

JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND HEALTH INNOVATION

VOL 3 ISSUE 3 (JULY-SEPTEMBER 2024)

ISSN : 2821-9511 (ONLINE)

วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมสุขภาพ
กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย

เจ้าของ เครือข่ายสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย

บรรณาธิการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตชภณ ทองเติม — มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

รองบรรณาธิการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐา อินธิชิต — มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ ดร.จีรนันท์ แก้วมา — มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ผู้ช่วยบรรณาธิการ
อาจารย์ ดร.อธิวัฒน์ สายทอง — มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ธรรญญพร เพ็งสีแสง — มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
นางอำพร ไรกลาง — มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

กองบรรณาธิการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล ทองนำ — มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ โชคทวีพาณิชย์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา ชุมแวงวาปี — มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ นามบุญลือ — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยรรยงค์ พานเพ็ง — มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวรรณพร ศรีเมือง — มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริวัตร ปาโส — มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนัมพร ทองลอง — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา บังเมฆ — มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.สิริกาญจน์ สันติเสวี — มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.เพชรัชน์ อ้นโต — มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
อาจารย์ธนาศิลป์ ทองสมจิตต์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ
ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ — เกษียณอายุราชการ
ศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร์ — จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ดรุณวรรณ สุขสม — จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.สาลี่ สุภาภรณ์ — มหาวิทยาลัยศรีนครินวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา สุคนธทรัพย์ — จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยพัฒน์ หล่อศิริรัตน์ — จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประจำฉบับ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูเบศร์ นภัทรพิทยาธร — มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญา บุรจักร — มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เกษม สิงห์รุ่งเรือง — มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยรรยงค์ พานเพ็ง — มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุตติ์ สุขดี — มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนัมพร ทองลอง — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมศิลป์ พลแดง — มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล แก้ววงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริวัตร ปาโส	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงฤทธิ์ จันทรา	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ ดร.อัตถสิทธิ์ ไชยณรงค์	มหาวิทยาลัยบูรพา
อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เขตชัยภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อาจารย์ ดร.ไตรมิตร โพธิแสน	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.วรเมธ ประจงใจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.จีรนันท์ แก้วมา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อาจารย์ ดร.อนุพันธ์ สุวรรณพันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ ดร.อธิวัฒน์ สายทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ ดร.วารี นันทสิงห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ธรรญญพร เพ็งสีแสง	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิชาการและบทความวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา การออกกำลังกาย พลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ และการบูรณาการศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพสู่ชุมชนและท้องถิ่น

กำหนดการออก

วารสารมีกำหนดการเผยแพร่ปีละ 4 ฉบับ ได้แก่
- ฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม)
- ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน)
- ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน)
- ฉบับที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม)

รูปแบบเล่ม

ขนาด A4 (21 x 29.7 เซนติเมตร)

การเผยแพร่

ออนไลน์ (Online)

ISSN

2821-9511 (Online)

ลิขสิทธิ์

กองบรรณาธิการวารสาร จะไม่รับพิจารณาบทความที่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ในกรณีที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ขึ้น ทางผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

การติดต่อ

กองจัดการวารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมสุขภาพ
กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย
ที่ตั้ง : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
319 ถ.ไทยพันทา ต.โพธิ์ อ.เมืองศรีสะเกษ จ.ศรีสะเกษ 33000
E-mail address: spsc_journal@sskru.ac.th
Website: https://he03.tci-thaijo.org/index.php/SPSC_Network/

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีสมาชิกและผู้สนใจทุกท่าน วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมสุขภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย (Journal of Sports Science and Health Innovation, Rajabhat University Group of Thailand: SHIRT) ฉบับนี้ เป็นวารสารฉบับที่ 3 ของปี พ.ศ. 2567 มีบทความวิจัยเผยแพร่ทั้งหมด จำนวน 7 เรื่อง ซึ่งทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 ท่าน/บทความ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564 และเพื่อพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพ ในนามของกองบรรณาธิการขอขอบคุณนักวิจัยที่สนใจส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารของเรา และขอขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ประเมินบทความและได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวงการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพของประเทศไทย

สำหรับสมาชิกและผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการส่งบทความวิจัย/บทความวิชาการ เพื่อเผยแพร่ในวารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมสุขภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทยของเรา สามารถศึกษาคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับได้ที่หน้าเวปไซต์ของวารสารฯ หัวข้อคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับใน https://he03.tci-thaijo.org/index.php/SPSC_Network และสามารถส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารของเราได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตชภณ ทองเติม)
บรรณาธิการวารสาร

สารบัญ

หน้า

<u>บทความวิจัย</u>

ผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด 1-10
ชญานนท์ ตั้งกิจวิวัฒน์ ชนาธิป ฟองฟู ชญานนท์ เจริญกาศ ธนาดล เอี่ยมโหมด ยุทธนา เรียนสร้อย และณัฐธิดา บังเมฆ

ความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 11-22
ดิษรินทร์ มณีศรี เดชาธร ศรีมาส กษิดิ์เดช จันทร์เดช ณัฐธรรม บุบผาราม มานพ ภู่สุวรรณ์ และณัฐธิดา บังเมฆ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 23-32
ตรีเพชร เติมพันธ์ทุนันท์ ธีรวัฒน์ จำเพาะ จิตรลดา สิทธิจินดา ตะนาพร จันทะระอินทร์ ตงฝ้าย ดาทอง และธนวรรณพร ศรีเมือง

ผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนหญิง : การศึกษานำร่อง 33-42
สุนิสา ลาชุม อภิญพร จำรูญ สุภาวดี ภูผิวฟ้า สุดารัตน์ ไก่ทอง สายไหม กวกขุนทด และธนวรรณพร ศรีเมือง

การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 43-56
ปรเมนทร พละศรี พัฒนากร จันทะนันท์ ระพีพัฒน์ เทพทอง สุทธิศักดิ์ เทอกตาถา สิทธิพร หันดี และธนวรรณพร ศรีเมือง

แรงจูงใจของนักฟุตบอลสโมสรร้อยเอ็ด พีบี ยูไนเต็ดที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล 57-66
อชิตพล พันชารี มินทดา ตะลีสูนย์ วรชน พรมโนนศรี ศุภวัฒน์ ผุยคำภา พิษณุ พลเตมา และธนวรรณพร ศรีเมือง

ผลของการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 30 เมตรของนักฟุตบอลชาย 67-75
ปรมัสณ์ อังกุลานนท์ ภาคิน สีเล บัณฑิต ป้อมสุวรรณ ภควัฒน์ อู่ใหม่ ธนากร ไข่มุสิก และศิรประภา พานทอง

Journal of Sports Science and Health Innovation

Rajabhat University Group of Thailand

Journal of Sports Science and Health Innovation
Rajabhat University Group of Thailand

วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและนวัตกรรมสุขภาพ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย
ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน 2567)

ผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด

THE EFFECTS OF S-S-P TRAINING ON SPEED STRENGTH AND MUSCLE POWER OF APD UNITED FOOTBALL CLUB PLAYERS

ชญานนท์ ตั้งกิจวิวัฒน์[1] ชนาธิป ฟองฟู[1] ชญานนท์ เจริญกาศ[1] ธนาดล เอี่ยมโหมด[1]
ยุทธนา เรียนสร้อย[1] และ ณัฐธิดา บังเมฆ[1*]
Chayanon Tangkitvivat[1] Chanathip Fongfu[1] Chayanon Charoenkat[1] Thanadon Aiammot[1]
Yutthana Riansoi[1] and Natthida Bangmek[1*]
[1]คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร
[1]Faculty of Sciences, Chandrakasem Rajabhat University, Bangkok
[*]Corresponding Author: bee_bangmek@hotmail.com

Received: February 27, 2024 **Revised:** March 7, 2024 **Accepted:** March 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรง และกำลังของกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอล สโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด รุ่นอายุ 15-18 ปี จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองทำการฝึกโปรแกรม S-S-P ร่วมกับการฝึกฟุตบอล เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที ขณะที่กลุ่มควบคุมฝึกฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมตามปกติ ทำการเก็บข้อมูล ความเร็ว ความแข็งแรง และกำลังของกล้ามเนื้อก่อนฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าเฉลี่ยด้วยค่าที

ผลการวิจัย พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความเร็ว ความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อ แตกต่างกันกับก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนกลุ่มควบคุมพบความแตกต่างของกำลังของกล้ามเนื้อ และเมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ความเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความแข็งแรง และกำลังของกล้ามเนื้อ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ: ความเร็ว, ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ, กำลังของกล้ามเนื้อม, นักกีฬาฟุตบอล

Abstract

The objective of the research was to study the effects of S-S-P training on the speed, strength, and power of APD United football players. The sample group consisted of 40 APD United football players aged 15–18. They were an experimental group (n = 20) and a control group (n = 20). The experimental group practiced the S-S-P program together with football training for 8 weeks, 2 times a week, 90 minutes each time, while the control group practiced football according to the team's normal football program. Collect data on speed, strength, and power before and after the 8th week of training. Data were analyzed using

statistics, mean, standard deviation, dependent sample t-test, and independent sample t-test.

The results found that after 8 weeks of training, the experimental group had speed, strength, and muscle power different from before training, with a statistical significance of 0.05. In the control group, differences in muscle power were found. The results of the comparison between the experimental group and the control group after the 8th week of training found that the speed was significantly different at the 0.05 level. As for strength and muscle power, there was no difference between the experimental group and the control group.

Keywords: Speed, Muscle strength, Muscle power, Football players

บทนำ

ฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายอย่างมากในปัจจุบัน มีทั้งการเล่นเพื่อสุขภาพและเล่นเพื่อการแข่งขัน ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับชาติ ระดับสโมสร หรือแม้แต่กระทั่งระดับทัวร์นาเม้นท์ต่าง ๆ ทั้งในกลุ่มผู้เล่นระดับเยาวชนและระดับประชาชนทั่วไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยในการเล่นหรือแข่งขันกีฬาฟุตบอลนั้น ร่างกายต้องมีการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ซึ่งนักกีฬาฟุตบอลในระดับชั้นนำได้มีการเคลื่อนที่ของร่างกายคิดเป็นระยะทางไม่ต่ำกว่า 14 กิโลเมตรต่อเกมการแข่งขัน และร้อยละ 5 ของเกมการแข่งขันนั้นจะมีเคลื่อนที่หรือการวิ่งที่ใช้ความเร็วสูงสุดในระยะทางสั้น ๆ ที่อาจใช้ความเร็วสูงสุดถึง 30 กม./ชม. หรือ 8 เมตร/วินาที และในการแข่งขันแต่ละครั้งต้องใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 90 นาที (Yu et al., 2021) ดังนั้นหากต้องการประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้นั้นนักกีฬาฟุตบอลนอกจากจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะการเล่นฟุตบอลที่ดี เช่นการครอบครองบอล การรับ-ส่งลูก รวมถึงการยิงประตู ซึ่งทักษะเหล่านี้ล้วนต้องอาศัยพละกำลัง และความรวดเร็วในการเคลื่อนที่ ที่ต้องมีการกระโดด การวิ่ง และเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ของร่างกาย รวมถึงการชิงไหวชิงพริบกันเพื่อหาจังหวะการรุกที่ได้เปรียบ และการป้องกันไม่ให้เสียประตูในขณะที่เป็นฝ่ายรับแล้ว นักกีฬาฟุตบอลจำเป็นจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีควบคู่กันด้วย โดยเฉพาะสมรรถภาพด้านความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ (Bin-Shamshuddin, 2020)

ความเร็ว (Speed) เป็นสมรรถภาพที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับนักกีฬา โดยเฉพาะนักกีฬาที่ต้องมีการเคลื่อนที่ ทั้งในแนวเส้นตรง และการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ อาทิเช่น ฟุตบอล ที่มีการใช้ความเร็วสูงสุดโดยเฉลี่ย 20 ครั้งต่อหนึ่งเกมการแข่งขัน ทั้งในขณะที่มีการครอบครองและไม่ได้ครอบครองลูกบอล (Baldi, 2017) ซึ่งในนักกีฬาที่มีความเร็วนั้น กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการวิ่งของนักกีฬาจะมีความสามารถหดตัวติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วเพื่อทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยใช้เวลาน้อยที่สุด ดังนั้นสมรรถภาพด้านความเร็วจึงมีความสำคัญในนักกีฬาฟุตบอล และควรจะต้องได้รับการพัฒนาพื้นฐานด้านความเร็ว โดย เจริญ กระบวนรัตน์ (Krabuanrat, 2014) ได้กล่าวไว้ว่า ความเร็วเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเคลื่อนไหวของกีฬาทุกชนิด โดยความเร็วนั้นนอกจากจะเกิดขึ้นได้จากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแล้วยังสามารถมาจากการฝึกซ้อม ดังนั้นนักกีฬาทุกคนสามารถที่จะเสริมสร้างความเร็วให้เกิดขึ้นกับตนเองได้ด้วยการจัดโปรแกรมการฝึกให้เหมาะสมกับตนเอง และนอกเหนือจากการฝึกสมรรถภาพด้านความเร็วแล้วการฝึกสมรรถภาพด้านความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักกีฬาฟุตบอลด้วยเช่นกัน (Yu et al., 2021) โดยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle strength) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวเพื่อเอาชนะแรงต้านทานได้มากที่สุด ซึ่งในนักกีฬาที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนอกจากจะช่วยให้กล้ามเนื้อมีความสามารถในการออกแรงได้อย่างเต็มที่ แล้วยังมีความสัมพันธ์กับการลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้ออีกด้วย (Askling, 2003) นอกจากนี้ Haff & Nimphius (2012) ได้กล่าวว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนากำลัง โดยนักกีฬาที่มีความแข็งแรงจะมีความสามารถในการใช้กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle

power) สูงตามไปด้วย ซึ่งกำลังของกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นเมื่อกล้ามเนื้อของนักกีฬามีความแข็งแรงและสามารถหดตัวได้เร็ว โดยสำหรับกีฬาฟุตบอลแล้วกำลังของกล้ามเนื้อมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นกิจกรรมที่ใช้ต้องพละกำลัง เช่น มีการเปลี่ยนทิศทางที่อาจมีมากถึง 500 ครั้ง หรือมีการกระโดดมากถึง 25 ครั้งในแต่ละเกมการแข่งขัน (Baldi, 2017) ดังนั้นในการเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อจำเป็นต้องมีการเพิ่มความแข็งแรงและความเร็วด้วยเช่นกัน โดยอาจใช้การฝึกที่หลากหลายในลักษณะการฝึกแบบผสมผสาน เช่นการฝึกโปรแกรม S-S-P เป็นต้น

โปรแกรมการฝึก S-S-P คือ การฝึกแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว (Speed) ความแข็งแรง (Strength) และกำลังของกล้ามเนื้อ (Power) ของนักกีฬา ซึ่งการฝึกแบบผสมผสานเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาได้เป็นอย่างดีเพราะเป็นการฝึกที่นำหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ด้วยกันเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ สำหรับการฝึกในโปรแกรมเดียว (Srilamard, 2003) โดยจากการศึกษาของ Abade et al. (2020) ที่ทำการฝึกแบบผสมผสานเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าการฝึกแบบผสมผสานช่วยพัฒนาความเร็วระยะสั้น 10-20 เมตร พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักกีฬาแฮนบอลชายได้ และจากการศึกษาของ Kobal et al. (2017) ที่ทำการฝึกแบบผสมผสานในนักกีฬาฟุตบอลระดับชั้นนำ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าสามารถพัฒนาความแข็งแรง และกำลังของกล้ามเนื้อได้เช่นเดียวกัน

ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกแบบผสมผสานด้วยโปรแกรมการฝึก S-S-P มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อ ในนักฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด ซึ่งเป็นสโมสรในระดับเยาวชน โดยเฉพาะนักฟุตบอลในรุ่นอายุ 15 ปี - 18 ปี ซึ่งมีสมรรถภาพด้านความความเร็ว ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อที่ต่ำ และเสียเปรียบคู่ต่อสู้ในขณะแข่งขันเมื่อทำการวิ่งหรือกระโดดแย่งลูกบอลกับทีมคู่ต่อสู้ โดยผู้วิจัยมีความเชื่อว่าโปรแกรม S-S-P นั้นจะส่งผลให้นักฟุตบอลมีสมรรถภาพด้านความเร็ว ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นโดยผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาและผู้ฝึกสอนให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับนักกีฬาที่ต้องการสร้างสมรรถภาพทางด้านความเร็ว ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกำลังของกล้ามเนื้อในนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกำลังของกล้ามเนื้อระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด จำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด รุ่นอายุ 15 ปี - 18 ปี จำนวน 40 คน จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง การคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ G*Power analysis โดยมี Effect size = 0.5, α = 0.05, Power (1-β) = 0.90 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน และป้องกันการถอนตัวอย่างไร้สาเหตุจำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน และมีเกณฑ์การคัดเข้าที่กำหนดไว้ (Inclusion criteria) ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)
   - เป็นนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด รุ่นอายุ 15 ปี - 18 ปี
   - ไม่เคยมีประวัติการบาดเจ็บก่อนได้รับการฝึก
   - มีความเข้าใจและยินดีเข้ารับการฝึก
2. เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)
   - ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย
   - มีการบาดเจ็บ หรือมีเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกต่อได้

เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน จะทำการทดสอบกำลังของกล้ามเนื้อ แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A และกลุ่ม B กลุ่มละ 20 คน ด้วยวิธีเรียงสลับลำดับผลการทดสอบกำลังของกล้ามเนื้อ จากนั้นทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยกำลังของกล้ามเนื้อของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ทำการสุ่ม กลุ่ม A และ กลุ่ม B เข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึก S-S-P ระยะเวลาการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึก S-S-P ที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item objective congruence index: IOC) กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ดังตารางที่ 1 (Table 1.) และ ตารางที่ 2 (Table 2.)
2. แบบทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร (Sport Science Bureau, 2017) เป็นการทดสอบสมรรถภาพด้านความเร็วโดยทำการบันทึกเวลาขณะวิ่งทางตรงระยะทาง 30 เมตร
3. แบบทดสอบแรงเหยียดขา (Leg strength test) (Mackenzie, 2005) เป็นการทดสอบสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้อุปกรณ์ Leg dynamometer
4. แบบทดสอบพลังกล้ามเนื้อโดยการกระโดดสูง (Vertical jump test) (Sport Science Bureau, 2017) เป็นการทดสอบสมรรถภาพด้านพลังของกล้ามเนื้อโดยทำการกระโดดในแนวดิ่งให้สูงที่สุด วัดระยะทางความสูงในการกระโดด
5. เทปวัดระยะทาง
6. นาฬิกาจับเวลา
7. นกหวีด
8. กรวยพลาสติก
9. แบบบันทึกข้อมูล

Table 1. S-S-P program training week 1–4

Exercise	Rep/set	Intensity
Ladder speed run	2x3	100% max performance 10m
Falling starts	2x3	100% max performance 30m
Sprint 20 m	2x3	100% max Performance 20m
Push up	8x3	Body weight

Table 1. Continue

Exercise	Rep/set	Intensity
Medicine ball lunge twist	8x3	2 kg leather medicine ball
Kettlebell walking lunge	8x3	Body mass >70 kg used a 16 kg kettlebell, whereas Body mass <70 kg used a 12 kg kettlebell
Hurdle multidirectional jump	8x3	100% max Performance Hurdle high 30 cm
Box jump	8x3	100% max Performance Box high 18 in
Tuck jump	8x3	100% max performance

Note; The rest period between sets is 2 minutes, and the rest period between exercises is 3-5 minutes.

Table 2. S-S-P program training week 5–8

Exercise	Rep/set	Intensity
Ladder speed run	3x3	100% max Performance 10m
A skips	3x3	100% max Performance 10m
B skips	3x3	100% max Performance 10m
Walking plank	10x3	Body weight
Crunch with medicine ball	10x3	2 kg leather medicine ball
Lateral squat	10x3	Body weight
Alternating split squat jump	10x3	Body weight
Depth jump	10x3	100% max Performance Box high 18 in
Lateral push off	10x3	100% max Performance Box high 18 in

Note; The rest period between sets is 2 minutes, and the rest period between exercises is 3-5 minutes.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึก S-S-P เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกให้เหมาะสมกับนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนระดับอายุ 15-18 ปี

2. ดำเนินการสร้างโปรแกรมการฝึก S-S-P และเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3. ผู้วิจัยดำเนินการเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ

4. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย และรายละเอียดในการฝึก S-S-P ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ทราบ รวมถึงบอกข้อควรระวังให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับการฝึก

5. ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อก่อนการฝึกกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีการเรียงสลับลำดับผลการทดสอบกำลังของกล้ามเนื้อก่อนฝึก และทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

6. กลุ่มทดลองทำการฝึก S-S-P ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สถานที่ฝึก คือ บริเวณสนามกีฬาสโมสรฟุตบอล เอพีดี ยูไนเต็ด เขตมีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ช่วงเวลา 17.00-18.30 น. จนครบ 8 สัปดาห์ โดยในแต่ละสัปดาห์จะทำการฝึก 2 วัน วันละ 90 นาที หลังจากนั้นให้ทำการฝึกซ้อมฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมสโมสรฟุตบอล เอพีดี ยูไนเต็ด ตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ดำเนินการฝึกซ้อมฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมสโมสรฟุตบอล เอพีดี ยูไนเต็ด ตามปกติ

7. ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กับกลุ่มตัวอย่าง

8 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึก S-S-P สัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ Dependent sample t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก กับหลังการฝึก S-S-P สัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ Independent sample t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลอง มีอายุ 15.60±0.94 ปี น้ำหนัก 53.55±11.17 กิโลกรัม ส่วนสูง 167.77±9.23 เซนติเมตร กลุ่มควบคุม มีอายุ 15.65±0.75 ปี น้ำหนัก 54.75±10.88 กิโลกรัม ส่วนสูง 169.2±7.37เซนติเมตร ดังตารางที่ 3 (Table 3.)

Table 3. General information about the participants in a research study

General information	Experimental group (n=20)		Control group (n=20)	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
Age (years)	15.60	0.94	15.65	0.75
Weight (kg)	53.55	11.17	54.75	10.88
Height (cm)	167.77	9.23	169.2	7.37

2. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ (ภายในกลุ่ม) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อแตกต่างกันกับก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4 (Table 4.)

Table 4. The comparison of the average speed of 30 m, muscle strength, and muscle power tests within the experimental group (before and after training for 8 weeks)

Variable	Before training		After training week 8		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Speed 30m (sec)	4.75	0.34	4.55	0.35	5.29	0.00*
Muscle strength (kg/BW.)	1.50	0.22	1.70	0.23	-11.62	0.00*
Muscle power (cm)	38.95	8.04	44.25	8.41	-15.54	0.00*

*p<.05

3. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ (ภายในกลุ่ม) ของกลุ่มควบคุม พบว่า ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยกำลังของกล้ามเนื้อแตกต่างกันกับก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ ดังตารางที่ 5 (Table 5.)

Table 5. The comparison of the average speed (30 m), muscle strength, and muscle power tests within the control group (before and after training for 8 weeks)

Variable	Before training		After training week 8		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Speed 30m (sec)	4.82	0.42	4.82	0.38	-0.48	0.63
Muscle strength (kg/BW.)	1.66	0.39	1.64	0.37	1.29	0.21
Muscle power (cm)	39.95	8.00	39.45	8.31	2.70	0.01*

*p<.05

4. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก S-S-P และกลุ่มควบคุมที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกปกติ ก่อนการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 6 (Table 6.)

Table 6. The comparison of the average of speed (30 m), muscle strength, and muscle power tests before and after training (8 weeks) between the experimental group and the control group.

Time	Experimental group		Control group		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Speed 30m (sec)						
Before training	4.75	0.34	4.82	0.42	-0.57	0.57
After training week 8	4.55	0.35	4.82	0.38	-2.32	0.02*
Muscle strength (kg/BW)						
Before training	1.50	0.22	1.66	0.39	-1.57	0.12
After training week 8	1.70	0.23	1.64	0.37	0.64	0.53
Muscle power (cm)						
Before training	38.95	8.04	39.95	8.00	-0.39	0.69
After training week 8	44.25	8.41	39.45	8.31	1.82	0.07

*p<.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการฝึกโปรแกรม S-S-P ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด รุ่นอายุ 15 ปี - 18 ปี เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของกลุ่มทดลองแตกต่างกันกับก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องมาจากโปรแกรม S-S-P ได้มีการฝึกการเคลื่อนที่และการฝึกสปริ้นระยะสั้น ที่มีลักษณะของการเคลื่อนที่ของเท้าก้าวเป็นสเตปซ้ำ ๆ ด้วยความรวดเร็ว มีการฝึกที่ใช้แรงต้านทั้งจากน้ำหนักตัวและจากอุปกรณ์แล้วตามด้วยการฝึกแบบพลัยโอเมตริกทันทีซึ่งท่าที่ใช้ฝึกเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อเดียวกัน เพื่อให้เกิดกำลังระเบิด (Explosive power) และเป็นการกระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวไหล่ ลำตัว สะโพก ต้นขา และน่อง ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อกลุ่มเดียวกับที่ใช้ในการวิ่งระยะสั้นได้รับการฝึกเช่นเดียวกัน จึงทำให้สมรรถภาพด้านความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตรมีการพัฒนาขึ้น (Rueangrit et al., 2023) ซึ่ง สนธยา สีละมาด (Srilamard, 2003) ได้กล่าวว่าการพัฒนาความเร็วในนักกีฬานั้น ควรทำการฝึกระบบประสาทให้มีการทำงานด้วยความรวดเร็ว ติดต่อกันอย่างต่อเนื่องและบ่อยครั้ง เพื่อให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานสัมพันธ์กันและเกิดการพัฒนาสมรรถภาพด้านความเร็วขึ้น โดยในการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาความเร็วนั้น ผู้ฝึกสอนควรได้มีการพิจารณาความหนักของการฝึกซ้อม ระยะเวลาการฝึกซ้อม ปริมาณการฝึกซ้อม ความบ่อยของการฝึกซ้อม และช่วงเวลาการพักให้เหมาะสมกับนักกีฬาเพื่อให้ร่างกายของนักกีฬาสามารถทำการพักและฟื้นคืนสภาพเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกในครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการทดสอบแรงเหยียดขาของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันกับก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ เนื่องมาจากรูปแบบการฝึกมีการใช้แรงต้านทั้งจากน้ำหนักตัวและจากอุปกรณ์ (Body weight, Medicine ball และ Kettlebell) เน้นที่กลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ ลำตัว สะโพก ต้นขาและน่อง ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อมัดหลักที่ใช้ในการเล่นฟุตบอล (Fares et al., 2023) ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อรับรู้สภาวะของแรงต้านที่

ปฏิบัติอยู่และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Neuromuscular) ซึ่งเมื่อร่างกายได้ฝึกซ้อมอย่างเป็นประจำ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จะทำให้เกิดการสังเคราะห์โครงสร้าง และเอ็นไซม์ของโปรตีนทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงขึ้น (Viru & Viru, 2001) นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้หลัก Progressive overload ในการปรับความหนักในการฝึกทุก 4 สัปดาห์ เพื่อการปรับตัวสูงสุดของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ที่มีการใช้ Motor unit เพิ่มขึ้น การระดมเส้นใยกล้ามเนื้อจะมีจำนวนมากขึ้น และอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีการพัฒนา (Kraemer & Ratamess, 2005) สอดคล้องกับ Wilmore et al. (2008) ได้กล่าวว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะเพิ่มมากขึ้นใน 4-6 สัปดาห์แรกของการฝึก ซึ่งในช่วงแรกจะเป็นการปรับตัวในระบบประสาทกล้ามเนื้อ แต่เมื่อฝึกไปแล้ว 8-10 สัปดาห์กล้ามเนื้อจะมีการพัฒนาความแข็งแรงมากขึ้น

และจากผลการวิจัยพบว่ากำลังของกล้ามเนื้อจากการทดสอบยืนกระโดดสูงของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันกับก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านกำลังของกล้ามเนื้อที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ เนื่องมาจากโปรแกรมการฝึก S-S-P เน้นการฝึกที่กลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ ลำตัว สะโพก ต้นขา และน่อง ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อมัดหลักที่ใช้ในการเล่นฟุตบอล โดยกล้ามเนื้อสะโพก ต้นขา และน่องนั้นเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีความแข็งแรงขึ้นจากผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดังนั้นจึงสามารถสร้างกำลังของกล้ามเนื้อได้มาก ส่งผลให้ผลการทดสอบยืนกระโดดสูงมีการพัฒนาขึ้น (Roden et al., 2014) ซึ่งกำลังของกล้ามเนื้อเป็นการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ความแข็งแรงและความเร็วในการหดและคลายตัวทำให้เกิดกำลังของกล้ามเนื้อเพื่อการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วฉับพลัน ดังนั้นในกลุ่มทดลองที่มีการพัฒนาสมรรถภาพด้านความเร็ว ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น จึงมีสมรรถภาพด้านกำลังของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นตามมาด้วย สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาด (Srilamard, 2003) ที่กล่าวว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะมีความสัมพันธ์กับกำลังของกล้ามเนื้อ โดยการเพิ่มขึ้นของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยทำให้กำลังของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kotzamanidis et al. (2005) ที่ทำการฝึกแบบผสมผสานความแข็งแรง และความเร็ว มีผลต่อความเร็วในการวิ่ง และความสามารถในการกระโดดในนักกีฬาฟุตบอล จำนวน 35 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มฝึกแบบผสมผสาน กลุ่มฝึกด้วยแรงต้านเพียงอย่างเดียว และกลุ่มควบคุม เป็นระยะเวลา 13 สัปดาห์ ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (1RM) และความสามารถในการกระโดด (Vertical jump performance, Squat jump, Countermovement jump) พบการวิจัยพบว่ากลุ่มฝึกแบบผสมผสานและกลุ่มฝึกด้วยแรงต้านเพียงอย่างเดียวมีความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการกระโดด เพิ่มขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุม และพบว่ากลุ่มที่ทำการฝึกแบบผสมผสานจะสามารถพัฒนาความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการกระโดดได้ดีกว่าการฝึกด้วยแรงต้านเพียงอย่างเดียว

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ภายหลังการฝึกโปรแกรม S-S-P 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมี ความเร็ว ความแข็งแรงและกำลังของกล้ามเนื้อ แตกต่างกันกับก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกันสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึก S-S-P สามารถช่วยพัฒนาความเร็ว ในนักกีฬาฟุตบอล สโมสร เอพีดียูไนเต็ดได้ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. โปรแกรมนี้เหมาะสมที่จะนำไปฝึกช่วง Pre-season เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนฤดูกาลแข่งขัน

2. สามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬาฟุตบอลอาชีพ หรือกีฬาอื่น ๆ ที่ต้องใช้สมรรถภาพด้านความเร็ว ความแข็งแรง และกำลังของกล้ามเนื้อ เช่น วอลเลย์บอล บาสเกตบอล หรือฟุตซอลเป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ด ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาฟุตบอลสโมสร เอพีดี ยูไนเต็ดที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณคณาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่ให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

Abade, E., Sampaio, J., Santos, L., et al. (2020). Effects of using compound or complex strength-power training during in-season in team sports. Research in Sports Medicine, 28(3), 371-382.

Askling, C., Karlsson, J., and Thorstensson, A. (2003). Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 13(4), 244-250.

Baldi, M., Silva, JFDA., Buzachera, CF., Castagna, C., & Guglielmo, LG. (2017). Repeated sprint ability in soccer players: associations with physiological and neuromuscular factors. Journal of Sports Medicine & Physical Fitness, 57(1-2), 26-32.

Bin-Shamshuddin, MH., Hasan, H., Azli, MS., Mohamed, MN., and Razak, FAA. (2020). Effects of plyometric training on speed and agility among recreational football players. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 174-180.

Fares, MY., Stewart, K., McBride, M., and Maclean, J. (2023). Lower limb injuries in an english professional football club: injury analysis and recommendations for prevention. The Physician and Sportsmedicine, 51(3), 260-268.

Haff, G., & Nimphius, S. (2012). Training principles for power. Strength & Conditioning Journal, 34(6), 2-12.

Kobal, R., Loturco, I., Barroso, R., et al. (2017). Effects of different combinations of strength, power, and plyometric training on the physical performance of elite young soccer players. The journal of strength & conditioning research, 31(6), 1468-1476.

Kotzamanidis, C., Chatzopoulos, D., Michailidis, C., Papaiakovou, G., and Patikas, D. (2005). The effect of a combined high-intensity strength and speed training program on the running and jumping ability of soccer players. The Journal of Strength & Conditioning Research, 19(2), 369-375.

Krabuanrat, C. (2014). Science of coaching. Bangkok: Sintana Copy Center. (in Thai)

Kraemer, W., & Ratamess, N. (2005). Hormonal responses and adaptations to resistance exercise and training. Sports Medicine, 35(4), 339-361.

Mackenzie, B. (2005). 101 Performance Evaluation Tests. London: England.

Roden, D., Lambson, R., and DeBeliso, M. (2014). The effects of a complex training protocol on vertical jump performance in male high school basketball players. Journal of Sports Science, 2, 21-26.

Rueangrit, S., Sukwhan, A., Prajongjai, V., Riansoi, Y., and Bangmek, N. (2023). Effects of nine square training on speed in 5m-10m-30m and agility in youth soccer athletes. Journal of Sports Science and Health Innovation, Rajabhat University Group of Thailand, 2(2), 24-35. (in Thai)

Sport Science Bureau. (2017). Physical fitness field test Football-Futsal Volleyball Badminton. Bangkok: Sport Science Bureau, Institute of Physical Education and Sports Human Development. (in Thai)

Srilamard, S., (2003). Principles of sports training for sports coaching. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)

Viru, A., & Viru, M. (2001). Biochemical monitoring of sport training. IL: Human Kinetics.

Wilmore, J., Costill, D., and Kenney, L. (2008). Physiology of sport and exercise. IL: Human Kinetics.

Yu, L., Altieri, C., Bird, SP., Corcoran, G., and Jiuxiang, G. (2021). The Importance of in-season strength and power training in football athletes: A brief review and recommendations. International Journal of Strength and Conditioning, 1(1), 1-8.

ความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOR OF ONLINE GAME PLAYERS IN CHANDRAKASEM RAJABHAT UNIVERSITY

ดิษรินทร์ มณีศรี[1] เดชาธร ศรีมาส[1] กษิดิ์เดช จันทร์เดช[1] ณัฐธรรม บุบผาราม[1]
มานพ ภู่สุวรรณ์[1] และ ณัฐธิดา บังเมฆ[1*]
Dissarin Maneesri[1] Dechatorn Srimart[1] Kasidech Jundech[1] Nuttatram Bubpharam[1]
Manop Phoosuwan[1] and Natthida Bangmek[1*]
[1]คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร
[1]Faculty of Sciences, Chandrakasem Rajabhat University, Bangkok
[*]Corresponding Author: bee_bangmek@hotmail.com

Received: February 16, 2024 **Revised:** March 7, 2024 **Accepted:** March 8, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 293 คน จากการสุ่มแบบเจาะจง การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับสากล พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก และแบบสอบถามเรื่องเกมออนไลน์ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละและการทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่เล่นเกมออนไลน์ มีกิจกรรมทางกายเพียงพอร้อยละ 45.73 มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอร้อยละ 30.03 มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 50.85 ไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 24.91 ผู้ที่ไม่เล่นเกมออนไลน์ มีกิจกรรมทางกายเพียงพอร้อยละ 11.94 มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอร้อยละ 12.28 มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 13.99 ไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 10.23 นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเล่นเกมออนไลน์ไม่ได้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มีกิจกรรมทางกายที่น้อยและเกิดพฤติกรรมเนือยนิ่ง

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกาย, พฤติกรรมเนือยนิ่ง, เกมออนไลน์

Abstract

The purpose of the study was to study the correlation between physical activity and the sedentary behavior of online game players at Chandrakasem Rajabhat University. The participants consisted of 293 students at Chandrakasem Rajabhat University from purposive sampling. Data collection used the Global Physical Activity Questionnaire developed by the World Health Organization and a questionnaire about games online in September 2023. The results were analyzed using frequency, percentage, and the chi-square test.

The results of the study found that students at Chandrakasem Rajabhat University who play online games have sufficient physical activity: 45.73 percent, 30.03 percent have insufficient physical activity, 50.85 percent have sedentary behavior, and 24.91 percent have no sedentary behavior. Those who do not play online games have sufficient physical activity. 11.94 percent had insufficient physical activity, 13.99 percent had sedentary behavior, and 10.23 percent had no sedentary behavior. In addition, it was found that there was no relationship between the level of physical activity and the sedentary behavior of Chandrakasem Rajabhat University online game players. Therefore, it can be seen that playing online games is not an important contributor to low physical activity and sedentary behavior.

Keywords: Physical activity, Sedentary behavior, Online game

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสารสนเทศได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวันซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ชีวิตที่มีความสะดวกสบายในรูปแบบต่าง ๆ จึงถือเป็นยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้มีการใช้โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลข่าวสาร ใช้งานเพื่อการศึกษาและด้านธุรกิจ ตลอดจนการใช้เวลาว่างทำกิจกรรมที่ตนเองชื่นชอบ สามารถแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ และประสบการณ์ในสาขาต่างๆ กับผู้คนจากทั่วโลก โดยหนึ่งในกิจกรรมเวลาว่างที่เกิดจากอินเทอร์เน็ตนั้นก็คือการเล่นเกมออนไลน์ (Online game) ซึ่งต่อมาเกมออนไลน์ได้ถูกพัฒนาขึ้นไปอีกขั้น จากเกมที่เล่นเพื่อความสนุกสนาน คลายเครียด ได้มีการยกระดับสู่เกมกีฬาที่มีการแข่งขันในระดับสากล หรือเรียกว่า กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (อีสปอร์ต) ที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากในขณะนี้ (Soonthornnond, 2019)

จากการที่เกมออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นทำให้มักจะได้ยินเรื่องของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาในเรื่องพฤติกรรมการเลียนแบบจากอิทธิพลของเกมออนไลน์ที่มีเนื้อหารุนแรง ปัญหาการติดเกมที่ส่งผลต่อผลการศึกษา เป็นต้น ซึ่งนอกจากเกมออนไลน์จะส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ แล้ว การเล่นเกมออนไลน์ติดต่อกันเป็นเวลานานยังส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ เช่น ผลกระทบด้านสุขภาพจากการเล่นเกมระยะเวลานานโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอิริยาบท การมีเวลาในการพักผ่อนที่ไม่เหมาะสม ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้นอกจากส่งผลเสียต่อสุขภาพโดยตรงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันอีกด้วย (Boontho, 2011) สอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล ปิ่นโต (Pinto, 2022) พบว่าวัยรุ่นในกรุงเทพมหานครใช้เวลาเล่นเกมออนไลน์ในวันเรียน เฉลี่ย 2 ชั่วโมง 18 นาทีต่อวัน และเล่นเกมออนไลน์ในวันหยุด เฉลี่ย 4 ชั่วโมง 49 นาทีต่อวัน โดยเล่นในช่วงหัวค่ำ 19.01-22.00 น. มากที่สุด ทั้งในวันเรียนและ วันหยุด ส่วนใหญ่เล่นเกมออนไลน์ 7 วันต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงในการเล่นเกมออนไลน์ต่อสัปดาห์เท่ากับ 21 ชั่วโมง 8 นาที และมีการประเมินตนเองว่า การเล่นเกมออนไลน์ส่งผลกระทบต่อด้านร่างกายมากที่สุด ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าถึงแม้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์มากมาย แต่หากเป็นการใช้โดยไม่รู้ถึงผลกระทบที่ตามมาอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ เช่น การเล่นเกมเป็นเวลานาน โดยไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย หรือมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ ย่อมส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเนือยนิ่ง

พฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) หมายถึง พฤติกรรมใด ๆ ขณะตื่นนอน ที่อยู่ในท่านั่ง เอน หรือนอนราบ และมีการใช้พลังงานของร่างกายน้อยกว่า 1.5 METs (Metabolic Equivalents) (Reun-arom, 2022) ดังนั้นการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอหรือการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non- Communicable Diseases: NCDs) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคอ้วน เป็นต้น (Girdwichai et al., 2022) โดยทำให้กระบวนการเผาผลาญไขมันและน้ำตาลเป็นพลังงานลดลง น้ำหนัก

ตัวจึงอาจเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการไหลเวียนของเลือด และอาจสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกจากการไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายเท่าที่ควร

โดยจากข้อมูลสถิตินับตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมาจนกระทั่งช่วงก่อนสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 สถานการณ์ภาพรวมด้านการมีกิจกรรมทางกายของประชากรไทยเป็นไปในเชิงบวก โดยระดับการมีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66.3 ในปี 2555 เป็นร้อยละ 74.6 ในปี 2562 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยที่ร้อยละ 1.04 ต่อปี ละลดลงเหลือร้อยละ 55.5 ในปี 2563 และมีแนวโน้มที่ระดับกิจกรรมทางกายของประชากรไทยจะลดลงอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี นอกจากนี้ยังพบว่า ในปี 2563 เป็นปีที่ประชากรไทยมีระยะเวลาเฉลี่ยของพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อวันสูงที่สุด (14 ชั่วโมง 32 นาที) และมี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี และคาดการณ์ว่าภายในเวลาอีกประมาณ 10 ปีข้างหน้า ระยะเวลาเฉลี่ยพฤติกรรมเนือยนิ่งของคนไทยอาจเพิ่มสูงถึง 15 ชั่วโมง อันจะนำไปสู่การเกิดอุบัติการณ์ของโรคในกลุ่ม NCDs ในประเทศไทยที่ทวีความรุนแรงมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre et al., 2020)

จากวิถีชีวิตของผู้คนในปัจจุบันที่มักมีลักษณะของการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่มีการออกแรงและเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง มีการนั่งทำงาน นั่งเรียน หรืออยู่ในอิริยาบทเดิมเป็นระยะเวลานาน ซึ่งทำให้มีการใช้กล้ามเนื้อมัดเดิมอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัว และการใช้โทรศัพท์มือถือเป็นระยะ เวลานาน รวมถึงในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยจันทรเกษมที่นักศึกษาโดยส่วนใหญ่มีการนั่งเรียนในชั้นเรียน ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกายในระหว่างวัน และนักศึกษาบางส่วนจะนิยมเล่นเกมออนไลน์เพื่อความสนุกสนานและคลายเครียด ซึ่งมีทั้งเกมออนไลน์ที่เล่นคนเดียวและเล่นเป็นทีมกับเพื่อน ๆ (Pasuwan et al., 2023) อาจส่งผลให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Insufficiently active) และเกิดการขาดกิจกรรมทางกาย (Physical Inactive) ที่ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมเนือยนิ่งได้ และถึงแม้ว่าทางมหาวิทยาลัยได้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายรวมถึงกิจกรรมทางกายอื่น ๆ เพื่อลดพฤติกรรมเนือยนิ่งแต่ก็เป็นเพียงแค่ชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ยังไม่มีการจัดกิจกรรมที่มีระยะเวลาที่ยาวนานที่จะส่งผลให้ลดพฤติกรรมเนือยนิ่งอย่างยั่งยืน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้วางแผน แก้ไข และเสริมสร้างการจัดกิจกรรมเพื่อลดพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมให้มีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืนต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

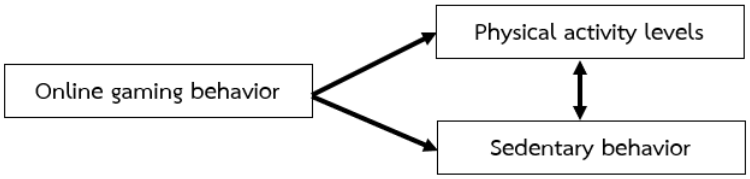


Figure 1. Research conceptual framework

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของผู้เล่นเกมออนไลน์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่มีสถานภาพปกติ ปีการศึกษา 2563-2566 จำนวน 7,228 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 293 คน ที่เป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย โดยการคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ G*Power analysis โดยมี Effect size = 0.3 และอำนาจการทดสอบ (Power of Test) คือ 0.95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ คือ 220 คน แต่เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 73 คน รวมทั้งหมด 293 คนเพื่อป้องกันการถอนตัวกะทันหันของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าที่กำหนดไว้ (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)
   - เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
   - มีการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา 1/2566 และมีสถานภาพนักศึกษาเป็นปกติ
   - รู้จักเกมออนไลน์อย่างน้อย 1 เกมส์
2. เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)
   - ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับสากล (The Global Physical Activity Questionnaire; GPAQ) พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ เกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Bull et al, 2009) โดยการคำนวณระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ อิงตามเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ คือ 600 MET-นาที/สัปดาห์ มีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

หาพลังงานจากกิจกรรมทางกายในแต่ละกลุ่มกิจกรรม (MET-นาที/สัปดาห์) = ความเข้มข้นของกิจกรรมทางกาย (MET) x ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละวัน (นาที) x จำนวนวันต่อสัปดาห์

หาผลรวมพลังงานจากกิจกรรมทางกายทุกกลุ่ม (กลุ่มการทำงาน+กลุ่มการเดินทาง+กลุ่มนันทนาการ)

หาระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ ด้วยการนำผลรวมพลังงานจากกิจกรรมทางกายทุกกลุ่มหารด้วย 600 MET-นาที/สัปดาห์ โดยหากค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ถือว่ามีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ แต่หากผู้ที่ตอบคำถามมีการนั่งหรือเอนกายเฉยๆ ติดต่อกันนานเกิน 2 ชั่วโมง จะเข้าเกณฑ์การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง

2. แบบสอบถามเรื่องเกมออนไลน์ พัฒนามาจาก ชยภัทร สุนทรนนท์ (Soonthornnond, 2019) ซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับ ประเภทเกมออนไลน์ที่เล่น ช่วงเวลาในการเล่นเกม เหตุผลที่เล่นเกมออนไลน์ และจำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน และแบบสอบถามนี้ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence; IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดียและอีสปอร์ต โดยมีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับสากล และแบบสอบถามเรื่องเกมออนไลน์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย อธิบายการกรอกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างจนเป็นที่เข้าใจ

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
4. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์
5. ผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละของแบบสอบถามที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล และทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square

ผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 172 คน คิดร้อยละ 58.70 โดยเป็นนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 32.77 และเมื่อพิจารณาระดับชั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 41.98 ดังตารางที่ 1 (Table 1.)

Table 1. Frequency and percentage of students classified by gender, faculty, and academic year.

categorized		Frequency	Percentage
Gender			
	Male	118	40.27
	Female	172	58.70
	LGBTQ+	3	1.03
Faculty			
	Faculty of Agriculture and Life Sciences	4	1.36
	Faculty of Education	37	12.63
	Faculty of Humanities and Social Sciences	93	31.74
	Faculty of Management Sciences	96	32.77
	Faculty of Sciences	63	21.50
Academic year			
	1	55	18.77
	2	123	41.98
	3	86	29.35
	4	28	9.56
	5	1	0.34

2) รูปแบบในการเล่นเกมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างที่มากที่สุด คือ เล่นบ้างเป็นครั้งคราว ร้อยละ 33.66 รองลงมาคือ เล่นเมื่อมีเพื่อนชวน ร้อยละ 22.77 และเล่นเมื่อมีเวลาว่างร้อยละ 19.80 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2 (Table 2.)

Table 2. Frequency and percentage of gameplay style

Gameplay style	Frequency	Percentage
Play anytime you want to play.	41	13.87
Play occasionally	99	33.66
Play when you are invited by friends.	66	22.77
Only play when you have free time.	58	19.80
Not particularly interested in playing	27	9.40
Other	2	0.50
Total	293	100.00

3. ประเภทเกมออนไลน์ที่กลุ่มตัวอย่างเล่นมากที่สุดคือ คือ เกมแนว MOBA (Multiplayer online battle arena) ร้อยละ 24.92 รองลงมาคือ เกมแนวต่อสู้ (Fighting) ร้อยละ 17.06 และเกมแนวยิงปืนมุมมองบุคคลที่ 1 (First person Shooter) ร้อยละ 14.67 ตามลำดับ และมีผู้ที่ไม่เล่นเกมออนไลน์ ร้อยละ 24.24 ดังตารางที่ 3 (Table 3.)

Table 3. Frequency and percentage of types of online games played

Types of online games	Frequency	Percentage
Fighting (Ex. Street fighter, Taken)	50	17.06
Multiplayer online battle arena (Ex. DOTA, LOL, HON)	73	24.92
Real-time strategy (Ex. StarCraft, Red Alert)	19	6.48
Sports-based video games (Ex. FIFA, eFootball)	37	12.63
First person shooter (Ex. Counter Strike, Valorant)	43	14.67
Do not play online games.	72	24.24
Total	**293**	**100.00**

4. ช่วงเวลาในการเล่นเกมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด คือ ช่วงเวลา 21.00-24.00 น. ร้อยละ 35.06 รองลงมา คือช่วงเวลา 18.01-21.00 น. ตามลำดับ ดังตารางที่ 4 (Table 4.)

Table 4. Frequency and percentage of time to play online games

Time to play online games	Frequency	Percentage
09.01 a.m. – 12.00 p.m.	18	6.35
12.01 p.m. – 15.00 p.m.	20	6.83
15.01 p.m. – 18.00 p.m.	31	10.58
18.01 p.m. – 21.00 p.m.	64	21.88
21.01 p.m. – 24.00 a.m.	103	35.06
00.01 a.m. – 03.00 a.m.	41	14.12
03.01 a.m. – 06.00 a.m.	8	2.59
06.01 a.m. – 09.00 a.m.	8	2.59
Total	**293**	**100**

5. เหตุผลที่เล่นเกมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างที่มากที่สุดคือ คือ ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน ร้อยละ 32.62 รองลงมาคือ ต้องการผ่อนคลายจากความเครียด ร้อยละ 28.51 และต้องการเล่นเกมกับเพื่อนๆ หรือเล่นเกมตามเพื่อนร้อยละ 21.10 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5 (Table 5.)

Table 5. Frequency and percentage of reasons for playing online games

Reasons for playing online games	Frequency	Percentage
Want to have fun and enjoy	167	32.62
Want to relax from stress	146	28.51
Want to play games with friends	108	21.10
Want to make new friends from the online gaming community	37	7.23
Love the beautiful graphics of online games.	50	9.76
other	4	0.78
Total	**293**	**100.00**

6. จำนวนชั่วโมงที่กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมออนไลน์ต่อวันมากที่สุดคือ 1-2 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 38.61 รองลงมาคือ เล่นเกมออนไลน์น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 25.60 และเล่นเกมออนไลน์ 3-4 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 22.53 ตามลำดับ ดังตารางที่ 6 (Table 6.)

Table 6. Frequency and percentage of the number of hours played online games per day

The number of hours played online games per day	Frequency	Percentage
less than 1 hour	75	25.60
1-2 hours	115	39.25
3-4 hours	66	22.53
4-5 hours	19	6.48
5 hours or more	18	6.14
Total	**293**	**100.00**

7. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีกิจกรรมทางกายเพียงพอหรือเหมาะสม จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 57.68 มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 42.32 ดังตารางที่ 7 (Table 7.)

Table 7. Analysis of the physical activity levels of Chandrakasem Rajabhat University students.

Physical activity	Frequency	Percentage
Sufficiently activity	169	57.68
Insufficiently activity	124	42.32
Total	293	100

8. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 35.15 และมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 64.85 ดังตารางที่ 8 (Table 8.)

Table 8. Analysis of the level of sedentary behavior of students at Chandrakasem Rajabhat University.

Sedentary behavior	Frequency	Percentage
Non-sedentary behavior	103	35.15
Sedentary behavior	190	64.85
total	293	100

9. กิจกรรมทางกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (Chi-square = 2.69, p = 0.10) ดังตารางที่ 9 (Table 9.)

Table 9. Results of the analysis of the correlation between physical activity and online gaming behavior of Chandrakasem Rajabhat University students.

Variable	Physical activity		Chi-Square	p
	Sufficiently activity	Insufficiently activity		
Students playing games	134 person (45.73%)	88 person (30.03%)	2.69	0.10
Students who do not play games	35 person (11.94%)	36 person (12.28%)		

*p < 0.05

10. พฤติกรรมเนือยนิ่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (Chi-square = 2.07, p = 0.15) ดังตารางที่ 10 (Table 10.)

Table 10. Results of the analysis of the correlation between sedentary behavior and online gaming behavior. of Chandrakasem Rajabhat University students

Variable	sedentary behavior		Chi-Square	p
	Sedentary behavior	Non-sedentary behavior		
Students playing games	149 person (50.85%)	73 person (24.91%)	2.07	0.15
Students who do not play games	41 person (13.99%)	30 person (10.23%)		

*p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่เล่นเกมออนไลน์ มีกิจกรรมทางกายเพียงพอร้อยละ 45.73 มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอร้อยละ 30.03 ผู้ที่ไม่เล่นเกมออนไลน์มีกิจกรรมทางกายเพียงพอร้อยละ 11.94 มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอร้อยละ 12.28 ซึ่งจะเห็นได้ว่านักศึกษาที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ ส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์ ซึ่งกิจกรรมทางกายนั้นเป็นกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงาน โดยWHO (World Health Organization, 2010) ได้กำหนดการขาดกิจกรรมทางกาย หรือมีกิจกรรมทางการที่ไม่เพียงพอต้องเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายที่มีระดับความหนักของงานอยู่ในระดับปานกลาง หรือมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ ระดับความหนักของงานที่หนักที่มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อยกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ ดังนั้นหากเรามีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอนั้น จะทำให้ร่างกายเราได้มีการเคลื่อนไหว ออกแรง และจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจและความจำดีขึ้น รวมถึงช่วยเพิ่มการหลั่งของสารสื่อประสาท ช่วยให้รู้ สึกผ่อนคลาย อารมณ์ดี ลดความเครียด ความวิตกกังวล และยังช่วยทำให้การนอนหลับได้ดีโดยลดการตื่นกลางดึกบ่อย ๆ อีกด้วย รวมถึงสามารถป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานซึ่งเป็นสาเหตุของโรคอ้วนได้ (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre et al., 2020) นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่านักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเล่นเกมออนไลน์ 1-2 ชั่วโมง/วัน หรือ 7-14 ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณการเล่นเกมออนไลน์ที่ไม่มากเมื่อเทียบกับปริมาณการเล่นเกมออนไลน์ที่อยู่ในระดับปลอดภัย คือ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (Trisri et al., 2022) ซึ่ง นฤมล ปิ่นโต (Pinto, 2022) ได้กล่าวถึงผลกระทบในทางลบหากมีการเล่นเกมออนไลน์ในปริมาณที่มาก จะเกิดอาการอาการแสบตา เมื่อยมือ และปวดคอ จากการเล่นเกมมากที่สุด แต่ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเลิกเล่นอาการเหล่านี้ก็จะหายไป นอกจากนี้ยังรู้สึกหงุดหงิด โมโหง่าย ติดคำหยาบคาย มีอาการโวยวายขณะเล่นเกมออนไลน์และอาการโวยวายนั้นจะถูกนำมาใช้ในชีวิตประจำวันโดยไม่รู้ตัว แต่ผลด้านลบต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่ได้ส่งผลกระทบกับความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ครอบครัว และการเรียนมากนัก

จากผลการวิจัยของการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการมีกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน เนื่องมาจาก ในการเล่นเกมออนไลน์นั้น มีเกมอยู่หลายประเภทเช่น เกมแนวต่อสู้ เกมแนววางแผน เกมแนวกีฬา เกมแนวยิงปืนมุมมองบุคคลที่ 1 เป็นต้น ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์ส่วนใหญ่นิยมเล่นเกมประเภท MOBA (Multiplayer Onlie Battle Arena) ที่มีรูปแบบการเล่นในลักษณะของเกมที่มีการวางแผนการเล่น ทำให้ในขณะเล่นเกมนั้นอาจเป็นการนั่งอยู่เฉย ๆ ไม่ได้ขยับร่างกายมากนัก จึงไม่ทำให้กิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษานั้นอาจจะมาจากพฤติกรรมขณะที่ดำเนินชีวิตตามปกติ ซึ่งจากผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเล่นเกมออนไลน์ 1-2 ชั่วโมง/วัน หรือ 7-14 ชั่วโมง/สัปดาห์ และพบว่ามีการเลือกเล่นเกมในช่วงกลางคืนเป็นส่วนใหญ่ และพบว่านักศึกษาส่วนน้อยที่มีการเล่นเกมในช่วงเวลากลางวัน ที่อาจมีการเรียนหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน จึงทำให้นักศึกษายังมีกิจกรรมทายกายที่เพียงพอและไม่พบความสัมพันธ์กับการเล่นเกมออนไลน์ สอดคล้องกับ Kaleta et al. (2006) ที่กล่าวว่าการเล่นเกมออนไลน์รวมถึงโซเชียลมีเดียไม่เพียงแต่ส่งผลต่อกิจกรรมทางกายเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และผลการเรียนอีกด้วย โดยหากเล่นเกมออนไลน์หรือโซเชียลมีเดียมากเกินไปจะส่งผลให้ร่างกายมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ เกิดการขาดกิจกรรมทางกาย และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตได้ แต่หากมีการเล่นเกมออนไลน์ในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป จะสามารถช่วยให้บรรเทาความเครียด รู้สึกผ่อนคลาย หรืออารมณ์ดีขึ้นได้ รวมถึงมีการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ด้วย

และจากผลการวิจัย ที่พบว่า นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่เล่นเกมออนไลน์ มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 50.85 ไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 24.91 ผู้ที่ไม่เล่นเกมออนไลน์มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 13.99 ไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งร้อยละ 10.23 จะเห็นได้ว่านักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมทั้งผู้ที่เล่นเกมออนไลน์และไม่ได้เล่นเกมออนไลน์

จะมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากกว่าไม่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ซึ่งการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งทั้งในผู้ที่เล่นเกมออนไลน์และไม่ได้เล่นเกมออนไลน์นั้นอาจมีอิริยาบถต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่นการนั่ง หรือนอนเป็นเวลาติดต่อกันมากกว่า 1 ชั่วโมง และมีการใช้พลังงานต่ำกว่า 1.5 Metabolic equivalents (METs) รวมไปถึงในการใช้ชีวิตปกติของศึกษาเช่นมีการนั่งเรียน การเรียนออนไลน์ การดูโทรทัศน์ ดูหนังดูละครซีรีย การนั่งทานข้าว อ่านหนังสือ การนั่งบนรถโดยสารหรือรถยนต์ ทำให้มีพฤติกรรมเนือยนิ่งมาก สอดคล้องกับการรายงานระยะเวลาเฉลี่ยของการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งของประชากรวัยผู้ใหญ่ ของประเทศไทยในปี 2562 ที่พบว่ามีระยะเวลาของพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อวันสูงที่สุด (14 ชั่วโมง 14 นาที) และมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ๆ จะทำให้ ลดประสิทธิภาพการทำงานของกระบวนการเมตาบอลิซึมลง มีผลเสียโดยตรงต่อสุขภาพหลายประการ และเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ ในกลุ่ม NCDs รวมถึงปัญหาทางสุขภาพจิตและภาวะซึมเศร้าด้วย (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre et al., 2020) สอดคล้อง Hamilton et al. (2007) ที่กล่าวว่า บุคคลโดยทั่วไปจะมีการใช้ชีวิตประจำวันที่มีการปฏิบัติพฤติกรรมเนือยนิ่งอยู่หลายกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่การงาน และการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การนั่งทำงาน การเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นการขับรถเอง หรือโดยสารรถประจำทาง การนั่งพักผ่อน การนอนเล่น การดูโทรทัศน์ ดูหนัง ดูละคร ซึ่งหากมีพฤติกรรมเนือยนิ่งติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่นานจะทำให้มีแนวโน้มของความเสี่ยงในการเกิดโรค NCDs มากขึ้น ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง เช่นการเพิ่มกิจกรรมทางกายระหว่างวันหรือในตอนเย็นให้กับนักศึกษาให้มากขึ้น รวมถึงจัดให้เข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกิจกรรมทางกายให้มากขึ้น และเพิ่มพื้นที่สุขภาวะเพื่อให้นักศึกษาสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้นในขณะที่อยู่ในมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในด้านกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งอย่างยั่งยืน

และจากผลการวิจัยของการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน เนื่องมาจากในกลุ่มนักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์ส่วนใหญ่เล่นเกมออนไลน์ประเภท ใช้ระยะเวลาในการเล่นเกมที่ไม่มากนั้น และประเภทของเกมออนไลน์ที่เล่นส่วนใหญ่เป็นประเภท MOBA ที่มีรูปแบบการเล่นในลักษณะของการวางแผนการรบทำให้ในขณะเล่นเกมนั้นอาจเป็นการนั่งอยู่เฉย ๆ ไม่ได้ขยับร่างกายมากนัก แต่ในขณะเดียวกันก็มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งถึงแม้ว่าการเล่นเกมออนไลน์จะมีรูปแบบที่ผู้เล่นนั่งนาน ๆ ไม่มีการขยับเขยื้อนร่างกาย จนอาจนำไปสู่ความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ได้แต่เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อย ผู้ที่เล่นเกมออนไลน์ควรต้องตั้งเวลาในการเล่นเกม ทุกๆ 30 นาที และใช้เวลาประมาณ 2 นาที ลุกจากที่นั่ง เพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ บ้าง เพื่อให้ร่างกายเกิดความกระตือรือร้น สร้างความกระฉับกระเฉง เป็นการพักผ่อนสายตาและผ่อนคลายจิตใจด้วย และในแต่ละสัปดาห์ ให้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่นการออกกำลังกายนอกจากการเล่นเกมออนไลน์ เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและมีสุขภาพจิตดีขึ้น (Nicoll, 2022) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ นุชราภรณ์ เลี้ยงรื่นรมย์ และคณะ (Liangruenrom et al., 2017) ที่ศึกษาระดับการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอในภาพรวมและจำแนกตามกลุ่มประชากรย่อยของประชากรไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป โดยพบว่า ประชากรไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.4 มีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก และร้อยละ 33.8 มีระดับกิจกรรมทางกายน้อย-เนือยนิ่งมาก โดยกลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอสูง และมีระดับกิจกรรมทางกายน้อย-เนือยนิ่งมากต่ำคือผู้ชาย และในทางตรงกันข้าม กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่ำและมีระดับกิจกรรมทางกายน้อย-เนือยนิ่งมากสูง คือ ผู้สูงอายุ ผู้ไม่ได้ทำงาน และผู้ที่มีโรคประจำตัว

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง โดยมีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยคือ 1) ควรให้นักศึกษาที่เล่นเกมออนไลน์และมีพฤติกรรมเนือยนิ่งปรับเปลี่ยนกิจวัตรประจำวันให้มีกิจกรรมทางกายให้มากขึ้น และ 2) มหาวิทยาลัย และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ มีเจตคติที่ดี และมีพฤติกรรมสุขภาพในด้านกิจกรรมทางกายที่ดีและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณชุมชนเสนานิเวศน์ โครงการ 1 ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

Boontho, C. (2011). The behavior and influence of playing game of Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Independent study of Information System. Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. (in Thai)

Bull, FC., Maslin, TS., Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. J Phys Act Health, 6(6), 790-804.

Girdwichai, P., Mahawaleerat, S., Eaimrittikrai, C., Cheungsirakulvit, T., and Boontavee, S. (2022). The effects of playing E-Sport game and sedentary behavior inadolescents. The Journal of Pacific Institute of Management Science (Humanities and Social Science), 8(2), 263-272. (in Thai)

Hamilton, MT., Hamilton, DG., and Zderic, TW. (2007). Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. American Diabetes Association, 56(11), 2655-67.

Kaleta, D., Makowiec-Dabrowska, T., Dziankowska-Zaborszczyk, E., and Jegier, A. (2006). Physical activity and self-perceived health status. Int J Occup Med Environ Health. 19, 61–9.

Liangruenrom, N., Topothai, T., Topothai, C., et al. (2017). Do Thai People Meet Recommended Physical Activity Level?: The 2015 National Health and Welfare Survey. Journal of Health Systems Research, 11(2), 205-220. (in Thai)

Nicoll, M. (2022). How E-Sports Players Can Stay Fit and Avoid a Sedentary Lifestyle [Online]. Retrieved February 10, 2024, from: https://www.simulationmagazine.com/how-e-sports-players-can-stay-fit-and-avoid-a-sedentary-lifestyle/.

Pasuwan, K., Dinthong, P., Kaimusik, T., Chinapong, S., and Bangmek, N. (2023). Motivation to play e-sports on the Chandrakasem Rajabhat University team. Journal of Sports Science and Health Innovation, Rajabhat University Group of Thailand, 2(1), 54-63. (in Thai)

Pinto, N. (2022). Gaming behavior of bangkok teens. Journal of Journalism, Thammasat University, 15(1), 157-197. (in Thai)

Reun-arom, T. (2022). Relationship between the 24-h movement guideline compliance and body composition of lower secondary school students. Master of Education Thesis. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)

Soonthornnond, C. (2019). Opinions of Chulalongkorn university students towards e-sport. Master of Science Thesis. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)

Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre, Institute for Population and Social Research, and Thai Health Promotion Foundation. (2020). Regenerating physical activity in Thailand after COVID-19 pandemic. Bangkok: Parbpin Company Limited. (in Thai)

Trisri, S., Woraurai, S., Supatchayabhumi, T., and Lamainil, S. (2022). A study of preventing and reducing the effects of online gaming addiction among adolescent group. Bangkok: Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. (in Thai)

World Health Organization. (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Switzerland: World Health Organization.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

FACTORS AFFECTING STUDENTS' DECISIONS TO USE FITNESS SERVICES AT RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY

ตรีเพชร เติมพันธ์ทุนันท์[1] ธีรวัฒน์ จำเพาะ[1] จิตรลดา สิทธิจินดา[1] ตะนาพร จันทะระอินทร์[1]
ตงฝ้าย ดาทอง[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]
Triphet Toempanthuana[1] Teerawat Jumpor[1] Jitlada Sitthichinda[1] Tanaporn Jantarain[1]
Tongfaii Dathong[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]
[1]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
[1]Devision of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham province
[*]Corresponding Author: Ouye_131@hotmail.com

Received: February 7, 2024 **Revised:** March 6, 2024 **Accepted:** March 6, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 375 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านกระบวนการให้บริการ และ 7) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทั้งหมด 7 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน

คำสำคัญ: การตัดสินใจ ฟิตเนส นักศึกษา มหาวิทยาลัย

Abstract

The goal of this study was to investigate the factors that influence students' decisions to use fitness services at Mahasarakham Rajabhat University. The sample consisted of students attending Mahasarakham Rajabhat University. In the academic year 2023, there were 375 students. The research tool is a questionnaire on factors that influence students' decisions to use fitness services at Mahasarakham Rajabhat University. There are 7 aspects: 1) product, 2) price, 3) distribution channels, 4) marketing promotion, 5) personnel, 6) service process, and 7) physical appearance creation and presentation. The statistics used to analyze the data were the mean, standard deviation, and percentage. The results showed that the factors that influence Mahasarakham Rajabhat University students' decision to use fitness services are at the highest level in all seven aspects.

Keywords: Decision making, Fitness, Student, University

บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันมุ่งเน้นการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และมีผลเชื่อมโยงให้โครงสร้างทางสังคมเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทมาเป็นสังคมเมืองมากขึ้น นอกจากนั้นยังส่งผลให้คนส่วนใหญ่ของประเทศด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและยากจนมากขึ้น เป็นบ่อเกิดของปัญหาสังคมต่าง ๆ ซึ่งมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น เช่น ปัญหาความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหายาเสพติด ปัญหาโรคเอดส์ ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาทางการศึกษา ปัญหาด้านคุณภาพชีวิต สุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตที่ดีต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ มาก และปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ คือ การส่งเสริมให้ประชาชนออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬานั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา สร้างความสามัคคี ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การออกกำลังกายต้องคำนึงถึงเพศ วัย และประเภทของกิจกรรมจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด (Department of Physical Education, 1996)

ในปัจจุบันนี้ประชาชนให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย โดยใช้กิจกรรมทางพลศึกษาเป็นสื่อ กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ ตลอดจนส่งเสริมทางด้านสติปัญญาและความมั่นคงทางอารมณ์ และยังทำให้ร่างกายทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพอีกด้วย หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมองเห็นความสำคัญของกิจกรรมการออกกำลังกาย จึงส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬากันอย่างกว้างขวางมากขึ้นอีกทั้งยัง เป็นการสนองตอบต่อความต้องการการเคลื่อนไหวร่างกายและช่วยทำให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน อันจะเป็นผลดีต่อการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยให้สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจและอารมณ์ เนื่องจากการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬามีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรเป็นอย่างมาก รวมทั้งยังช่วยบรรเทาความเครียดทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง และมีสติปัญญาดี การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นในการดำรงสภาวะสมดุลของการทำงานของร่างกาย รวมถึงการปรับปรุงส่งเสริมให้ร่างกายมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี ทำงานได้เต็มศักยภาพ (Ritthibut, 2003)

ความสนใจดูแลรักษาสุขภาพที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทำให้บริการเกี่ยวกับสถานที่ออกกำลังกายมีเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการตัดสินใจที่จะใช้บริการสถานที่ออกกำลังกาย ทำให้เกิดการแข่งขันทางด้านการตลาด ซึ่งมีปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่ผู้บริโภคเลือกใช้บริการสถานที่ออกกำลังกายไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของการให้บริการ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการหรือสถานที่ให้บริการ ผู้ประกอบการธุรกิจจึงจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะดึงดูดผู้บริโภคเข้ามาเป็นสมาชิกและใช้บริการสถานที่ออกกำลังกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัศชนันท์ ใจงาม (Jaingam, 2016) ที่ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานที่ออกกำลังกายของผู้บริโภค: กรณีศึกษาฟิตเนสไทยแลนด์ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์ที่ได้อยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบผลของการศึกษาและสามารถนำผลของการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาฟิตเนสในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้รับเพื่อทราบปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านกระบวนการให้บริการ และ 7) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เพื่อสามารถนำผลของการวิจัยไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาฟิตเนสของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้ดียิ่งขึ้น และเพื่อสามารถนำผลของการวิจัยไปพัฒนาหา

แนวทางให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ไม่ค่อยออกกำลังกายหันมาออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น และเพื่อสามารถนำผลของการวิจัยไปใช้เป็นแรงผลักดันให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีความมุ่งมั่นในการออกกำลังกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2566 และมีอายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไป จำนวน 15,046 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพศชายและหญิง อายุ 19 ปีขึ้นไป ที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2566 ที่มาออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการเปิดตาราง Krejcie & Morgan (1970) พบว่าควรมีกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จำนวน 375 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นคณะ ดังนี้

- คณะครุศาสตร์ จำนวน 42 คน
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 42 คน
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 41 คน
- คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 42 คน
- คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 42 คน
- คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 42 คน
- คณะนิติศาสตร์ จำนวน 42 คน
- คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ จำนวน 41 คน
- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 41 คน

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบงออกเป็น 7 ด้าน ซึ่งดัดแปลงมาจาก เมธาพัฒน์ เดชะเศรษฐ์ศิริ (Dechasetsiri, 2018) ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ

2. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงสร้างมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยกำหนดค่าคะแนนไว้ดังนี้ (Ketsingh, 2009) ระดับปัจจัยน้อยที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 ระดับปัจจัยน้อย มีค่าคะแนนเท่ากับ 2 ระดับปัจจัยปานกลาง มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 ระดับปัจจัยมาก มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และระดับปัจจัยมากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 ส่วนการแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยให้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	ระดับปัจจัยน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	ระดับปัจจัยน้อย
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	ระดับปัจจัยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.41-4.20	ระดับปัจจัยมาก
ค่าเฉลี่ย	4.21-5.00	ระดับปัจจัยมากที่สุด

3. จากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริง (Ratchatranon, 2014)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเรื่องแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดเตรียมแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. นำแบบสอบถามแจกกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
5. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์
6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล
2. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนส ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 7 ด้านดังนี้ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านกระบวนการให้บริการ และ 7) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เป็นรายด้าน

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 375 คน แบ่งเป็น เพศชาย จำนวน 292 คน คิดเป็นร้อยละ 77.87 เพศหญิง จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 22.13 อายุ 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.33 อายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.47 อายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.2 ชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.27 ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 34.4 ชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 17.07 ชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 12.27 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 (Table 1.)

Table 1. Personal information (n = 375)

List	Frequency	Percentage
1. Sex		
Male	292	77.87
Female	83	22.13
2. Age		
19 years	65	17.33
20 years	178	47.47
21 years and older	132	35.2
3. Academic year		
Year 1	135	36.27
Year 2	130	34.4
Year 3	60	17.07
Year 4	50	12.27

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 0.57 ด้านราคาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.28 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ด้านการส่งเสริมการตลาดอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ด้านกระบวนการให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.34 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ดังตารางที่ 2 (Table 2.)

Table 2. The mean and standard deviation of factors influencing students' decisions to use fitness services at Rajabhat Maha Sarakham University are divided into seven sides.

Faculty	Product		Price		Distribution channels		Marketing promotion		Personnel		Service process		Creating and presenting physical characteristics	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
Education	4.22	0.65	4.18	0.47	4.19	0.70	4.24	0.67	4.39	0.63	4.17	0.60	4.29	0.54
Science and technology	4.21	0.65	4.30	0.49	4.03	0.60	4.37	0.55	4.37	0.59	4.30	0.60	4.16	0.58
Engineering	4.25	0.67	4.24	0.64	4.03	0.65	4.22	0.58	4.05	0.55	4.23	0.60	4.46	0.55
Humanities and Social Sciences	4.35	0.54	4.38	0.61	4.36	0.58	4.40	0.59	4.44	0.53	4.32	0.56	4.48	0.52
Management Science	4.20	0.59	4.32	0.57	4.36	0.60	4.27	0.62	4.48	0.52	4.28	0.66	4.42	0.46
Agricultural technology	4.39	0.63	4.33	0.56	4.16	0.64	4.10	0.64	4.33	0.63	4.33	0.55	4.25	0.62
Law	4.35	0.51	4.44	0.50	4.50	0.44	4.40	0.57	4.42	0.50	4.46	0.40	4.41	0.48
Political Science and Public Administration	4.41	0.48	4.50	0.41	4.47	0.44	4.48	0.45	4.45	0.49	4.51	0.41	4.45	0.43
Information technology	4.51	0.46	4.51	0.54	4.45	0.39	4.46	0.52	4.43	0.46	4.50	0.35	4.45	0.48
Total mean	**4.32**	**0.57**	**4.35**	**0.51**	**4.28**	**0.56**	**4.32**	**0.57**	**4.37**	**0.54**	**4.34**	**0.52**	**4.37**	**0.51**

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ดังนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะฟิตเนสเซ็นเตอร์มีชื่อเสียง มีจำนวนอุปกรณ์เพียงพอกับสมาชิก อุปกรณ์ทันสมัยและหลากหลาย ทำให้มีความทันสมัย เป็นที่น่าสนใจในการเลือกเล่นได้หลากหลาย ด้านผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการหรือช่วยแก้ไขปัญหาของลูกค้า เป็นสิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้า ซึ่งลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยทั่วไปแล้วผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible Products) เช่น อุปกรณ์ออกกำลังกาย อาหารเสริมเวย์โปรตีน และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Products) เช่น บริการให้คำแนะนำการออกกำลังกาย การจัดทำตารางควบคุมอาหาร คลาสออกกำลังกายต่าง ๆ เป็นต้น (Dechasetsiri, 2018) ดังทฤษฎีของ จิริฒิพา เรืองกล (Ruangkol, 2015) ที่ได้กล่าวไว้ว่า สินค้าผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งที่ต้องสร้างสรรค์ออกแบบ พินิจพิจารณา พัฒนาให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายหลักในตลาด ผลิตภัณฑ์ ประกอบไปด้วยสินค้าและ/หรือการให้บริการ โดยที่สินค้าและ/หรือบริการนั้น ต้องมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจในสินค้าหรือการรับบริการนั้น ๆ ควรมีการพัฒนาในตัวผลิตภัณฑ์ และการให้บริการมีการเข้ามาจัดการกับกระบวนการผลิตสินค้าหรือการให้บริการทั้งหมด ผลิตภัณฑ์ของธุรกิจฟิตเนสเซ็นเตอร์ก็คือ การสมัครเป็นสมาชิกของฟิตเนสเซ็นเตอร์ในประเภทต่าง ๆ ทั้งระยะเวลาที่เข้าเป็นสมาชิกของฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่แตกต่างกัน อุปกรณ์เครื่องมือในการออกกำลังกายภายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ เจ้าหน้าที่เทรนเนอร์ ครูผู้สอนการออกกำลังกายในหลักสูตรต่าง ๆ และเจ้าหน้าที่ให้บริการภายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ ภาพลักษณ์ของฟิตเนสเซ็นเตอร์ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการดูแล จัดการ ควบคุม อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ กานต์นภัส สุรพงษ์รักเจริญ (Suraphongrakcharoen, 2014) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกายเพียงพอ มีความหลากหลาย ทันสมัย สะอาด มีความปลอดภัย มีความแข็งแรงได้มาตรฐาน ฟิตเนสมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักแบรนด์มีความน่าเชื่อถือ มีประเภทในการออกกำลังหลากหลาย รวมทั้งการจัดวางอุปกรณ์มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล วงษ์คำมูล (Wongkamun, 2015) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์ออกกำลังกายฟิตเนสเซ็นเตอร์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีสาเหตุที่ใช้บริการเพื่อต้องการรักษาสุขภาพ เลือกใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายลู่วิ่งไฟฟ้า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์ออกกำลังกายฟิตเนสเซ็นเตอร์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจสูงสุดในด้านผลิตภัณฑ์ คือ อุปกรณ์ออกกำลังกายมีคุณภาพและมีความปลอดภัย ด้านราคา คือ มีการแจ้งค่าสมัครสมาชิกหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ชัดเจน ด้านการจัดจำหน่าย คือ สถานที่ตั้งสะดวกปลอดภัย ด้านการส่งเสริมการตลาด คือ การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโปรแกรมและอุปกรณ์ออกกำลังกาย ด้านลักษณะทางกายภาพ คือ มีการจัดแสงสว่างภายในห้องออกกำลังกายอย่างเหมาะสมด้านกระบวนการ คือ การชำระค่าใช้บริการมีความสะดวกและด้านบุคคลากร คือ พนักงานผู้ดูแลสามารถตอบคำถามและช่วยแก้ไขปัญหา มีความน่าเชื่อถือ

2) ด้านราคา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะคุณภาพการให้บริการ อัตราค่าสมาชิกถูกกว่าฟิตเนสสถานที่อื่น ค่าบริการเทรนเนอร์มีความเหมาะสมกับคุณภาพการให้บริการ เป็นที่จับต้องได้ในราคาของนักศึกษาโดยค่าสมาชิกไม่สูงจนเกินไปและมีอัตราค่าบริการที่น้อยหรือจะพูดง่าย ๆ ว่าเล่นฟรีได้เลย อีกทั้งเป็นคุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงินที่ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าของผลิตภัณฑ์และบริการกับคุณค่าที่ลูกค้าได้รับ ถาคุณค่าที่ได้รับนั้นสูงกว่าราคาลูกค้าก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นการกำหนดราคาค่าบริการนั้น ควรมีความเหมาะสมกับระดับของการบริการ กลุ่มเป้าหมาย สามารถยอมรับได้ เช่น อัตราค่าสมาชิกฟตเนส อัตราค่าจ้างเทรนเนอร์ ราคาอาหารเสริม อัตราค่าบริการ ที่จอดรถ เป็นต้น (Kaewchai, 2023) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดหล้า เหมือนเดช และคณะ (Mueandet et al., 2021) ที่ได้ศึกษาศูนย์ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับสังคมเมือง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการสูงสุด ต่ำกว่า 1,000

บาทต่อเดือน (100%) 1,001-3,000 บาทต่อเดือน (80%) 3,001-6,000 บาท (35%) 6,001- 10,000 บาท (9.5%), 10,001-15,000 บาท (1.5%), 15,001-21,000 บาท (0.5%) และหากค่าบริการเกิน 21,000 บาท ก็ไม่เต็มใจที่จะชำระค่าบริการ

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะมีความสะดวกในการเดินทางไปใช้บริการ มีหลายสาขาเข้ามาใช้บริการ มีที่จอดรถเพียงพอ และเป็นสถานที่หรือช่องทางในการนำเสนอการบริการให้แก่ลูกค้า เพื่อให้การบริการนั้นเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ลูกค้าสามารถรับรู้ได้ว่าเมื่อต้องการการบริการจะสามารถรับบริการได้ที่ไหนบ้าง โดยจะให้ความสำคัญกับด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channels) เช่น ฟตเนสเซ็นเตอร์มีหลายสาขาให้เลือกใช้บริการได้ทำเล ที่ตั้งที่ลูกค้าเดินทางสะดวก เป็นต้น (Kaewchai, 2023) และดังที่ จำรัส มือขุนทด (Muekhuntod, 2016) ที่ได้กล่าวว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channels) สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิพจน์ อินทร์สุวรรณ (Insuwan, 2012) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการที่ศูนย์ออกกำลังกายอนันต์ไลน์ฟิตเนสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า มีความพึงพอใจในด้านสถานที่ตั้งมากกว่าด้านอื่นอยู่ในระดับมากที่สุด

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะการส่งเสริมการตลาดที่มีหลากหลาย เช่น การมีส่วนลดกับบัตรเครดิต ส่วนลดแรกเข้า มีการส่งเสริมการตลาดที่ตรงกับความต้องการ มีการประชาสัมพันธ์สื่อต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการสื่อสารกับลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์ในการแจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรม ความต้องการในการซื้อสินค้าและบริการ เช่น การประชาสัมพันธ์โปรโมชั่นต่าง ๆ ฟรีค่าธรรมเนียมแรกเข้า สมัครสมาชิก เป็นคู่ได้รับส่วนลดเพิ่มเติม แจกกระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ออกกำลังกาย เป็นต้น (Kaewchai, 2023) และสอดคล้องกับทฤษฎีของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (Serirat et al., 2003) กล่าวว่า เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานทำการขาย และการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือสื่อสารแบบผสมผสานกัน โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกันโดยเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการตลาดของธุรกิจบริการสามารถทำการส่งเสริมการตลาดได้สี่แบบ เรียกว่า ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาด (Promotion Mixed) ซึ่งประกอบด้วยการโฆษณา (Advertising) ขายโดยพนักงาน (Personal Selling) ส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) การประชาสัมพันธ์ (Public Relation) การตลาดทางตรง (Direct Marketing) และเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือจูงใจให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการและเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาวดี อั๋นวงศ (Aunwong, 2020) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานที่ออกกำลังกายแบบฟตเนสเซ็นเตอร์ในเขตบางแสน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบวา องค์ประกอบของฟตเนสเซ็นเตอร์ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ มีผลต่อการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟตเนสเซ็นเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เชิงคุณภาพในเรื่องของแนวทางการบริหารจัดการด้านการตลาดสำหรับธุรกิจฟตเนสเซ็นเตอร์ พบว่า ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของฟสเนสเซ็นเตอร์ ทั้ง 10 ด้าน คือ ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ด้านราคา และการส่งเสริมการขาย ด้านบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสะอาดและการบริการ ด้านอุปกรณ์ ด้านโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านผลลัพธ์และการคาดหวัง ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์

5) ด้านบุคลากร พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะพนักงานมีมารยาทสุภาพ พนักงานมีความเอาใจใส่เต็มใจบริการ พนักงานมีความรู้ เชี่ยวชาญในการออกกำลังกาย สามารถให้คำแนะนำได้ สอดคล้องกับทฤษฎีของ อินทัช แก้วฉาย (Kaewchai, 2023) ที่ได้กล่าวว่า ผู้ให้บริการหรือพนักงานจะต้องมีความรู้ ความสามารถและมีความน่าเชื่อถือในการให้บริการแก่ลูกค้า ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่

แข่งขันและมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้ เช่น มีอัธยาศัยดี ยิ้มแย้มแจ่มใส เทรนเนอร์มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัศชนันท์ ใจงาม (Jaingam, 2016) ที่ได้ศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานที่ออกกำลังกายของผู้บริโภค: กรณีศึกษาฟิตเนสไทยแลนด์ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากร ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ และด้านกระบวนการ ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชญา ฐานโชติ (Thanachot, 2020) ที่ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานประกอบกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ผลการวิจัยพบวา การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้สถานประกอบกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับมากสุด ได้แก่ ด้านบุคลากร

6) ด้านกระบวนการให้บริการ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะรายละเอียดต่าง ๆ เช่น เงื่อนไขการใช้บริการ ขั้นตอนการให้บริการเป็นระบบ ความรวดเร็วในการ check in-check out เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการจดจำหน่ายสินค้าและบริการให้กับลูกค้า ซึ่งจะต้องมีความถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ เช่น พนักงานให้บริการรวดเร็ว มีการเช็คอินอย่างรวดเร็ว เป็นต้น จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานออกกำลังกาย กรณีศึกษาทรูฟิตเนส และฟิตเนสเฟรส์ท ของ วิโรจนี พรวิจิตรจินดา (Pornvichitchinda, 2014) พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการ ในด้านพนักงานให้บริการรวดเร็ว มีการจัดคลาสการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ ความเหมาะสมในการจัดตารางเวลาของแต่ละคลาส มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของ มุกดาวรรณ สมบูรณ์วรรณะ (Somboonwanna, 2015) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสถานออกกำลังกายขนาดใหญ่ (Fitness Center) ได้แก่ ฟิตเนสเฟิรส์ท, เวอร์จินแอคทีฟ, ทรูฟิตเนส, วีฟิตเนส ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ประกอบด้วย การให้บริการที่รวดเร็วเท่าเทียมกับลูกค้าทุกระดับ ความรวดเร็วในการ check in-check out สามารถแก้ปัญหาได้รวดเร็ว รายละเอียดค่าใช้จ่ายและเงื่อนไขการใช้บริการมีความชัดเจน และมีวิธีการชำระค่าสมาชิกที่หลากหลาย สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการของลูกค้าในเขตกรุงเทพฯ กรณีศึกษาผู้ใช้บริการสถานออกกำลังกาย ฟิตเนส เฟรส์ท ของ บดินทร์ เจริญประดับกุล และภักดี มานะหิรัญเวท (Charoenpradabkul & Manahiranyawate, 2014) พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการในด้านการแจงข้อมูลข่าวสารและข้อมูลต่าง ๆ สม่ำเสมอ มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการมากที่สุด (Dechasetsiri, 2018)

7) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะเสียงเพลงภายในฟิตเนสเข้ากับบรรยากาศ บรรยากาศภายในที่สร้างความรู้สึกกระฉับกระเฉง พื้นที่ให้บริการกว้างขวาง คือสิ่งที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้จากการเลือกใช้สินค้าหรือบริการ โดยจะต้องพยายามสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นบรรยากาศภายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ มีการตกแต่งสวยงาม ห้องน้ำและห้องแต่งตัวสะอาด อุปกรณ์ออกกำลังกายจัดเรียงอย่างเป็นระเบียบ เป็นต้น (Waithip, 2009) สอดคล้องกับงานวิจัยในเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานออกกำลังกาย กรณีศึกษาทรู ฟิตเนส และฟิตเนส เฟรส์ท ของ วิโรจนี พรวิจิตรจินดา (Pornvichitchinda, 2014) พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ประกอบด้วย บรรยากาศภายในฟิตเนสมีการตกแต่งสวยงามสะอาด จัดเรียงอุปกรณ์ออกกำลังกายอย่างเป็นระเบียบ ไม่แน่นเกินไป มีพื้นที่เป็นสัดส่วน ทั้งห้องน้ำ ห้องแต่งตัว มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ มุกดาวรรณ สมบูรณ์วรรณะ (Somboonwanna, 2015) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสถานออกกำลังกายขนาดใหญ่ ได้แก่ ฟิตเนสเฟิรส์ท เวอร์จินแอคทีฟ ทรูฟิตเนส วีฟิตเนส ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ประกอบด้วย บรรยากาศภายในที่สร้างความรู้สึกกระฉับกระเฉงและตกแต่งทันสมัย เสียงเพลงที่เปิดในฟิตเนสเข้ากับบรรยากาศ ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

ฟิตเนสเซ็นเตอร์ เช่นเดียวกับ บดินทร์ เจริญประดับกุล และภักดี มานะหิรัญเวท (Charoenpradabkul & Manahiranyawate, 2014) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการของลูกค้าในเขตกรุงเทพฯ กรณีศึกษาผู้ใช้บริการสถานออกกำลงกายฟิตเนส เฟิรส์ท พบว่า ปัจจัยด้านนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เช่น อากาศ เสียง มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการมากที่สุด

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการฟิตเนสของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทั้ง 7 ด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1) จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าสามารถนำข้อปัจจัยต่าง ๆ ไปแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้นไปอีกได้ เช่น ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ สามารถยกระดับการให้บริการฟิตเนสของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น

2) จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถรู้ปัญหาต่าง ๆ เช่น เรื่องการจัดสถานที่จอดรถได้ไม่เพียงพอต่อการใช้บริการฟิตเนสของมหาวิทยลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาโดยตรงได้ เช่น การติดป้ายบอกสถานที่จอดรถเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่มาใช้บริการฟิตเนสของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้ เป็นต้น

3) ควรเลือกสถานที่ ที่ตอบแบบสอบถามให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

4) ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่จะส่งผลต่อการเลือกใช้ฟิตเนสในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เช่น การเดินทางมาใช้บริการฟิตเนส เป็นต้น เพื่อนำผลวิจัยไปปรับปรุงพัฒนาในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Aunwong, P. (2020). Factors affecting the decision to use a fitness center exercise facility in Bang Saen District, Mueang District, Chonburi Province. Journal of Business Administration and Accounting Khon Kaen University, 4(3), 57-76. (In Thai)

Charoenpradabkul, B., & Manahiranyawate, P. (2014). Factors affecting customer service selection behavior in Bangkok. Case study of users of Fitness First exercise facilities. Rangsit Journal of Graduate Studies in Business and Social Sciences, 1(1), 104-117. (In Thai)

Dechasetsiri, M. (2018). Factors affecting Bangkok people's decision to use fitness center services. Master of Thesis. Bangkok: Mahidol University. (In Thai)

Department of Physical Education. (1996). Physical fitness testing and evaluation. Bangkok: Religion Printing House. (In Thai)

Insuwan, R. (2012). Factors affecting consumers' behavior in selecting services at Anant Line Fitness centers in Bangkok. Master of Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Jaingam, P. (2016). Marketing factors affecting consumers' decision to choose to use exercise facilities: a case study of Fitness Thailand. Chiang Mai Province. Master of Thesis. Chiang Mai: Maejo University. (In Thai)

Kaewchai, I. (2023). Factors Affecting Consumer Decision Making of Fitwhey GYM Ladprao 101. Master of Business Administration Thesis. Bangkok: Bangkok University. (In Thai)

Ketsingh, W. (2009). Educational measurement and basic statistics. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Krejcie, RV. & Morgan, DW. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610.

Mueandet, S. et al. (2021). The Suitable Health Fitness Center for The Urban Society. Rattanakosin Journal of Social Sciences and Humanities, 3(2), 70-81. (In Thai)

Muekhuntod, J. (2016). Satisfaction of the community on public park services at Nangrong Municipality, Nangrong district, Buriram province. Master of Engineering Thesis. Nakhon Ratchasima: Suranaree University of Technology. (In Thai)

Pornvichitchinda, V. (2014). The factors influencing consumer's choices the fitness center for the case study of True Fitness and Fitness First. Master of Economics (Business Economics). Bangkok: Thammasat University. (In Thai)

Ratchatranon, W. (2014). Social science research techniques. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Ritthibut, S. (2003). Conditions and exercise need of teachers in schools under the Department of General Education, Saraburi Province. Master of Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Ruangkol, C. (2015). Marketing mix and service quality that influence customer satisfaction at V Fitness Society, Bangkok. Master of Arts Thesis. Bangkok: Bangkok University. (In Thai)

Serirat, S. et al. (2009). New Marketing Management, new revised year 2009. Bangkok: Thammasarn. (In Thai)

Somboonwanna, M. (2015). Factors affecting customer decistion toward fitness center. Master of Business Administration. Bangkok: Thammasat University. (In Thai)

Suraphongrakcharoen, K. (2014). Study of satisfaction in using fitness center services. Master of Thesis. Bangkok: Thammasat University. (In Thai)

Thanachot, A. (2020). Marketing mix factors that affect the decision to choose to use the services of a health exercise establishment. Interdisciplinary Journal for Development Uttaradit Rajabhat University, 10(2), 119-135. (In Thai)

Waithip, S. (2009). A study of consumer behavior using fitness center business services in Mueang District. Nakhon Ratchasima Province. Master's degree independent research. Nakhon Ratchasima: Rajamangala University of Technology Isan. (In Thai)

Wongkamun, N. (2015). The study of the satisfaction of the users of the fitness center Nest center in Chiang Rai Rajabhat University Master of Business Administration Thesis. Bangkok: Bangkok University. (In Thai)

ผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนหญิง : การศึกษานำร่อง

EFFECTS OF THE RELATIONSHIP OF THE NERVOUS SYSTEM AND MUSCLES SYSTEM TRAINING ON THE ABILITY TO BOUNCE THE TAKRAW WITH THE INSIDE OF THE FOOT OF FEMALE STUDENTS: A PILOT STUDY

สุนิสา ลาชุม[1] อภิญพร จำรูญ[1] สุภาวดี ภูผิวฟ้า[1] สุดารัตน์ ไก่ทอง[1] สายไหม กวกขุนทด[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]

Sunisa Lachum[1] Apinporn Jumroon[1] Supawadee Phoophewfa[1] Sudarat Kaithong[1] Saimai Kokkuntod[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]

[1]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

[1]Devision of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham province

[*]Corresponding Author: Ouye_131@hotmail.com

Received: January 24, 2024 **Revised:** February 21, 2024 **Accepted:** February 22, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานำร่องครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม อายุ 18 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งได้มากจากการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทำการฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำเปรียบเทียบผลของการฝึกระหว่างก่อนและหลังการฝึก โดยใช้ค่าที (pair sample t-test) ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อทำให้ความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนหญิง ดีกว่าก่อนการฝึก แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษานำร่อง ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างและระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองให้นานมากขึ้น

คำสำคัญ: ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ การเดาะตะกร้อ นักเรียนหญิง

Abstract

The pilot study was to study and compare the effects of participation in neuro-musculoskeletal relationship training programs on the ability of female students to bounce the muzzle with the inner side of their feet. The sample was 10 girls in Grade 6 of Borabue School, Mueang District, Maha Sarakham Province, aged 18 years. The instrument used in the research was a neuromuscular system relationship training program in which the subjects trained for a period of 4 weeks and 3 days each on Monday, Wednesday, and Friday from 16.00–17.00 hrs. The statistics used to analyze the data were the mean and

standard deviation, and we compared the results of training before and after training using the pair sample t-test. The results showed that after training with the neuro-musculoskeletal relationship training program, the ability to bounce the muzzle with the inner foot of the female students was better than before the training.

Keywords: Nervous system, Muscles system, Takraw kick, Female student

บทนำ

การฝึกเกี่ยวปฏิกิริยาของการรับรู้และการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวเป็นหนึ่งในหลักการสำคัญของการฝึกเพื่อพัฒนาการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ นำไปสู่การพัฒนาปฏิสัมพันธ์สำหรับการเรียนรู้และการรับรู้สั่งการของสมอง ตลอดจนควบคุม การเคลื่อนไหวของร่างกาย มีความแน่นอนและแม่นยำในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งรวมไปถึงการคิด การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในแต่ละสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นขณะนั้น การเคลื่อนไหวของมือและเท้าไปตามรูปแบบที่กำหนดขึ้นบนตาราง 9 ช่อง เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถพัฒนา และช่วยกระตุ้นให้เกิดทักษะกลไกของการเคลื่อนไหวควบคู่กับการเรียนรู้ และในปัจจุบันได้มีการนำวิธีฝึกตาราง 9 ช่อง มาปรับใช้กับการเรียนการสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะ กลไกการเคลื่อนไหว (Psychomotor Learning) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียน สามารถนำไปประยุกต์และบูรณาการในการสอนวิชาต่าง ๆ เพื่อฝึกความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวร่างกายและสมอง (Sopin, 2021) ได้สอดคล้องกับทฤษฎีของ เจริญ กระบวนรัตน์ (Krawanrat, 2009) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกตาราง 9 ช่อง มุ่งเน้นการพัฒนาการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา โดยใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐานของมนุษย์ เริ่มจากแบบง่ายไปสู่รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนยุ่งยากมากขึ้น มีความหลากหลายของทิศทางการเคลื่อนไหว มีเป้าหมาย มีวิธีการ ขั้นตอนและรูปแบบที่ชัดเจน เป็นระบบต่างจากการปล่อยให้ร่างกายพัฒนาการเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการกำหนด เป้าหมายการทำงานของสมองอย่างมีทิศทาง นำไปสู่พัฒนาการรับรู้และเรียนรู้ของสมอง ช่วยประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ พัฒนาและกระตุ้นปฏิกิริยาความเร็วของการคิดและตัดสินใจในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ใช้พื้นที่ในการฝึกน้อย และสามารถประยุกต์ใช้ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ

ตะกร้อเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่ถูกบรรจุไว้ในวิชาพลศึกษา จึงทำให้โรงเรียนหลาย ๆ แห่ง มีการจัดการเรียนการสอนตะกร้อขึ้น ซึ่งเป็นกีฬาที่อยู่ในกลุ่มของกีฬาไทย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ กีฬาที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตสอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า ในการอนุรักษ์กีฬาไทยให้คงอยู่ต่อไป การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬานั้นมีสิ่งสำคัญที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ได้แก่ การมีทักษะพื้นฐานที่ดี ตลอดจนมีการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจนชำนาญ และอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กล่าวได้ว่า ทักษะพื้นฐานมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้การเล่นกีฬา ทุกชนิดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากผู้เล่นไม่มีทักษะพื้นฐานอาจเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจ ในความสามารถของตนเอง ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีขึ้นได้ ตะกร้อเป็นกีฬาที่มีความสนุกสนาน ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายหลากหลายส่วนประสานสัมพันธ์กัน ใช้พื้นที่ในการเล่นไม่มาก สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย การเล่นตะกร้อผู้เล่นจะต้องมีปฏิภาณไหวพริบ การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาตลอดเวลาที่เล่น เพราะการเล่นลูกในแต่ละครั้งนั้นจะต้องอาศัยจังหวะ ความสัมพันธ์ระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ รวมถึงอวัยวะส่วนต่าง ๆ เพื่อทำให้การเตะ หรือการเล่นตะกร้อเป็นไปอย่างราบรื่น ทักษะพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับผู้เริ่มฝึกกีฬาตะกร้อ ประกอบด้วย การยืน การเคลื่อนไหว การเตะ การตั้ง การโหม่ง หากผู้เล่นมีทักษะพื้นฐานที่ดี การพัฒนาไปสู่ทักษะขั้นสูงหรือทักษะอื่น ๆ ในการเล่นกีฬาตะกร้อจะสามารถทำได้ง่ายขึ้น ช่วยให้มีความได้เปรียบและรู้สึกสนุกสนานไปกับการเล่น การมีทักษะพื้นฐานที่ดีจึงสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเล่นกีฬา (Bunchalo, 2015)

การเดาะตะกร้อเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญอันดับแรกของการเริ่มฝึกเล่นกีฬาตะกร้อ เพื่อให้เกิดความชำนาญในการบังคับควบคุมทิศทางลูกตะกร้อให้เป็นไปตามความต้องการ และเป็นพื้นฐานที่ดีนำไปสู่การเล่นทักษะขั้นสูง เช่น การเสิร์ฟ การรับลูกเสิร์ฟ การตั้งชงลูก เป็นต้น หากผู้เล่นมีพื้นฐานที่ดีจากการเดาะตะกร้อก็จะสามารถเล่นตะกร้อและฝึกฝนทักษะอื่น ๆ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ การฝึกทักษะพื้นฐานทางกีฬาจะต้องอาศัยความสามารถของร่างกายเข้ามาเป็นปัจจัยสนับสนุน นั้นคือสมรรถภาพทางกาย ซึ่งกีฬาแต่ละชนิดจะให้ความสำคัญขององค์ประกอบของสมรรถภาพที่แตกต่างกัน ในกีฬาตะกร้อมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย 10 ประการ ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องตัว ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของหัวใจและปอด ปฏิกิริยาการตอบสนอง การทรงตัว และการประสานสัมพันธ์ของประสาทและกล้ามเนื้อ (Watchayakan, 2017) นอกจากนี้ยังพบว่า สมรรถภาพทางกายที่มีความจำเป็นสำหรับนักกีฬาตะกร้อสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความอ่อนตัว การทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และพลังของกล้ามเนื้อ (Ngammoo, 2014) ซึ่งสมรรถภาพทางกายจึงเป็นกลไกในการทำงานของร่างกายเพื่อใช้แสดงทักษะความสามารถทางการกีฬา การเดาะตะกร้อถือเป็นทักษะพื้นฐานหนึ่งที่มีความจำเป็นต้องอาศัยสมรรถภาพทางกายร่วมด้วย เพราะการเดาะตะกร้อแต่ละครั้งต้องใช้ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่เข้าหาลูก การจับจังหวะในการเล่นลูกโดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตาและเท้าเป็นองค์ประกอบ ดังนั้น ความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อจึงมีความสำคัญ การปฏิบัติเทคนิคและแทคติกให้สมบูรณ์แบบ อีกทั้งยังช่วยให้นักกีฬาปฏิบัติการเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้องมั่นคง การมีความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อในระดับสูง ทำให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติการเคลื่อนไหวในลักษณะที่ยากได้ด้วยความแม่นยำ มีประสิทธิภาพและถูกต้อง (Silamad, 2017) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วายุ กาญจนศร (Kanchanasorn, 2016) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือต่อทักษะการเล่นตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในและความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนมากมีทักษะในการเล่นลูกแปหรือข้างเท้าด้านในยังไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมตะกร้อหรือเดาะตะกร้อให้อยู่กับตัวเองได้ในระยะเวลานานหรือหลายครั้งได้ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับนักกีฬาเกือบทุกประเภท ซึ่งสามารถฝึกเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นได้ตั้งแต่ตอนอายุยังน้อย โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หรือแยกแยะ ขั้นตอนรายละเอียดของการปฏิบัติทักษะกีฬาและทักษะการเคลื่อนไหวของกีฬาแต่ละชนิด เพื่อนำมาจัดทำเป็นรูปแบบหรือกิจกรรมการฝึกในแต่ละขั้นตอน ให้นักกีฬาได้ปฏิบัติเป็นลำดับขั้นได้อย่างถูกต้อง มีรูปแบบการฝึกที่ใช้อุปกรณ์ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ขั้นตอนการฝึก มีรูปแบบของการออกกำลังกายที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนในที่สุดเกิดเป็นทักษะ ความชำนาญขึ้น จากนั้นจึงค่อยจัดรูปแบบหรือกิจกรรมการฝึกให้นักกีฬาได้ปฏิบัติหรือฝึกใช้ทักษะในแบบรวมทุกส่วนของทักษะการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์แบบ สำหรับการดูความพัฒนาของความสัมพันธ์ระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อนั้น ใช้การพิจารณาจากการปฏิบัติทักษะ การเคลื่อนไหว รวมทั้งการตัดสินใจในการใช้ทักษะที่เหมาสม สอดคล้องกับช่วงเวลาที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วต่อไป (Sopin, 2021) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1). ศึกษาผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 2). เปรียบเทียบความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ภายในกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 โดยผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้รับสามารถช่วยพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกาย การประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ช่วยพัฒนาความคิดและการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ฝึกสมาธิ จดจ่อกับการเคลื่อนไหวอย่างเป็นระบบ และมีความสนุกสนานเพลิดเพลิน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามอายุ 18 ปี ในปีการศึกษา 2566

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ (เป็นนักกีฬาตัวจริงและตัวสำรองทั้งหมดของโรงเรียนบรบือ) อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม อายุ 18 ปี ปีการศึกษา 2566 มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 10 คน ทำการฝึกตาราง 9 ช่อง ผสมผสานกับโปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อที่ดัดแปลงมาจาก ปิยานันท์ โสพิน (Sopin, 2021) ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น.

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์การเคลื่อนไหวของตาและเท้า ในการฝึกทักษะของกีฬาตะกร้อ โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานตาราง 9 ช่อง ผสมผสานกับโปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อ ดัดแปลงมาจาก ปิยานันท์ โสพิน (Sopin, 2021) มีรายละเอียดดังนี้

1. ก้าวขึ้น-ลง
2. ก้าวออกด้านข้าง
3. ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว V
4. ก้าวเท้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด
5. Coordination Skill 1
6. Coordination Skill 2
7. Coordination Skill 3
8. Coordination Skill 4
9. Coordination Skill 5

การฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เรียงตามลำดับรูปแบบการฝึกปฏิบัติ ทีละแบบฝึก แบบฝึกละ 4 รอบ ในแต่ละรอบ สลับใช้เท้าซ้ายนำ และขวานำ ผู้ฝึกจะต้องเน้นการขยับเท้าด้วยความแม่นยำในการก้าว และมีความรวดเร็วว่องไว หากก้าวเท้าผิดจังหวะ ให้หยุดปฏิบัติและเริ่มก้าวใหม่อีกครั้ง

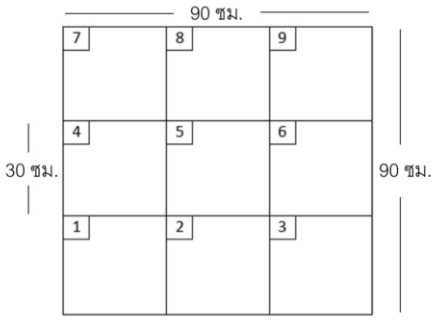


Figure 1. Nine square grid

รูปแบบการฝึก Coordination Skill 1-5 ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 เป็นต้นไป เป็นการจับคู่ฝึกโดยมีการใช้อุปกรณ์มาร่วมในการแสดงทักษะ ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 ก้าวเต้นตามปกติ สัปดาห์ที่ 2 แสดงทักษะด้วยท่าเปล่า สัปดาห์ที่ 3 แสดงทักษะโดยใช้บอลยางและตะกร้อ และสัปดาห์ที่ 4 แสดงทักษะโดยใช้ตะกร้อ

Table 1. Neuro-musculoskeletal relationship training schedule (Week 1)

Training format	Training time per round (seconds)	Rest time per round (seconds)	Number of cycles (cycles)	Time to rest for practice (minutes)
1. Step up-down	15	30	4	1.30
2. Step aside	15	30	4	1.30
3. Step diagonally in a V shape.	15	30	4	1.30
4. Stepping in the shape of a diamond	15	30	4	1.30

Table 2. Neuro-musculoskeletal relationship training schedule (Week 2)

Training format	Training time per round (seconds)	Rest time per round (seconds)	Number of cycles (cycles)	Time to rest for practice (minutes)
Coordination Skill 1	15	30	4	1.30
Coordination Skill 2	15	30	4	1.30
Coordination Skill 3	15	30	4	1.30
Coordination Skill 4	15	30	4	1.30
Coordination Skill 5	15	30	4	1.30

Table 3. Neuro-musculoskeletal relationship training schedule (Week 3)

Training format	Training time per round (seconds)	Rest time per round (seconds)	Number of cycles (cycles)	Time to rest for practice (minutes)
Coordination Skill 1	20 (10 times/cycle)	45	4	1.30
Coordination Skill 2	20 (10 times/cycle)	45	4	1.30
Coordination Skill 3	20 (10 times/cycle)	45	4	1.30
Coordination Skill 4	20 (10 times/cycle)	45	4	1.30
Coordination Skill 5	20 (10 times/cycle)	45	4	1.30

Note; Week 3 shows using a rubber ball and using takraw

Table 4. Neuro-musculoskeletal relationship training schedule (Week 4)

Training format	Training time per round (seconds)	Rest time per round (seconds)	Number of cycles (cycles)	Time to rest for practice (minutes)
Coordination Skill 1	20 (12 times/round)	45	4	1.30
Coordination Skill 2	20 (12 times/round)	45	4	1.30
Coordination Skill 3	20 (12 times/round)	45	4	1.30
Coordination Skill 4	20 (12 times/round)	45	4	1.30
Coordination Skill 5	20 (12 times/round)	45	4	1.30

Note; Week 4 demonstrate skills using takraw

2. โปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อ มีดังนี้ การฝึกทักษะตะกร้อที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะตะกร้อ (การเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านใน) มีระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น. มีขั้นตอนการฝึก ดังนี้

1. อบอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที
2. ฝึกทักษะการเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านใน 40 นาที
3. คลายอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาทีการฝึกทักษะการเล่นลูกด้วยข้างเท้าด้านใน จะฝึกปฏิบัติทั้งเท้าซ้ายและเท้าขวาสลับกันโดยมีรูปแบบการฝึก ทั้งหมด 7 แบบฝึก ได้แก่

1. เตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน (ใช้เชือกผูก)
2. เตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในกระทบผนัง (ลูกโด่ง)
3. ตั้งตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน
4. ส่งตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน
5. ส่งตะกร้อกลับด้วยข้างเท้าด้านใน (คู่โยน)
6. ตั้งตะกร้อและส่งกลับด้วยข้างเท้าด้านใน
7. พักตะกร้อและส่งกลับด้วยข้างเท้าด้านใน (คู่โยน)

3. หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) (Ratchatranon, 2014) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

4. นาฬิกาจับเวลา

5. ตะกร้อ

6. แบบบันทึกผลการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตโรงเรียนบรบือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบรบือ และหัวหน้าผู้ฝึกสอน เพื่อกำหนดวัน เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุมัติใช้สถานที่ อุปกรณ์ และกลุ่มตัวอย่าง

2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ เครื่องมือ อุปกรณ์ และสถานที่ ที่ใช้งานวิจัย

3. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางฝึก ใบบันทึก เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ชี้แจงขั้นตอนวิธีการฝึกโดยละเอียดแก่กลุ่มตัวอย่าง

5. ก่อนการฝึก มีการทดสอบความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในโดยการโต้คู่กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ให้ปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุดเป็นจำนวนครั้ง

6. ทำการฝึกตาราง 9 ช่อง ผสมผสานกับโปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อ ที่ดัดแปลงมาจาก ปิยานันท์ โสพิน (Sopin, 2021) ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.00-17.00 น.

7. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีการทดสอบความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในโดยการโต้คู่กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ให้ปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุดเป็นจำนวนครั้ง

8. นำผลการทดสอบความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในโดยการโต้คู่มาทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน ภายในกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิติที (pair sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน ก่อนการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.33 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.68 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5 (Table 5.)

Table 5. The mean and standard deviation of the ability to hit the takraw with the inside of the foot in. Before training and after training.

No.	Ability to hit the takraw with the inside of the foot in a double counter	
	Before training	After training (week 4)
1	4	7
2	5	7
3	5	9
4	6	8
5	8	12
6	7	11
7	3	6
8	4	6
9	10	13
10	9	12
$\bar{X}$	6.1	9.1
S.D.	2.33	2.68

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตารางที่ 6 (Table 6.)

Table 6. Compare the difference in the mean ability of striking the takraw with the inside of the foot in pairs. within the sample group before training and after training. (n=10)

Ability of striking the takraw with the inside of the foot	Training	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
	Before	6.1	2.33	11.61	0.016*
	After	9.1	2.68		

*p<.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การศึกษาผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ก่อนการฝึกกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในโดยการโต้คู่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.33 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.68 จากผลการวิจัยอธิบายได้ว่า ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งการฝึกซ้อมจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายด้านมาบูรณาการทำให้เกิดการพัฒนา (Kamutsri, 2017) และในการฝึกปฏิบัติที่มีความหลากหลายและสลับซับซ้อนของทักษะกีฬาและทักษะการเคลื่อนไหวในระดับสูง สามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายหลายด้าน เช่น การประสานงานของระบบประสาทสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ ผลของการฝึกเป็นประจำทำให้นักกีฬาสามารถควบคุมและปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การแสดงออกซึ่งทักษะกีฬาได้อย่างสมบูรณ์ (Nonthakhot, 2020) ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการพัฒนาทักษะการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน เกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติอันเป็นไปตามทฤษฎีเรียนรู้แบบสิ่งเร้าและการตอบสนองของธอร์นไดค์ (Thorndike Theory) ที่กล่าวถึง กฎแห่งการฝึกว่า เมื่อได้รับการฝึกฝนเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการแสดงทักษะปฏิบัตินั้น ๆ จนมีความชำนาญมากยิ่งขึ้น (Wannabuspawich, 2017) และทฤษฎีการฝึกแบบทำซ้ำ (Repetition Training) เป็นการฝึกอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี โดยการพัฒนาทักษะจากการฝึกฝนซ้ำ ๆ ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ (Krawanrat, 2018) ที่กล่าวไว้ว่า การฝึกทักษะซ้ำ มีเป้าหมายเพื่อปรับแก้ทักษะย่อยที่ยังไม่สมบูรณ์ และเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงทักษะย่อยที่แก้ไขแล้วเป็นทักษะรวมที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ซึ่งการที่ได้รับการฝึกเป็นประจำอย่างต่อเนื่องจากการฝึกฝนซ้ำ ๆ ของโปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อเป็นการช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้และถ่ายโยงการเรียนรู้ เกิดการพัฒนาความสัมพันธ์ในการควบคุมการเคลื่อนไหวตามรูปแบบการฝึกจนกลายเป็นทักษะที่สมบูรณ์ มีความชำนาญและส่งผลต่อความแม่นยำในการเดาะตะกร้อ ทำให้สามารถควบคุมการเดาะตะกร้อได้อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ การเดาะตะกร้อตกพื้นน้อยลง ซึ่งสังเกตได้จากจำนวนครั้งในการเดาะตะกร้อที่เพิ่มขึ้น และทำได้จนครบเวลาของการทดสอบก่อนหมดโอกาสในการโยน 3 ครั้ง ส่งผลให้ความสามารถของการเดาะตะกร้อหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อดิสันต์ อมรวณิชศักดิ์ (Amornwanitchak, 2020) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกทักษะการยิงประตูอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอตลอด

ระยะเวลาการฝึก ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติและสามารถควบคุมการแสดงทักษะของร่างกายได้ดีมากขึ้น ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไวและชำนาญ และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bastia & Atiq (2020) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกซ้อมด้วยวิธีการแขวนลูกบอลต่อความสามารถในการเตะแบบฟาดของกีฬาตะกร้อ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้จากค่า T เพิ่มขึ้น 2.6034 ซึ่งจัดว่ามีผลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก บ่งชี้ถึงผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญของวิธีการฝึกซ้อมด้วยการแขวนลูกบอลต่อความสามารถในการเตะแบบฟาดของกีฬาเซปักตะกร้อ มีค่าเฉลี่ยหลังการฝึกมากกว่าก่อนการฝึก (16.45 มากกว่า 7.45) ซึ่งสรุปได้ว่า วิธีการฝึกซ้อมด้วยวิธีการแขวนลูกบอลสามารถนำไปพัฒนาทักษะด้านการเตะแบบฟาดของนักกีฬาตะกร้อได้

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก พบว่า ความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดการฝึก 3 วัน ต่อสัปดาห์ ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละประมาณ 1 ชั่วโมง ก่อนการฝึกทักษะตะกร้อตามปกติ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ ได้นำการฝึกตาราง 9 ช่อง ของ เจริญ กระบวนรัตน์ มาบูรณาการและปรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างพัฒนาการเรียนรู้ในการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวไปพร้อม เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งจะช่วยพัฒนาการสั่งการของร่างกายในการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น การฝึกซ้อมความสัมพันธ์ของระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อ (Coordination Training) จึงเป็นการเพิ่มความสามารถในการควบคุมของระบบประสาทสั่งการได้ด้วยการฝึกปฏิบัติอย่างหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้การตอบสนองต่อการกระตุ้น มีความแม่นยำสูงและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผลของการฝึกปฏิบัติทักษะเทคนิคจำนวนหลายเที่ยว กระบวนการพื้นฐานของระบบประสาทในการกระตุ้น (Excitation) และการยับยั้ง (Inhibition) จะมีความสัมพันธ์กันเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวที่ดี มีความมั่นคง และสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ก่อให้เกิดการปรับปรุงของทักษะกลไกที่มีประสิทธิภาพตามมา (Silamad, 2017) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยานันท์ โสพิน (Sophin, 2021) ที่ได้ศึกษาผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อควบคู่การฝึกทักษะที่มีต่อความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ทักษะการเตะตะกร้อของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่ฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อควบคู่กับการฝึกทักษะ มีความสามารถในการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในดีกว่ากลุ่มที่ฝึกทักษะตะกร้อเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูชีพ คงมีชนม์ (Kongmeechon, 2017) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อการเล่นกีฬาตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า การฝึกตารางเก้าช่องควบคู่กับการฝึกการเล่นกีฬาตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในมีทักษะที่ดีขึ้น และโปรแกรมการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปผลการวิจัย การฝึกตารางเก้าช่องส่งผลต่อการพัฒนาการเล่นกีฬาตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในได้ดีขึ้นกว่าการฝึกทักษะเพียงอย่างเดียว

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสรุปได้ว่า หลังการฝึกตาราง 9 ช่อง ผสมผสานกับโปรแกรมการฝึกทักษะตะกร้อ ทำให้ความสามารถของการเตะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือดีกว่าก่อนการฝึก สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การฝึกความสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถของการเดาะตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ในเวลา 4 สัปดาห์ สามารถนำไปทดลองใช้ในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวแก่นักกีฬาได้

2. ควรใช้เวลามากกว่า 4 สัปดาห์ จึงเห็นผลได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงเท่านั้น ดังนั้นควรมีการวิจัยกลุ่มตัวอย่างในเพศชาย

4. ควรเพิ่มจำนวนเซต และจำนวนเที่ยว ให้มากกว่า 3 เซต ๆ ละ 4 เที่ยว เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกในจำนวนที่เพิ่มขึ้น เพื่อทราบว่าการฝึกที่เพิ่มจำนวนเซตและจำนวนเที่ยว มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

Amornwanitchak, A. (2020). Effects of combined training on the shooting ability of futsal athletes, Wat Sothon Wararam Worawihan School. Master of Education Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Bastia, & Atiq, A. (2020). The Effect of drill training with hanging ball media on the ability of smash kedeng sepak takraw. Journal Pendidikan Jasmani Khatulistiwa, 1(1), 1-8.

Bunchalo, R. (2015). Sepak takraw and takraw through the loop. Pathum Thani: Skybooks. (In Thai)

Kamutsri, T. (2017). Strengthening physical fitness. Bangkok: College of Science and sports technology, Mahidol University. (In Thai)

Kanchanasorn, W. (2016). Effects of cooperative learning on takraw skills. with the inside of the foot and satisfaction of students in the field of physical education Faculty of Education Khon Kaen University. Journal of Education Khon Kaen University, 39(4), 53-64. (In Thai)

Kongmeechon, C. (2017). Effects of nine square grid training on playing takraw with the inside of the foot of students at Nakhon Pathom Rajabhat University. Master of Education Thesis. Suphanburi: Suphanburi Campus. (In Thai)

Krawanrat, C. (2009). The 9-box grid and brain development. 2nd edition. Bangkok: Health and Motor Skills Development Center, Kasetsart University. (In Thai)

Krawanrat, C. (2018). Sports coaching science. 2nd edition. Bangkok: Sinthana Copy Center. (In Thai)

Ngammoo, C. (2014). Necessary needs for physical fitness of Sepak Takraw athletes. Master of Science Thesis. Bangkok: Chulalongkorn University. (In Thai)

Nonthakhot, K. (2020). Principles of exercise and sports training. Buriram: Faculty of Science Sports Science, Buriram Rajabhat University. (In Thai)

Ratchatranon, W. (2014). Social science research techniques. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Silamad, S. (2017). Principles of sports training for sports coaches. 5th edition. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

Sopin, P. (2021). Effects of neuromuscular coordination training and skill training on ability of inside kick skill in Takraw among grade six students. Master of Education Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Wannabuspawich, P. (2017). Sports training techniques. Nakhon Ratchasima: Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. (In Thai)

Watchayakan, K. (2017). Skills and teaching of Sepak Takraw. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS IN HEALTH PROMOTION COURSES, RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY

ปรเมนทร พละศรี[1] พัฒนากร จันทะนันท์[1] ระพีพัฒน์ เทพทอง[1] สุทธิศักดิ์ เทอกตาถา[1]
สิทธิพร หันดี[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]
Pormenthon Phalasri[1] Pattanakorn Chantanan[1] Rapeephat Thepthong[1] Suthisak Thektathaat[1]
Sittiporn Handee[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]
[1]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
[1]Division of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham province
[*]Corresponding Author: Ouye_131@hotmail.com

Received: January 21, 2024 **Revised:** February 23, 2024 **Accepted:** February 23, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลและเปรียบเทียบการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนและหลังการทดสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 23-50 ปี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ (นักศึกษา กศ.บป.) ประจำปีการศึกษา 2566 เทอม 1 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบความอ่อนตัว และเครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบภายในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดสอบ (ทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ) โดยใช้สถิติที (pair sample t-test) ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ซิดอัพ ดันพื้น ความอ่อนตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และมวลกล้ามเนื้อ สรุปได้ว่า หลังการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดีกว่าก่อนการทดสอบ ยกเว้น ซิดอัพ ดันพื้น ความอ่อนตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และมวลกล้ามเนื้อ

คำสำคัญ: การทดสอบ, สมรรถภาพทางกาย

Abstract

The purpose of this research was to study results and comparison physical fitness test of students in health promotion subjects, Rajabhat Maha Sarakham University, before and after training. The samples were students of undergraduate students male and female, aged between 23-50 years, are enrolled in health promotion courses, academic year 2023, semester 1, 24 people. The research tools are sit and reach test and body composition analyzer. Statistics used in data analyzed the data by mean, standard deviation and comparison within the samples before and after training (physical fitness testing before class and after class in health promotion subjects), using pair sample pair sample pair sample t-test statistics. The results

showed that results of comparing the differences in mean values of physical fitness test of students in health promotion subjects, Rajabhat Maha Sarakham University, within the sample group. Before and after the experiment. They were significantly different at the 0.05 level except for Sit-up, push-up, flexibility, PBF, and SLM. In conclusion, after testing the physical fitness test of students in health promotion subjects, Rajabhat Maha Sarakham University. Better than before the test except for sit-ups, push-ups, flexibility, PBF and SLM.

Keywords: Testing, Physical fitness

บทนำ

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างมากในการดำรงชีวิต เมื่อบุคคลมีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การดำเนินชีวิตจะมีความสุข และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดี การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีทำให้บุคคลมีสุขภาพดีร่างกาย มีความเจริญเติบโตแข็งแรง รวมทั้งทำให้มีทรวดทรงของร่างกายได้สัดส่วน มีทักษะทางกีฬาที่ดี เกิดความสนุกสนานกับการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา (Buaduang et al., 2013) ดังนั้นบุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการประกอบกิจกรรมหนัก ๆ ได้ด้วยความรวดเร็ว ว่องไว มีประสิทธิภาพโดยไม่รู้สึกเหนื่อยง่าย และสามารถฟื้นสภาพร่างกายคืนสภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว และสมรรถภาพทางกายแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related physical fitness) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (skill-related physical fitness) ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscle endurance) ความอ่อนตัว (flexibility) ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด (cardiovascular endurance) และองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) ส่วนสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ ประกอบด้วย ความเร็ว (speed) กำลังของกล้ามเนื้อ (muscle power) ความคล่องแคล่วว่องไว (agility) การทรงตัว (balance) เวลาปฏิกิริยา (reaction time) และการทำงานที่ประสานกัน (coordination) ทั้งนี้สมรรถภาพทางกายทั้ง 2 ด้าน มีความสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้ง ทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความแข็งแรงทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี (Krawanrat, 2014)

การพัฒนาบุคลากรในด้านวิทยาศาสตร์การกีฬานั้นจึงจำเป็นที่มีคุณลักษณะของนักศึกษาตามหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ต้องเป็นผู้มีความรู้ มีเจตคติ มีทักษะที่ถูกต้อง มีความสามารถด้านการเป็นผู้นำทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพและรับใช้สังคมได้ รวมทั้งนักศึกษาต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางร่างกาย และจิตใจ มีสมรรถภาพทางกายที่ดีทั้งด้านสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ ตลอดจนมีความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายในการใช้ชีวิตประจำวันในขณะการออกกำลังกายและในขณะการเล่นกีฬานั้น พบว่า องค์ประกอบสมรรถภาพด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการเคลื่อนไหว และเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถทางด้านร่างกายในทุกด้าน และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา การใช้ชีวิตประจำวัน การประกอบกิจกรรมทางกายและทักษะการเล่นกีฬาทุกชนิด นอกจากนี้การที่ผู้เรียนมีสมรรถภาพด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสูงนั้น ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในด้านความเร็ว ความคล่องตัว และความแข็งแรงในการเคลื่อนไหวมากขึ้น เนื่องจากความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ได้

ระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุด ดังที่ วราภรณ์ ไชยสุริยานันท์ (Chaiyasuriyanan, 2003) ที่ได้กล่าวว่า ความอ่อนตัวเป็นคุณสมบัติที่เฉพาะเจาะจง ถ้าบุคคลใดที่มีความอ่อนตัวสูง สามารถประหยัดพลังงานในการเคลื่อนไหว เพราะกล้ามเนื้อเอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่อยู่บริเวณโดยรอบกล้ามเนื้อ และข้อต่อส่วนนั้นมีการยืดยาวออกจึงทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาด และดุจเดือน สีละมาด (Silamad & Silamad, 2008) ที่ได้กล่าวว่า การมีความอ่อนตัวจะสามารถเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวได้ง่าย ในทางตรงกันข้ามการขาดความอ่อนตัวเป็นอุปสรรคในการพัฒนาการเคลื่อนไหวรวมทั้งความอ่อนตัวเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อผู้ออกกำลังกายหรือนักกีฬาอย่างมาก เพราะถ้าขาดความอ่อนตัวจะส่งผลให้ความสัมพันธ์และความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง มีโอกาสที่จะประสบอุบัติเหตุหรือได้รับบาดเจ็บได้ ส่วนบุคคลที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสูงนั้นจะช่วยในการเคลื่อนไหว การทรงตัว การเดิน การวิ่งได้อย่างกระฉับกระเฉงและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้โอกาสในการลื่นล้มลดลง (Krawanrat, 2009) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงยก ดัน ดึง บีบวัตถุที่มีแรงต้านให้วัตถุนั้นสามารถเคลื่อนที่ไปได้ตามแรงที่บังคับของกล้ามเนื้อนั้น ได้สูงสุดเพียงครั้งเดียว เช่น ยกน้ำหนัก หิ้วกระป๋อง ดันก้อนหิน การเคลื่อนไหวร่างกายในทุกอิริยาบถสัมพันธ์กับระบบกล้ามเนื้อเสมอขณะเดียวกัน การฝึกสามารถกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาการตอบสนองและการเปลี่ยนแปลงภายในกล้ามเนื้อได้ กล้ามเนื้อสามารถที่เกิดการหดตัวทำให้เกิดแรงและเหยียดตัวผ่อนคลายได้อย่างอิสระ เมื่อมีการฝึกด้วยความหนักหรือออกกำลังกายอย่างพอเพียงจะทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ (Hypertrophy) และแข็งแรงขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าการฝึกหรือการออกกำลังกายไม่เพียงพอหรือขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดเล็กลง (Atrophy) และอ่อนแรงตามลำดับ ดังนั้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต และการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายเสมอ (Muscle strength, M.P.P.) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชิดชนก ศรีราช และชาญชลักษณ์ เยี่ยมมิตร (Srirat & Yiammit, 2022) ที่ได้ศึกษาความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี โดยใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกาย และความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย มีความจำเป็นต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายในการใช้ชีวิตประจำวันในขณะการออกกำลังกายและในขณะการเล่นกีฬานั้น ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น ยังเป็นการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดจากการเรียนการสอนได้ ซึ่งเป็นรายวิชาการส่งเสริมสุขภาพในระดับปริญญาตรีที่ทุกคนต้องเรียน (เป็นวิชาบังคับทุกสาขา) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มที่รักสุขภาพ มีการออกกำลังกายอยู่สม่ำเสมอ อายุระหว่าง 23-50 ปี มีความต้องการที่จะทดสอบสมรรถภาพทางกายในการเรียนวิชาส่งเสริมสุขภาพนี้ ว่าในระหว่างที่เรียนมีสมรรถภาพทางกายมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะพัฒนาต่อไป และในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีระยะเวลาในการศึกษาเพียงแค่ 4 เดือน อยู่ในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬาของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีข้อจำกัดในการศึกษาจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มบังเอิญแล้วจึงเลือกแบบเจาะจงอีกครั้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่ามีระดับความสามารถของร่างกายด้านสมรรถภาพทางกายมากน้อยเพียงใด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนและหลังการทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้รับสามารถบอกระดับสมรรถภาพทางกายว่าอยู่ในระดับไหนเมื่อเทียบเกณฑ์มาตรฐาน และทำให้ทราบถึงการพัฒนาของ

สมรรถภาพทางกายและสามารถนำไปปรับประยุกต์ โปรแกรมการฝึกหรือการออกกำลังกายได้ และทำให้ทราบตัวชี้วัดอีกด้านในการคัดเลือกนักกีฬาของผู้ฝึกสอน และระดับสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบ เป็นตัวกำหนดหรือข้อพิจารณาในการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยผู้วิจัยและคณะมีระยะเวลาดำเนินงานวิจัยทั้งสิ้น ประมาณ 4 เดือน เท่านั้น ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดที่สำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ มีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ เพศชายและหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในวันเสาร์ (ภาค กศ.บป.) ปีการศึกษา 2566 เทอม 2

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ เพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 23-50 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในวันเสาร์ และลงทะเบียนเรียนในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ (นักศึกษา กศ.บป.) ประจำปีการศึกษา 2566 เทอม 1 จำนวน 24 คน

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย



Figure 1. Body composition analyzer

2. เครื่องวัดความอ่อนตัว



Figure 2. Flexibility equipment

3. โทรศัพท์
4. เสื่อโยคะ
5. ใบบันทึกผลการทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเรื่องระเบียบปฏิบัติในระหว่างเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ก่อนลงมือทำการทดสอบ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยโดยสาธิตวิธีทำการทดสอบแต่ละรายการให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจ

4. ก่อนการทดสอบ ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายกับกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 มีรายการทดสอบดังนี้

4.1 ความอ่อนตัว

4.2 ดันพื้น

4.3 Sit-up

4.4 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

4.5 ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นกิโลกรัม (MBF)

4.6 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (PBF)

4.7 มวลกล้ามเนื้อ (SLM)

5. หลังการทดสอบสัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายกับกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2 มีรายการทดสอบดังนี้

5.1 ความอ่อนตัว

5.2 ดันพื้น

5.3 Sit-up

5.4 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

5.5 ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นกิโลกรัม (MBF)

5.6 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (PBF)

5.7 มวลกล้ามเนื้อ (SLM)

6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 โดยใช้สถิติที (Pair sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนการทดลอง ได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดังนี้ ซิดอัพมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.24 ดันพื้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.02 ความอ่อนตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.58 BMI มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.88

PBF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.80 MBF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.68 SLM มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.89 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 (Table 1.)

Table 1. Mean and standard deviation of physical fitness tests among students in the education program for active-duty personnel before the experiment.

No.	Sit-up	Push up	Flexibility	BMI	PBF	MBF	SLM
1	15	1	0	28.6	30.7	26.9	55.8
2	34	28	12	25.7	18.2	14.3	59.9
3	21	17	0	24.5	25.1	18.8	51.8
4	24	8	4	32.5	34.1	35.2	62.1
5	29	29	1	29.3	26.8	22.1	55.8
6	35	33	20	21.1	13.1	8.7	53.6
7	21	11	7	20.1	26.7	14.6	36.9
8	13	12	11	22.5	29.8	17.8	23.1
9	11	9	16	21.2	25.4	15	40.6
10	14	11	10	29.4	36.9	25.4	39.5
11	50	25	15	22.2	17.9	12.2	51.9
12	23	18	0	16.3	3.1	1.6	47.4
13	12	7	0	28.3	25.2	30.1	60.4
14	45	36	20	23.2	19.8	13.7	51.5
15	25	10	11	25.5	20.1	14	51.5
16	26	25	15	22	19.2	10.8	42.3
17	28	23	9	22.8	20.1	15.4	56.7
18	30	30	16	22.3	19.9	12.5	46.8
19	23	28	10	29.2	28.5	23.5	54.1
20	40	20	22	25.6	24.8	19.2	53.7
21	27	10	10	25.6	29.6	21.7	47.3
22	33	33	18	23.3	23.1	15.2	46.8
23	17	11	15	24.7	31.8	20.1	39.6
24	33	27	12	18	9.2	4.8	44.0
$\bar{x}$	26.20	19.25	11.12	24.32	23.29	17.23	48.87
S.D.	10.24	10.02	6.58	3.88	7.80	7.68	8.89

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หลังการทดลอง ได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดังนี้ ซิดอัพมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.26 ดันพื้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.52 ความอ่อนตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.13 BMI มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.64

PBF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.95 MBF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.35 SLM มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.41 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2 (Table 2.)

Table 2. Mean and standard deviation of physical fitness tests in students in the education program for active-duty personnel after the experiment.

NO.	Sit-up	Push up	Flexibility	BMI	PBF	MBF	SLM
1	17	5	5	28.4	30.6	26.4	55.5
2	40	31	14	25	18.1	14	59.5
3	24	18	8	24	24.8	18.5	51.6
4	24	9	7	32.3	34	35.1	61.8
5	30	31	14	29.1	26.1	21.9	55.6
6	38	36	22	20.2	11.9	6.9	54.1
7	25	16	13	21.3	25.1	13.2	38.1
8	18	16	15	23.4	28.5	16.1	24.5
9	18	15	20	22.2	24.1	13.9	42.1
10	20	17	15	30.2	35.5	24.3	40.9
11	55	29	21	23.5	16.8	11.2	53.1
12	27	23	8	17.5	2.5	0.8	49.1
13	12	8	1	28	25	30.7	12.7
14	45	37	22	24.3	13	13.1	53.2
15	30	18	16	28.5	19.7	13.7	58.3
16	30	28	12	25	17.3	10.1	47.8
17	30	25	10	22.1	19.2	4.7	57.8
18	37	35	21	23.4	17.9	11.3	48.5
19	25	29	15	30.1	25.7	22.7	56.7
20	43	24	26	27.1	22.6	18	56.7
21	32	15	14	26.4	26.6	20.1	44.7
22	36	35	20	24.2	22.1	14.1	48.6
23	19	13	20	24.8	30.5	9.8	40.2
24	35	30	15	20.1	7.8	3.7	41.1
$\bar{X}$	29.58	22.62	14.75	25.04	21.89	15.59	48.00
S.D.	10.26	9.52	6.13	3.64	7.95	8.35	11.41

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น Sit-up ดันพื้น ความอ่อนตัว PBF และ SLM ดังตารางที่ 3 (Table 3.)

Table 3. Compare the differences in the mean values of physical fitness tests among students in the education program for active-duty personnel. within the sample group Before and after the experiment Using pair sample t-test statistics. (n=24)

Test	Before and after testing	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
Sit-up	Before the test	26.20	10.24	7.80	1.83
	After the test	29.58	10.26		
Push up	Before the test	19.25	10.02	8.30	5.92
	After the test	22.62	9.52		
Flexibility	Before the test	11.12	6.58	6.99	1.23
	After the test	14.75	6.13		
BMI	Before the test	24.32	3.88	3.32	0.00*
	After the test	25.04	3.64		
PBF	Before the test	23.29	7.80	4.96	2.06
	After the test	21.89	7.95		
MBF	Before the test	17.23	7.68	2.91	0.00*
	After the test	15.59	8.35		
SLM	Before the test	48.87	8.89	0.38	0.35
	After the test	48	11.41		

*p<.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม แบ่งเป็น 7 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ซิดอัพ พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.88 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.13 ทำให้ทราบความทนทานของแกนกลางลำตัว สอดคล้องกับ Johnson & Stolberg (1971) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถในการประกอบกิจกรรมหนัก ๆ ได้เป็นอย่างดี และรวมถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ (Circular-Respiratory Fitness) ความอดทน (Endurance) ความแข็งแรง (Strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) สัดส่วนของร่างกายที่พอเหมาะ (Body Composition) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภาพร มุสิธรรม (Musitham, 2005) ที่ได้ศึกษาการสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนไพฑูรย์วิทยา จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพรวมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำหรับนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับดีมากคือตั้งแต่ 63.13, 62.86, 63.37 ขึ้นไประดับดีคือ 54.38-63.12, 54.29-62.85, 54.46-63.36 ระดับปานกลางคือ 45.63-54.37, 45.72-54.28, 45.55-54.45 ระดับค่อนข้างต่ำคือ 36.88-45.62, 37.15-45.71, 36.64-45.54 และระดับต่ำคือตั้งแต่ 36.87, 37.14, 36.63 ลงมาตามลำดับ และเกณฑ์รวมสำหรับนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับดีมากคือตั้งแต่ 62.23, 62.74, 61.27 ขึ้นไป ระดับดีคือ 54.08-62.22, 54.25-62.73, 53.76-61.26 ระดับปานกลางคือ 45.93-54.07, 45.76-54.24,

46.25-53.75 ระดับค่อนข้างต่ำคือ 37.78-45.92, 37.27-45.75, 38.74-46.24 และระดับต่ำคือตั้งแต่ 37.77, 37.26, 38.73 ลงมาตามลำดับ ซึ่งเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพโดยรวมทุกรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนไพฑูรย์วิทยา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

2. ดันพื้น พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.58 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.52 ทำให้ทราบถึงความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ดังที่ วิริยา บุญชัย (Bunchai, 1986) ที่ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดพลังกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อหัวไหล่ใช้ในการทดสอบทุ่มลูกเมื่อขึ้นบอล (medicinable put) ไทยแขนข้างที่ถนัดเป็นข้อทดสอบความสามารถทางกลไก (Barri More Ability Test) สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิทัศน์ หะรินเดช (Harindet, 1990) ที่ได้ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของแต่ละรายการดังนี้ ยืนกระโดดไกล 156.96 เมตร ลุก-นั่ง 18.92 ครั้ง ดันพื้น 12.04 ครั้ง วิ่งกลับตัว 39.44 เมตร วิ่ง 5 นาที 936.00 เมตร 2) นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของแต่ละรายการดังนี้ ยืนกระโดดไกล 137.53 เมตร ลุก-นั่ง 13.95 ครั้ง ดันพื้น 9.76 ครั้ง วิ่งกลับตัว 37.27 เมตร วิ่ง 5 นาที 821.45 เมตร 3) สมรรถภาพทางกลไกรวมของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดีกว่าสมรรถภาพทางกลไกรวมของนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 4) เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกรวมของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนที่ รวม 315 ขึ้นไปอยู่ในระดับดีมาก 283-314 อยู่ในระดับดี 218-282 อยู่ในระดับปานกลาง 187-217 อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ 0-186 อยู่ในระดับต่ำ 5) เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกรวมของนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนทีรวมที่ 308 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 280-307 อยู่ในระดับดี 221-279 อยู่ในระดับปานกลาง 192-220 อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ 0-191 อยู่ในระดับต่ำ

3. ความอ่อนตัว พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.24 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.26 ทำให้ทราบถึงความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีของ สนธยา สีละมาด (Silamad, 2004) ที่ได้กล่าวว่า ความอ่อนตัวเป็นความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้ตลอดมุมการเคลื่อนไหว โดยประสิทธิภาพในการทำงานจะขึ้นอยู่กับกระดูก โครงสร้างของกระดูก ลักษณะทางสรีระของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ (tendons) เอ็นยึดข้อต่อ (ligaments) และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissues) รอบ ๆ ข้อต่อการมีความอ่อนตัวที่ดีช่วยป้องกันหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บจากการฉีกขาดของเอ็นยึดกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวุฒิ สวัสดิชัย (Sawaddichai, 2008) ที่ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายและสร้างระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ปีการศึกษา 2550 ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.08 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 วินาที ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.98 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20 เซนติเมตร ลุก-นั่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.63 ครั้ง มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.52 ครั้ง แรงบีบมือที่ถนัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.80 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.76 กิโลกรัม ดึงข้อราวเดี่ยวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ครั้ง มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.85 ครั้ง วิ่งเก็บของมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.05 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.78 เซนติเมตร และวิ่งทางไกล 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.37 นาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 นาที ตามลำดับ 2) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงในการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.06 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40 วินาที ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.44 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19 เซนติเมตร ลุก-นั่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.23 ครั้ง มีค่าส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.39 ครั้ง แรงบีบมือที่ถนัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.20 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.07 กิโลกรัม งอแขนห้อยตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.24 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.53 วินาที วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.29 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.69 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.40 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.87 เซนติเมตร และวิ่งทางไกล 800 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 นาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 นาที ตามลำดับ 3) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายระดับสูงมากตรงกับคะแนนทีที่ 75 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนทีที่ 63-74 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนทีที่ 38-62 ระดับต่ำตรงกับคะแนนทีที่ 26-37 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนทีที่ 25 ลงมา 4) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงระดับสูงมากตรงกับคะแนนทีที่ 73 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนทีที่ 62-72 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนทีที่ 39-61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนทีที่ 28-38 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนทีที่ 27 ลงมา

4. ดัชนีมวลกาย พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.80 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.64 ทำให้ทราบถึงค่าดัชนีมวลกายหรือมวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ และการเต้นรำแหงอเมริกา เอ เอ เอช พี อี อาร์ ดี (AAHPERD) Safrit (1981) ที่ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกาย เพื่อการมีสุขภาพที่ดีประกอบด้วย ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด สวนประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ดัชนีมวลกาย โดยปกติทั่วไปคนเรามีไขมันประมาณ 18% ของน้ำหนักของร่างกายคนที่มีไขมันมากกวา 20% ขึ้นไปจึงถือว่ามีไขมันเกิน แต่การวัดว่าในร่างกายเรามีเท่าไรนั้นยุ่งยากต้องมีเครื่องมือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีชา เกตุชาติ (Ketchat, 1996) ที่ได้ศึกษาเกณฑมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนตนในจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบวา 1) คาเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปที่ 1 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 10.10 และ 2.48 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 16.92 และ 2.76 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 7.37 และ 4.13 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 36.77 และ 7.34 ดึงข้อ (ครั้ง) 5.54 และ 3.41 2) คาเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 12.25 และ 2.30 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 17.17 และ 2.61 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 8.94 และ 5.34 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 29.50 และ 6.76 ดึงข้อ (ครั้ง) 2.46 และ 2.38 3) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปที่ 2 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 7.67 และ 2.14 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 17.22 และ 2.77 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 10.25 และ 5.13 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 39.14 และ 7.95 ดึงข้อ (ครั้ง) 6.69 และ 4.39 4) คาเฉลี่ยและสวนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 10.83 และ 1.97 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 17.69 และ 2.50 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 11.17 และ 4.81 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 29.29 และ 7.79 ดึงข้อ (ครั้ง) 3.58 และ 2.64 5) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปที่ 3 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 8.75 และ 2.04 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 17.72 และ 2.88 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 11.31 และ 6.78 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 38.96 และ 7.79 ดึงข้อ (ครั้ง) 7.10 และ 3.98 6) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีดังนี้ เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (นาที) 11.10 และ 2.47 สัดส่วนของร่างกาย (กิโลกรัม/เมตร) 18.47 และ 2.48 นั่งงอตัวไปข้างหน้า 11.49 และ 4.74 ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง) 26.34 และ 6.61 ดึงข้อ (ครั้ง) 2.71 และ 2.30

5. ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.68 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.35 ทำให้ทราบถึงค่าเปอณ์เซ็นไขมันที่ลดลง ดังที่ จรินทร์ ธานีรัตน์ (Thanirat, 1986) ที่ได้กล่าวว่า ไขมันในร่างกายมีส่วนสำคัญในการให้พลังงานและความอบอุ่น ถ้ามีมากเกินกว่านี้ก็จะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และถ้ายิ่งไขมันมากขึ้น น้ำหนักตัวจะเปลี่ยนเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน ไขมันจะพบได้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ตามเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะหากมีปริมาณไขมันเหลือใช้ ร่างกายจะเก็บไว้บริเวณหน้าท้อง (Abdominal) ข้อต่อ (Joints) ระหว่างกล้ามเนื้อบริเวณใต้ผิวหนังด้านหลังส่วนล่าง ตะโพก แผ่นไหล่ด้านหลัง ด้านหลังแขนท่อนแขนและน่อง เป็นต้น การที่ร่างกายมีปริมาณไขมันในร่างกายมากเกินกว่าปกติหรือภาวะที่มีน้ำหนักเกินปกติ (Overweight) ภาวะอ้วนหรือโรคอ้วน (Obesity) หมายถึง ผู้ที่มีปริมาณไขมันในร่างกายมากกว่าปกติ ตามหลักทั่วไปกำหนดว่าผู้ชายไม่ ควรมีไขมันเกินกว่า 15-17 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว และในหญิงไม่ควรมีเกิน 25 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เรืองศักดิ์ เจียมพานทอง (Chiampanthong, 1986) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างไขมันในร่างกายกับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่ว ๆ ไปในเด็กนักเรียนอายุ 10-12 ปี ผลการวิจัยพบว่า ไขมันในร่างกายกับความสามารถในการวิ่ง 50 หลา และดึงข้อและดันพื้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย ส่วนกระโดดไกล ลุก-นั่ง 30 นาที และขว้างลูกซอฟบอลไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ 0.05

6. ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นกิโลกรัม พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.80 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.92 ทำให้ทราบถึงมวลไขมันที่เป็น Kg. ในร่างกายที่ลดลง ซึ่งตรงกับ ชัญญานุช ปานนิล (Pannil, 2011) ที่ได้กล่าวว่า ไขมันเป็นสารประกอบอินทรีย์ที่ละลายได้ในตัวทำละลายอินทรีย์ เมื่อไขมันเข้าสู่ร่างกายแล้วเข้าไปสะสมอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยปริมาณของไขมันโดยรวมที่สะสมอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายนี้เรียกว่า มวลไขมัน (Body fat mass) มักใช้เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยโรคอ้วนทางการแพทย์ร่วมกับค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาณิสรา ทัศนัยนา และคณะ (Tasnaina et al., 2023) ที่ได้ศึกษาการเปรียบเทียบดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของประชากรวัยทำงานในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงและเพศชายมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.00 (±4.81) และค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเฉลี่ย 27.30 (±4.81) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าไม่มีความแตกต่างของค่าดัชนีมวลกายที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่อย่างไรก็ตามพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเพศชายเท่ากับ 21.69 (±4.45) ในขณะที่เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.75 (±5.12) เมื่อเทียบค่าเฉลี่ยรวมดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายกับเกณฑ์ปกติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์เริ่มอ้วนระดับที่ 1 และค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายอยู่ในเกณฑ์เริ่มมีไขมันสะสมระดับที่ 1 โดยเฉพาะช่วงอายุ 45-59 ปี การศึกษานี้ให้ข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนาวิธีการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพมุ่งเน้นการควบคุมน้ำหนักโดยใช้วิธีการแบบแอโรบิกตามคำแนะนำของหลักการ FITT และการฝึกความต้านทานที่ปรับให้เหมาะกับสภาวะสุขภาพ เพศ และอายุ แต่ละบุคคล เป้าหมายสูงสุดคือการวางแผนกิจกรรมการออกกำลังกายที่ส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักและปรับปรุงสุขภาพ โดยรวมของประชากรวัยทำงานในเขตนี้โดยเฉพาะ

7. มวลกล้ามเนื้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.89 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.41 ทำให้ทราบถึงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ (Krawanrat, 2009) ที่ได้รายงานว่า หลักการฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกายที่สำคัญ คือ การฝึกนั้นจะต้องเป็นสิ่งเร้าที่เพียงพอที่จะทำให้โครงสร้างของอวัยวะภายในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับตัว อย่างไรก็ตาม กลุ่มฝึกโปรแกรมหนักสลับเบามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่ากลุ่มฝึกต่อเนื่องด้วยความหนักปานกลางและกลุ่มควบคุมไม่พบการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นแล้วโปรแกรมการฝึกหนักสลับเบาเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ

ในการทดสอบเปอร์เซ็นต์ไขมัน และสมรรถภาพทางกายอื่น ๆ ในหญิงที่มีน้ำหนักเกินได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เติมเพชร สุขคณาภิบาล (Sukkanaphiban, 2014) ที่ได้ศึกษาการศึกษาเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประชาชนทั่วไป มีผลดังนี้ ด้านองค์ประกอบของร่างกาย ค่าเฉลี่ยในเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาเพศชายสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งค่าดัชนีมวลกายและการวัดรอบเอว/รอบสะโพก ในขณะที่นักศึกษาเพศหญิงค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานในขณะที่การวัดรอบเอว/รอบสะโพกสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ด้านความอ่อนตัวโดยการนั่งงอตัว และการแตะมือด้านหลังแบบขวาอยู่บนค่าเฉลี่ยในเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานในขณะที่การแตะมือด้านหลังแบบซ้ายอยู่บน พบว่า ค่าเฉลี่ยในเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาเพศชายเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน และนักศึกษาเพศหญิงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบลุก-นั่ง 1 นาที และดันพื้น 1 นาที ค่าเฉลี่ยในเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ โดยการทดสอบเดินก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ค่าเฉลี่ยในเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จากการวิจัยพบว่า นักศึกษาในปัจจุบันขาดการออกกำลังกายส่งผลให้สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่แย่ลงจากเกณฑ์มาตรฐาน ของประชาชนทั่วไป จึงควรส่งเสริมให้นักศึกษามีการออกกำลังกายและดูแลสุขภาพของตนเองให้มากขึ้น โดยจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการออกกำลังกาย และสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายให้มากขึ้น เมื่อนักศึกษามีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงแล้ว จึงจะสามารถศึกษาและพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไปได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนาจ สร้อยทอง และคณะ (Soithong et al., 2015) ที่ได้ศึกษาการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายโดยการทดสอบการดึงข้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.61±7.1 ครั้ง การนั่งแตะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.97±7.20 เซนติเมตร การลุก-นั่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.83±8.31 ครั้ง/นาที การวัดไขมันใต้ผิวหนังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.58±5.95 มิลลิเมตร การวิ่งทนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.22±1.87 นาที และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง การทดสอบการดึงข้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.89±5.75 ครั้ง การนั่งแตะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.76±5.55 เซนติเมตร การลุก-นั่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.80±8.29 ครั้ง/นาที การวัดไขมันใต้ผิวหนังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.05±5.75 มิลลิเมตร การวิ่งทนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.28±1.83 นาที และสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายแบบช่วงคะแนน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ซิดอัพ ดันพื้น ความอ่อนตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และมวลกล้ามเนื้อ และสรุปได้ว่า หลังการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดีกว่าก่อนการทดสอบ สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายดีขึ้น

2. ควรใช้เวลามากกว่า 4 สัปดาห์ จึงเห็นผลได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3 การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในรายวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เท่านั้น ดังนั้นควรมีการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายและเพศหญิงในกลุ่มวัยเดียวกัน

4. ควรทำการวิจัยผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อร่างกายในด้านอื่นด้วย เช่น การทดสอบแบบ speed test ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นต้น เพราะในงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะการทดสอบสมรรภภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ดันพื้น ซิดอัพ ดัชนีมวลกาย ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นกิโลกรัม ไขมันในร่างกายที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ และมวลกล้ามเนื้อเท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

Buaduang, N., Sangthong, N., and Kongchawan, K. (2013). Physical fitness for health of first-year undergraduate students at Thaksin University, Songkhla Campus. Journal of Social Science Academics and Research, 8(23), 75-90. (In Thai)

Bunchai, V. (1986). Physical education testing and measurement. Bangkok: Thai Watthana Panich. (In Thai)

Chaiyasuriyanan, W. (2003). Creation of a tool for measuring flexibility. Master of Education Thesis. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Chiampanthong, B. (1986). The relationship between body fat and general movement ability in students aged 10-12 years. Master of Education Thesis. Bangkok: Chulalongkorn University. (In Thai)

Harindet, N. (1990). A study of the mechanical fitness of 6th grade students in schools under Bangkok. Master of Education Thesis. Bangkok: Chulalongkorn University. (In Thai)

Johnson, B., & Stolberg, D. (1971). Exercise; Physiological aspects. Prentice Hall: Englewood Cliffs.

Ketchat, P. (1996). Normal criteria for physical fitness of junior high school students in Buriram Province. Master of Education Thesis. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Krawanrat, C. (2009). Stretching Exercise. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Krawanrat, C. (2014). Science of sports coaching. Bangkok: Sinthana Copy Center. (In Thai)

Muscle strength. (M.P.P.). Muscle strength. Retrieved January 20, 2024, from: http://www.digitalschool.club/digitalschool/health4-6/health6_1/b9/item1.php

Musitham, N. (2005). Creating physical fitness criteria for health for students in the 2nd grade of Phaithunwittaya School, Saraburi Province. Master of Arts Thesis. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Pannil, C. (2011). Changes in body mass index of people receiving services in the weight control clinic at Health Center 6, Khon Kaen. Master of Public Health Thesis. Khon Kaen: Khon Kaen University. (In Thai)

Safrit, Margaret J. (1981). Evaluation in Physical Education. New Jersey: Prentice Hall.

Sawaddichai, W. (2008). Physical fitness of Dhurakij Pundit University students, first year, academic year 2007. Master of Education Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Silamad, S. (2004). Principles of sports training for sports coaches. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

Silamad, S., & Silamad, D. (2008). Weight training: application of anatomy and physiology to practice techniques. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

Soithong, et al. (2015). Physical fitness assessment of students at Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang Campus. Rajamangala University of Technology Srivijaya, 7(1), 54-62. (In Thai)

Srirat, C., & Yiammit, C. (2022). Study of flexibility and physical quality of life of the elderly. Chanthaburi Province. Interdisciplinary Journal of Social Sciences and Communication, 5(3), 180-189. (In Thai)

Sukkanaphiban, T. (2014). Research report on Study of normal criteria of physical fitness for health of students at King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Master of Education Thesis. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (In Thai)

Tasnaina et al. (2023). Body mass index and body fat percentage comparison among working-age individuals in Mueang District, Sakon Nakhon Province. Journal of Liberal Arts and Management Sciences, 10(1), 133-146. (In Thai)

Thanirat, J. (1986). Perception of benefits. Obstacle perception and awareness Self-efficacy and health promotion behaviors and health status of nursing students. Ministry of Public Health Nursing Journal, 23(3), 88-97. (In Thai)

แรงจูงใจของนักฟุตบอลสโมสรร้อยเอ็ด พีบี ยูไนเต็ดที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล

THE MOTIVATION OF ROI ET PB UNITED FOOTBALL PLAYERS TOWARDS INTERNATIONAL PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS.

อชิตพล พันชารี[1] มินทดา ตะลีสูนย์[1] วรชน พรมโนนศรี[1] ศุภวัฒน์ ผุยคำภา[1]
พิษณุ พลเตมา[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]
Achittaphol Pancharee[1], Mintada Talisun[1], Worachon Promnonsri[1], Suphawat Phuikhampha[1]
Pitsanu Poltema[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]
[1]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
[1]Devision of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham province
[*]Corresponding Author: Ouye_131@hotmail.com

Received: February 4, 2024 **Revised:** March 6, 2024 **Accepted:** March 7, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลชายทีมร้อยเอ็ดพีบี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเกียรติยศชื่อเสียง 2) ด้านความรักความชอบ และ 3) ด้านรายได้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล เป็นรายด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านเกียรติยศชื่อเสียงอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: แรงจูงใจ ฟุตบอล นักฟุตบอลอาชีพ

Abstract

The purpose of this research study was to study the motivations of football players from the Roi Et PB team towards international professional footballers. The sample group consisted of male football players from the Roi Et PB team. By selecting a purposive sample of 30 people, the research instrument was the survey of the motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional football players, which is divided into 3 areas as follows: honor and reputation. side of love and income statistics used to analyze data by mean, standard deviation, and percentage. The research results found that the motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional footballers is at a high level overall. Except for the honor and reputation, it is at a moderate level.

Keywords: Motivation, Football, Professional football player

บทนำ

ฟุตบอลอาชีพเป็นอุตสาหกรรมบันเทิงที่มีผลพลอยได้ติดตามมามากมาย ซึ่งมูลค่าเพิ่มจากการมีฟุตบอลอาชีพแพร่หลายในวงกว้างและไกลแค่ไหน ยังไม่สามารถหาขอบเขตหรือพรมแดนของฟุตบอลอาชีพได้ เพราะทุกวันนี้ฟุตบอลอาชีพขยายตัว สร้างอาณาจักรของตนเองอย่างต่อเนื่อง ฟีฟ่าดำเนินการสร้างโลกฟุตบอลขึ้นมาอย่างไร้พรมแดนและเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย พบว่าผู้คนส่วนน้อยเท่านั้นบนโลกใบนี้ที่ไม่เตะบอล ไม่ดูบอล ซึ่งล่าสุดชาวเกาะอีสเตอร์ ซึ่งอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกไม่ห่างจากประเทศชิล (ฝั่งตะวันตกของอเมริกาใต้) ได้จัดฟุตบอลแมตช์แรกในประวัติศาสตร์ ซึ่งอีกไม่นานอาจจะมีการดำเนินการสร้างทีมบอลสมัครเล่นลงแข่งขัน ดังคำกล่าวว่า “กีฬาสร้างคน คนสร้างชาติ” เหมาะสมและเป็นไปตามนั้นทุกประการ ก็คงจัดได้ว่าฟุตบอลสร้างอาชีพ ฟุตบอลสร้างรายได้ ซึ่งฟุตบอลอาชีพไม่ใช่ฟุตบอลทัวร์นาเมนต์ที่แข่งเพียง 1-2 เดือน แต่ฟุตบอลอาชีพเหมือนอาชีพอีกแบบหนึ่งที่คนทำงานคือนักบอล ต้องทำงานตลอดเกือบทั้งปี อย่างน้อย ๆ แข่งขัน 9 เดือน ซ้อมอีก 2 เดือน พัก 1 เดือน ช่วงพักก็ไม่สามารถสบายปล่อยตัว เที่ยวเตร่ได้ (Muangrong, 2016)

ฟุตบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมจากบุคคลทั่วไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพราะเป็นกีฬาที่สามารถเล่นร่วมกันได้หลายคน ทำให้เกิดความสามัคคี มีความสัมพันธ์ในหมู่คณะ ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ห่างไกลยาเสพติด และยังเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาทางด้านจิตใจ เช่น การมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ในประเทศไทยกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมที่สุดซึ่งเห็นได้จากในช่วงการแข่งขันฟุตบอลโลก การแข่งขันฟุตบอลไทยพรีเมียร์ลีก ประชาชนคนไทยจำนวนหลายล้านคนเฝ้าติดตามชมการแข่งขันอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เป็นการแข่งขันที่สนุกสนาน เร้าใจ ดึงดูด โดยแต่ละครั้งได้มีการพัฒนารูปแบบการเล่น เทคนิค และแทคติกใหม่ ๆ อยู่เสมอ ทำให้เกมตื่นเต้น เร้าใจ และประทับใจ จากการที่กีฬาฟุตบอลได้รับความนิยมสูงสุดจากประชากรโลกผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่านักกีฬาผู้ฝึกสอนกีฬาสมาคมและสหพันธ์กีฬาที่เกี่ยวข้องได้รับผลประโยชน์มากมาย จำนวนคนที่เข้ามาแวดวงของกีฬาฟุตบอลจึงมีจำนวนมาก นักกีฬาฟุตบอลนับเป็นผู้ที่ได้รับความสนใจและปรากฏตามสื่อปัจจุบันมีผู้ที่สนใจและเล่นกีฬาฟุตบอลมากขึ้นเรื่อย ๆ กีฬาฟุตบอลมีการพัฒนาจนถึงระดับอาชีพหรือในระดับสโมสรมีเงินหมุนเวียนในระบบจำนวนมากและนักกีฬาฟุตบอลที่เล่นในอาชีพ จะมีรายได้จากการเล่นฟุตบอลเป็นจำนวนมาก (Boonchuailuea, 2013) ซึ่งการกีฬาของประเทศไทยในปัจจุบัน มีการพัฒนาและส่งเสริมให้ประชาชนในชาติหันมาออกกำลังกายและเล่นกีฬากันมากขึ้น ประชาชนหันมาใส่ใจในเรื่องของการรักษาสุขภาพกันอย่างแพร่หลาย และมีกลุ่มคนที่ให้ความสำคัญและทุ่มเทเวลาให้กับกีฬาเพื่อให้เกิดความเป็นเลิศ โดยยึดการเล่นกีฬาเป็นอาชีพหรือที่เรียกว่า นักกีฬาอาชีพ (Sports Authority of Thailand, 1999) จากการที่กีฬาฟุตบอลได้รับความนิยมสูงสุดจากประชากรโลกผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่านักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา สมาคม และสหพันธ์กีฬาที่เกี่ยวข้องได้รับผลประโยชน์มากมาย จำนวนคนที่เข้ามาในแวดวงของกีฬาฟุตบอลจึงมีจำนวนมาก นักกีฬาฟุตบอลนับเป็นผู้ที่ได้รับความสนใจ และปรากฏตามสื่อ ปัจจุบันมีผู้ที่สนใจและเล่นกีฬาฟุตบอลมากขึ้นเรื่อย ๆ กีฬาฟุตบอลมีการพัฒนาจนถึงระดับอาชีพหรือในระดับสโมสร มีเงินหมุนเวียนในระบบจำนวนมากและนักกีฬาฟุตบอลที่เล่นในอาชีพจะมีรายได้จากการเล่นกีฬาฟุตบอลเป็นจำนวนมาก และการพัฒนาระบบการแข่งขันฟุตบอลอาชีพในประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานฟุตบอลอาชีพในระดับสากลดังกล่าวข้างต้นมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดการเติบโตอย่างก้าวกระโดดของอาชีพนักฟุตบอลขึ้นในประเทศไทย ปัจจุบันสโมสรฟุตบอลภายในสังกัดของไทยพรีเมียร์ลีกมีจำนวนนักฟุตบอลทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเพิ่มขึ้นมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ อาชีพนักฟุตบอลจัดเป็นอาชีพหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ใฝ่ฝันของเยาวชนจำนวนมากเนื่องจากกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬายอดนิยม มีผู้ชมจำนวนมาก และมีการถ่ายทอดสดหรือประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งเป็นช่องทางให้เกิดรายได้ในระดับสูงทั้งแก่ผู้จัดการแข่งขัน สโมสรฟุตบอลและตัวนักฟุตบอลเอง นอกจากแรงจูงใจด้านรายได้แล้วการเป็นนักฟุตบอลยอดนิยมยังนำมาซึ่งชื่อเสียงและความภาคภูมิใจในอาชีพอีกด้วย สำหรับประเทศไทยการพัฒนาฟุตบอลอาชีพยังอยู่ในระยะเริ่มต้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากีฬาฟุตบอลทั้งภาคราชการและเอกชนต่างให้ความสำคัญต่อการสร้างและพัฒนานักฟุตบอลที่มีคุณภาพเพื่อทำการลงแข่งขันในฟุตบอลลีกอาชีพทั้งภายในประเทศและระดับนานาชาติเป็นอย่างมาก (Thai Premier League Company Limited, 2013) สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ จาตุรนต์ ลิ่มหัน (Lymhan, 2018) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการตัดสินใจเล่นกีฬาฟุตซอลอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า 1) แรงจูงใจของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอสฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น 1 ปี 2561 มีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก มีแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง 2) ปัจจัยแรงจูงใจของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอสฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น 1 ปี 2561 ด้านความรักความสนใจและความถนัด มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ด้านรายได้และผลประโยชน์ ด้านเกียรติยศและชื่อเสียง และด้านความก้าวหน้าในอนาคต มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง 3) ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอสฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น 1 2561 ระหว่างแรงจูงใจภายในกับแรงจูงใจภายนอกและระหว่างปัจจัยแรงจูงใจทั้ง 4 ด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกรายการ

การพัฒนากีฬาเพื่ออาชีพของประเทศไทยนั้น ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายไว้ตามแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ มีการให้ความสำคัญของการพัฒนากีฬาของประเทศไทยไปสู่ความเป็นอาชีพมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการประสบผลสำเร็จของนักกีฬาอาชีพในหลาย ๆ คน หลาย ๆ ประเภทกีฬา และจากความชื่นชอบในตัวนักกีฬาอาชีพ ส่งผลให้ประชาชนหันมาสนใจและเล่นกีฬาตามความนิยมในช่วงนั้น ๆ มากขึ้น จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ากีฬาฟุตบอลเป็นที่นิยมในหมู่เยาวชนและผู้คนทั่วไปเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและต้องการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจที่นำไปสู่การเป็นนักกีฬาอาชีพของนักกีฬาฟุตบอล ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าแรงจูงใจดังกล่าว ได้แก่ ด้านความรัก ความสนใจ ความถนัด เกียรติยศ รวมถึงรายได้ ผลตอบแทน การสร้างชื่อเสียงและการได้รับความเชื่อถือทางสังคม ผู้วิจัยเชื่อว่าถ้าสามารถสร้างแรงจูงใจที่กล่าวถึงดังกล่าวให้เกิดขึ้นกับผู้ที่สนใจเล่นฟุตบอลได้ ช่วยให้สามารถพัฒนาและเพิ่มจำนวนนักกีฬาฟุตบอลอาชีพของไทยในอนาคตได้อย่างแน่นอน ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้หนึ่งที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการฝึกนักกีฬาฟุตบอล ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล โดยผู้วิจัยคาดว่าผลการศึกษาที่ได้รับสามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจประกอบอาชีพนักกีฬาประเภทฟุตบอลของเยาวชนรุ่นหลัง รวมทั้งนักกีฬาฟุตบอลในปัจจุบัน เป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบธุรกิจ และผู้สนใจด้านกีฬาฟุตบอลในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลชายของทีมสโมสรร้อยเอ็ด พีบี จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลชายของทีมสโมสรร้อยเอ็ด พีบี จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

1. แบบสอบถามแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเกียรติยศชื่อเสียง, 2) ด้านความรักความชอบ และ 3) ด้านรายได้ ซึ่งดัดแปลงมาจาก อังคณา บุญเสม (Boonsem, 2007) โดยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่าคะแนนไว้ดังนี้ (Ketsingh, 2009)

ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ	1
ระดับแรงจูงใจน้อย	มีค่าคะแนนเท่ากับ	2
ระดับแรงจูงใจปานกลาง	มีค่าคะแนนเท่ากับ	3
ระดับแรงจูงใจมาก	มีค่าคะแนนเท่ากับ	4
ระดับแรงจูงใจมากที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ	5

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยให้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจน้อยที่สุด	1.00-1.50
ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจน้อย	1.51-2.50
ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจปานกลาง	2.51-3.50
ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจมาก	3.51-4.50
ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจมากที่สุด	4.51-5.00

2. หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) (Ratchatranon, 2014) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเรื่องแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จัดเตรียมแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. นำแบบสอบถามแจกกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

5. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์

6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความถี่และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล

2. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล แบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านเกียรติยศชื่อเสียง 2) ด้านความรักความชอบ และ 3) ด้านรายได้ เป็นรายด้าน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 อายุ 15-20 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 อายุ 21-25 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 26-30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 อายุ 30 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 น้ำหนัก 50-60 กิโลกรัม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 น้ำหนัก 61-70 กิโลกรัม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 น้ำหนัก 71-80 กิโลกรัม จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนสูง 161-170 เซนติเมตร จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนสูง 171-180 เซนติเมตร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนสูง 180 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 (Table 1.)

Table 1. Personal information of football players from the Roi Et PB team.

List	Frequency	Percentage
1. Sex		
Man	30	100
2. Age		
15-20 year	17	56.66
21-25 year	9	30
26-30 year	2	6.66
30 years and years older	2	6.66
3. Weight		
50-60 kg.	9	30
61-70 kg.	15	50
71-80 kg.	6	20
4. Height		
161-170 cm.	12	40
171-180 cm.	15	50
180 centimeters and up	3	10

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากลด้านเกียรติยศชื่อเสียงเป็นรายข้อ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.86 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.87 ดังตารางที่ 2 (Table 2.)

Table 2. Mean and standard deviation of motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional football players. In terms of honor and reputation, each item is listed separately. (n=30)

List	Football players from the Roi Et PB team		
	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Able to build a reputation for himself and his family.	3.67	0.96	middle
2. Can build a reputation for their own locality and province.	3.90	0.85	middle
3. Able to build a reputation for the nation.	3.41	1.00	middle
4. I want to be a football player who is a good role model for athletes in general.	4.19	0.73	much
5. Want family and close people to be proud of their fame.	4.12	0.79	much
Total mean	3.86	0.87	middle

3. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล ด้านความรักความชอบเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.73 ดังตารางที่ 3 (Table 3.)

Table 3. Mean and standard deviation of motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional football players. In terms of love and liking, each item.

List	Football players from the Roi Et PB team		
	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Have a love for and interest in the characteristics of the football game.	4.48	0.91	much
2. Have the ability to practice skills and play football better than other sports.	4.48	0.79	much
3. Interested in playing football with a twist?	4.38	0.54	much
4. Have a passion for playing in relationships with others.	4.22	0.60	much
5. Have a passion for sports that require competing with competitors at all times.	4.19	0.81	much
Total mean	4.35	0.73	much

4. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล ด้านรายได้เป็นรายข้ออยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.01 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.89 ดังตารางที่ 4 (Table 4.)

Table 4. Mean and standard deviation of motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional football players. In terms of income, each item.

List	Football players from the Roi Et PB team		
	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Have the opportunity to travel to various places, both domestically and abroad.	4.00	1.07	much
2. Receive a great deal of welfare money.	3.77	1.06	middle
3. Receive monthly income as a high return.	3.48	0.91	middle
4. Have the opportunity to seek new knowledge and experiences in the field of football.	4.51	0.61	much
5. Have the opportunity to pursue a career as you can train in educational institutions or various clubs.	4.32	0.81	much
Total mean	4.01	0.89	much

5. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล เป็นรายด้าน พบว่า ด้านเกียรติยศชื่อเสียง อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านความรักความชอบและด้านรายได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ดังตารางที่ 5 (Table 5.)

Table 5. Mean and standard deviation of motivation of football players from the Roi Et PB team towards international professional footballers. It's on all three sides.

List	Football players from the Roi Et PB team (n=30)		
	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Honor and reputation	3.86	0.87	middle
2. Side of love	4.35	0.73	much
3. Income side	4.01	0.89	much
Total mean	4.07	0.83	much

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลแรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล แบ่งเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านเกียรติยศชื่อเสียง พบว่า แรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นแรงจูงใจของ Maslow (1970) ที่ได้กล่าวว่า แรงจูงใจของมนุษย์มีลำดับขั้นตอนตั้งแต่ขั้นต่ำจนถึงขั้นสูง มีทั้งหมด 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ความต้องการทางสรีรวิทยา (Physiological Needs) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) ความต้องการเป็นเจ้าของและความต้องการความรัก (Belongingness and Love Needs) ความต้องการมีศักดิ์ศรีจากตนเองและผู้อื่น (Esteem Needs from Oneself and Others) ความต้องการเป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์ (Self-Actualized Needs) แรงจูงใจลำดับต้นต้องได้รับการตอบสนองก่อนแรงจูงใจลำดับสูง จึงจะพัฒนาตามมาโดยลำดับ และเป็นสภาวะภายในของบุคคลซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางและระดับของพฤติกรรมทำให้เกิดการทำงานของแต่ละบุคคลมีพลังมากขึ้นและดำเนินเรื่อยไปอย่างต่อเนื่องจนบรรลุความต้องการของตน (Gluecx, 1982) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยงยุทธ ลาดนอก (Ladnok, 2019) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเล่นกีฬามวยสากลสมัครเล่นของนักเรียนโรงเรียนกีฬา สังกัดสถาบันการพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการเล่นกีฬามวยสากลสมัครเล่นของนักเรียนโรงเรียนกีฬา สังกัดสถาบันการพลศึกษา เป็นแรงกระตุ้นที่ช่วยให้นักกีฬาเกิดแรงจูงใจการเล่นกีฬามากยิ่งขึ้น และเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจด้านสุขภาพอนามัย ด้านรายได้และผลประโยชน์ ด้านความรัก ความถนัด และความสนใจ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ด้านเกียรติยศชื่อเสียง ด้านความก้าวหน้าในอนาคตของนักกีฬา ผลวิจัยครั้งนี้ยังได้เป็นแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมนักกีฬามวยสากลสมัครเล่น และปลูกฝังให้นักกีฬามีความรักความสนใจในกีฬามวยสากลสมัครเล่นเป็นอันดับแรก ซึ่งควรนำผลที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแรงจูงใจให้กับนักกีฬาเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวงการมวยสากลสมัครเล่นต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จาตุรนต์ ลิ่มหัน และภาคภูมิ รัตนโรจนากุล (Lymhan & Ratanarojanakool, 2019) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการตัดสินใจเล่นกีฬาฟุตบอลอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอสฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น 1 ปี 2561 มีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมาก มีแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยแรงจูงใจของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอสฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น 1 ปี 2561 ด้านความรักความสนใจ

และความถนัดมีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ด้านรายได้และผลประโยชน์ด้านเกียรติยศและชื่อเสียง และด้านความก้าวหน้าในอนาคต มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง

2. ด้านความรักความชอบ พบว่า แรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 อยู่ในระดับมาก เพราะต้องการความรักจากบุคคลรอบข้างทำให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliative Motivation) เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลปฏิบัติตนให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น ต้องการความเอาใจใส่ ต้องการความรักจากผู้อื่น (Chanaem, 1984) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธราวุฒิ บุญช่วยเหลือ (Boonchuailuea, 2013) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกเล่นสโมสรดิวิชั่น 1 ของนักกีฬาฟุตบอล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกเล่นสโมสรดิวิชั่น 1 ของนักกีฬาฟุตบอลโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้นด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และด้านรายได้และผลประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก โดยอันดับแรกที่ให้ความสำคัญคือ ด้านความรักความสนใจและความถนัด อันดับที่สองคือ ด้านเกียรติยศและชื่อเสียง อันดับสามคือ ด้านรายได้และผลประโยชน์ที่ได้รับ และอันดับสุดท้ายคือ ด้านความคิดเห็นแก่ตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพงศ์ ขันอาสา และคณะ (Khanarsa et al., 2023) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายโรงเรียนมหาวิชานุกูล รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายโรงเรียนมหาวิชานุกูล รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

3. ด้านรายได้ พบว่า แรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89 อยู่ในระดับมาก เพราะการเล่นกีฬาฟุตบอลมีโอกาสสร้างรายได้ให้กับตนเอง ได้ไปแข่งขันกีฬาต่างประเทศ และมีสิทธิ์ในการได้รับทุนการศึกษาให้เรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สอดคล้องกับทฤษฎีของสมบัติ อาริยาศาล (Ariyasal, 2018) ได้ให้ความหมายของค่าตอบแทน (Compensation) หมายถึง สิ่งที่จ่ายให้กับบุคคลเพื่อทดแทนการทำงานของบุคลากร ซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวเงินหรือไม่ใช่ตัวเงินก็ได้ การให้เป็นตัวเงินอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง เงินชดเชย บำเหน็จ บำนาญ เป็นต้น ส่วนการให้ในลักษณะไม่ใช่ตัวเงิน ได้แก่ ผลประโยชน์ สวัสดิการหรือการให้บริการต่าง ๆ กับพนักงานในรูปแบบที่ไม่ใช่ตัวเงิน เช่น รถรับส่ง การบริการด้านสุขภาพ ให้การประกันต่าง ๆ เป็นต้น และรายได้หรือเงินทองเป็นสิ่งที่นักกีฬาทุกประเภทต่างต้องการการมีรายได้ที่มั่นคงและไว้ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน จึงทำให้ได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสมและอย่างเพียงพอ ลักษณะของงานที่ทำต้องมีความปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมีโอกาสได้ใช้ความสามารถและพัฒนาความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ มีโอกาสก้าวหน้าในตำแหน่งงาน และเป็นงานที่มีความมั่นคง ซึ่งมีความสามัคคีกลมเกลียว และมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีและยึดหลักประชาธิปไตยในการทำงาน (Kaewthong, 2016) สอดคล้องกับงานวิจัยของ อังคณา บุญเสม (Boonsem, 2007) ที่ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเล่นฟุตบอลของนักกีฬาผู้หญิงในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 34 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 34 จำนวน 198 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่น 0.94 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการจำแนกความถี่และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาฟุตบอลของนักเรียนหญิงในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 34 ด้านความรักความถนัดและความสนใจ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและงานบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านรายได้และผลประโยชน์ ด้านเกียรติยศชื่อเสียง ในด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในการอนาคต โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนัญญ์พัฒน์ อำพรไพ และคณะ (Umpornphai et al., 2020) ที่ได้ศึกษาระดับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเล่นกีฬาฟุตบอลของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ระดับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการเลือกเล่นกีฬาฟุตบอล ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการเลือกเล่นกีฬาฟุตบอล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

แรงจูงใจของนักฟุตบอลทีมร้อยเอ็ดพีบีที่มีต่อนักฟุตบอลอาชีพระดับสากล เป็นรายด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านเกียรติยศชื่อเสียงอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยและในการวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ฝึกสอน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างแรงจูงใจทั้ง 3 ด้าน ทั้งนี้เป็นแรงผลักดันที่จะทำให้นักกีฬาสนใจเล่นกีฬาให้ประสบความสำเร็จต่อไป
2. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจของนักกีฬาฟุตบอลในการเข้าร่วมแข่งขันในระดับชาติ
3. ควรทำการศึกษาแรงจูงใจของการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล เพื่อพัฒนากีฬาฟุตบอลให้ก้าวสู่ระดับนานาชาติ

เอกสารอ้างอิง

Ariyasal, S. (2018). Motivation on Operation of Personnel in Basic Schools Under the Office. Journal of Roi Kaensarn Academi, 3(2), 33-46. (In Thai)

Boonchuailuea, T. (2013). Motivation for football athletes' decision to choose to play for Division 1 clubs. Master of Education Thesis. Bangkok: Krirk University. (In Thai)

Boonsem, A. (2007). Motivation for selecting to play football of female athletes in the 34th Thailand University Games. Master of Education Thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Chanaem, S. (1984). General psychology. Bangkok: Thai Watthana Panich. (In Thai)

Glueck, WF. (1982). Personal: A Diagnostic Approach. Texas: Business Publication.

Kaewthong, P. (2016). Motivation and Effectiveness of the Performance of the Senior Courts of Justice: A Case Study of The Court of Appeals Region 1. Master of Public Administration Thesis. Bangkok: Krirk University. (In Thai)

Ketsingh, W. (2009). Educational measurement and basic statistics. Bangkok: Srinakharinwirot University. (In Thai)

Khanarsa, N., Prathumchai, T., Kamlek, T. and Srimuang, T. (2023). Motivation for choosing to play football among male students mahawichanukul school under 18, Mueang Maha Sarakham district Maha Sarakham province. Journal of Sports Science and Health Innovation, 2(3), 15. (In Thai)

Ladnok, Y. (2019). Sports School Students' Motivation in Doing Amateur Boxing under Institute of Physical Education. Master of Education Thesis. Suphanburi: National Sports University Suphanburi Campus. (In Thai)

Lymhan, J., & Ratanarojanakool, P. (2019). The Motivated decision making on professional futsal sport. Journal of Health, Physical Education and Recreation, 45(1), 1-13. (In Thai)

Lymhan, L. (2018). The motivated decision making on professional futsal sport. Master of Education Thesis. Bangkok: Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University. (In Thai)

Maslow, AH. (1970). Motivation and Personality. New York: Harper & Row.

Muangrong. S. (2016) Professional football players [Online]. Retrieved January 30, 2024, from: https://stu40826siteblog.wordpress.com/2016/11/25/%e0%b8%9b%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b8%a7%e0%b8%b1%e0%b8%95%e0%b8%b4%e0%b8%84%e0%b8%a7%e0%b8%b2%e0%b8%a1%e0%b8%aa%e0%b8%b3%e0%b8%84%e0%b8%b1%e0%b8%8d%e0%b8%82%e0%b8%ad%e0%b8%87%e0%b8%9f%e0%b8%b8%e0%b8%95/

Ratchatranon, W. (2014). Social science research techniques. Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)

Sports Authority of Thailand. (1999). Sports science for sports coaches and students. Bangkok: Department of Sports Science. (In Thai)

Thai Premier League Company Limited. (2013). Rules and regulations governing the management of professional football league competitions in Thailand 2013. Bangkok: Siam Sport Syndicate. (In Thai)

Umpornphai, T., Suchaiya, S., Potimu, K., and Samahito, S. (2020). Motivation Affecting the Decision to Play Football of Students under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3 Mae Sai District, Chiang Rai Province. The journal of Pacific Institute of Management Sciences (Humanities and Social Science), 6(3), 442-450. (In Thai)

ผลของการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของนักฟุตบอลชาย

THE EFFECTS OF PARACHUTE RESISTANCE TRAINING ON MALE SOCCER PLAYERS' 30-METER RUNNING SPEED

ปรมัสณ์ อังกุลานนท์[1] ภาคิน สีเล[1] บัณฑิต ป้อมสุวรรณ[1] ภควัฒน์ อู๋ใหม่[1] ธนากร ไข่มุสิก[1] และศิรประภา พานทอง[1*]

Poramas Angkulanont[1] Phakin seele[1] Bandit Pomsuwan[1] Pakawat oumai[1]

Thanakorn Kaimusik[1] and Siraprapa Panthong[1*]

[1]คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร

[1]Faculty of Sciences, Chandrakasem Rajabhat University, Bangkok

[*]Corresponding Author: Siraprapa.P@chandra.ac.th

Received: February 15, 2024 **Revised:** March 11, 2024 **Accepted:** March 12, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่งในระยะ 30 เมตร ในนักฟุตบอลมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเป็นนักฟุตบอล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม อายุ 19-25 ปี เพศชาย จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน ด้วยวิธีจับทีละคู่ โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตร่วมกับการฝึกฟุตบอล เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มควบคุมฝึกฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมตามปกติ ทำการเก็บข้อมูลความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ระหว่างก่อนและหลังการฝึกด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึกด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มทดลองมีความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตสามารถพัฒนาความเร็วในการวิ่งของนักฟุตบอลมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแนะนำให้ผู้ฝึกสอนนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับนักกีฬาที่ต้องการสร้างสมรรถภาพทางด้านความเร็ว หรือพัฒนาประสิทธิภาพในการวิ่งได้ดีขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: การฝึกด้วยแรงต้าน พาราชู้ต ความเร็ว ฟุตบอล นักกีฬา

Abstract

This research objective was to study the effect of parachute resistance running training on running speed at 30 meters in Chandrakasem Rajabhat University football players. Football players at Chandrakasem Rajabhat University recruited 30 males aged 19–25 years as the subjects of the research, divided into 15 experimental groups and 15 control groups. The experimental group conducted resistance running training from a parachute and soccer training for 8 weeks, while the control group practiced soccer according to the team's usual program. Data on 30-meter running speed were collected before and after week 8 of training, and the difference in 30-meter running speed mean was analyzed before and after training with a t-test at

a statistical significance level of 0.05. The experimental group had a running speed of 30 meters. There was a statistically significant decrease at the level of 0.05, and the experimental group had a running speed of 30 meters. A statistically significant improvement from the control group at a level of 0.05 showed that the parachute resistance training program could effectively improve the running speed of Chandrakasem Rajabhat University football players, and trainers should use it to benefit athletes who want to improve their speed performance. Or continue to improve your running performance.

Keywords: Resistance training, Parachute, Speed, Soccer, Athlete

บทนำ

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีผู้คนนิยมเล่นและชมการแข่งขันมากที่สุดปัจจุบัน ทำให้ผู้ฝึกสอน หรือโค้ชต้องศึกษาค้นคว้าหาวิธีการฝึกต่าง ๆ เพื่อให้นักกีฬาของตนเองมีความพร้อมทางด้านทักษะและสมรรถภาพทางร่างกาย เพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะ ซึ่งในการแข่งขันกีฬาฟุตบอลไม่ได้ใช้ทักษะในการเล่นเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางร่างกายเข้ามาประกอบด้วย เช่น ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ความอดทน (Endurance) ความแข็งแรง (Strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ (Cardiorespiratory endurance) เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบในการเล่นฟุตบอลทั้งสิ้น ถ้านักฟุตบอลมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นนั่นหมายถึงความสามารถของนักฟุตบอลก็จะพัฒนาขีดความสามารถมากขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว และเคลื่อนที่หาช่องว่างในการเล่นอยู่ตลอดเวลา มีความแม่นยำในการรับส่ง การเลี้ยงบอล การพาบอล การสกัดกั้น การป้องกัน และการยิงประตู ดังนั้นหากต้องการประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้นั้นนักกีฬาฟุตบอลนอกจากจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะการเล่นฟุตบอลที่ดีนักกีฬาฟุตบอลจำเป็นจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีควบคู่กันด้วยด้วย โดยเฉพาะสมรรถภาพด้านความเร็วจึงเป็นสิ่งสำคัญ และควรจะต้องได้รับการพัฒนาพื้นฐานด้านความเร็ว สอดคล้องกับ Kusuma et al. (2021) ที่กล่าวว่าความเร็วเป็นปัจจัยสำคัญที่จะบ่งบอกถึงความสำเร็จในการแข่งขันฟุตบอล ดังนั้นสภาพร่างกายโดยเฉพาะความเร็วจึงกลายเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เล่นทุกคนต้องมีทั้งในขณะที่เป็นฝ่ายรุก โดยผู้เล่นจะทำการวิ่งระยะสั้น เร่งความเร็วให้ถึงความเร็วสูงสุดเพื่อความได้เปรียบคู่ต่อสู้ หรือเป็นฝ่ายป้องกันไม่ให้เสียประตูโดยผู้เล่นทุกคนจะต้องวิ่งเร็วกว่าคู่ต่อสู้เพื่อแย่งบอล โดยในนักกีฬาระดับชั้นนำในตำแหน่งปีกและกองหน้ามีการใช้ความเร็วในการวิ่งที่สูงมากเมื่อเทียบกับตำแหน่งอื่น ๆ (Buchheit et al., 2010)

ความเร็วในการวิ่ง (Running Speed: RS) เป็นปัจจัยสำคัญของกีฬาฟุตบอล การเพิ่มความเร็วในการวิ่งนั้นถือว่าทำได้ยากเนื่องจากได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ ประเภทของเส้นใยกล้ามเนื้อ ทำงานประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน ขาและกล้ามเนื้อลำตัว รวมถึง ปัจจัยรองที่มีผลต่อความเร็วในการวิ่ง คือ ความยาวและความถี่ของก้าว เมื่อปัจจัยหนึ่งเพิ่มขึ้นและอีกปัจจัยหนึ่งลดลงจะทำให้เสียประสิทธิภาพในการวิ่งแต่เมื่อทั้งสองดีขึ้นเท่ากันจะทำให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น (Martinopoulou, 2011) โดยวิธีการฝึกซ้อมที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่ใช้การเพิ่มความเร็วในการวิ่งไปพร้อมๆ กับการปรับปรุงสภาพร่างกายอื่นๆ ให้กับสมรรถภาพของนักกีฬาก็คือการฝึกโดยใช้แรงต้าน ซึ่งหากทำการฝึกอย่างถูกต้องจะสามารถพัฒนาความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกำลังของกล้ามเนื้อได้ (Myers et al., 2017) ซึ่งในการฝึกโดยใช้แรงต้านมีหลากหลายวิธีและวิธีที่ได้รับความนิยมสำหรับการพัฒนาความเร็ว คือการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต

การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต (Parachute) ถูกคิดค้นโดย Tabachinik ในปี ค.ศ.1992 ซึ่งเชื่อว่าเป็นวิธีที่เหมาะสำหรับการพัฒนาความเร็ว (โดยเฉพาะการเร่งความเร็วสูงสุด) โดยพบว่าการฝึกใช้แรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการวิ่ง (Running Speed: RS) ความยาวก้าว (Stride length: SL) ลดเวลากระทำกับพื้น (Ground contact

time) และเพิ่มความถี่ช่วงก้าวได้ (Stride frequency) (McNair & Marshall, 1994) ซึ่งการฝึกด้วยแรงต้านวิธีอื่น ๆ เช่นการใช้ลากเลื่อน (Sled training) อาจส่งผลทำให้เทคนิคการวิ่งเปลี่ยนแปลงเนื่องจากท่าทางในขณะใช้ลากเลื่อนจะแตกต่างกับกับท่าทางในการวิ่ง นอกจากนั้นการใช้แรงต้านจากร่มพาราชู้ตจะช่วยให้แรงต้านเพิ่มขึ้นตามความเร็วในการวิ่งโดยไม่เปลี่ยนเทคนิคในการวิ่ง และสามารถฝึกเทคนิคการวิ่งแบบสปรินต์โดยปรับน้ำหนักจากขนาดของร่มได้พร้อม ๆ กัน เพื่อเพิ่มเวลาในการสัมผัสพื้น (Paulson & Braun, 2011) อีกทั้งกลศาสตร์การวิ่งจากการฝึกวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดด้วยแรงต้านจากพาราชู้ตสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการวิ่งโดยหัวไหล่มีการหดตัวในขณะช่วงถีบเท้ากับพื้นถึง 23.5% และ 4.4% (Paulson & Braun, 2011) ตามลำดับ ดังนั้นการฝึกด้วยแรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตจึงเชื่อว่าสามารถช่วยพัฒนาความเร็วในการวิ่งได้ และถึงแม้ว่าการฝึกวิ่งร่มพาราชู้ตจะเป็นวิธีการฝึกที่แพร่หลายในกีฬาประเภทต่าง ๆ แต่ก็ยังไม่มีงานวิจัยรองรับถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นมากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการฝึกแรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตที่มีผลต่อความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของนักฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านความเร็วในการวิ่ง และลดความเสียเปรียบคู่ต่อสู้เมื่อทำการวิ่งแย่งบอลกับทีมคู่ต่อสู้ หรือในขณะบุกทำประตู โดยผู้วิจัยมีความเชื่อว่าการฝึกแรงต้านด้วยร่มพาราชู้ต ดังนั้นจะส่งผลให้นักฟุตบอลมีสมรรถภาพด้านความเร็ว เพิ่มขึ้น และผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาและผู้ฝึกสอนให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับนักกีฬาที่ต้องการสร้างสมรรถภาพทางด้านความเร็ว หรือพัฒนาประสิทธิภาพในการวิ่งได้ดีขึ้นต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



Figure 1. Research conceptual Framework

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกแรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของนักฟุตบอลชาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

นักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาฟุตบอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่เป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาค่าอำนาจการทดสอบ (Power of the test) ที่ 0.95 และค่าขนาดของผลกระทบ (Effect size) ที่ 0.6 กำหนดความมีนัยสำคัญที่ 0.05 จากโปรแกรม G*power ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 28 คน แต่เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 2 คน รวมทั้งหมด 30 คนเพื่อป้องกันการถอนตัวกะทันหันของกลุ่มตัวอย่าง และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าที่กำหนดไว้ (Inclusion Criteria) ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

1. เป็นนักฟุตบอลชาย ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2. ไม่เคยมีประวัติการบาดเจ็บก่อนได้รับการฝึก

3. มีความเข้าใจและยินดีเข้ารับการฝึก

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย
2. มีการบาดเจ็บ หรือมีเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกต่อได้

เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จะทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A และกลุ่ม B กลุ่มละ 15 คน ด้วยวิธีจับคู่ (Match pair) จากนั้นทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ทำการสุ่ม กลุ่ม A และกลุ่ม B เข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ระยะเวลาการฝึก 8 สัปดาห์ เนื่องจากการฝึกผสมผสานความเร็วร่วมกับอุปกรณ์ที่มีแรงต้านขณะวิ่ง เกิดการพัฒนาสมรรถภาพได้ดีกว่าการฝึกวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด (Sprint running) เพียงอย่างเดียว (Panascì et al., 2023) สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item-Objective Congruence Index: IOC) กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00

2. แบบทดสอบความเร็วในการวิ่งทางตรงที่ระยะทาง 30 เมตร โดยใช้ชุดอุปกรณ์ทดสอบ Kinematic measurement system (KMS) ยี่ห้อ Fitness technology ประเทศออสเตรเลีย

3. ร่มพาราชู้ต
4. เทปวัดระยะทาง
5. นาฬิกาจับเวลา
6. นกหวีด
7. กรวยพลาสติก
8. แบบบันทึกข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกให้เหมาะสมกับนักกีฬาฟุตบอล

2. ดำเนินการสร้างโปรแกรมการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต และเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3. ผู้วิจัยดำเนินการเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ

4. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย และรายละเอียดในการฝึกวิ่งด้วยร่มพาราชู้ตให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ทราบ รวมถึงบอกข้อควรระวังให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับการฝึก

5. ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตรก่อนการฝึกกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีการจับคู่จากผลการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตรก่อนฝึก และทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

6. กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สถานที่ฝึก คือ บริเวณสนามฟุตบอล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. จนครบ 8 สัปดาห์ โดยในแต่ละสัปดาห์จะทำการฝึก 2 วัน หลังจากนั้นให้ทำการฝึกซ้อมฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมตามปกติ จำนวน

3 วัน และกลุ่มควบคุมให้ดำเนินการฝึกซ้อมฟุตบอลตามโปรแกรมของทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมตามปกติ โดยรายละเอียดของโปรแกรมการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ดังนี้

6.1 การอบอุ่นร่างกาย 20 นาที ประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกายแบบเคลื่อนไหว 10 นาที และแบบเฉพาะเจาะจง 10 นาที

6.2 การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ สัปดาห์ที่ 1 – 4 และเพิ่มความก้าวหน้าในสัปดาห์ที่ 5 – 8 ประกอบด้วย 1) การฝึกวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดระยะสั้น ระยะทาง 30 เมตร และ 2) การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ระยะทาง 60 เมตร ที่ความหนักอย่างเต็มความสามารถ (Maximal effort) การฝึกทั้งหมดจำนวน 6 เซ็ต พักระหว่างเซ็ต 3 – 5 นาที และเพิ่มความก้าวหน้าเป็น 8 เซ็ต



Figure 2. Training to run at maximum speed for short distances



Figure 3. Running resistance training with parachute

6.3 การคลายอุ่นร่างกาย 20 นาที ประกอบด้วย การคลายอุ่นแบบยืดเหยียดด้วยตนเอง 10 นาที และแบบผู้อื่นช่วยยืดเหยียด 10 นาที

7. ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กับกลุ่มตัวอย่าง

8 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30เมตร ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต หลังการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ Dependent Sample T-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30เมตร ระหว่างกลุ่มทดลองกับ

กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต หลังการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ Independent sample T-test อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < 0.05

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 30 เมตรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร เท่ากับ 4.42 วินาที (S.D. = 0.29) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร เท่ากับ 4.17 วินาที (S.D. = 0.18) กลุ่มควบคุมช่วงก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร เท่ากับ 4.45 วินาที (S.D. = 0.32) และช่วงหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร เท่ากับ 4.42 วินาที (S.D. = 0.29) ดังภาพที่ 1 (Figure 1.)

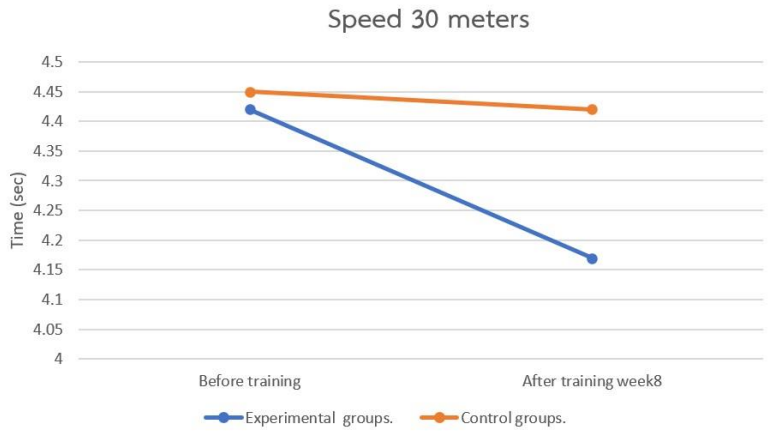


Figure 1. Mean and standard deviation of speed 30 meters before and after running resistance training with parachute week 8 in the experimental and control groups.

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ระหว่างก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต กับหลังการฝึกวิ่งสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value <0.05 และกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ระหว่างก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1 (Table 1.)

Table 1. The comparison of the average running speed of 30 meters between the experimental and control groups (before and after training for 8 weeks)

Running speed 30 meters	Before training (second)		After training 8 week (second)		t	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Experimental group	4.42	0.29	4.17	0.18	5.530	0.000*
Control group	4.45	0.32	4.42	0.29	1.590	0.130

*P-value <0.05

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ก่อนการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกัน และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < 0.05 ดังตารางที่ 2 (Table 2.)

Table 2. The comparison of the average of running speed 30 meters before training and after training 8 weeks between the experimental group and the control group

Running speed 30meters	Experimental group		Control group		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Before training (second)	4.42	0.29	4.45	0.32	-0.240	0.810
After training week8 (second)	4.17	0.18	4.42	0.29	-2.890	0.007*

*P-value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกแรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 30 เมตร ของนักฟุตบอลมหาวิทยาลัย ราชภัฏจันทรเกษม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 30 เมตรน้อยกว่ากลุ่มควบคุม นั่นคือ กลุ่มทดลองสามารถพัฒนาความสามารถในการวิ่ง 30 เมตรได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value <0.05 เนื่องจากร่มพาราชู้ตทำให้เกิดแรงต้าน ทำให้กลุ่มทดลองต้องออกแรงพยายามในการก้าวไปข้างหน้าเพื่อเอาชนะแรงต้านจากร่มพาราชู้ตส่งผลให้กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการวิ่งได้รับการฝึกออกแรงเพิ่มขึ้น เกิดการพัฒนาระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้รับรู้และสั่งการให้กล้ามเนื้อหดตัวออกแรงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการที่นักกีฬาจะเคลื่อนที่ด้วยความรวดเร็วต้องอาศัยความแข็งแรงกล้ามเนื้อที่ได้รับการฝึก ควบคู่กับพัฒนาระบบประสาทสั่งการและต้องมีเทคนิคการเคลื่อนไหวที่ดีด้วยการจัดท่าทาง แขน ขา ลำตัว ให้สอดคล้องกับการวิ่งในขณะที่ทำการฝึก ซึ่งรูปแบบโดยทั่วไปของการฝึกความเร็วในการวิ่งจะทำได้ดีต้องหลังจากพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและต้องมีทักษะการวิ่งหรือมีทักษะการเคลื่อนไหวที่มีความสมบูรณ์ จึงทำให้มีการพัฒนาความเร็วเพิ่มขึ้นได้ สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาด (Srilamard, 2003) ที่ได้กล่าวว่า การที่นักกีฬาจะเกิดการพัฒนาความเร็วได้นั้น นักกีฬาควรฝึกระบบประสาทและกล้ามเนื้อให้มีการทำงานสัมพันธ์ด้วยความรวดเร็วบ่อย ๆ ทำให้มีการทำงานอย่างอัตโนมัติ จึงทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพด้านความเร็วขึ้นได้ ซึ่งการจะพัฒนาความเร็วให้เฉพาะเจาะจงกับชนิดกีฬานักกีฬาต้องใช้รูปแบบการฝึกซ้อมที่ มีลักษณะใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวในการกีฬา (Rueangrit et al., 2023) ซึ่งในนักฟุตบอล ควรจะใช้การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตในระยะทางสั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับขณะทำการเล่นฟุตบอลในสถานการณ์จริงที่มีการเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ ในระยะทางสั้น ๆ อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้แล้ว นักกีฬาฟุตบอลในตำแหน่งรุก ฟูลแบ็ค และเพลย์เมคเกอร์ ที่มีการวิ่งข้ามสนามซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน รวมไปถึงการวิ่งสปริ๊นเร็วเพื่อเลี้ยงบอลหลบหลีกคู่ต่อสู้ อาจจะต้องมีการฝึกความเร็วแบบอดทน (Speed endurance training) ที่มีรูปแบบการฝึกที่มุ่งเน้นการพัฒนาความทนทานในการวิ่งด้วยความเร็วสูงควบคู่ไปด้วยเช่นเดียวกัน (Ade, 2021) สอดคล้องกับ Gil et al. (2018) ที่กล่าวว่าการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตสามารถเพิ่มความเร็วในการวิ่งของนักฟุตบอลอาชีพได้ในระยะทาง 5 เมตร 10 เมตร 15 เมตร 20 เมตร และ 25 เมตร นอกจากนี้วิธีนี้ยังปลอดภัยสำหรับนักกีฬาประเภทเยาวชนคืออายุต่ำกว่า 20 ปีอีกด้วย นอกจากนั้นการใช้แรงต้านด้วยร่มพาราชู้ตเป็นตัวแปรที่ทำให้ความถี่ก้าวและความยาวก้าวในขณะฝึกวิ่งเพิ่มขึ้น ถ้ายิ่งมีแรงต้านจากร่มมากเท่าไรยิ่งทำให้ความถี่ก้าวและความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลจึงทำให้ความเร็วในการวิ่งเพิ่มขึ้น (Paulson & Braun, 2011)

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ การศึกษาของ Kusuma et al. (2020) ที่ทำการเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต และการฝึกโดยใช้บันไดลิง ที่มีต่อความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตร ในนักฟุตบอลสมัครเล่นจำนวน 20 คน อายุระหว่าง 18-20 ปี ซึ่งทำการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ทำการฝึกบันไดลิง จำนวน 10 คน ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตร ผลการวิจัยพบว่าการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตสามารถพัฒนาความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตร ได้ดีกว่าการใช้บันไดลิง และสอดคล้องกับ Kusuma et al. (2021) ที่ทำการศึกษาผลของการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่มีต่อความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตร ในนักฟุตบอลระดับสมัครเล่นชาย จำนวน 10 คน อายุระหว่าง 18-20 ปี ซึ่งทำการฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ต สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่สามารถพัฒนาความเร็วในการวิ่งระยะ 30 เมตรในนักกีฬาฟุตบอลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P-value < 0.05

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การฝึกวิ่งด้วยแรงต้านจากร่มพาราชู้ตที่ความเร็วในการวิ่งระยะทาง 30 เมตร เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้เวลาในการวิ่งลดลง หรือทำให้มีความเร็วในการวิ่งดีขึ้นได้ ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบโดยรวมของสมรรถภาพทางกายในนักฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. วิธีการฝึกโดยใช้แรงต้านจากร่มพาราชู้ตเหมาะที่จะนำไปใช้เพื่อเพิ่มความเร็วในการวิ่งของนักฟุตบอลสมัครเล่นและสามารถพัฒนาต่อยอดได้โดยการเพิ่มจำนวนตัวอย่างและประยุกต์ใช้กับนักฟุตบอลอาชีพ

2. ควรเพิ่มการทดสอบสมรรถภาพทางกายอื่น ๆ ควบคู่กับการทดสอบประสิทธิภาพในการวิ่ง เช่นความยาวก้าว ความถี่ก้าว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

Ade, JD., Drust, B., Morgan, OJ., and Bradley, PS. (2021). Physiological characteristics and acute fatigue associated with position-specific speed endurance soccer drills: production vs maintenance training. Science and Medicine in Football, 5(1), 6–17.

Buchheit, M., Mendez-Villanueva, A., Simpson, BM., abd Bourdon, PC. (2010). Match running performance and fitness in youth soccer. International Journal of Sports Medicine, 31(11), 818-825.

Kusuma, KCA., Kardiawan, IKH., and Satyawan, IM. (2020). Comparison of Increased Running Speed Using Resistance Parachute and Ladder Assisted Training Methods. Proceedings of the 4th International Conference on Sports Sciences and Health (ICSSH 2020). Indonesia: Faculty of Sports Science, State University of Malang.

Kusuma, KCA., Kardiawan, IKH., and Satyawan, IM. (2021). Parachute resistance training: A method to improve the running speed of football players. Journal Sport Area, 6(1), 44-50.

Martinopoulou, K. (2011). The effects of resisted training using parachute on sprint performance, Biology of Exercise, 7(1), 7-23.

McNair, PJ., & Marshall, RN. (1994). Kinematic and kinetic parameters associated with running in different shoes. British Journal of Sports Medicine, 28(4), 256-260.

Myers, AM., Beam, NW., and Fakhoury, JD. (2017). Resistance training for children and adolescents. Translational Pediatrics, 6(3), 137-143.

Panascì, M., Di Gennaro, S., Ferrando, V., Filipas, L., Ruggeri, P., and Faelli, E. (2023). Efficacy of Resisted Sled Sprint Training Compared With Unresisted Sprint Training on Acceleration and Sprint Performance in Rugby Players: An 8-Week Randomized Controlled Trial. Int J Sports Physiol Perform, 18(10), 1189-1195.

Paulson, S., & Braun, WA. (2011). The Influence of Parachute-Resisted Sprinting on Running Mechanics in Collegiate Track Athletes. The Journal of Strength & Conditioning Research, 25(6), 1680-1685.

Rueangrit, S., Sukwhan, A., Prajongjai, V., Riansoi, Y., and Bangmek, N. (2023). Effects of nine square training on speed in 5m-10m-30m and agility in youth soccer athletes. Journal of Sports Science and Health Innovation, Rajabhat University Group of Thailand, 2(2), 24-35. (in Thai)

Srilamard, S., (2003). Principles of sports training for sports coaching. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)



Contact the journal : Division of Sports Science, Sisaket Rajabhat University

319 Thaipantha Road. Pho Sub-district, Mueang Sisaket district, Sisaket Province, 33000

E-mail : Spsc_journal@sskru.ac.th