

การศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
A STUDY OF HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AMONG PHYSICAL EDUCATION
STUDENTS, FACULTY OF EDUCATION AND EDUCATION INNOVATION,
KALASIN UNIVERSITY

ภัทรนิษฐ์ เหล่าแสงสา^{1*} ปรีชา ทับสมบัติ¹ ธนัญชัย เฉลิมสุข¹ และ วัทธัญญ์ แก้วสุพรรณ¹

Pattaranin Laosaengsa¹, Preecha Thabsumbat¹, Thananchai Chalermasuk¹ and Wattanyu Kaewsupan¹

¹สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

¹ Department of Physical Education Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University, Kalasin Province

*Corresponding Author: pattaranin24@gmail.com

Received: November 14, 2025

Revised: December 7, 2025

Accepted: December 8, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ใช้ระเบียบวิธีเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 62 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 5 องค์ประกอบ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีระดับสมรรถภาพทางกายโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีจุดแข็งด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อขาอยู่ในระดับดีมากทั้งนักศึกษาชายและหญิง ด้านความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดยังอยู่ในระดับดีทั้งนักศึกษาชายและหญิง และมีจุดอ่อนที่ด้านความอ่อนตัว ส่วนด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อส่วนบนยังอยู่ในระดับต่ำทั้งนักศึกษาชายและหญิง โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาหญิง สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาพลศึกษาควรได้รับการส่งเสริมกิจกรรมทางกายที่มุ่งเน้นความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้เป็นไปตามมาตรฐานของสาขาวิชาพลศึกษา และลดความเสี่ยงต่อปัญหาด้านสุขภาพในระยะยาว เพื่อการสนับสนุนความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการเป็นบุคลากรด้านพลศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ, พลศึกษา, มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Abstract

The purpose of this research was to examine the health-related physical fitness of Physical Education students within the Faculty of Education and Educational Innovation at Kalasin University. This study employed a survey research design. The sample consisted of 62 first- and second-year Physical Education students, selected via purposive sampling. The research instrument was a test measuring the five components of health-related physical fitness. Data were analyzed using mean and standard deviation. The results indicated that the overall physical fitness of the students was at a moderate level. Specifically, leg

muscle strength and endurance were identified as strengths, classified at a very good level for both male and female students. Cardiorespiratory endurance was found to be at a good level for both groups. However, flexibility was identified as a weakness. Additionally, upper body muscle strength and endurance were at a low level for both male and female students, particularly among females. These findings reflect the necessity of promoting physical activities that enhance flexibility and upper body muscle strength. In conclusion, Physical Education students should be encouraged to engage in physical activities specifically designed to improve flexibility and upper body muscle strength. This approach aims to ensure their physical fitness meets the standards of the Physical Education curriculum, reduce long-term health risks, and effectively prepare them to become future physical education personnel.

Keywords: Health-Related Physical Fitness, Physical Education, Kalasin University

บทนำ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติเข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น ความสะดวกสบายที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีเหล่านี้นำไปสู่การสร้างภัยเงียบที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการละเลยดูแลสุขภาพส่วนบุคคล และการมีพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ลดการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการทำกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเหล่านี้จึงกลายเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในปัญหาด้านสุขภาพต่าง ๆ เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือด (Hruby & Hu, 2015; World Health Organization, 2019) จากประเด็นดังกล่าว แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2565 – 2570) (Ministry of Tourism and Sports, 2022) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา "คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21" ผ่านการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ซึ่งเป็นทักษะที่เกิดจากการฝึกฝนและพัฒนาผ่านการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ

สมรรถภาพทางกายไม่ได้สะท้อนเพียงการวัดความสามารถของแต่ละบุคคลในการใช้พลังกำลังหรือการออกแรงในชีวิตประจำวันในการทำกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย เล่นกีฬาหรือกิจกรรมในยามว่างเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือบ่งชี้ความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นดัชนีวัดสถานะสุขภาพโดยรวม (Buaduang, 2013) โดยเฉพาะสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญของสุขภาพโดยรวม และเป็นปัจจัยพื้นฐานในการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และภาวะอ้วน (Department of Health, 2008) โดยองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการประเมินสุขภาพ ได้แก่ ส่วนประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด (Chansuprom et al., 2019) ดังนั้น การทดสอบสมรรถภาพจึงไม่ใช่แค่การวัดผลแต่เป็นแนวทางสำคัญในการค้นหาจุดบกพร่องของร่างกาย และสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายให้แข็งแรงขึ้น

บริบทของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา คือกลุ่มช่วงวัยสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพร่างกายให้สูงสุด ก่อนที่จะก้าวเข้าสู่กลุ่มวัยทำงาน เนื่องด้วยบริบทและรูปแบบการใช้ชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงไปทั้ง การใช้โทรศัพท์ หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ เป็นระยะเวลาติดต่อกันนาน ๆ การขาดการขยับเคลื่อนไหวร่างกาย และพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary Behavior) ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะลดลง (Nimsuwan, 2020) จากประเด็นดังกล่าวจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาเนื่องจากนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาในอนาคตต้องเป็นบุคลากรทางการศึกษา และเป็นแบบอย่าง (Role Model) ด้านสุขภาพที่ดีให้กับผู้อื่นได้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสะท้อนให้เห็นว่าสมรรถภาพ

ทางกายของนักศึกษาพลศึกษาบางแห่งยังคงอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนา เช่น สมรรถภาพโดยรวมที่อยู่ในระดับปานกลาง (Koopongpan & Choratapha, 2024) จากข้อมูลได้แสดงให้เห็นเกี่ยวกับสถานะสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสาขาพลศึกษาจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สถาบันการศึกษาสามารถวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกวิชาชีพได้อย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อให้ผู้ที่ครูพลศึกษามีความพร้อมและสมรรถภาพทางกายที่ได้มาตรฐานวิชาชีพทางพลศึกษา

ด้วยเหตุผลดังกล่าว และเนื่องจากยังไม่พบข้อมูลสถานะสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมสมรรถภาพ และพัฒนาคุณภาพการฝึกวิชาชีพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เพื่อให้การศึกษามีกรอบแนวคิดที่ชัดเจนและสนับสนุนการวิเคราะห์ผลได้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมใน 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) สมรรถภาพทางกาย เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาร่างกายให้แข็งแรงและเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Pianchob, 2018) และ Manoch (2017) ได้อธิบายว่าความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่เหน็ดเหนื่อยเกินไป พร้อมกับมีพลังสำรองสำหรับกิจกรรมจำเป็นหรือสถานการณ์ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและรักษาสมรรถภาพทางกาย 2) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ องค์ประกอบหลักของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ รวมถึงความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด (American College of Sports Medicine, 2023) องค์ประกอบเหล่านี้สะท้อนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายและเป็นตัวชี้วัดภาวะสุขภาพในวัยเรียนและวัยทำงาน 3) การทดสอบสมรรถภาพทางกาย กรมพลศึกษาได้พัฒนาแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์มาตรฐานสำหรับเยาวชนและประชาชนไทย (อายุ 7-69 ปี) โดยสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การจัดทำแบบทดสอบนี้มุ่งเน้นให้สะดวกต่อการใช้งานและเหมาะสมต่อบริบทปัจจุบันของประเทศไทย 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยเหล่านี้ได้สนับสนุนว่า สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษามีความแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสะท้อนถึงระดับความพร้อมทางร่างกายของนักศึกษาที่จะก้าวสู่การเป็นบุคลากรทางพลศึกษา นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นความเหมาะสมของกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อสนับสนุนการศึกษอย่างเป็นระบบของการวิจัยได้อย่างชัดเจน ดังนี้

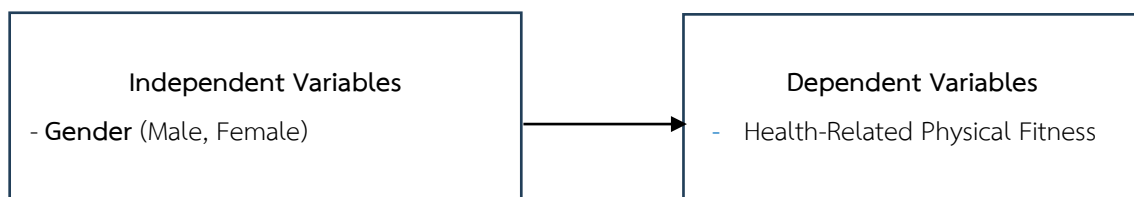


Figure 1. Conceptual Framework

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีขั้นตอนดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 62 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นชั้นปีที่กำลังเรียนในรายวิชาปฏิบัติทักษะทางพลศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ประยุกต์ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา (Sports Science Division, Department of Physical Education, 2019) ประกอบด้วย

- 1) ดัชนีมวลกาย
- 2) นั่งงอตัวไปข้างหน้า
- 3) ดันพื้น 30 วินาที
- 4) ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที
- 5) ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการเพื่อความเข้าใจให้ถูกต้อง
- 2) อธิบาย สาระขั้นตอนการปฏิบัติงาน และรายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) นัดหมาย วัน เวลา ตามที่กำหนด และการแต่งกายของผู้เข้ารับการทดสอบ
- 5) ก่อนการทดสอบผู้วิจัยอธิบาย สาระวิธีการทดสอบแต่ละรายการให้ผู้เข้ารับการทดสอบได้ทำความเข้าใจก่อนการทดสอบ
- 6) ก่อนดำเนินการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที
- 7) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าสถิติและแปลผลต่อไป
- 8) สรุปและอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยจำแนกผลการวิจัยดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบของนักศึกษาชาย มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน นั่งงอตัวไปข้างหน้าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ดันพื้น 30 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ลูก-นั่ง 60 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาทีอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับผลการทดสอบของนักศึกษาหญิง มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน นั่งงอตัวไปข้างหน้าและดันพื้น 30 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ลูก-นั่ง 60 วินาทีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาทีอยู่ในเกณฑ์ดี ดัง Table 1.

Table 1. Results of the health-related physical fitness assessment of students in the Physical Education Program, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

Test Items	Unit	Male			Female		
		Mean	SD	Rating Level	Mean	SD	Rating Level
Body Mass Index	kg/m ²	22.25	4.41	Normal	20.73	2.84	Normal
Sit and Reach	cm	15.02	7.79	Moderate	11.58	7.25	Low
Push-Up	reps	29.49	8.86	Low	18.37	6.48	Low
60 Seconds Chair Stand	reps/min	50.37	10.46	Excellent	57.05	10.61	Excellent
3 Minutes Step Up and Down	reps/min	293.10	35.07	Good	264.95	42.67	Good

*Applied from the physical fitness assessment standards of the Bureau of Sports Science, Department of Physical Education.

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลการอภิปรายผลดังนี้

1. ด้านองค์ประกอบของร่างกาย

พบว่านักศึกษาชายและหญิงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับสมส่วน สะท้อนให้เห็นถึงองค์ประกอบของร่างกายที่เหมาะสมต่อการเรียนและการฝึกปฏิบัติในรายวิชาด้านพลศึกษา การมีค่าดัชนีมวลกายที่อยู่ในเกณฑ์สมส่วน ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวพื้นฐาน การปฏิบัติทักษะกีฬา หรือความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานตลอดภาคเรียน ทั้งยังส่งผลต่อความกระฉับกระเฉงและความพร้อมในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและขั้นสูง ค่าดัชนีมวลกายได้รับอิทธิพลมาจากหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น รูปแบบการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ความสม่ำเสมอในการฝึกซ้อมหรือเข้าร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติ ตลอดจนทัศนคติในด้านสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งมีการศึกษาด้านพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มนักศึกษาพลศึกษาโดยพบว่า ผู้เรียนมักมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับโภชนาการและออกกำลังกายมากกว่านักศึกษากลุ่มอื่น (Smith & Donnelly, 2020; World Health Organization, 2021) สอดคล้องกับผลลัพธ์ของการศึกษาครั้งนี้ที่สะท้อนแนวโน้มว่าผู้เรียนอาจมีรูปแบบการใช้ชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ ผลลัพธ์ที่พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ยังสอดคล้องกับ Kljajević, et al. (2022) ที่ระบุว่านักศึกษาพลศึกษามีแนวโน้มในการมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอจากการเรียนภาคปฏิบัติ ทำให้มีองค์ประกอบร่างกายในระดับที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะด้านกีฬาและสมรรถภาพของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนรู้ด้านกีฬาและพลศึกษา ไม่เว้นจะเป็นการควบคุมการเคลื่อนไหว ความทนทานระหว่างฝึก หรือความสามารถในการฝึกซ้ำโดยยังคงประสิทธิภาพของทักษะ ดังนั้นการที่นักศึกษามีค่าดัชนีมวลกายในระดับสมส่วน ไม่เพียงสะท้อนสถานะทางร่างกายที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตประจำวัน แต่ยังแสดงให้เห็นถึงความพร้อมสำหรับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายในระดับสูงขึ้น ซึ่งจำป็นต่อวิชาชีพพลศึกษา

2. ด้านความอ่อนตัว

พบว่าด้านความอ่อนตัวของนักศึกษามีความแตกต่างกัน โดยนักศึกษาย่อยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และนักศึกษหญิงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สาเหตุสำคัญอาจมาจากความสม่ำเสมอของการฝึกยืดเหยียดและกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกัน ระหว่างการอบอุ่นร่างกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมการฝึกและการใช้ร่างกายมีผลต่อความอ่อนตัวมากกว่าปัจจัยด้านเพศเพียงอย่างเดียว (American College of Sports Medicine, 2021) และหลัก FITT principle ระบุว่าการพัฒนาความอ่อนตัวต้องอาศัยความสม่ำเสมออย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ พร้อมกำหนดความหนัก ระยะเวลา และรูปแบบของการยืดเหยียดที่เหมาะสม เช่น Static, Dynamic หรือ PNF เพื่อให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเกิดการปรับตัว สอดคล้องกับงานของ Warneke et al. (2022) ที่พบว่าความแตกต่างด้านโครงสร้างกล้ามเนื้อระหว่างเพศมีผลต่อระดับความยืดหยุ่นพื้นฐาน แต่เมื่อได้รับการฝึกแบบยืดเหยียดอย่างเป็นระบบ ทั้งสองเพศสามารถพัฒนาความอ่อนตัวได้ในระดับใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าความสม่ำเสมอของการฝึกเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการพัฒนาความอ่อนตัว ดังนั้น ระดับความอ่อนตัวที่แตกต่างกันของนักศึกษาจึงสะท้อนถึงวินัยการฝึกอย่างต่อเนื่องมากกว่าข้อจำกัดทางชีววิทยา การฝึกเพิ่มช่วงพิสัยการเคลื่อนไหว (Range of Motion) อย่างสม่ำเสมอช่วยลดความตึงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อต่อ และลดความเสี่ยงการบาดเจ็บ การจัดกิจกรรมยืดเหยียดที่เป็นระบบ เช่น Dynamic stretching ก่อนฝึกหนัก Static stretching หลังการออกกำลังกาย หรือโปรแกรมเฉพาะส่วนอย่าง Hamstring และ Hip Mobility สามารถช่วยพัฒนาความอ่อนตัวได้หากปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และช่วยลดโอกาสการบาดเจ็บเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะทางพลศึกษาได้ดีขึ้นในระยะยาว เพราะความอ่อนตัวที่ดีไม่เพียงเป็นผลลัพธ์ของการฝึกที่เหมาะสมเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยรวม เช่น ความคล่องตัว ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหว ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะกีฬา รวมถึงช่วยให้นักศึกษาพลศึกษามีศักยภาพทางกายที่พร้อมต่อการฝึกหนักในรายวิชาปฏิบัติและกิจกรรมต่าง ๆ ภายในหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนบน

พบว่านักศึกษาย่อยและนักศึกษหญิง มีสมรรถภาพในองค์ประกอบนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งสะท้อนถึงความไม่สมดุลของรูปแบบการฝึกซ้อมที่นักศึกษาได้รับ โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ที่นักศึกษาเข้าร่วมมักเน้นการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนล่าง ทำให้กล้ามเนื้อแขน ไหล่ และลำตัวส่วนบนไม่ได้รับการกระตุ้นจนเกิดการปรับตัวตามหลักทฤษฎีการปรับตัวของระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Neural Adaptation) และหลัก Progressive Overload ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (Thapthim, 2021) การที่นักศึกษาย่อยและหญิงมีผลต่ำพร้อมกัน สอดคล้องกับหลัก SAID Principle (Specific Adaptation to Imposed Demands) ที่ได้ระบุว่ากล้ามเนื้อจะพัฒนาเฉพาะในส่วนที่ถูกใช้งาน หากไม่มีการฝึกแรงต้านเฉพาะส่วน กล้ามเนื้อส่วนนี้ก็จะไม่เกิดการพัฒนา แม้วักนักศึกษจะมีสมรรถภาพด้านกล้ามเนื้อขาและระบบหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับดี หากขาดการฝึกแรงต้านที่ต่อเนื่องและมีโครงสร้างจึงเป็นสาเหตุของผลลัพธ์ที่ต่ำ ดังนั้น สมรรถภาพทางกายที่ต่ำในด้านนี้อาจส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของท่าที่ครูพลศึกษา เนื่องจากวิชาชีพนี้ต้องอาศัยสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่าบุคคลทั่วไป เช่น ในด้านการสาธิตทักษะกีฬาอย่างถูกต้องและปลอดภัย การจัดและควบคุมกิจกรรมทางกาย และการเป็นแบบอย่างสุขภาพ (Health Role Model) ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการเชื่อมโยงผลวิจัยกับการผลิตบัณฑิตที่มีการระบุอย่างชัดเจนว่าสมรรถภาพที่ต่ำในบางองค์ประกอบสะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับการเรียนการสอนให้เข้มข้นขึ้น เพิ่มกิจกรรมเสริมสมรรถภาพเฉพาะด้าน และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมทางร่างกาย ทักษะกีฬา และความเป็นผู้นำสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพครูพลศึกษาได้ในอนาคต

4. ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา

พบว่านักศึกษาย่อยและนักศึกษหญิงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก สะท้อนได้ว่าหลักสูตรสาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ได้มีการส่งเสริมกิจกรรมที่อาศัยการเคลื่อนไหวและการใช้กล้ามเนื้อส่วนล่างอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ อาทิ การวิ่ง

การกระโดด การเคลื่อนที่ในกีฬาประเภทต่าง ๆ และการฝึกซ้อมที่ต้องใช้แรงขาอย่างต่อเนื่อง ช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อขา โดยเฉพาะกลุ่มต้นขา สะโพก และน่อง ให้เกิดการปรับตัวทั้งด้านความแข็งแรงและความอดทน ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการ Progressive Overload และ Specificity ซึ่งได้ระบุว่ากล้ามเนื้อจะพัฒนาเฉพาะส่วนที่ถูกใช้งานอย่างต่อเนื่องและมีภาระเหมาะสม (Katngern & Seesensui, 2023) การฝึกที่สม่ำเสมอช่วยให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อปรับตัวได้ดีขึ้น เพิ่มการส่งงานของ motor unit ทำให้กล้ามเนื้อขาสามารถผลิตแรงและทนต่อการทำงานซ้ำได้มากขึ้น นอกจากนี้การมีสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาในระดับสูงยังส่งผลต่อการป้องกันการบาดเจ็บ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อรอบเข่าและสะโพกซึ่งช่วยรักษาเสถียรภาพของข้อต่อและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บขณะเล่นกีฬา (Yarangwong, 2023) ดังนั้นการที่นักศึกษามีสมรรถภาพด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขาอยู่ในระดับดีมาก จึงถือเป็นจุดแข็งสำคัญของนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ แสดงถึงความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย สามารถปฏิบัติหน้าที่ครูพลศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเป็นดัชนีชี้วัดความสามารถในการรับน้ำหนักและทำกิจกรรมซ้ำที่ใช้กล้ามเนื้อขาได้อย่างดี

5. ด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

พบว่านักศึกษาชายและหญิงอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งสองกลุ่ม ซึ่งสะท้อนถึงพื้นฐานการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกายที่เหมาะสมของนักศึกษา มีความพร้อมด้านร่างกายที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้และภาคปฏิบัติในสาขาพลศึกษา การที่นักศึกษามีสมรรถภาพระดับสมรรถภาพอยู่ในเกณฑ์ดี แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนของสาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นองค์ประกอบที่มีส่วนช่วยสนับสนุนต่อการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมแอโรบิก และกิจกรรมกีฬาที่ต้องอาศัยความอดทนระดับปานกลางถึงหนัก โดยมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด การศึกษาของ Srisuk (2024) พบว่าการฝึกแบบ High-Intensity Continuous Exercise เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลให้ปริมาณการใช้ออกซิเจนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาสูงขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นและต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาสมรรถภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้การศึกษาของ Jaruchart (2021) พบว่านักศึกษามีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงสูง มีสมรรถภาพทางกายและความหลากหลายของ Heart Rate Variability (HRV) ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษาที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ชี้ว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอส่งผลโดยตรงต่อความฟิตของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นการที่นักศึกษาชายและหญิงมีสมรรถภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในเกณฑ์ดี ถือเป็นจุดแข็งสำคัญของผู้เรียนในสายวิชาชีพพลศึกษา เพราะต้องใช้พลังงานจำนวนมากในการสอน การสาธิต และการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ผู้ที่มีสมรรถภาพในระดับดีจะทนต่อความเหนื่อยล้าได้มากกว่า สามารถเคลื่อนไหวได้คล่องตัว และฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็วส่งผลให้คุณภาพการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสะท้อนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีศักยภาพต่อการสร้างความพร้อมทางกายให้แก่นักศึกษา อีกทั้งยังเป็นฐานสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถภาพให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทางพลศึกษาที่คาดหวังให้ผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางด้านความรู้ ด้านทักษะ และสมรรถภาพทางกายที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานจริง

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ของนักศึกษาชายและหญิง มีรายการดัชนีมวลกายที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสมส่วน รายการยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที ทั้งนักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ส่วนรายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ของนักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี และรายการนั่งอตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนของนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน

ระดับต่ำ และรายการต้นพื้นของนักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ จากข้อมูลการศึกษาพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการบูรณาการกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีความหลากหลายทั้งในรูปแบบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำกิจกรรมนอกห้องเรียนในรูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางพลศึกษาที่มีความหลากหลาย อาทิ การออกกำลังกาย การเล่นเกม กิจกรรมนันทนาการเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการจัดให้มีการส่งเสริมและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีการลำดับระดับความเข้มข้นของกิจกรรม และให้กิจกรรมเหล่านี้สามารถช่วยส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายและขีดความสามารถขององค์ประกอบในแต่ละด้านของนักศึกษาให้ดีขึ้นต่อไป เพราะถ้านักศึกษาเหล่านี้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีในทุก ๆ ด้าน ก็จะสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการดูแลสุขภาพ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหการพัฒนาความพร้อมทางร่างกายของนักศึกษาต่อไป สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมในการทำกิจกรรมทางกายที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (11th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- American College of Sports Medicine. (2023). ACSM's health-related physical fitness assessment manual (6th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Buaduang, N. (2013). Physical fitness and health. Bangkok: Department of Health. (in Thai)
- Chansuprom, C., Jomkokgruad, N., & Chatchukiakul, P. (2019). Health-related fitness among university students. *Journal of Sports Science*, 17(2), 45–56. (in Thai)
- Department of Health. (2008). Physical fitness and health promotion manual. Nonthaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The epidemiology of obesity: A big picture. *Pharmacoeconomics*, 33, 673– 689.
- Jaruchart, T. (2021). Effects of physical activity on stress and physical fitness in Naresuan University students, Thailand. *Journal of Sports Science and Technology*, 21(2), 141–155. (in Thai)
- Katngern, P., & Seesensui, K. (2023). Lower limb strength development among physical education students. *Thailand Journal of Sports Science*, 9(1), 55–63. (in Thai)
- Kopongpan, S., & Choratapha, N. (2024). Health-related fitness levels among physical education students. *Journal of Education and Health*, 8(1), 13–25. (in Thai)
- Manoch, B. (2017). Foundations of human physical fitness. Bangkok: Sports Science Press. (in Thai)
- Ministry of Tourism and Sports. (2022). The 7th National Sports Development Plan (2022–2027). Bangkok: Ministry of Tourism and Sports. (in Thai)
- Nimsuwan, N. (2020). Sedentary behavior and health risks among Thai university students. *Journal of Behavioral Health*, 4(2), 88–95. (in Thai)
- Pianchob, W. (2018). Principles of physical fitness development. Bangkok: Sports Authority of Thailand. (in Thai)
- Kljajević, V., Stanković, M., Đorđević, D., Trkulja-Petković, D., Jovanović, R., Plazibat, K., . . . Sporiš, G. (2022). Physical activity and physical fitness among university students—A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 158.
- Smith, L., & Donnelly, P. (2020). Health behaviors among physical education students. *International Journal of Health Promotion*, 12(4), 201–210.

- Sports Science Division, Department of Physical Education. (2019). Physical fitness test and standard criteria for people aged 19–59 years. Bangkok: Ministry of Tourism and Sports. (in Thai)
- Srisuk, S. (2024). Effects of high-intensity continuous exercise training on physiological changes in adolescents. *Academic Journal of Thailand National Sports University*. 16(2), 101-112. (in Thai)
- Thapthim, S. (2021). Neural adaptation and muscular strength training principles. *Journal of Sports Training*, 7(2), 15–27.
- Warneke, K., Lohmann, L. H., Wirth, F., & Wiewelhove, T. (2022). Sex differences in stretch-induced hypertrophy, maximal strength, and flexibility gains. *Frontiers in Physiology*, 13, 1078301.
- World Health Organization. (2019). Physical activity: fact sheet on Sustainable Development Goals (SDGs): health targets [Online]. Retrieved August 10, 2024, from <https://iris.who.int/handle/10665/340892>.
- World Health Organization. (2021). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO Press.
- Yarangwong, C. (2023). Knee and hip stability among amateur athletes. *Thai Journal of Sports Medicine*, 14(2), 70–79.