

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

An Analysis of the Relationship Between Physical Fitness and Volleyball Performance Achievement Among Lower Secondary School Students

ชลธิชา แก้วมี^{1*}, และ โสภิตา ทองรอด²

Chonthicha Kaewmee^{1*}, and Sopida Thongrod²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ; Faculty of Education, North Bangkok University, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : chonthicha.ka@northbkk.ac.th

DOI : 10.14456/jasrru.2025.18

Received : April 6, 2025; Revised : April 10, 2025; Accepted : April 20, 2025

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 198 คน จากโรงเรียนวัดหนองใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ การวิ่งระยะทาง 50 เมตร เพื่อวัดความเร็ว และการวิ่งซิกแซกเพื่อวัดความคล่องตัว รวมทั้งแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลจากทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การเสิร์ฟ การตบ การรับลูก และการเคลื่อนไหวนในสนาม โดยเครื่องมือทั้งสองชุดผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อความถูกต้องของเนื้อหา และแบบประเมินทักษะยังได้รับการตรวจสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Cohen's Kappa = 0.86) ซึ่งอยู่ในระดับเชื่อถือได้สูง จึงสามารถนำมาใช้เก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

การเก็บข้อมูลดำเนินการทั้งก่อน (Pre-test) และหลังการทดสอบ (Post-test) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา

ผลการศึกษาพบว่า ความเร็วมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางถึงสูงกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ($r = -0.62, p < 0.01$) ส่วนความคล่องตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ($r = 0.74, p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความคล่องตัวสูงมักจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเล่นที่ดีกว่า

ผลจากงานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการฝึกซ้อมกีฬาโดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเน้นการพัฒนาองค์ประกอบทางสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ ความเร็วและความคล่องตัว รวมถึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนพลศึกษา หรือกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพนักเรียนด้านกีฬา และอาจต่อยอดไปสู่การพัฒนานักกีฬายูวชนได้อย่างเหมาะสมในระยะยาว

คำสำคัญ (Keywords) : การวิเคราะห์ความสัมพันธ์, ระหว่างสมรรถภาพทางกาย, ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล

Citation : Kaewmee, C., & Thongrod, S (2025). An Analysis of the Relationship Between Physical Fitness and Volleyball



Performance Achievement Among Lower Secondary School Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(2), 155-158. <https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>

Abstract

This quantitative research aimed to analyze the relationship between physical fitness and volleyball performance achievement among lower secondary school students. The sample consisted of 198 students, aged 12–15 years, from Wat Nong Yai School under the Sai Mai District Office, Bangkok. The participants were selected using stratified random sampling. Research instruments included standardized physical fitness tests—50-meter sprint for measuring speed and zigzag run for measuring agility—as well as a volleyball performance assessment covering serving, spiking, receiving, and court movement. Both sets of instruments were reviewed and validated by three experts to ensure content accuracy. Additionally, the volleyball performance assessment was tested for inter-rater reliability using Cohen’s Kappa coefficient, which yielded a value of 0.86, indicating a high level of agreement. Therefore, the instruments were deemed appropriate for data collection in this study.

Data collection was conducted using both pre-test and post-test designs. Descriptive statistics and Pearson’s correlation coefficient were employed to analyze the relationships between physical fitness components and volleyball performance.

The findings revealed that speed showed a moderate to high negative correlation with volleyball performance ($r = -0.62$, $p < 0.01$), while agility showed a strong positive correlation ($r = 0.74$, $p < 0.001$). These results suggest that students with higher agility tend to perform better in volleyball.

This study provides valuable insights for planning training programs for lower secondary school athletes, particularly by emphasizing the development of physical fitness components that strongly correlate with performance—namely speed and agility. Furthermore, the findings can inform the design of physical education curricula and extracurricular sports programs aimed at fostering students’ athletic potential, which could lead to long-term youth athlete development.

Keywords : relationship analysis, Between physical fitness, Achievement in volleyball

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบัน การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในวัยเรียนถือเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาเยาวชนให้มีสุขภาพที่ดีและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นช่วงวัยที่ร่างกายอยู่ในระยะของการเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านโครงสร้างร่างกาย กล้ามเนื้อ และระบบประสาทการเคลื่อนไหว การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายในช่วงวัยนี้จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่การสร้างเสริมศักยภาพทางกาย ทักษะทางกีฬา และการมีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน (Caspersen et al., 1985; Baechele & Earle, 2008)

Citation : ชลธิชา แก้วมี, และ โสภิตา ทองรอด. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่น



วอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(2), 155-168.

<https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>

กีฬาวอลเลย์บอลนับเป็นหนึ่งในกีฬายอดนิยมที่ได้รับการบรรจุในหลักสูตรการเรียนการสอนพลศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ด้วยคุณลักษณะที่เน้นการเล่นเป็นทีม การตัดสินใจรวดเร็ว และการเคลื่อนไหวต่อเนื่องในสนาม วอลเลย์บอลจึงมีคุณค่าเชิงการเรียนรู้ทั้งในด้านร่างกายและทักษะทางสังคม อย่างไรก็ตาม ลักษณะการเล่นวอลเลย์บอลที่ต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน เช่น การเคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่ง การตบลูก การตั้งลูก และการป้องกัน ทำให้ผู้เล่นจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่เหมาะสม โดยเฉพาะองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill-related Physical Fitness) ได้แก่ ความเร็ว (Speed) และความคล่องตัว (Agility) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ในเกมอย่างมีประสิทธิภาพ (Sheppard & Young, 2006; ACSM, 2021)

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้ในเวลาที่สั้นที่สุด ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเข้ารับลูก เซิร์ฟ หรือตั้งตำแหน่งป้องกันอย่างทันเวลา ส่วนความคล่องตัว คือ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเคลื่อนตัวระหว่างตำแหน่งต่าง ๆ ในสนาม ทั้งสององค์ประกอบนี้จึงมีบทบาทโดยตรงในการเพิ่มประสิทธิภาพของนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยช่วยให้นักเรียนสามารถเคลื่อนไหว ปรับตัว และสร้างผลงานในเกมได้ดีขึ้น (Young et al., 2002; Smith & Thomas, 2022)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายฉบับได้ยืนยันถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกายต่อผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา โดยเฉพาะในกีฬาวอลเลย์บอล เช่น งานของ Lidor และ Ziv (2010) ซึ่งพบว่าคุณลักษณะทางกายภาพของนักวอลเลย์บอลหญิง และพบว่าสมรรถภาพทางกายที่ดีมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเคลื่อนที่ และการควบคุมเกม อีกทั้งงานของ Hoffman et al. (2019) พบว่าความเร็วและความคล่องตัวเป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถทำนายความสำเร็จในกีฬาประเภททีมได้อย่างแม่นยำ ขณะที่ Sheppard และ Young (2006) ได้เสนอว่า ความคล่องตัวเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตอบสนองต่อเกมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของนักวอลเลย์บอลเช่นกัน

แม้ว่างานวิจัยในระดับนานาชาติจะมีจำนวนมาก แต่ในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังมีอยู่จำกัด โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนทั่วไปที่ไม่ได้เป็นนักกีฬาทีมหรือทีมตัวแทน เช่น งานของ (นภาพร ทรัพย์ธนกุล, 2020) ที่ศึกษาในกลุ่มนักเรียนจังหวัดขอนแก่น พบว่า ความสามารถด้านความคล่องตัวและการกระโดดมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในวอลเลย์บอล ขณะที่งานของ (อภิชัย โพธิ์ศรี, 2021) มุ่งเน้นไปที่นักกีฬาเทนนิสในระดับอุดมศึกษา ซึ่งบริบทและลักษณะการฝึกซ้อมแตกต่างจากกลุ่มนักเรียนทั่วไปอย่างชัดเจน

การขาดแคลนงานวิจัยที่เจาะจงกับกลุ่มนักเรียนทั่วไปในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้ขาดข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมฝึกซ้อมที่สอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียนในช่วงวัยดังกล่าว ทั้งที่สมรรถภาพทางกายในช่วงวัยนี้เป็นรากฐานสำคัญที่จะส่งผลต่อสุขภาพและทักษะกีฬาต่อเนื่องไปในอนาคต (Stodden et al., 2008)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการศึกษา “ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้วางแผนฝึกซ้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนพลศึกษา รวมถึงเป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาเยาวชนด้านกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ



วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว (Speed) กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องตัว (Agility) กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

สมรรถภาพทางกาย เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพและส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการประกอบกิจกรรมทางกายหรือกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่นที่ร่างกายอยู่ในช่วงพัฒนา สมรรถภาพทางกายจึงมีบทบาททั้งในด้านสุขภาพ ทักษะการเคลื่อนไหว และการเสริมสร้างศักยภาพในระยะยาว (Sallis, 2000; WHO, 2022) Caspersen et al. (1985) ได้ให้นิยามไว้ว่า สมรรถภาพทางกายคือความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่เกิดความเหนื่อยล้าจนเกินไป และสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งนิยามนี้ได้รับการอ้างอิงอย่างแพร่หลายในแวดวงวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

ตามแนวทางของ American College of Sports Medicine (2021) สมรรถภาพทางกายสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-related Physical Fitness) และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill-related Physical Fitness) กลุ่มแรกมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันและการส่งเสริมสุขภาพในระยะยาว ประกอบด้วยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความยืดหยุ่น และองค์ประกอบของร่างกาย ขณะที่กลุ่มหลังเป็นปัจจัยสำคัญในบริบทของการแข่งขันกีฬาและการเคลื่อนไหวที่ต้องอาศัยความเร็ว ความคล่องตัว การประสานงาน และพลังกล้ามเนื้อ ซึ่งจำเป็นต่อการเล่นกีฬาในระดับที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะทาง

ในกีฬาวอลเลย์บอล สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถของนักกีฬาในการตอบสนองต่อเกมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านความเร็ว (Speed) และความคล่องตัว (Agility) ซึ่งมีบทบาทโดยตรงในการเคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่ง การรับลูก การตบลูก และการเคลื่อนที่ป้องกันลูกจากฝ่ายตรงข้าม (Sheppard & Young, 2006) ความเร็วหมายถึงความสามารถในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในระยะเวลาสั้นที่สุด ส่วนความคล่องตัวคือความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนไหวได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วโดยไม่สูญเสียการควบคุมและสมดุลของร่างกาย (Young et al., 2002)

Hoffman et al. (2019) ได้ศึกษานักกีฬาวอลเลย์บอลระดับอาชีพและพบว่า ความสามารถทางด้านสมรรถภาพกาย เช่น ความเร็วและความคล่องตัว มีความแตกต่างกันตามตำแหน่งที่เล่นในสนาม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถภาพทางกายอย่างเฉพาะเจาะจงตามบทบาทหน้าที่ของผู้เล่น นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาที่มีค่าความเร็วและความคล่องตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มที่จะทำผลงานได้ดีกว่าในสนาม โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจและเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว

นอกจากความสามารถในการเคลื่อนไหวแล้ว สมรรถภาพทางกายยังมีความเชื่อมโยงกับพัฒนาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (Gallahue et al., 2012) โดยเฉพาะในช่วงวัยเรียน สมรรถภาพทางกายสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหว เพิ่มความมั่นใจในตนเอง และส่งเสริมการเข้าสังคม ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของ

Citation : ชลธิชา แก้วมี, และ โสภิตา ทองรอด. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่น



วอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(2), 155-168.

<https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>

พัฒนาการเด็กแบบองค์รวม ดังนั้นการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงไม่เพียงแต่ช่วยให้สามารถเล่นกีฬาได้ดีขึ้น แต่ยังช่วยสร้างพื้นฐานของสุขภาวะและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในระยะยาว

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาและประเมินสมรรถภาพทางกายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในระดับโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโปรแกรมฝึกซ้อมกีฬา การเรียนการสอนวิชาพลศึกษา และการคัดเลือกนักกีฬาส่งเสริมสุขภาพสำหรับการแข่งขันที่สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาและส่งเสริมสุขภาพได้ในคราวเดียวกัน

ผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา (Sports Performance Achievement) หมายถึง ผลลัพธ์หรือระดับของความสามารถที่นักกีฬาแสดงออกในการแข่งขันหรือฝึกซ้อม โดยสามารถวัดหรือประเมินได้จากความสำเร็จในการใช้ทักษะ เทคนิค กลยุทธ์ และการทำงานร่วมกันภายในทีม ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของคะแนน ความแม่นยำ ความคล่องตัว หรือการตอบสนองต่อสถานการณ์การแข่งขัน (Bompa & Haff, 2009) ผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาไม่เพียงสะท้อนถึงระดับทักษะหรือสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ประสบการณ์ และจิตวิทยาการกีฬาในสถานการณ์จริง (Lidor & Ziv, 2010)

ในบริบทของกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งเป็นกีฬาประเภททีมที่มีจังหวะการเล่นรวดเร็วและต่อเนื่อง ผู้เล่นจำเป็นต้องมีความสามารถทางกายภาพที่เหมาะสมควบคู่กับการใช้ทักษะเฉพาะอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเล่นวอลเลย์บอล ได้แก่ การเสิร์ฟ (serving), การรับลูก (receiving), การตบ (spiking), การตั้งลูก (setting), การบล็อก (blocking) และการเคลื่อนไหวในสนาม (court movement) (FIVB, 2020) โดยทักษะเหล่านี้ต้องดำเนินการภายใต้แรงกดดันของเวลา ความแม่นยำ และการประสานงานกับผู้เล่นคนอื่นในทีมอย่างใกล้ชิด

การศึกษาของ Lidor และ Ziv (2010) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของผู้เล่นวอลเลย์บอลมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับสมรรถภาพทางกาย โดยเฉพาะในด้านพลังกล้ามเนื้อ ความคล่องตัว และความเร็ว ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการตอบสนองต่อลูกที่พุ่งมาในความรวดเร็วสูง รวมถึงการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนไหวในสนามได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ขณะเดียวกัน Smith และ Thomas (2022) ระบุว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีผลสัมฤทธิ์สูงมักมีทักษะในการอ่านเกม การวางตำแหน่ง และการสื่อสารกับเพื่อนร่วมทีมที่ดี นอกจากนี้ความสามารถทางกายภาพแล้ว ปัจจัยด้านจิตวิทยา เช่น ความมั่นใจและแรงจูงใจก็มีผลต่อผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกัน

ในระดับเยาวชน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางกีฬามักใช้วิธีประเมินจากความสามารถในการปฏิบัติทักษะพื้นฐานตามแบบประเมินมาตรฐาน เช่น ความแม่นยำในการเสิร์ฟ ความแรงในการตบลูก หรือความถูกต้องในการตั้งลูก รวมถึงการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญหรือโค้ชที่สังเกตพฤติกรรมในสนามจริง (Hoffman et al., 2019) ในหลายบริบทยังมีการใช้คะแนนรวมจากการแข่งขันจริงมาวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์เพื่อสะท้อนภาพรวมของความสามารถที่แสดงออกในสถานการณ์ที่มีแรงกดดันจริง

ทั้งนี้ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลไม่สามารถแยกขาดจากองค์ประกอบด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะสมรรถภาพทางกายที่สนับสนุนการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ ความแม่นยำในการใช้ทักษะ และการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วในเกม ดังนั้น การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา จึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้ครูผู้ฝึกสอนและนักพัฒนาหลักสูตรพลศึกษาสามารถออกแบบการฝึกซ้อมที่เหมาะสมกับวัยและศักยภาพของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Citation : Kaewmee, C., & Thongrod, S (2025). An Analysis of the Relationship Between Physical Fitness and Volleyball



Performance Achievement Among Lower Secondary School Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(2), 155-158. <https://doi.org/10.14456/jasru.2025.18>

สมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา โดยเฉพาะในกีฬาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การเปลี่ยนทิศทางอย่างต่อเนื่อง และการตัดสินใจในเวลาจำกัด เช่น กีฬาประเภททีมอย่างวอลเลย์บอล ฟุตบอล และบาสเกตบอล ความสามารถทางกายภาพ เช่น ความเร็ว ความคล่องตัว และพลังกล้ามเนื้อ ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เอื้อต่อการแสดงทักษะทางกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ (Reilly, 2006; Sheppard & Young, 2006) ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาก็เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากนักวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับเยาวชนและนักกีฬาอาชีพ

งานวิจัยของ (Sheppard, & Young, 2006) ระบุว่า ความคล่องตัว (agility) มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จในกีฬา โดยเฉพาะกีฬาประเภททีมที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่ไม่เป็นแบบแผนแน่นอน (non-linear movement) เช่น วอลเลย์บอล ซึ่งผู้เล่นต้องตอบสนองต่อทิศทางของลูกบอลและตำแหน่งของผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามอยู่ตลอดเวลา การมีความคล่องตัวในระดับสูงจะช่วยให้นักกีฬาสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางและเข้าสู่ตำแหน่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ขณะที่ความเร็ว (speed) ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของลูกบอล การเข้าบล็อก หรือการเข้ารับลูกในระยะเวลาที่จำกัด (Young et al., 2002)

ในงานวิจัยของ (Hoffman et al, 2019) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับผลสัมฤทธิ์ในนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับอาชีพ พบว่า ผู้เล่นที่มีระดับความคล่องตัวและความเร็วสูงกว่ามักมีผลการแข่งขันที่เหนือกว่าเพื่อนร่วมทีม โดยเฉพาะในตำแหน่งตัวรับอิสระ (libero) และตัวตั้งลูก (setter) ซึ่งต้องเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ Lidor และ Ziv (2010) ที่เน้นว่า นักวอลเลย์บอลหญิงระดับแข่งขันที่มีความสามารถด้านการทรงตัว ความคล่องตัว และพลังกล้ามเนื้อขา จะมีศักยภาพในการตบลูก การกระโดดขึ้นบล็อก และการตั้งลูกที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

ในบริบทของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา งานวิจัยในประเทศไทยก็ชี้ให้เห็นแนวโน้มที่คล้ายคลึงกัน โดย (นภาพร ทรัพย์ธนกุล, 2020) ศึกษาให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดขอนแก่น และพบว่า ความเร็วและความคล่องตัวมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงสูงกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (อภิชัย โพธิ์ศรี, 2021) ที่ศึกษานักกีฬาเทนนิสระดับอุดมศึกษา พบว่านักกีฬาที่มีค่าความเร็วและการเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางที่ดีสามารถทำคะแนนและลดข้อผิดพลาดในการเล่นได้อย่างมีนัยสำคัญ

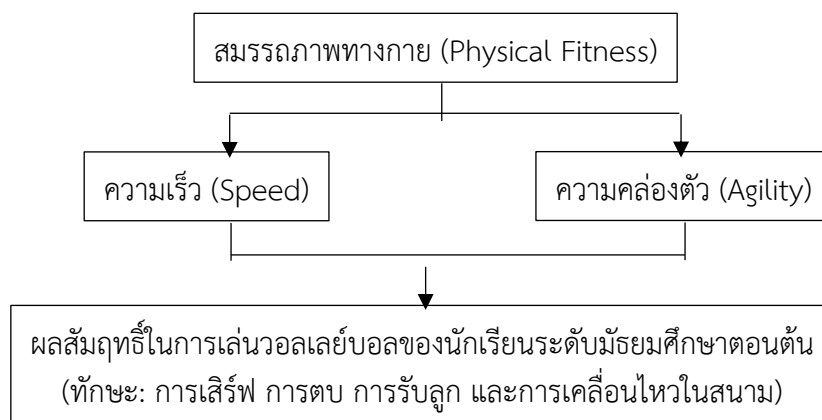
นอกจากนี้ Gallahue et al. (2012) ยังเสนอว่าการมีสมรรถภาพทางกายที่เหมาะสมในช่วงวัยเรียน มีผลต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาในระยะยาว และยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการเคลื่อนไหว ซึ่งส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายและกีฬาทั้งในและนอกห้องเรียน

จากหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศ แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าสมรรถภาพทางกาย โดยเฉพาะความเร็วและความคล่องตัว มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาในกีฬาวอลเลย์บอล การศึกษาองค์ประกอบทั้งสองนี้ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงสามารถนำไปสู่แนวทางการพัฒนาและออกแบบโปรแกรมฝึกซ้อมที่สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” มีพื้นฐานมาจากแนวคิดทางวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยเฉพาะทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) ที่เชื่อมโยงกับทักษะกีฬา (Skill-related Performance) ตามแนวทางของ American College of Sports Medicine (ACSM, 2021) และหลักการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาในบริบทของโรงเรียน

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สมรรถภาพทางกาย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความเร็ว (Speed) และความคล่องตัว (Agility) กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน ซึ่งวัดจากการประเมินทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การเสิร์ฟ การตบ การรับลูก และการเคลื่อนไหวในสนาม ซึ่งสามารถจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ได้ดังแสดงในแผนภาพด้านล่าง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภาพข้างต้น แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ ความเร็ว และ ความคล่องตัว ซึ่งเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (skill-related fitness) ตามแนวคิดของ ACSM และงานวิจัยของ Sheppard & Young (2006), Lidor & Ziv (2010) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งประเมินจากทักษะพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่ การเสิร์ฟ การตบ การรับลูก และการเคลื่อนไหวในสนาม

ความสัมพันธ์นี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า นักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องตัวในระดับดี จะมีความสามารถในการเคลื่อนที่ ตอบสนอง และปฏิบัติทักษะวอลเลย์บอลได้ดีกว่า ส่งผลให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่าในการประเมินอย่างเป็นระบบภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด

กรอบแนวคิดนี้ไม่เพียงสะท้อนแนวทางในการดำเนินการวิจัย แต่ยังแสดงถึงทิศทางการวิเคราะห์ข้อมูลและตีความผลลัพธ์ในเชิงสาเหตุ-ผล (cause-effect relationship) และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมฝึกทางกายและการเรียนการสอนพลศึกษาได้อย่างเหมาะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ความเร็วและความคล่องตัว กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวัดค่าตัวแปรทางกายภาพและการประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงทักษะกีฬาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเก็บข้อมูล และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

ประชากร (Population) คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 3 ของโรงเรียนวัดหนองใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 346 คน ประกอบด้วยนักเรียนชายและหญิงที่กำลังเรียนวิชาพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยพิจารณาจากระดับชั้นเรียน (ม.1-ม.3) และเพศ (ชาย-หญิง) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายและเป็นตัวแทนของประชากรอย่างเหมาะสม จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 198 คน ซึ่งถือเป็นจำนวนที่เหมาะสมตามหลักการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ($N \geq 100$ และควรมีขนาดอย่างน้อย 10-20 คนต่อตัวแปร)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments) งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือหลัก 3 ชุด ได้แก่

2.1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การวิ่ง 50 เมตร ใช้สำหรับวัดความเร็ว (Speed) โดยให้นักเรียนวิ่งระยะทาง 50 เมตรในทางตรง และใช้เครื่องจับเวลา (Stopwatch) จับเวลาการวิ่ง โดยใช้เวลาน้อยที่สุดจาก 2 ครั้งเป็นคะแนน

การวิ่งซิกแซกระยะทาง 10 x 5 เมตร ใช้สำหรับวัดความคล่องตัว (Agility) โดยนักเรียนต้องวิ่งซิกแซกไปกลับระหว่างหมุดที่จัดเรียงเป็นแนวตรง 5 ครั้ง รวมเป็นระยะทาง 50 เมตร บันทึกเวลาและใช้เวลาที่ดีที่สุดในการวิเคราะห์

2.2 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล

แบบประเมินออกแบบตามกรอบทักษะพื้นฐานในวอลเลย์บอล ได้แก่ การเสิร์ฟ การตบ การรับลูก และการเคลื่อนไหวในสนาม ใช้การประเมินแบบ รูบริก (Rubric Scale) ระดับ 1-5 สำหรับแต่ละทักษะ และประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นครูพลศึกษาประจำโรงเรียนที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี และผ่านการฝึกอบรมเกณฑ์การประเมินร่วมกัน

2.3 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ใช้แบบฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน เช่น เพศ อายุ ระดับชั้นเรียน เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

2.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้สถิติ Inter-Rater Reliability สำหรับแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ ได้ค่า Cohen's Kappa = 0.86 แสดงถึงระดับความเชื่อมั่นสูง

3. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection Procedures)

ขออนุญาตและประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนและครูประจำวิชาพลศึกษา จากนั้นแจ้งรายละเอียดและขอความยินยอมจากผู้ปกครองและนักเรียนผ่านแบบฟอร์มการยินยอม (Informed Consent Form) ดำเนินการเก็บข้อมูล ณ สนามกีฬาโรงเรียน โดยจัดกลุ่มนักเรียนให้เข้าสู่อะการประเมินเป็น

Citation : ชลธิชา แก้วมี, และ โสภิตา ทองรอด. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่น



วอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(2), 155-168.

<https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>

รอบ ๆ ตามตารางเวลาที่กำหนด ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย (วิ่ง 50 เมตร และวิ่งซิกแซก 10x5 เมตร) โดยมีผู้ช่วยบันทึกเวลาอย่างน้อย 2 คน เพื่อความแม่นยำ ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลจากสถานการณ์จำลอง (เช่น เสิร์ฟเป้า ตบลูกจากลูกโยน การรับลูกจากฝ่ายตรงข้าม และการเคลื่อนตัวในสนามจำลอง) โดยใช้ผู้ประเมิน 3 คน และบันทึกข้อมูลและตรวจสอบความครบถ้วนก่อนนำเข้าสู่การวิเคราะห์ทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้อธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และผลคะแนนแต่ละตัวแปร

4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล และความคล่องตัว กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล โดยระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้คือ $p < .05$ และ $p < .01$

ผลการวิจัย (Research Results)

ผลการวิจัยในครั้งนี้นำเสนอโดยเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย (ความเร็วและความคล่องตัว) กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และผลการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

1. ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

จากการเก็บข้อมูลนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 198 คน ได้ทำการวิเคราะห์ค่าพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของตัวแปรหลักในงานวิจัย ได้แก่ ความเร็ว ความคล่องตัว และผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล โดยสรุปไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรหลักในการศึกษา ได้แก่ ความเร็ว ความคล่องตัว และผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ความเร็ว (Speed) – เวลาวิ่ง 50 เมตร (วินาที)	8.42	0.62
ความคล่องตัว (Agility) – เวลาวิ่งซิกแซก 10x5 เมตร (วินาที)	12.37	0.88
ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล (คะแนนเต็ม 20)	16.58	1.95

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยเวลาวิ่ง 50 เมตรอยู่ที่ 8.42 วินาที ซึ่งแสดงถึงระดับความเร็วที่อยู่ในเกณฑ์ดีสำหรับวัยมัธยมต้น โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.62 แสดงถึงการกระจายตัวของค่าที่ไม่สูงมาก สะท้อนว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน

Citation : Kaewmee, C., & Thongrod, S (2025). An Analysis of the Relationship Between Physical Fitness and Volleyball



Performance Achievement Among Lower Secondary School Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(2), 155-158. <https://doi.org/10.14456/jasru.2025.18>

ในด้านของความคล่องตัว ซึ่งวัดจากเวลาที่ใช้ในการวิ่งซิกแซก 10×5 เมตร ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.37 วินาที แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีระดับความคล่องตัวที่เหมาะสมและสามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.88 แสดงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในระดับปานกลาง

สำหรับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งประเมินจากทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การเสิร์ฟ การตบ การรับลูก และการเคลื่อนที่ในสนาม พบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน แสดงถึงระดับความสามารถที่อยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมาก โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.95 ซึ่งหมายความว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะในการเล่นวอลเลย์บอลที่พัฒนามาในระดับหนึ่งแล้ว และมีการกระจายของคะแนนในระดับไม่กว้างมาก

2. ผลการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย (ความเร็วและความคล่องตัว) กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) ซึ่งผลลัพธ์สรุปไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและความคล่องตัว กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	r	Sig. (p-value)	ระดับความสัมพันธ์
ความเร็ว กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล	-0.511	.000**	ปานกลาง (เชิงลบ)
ความคล่องตัว กับ ผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล	-0.574	.000**	ปานกลางถึงสูง (เชิงลบ)

** p < .01 หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ความเร็วมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล โดยมีค่า r เท่ากับ -0.511 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p < .01) หมายความว่า นักเรียนที่มีค่าความเร็วในการวิ่งที่ต่ำกว่า (วิ่งเร็วกว่า) มักมีผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลสูงกว่า กล่าวคือ ยิ่งความเร็วของนักเรียนดีเท่าใด ก็ยิ่งมีศักยภาพในการแสดงทักษะวอลเลย์บอลที่ดีขึ้น

ขณะเดียวกัน ความคล่องตัวมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางถึงสูงกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล โดยมีค่า r เท่ากับ -0.574 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นกัน ซึ่งแปลว่าผู้ที่มีความคล่องตัวสูง (ใช้เวลาน้อยในการวิ่งซิกแซก) มีแนวโน้มที่จะแสดงทักษะวอลเลย์บอลได้ดี เช่น การเคลื่อนที่เข้าสู่ตำแหน่งรับลูกอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการเปลี่ยนจากแนวรับสู่แนวรุกได้รวดเร็ว

สรุปภาพรวมของผลการวิเคราะห์เชิงอนุมาน ผลการวิเคราะห์ทั้งสองตัวแปรต้นมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรตาม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และยืนยันแนวคิดจากงานวิจัยก่อนหน้า เช่น Sheppard และ Young (2006) และ Lidor และ Ziv (2010) ที่ชี้ว่า ความเร็วและความคล่องตัวเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในกีฬาที่ต้องการการเคลื่อนไหวต่อเนื่องอย่างวอลเลย์บอล การศึกษานี้จึงยืนยันได้ว่า การพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมทักษะและประสิทธิภาพทางกีฬาในระดับโรงเรียน

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกาย 2 ด้าน ได้แก่ ความเร็ว (Speed) และความคล่องตัว (Agility) กับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ทั้งความเร็วและความคล่องตัวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬามีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวสามารถอภิปรายเปรียบเทียบกับหลักทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉพาะในด้านความเร็วและความคล่องตัว มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่มีความหมายทางวิชาการและมีนัยสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาและกิจกรรมกีฬาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นอย่างยิ่ง ในส่วนนี้จะอภิปรายผลโดยเปรียบเทียบกับหลักทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสะท้อนข้อค้นพบเชิงวิพากษ์อย่างมีระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอล พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลาง ซึ่งหมายความว่า นักเรียนที่สามารถวิ่งระยะ 50 เมตรได้เร็ว (ใช้เวลาน้อย) มีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลสูงกว่าผู้ที่วิ่งได้ช้ากว่า ผลดังกล่าวสะท้อนถึงความสำคัญขององค์ประกอบ “ความเร็ว” ในบริบทของเกมนวอลเลย์บอล ซึ่งผู้เล่นจำเป็นต้องตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในสนามอย่างรวดเร็ว เช่น การเคลื่อนที่ไปรับลูก การเข้าสกัด หรือการเข้าประจำตำแหน่ง การค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ (Sheppard และ Young, 2006) ที่อธิบายว่า ความเร็ว (speed) เป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของนักกีฬา โดยเฉพาะในกีฬาประเภททีมซึ่งมีลักษณะการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hoffman et al. (2019) ซึ่งพบว่านักกีฬาวอลเลย์บอลในตำแหน่งที่ต้องเคลื่อนที่รวดเร็ว เช่น ตัวรับอิสระ (libero) มักมีค่าความเร็วสูงกว่าผู้เล่นในตำแหน่งอื่น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (นภาพร ทรัพย์ธนกุล, 2020) ที่ศึกษา นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดขอนแก่น และรายงานไว้ว่า ความเร็วมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคะแนนทักษะการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียน

ในส่วนของการคล่องตัวกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา การวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งหมายถึง นักเรียนที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางอย่างคล่องแคล่วและรวดเร็ว มักมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่าในด้านการเล่นวอลเลย์บอล ความคล่องตัวในที่นี้หมายถึงการควบคุมร่างกายขณะเคลื่อนที่ (body control), การหยุดอย่างฉับพลัน (deceleration), และการเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งใหม่อย่างแม่นยำในเวลาสั้น ๆ แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานของ Young, James และ Montgomery (2002) ที่ระบุว่า ความคล่องตัวเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่กำหนดความสำเร็จในกีฬา เนื่องจากเป็นตัวกลางที่เชื่อมระหว่างพลังกล้ามเนื้อ ความเร็ว และการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นอกจากนี้ Lidor และ Ziv (2010) ยังเสนอว่า ความคล่องตัวมีบทบาทสำคัญต่อความสามารถในการเข้าถึงลูก การตั้งลูก และการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องในเกมนวอลเลย์บอล ซึ่งต้องใช้ทักษะการตัดสินใจร่วมกับทักษะทางกายภาพอย่างกลมกลืน

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยในภาพรวมแล้ว จะเห็นได้ว่า ผลการวิจัยสามารถเชื่อมโยงกับ ปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำความเข้าใจ

Citation : Kaewmee, C., & Thongrod, S (2025). An Analysis of the Relationship Between Physical Fitness and Volleyball



Performance Achievement Among Lower Secondary School Students. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*, 3(2), 155-158. <https://doi.org/10.14456/jasru.2025.18>

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาในบริบทของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งข้อค้นพบสามารถตอบวัตถุประสงค์ได้โดยตรง อีกทั้งยังนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิด ว่า สมรรถภาพทางกายไม่เพียงเป็นตัวสะท้อนสุขภาพ แต่ยังส่งผลต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬา และสามารถใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองหรือพัฒนานักเรียนที่มีศักยภาพทางกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในแง่ของ ข้อดีของการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นแล้วอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานทั้งในด้านความเร็ว (การวิ่ง 50 เมตร) และความคล่องตัว (การวิ่งซิกแซก 10x5 เมตร) รวมทั้งใช้การประเมินทักษะวอลเลย์บอลจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งได้รับการอบรมเพื่อความเป็นเอกภาพในการให้คะแนน ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือสูง อีกทั้งยังได้กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากพอและมีความหลากหลายทางเพศและระดับชั้น ทำให้ผลที่ได้สามารถสะท้อนภาพรวมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มี ข้อจำกัด อยู่ในบางประการ ได้แก่ การศึกษาใช้เพียง 2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาอย่างรอบด้าน เช่น ยังไม่มีการวัดพลังกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น หรือการประสานงานระหว่างอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งอาจมีบทบาทเช่นกันในกีฬาอย่างวอลเลย์บอล อีกทั้งยังจำกัดกลุ่มตัวอย่างอยู่เฉพาะโรงเรียนเดียว ซึ่งอาจมีลักษณะเฉพาะบางประการที่แตกต่างจากโรงเรียนอื่น จึงไม่อาจสรุปทั่วไปได้ในทุกบริบท

จากประสบการณ์การดำเนินการ ผู้วิจัยพบ อุปสรรคบางประการ ได้แก่ สภาพอากาศในบางวันมีฝนตกหนัก ทำให้ต้องเลื่อนการเก็บข้อมูลในบางช่วงเวลา รวมถึงนักเรียนบางส่วนยังไม่คุ้นเคยกับการทดสอบแบบมาตรฐาน ทำให้ต้องใช้เวลาในการฝึกซ้อมและอธิบายแบบทดสอบเพิ่มเติมก่อนดำเนินการจริง อย่างไรก็ตาม ทีมวิจัยสามารถบริหารจัดการปัญหาเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามแผนที่วางไว้

ในส่วนขอ ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยเห็นว่า โรงเรียนควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมพลศึกษาหรือโปรแกรมฝึกสมรรถภาพเฉพาะทาง เพื่อส่งเสริมการพัฒนาความเร็วและความคล่องตัวในกลุ่มนักเรียนที่มีศักยภาพทางกีฬา โดยเฉพาะในกีฬาวอลเลย์บอล บาสเกตบอล หรือฟุตบอล นอกจากนี้ ผู้วิจัยแนะนำให้มีการประเมินสมรรถภาพทางกายเป็นประจำทุกภาคเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงพัฒนาต่อเนื่องทั้งในด้านสุขภาพและกีฬา และในการวิจัยต่อไป ควรขยายขอบเขตของตัวแปร และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างเพศ กลุ่มอายุ หรือประเภทของกีฬา เพื่อเพิ่มความครอบคลุมและเชิงลึกของข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรพลศึกษาในระดับมัธยมต้น เนื่องจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า สมรรถภาพทางกายโดยเฉพาะ “ความเร็ว” และ “ความคล่องตัว” มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาวอลเลย์บอล ดังนั้นครูพลศึกษาควรปรับเนื้อหาหรือแผนการสอนโดยเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเฉพาะด้านควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ทั้งในด้านร่างกายและทักษะเชิงกีฬาอย่างสมดุล

1.2 ใช้ผลวิจัยเป็นเครื่องมือในการคัดกรองและพัฒนานักกีฬาระดับเยาวชนของโรงเรียน ผู้ที่มีความสามารถด้านความเร็วและความคล่องตัวในระดับสูงอาจมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นนักกีฬาที่มี

Citation : ชลธิชา แก้วมี, และ โสภิตา ทองรอด. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่น



วอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ, 3(2), 155-168.

<https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>

ประสิทธิภาพได้ในอนาคต โรงเรียนสามารถจัดให้มีการวัดสมรรถภาพทางกายเบื้องต้นอย่างเป็นระบบในแต่ละปีการศึกษา และใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นแนวทางในการคัดเลือกหรือจัดกลุ่มนักเรียนเพื่อเข้าร่วมทีมกีฬาหรือกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพพิเศษ

1.3 ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกายอย่างเป็นระบบผ่านกิจกรรมก่อนและหลังเรียน สามารถนำผลวิจัยไปจัดกิจกรรมอบรม ฝึกอบรม หรือกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพ เช่น คลาสฝึกความเร็วหรือความคล่องตัวในช่วงเวลาพักกลางวัน หรือกิจกรรมชมรม เพื่อให้การพัฒนาศักยภาพทางกายมีความต่อเนื่องและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

1.4 ใช้ผลการวิจัยประกอบการออกแบบนโยบายสุขภาพในสถานศึกษา ผลการวิจัยสามารถใช้สนับสนุนแนวนโยบายหรือโครงการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพในโรงเรียน เช่น การประเมินสมรรถภาพประจำปี (physical fitness assessment) การพัฒนาพื้นที่ฝึกฝนเฉพาะกิจกรรม หรือการจัดการแข่งขันกีฬาอย่างมีเป้าหมายต่อการพัฒนาศักยภาพนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาสมรรถภาพทางกายในองค์ประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น พลังกล้ามเนื้อ (muscular power), ความยืดหยุ่น (flexibility), การทรงตัว (balance) หรือการประสานงานระหว่างมือและตา (hand-eye coordination) ซึ่งล้วนมีบทบาทในการเล่นวอลเลย์บอล โดยเฉพาะท่าทางการตบ การรับ การตั้งลูก หากศึกษาครบทุกองค์ประกอบจะทำให้เข้าใจปัจจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาได้ดียิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาความแตกต่างของเพศและระดับชั้นในการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ แม้ว่าการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบแยกกลุ่ม เช่น นักเรียนชายกับหญิง หรือ ม.1 ม.2 ม.3 การวิจัยครั้งต่อไปควรวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มย่อยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกยิ่งขึ้นและสามารถออกแบบการพัฒนาเฉพาะกลุ่มได้เหมาะสม

2.3 ขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนที่มีบริบทต่างกัน การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในโรงเรียนเพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านความหลากหลายของบริบท เช่น สภาพแวดล้อม ทรัพยากร และรูปแบบการสอน ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรดำเนินการในหลายโรงเรียน หรือในเขตพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางภูมิภาค และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยในเชิงสากล

2.4 พัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลที่หลากหลายมากขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมินที่มุ่งเน้นทักษะพื้นฐาน หากวิจัยต่อยอดในอนาคต ควรพัฒนาแบบทดสอบสถานการณ์จำลองในเกมจริง หรือใช้เทคโนโลยี เช่น video analysis, motion tracking เพื่อเพิ่มความแม่นยำของการประเมิน

2.5 ศึกษาปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องร่วมกับสมรรถภาพทางกาย เช่น แรงจูงใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง และทัศนคติต่อการออกกำลังกาย ซึ่งอาจมีบทบาทร่วมกับสมรรถภาพทางกายในการส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางกีฬา การบูรณาการระหว่างปัจจัยทางกายและจิตจะทำให้เข้าใจการพัฒนาศักยภาพนักเรียนได้รอบด้านมากขึ้น



เอกสารอ้างอิง (References)

- นภาพร ทรัพย์ธนกุล. (2020). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดขอนแก่น. *วารสารพลศึกษาและสุขศึกษา*, 12(3), 34–45.
- อภิชัย โพธิ์ศรี. (2021). สมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่นกีฬาเทนนิสของนักกีฬามหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย*, 13(1), 56–66.
- American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). Essentials of strength training and conditioning (3rd ed.). Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training (5th ed.). Human Kinetics.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- Fédération Internationale de Volleyball. (2020). Official volleyball rules 2021–2024. <https://www.fivb.com>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hoffman, J. R., Vazquez, J., Pichardo, N., & Tenenbaum, G. (2019). Anthropometric and performance comparisons in professional volleyball players by playing position. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(11), 2980–2987. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002661>
- Lidor, R., & Ziv, G. (2010). Physical and physiological attributes of female volleyball players: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(7), 1963–1973. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181dc4bc3>
- Reilly, T. (2006). Science and soccer (2nd ed.). Routledge.
- Sallis, J. F. (2000). Age-related decline in physical activity: A synthesis of human and animal studies. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1598–1600.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932. <https://doi.org/10.1080/02640410500457109>
- Smith, R., & Thomas, A. (2022). Enhancing agility and court movement in volleyball: A review of training protocols. *International Journal of Volleyball Research*, 29(2), 45–58.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., et al. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290–306.
- World Health Organization. (2022). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents. WHO.
- Young, W. B., James, R., & Montgomery, I. (2002). Is muscle power related to running speed with changes of direction. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42(3), 282–288.

Citation : ชลธิชา แก้วมี, และ โสภิตา ทองรอด. (2568). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ในการเล่น



วอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, 3(2), 155-168.

<https://doi.org/10.14456/jasrru.2025.18>