฎเกณฑ์ของการต่อสู้ มีทั้งเพลงยุทธที่เคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ เช่น การใช้ท่าที่มีความเร็ว หรือเชื่องช้า และท่าสงบนิ่ง มีทั้งเชิงอ่อน และชั้นเชิงทางกลยุทธ์เป็นหลักเกณฑ์ในการแสดงท่าได้ตอบ นักกีฬาจะต้องมีความสามารถ ทักษะในการแข่งขัน นักกีฬาควรได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม เพื่อการพัฒนาความสามารถอย่างเต็มศักยภาพของนักกีฬาด้านต่างๆ

สำหรับสมรรถภาพทางกายที่สำคัญสำหรับนักกีฬาวูซู มีองค์ประกอบที่มีความสำคัญ ได้แก่ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ความสามารถในการทรงตัว พลัง กล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และสมรรถภาพของระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจน ซึ่งแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่ง ในการแสดงความสามารถ ประสิทธิภาพของนักกีฬา ซึ่งสามารถวัดได้จากผลลัพธ์ของทักษะที่นักกีฬาแสดงออกมา ความสามารถนี้อาจครอบคลุมด้านกายภาพและจิตใจ เช่น ความแข็งแกร่งทางกาย ความมั่นคงทางจิตใจ และความเชี่ยวชาญในทักษะเฉพาะทางกีฬานั้น ๆ เช่น การเคลื่อนที่ของท่าทาง จังหวะเพลงยุทธในการร่ายอย่างคล่องแคล่วว่องไว การเปลี่ยนทิศทางอย่างทันทีทันใด หากนักกีฬาสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะได้คะแนนที่ดี และนำไปสู่หนทางแห่งชัยชนะได้โดยง่ายซึ่งจากประสบการณ์ของผู้ทำวิจัยซึ่งเป็นนักกีฬาวูซูอดีตทีมชาติ เป็นผู้ฝึกสอน และผู้ตัดสินนานาชาติ พบว่านักกีฬาวูซูจากสมาคมกีฬาวูซูแห่งประเทศไทย มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับนักกีฬาวูซูต่างชาติ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า สมรรถภาพทางกายที่ดี ส่งผลทำให้ผลการแข่งขันดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางสอดคล้องกับ Denigis.T (2016) กล่าวว่า ความเร็ว (Speed) คือ ความเร็วจากการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดได้อย่างรวดเร็ว ความคล่องตัว (Agility) คือการเคลื่อนที่ ที่จะมีการเปลี่ยนทิศทางที่ทำได้โดยง่ายและรวดเร็ว ความว่องไว (Quickness) คือ การเคลื่อนไหวด้วยความเร็วในระยะเวลาอันสั้น จากการศึกษาที่ผ่านมาในหลายๆ ประเทศ มีการศึกษาตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของนักกีฬาระดับชั้นเลิศในหลาย ๆ ด้าน เป็นองค์รวม เพื่อ ประเมินคุณลักษณะของนักกีฬาที่มีความสามารถสูงเทียบกับระดับที่ต่ำกว่า เป็นการคัดเลือก หรือ การสร้างมาตรฐานของระดับความสามารถในการคัดเลือก ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรด้านองค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) สมรรถภาพทางกาย (Physical) ทักษะ (Skill) ซึ่งนักกีฬาที่ประสบความสำเร็จมักจะแสดงเทคนิค ทักษะ กลยุทธ์ คุณสมบัติต่าง ๆ ได้อย่างดี เยี่ยม (Sarmento et al., 2014)

การฝึก เอสเอคิว (Speed Agility and Quickness) เป็นการพัฒนาในเรื่องของความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไว ซึ่ง Hale (2006) กล่าวว่าส่วนใหญ่การฝึก เอสเอคิว จะใช้หลักการฝึกด้านความสัมพันธ์ของระบบ

ประสาทและกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถในการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กันของระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำนักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ จะเรียนรู้ทักษะได้อย่างรวดเร็วและสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างดี การพัฒนาเวลาปฏิกิริยา นักกีฬาสามารถฝึกได้ด้วยการฝึกสมองหรือระบบประสาทให้มีการทำงานด้วยการใช้การเคลื่อนไหวที่มีความเร็วบ่อย ๆ ประสาทยังเป็นการเพิ่มแรงส่งกลไกของระบบประสาททำให้มีปฏิกิริยาที่เร็วขึ้นและเพิ่มการผลิตพลังที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวแบบว่องไว (Quickness) ซึ่งในขณะเล่นกีฬากการเคลื่อนไหวแบบว่องไวเป็นสิ่งที่จำเป็นแม้กระทั่งในขณะที่เกิดความเมื่อยล้า การฝึก เอสเอคิว เป็นรูปแบบการฝึก ที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกในกีฬาวูซู ให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นโดยจากการสำรวจความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวูซูของสมาคมกีฬาวูซูแห่งประเทศไทยและนักกีฬาวูซูต่างชาติพบว่า นักกีฬาวูซูต่างชาติ มีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่า นักกีฬาวูซูของสมาคมกีฬาวูซูแห่งประเทศไทย ประกอบกับผลการแข่งขันกีฬาวูซู ประเทศไทยยังไม่สามารถทำผลงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ในกีฬามหาวิทยาลัยโลกที่ประเทศจีนปี 2566 ซึ่งเหรียญทองแรกเป็นของ ทักษิณกีฬากิจจากกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาหนานฉวน ส่วนประเภทยุทธลีลาไท้เจี๊ยะ (กระบี่ไท้เก๊ก) เหรียญทอง

ชาโมเอล ฮุย ตัก หยาน จากฮ่องกง 9.726 คะแนน, เหรียญเงิน ชุน เซียะ ฮุง จากไต้หวัน 9.710 คะแนน เหรียญทองแดง โทมะ เอบินะ จากญี่ปุ่น 9.666 คะแนน ส่วน โจ แซ่ลี นักกีฬาวูซูจากประเทศไทย ลงแข่งประเภทยุทธลีลา ไ้เจี๊ยะ (กระบี่ไท้เก๊ก) ทำคะแนนรวมได้ 9.293 คะแนน จบอันดับที่ 8 (สยามสปอร์ต. 2566) ซึ่งนักกีฬาต่างชาติมีผลงานการแข่งขันค่อนข้างโดดเด่น ซึ่งความคล่องแคล่วว่องไวนั้นเป็นผลมาจากการฝึกซ้อมเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู โปรแกรมการฝึก เอสเอคิว เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการเตรียมนักกีฬาให้พร้อม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา โดยใช้โปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวของนักกีฬาวูซูยุทธลีลาที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือทำให้ทราบถึงผลของการฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ของนักกีฬาวูซู ยุทธลีลา ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู และได้แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการฝึก นอกจากการฝึกในชนิดกีฬาวูซูแล้ว ยังมีประโยชน์ เพื่อให้ผู้ฝึกสอนสามารถนำโปรแกรมการฝึก เอสเอคิว นี้ไปปรับใช้ในกีฬานชนิดอื่นๆได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวสำหรับนักกีฬาวูซูยุทธลีลา
2. เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวสำหรับนักกีฬาวูซูยุทธลีลาที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวก่อนและหลังการฝึกที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา

การทบทวนวรรณกรรม

1. หลักการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว (SAQ)

Hale (2006) การฝึก เอสเอคิว (SAQ) เป็นรูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับในการพัฒนาในเรื่องของความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) และความเร็ว (Quickness) ซึ่ง Hale (2006) กล่าวว่า ส่วนใหญ่แบบฝึก เอสเอคิว จะใช้หลักการฝึกด้านความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ คือความสามารถในการทำงานอย่างสัมพันธ์กันของระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำนักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดีจะเรียนรู้ทักษะได้อย่างรวดเร็วและสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างดี การพัฒนาเวลาปฏิกิริยา นักกีฬาสามารถฝึกได้ด้วยการฝึกสมองหรือประสาทให้เร็วก่อน นักกีฬาจะต้องฝึกระบบประสาทให้มีการทำงานด้วยการใช้การเคลื่อนไหวที่มีความรวดเร็วบ่อย ๆ เช่น ฝึกการออกตัว สำหรับนักวิ่ง โปรแกรมความคิดช้า (Slow-Thinking Program) ต้องถูกแทนที่ด้วยโปรแกรมกลไกที่มีต่อความเร็ว (Faster Motor Program) กล่าวคือ การทำงานจะต้องเป็นไปอย่างอัตโนมัติทั้งระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อการพัฒนาความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อสามารถพัฒนาได้ด้วยการปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความหลากหลายตั้งแต่วัยเด็ก 8-11 ปี สำหรับเด็กหญิง และ 8-13 ปี สำหรับเด็กผู้ชาย เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว และทักษะการเคลื่อนไหวที่มีการพัฒนาขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานสำหรับการเคลื่อนไหวทางการกีฬาที่มีความยากขึ้นในอนาคตขณะที่นักกีฬาในวัยผู้ใหญ่ การฝึกซ้อมการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ จะช่วยพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวของนักกีฬาให้ดีขึ้น การฝึกแบบนี้จะเป็นการเพิ่มความสามารถของสมองในการรับรู้ด้านกลไกได้เร็วกว่าเดิม การฝึกระบบประสาทยังเป็นการเพิ่มแรงส่งผลต่อกลไกของระบบประสาท ทำให้มีปฏิกิริยาที่เร็วขึ้นและเพิ่มการผลิตพลังงานที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในขณะที่เล่นกีฬการเคลื่อนไหวแบบความเร็ว (Quickness) เป็นสิ่งที่จำเป็น แม้กระทั่งในขณะที่เกิดความเมื่อยล้าในตอนท้ายของการแข่งขัน ระหว่างการเปลี่ยนข้างหรือการแข่งขันที่ต้องใช้เวลานานเกินไป นักกีฬาที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีการเคลื่อนไหวที่ประสานสอดคล้องกับทักษะการเคลื่อนไหวแบบความเร็ว (Quickness) ภายใต้สถานการณ์ที่เมื่อยล้าการพัฒนาความเร็ว ผู้ฝึกสอนสามารถสร้างพื้นฐานความเร็วของนักกีฬาโดยพิจารณาจากอายุและระดับ ควรจะแนะนำเทคนิคความเร็วโดยพิจารณาการเคลื่อนไหวทุกรูปแบบของการอบอุ่นร่างกายและการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของร่างกาย ด้วยวิธีนี้นักกีฬาจะมีโอกาสที่จะเข้าใจและฝึกซ้อมเทคนิคการทำให้เกิดความเร็วผู้ฝึกสอนนักกีฬาจำเป็นต้องสอนและฝึกให้นักกีฬามีความเร็วขณะทำการฝึกซ้อม พรสวรรค์ไม่ใช่เป็นองค์ประกอบที่ทำให้การพัฒนาได้ ผลการฝึกความเร็วเป็นการฝึกเชิงคุณภาพไม่ใช่เชิงปริมาณ นักกีฬาจำเป็นต้องใช้ความพยายามที่จะทำให้เกิดความเร็วให้มากที่สุดในช่วงเวลาเพียง 2-3 วินาที และตามมาด้วยการทำร่างกายให้เหมือนเดิม

ดังนั้น การฝึก เอสเอคิว จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อนักกีฬาเพื่อที่จะเพิ่มความสามารถในการทำงานอย่างสัมพันธ์กันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่สามารถจะปฏิบัติการ เคลื่อนไหวที่ยากให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งนับว่ามีความสำคัญมากในการแข่งขันกีฬา เพราะ ในการเล่นกีฬาจะต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป ต้องมีการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ หากนักกีฬาได้รับการฝึก เอสเอคิว สมองก็จะสามารถจดจำและคุ้นเคยกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีโดยสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่เกิดจากระบบประสาทเป็นตัวสั่งการนอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความสามารถทางทักษะต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาได้เป็นอย่างดีและสามารถนำไปสู่ความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาได้

2. องค์ประกอบของการฝึก เอสเอคิว

1. ความเร็ว (Speed)

ถาวร กุมทศรี (2560) กล่าวว่า ความเร็ว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างรวดเร็วโดยใช้เวลาที่สั้นที่สุด

สपोर्टเวอเลก (Berlin, 1983) กล่าวว่า ความเร็ว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวด้วยความเร็วที่แน่นอนบนพื้นฐานของการเคลื่อนไหวของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

สนธยา สีสมมาตร (2547) กล่าวว่า ความเร็วเป็นสมรรถภาพทางกลไกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการแสดงความสามารถทางร่างกายของนักกีฬาความเร็วเป็นความสามารถของ กล้ามเนื้อในการที่จะหดตัวซ้ำ ๆ ติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วเพื่อก่อให้เกิดแรงขับเคลื่อนร่างกายไปยังตำแหน่งที่ต้องการภายในระยะเวลาที่สั้นที่สุดความเร็วจึงเป็นสมรรถภาพทางกลไกที่สำคัญของนักกีฬาเกือบทุกประเภทโดยเฉพาะประเภทการแข่งขันที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งอย่างรวดเร็ว นักกีฬาควรได้รับการพัฒนาพื้นฐานทางด้านความเร็วซึ่งไม่ใช่เฉพาะนักกรีฑา นักว่ายน้ำ แต่ยังรวมถึงนักกีฬาประเภทอื่นด้วย เช่น วูซู นักฟุตบอล นักบาสเกตบอล นักมวย นักเบสบอล เป็นต้น ความเร็ว ถูกใช้ในหลายรูปแบบ เช่น เวลาปฏิกิริยา การเร่งความเร็ว ความเร็วสูงสุด และความอดทน

เจริญ กระบวนรัตน์ (2545) กล่าวว่า ความเร็วคือคุณสมบัติหนึ่งที่ได้มาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Inherited) และอีกส่วนหนึ่งมาจากการเรียนรู้ (Learned) หรือการฝึก มีนักกีฬาจำนวนไม่น้อยเข้าใจผิดว่าความเร็วเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ไม่สามารถฝึกฝนให้ดีขึ้นได้ นักกีฬาที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีพรสวรรค์มาตั้งแต่กำเนิดเท่านั้นซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้องเมื่อย้อนไปพิจารณาถึงชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้อในร่างกาย เส้นใยกล้ามเนื้อ Type คือ เส้นใยที่มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในด้านความเร็วและความแข็งแรงของเส้นใยกล้ามเนื้อที่สามารถหดตัวได้ อย่างรวดเร็วให้แรงดึงตัวหรือแรงเร่งได้สูงสุด และสามารถทำได้ดีในช่วงเวลาไม่เกิน 2 นาทีถึงแม้ว่า การฝึกความเร็วจะไม่สามารถเพิ่มเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type นี้ได้แต่สามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะด้านความเร็วให้สูงขึ้นได้ความเร็วคือปรากฏการณ์ ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ดังนั้นต้องเรียนรู้การเดินก่อนจึงจะวิ่งได้และ ต้องเรียนรู้การวิ่งก่อนจึงจะสามารถวิ่งได้เร็วขึ้นในการวิ่งขั้นพื้นฐานนั้นต้องการการประสานงานของระบบกล้ามเนื้อมากกว่า 10 มัด ยิ่งฝึกการเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อได้มากเท่าใดประสิทธิภาพการวิ่งก็จะเพิ่มขึ้น

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ และอารี ปรมัตถการ (2542) กล่าวว่า ความเร็วของการเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงความเร็วซึ่งเกิดจากระบบประสาทส่วนใหญ่เมื่อกล่าวถึงความเร็วในการออกกำลังกายแล้วจะต้องแยกการ เคลื่อนไหวออกเป็น 2 อย่างคือการเคลื่อนไหวที่ต้องอาศัยความชำนาญเป็นพิเศษกับการเคลื่อนไหวแบบธรรมดาต่าง ๆ ดังนั้นการฝึกการเคลื่อนไหวที่ต้องอาศัยความชำนาญพิเศษเพื่อเพิ่มความเร็วจึง เป็นสิ่งที่ทำได้ยากกว่า เช่น ฝึกว่ายน้ำ ตีเทนนิส หรือ ฟิฟต์ติด เป็นต้นซึ่งในช่วงแรกของการฝึกจะกระทำได้ช้าแต่ต่อมาจะสามารถเพิ่มความเร็วขึ้นได้เรื่อย ๆ และในการเริ่มต้นของการฝึก ถ้ากระทำให้อุทวิจจะเป็นส่วนผลักดันให้มีการพัฒนาไปได้ไกลและมีประสิทธิภาพอีกด้วย สำหรับความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแบบธรรมดาแล้วนั้นได้แก่ การแข่งขันวิ่งเร็วถ้าต้องการจะวิ่งให้เร็วขึ้นจะต้องลดระยะเวลาของการหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อนั้นคือความยาวของก้าวและความถี่ของก้าวจะต้องเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าความเร็ว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ด้วยเวลาที่สั้นที่สุด ด้วยการเคลื่อนไหวของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

3. สมรรถภาพทางกายเฉพาะนักกีฬาวูซู

ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

Clarke (1976) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่าง กระฉับกระเฉงว่องไว แข็งแรง โดยปราศจากความเหนื่อยล้า และมีพลังเพียงพอไว้ใช้ในยามว่างและภาวะฉุกเฉิน

Johnson and Stolberg (1971) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถของร่างกายในการ ประกอบกิจกรรมหนักๆ องค์ประกอบสมรรถภาพร่างกายสำหรับนักกีฬา หรือสมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้อง กับ ทักษะ ประกอบด้วย การประสานงาน ความสมดุล พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และปฏิกิริยา ตอบสนอง

American College of Sports Medicine (1998) ให้คำนิยามสมรรถภาพทางกายหมายถึง ความสามารถ ในการพยายามทำงานที่หนักโดยปราศจากความเหน็ดเหนื่อยเกินไป บุคคลใดมีสมรรถภาพทางกายดี มีพลัง ก็ สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ แต่จะต้องรวมไปถึงมีความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมนอกบ้านหรือที่ทำงาน

จิระวัฒน์ ศิริจารูวงศ์ (2550) ได้อธิบายความหมายของสมรรถภาพไว้สองทาง คือ สมรรถภาพทางกายที่ เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา (Skill-related fitness) และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health) ซึ่งทั้ง สองกลุ่มนี้ต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ต้องการอาหารและการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2538) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า หมายถึง สภาพร่างกายที่มีความ สมบูรณ์แข็งแรง อดทนต่อการปฏิบัติ มีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง จิตใจแจ่มใส สามารถปฏิบัติภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2553) ให้ความหมายว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของระบบต่าง ๆ ของร่างกายในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บุคคลที่มี สมรรถภาพทางกายดีนั้นจะสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างกระฉับกระเฉง โดยไม่เหนื่อยล้า จนเกินไปและยังมีพลังงานสำรองมากพอสำหรับกิจกรรมนั้นหนาแน่นหรือกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการฝึกสมรรถภาพทาง กายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกีฬาทุกประเภท กีฬาแต่ละประเภทต้องการสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านมากขึ้น น้อย แตกต่างกันผู้ฝึกสอนกีฬาจะต้องเลือกการฝึกสมรรถภาพทางกายให้ตรงกับความต้องการของกีฬานั้น ๆ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระฉับกระเฉง ต่อเนื่องเป็น เวลานาน โดยที่ร่างกายมีความทนทานต่อความเหน็ดเหนื่อย มีความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และความไว

4. การสร้างโปรแกรมการฝึกซ้อม

แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึก

หลักการสร้างโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย จะต้องคำนึงถึง สภาพความพร้อมของนักกีฬาเป็นสำคัญ เช่น อายุ เพศ รูปร่าง และระดับความพร้อมของร่างกาย เป็นต้น ฉะนั้น การกำหนดโปรแกรมในการฝึกให้ถูกต้องและเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนให้ตรงตามสภาพ ของนักกีฬาในแต่ละประเภท เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการฝึก ดังที่ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539) ได้กำหนด องค์ประกอบที่เป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรมไว้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมการออกกำลังกาย หรือชนิดของการฝึก ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย การฝึกจะต้องสร้างโปรแกรม ให้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการ เช่น การสร้างโปรแกรมฝึกความเร็ว ก็จะต้องเป็นโปรแกรมที่พัฒนาด้านความเร็ว หรือโปรแกรมการกระโดดไกล จะต้องเป็นโปรแกรมที่พัฒนาความสามารถในการกระโดดได้จริง

2. ระยะเวลาในการฝึกแต่ละวันสำหรับนักกีฬา โดยเฉพาะกรีฑาในประเภทลู่วิ่งและลาน ควรฝึก 1-2 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงระดับสภาวะความพร้อมของนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าฝึกมากหรือฝึกนานเกินไปจะทำให้ร่างกายทรุดโทรม บาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ และเกิดความเบื่อหน่ายในการฝึกซ้อม ในทางกลับกัน การฝึกที่เหมาะสมกับผู้ที่ฝึกก็สามารถพัฒนาทักษะที่ฝึกนั้นได้ดียิ่งขึ้น

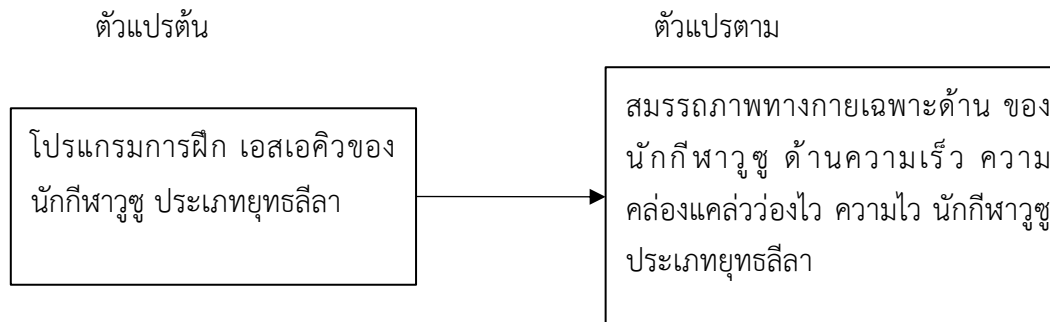
3. ช่วงเวลาการฝึกใน 1 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการฝึกแต่ละวัน และความหนักเบาของกิจกรรม โดยทั่วไประยะเวลาในการฝึกควรเป็น 3-4 วันต่อสัปดาห์ แต่ถ้าฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ ร่างกายก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามที่ต้องการได้เหมือนกัน แต่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ หรือการฝึกให้มากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ อาจเป็นการสูญเสียมากกว่าผลที่ได้รับ ความหนัก-เบาของกิจกรรม การกำหนดความหนัก-เบาของกิจกรรมที่จะฝึกต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของบุคคลนั้น ๆ ด้วย เพราะกล้ามเนื้ออาจล้าถ้าได้รับการฝึกด้วยการยกน้ำหนักมากเกินไป เพราะฉะนั้นการปรับปรุงสมรรถภาพที่ดีก็ควรฝึกแบบเป็นช่วง ๆ (interval training) โดยใช้ความหนักใกล้เคียงกับความสามารถสูงสุด แล้วพัก หรือการฝึกแบบต่อเนื่อง (continuous training) ให้ฝึกด้วยความหนักร้อยละ 60-80 ของความสามารถสูงสุด ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานแต่ช้า ๆ และนอกจากนี้จะต้องเริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปหายาก เบาไปหาหนัก และจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม

4. ระยะเวลาของการฝึกทั้งโปรแกรมต้องคำนึงถึงความสามารถของบุคคล ซึ่งขึ้นอยู่กับธรรมชาติของคน ๆ นั้น และขีดจำกัดความสามารถสูงสุดเฉพาะบุคคล ผู้ฝึกสอนไม่ควรเร่งเร้าให้นักกีฬาส่งสถิติให้ดีขึ้นเกินไป และต้องคำนึงเสมอว่าความสามารถในการฝึกแต่ละด้านของแต่ละคนใช้ระยะเวลาไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้ว การฝึกในช่วงระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ก็ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในเรื่องของความแข็งแรงและกำลังเพิ่มขึ้น

5. ระดับสมรรถภาพของร่างกายก่อนการฝึกจะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี การทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะเปรียบเทียบได้ว่าเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด ในลักษณะเดียวกัน จำเป็นต้องมีการทดสอบเบื้องต้นก่อนการเขียนโปรแกรมว่าความสามารถของนักกีฬาอยู่ระดับใด จากนั้นค่อยปรับเปลี่ยนในระยะสัปดาห์ที่ 2, 3 หรือ 4 สัปดาห์ ภายหลังที่เริ่มโปรแกรม นอกจากนี้ การทดสอบความสามารถของนักกีฬาในแต่ละช่วงของการฝึกก็เป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกัน เพราะจะเป็นข้อมูลสำหรับการปรับเพิ่มโปรแกรมการฝึกให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความสามารถของนักกีฬาให้มากยิ่งขึ้นต่อไปโปรแกรมการฝึกที่ได้สร้างขึ้นมานั้นต้องถูกต้องตามหลักการและมีความเหมาะสมกับความสามารถของนักกีฬาแล้วนั้น ขั้นตอนในการนำโปรแกรกดังกล่าวไปทำการฝึกจะบรรลุดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ซึ่งขั้นตอนดังกล่าว เจริญ กระบวนรัตน์ (2545).

กรอบแนวคิดการวิจัย

การฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยูทลีลา จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารทั้งหมดสามารถกำหนดกรอบแนวคิดได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดซ้ำ ที่ศึกษาผลการฝึกโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยูทลีลา ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักกีฬาวูซู ยูทลีลา อายุอยู่ระหว่าง 15 – 20 ปี เป็นนักกีฬาเยาวชนในสมาคมกีฬาแห่งประเทศไทย นักกีฬาชาย จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposively Sampling)

ข้อตกลงเบื้องต้น

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นนักกีฬาวูซูชาย อายุ 15-20 ปี ในสมาคมกีฬาแห่งประเทศไทย
2. ไม่มีประวัติกระดูกสันหลังหัก ไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ไม่มีประวัติได้รับการวินิจฉัยความผิดปกติเกี่ยวข้องกับกระดูกสันหลัง เช่น หมอนรองกระดูกปลิ้น (intervertebral disc herniation) กระดูกสันหลังคด (scoliosis) กระดูกสันหลังเคลื่อน (spondylolisthesis)

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) โปรแกรมการฝึก เอสเอคิว ของนักกีฬาวูซู ยูทลีลา
- 2) แบบทดสอบ เอสเอคิว ประกอบด้วย 3 ชนิดดังนี้
 - แบบทดสอบ Speed ความเร็ว วิ่งเร็ว 40 เมตร (40-Meter Sprint))
 - แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Illinois Agility run test (Getchell,1979)
 - แบบทดสอบปฏิกิริยา Reaction Time Tester (FITLIGHT®)
- 2.1 แบบทดสอบ Speed ความเร็ว วิ่งเร็ว 40 เมตร (40-Meter Sprint)

วัตถุประสงค์

เพื่อชี้วัดถึงความเร็ว

เครื่องมือ

1. นาฬิกาจับเวลา

2. ลู่วิ่งระยะทาง 100 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย

3. ธงปล่อยตัวสีแดง

วิธีการ

1. เมื่อปล่อยตัวให้สัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนด้วยปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเส้นเริ่มย่อตัวเล็กน้อย (แต่ไม่ใช่การย่อตัวในท่าออกวิ่ง)

2. เมื่อได้ยินสัญญาณปล่อยตัว ให้ออกวิ่งเต็มที่จนผ่านเข้าเส้นชัย

การบันทึก

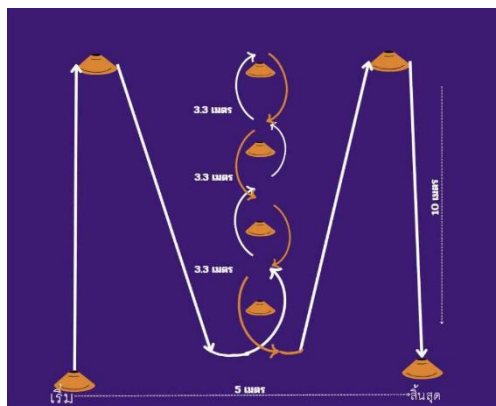
จับเวลาเริ่มวิ่งตั้งแต่เริ่มวิ่งจนถึงเส้นชัย บันทึกผลเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งของวินาที

ทดสอบครั้งที่ 1 เป็นการทดสอบก่อนการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 2 เป็นการทดลอง สัปดาห์ที่ 4

ทดสอบครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

2.2 แบบทดสอบความคล่องแคล่ววิ่งไวล Illinois Agility run test (Getchell, 1979)



แผนภาพที่ 2 แบบทดสอบ Illinois Agility run test (Getchell, 1979)

ทิศทางการเคลื่อนที่ → มาร์กเกอร์ 

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบความสามารถทางสมรรถภาพด้านความคล่องตัว

เครื่องมือ

1. มาร์กเกอร์

2. นาฬิกาจับเวลา

วิธีการทดสอบ

1. การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ให้ผู้รับการทดสอบอยู่ในท่าเตรียมวิ่ง เมื่อได้รับคำสั่ง“เริ่ม” ให้วิ่งออกจากจุดเริ่มต้น ให้เร็วที่สุด ไปตามลูกศรที่เส้น Farline และกลับตัวมายังเส้นจุดเริ่มต้น ซึ่งมีระยะห่าง 10 เมตร

2. วิ่งอ้อมมาร์กเกอร์แบบซิกแซก ที่วางไว้ 4 จุด และวิ่งอ้อมมาร์กเกอร์ย้อนกลับอีกรอบ

3. หลังจากนั้นวิ่งกลับตัวไปยังเส้น Far line และจบโดยการวิ่งผ่านจุด สิ้นสุด

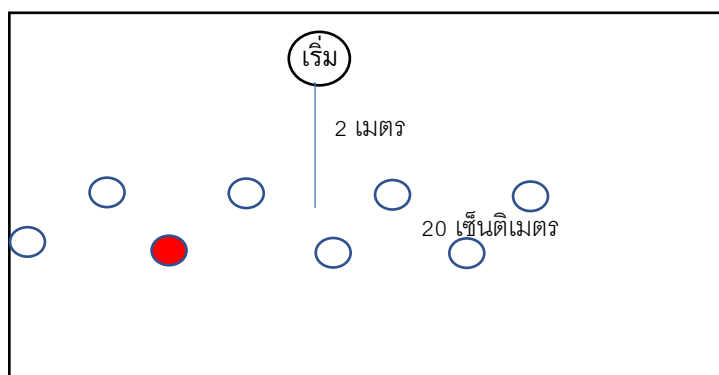
การบันทึก

ผลมีหน่วยเป็นวินาที

ทดสอบครั้งที่ 1 เป็นการทดสอบก่อนการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 2 เป็นการทดลอง สัปดาห์ที่ 4

ทดสอบครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์



แผนภาพที่ 3 แบบทดสอบปฏิกิริยา Reaction Time Tester (FITLIGHT®)

2.3 แบบทดสอบปฏิกิริยา Reaction Time Tester (FITLIGHT®)

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบปฏิกิริยาตอบสนอง

เครื่องมือ

1. ไฟ FITLIGHT®

2. แผ่นสัมผัส

3. แอปพลิเคชันพร้อมเวลา

วิธีการทดสอบ

1. ยืนที่จุดเริ่มต้น

2. ไฟ FITLIGHT® เมื่อเห็นไฟสีแดงให้วิ่งไปสัมผัสแล้วกลับมาจุดเริ่มต้น จากนั้นทำซ้ำโดยสัมผัสสีแดง และกลับมาจุดเริ่มต้น ทำเรื่อยๆจนกว่าจะครบ 10 ครั้ง แล้วบันทึกผลการทดสอบ

ทดสอบครั้งที่ 1 เป็นการทดสอบก่อนการทดลอง

ทดสอบครั้งที่ 2 เป็นการทดลอง สัปดาห์ที่ 4

ทดสอบครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. นาฬิกาจับเวลา
2. นกหวีด
3. บันไดลิง
4. มาร์คเกอร์
5. Reaction Time Tester (FITLIGHT®)
6. เชือก
7. กล่องออกกำลังกาย

ผลการวิจัย

1. ผลการฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา ด้านความเร็ว วิ่ง 40 เมตร ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาที่เป็นกลุ่มประชากร ก่อนการฝึกใช้เวลาในการวิ่งเฉลี่ย 10.96 วินาที หลังการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิว ในสัปดาห์ที่ 4 ใช้เวลาในการวิ่งลดลงเฉลี่ย 9.40 วินาที และเมื่อฝึกไปได้ในสัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลาในการวิ่งลดลงเฉลี่ย 7.48 วินาที

ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาที่เป็นกลุ่มประชากร ก่อนการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ใช้เวลาเฉลี่ย 17.05 วินาที หลังการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวในสัปดาห์ที่ 4 มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นใช้เวลาลดลงเฉลี่ย 15.01วินาที และเมื่อฝึกไปได้ในสัปดาห์ที่ 8 มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มมากขึ้นโดยใช้เวลาลดลงเฉลี่ย 11.23วินาที

ผลการทดสอบความไวของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาที่เป็นกลุ่มประชากร ก่อนการฝึกความไว ใช้เวลาเฉลี่ย 1.87 วินาที หลังการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวในสัปดาห์ที่ 4 มีความไวเพิ่มขึ้นใช้เวลาลดลงเฉลี่ย 1.78 วินาที และเมื่อฝึกไปได้ในสัปดาห์ที่ 8 มีความไวเพิ่มมากขึ้นโดยใช้เวลาลดลงเฉลี่ย 1.40 วินาที

2. ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้าน ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไว ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในส่วนของการเปรียบเทียบรายคู่ของระยะเวลาการฝึกในช่วงเวลาต่างๆ ด้วยวิธีการทดสอบแบบบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่าระยะเวลาฝึกที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้นักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา มีความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกช่วงของการฝึก

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการฝึกด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา โดยอภิปรายตามวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิวของนักกีฬาวูซูยุทธลีลาที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้าน ของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา จากผลการศึกษา พบว่า เอสเอคิว ของนักกีฬาวูซูยุทธลีลา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาได้ว่า นักกีฬาวูซูยุทธลีลา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ที่ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว มีสมรรถนะที่ดีขึ้น ทำให้ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน

ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัย ที่ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ เช่นเดียวกับ สุขสวัสดิ์ ชนะพาล (2550) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล อายุ 12-14 ปี พบว่า ผลการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการทดลองหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง มีการพัฒนาทางด้านความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับ Azmi & Kusnanik (2018) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรม เอสเอคิว ในการเพิ่มความเร็วคล่องแคล่วว่องไวและการเร่งความเร็ว พบว่า การฝึกโปรแกรม เอสเอคิว สามารถปรับปรุงความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร่งของ ผู้เล่นฟุตบอลและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลชายโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และสอดคล้องกับ สุปรานิวิ ขวัญบุญจันทร์ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการฝึก เอสเอคิว ที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาปัญจักสัลดทีมชาติไทย พบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะสั้น 30 เมตร ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ 6 และ 12 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาได้ว่าความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล โรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมที่ทำการฝึกตามโปรแกรมทักษะกีฬาฟุตบอลมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ตามลำดับ เนื่องจากก่อนฝึกและหลังฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ; และ อารี ปรมัตถการ (2542) กล่าวว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมการทำให้ส่วนของร่างกายต้องการฝึกปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนา การทำงานซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมที่ต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้ฝึกซ้อม

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมเอสเอคิวก่อนและหลังการฝึกที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา หลังการฝึกโปรแกรมเอสเอคิว ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไวของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว ซึ่งเป็นการ ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า โปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว ทำให้สมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซูประเภทยุทธลีลาดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เทิดทูล โตศิริ (2561) พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ดีกว่าหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของ กลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ดีกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ดีกว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Nageswaran (2013) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วความคล่องตัวและการทรงตัว พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากกลุ่มทดลองที่ทำการฝึกด้วยโปรแกรมเอสเอคิว มีความเร็ว ความคล่องตัวและ การทรงตัว ที่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และ ผลการเปรียบเทียบการฝึกโปรแกรมเอสเอคิวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อความเร็วของนักกีฬาวูซู ประเภทยุทธลีลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาในส่วนของการเปรียบเทียบรายคู่ของระยะเวลาการฝึกในช่วงเวลาต่างๆ พบว่าระยะเวลาฝึกที่เพิ่มขึ้น

ส่งผลให้นักกีฬาวิชู ประสิทธิภาพทลามีความเร็วเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกช่วงของการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับเสนอ ศรีงาม (2566) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว ในด้านความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไว ของนักฟุตบอลหญิง จำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาฟุตบอลทีมหญิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ทดลอง จำนวน 10 คน ทำการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิวร่วมกับการฝึกฟุตบอลแบบทั่วไป ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที และ กลุ่มควบคุมจำนวน 10 คน ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกฟุตบอลแบบทั่วไป หลังจากนั้น ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วความคล่องตัวและความว่องไว ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นวิเคราะห์สถิติโดยการทดสอบค่าทีในการหาความแตกต่าง ผลการวิจัยพบว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ความสามารถด้านความเร็ว ความคล่องตัวและความว่องไวของ ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกาย กลุ่มที่ใช้การฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ดีกว่า กลุ่มที่ใช้การฝึกฟุตบอลแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้

จากโปรแกรมการฝึกเอสเอคิว สามารถนำไปใช้พัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว ความคล่องแคล่ว ว่องไว ความไว ในนักกีฬาได้อย่างดี โดยสามารถนำไปใช้กับนักกีฬาวิชูในหลายระดับ หากเป็นกีฬาชนิดอื่นที่ไม่ใช่กีฬาวิชูก็ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับชนิดกีฬานั้น ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

การทำวิจัยควรมีก่อนการทดลอง 2 กลุ่ม เพื่อการเปรียบเทียบผลลัพธ์ การมีสองกลุ่มช่วยให้สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลกระทบของการแทรกแซงหรือการทดลองที่ดำเนินการ โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการแทรกแซง ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการแทรกแซงนั้น การควบคุมตัวแปร การมีสองกลุ่มช่วยในการควบคุมตัวแปรที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษาได้ดียิ่งขึ้น โดยกลุ่มควบคุมจะช่วยลดความแปรปรวนของข้อมูลที่เกิดจากปัจจัยภายนอก ทำให้สามารถสรุปผลได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ

เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2553). *วิทยาศาสตร์การกีฬา ฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิทยาศาสตร์ การกีฬาการกีฬาแห่งประเทศไทย.
- จิระวัฒน์ ศิริจารุวงศ์. (2550). *การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์ (2545). *หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ถาวร กุมทรี. (2560). *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ: หจก. มีเดีย เพรส.
- เทิดทูล โตศิริ. (2561). ผลการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว และความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตซอลระดับอุดมศึกษา. *มนุษยศาสตร์*. 24(2), 70-83.

- ธวัช วีระศิริวัฒน์. (2538). *หลักและการฝึกกีฬา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วรณารถ ดิษยบุตร. (2553). *คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาวูซู*. กรุงเทพฯ: สมาคมกีฬาวูซูแห่งประเทศไทย
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ และอารี ปรมัตถการ (2542) . *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). *การฝึกความสมบูรณ์ทางกาย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สนธยา สีสมมาต. (2547). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สยามสปอร์ต. (2565). *ทัพนักกีฬาจีนคว้าทองแรกวูซูศึกกีฬามหาวิทยาลัยโลก*. Retrieved from:
<https://www.siamsport.co.th/other-sports/sports-world/27287/>
- สุขสวัสดิ์ ชนะพาล. (2550). *ผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล อายุ 12-14ปี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ (สุขศึกษาและพลศึกษา), คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. (2555). *ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาปัญจกีฬาผสมชาติไทย*. *วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. 15 (S), 471-476
- เสน่ห์ ศรีงาม. (2566). *ผลของการฝึกรูปแบบ เอสเอคิว ในด้านความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไว ของนักฟุตบอลหญิง*. *วารสารครุศาสตร์ปัญญาพัฒน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 1(1), 77-91.
- American College of Sports Medicine. (1998). *ACSM Fitness Book*. Illinois: Leisure Press.
- Azmi, K., & Kusnanik, NW. (2018). Effect of Exercise Program Speed, Agility, and Quickness (SAQ) in Improving Speed, Agility, and Acceleration. *Journal of Physics Conference Series*, 947(1), 012043.
- Berlin, S. (1983). *Track and Field*. Illinois: German Democratic Republic
- Clarke, H. H. (1976). *Application of Measurement to Health and Physical Education*. 5th edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Denigis, T. (2016). *Play Faster: Speed, Agility & Quickness for Soccer*. Page Publishing, Inc.
- Getchell, B. (1979). *Physical fitness: A way of life*. 2nd ed. John Wiley and Sons, Inc. USA.
- Hale, J. (2006). *Skill: Quickness Training*. Retrieved January 3, 2019, From
http://www.sportsocience.or.th/enx/images/stories/journal/jsst_1.pdf
- Johnson, P., & Stolberg, B. (1971). *Conditioning Englewood Cliffs*. New Jersey: Prentice Hall, Tne.
- Nageswaran, A. S. (2013). Effect of SAQ training on speed agility and balance among intercollegiate athletes. *International Journal of Scientific Research*, 2(1), 1-2.
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M.T., Campaniço, J., Matos, N., Leitão, J.C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *J Sports Sci*. 32(20), 1831-1843. doi: 10.1080/02640414.2014.898852.