

JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND HEALTH INNOVATION

VOLUME 2, ISSUE 1 (JANUARY-MARCH 2023)

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 วิทยาเขตสตูล

ผู้ช่วยบรรณาธิการ
อาจารย์อธิวัฒน์ สายทอง — 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
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวรรณพร ศรีเมือง — มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา บังเมฆ — มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
อาจารย์ ดร.สิริกาญจน์ สันติเสวี — มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.ยรรยงค์ พานเพ็ง — มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
อาจารย์ ดร.จิรเดช อย่าเสียสัตย์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
อาจารย์ ดร.เพชรัชน์ อ้นโต — มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
อาจารย์ปริวัตร ปาโส — มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
อาจารย์ธนาศิลป์ ทองสมจิตต์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

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

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ (Reader)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทิต มิตรานันท์ — มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์ — มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุตติ์ สุขดี — มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ นามบุญลือ — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชานันท์ ศรีสุภักดิ์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรเทพ วันดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา แสนสีหา	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ขันทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลากร นัคราบัณฑิต	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวรรณพร ศรีเมือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงค์ฤทธิ์ จันทรา	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อาจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ สุนทราลักษณ์	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุโขทัย
อาจารย์ ดร.ธำรงค์ บุญพรหม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อาจารย์ ดร.จีรนันท์ แก้วมา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อาจารย์ ดร.ธันยากานต์ วรเศรษฐวัฒน์	ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
อาจารย์ ดร.อนุพันธ์ สุวรรณพันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ดร.อัชรัฐ ยงทวี	สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

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 1 ของปี พ.ศ. 2566 มีบทความวิจัยเผยแพร่ทั้งหมด จำนวน 6 เรื่อง ซึ่งทุกบทความที่ตีพิมพ์ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพในทุก ๆ ขั้นตอน และเพื่อเตรียมเข้าสู่ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre: TCI) ต่อไป ในนามของกองบรรณาธิการ กระผมขอขอบคุณนักวิจัยที่สนใจส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารของเรา และขอขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ประเมินบทความและได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวงการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพของประเทศไทย

สำหรับในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมาได้มีเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้น กล่าวคือ เครือข่ายสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย ของเราได้จัดโครงการ “กีฬาเชื่อมสัมพันธ์เครือข่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566” ขึ้น ในระหว่างวันที่ 14-15 มกราคม พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ซึ่งการจัดกิจกรรมปีนี้ถือเป็นการจัดกิจกรรมครั้งที่ 10 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ทักษะความรู้ และเพื่อสร้างเจตคติที่ดีให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ของมหาวิทยาลัยในกลุ่มเครือข่ายของเรา ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานและคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผู้ใช้บัณฑิตและสังคมต่อไปในอนาคต โดยในงานนอกจากจะมีการจัดแข่งกีฬาแล้ว ยังมีการจัดเสวนาวิชาการ การจัดประชุมคณาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการเตรียมความพร้อมเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ และที่สำคัญยังมีเวทีนำเสนอผลงานวิชาการให้กับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตอีกด้วย ซึ่งบทความวิจัยในการประชุมบางส่วนยังได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารของเรา โดยสมาชิกและผู้สนใจจะสามารถอ่านบทความได้ในวารสารฉบับต่อไปของเรา ตลอดปี พ.ศ. 2566

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

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตชภณ ทองเติม)
บรรณาธิการวารสาร

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

ผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน 1-8
เมธี กาญจนพันธุ์ และธนวรรณพร ศรีเมือง

ผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว 9-19
ในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
สุพัตรา บัวลอย และธนวรรณพร ศรีเมือง

ความเข้มแข็งทางจิตใจ : กรณีศึกษานักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์ 20-26
กิตติ์ คุณกิตติ อัครพล ไชยคิรินทร์ และเบญจพล มาติดต่อ

การจัดการรายกรณีโรคจากการทำงาน โรคเอ็นอักเสบข้อศอกด้านนอก 27-40
ของบุคลากรหน่วยงานโภชนศาสตร์โรงพยาบาลศรีสะเกษ
ประภาภรณ์ ดวงมณี

ผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา 41-53
และความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย
ปริวัตร ปาโส พรภิมล พลเยี่ยม อรัทยา ถนอมเมฆ กฤษธชัย สารกุล และพนิดา ชูเวช

แรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 54-63
กัมปนาท พาสุวรรณ ปิยนุช ดีนทอง ธนกร ไข่มุสิก ทรงทรรศน์ จินาพงศ์ และณัฐธิดา บังเมฆ

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 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2566)

ผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน

EFFECT OF REMEMNOPT TRAINING ON BODY MASS INDEX IN THE OVERWEIGHT GROUP

เมธี กาญจนพันธุ์[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]

Metee Kanjanaphan[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม[1]

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

*Corresponding Author: ouye_131@hotmail.com

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 20 กันยายน 2565

แก้ไข: 20 ตุลาคม 2565

ตอบรับ: 20 ตุลาคม 2565

คำสำคัญ:

ดัชนีมวลกาย/สภาวะน้ำหนักเกิน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลและเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน จำนวน 10 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มฝึกโปรแกรม RememnoPT และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 60 นาที ในช่วงเวลา 18.00-19.00 น. เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยวัดค่าดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน independent sample t-test และ pair-t-test กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า 1) ก่อนและหลังการฝึกภายในกลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายลดลง ส่วนก่อนและหลังการฝึกภายในกลุ่มควบคุม มีค่าดัชนีมวลกายไม่ลดลง 2) หลังการฝึกกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า หลังการฝึกโปรแกรม RememnoPT สามารถทำให้ค่าดัชนีมวลกายลดลง

Article Info

Article History:

Received: September 20, 2022

Revised: October 20, 2022

Accepted: October 20, 2022

Keywords:

body mass index/overweight

Abstract

The purpose of this research was to study effects and compare the effect of RememnoPT training on body mass index in the overweight group. The sample was 10 overweight individuals selected by a specific method. The samples were divided into 2 groups of 5 students each. The first group was the RememnoPT training group and the second group was the control group. The training was conducted for 4 weeks, 5 days per week, from Monday to Friday, 60 minutes per day during 6.00-7.00 PM. Data were collected before and after the experiment with BMI

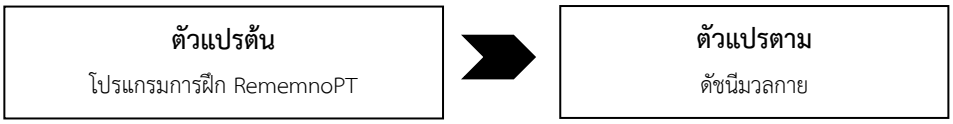
measurements. The data were analysed by using mean, standard deviation, independent sample t-test, and pair t-test which were determined at statistical significance at the .05 level.

The results showed that 1) before and after the training within the experimental group had a lower body mass index while before and after training within the control group had no lower body mass index. 2) After training, the BMI of experimental group was better than the control group. There was a statistically significant difference at the .05 level. It was concluded that after training the RememnoPT program could reduce BMI.

1. บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสามารถพบได้ทั้งในประเทศที่พัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่คือ การขาดการออกกำลังกายและกรรมพันธุ์ ภาวะอ้วนเป็นภาวะเรื้อรังที่บั่นทอนสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ รวมทั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคต่าง ๆ มากมาย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต โรคกระดูกและข้อและปัญหาทางจิตใจ ภาวะอ้วนเป็นภาวะที่ร่างกายได้รับพลังงานจากอาหารมากกว่าพลังงานที่ใช้ไป ทำให้พลังงานที่เหลือในรูปของไขมันถูกสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระและระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การออกกำลังกายจะช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น นอกจากจะส่งผลต่อสุขภาพร่างกายแล้วยังช่วยสร้างความมั่นใจในการดำเนินชีวิตของครอบครัว และส่งผลถึงสังคมประเทศชาติอีกด้วย [1] ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจึงหาวิธีการลดน้ำหนัก วิธีการลดน้ำหนักมีหลายวิธี เช่น การใช้ยาลดน้ำหนัก การอดอาหาร การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงการดื่มกาแฟเพื่อลดน้ำหนัก วิธีการเหล่านี้เป็นวิธีการที่ใช้เวลาไม่นานและเห็นผลในการลดน้ำหนักเร็ว ซึ่งเป็นวิธีการที่มีความเสี่ยงต่อร่างกาย ทำให้ระบบการทำงานต่าง ๆ ในร่างกายแปรปรวน การเจริญเติบโตชะงัก และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ ทั้งที่จริงแล้ววิธีการที่ถูกต้องในการลดน้ำหนักที่ยั่งยืนและไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย คือ การออกกำลังกาย [2] ในปัจจุบันการดูแลรักษาสุขภาพทั้งจากการออกกำลังกายและการควบคุมโภชนาการกำลังได้รับความนิยม เนื่องจากโรคภัยไข้เจ็บที่มีความรุนแรงมากขึ้น การออกกำลังกายจึงเป็นทางออกที่จะช่วยบรรเทาความเจ็บป่วยลงได้ จากสถิติการทำกิจกรรมทางกายของคนไทย ในปี 2555 ร้อยละ 66.3 เพิ่มขึ้นในปี 2558 ร้อยละ 71.6 หรือคิดเป็นจำนวนผู้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ประมาณ 16 ล้านคน [3] คนเริ่มหันมารักสุขภาพเป็นอย่างมากเนื่องจากการสำรวจพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในปี 2559 พบว่าจำนวนชั่วโมงในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และคอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.4 ชั่วโมงต่อวัน โดยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพูดคุยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ร้อยละ 96.1 ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ เฟซบุ๊ก ร้อยละ 94.8 และไลน์ ร้อยละ 94.6 นอกจากการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพูดคุย ยังมีการใช้เพื่อค้นหาข้อมูลร้อยละ 79.7 [4] เนื่องจากสถานการณ์โควิด (covid-19) ในบุคคลทั่วไปที่มีสภาวะน้ำหนักเกินต้องการอยากจะลดน้ำหนักและลดไขมัน ประสบปัญหาในการออกกำลังกาย เพราะในสถานที่ที่ให้บริการด้านสุขภาพ เช่น สวนสาธารณะ ฟิตเนส สนามกีฬา เป็นต้น ได้ปิดตัวตามสถานการณ์โควิด (covid-19) ไม่สามารถรวมกลุ่มกันเพื่อมาออกกำลังกายได้

ผู้วิจัยจึงคิดค้นรูปแบบวิธีการออกกำลังกายอยู่กับที่ สถานที่ที่ตนเองสะดวก และรูปแบบการออกกำลังกายแบบแอโรบิกผสมผสานกับการฝึกด้วยแรงต้านไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์หรือแรงต้านของร่างกายที่สามารถหาได้ง่ายที่บ้าน เป็นการคิดค้นโปรแกรมในรูปแบบคล้าย Tabata และโปรแกรมการออกกำลังกายแบบ High intensity interval training รูปแบบการฝึกโปรแกรม RememnoPT นี้จะคิดค้นโดยการที่ฝึกตามสถานที่ อุปกรณ์ที่หาได้ง่ายและสะดวก เพื่อตอบสนองความต้องการของคนที่อยากลดน้ำหนัก ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังการฝึก 4 สัปดาห์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบุคคลมีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน อายุระหว่าง 22-28 ปี

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบุคคลมีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน อายุระหว่าง 22 - 28 ปี จำนวน 10 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มฝึกโปรแกรม RememnoPT และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 60 นาที ในช่วงเวลา 18.00 - 19.00 น. โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

1) เป็นผู้มีสภาวะน้ำหนักเกิน อายุระหว่าง 22 - 28 ปี

2) เป็นผู้มีผลการวัดค่าดัชนีมวลกาย BMI อยู่ในช่วง 23 - 24.9 เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

3) ไม่มีการบาดเจ็บรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึก

4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1) กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกโปรแกรม RememnoPT และกลุ่มควบคุมมีการฝึกน้อยกว่าร้อยละ 80 ของการฝึกทั้งหมด

2) มีโรคประจำตัวร้ายแรงหรือได้รับบาดเจ็บขณะฝึกด้วยโปรแกรม RememnoPT

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) โปรแกรม RememnoPT เนื่องจากสถานการณ์โควิด (covid-19) จึงต้องปรับเปลี่ยนเป็นในรูปแบบออนไลน์ จากการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม RememnoPT โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรม RememnoPT ในแต่ละข้อทั้งฉบับ มีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 0.86 และมีขั้นตอนโดยทำทั้งหมดภายใน 9 นาที มีเวลาฝึกท่าละ 40 - 45 วินาที และมีเวลาพักท่าละ 15 - 20 วินาที ครบ 8 นาที เป็น 1 เซท ทำทั้งหมด 4 - 5 เซท พักระหว่างเซท 1-2 นาที ซึ่งประกอบไปด้วยท่าฝึก 16 ท่า ทั้งหมด 40 - 50 นาที ประกอบด้วย ท่า easy burpee/burpee, easy squat/squat, jumping jack, deadlift, walk out, leg raise, shoulder tap, full plank/elbow plank, triceps dips, cross body knee, low knee/knee high, crunch, glute bridge, dead bug, front kick, butt kick และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

2) สมาร์ทโฟน 3) นาฬิกาจับเวลา 4) เสื่อโยคะ 5) แบบบันทึกข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการ วิธีการฝึกและรายละเอียดที่ใช้ในการฝึกให้แก่กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและปฏิบัติได้ถูกต้อง

3) ผู้วิจัยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ฝึกโปรแกรม RememnoPT กลุ่มทดลองที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม

4) ก่อนการฝึก ทำการวัดค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

5) ผู้วิจัยอธิบายท่าทางพร้อมกับการฝึกซ้อมท่าทางของโปรแกรม RememnoPT เพื่อให้เกิดความเคยชินของแต่ละท่า

6) ทำการฝึกตามโปรแกรม RememnoPT ทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 60 นาที ในช่วงเวลา 18.00 - 19.00 น.

7) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทำการวัดค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

8) นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยค่าดัชนีมวลกายใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างค่าดัชนีมวลกาย ภายในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการฝึกโดยใช้สถิติที (Paired t-test) ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติที (Independent sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. ผลการวิจัย

4.1) ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 และหลังการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.62 ส่วนค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.44 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.65 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลอง (5 คน)	24.13	1.27	22.19	1.62
กลุ่มควบคุม (5 คน)	24.27	1.44	24.75	1.65

4.2) การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังการฝึกภายในกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังการฝึก ภายในกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ภายในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (5 คน)	24.13	1.27	22.19	1.62	6.18	.00*
กลุ่มควบคุม (5 คน)	24.27	1.44	24.75	1.65	.49	.66

*p < .05

4.3) การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝึก		t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (5 คน)	24.13	1.27	0.12	.45
กลุ่มควบคุม (5 คน)	24.27	1.44		

*p < .05

4.4) การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย หลังการฝึกระหว่างกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายดีกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย หลังการฝึกระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	หลังการฝึก		t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (5 คน)	22.19	1.62	2.16	.04*
กลุ่มควบคุม (5 คน)	24.75	1.65		

*p < .05

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลของการฝึกโปรแกรม RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน ดังนี้

ผลของการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า ก่อนการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน แต่หลังการฝึกมีค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองลดลง ซึ่งบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักของกลุ่มทดลอง จึงทำให้ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองแตกต่างกับกับกลุ่มควบคุม โดยแตกต่างกันอย่างนัยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการฝึกโปรแกรม RememnoPT ส่งผลต่อน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากโปรแกรมการฝึกในแต่ละท่าของโปรแกรม RememnoPT มีความเข้มข้นในการออกกำลังกาย และระยะเวลาที่เหมาะสม จึงทำให้กลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้น้ำหนักตัวลดลง ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกาย ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายแตกต่างกันก่อนและหลังการฝึกเป็นอย่างมาก ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตตามปกติ จึงทำให้ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกไม่มีความแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สนธยา สีละมาด [6] ที่ได้ศึกษาการฝึกโปรแกรมหนักสลับเบาที่มีอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในระดับที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดได้ จึงส่งผลให้ค่าความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุดนั้นมีค่าเพิ่มสูงขึ้น นอกจากระดับความหนักที่จะทำให้ความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุดเพิ่มสูงขึ้นแล้ว ระยะเวลาและความถี่ในการฝึกก็เป็นปัจจัยที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาการฝึกประมาณ 40 - 60 นาที ความถี่ในการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ค่าความสามารถสูงสุดในการนำออกซิเจนไปใช้เพิ่มขึ้นได้ โดยระยะเวลาและความถี่ในการฝึกที่จะช่วยพัฒนาความอดทนคือต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 20 นาทีต่อครั้ง และสัปดาห์ละ 3 - 5 วัน [7] การฝึกโปรแกรมในการเพิ่มความเข้มข้นในการฝึก [8] และโปรแกรมการฝึกแบบหนักสลับเบานี้ยังนำเอาหลักการความก้าวหน้า มาปรับใช้ร่วมกันโดยความหนักและระยะเวลาการฝึกจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในทุก ๆ 2 สัปดาห์ สมรรถภาพร่างกายของกลุ่มทดลองจึงเกิดการปรับตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเหมาะสม [6] และการฝึกออกกำลังกายที่เพิ่มความสามารถในการใช้ออกซิเจนนั้นจะช่วยเพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อในการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงานมากขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเอนไซม์ในระบบเผาผลาญไขมัน แล้วยังเพิ่มขนาดและจำนวน Mitochondrion ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญต่อการใช้ออกซิเจนในการสลายสารอาหาร เกิดกระบวนการเบต้า-ออกซิเดชัน (B-oxidation) วงจรไตรคาร์บอนซิลิกแอซิดและระบบขนส่งอิเล็กตรอนเพื่อสร้าง ATP เป็นพลังงาน [9] กระบวนการเหล่านี้จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของไขมันในร่างกายของกลุ่มตัวอย่างการเพิ่มขึ้นการใช้ไขมันตรงนี้ส่งผลต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ลดลงและต่อจากนั้นเมื่อไขมันลดลงก็ส่งผลต่อดัชนีมวลกาย ซึ่งการลดลงนี้เป็นผลจากน้ำหนักตัวที่ลดลง จึงทำให้ดัชนีมวลกายลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kordi, et al. [10] ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกแบบหนักสลับเบาที่ระดับความหนักสูงต่อการลดน้ำหนักของวัยรุ่นหญิง จำนวน 20 คน ฝึกแบบหนักสลับเบา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ทั้งหมด 6 สัปดาห์ โดยการวิ่งแบบเต็มสปีดระยะทาง 20 เมตร สลับกับพัก 20 - 30 วินาที ทำซ้ำ 6 รอบ ผลการวิจัยพบว่า ช่วยลดน้ำหนักของวัยรุ่นหญิงได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะพงษ์ สายสวาท [11] ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการฝึกแบบหนักสลับเบาร่วมกับหลักการความก้าวหน้าต่อดัชนีมวลกาย องค์ประกอบของร่างกายและความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุดของนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการฝึกแบบหนักสลับเบาร่วมกับหลักการความก้าวหน้า ช่วยเพิ่มความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุด และลดค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน มวลไขมันและดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสิทธิ์ ปีปทุม และอัจฉริยะ เอนก [12] ที่ได้ศึกษาเรื่องผลการฝึกแบบหนักสลับพักที่ความหนักสูงเหนือจุดสูงสุดที่มีต่อมวลไขมันและมวลกล้ามเนื้อในนักกีฬาวัยรุ่นชาย ผลการวิจัยพบว่า ผลการฝึกแบบหนักสลับพัก

ที่ความหนักสูงเหนือจุดสูงสุดและการฝึกแบบหนักสลับพักที่ความหนักสูงเหนือจุดสูงสุดแบบเฉพาะเจาะจงกับกีฬา ส่งผลต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อขา และลดมวลไขมันที่บริเวณขาได้

6. สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึก RememnoPT ที่มีต่อดัชนีมวลกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน ทำให้ดัชนีมวลกายลดลง ดังนั้นโปรแกรมการฝึก RememnoPT สามารถนำไปใช้กับผู้มีน้ำหนักเกินได้ หรือผู้ที่เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายแบบนี้ เพื่อทำให้ดัชนีมวลกายลดลง และมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงเพิ่มมากขึ้น โดยที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะสามารถฝึกเองได้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 คนที่มีสภาวะน้ำหนักเกินสามารถนำโปรแกรม RememnoPT ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักและลดไขมันได้ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์

7.2 โปรแกรมการฝึก RememnoPT สามารถเพิ่มความเข้มข้นในการเพิ่มจำนวนท่าฝึกหรือเพิ่มความหนักในโปรแกรม ความหลากหลายในโปรแกรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

7.3 วิจัยในครั้งนี้เป็นหนึ่งในการหาองค์ประกอบของร่างกายในกลุ่มที่มีสภาวะน้ำหนักเกิน ดังนั้นควรมีการหาตัวแปรอื่นในการบ่งบอกถึงการมีสภาวะน้ำหนักเกินได้มากกว่า

7.4 ควรมีการศึกษาในการฝึกโปรแกรมอื่น ๆ เพื่อมาเปรียบเทียบกับโปรแกรม RememnoPT หรือเปรียบเทียบกับโปรแกรมลดน้ำหนักในรูปแบบอื่น ๆ

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยทุกท่านที่ได้ช่วยชี้แนะแนวทางและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยและที่ขาดไม่ได้คือกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

[1] รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร. (2550). โรคอ้วน: การเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการและชีวิเคมี. กรุงเทพมหานคร: เจริญดีมั่นคง.

[2] ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย์. (2555). พฤติกรรมการลดน้ำหนักที่ไม่ถูกต้องของวัยรุ่นและเยาวชนไทย. พยาบาลสาร , 39(4), 179-190.

[3] สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2554). สุขภาพคนไทย: เอชไอเอ กลไกพัฒนานโยบายสาธารณะ เพื่อชีวิตและสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

[4] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2552). การควบคุมน้ำหนักของเด็กวัยรุ่น. สืบค้น 18 ตุลาคม 2565, จาก http://resource.thaihealth.or.th/library/hot/12671

[5] วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2557). เทคนิควิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[6] สนธยา สีละมาด. (2555.) กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาวะ = Physical activities for wellness. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[7] ACSM. (2006). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins.

[8] ประทุม ม่วงมี. (2532). อินเทอร์วาล เทรนนิ่ง คู่มือการฝึกกีฬา. ชลบุรี: อมรการพิมพ์.

[9] นฤมล ลีลายุวัฒน์. (2553). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. ขอนแก่น: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

[10] Kordi, MR., Choopani, S., Hemmatinafar, M., and Choopani, Z. (2013). The effect of the six-week high intensity interval training (HIIT) on resting plasma levels of adiponectin and fat loss in sedentary young women. Journal of Jahorm University of Medical Sciences, 11(1), 20-27.

[11] ปิยะพงษ์ สายสวาท. (2558). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบหนักสลับเบาร่วมกับหลักการความก้าวหน้าต่อดัชนีมวลกายองค์ประกอบของร่างกายและความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุดของนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

[12] ประสิทธิ์ ปีปทุม และอัจฉริยะ เอนก. (2562). ผลการฝึกแบบหนักสลับพักที่ความหนักสูงเหนือจุดสูงสุดที่มีต่อมวลไขมันและมวลกล้ามเนื้อในนักกีฬาวัยรุ่นชาย. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ, 20(1), 13-27.

ผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

THE EFFECT OF LADDER TRAINING ON AGILITY AND SPEED IN MALE VOLLEYBALL PLAYERS, RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY

สุพัตรา บัวลอย[1] และ ธนวรรณพร ศรีเมือง[1*]

Supattra Bualoy[1] and Tanawanaphorn Srimuang[1*]

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม[1]

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

*Corresponding Author: ouye_131@hotmail.com

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 21 กันยายน 2565

แก้ไข: 20 ตุลาคม 2565

ตอบรับ: 20 ตุลาคม 2565

คำสำคัญ:

บันไดลิง/โปรแกรมการฝึกบันไดลิง/ความคล่องแคล่วว่องไว/ความเร็ว

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลและเปรียบเทียบผลของการฝึกใช้บันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุระหว่าง 18 - 22 ปี จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกบันไดลิง ทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 30 นาที ในช่วงเวลา 18.00 - 18.30 น. เก็บข้อมูลความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าที (t-test dependent) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึก เท่ากับ 14.52 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึก เท่ากับ 13.89 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 มีค่าเฉลี่ยความเร็วก่อนการฝึก เท่ากับ 4.07 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึก เท่ากับ 3.49 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 ตามลำดับ 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกบันไดลิงสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพิ่มมากขึ้น จึงสามารถนำไปใช้กับทุกประเภทกีฬาเพื่อให้เกิดความสามารถสูงสุดในการแข่งขันกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

Article Info

Article History:

Received: September 21, 2022

Revised: October 20, 2022

Accepted: October 20, 2022

Keywords:

ladder/ladder training/agility/ speed

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the effect of ladder training on agility and speed in male volleyball players, Rajabhat Maha Sarakham University. The sample was 12 male volleyball players studying at Rajabhat Maha Sarakham University, aged between 18 - 22 years old. They were selected by purposive sampling. The research tool was speed ladder training program. The duration of program was 4 weeks which were 3 days; Tuesday, Wednesday, and Friday, 30 minutes a day during 6.00 - 6.30 PM. Collecting data on agility and speed before and after the 4th week of training. data were analysed by using mean, standard deviation, and dependent t-test. The statistical significance was determined at a .05 level.

The results showed that 1) The mean score of agility before training was 14.52 s, the standard deviation was 0.95. The mean score of agility after training was 13.89 s, the standard deviation was 0.65. The mean score of speed before training was 4.07 s and the standard deviation was 0.57. The mean score of speed after training was 3.49 s, and the standard deviation was 0.43. 2) After the 4th week of training, agility and speed were more averages than before training statistically significant at the .05 level. In conclusion, ladder training can develop agility and speed male volleyball players, Rajabhat Maha Sarakham University, so it can be applied to all types of sports to achieve the highest ability to compete in sports to excellence.

1. บทนำ

การฝึกทักษะหรือสมรรถภาพทางการกีฬา โดยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาได้เข้ามามีบทบาททั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพและสมรรถภาพของนักกีฬาให้ก้าวไปสู่ความเป็นเลิศ (excellent achievement) และการเป็นนักกีฬาอาชีพ (sportsmen career) เห็นได้จากในประเทศต่าง ๆ ที่มีนักกีฬาอาชีพหรือนักกีฬาระดับโลกได้ให้ความสำคัญกับการนำหลักทางวิทยาศาสตร์การกีฬามาใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถของนักกีฬามาโดยตลอด ดังที่ ไถ้ออน ชินธเนศ [1] กล่าวเกี่ยวกับกีฬาแต่ละชนิดว่า

มีพื้นฐานรายละเอียดแตกต่างกัน ทักษะที่ใช้ต้องมีความหลากหลาย อาทิ การเปลี่ยนทิศทางในหลายรูปแบบ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วในการเคลื่อนที่ และการใช้เวลาปฏิกิริยาตอบสนองอย่างฉับพลัน รวมถึงการทำงานประสานกันของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดที่มีความหลากหลายและองค์ประกอบหลายด้านสามารถฝึกให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ โดยการประยุกต์จากหลักการทางสรีรวิทยาของการฝึก (physiology of training) และถ้าจะให้ผลดีที่สุดควรฝึกให้ได้ทักษะและเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (physical fitness) ให้มีพื้นฐานดีขึ้นจนทำให้การแสดงออกทางทักษะกีฬาดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในการฝึกซ้อมและในการแข่งขัน

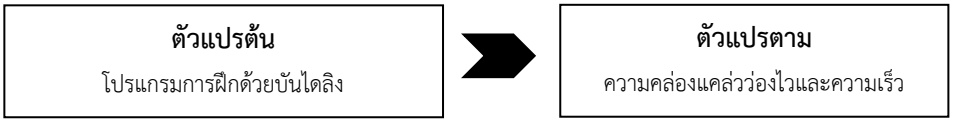
กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายขึ้นลงสนามอย่างรวดเร็วและมีความคล่องแคล่ว นักกีฬาวอลเลย์บอลจึงจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแกร่ง แนวทางการเล่นที่ต้องมีการเล่นลูก ส่งลูกและการกระโดดขึ้นลงที่ต้องใช้ความแข็งแรง ความอดทนของร่างกาย ความเร็วและพลังกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณขา สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาวอลเลย์บอล จึงเป็นสิ่งสำคัญในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล นั่นหมายถึง ความสามารถทางกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ขณะเล่นวอลเลย์บอลที่ประกอบด้วยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทน และความเร็ว ยิ่งนักกีฬามีความพร้อมทางร่างกายมากเท่าไหร่ การเล่นวอลเลย์บอลก็ยิ่งมีประสิทธิภาพที่นำไปสู่ผลการแข่งขันที่ดีเสมอ [2]

บันไดลิง (speed ladder) เป็นอุปกรณ์การฝึกซ้อมความคล่องตัว ซึ่งเป็นวิธีการฝึกเพื่อปรับปรุงความเร็วในการก้าวเท้ามีความคล่องตัว ความรวดเร็วโดยรวมเป็นการประสานงานของกล้ามเนื้อและประสาท การฝึกซ้อมแบบบันไดลิงเป็นการฝึกความเร็วที่มีคุณภาพและมีรูปแบบการฝึกที่หลากหลายถึงแม้การฝึกซ้อมจะไม่ทำให้เหนื่อยหรือหอบในระหว่างการฝึกซ้อม การฝึกแบบบันไดลิงควรจะทำการฝึกภายหลังที่นักกีฬาได้ทำการอบอุ่นร่างกายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพราะภายหลังการอบอุ่นร่างกาย ร่างกายของนักกีฬายังจะคงมีความสดชื่นทำให้ระบบประสาทยังมีความจดจำที่ดี จะทำให้นักกีฬาเกิดการจดจำการเคลื่อนไหวในแต่ละแบบได้ดีและสามารถที่จะปฏิบัติได้อย่างเต็มที่สมบูรณ์แบบ เพื่อให้แน่ใจว่าการฝึกมีประสิทธิภาพที่ดีต่อการเคลื่อนไหว เนื่องจากการฝึกจะทำให้กล้ามเนื้อและประสาทสามารถดำเนินการฝึกได้ยาวนานและอดทนขึ้น [3] ดังนั้นบันไดลิง จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วเป็นที่ทราบกันดีว่า มีการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายเหมาะสมช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในนักกีฬา เพื่อเพิ่มความคล่องแคล่ว ปลูกฝังให้มีน้ำใจนักกีฬาและให้มีการแสดงออกถึงความสามารถเฉพาะตัว เพื่อให้มีการพัฒนาร่างกายทุกส่วน

ดังนั้น การฝึกโปรแกรมด้วยบันไดลิง ช่วยเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วให้มีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาร่างกายให้ได้ทุกส่วน เนื่องจากกีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายในสนามอย่างรวดเร็ว นักกีฬาวอลเลย์บอลจึงจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายในด้านความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วให้มากที่สุด เพราะจะช่วยให้มีความคล่องตัวในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งด้วยความรวดเร็วเพื่อเข้าไปตีบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจกล่าวได้ว่าการฝึกการเคลื่อนที่ของเท้าด้วยบันไดลิง มีประโยชน์ต่อความสามารถในการเคลื่อนที่เข้าหาบอลเพื่อรับลูก โดยที่ความสามารถในการรับลูกจำเป็นต้องอาศัยความคล่องตัวในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งด้วยความรวดเร็ว เพื่อเคลื่อนที่เข้าหาบอลในการรับลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ [8-9] สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเจือ สินบุญมา และวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์ [10] ที่ได้ศึกษาเรื่องผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาวอลเลย์บอล จากการทดสอบความเร็ว ด้วยการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ก่อนการฝึกมีเวลาเฉลี่ย 8.89 วินาที และหลังการฝึกมีเวลาเฉลี่ย 8.44 วินาที ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องตัวของนักกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการวิ่งเก็บของระยะทาง 10 เมตร ก่อนการฝึกมีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 8.70 วินาที

และหลังการฝึกมีเวลาเฉลี่ย 8.26 วินาที 2) ผลการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อศึกษารูปแบบการฝึกบันไดลิงจะส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วนักกีฬาวอลเลย์บอลอย่างไร ซึ่งจะเป็นทางเลือกใหม่ที่สนับสนุนให้ผู้ฝึกสอนและผู้สนใจได้รูปแบบการฝึกที่เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดให้กับทีมนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ทั้งการฝึกซ้อมและการแข่งขันต่อไป ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนและหลังการฝึก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุระหว่าง 18 - 22 ปี

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุระหว่าง 18 - 22 ปี เลือกแบบเจาะจง เฉพาะตัวจริง จำนวน 12 คน ทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

1) เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุระหว่าง 18 - 22 ปี

2) เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เฉพาะตัวจริง

3) ไม่มีการบาดเจ็บรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึก

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1) เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีอายุเกิน 22 ปี

2) เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชายที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เป็นตัวสำรอง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) โปรแกรมการฝึกโดยใช้บันไดลิง จากการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการฝึกบันไดลิง โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึกบันไดลิง ในแต่ละข้อทั้งฉบับ มีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 0.72 โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละ 30 นาที ช่วงเวลา 18.00 - 18.30 น. โดยมีขั้นตอนดังตารางที่ 1-2

2) บันไดลิง

3) นาฬิกาจับเวลา

4) นกหวีด

5) กรวยพลาสติกสีส้ม

6) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Semo Test

7) แบบทดสอบความเร็ว 20 Meter Sprints

8) แบบบันทึกข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ แบบบันทึกผลการทดสอบ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการ วิธีการทดสอบและรายละเอียดที่ใช้ในการฝึกให้แก่กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและปฏิบัติได้ถูกต้อง

3) ก่อนการฝึก ทำการวัดความคล่องแคล่วว่องไว Semo Test และความเร็ว 20 Meter Sprints

4) ผู้วิจัยอธิบายท่าทางพร้อมกับการฝึกซ้อมท่าทางของโปรแกรมการฝึกด้วยบันไดลิง เพื่อให้เกิดความเคยชินของแต่ละท่าในโปรแกรมการฝึกด้วยบันไดลิง

5) ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกบันไดลิง โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละ 30 นาที ช่วงเวลา 18.00 - 18.30 น. โดยมีขั้นตอน ดังนี้

5.1) อบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

5.2) โปรแกรมการฝึกบันไดลิง

ตารางที่ 1 โปรแกรมการฝึกบันไดลิง สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 3

วัน/เวลา	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน/พัก
วันอังคาร 18.00 - 18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 1 run through (one foot) - แบบฝึกที่ 2 hop scotch - forward - แบบฝึกที่ 3 wide cross over shuffle - แบบฝึกที่ 4 in and out laterals ladder	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-
วันพุธ 18.00 - 18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 5 run through (two foot) - แบบฝึกที่ 6 in, in out, out forward - แบบฝึกที่ 7 lukey shuffle - แบบฝึกที่ 8 single leg slalom right	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-

ตารางที่ 1 โปรแกรมการฝึกบันไดลิง สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 3 (ต่อ)

วัน/เวลา	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน/พัก
วันศุกร์ 18.00 - 18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 1 run through (one foot) - แบบฝึกที่ 2 hopscotch - forward - แบบฝึกที่ 3 wide cross over shuffle - แบบฝึกที่ 4 in and out laterals ladder	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-

ตารางที่ 2 โปรแกรมการฝึกบันไดลิง สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4

วัน/เวลา	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน/พัก
วันอังคาร 18.00 - 18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 5 run through (two foot) - แบบฝึกที่ 6 in, in out, out forward - แบบฝึกที่ 7 lukey shuffle - แบบฝึกที่ 8 single leg slalom right	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-
วันพุธ 18.00-18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 1 run through (one foot) - แบบฝึกที่ 2 hopscotch - forward - แบบฝึกที่ 3 wide cross over shuffle - แบบฝึกที่ 4 in and out laterals ladder	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-
วันศุกร์ 18.00 - 18.30	1. อบอุ่นร่างกาย	5 นาที	-
	2. - แบบฝึกที่ 5 run through (two foot) - แบบฝึกที่ 6 in, in out, out forward - แบบฝึกที่ 7 lukey shuffle - แบบฝึกที่ 8 single leg slalom right	1.5 นาที	3 เซต/30 วินาที
	3. คลายกล้ามเนื้อ	5 นาที	-

5.3) ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

6) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทำการวัดความคล่องแคล่วว่องไว Semo Test และความเร็ว 20 Meter Sprints

7) นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ภายในกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติที (t-test dependent) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า

4.1) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกเท่ากับ 14.52 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึกเท่ากับ 13.89 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 และมีค่าเฉลี่ยความเร็ว ก่อนการฝึกเท่ากับ 4.07 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึกเท่ากับ 3.49 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (12 คน)	ความคล่องแคล่วว่องไว (วินาที)		ความเร็ว (วินาที)	
	ผลการทดสอบก่อนการฝึก	ผลการทดสอบหลังการฝึก	ผลการทดสอบก่อนการฝึก	ผลการทดสอบหลังการฝึก
$\bar{x}$	14.52	13.89	4.07	3.49
S.D.	0.95	0.65	0.57	0.43

4.2) ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบค่าที (t-test dependent) พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความคล่องแคล่วว่องไว (วินาที)	14.52	0.95	13.89	0.65	4.37	.001*
ความเร็ว (วินาที)	4.07	0.57	3.49	0.43	2.55	.031*

*p < .05

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผลการฝึกโปรแกรมบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดังนี้

5.1) ด้านความคล่องแคล่วว่องไว จากผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก พบว่า หลังการฝึกมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับทฤษฎีของ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ [5] กล่าวว่า ความสามารถของการฝึกแต่ละด้านของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปแล้วการฝึกในช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ มาโนช บุตรเมือง [6]

ได้กล่าวไว้ว่า หลักการฝึกที่จะช่วยพัฒนาการฝึกความเร็วด้วยบันไดลิง โดยลักษณะการฝึกต้องฝึกด้วยความรวดเร็ว ฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อและประสาท ซึ่งการฝึกซ้อมแบบบันไดลิง ถือเป็นการฝึกความเร็วที่มีคุณภาพและมีรูปแบบการฝึกที่หลากหลาย ทำให้ระบบประสาทเกิดการจดจำการเคลื่อนไหวในแต่ละแบบได้ดีและสามารถที่จะปฏิบัติได้อย่างเต็มที่สมบูรณ์แบบ และการฝึกแบบบันไดลิงนั้นผู้ฝึกต้องเร่งความเร็วจนถึงความเร็วสูงสุดและพยายามควบคุมท่าในการวิ่งให้สัมพันธ์กลมกลืนกับการเปลี่ยนทิศทางในขณะที่ใช้ความเร็วสูงสุดซึ่งทักษะและองค์ประกอบเหล่านี้จำเป็น ต้องใช้โปรแกรมการฝึกที่เน้นเฉพาะด้าน (specific training program) ที่จะเสริมสร้างพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวให้เกิดขึ้นกับนักกีฬา คือฝึกเทคนิคทักษะการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วและสัมพันธ์เข้ากับสถานการณ์การแข่งขันจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อติเทพ วิชาญ [11] ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง กลุ่มเป้าหมายคือนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง ที่จะเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา “พลศึกษาเกมส์” ครั้งที่ 44 จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยกลุ่มควบคุมฝึกซ้อมด้วยโปรแกรมฝึกซ้อมกีฬาแฮนด์บอล และกลุ่มทดลองฝึกซ้อมด้วยโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานควบคู่กับโปรแกรมฝึกซ้อมกีฬาแฮนด์บอลเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทดสอบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measures) เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยการทดสอบค่า “ที” (Independent t-test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกโปรแกรมแบบผสมผสานสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 นักกีฬาแฮนด์บอลหญิง กลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของดีขึ้นกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิตที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับทฤษฎีของ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัธน์ [7] สรุปไว้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไว คือความสามารถของร่างกายในการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งมีความจำเป็นมากสำหรับการเล่นกีฬาที่อาศัยจังหวะและความเร็วโดยเฉพาะสำหรับการเปลี่ยนทิศทางอย่างฉับพลัน ซึ่งสอดคล้องของงานวิจัยของ สุพล ยะปะภา [3] ที่ได้ทำการศึกษาผลการฝึกแบบใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านทานและการฝึกแบบบันไดลิง (speed ladder) ที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการฝึกแบบบันไดลิงสามารถพัฒนาและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากโปรแกรมการฝึก (training program) แบบบันไดลิงเป็นการฝึกสเต็ปเท้าที่กำหนดลักษณะการก้าวเท้าไว้อย่าชัดเจน ซึ่งส่งผลทำให้นักกีฬาวอลเลย์บอลมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มมากขึ้น

5.2) ด้านความเร็ว จากผลของโปรแกรมการฝึกความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก พบว่า หลังการฝึกมีความเร็วเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ ประจงจิต อุปจันโท [14] กล่าวถึง หลักการฝึกที่จะช่วยพัฒนาการฝึกความเร็วด้วยบันไดลิงของนักกีฬาไว้ว่า ผู้ฝึกสอนกีฬาโดยจะต้องเป็นผู้กำหนดรูปแบบการฝึกการเคลื่อนไหวของร่างกาย กำหนดระยะเวลาในการฝึกการปรับเพิ่มความยากในการปฏิบัติลำดับขั้นตอนการฝึกปฏิกิริยาการเคลื่อนไหว การจัดรูปแบบการฝึกให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาในแต่ละประเภท ฯลฯ ซึ่งผู้ฝึกสอนกีฬาควรจะต้องมีการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝึกความเร็วด้วยบันไดลิงของนักกีฬา เพื่อที่จะได้

สามารถพัฒนาการเคลื่อนไหวของร่างกายให้มีประสิทธิภาพสูงสุดอันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการเล่นกีฬาได้ดีอีกด้วย นอกจากนี้การฝึกความเร็วด้วยบันไดลิงยังตอบสนองความเร็วให้กับนักกีฬาเป็นประจำต่อเนื่องและมีความสม่ำเสมอ ยังเป็นการพัฒนาสมองหรือพัฒนาระบบประสาทสั่งการของนักกีฬาให้ดีขึ้นได้ด้วย เพราะความเร็วเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จได้ ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ [15] กล่าวว่า ความเร็วเป็นปรากฏการณ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ต้องเรียนรู้การเดินก่อนที่จะสามารถวิ่งได้และต้องเรียนรู้การวิ่งก่อนที่จะสามารถวิ่งได้เร็วขึ้น ในการวิ่งขั้นพื้นฐานนั้นต้องการการประสานงานของกล้ามเนื้อมากกว่า 10 มัด ดังนั้นยิ่งฝึกการเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อได้มากเท่าใด ประสิทธิภาพหรือความเร็วก็จะยิ่งเพิ่ม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทวิช ไกลถิ่น [12] ที่ได้ศึกษาเรื่องผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลชายทีมมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน อายุระหว่าง 19 - 23 ปี ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง กลุ่มควบคุมฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานและฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลตามปกติ โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาการทดสอบความเร็ว 50 เมตร (50-Meters Sprint) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว 40 หลา (40 Yards Technical test) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Young, et al. [13] ที่ได้ศึกษาเรื่องความเฉพาะเจาะจงของวิธีการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดและความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อกำหนดว่าถ้าการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดได้เปลี่ยนเป็นการทดสอบความสามารถทางด้านความคล่องแคล่วว่องไวที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนในการเปลี่ยนเป็นการทดสอบความสามารถด้านความคล่องแคล่วว่องไวที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนในการเปลี่ยนแปลงทิศทางหลาย ๆ ทิศทางและถ้าการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็วในการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดในการวิ่งตรงไปข้างหน้าโดยใช้ผู้ชาย จำนวน 36 คน เป็นผู้ทดสอบด้วยการวิ่งไปข้างหน้าด้วยความเร็วสูงสุดในระยะ 30 เมตร และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวด้วยการเปลี่ยนทิศทางที่มุมต่าง ๆ กัน 2 - 5 ทิศทาง โดยทำการฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ให้การวิ่งทางตรงด้วยความเร็วสูงสุดในระยะ 20 - 40 เมตร (ฝึกความเร็ว) หรือ 20 - 40 เมตร เปลี่ยนทิศทางการวิ่ง (ความคล่องแคล่วว่องไว) ผลการวิจัยพบว่า ในการปรับปรุงการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดวิ่งตรงไปข้างหน้า มีนัยสำคัญแต่มีข้อจำกัดในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยทั่วไปความคล่องแคล่วว่องไวที่ซับซ้อนมากกว่าอย่างน้อยย้ายจากการฝึกความเร็วไปสู่ความคล่องแคล่วว่องไว ในทางตรงกันข้ามการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ผลลัพธ์ในการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญในการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทิศทาง แต่การปรับปรุงไม่มีนัยสำคัญในการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดในทางตรงไปข้างหน้า ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าวิธีการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดและการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวมีความเฉพาะเจาะจง

6. สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกบันไดลิงสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพิ่มมากขึ้น จึงสามารถนำไปใช้กับทุกประเภทกีฬาเพื่อให้เกิดความสามารถสูงสุดในการแข่งขันกีฬา

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 การนำโปรแกรมการฝึกบันไดลิงไปใช้ควรเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการฝึก

7.2 การนำโปรแกรมการฝึกบันไดลิงไปใช้ควรฝึกช่วงก่อนการแข่งขันประมาณ 6 - 8 สัปดาห์ เพื่อให้นักกีฬามีสมรรถภาพทางกายสูงสุดตรงกับช่วงการแข่งขัน

7.3 การกำหนดความเร็วของโปรแกรมการฝึกบันไดลิงควรปรับให้เข้ากับกีฬาแต่ละประเภท

7.4 ควรมีการศึกษาโปรแกรมการฝึกบันไดลิงกับการฝึกแบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอล

7.5 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมการฝึกเฉพาะด้านกับโปรแกรมการฝึกบันไดลิงที่มีต่อความคล่องแคล่องว่องไวและความเร็วในนักกีฬาวอลเลย์บอล

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัยที่ได้ช่วยชี้แนะแนวทางและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยและที่ขาดไม่ได้คือกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

[1] ไอ้ออน ชินธเนศ. (2548). การเรียนรู้ทักษะกลไกการเคลื่อนไหวในวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพมหานคร: มีเดียเพรส.

[2] กรมพลศึกษา. (2554). ฐานข้อมูลองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา (Sport Science) กีฬาฟุตซอล. กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา.

[3] สุพล ยะปะภา. (2555). ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักตัวเป็นแรงต้านทานและฝึกความเร็วของสเต็ปเท้าด้วยบันไดลิงที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตซอล (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

[4] วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2557). เทคนิควิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[5] ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2536). การสร้างกล้ามเนื้อ. กรุงเทพมหานคร: ไทยมิตรการพิมพ์.

[6] มาโนช บุตรเมือง. (2550). หลักการฝึกความเร็วสเต็ปเท้าด้วยบันไดลิง. สารวิทยาศาสตร์การกีฬา, 19, 393.

[7] ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัธน์. (2536). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: ธรรกมลการพิมพ์.

[8] หฤษนันท์ จันทร์ทอง. (2561). ผลการฝึกบันไดลิงร่วมกับการฝึกรับลูกเสิร์ฟที่มีต่อความสามารถในการรับลูกเสิร์ฟเทนนิสของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สุพรรณบุรี: มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตสุพรรณบุรี.

[9] ธนากร อ่องสมบูรณ์. (2560). ผู้ฝึกสอนกีฬาเทนนิสสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี. สืบค้น 11 ตุลาคม 2565, จาก http://www.tnsu.ac.th/web/web5/wittayanipon/2563/SPBm59151301009.pdf

[10] บุญเจือ สินบุญมา และวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์. (2558). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับประถมศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

[11] อติเทพ วิชาญ. (2562). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาแฮนด์บอลหญิง สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

[12] ทวิช ไกลถิ่น. (2552). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[13] Young, WB., McDowell, MH., and Scarlett, BJ. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. J Strength Cond Res, 15(3), 315-319.

[14] ประจงจิต อุปจันโท. (2558). ผลของการประยุกต์ใช้บันไดลิงร่วมกับการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วและเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของนักกีฬาฟุตซอล (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

[15] เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ความเข้มแข็งทางจิตใจ : กรณีศึกษานักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์

MENTAL TOUGHNESS : A CASE STUDY OF FOOTBALL PLAYERS UTTARADIT PROVINCE

กิตติ์ คุณกิตติ[1*] อัครพล ไชยคิรินทร์[1] และเบญจพล มาติดต่อ[1]

Kit Khunkitti[1*] Akkarapol Chaikirin[1] and Benjapol Matituet[1]

สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์[1]

Department of Sport Science, Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University[1]

*Corresponding Author: Kit.Khu@uru.ac.th

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 5 ตุลาคม 2565

แก้ไข: 9 พฤศจิกายน 2565

ตอบรับ: 9 พฤศจิกายน 2565

คำสำคัญ:

ความเข้มแข็งทางจิตใจ/นักฟุตบอล/จังหวัดอุตรดิตถ์

บทคัดย่อ

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยที่ทุกคนสมัครใจในการเข้าร่วม รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยด้านความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย (22.44) ด้านการตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่สุดในตนเอง (22.35) ด้านความพากเพียรอุตสาหะ (22.23) ด้านอัตมโนทัศน์ด้านจิตใจ (22.11) ด้านศักยภาพ (22.11) ด้านความรู้สึกถึงคุณค่าของงาน (22.11) ด้านการรวบรวมความตั้งใจเฉพาะงานที่ทำอยู่ (21.87) ด้านความรู้สึกในทางบวกเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (21.87) ด้านความเชื่อมั่นในความสามารถเฉพาะอย่างของตนเอง (21.75) ด้านความคิดในแง่บวก (21.72) ด้านความคุ้นเคยกับงาน (21.39) และด้านการจัดการกับความเครียดให้ลดน้อยลง (20.88)

Article Info

Article History:

Received: October 5, 2022

Revised: November 9, 2022

Accepted: November 9, 2022

Keywords:

Mental toughness, football players, Uttaradit province

Abstract

This research aimed to study the mental toughness of football players Uttaradit province. The sample group was 25 football players in Uttaradit Province by using a specific method that everyone voluntarily participates. The data was collected by using questionnaires and was analyzed by using percentage and mean. The result found that the average of mental toughness was high in all aspects, in descending order: commitment to the goal (22.44), Self - Awareness (22.35), Painstaking Perseverance (22.33), Mental self - concept (22.11), Potential (22.11), Task value (22.11), Task specific attention

(21.87), Positive comparisons (21.87), Self - confident (21.75), Positivity (21.72), Task familiarity (21.39), and stress minimization (20.88).

1. บทนำ

ความเข้มแข็งทางจิตใจเป็นความสามารถของนักกีฬาที่จะต่อสู้กับสภาวะกดดันทั้งระหว่างการแข่งขันหรือระหว่างการฝึกซ้อมได้โดยไม่ย่อท้อ ซึ่งความเข้มแข็งทางจิตใจมีผลต่อการแพ้ชนะของนักกีฬา และเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลให้นักกีฬาก้าวไปสู่ความเป็นแชมป์ได้ ถ้านักกีฬาสามารถควบคุมสภาพจิตใจ เช่น มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีสมาธิ มีแรงจูงใจ มีจินตภาพได้ดีกว่าฝ่ายตรงข้าม ย่อมมีโอกาสที่จะได้รับชัยชนะมากกว่า กระบวนการฝึกเพื่อพัฒนาความเข้มแข็งทางจิตใจสำหรับนักกีฬาจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการฝึก อีกทั้งยังต้องให้ความสนใจกับการสร้างบรรยากาศแห่งแรงจูงใจ เช่น ความสนุก ความสามารถที่นักกีฬาทำได้ ความแตกต่างของบุคคลในด้านต่าง ๆ เช่น ระดับความสามารถ อายุ ประสบการณ์ที่ได้รับทั้งจากภายในและภายนอกสนามแข่งขัน รวมถึงบุคคลที่จะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับนักกีฬา เช่น พ่อแม่ พี่น้อง เพื่อน ผู้ฝึกสอนและนักจิตวิทยาการกีฬา [1]

การพัฒนาความเข้มแข็งทางจิตใจนักกีฬาสามารถฝึกฝนและพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกจิตใจทั้ง 7 ประการ คือ การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง การควบคุมพลังงานเชิงลบ การควบคุมสมาธิ การจินตภาพ การสร้างแรงจูงใจ การสร้างพลังงานเชิงลบ และการควบคุมเจตคติให้เป็นเชิงบวก [2] และจาก [3] ความเข้มแข็งทางจิตใจยังมีหลายมิติ ซึ่งประกอบไปด้วย 12 องค์ประกอบ คือ ความเชื่อมั่นใจความสามารถเฉพาะอย่างของตนเอง อัตมโนทัศน์ทางด้านจิตใจ ศักยภาพ การรวบรวมความตั้งใจเฉพาะกับงานที่ทำอยู่ ความพากเพียรอุตสาหะ ความคุ้นเคยกับงาน การตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่สุด ความรู้สึกถึงคุณค่าของงาน ความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย ความคิดในแง่บวก การจัดการกับความเครียดให้ลดน้อยลง และความรู้สึกในทางบวกเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน และจากการศึกษาของ นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร และคณะ [4] ได้ศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาเซปักตระกร้อที่มีความสามารถสูง พบว่าความเข้มแข็งทางจิตใจประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ คือ ความอดทน (ในสถานการณ์ทั่วไป) ความสามารถในการผ่านอุปสรรค (ใจสู้) ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมุ่งมั่นและตั้งใจ ความสามารถในการควบคุมพลังเชิงลบ และความสามารถในการสร้างพลังเชิงลบ

ความเข้มแข็งทางจิตใจเป็นพลังภายในจิตใจของนักกีฬาที่จะส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬา และส่งผลสูงสุดต่อการประสบความสำเร็จและการก้าวไปสู่การแข่งขันในระดับที่สูงขึ้นของนักกีฬา ซึ่งถึงแม้นักกีฬาจะมีทักษะและพรสวรรค์มากเพียงใด แต่หากขาดความเข้มแข็งทางจิตใจแล้ว ก็ไม่สามารถที่จะสำเร็จในขั้นสูงได้ นอกจากนี้ยังเป็นสิ่งที่ช่วยควบคุมอารมณ์ช่วยให้นักกีฬามีความอดทนต่อสถานการณ์ความกดดันต่าง ๆ ได้อย่างเข้มแข็ง [5] นอกจากนี้ความเข้มแข็งทางจิตใจเป็นความสามารถของนักกีฬาที่จะต่อสู้กับสภาวะกดดันทั้งระหว่างการแข่งขันหรือระหว่างการฝึกซ้อมโดยไม่ย่อท้อ แต่ในทางตรงกันข้ามนักกีฬามีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายและชัยชนะอย่างเข้มแข็ง มีความรู้สึกที่จะต่อสู้กับแรงปะทะจากภายนอกและภายในจิตใจของตนเอง เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล อย่างไรก็ตามความเข้มแข็งทางจิตใจสามารถสร้างให้เกิดขึ้นในใจของนักกีฬาทุกคนได้ หากมีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาในระดับที่สูงขึ้น เพราะความเข้มแข็งทางจิตใจสามารถพัฒนาได้เช่นเดียวกับการฝึกซ้อมทางการ [6] จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับส่งเสริมความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักกีฬาฟุตบอลภายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักกีฬาฟุตบอลชาย จำนวน 25 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกนักกีฬาที่เล่นและเข้าร่วมการแข่งขันเป็นประจำภายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจ มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬา ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ในการเล่นกีฬา ส่วนที่ 2 แบบสอบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจ โดยมีทั้งหมด 12 ด้าน รวมข้อคำถาม 36 ข้อ ใช้มาตรวัด 8 อันดับ เพื่อชี้ให้เห็นข้อพิจารณาว่า ไม่จริง (สำหรับฉัน) หรือจริง (สำหรับฉัน) ของ ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์ และคณะ [3]

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตใช้แบบวัดความเข็มแข็งทางจิตใจ จาก ผศ.ดร.ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

2) นำแบบวัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และปรับเนื้อหาให้มีความเหมาะสม

3) นำแบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับนักกีฬาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

4) ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจ้งวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างลงนามหนังสือแสดงความยินยอม เพื่อแสดงความจำนงเข้าร่วมในงานวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัด โดยทำการเก็บข้อมูลวิจัยในเวลาที่นักกีฬาฟุตบอลว่างจากการฝึกซ้อมและทำการแข่งขัน ระยะเก็บข้อมูลวิจัย 1 เดือน

5) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครบทั้งหมดและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\overline{X}$)

4. ผลการวิจัย

4.1 จากการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบว่า นักกีฬาฟุตบอลมีอายุอยู่ระหว่าง 18 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.0 อายุระหว่าง 21 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.0 อายุ 30 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.0 มีประสบการณ์การเล่นกีฬาอยู่ระหว่าง 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.0 มีประสบการณ์การเล่นกีฬาอยู่ระหว่าง 6 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.0

มีประสบการณ์การเล่นกีฬา 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.0 ส่วนตำแหน่งในการเล่นกีฬาฟุตบอล พบว่า ตำแหน่งประตู คิดเป็นร้อยละ 16.0 ตำแหน่งกองกลาง คิดเป็นร้อยละ 44.0 ตำแหน่งกองหลัง คิดเป็นร้อยละ 20.0 และตำแหน่งกองหน้า คิดเป็นร้อยละ 20.0 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ
อายุ		
18 - 20 ปี	6	36.0
21 - 30 ปี	15	52.0
30 ปีขึ้นไป	4	12.0
ประสบการณ์การเล่นกีฬา (ปี)		
1 - 5 ปี	13	52.0
6 - 10 ปี	9	36.0
10 ปีขึ้นไป	3	12.0
ตำแหน่ง		
ประตู	4	16.0
กองกลาง	11	44.0
กองหลัง	5	20.0
กองหน้า	5	20.0
รวม	**25**	**100.0**

4.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้มแข็งทางจิตใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยรายด้านของความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย (22.44) ด้านการตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่สุดในตนเอง (22.35) ด้านความพากเพียรอุตสาหะ (22.23) ด้านอัตมโนทัศน์ด้านจิตใจ (22.11) ด้านศักยภาพ (22.11) ด้านความรู้สึกถึงคุณค่าของงาน (22.11) ด้านการรวบรวมความตั้งใจเฉพาะงานที่ทำอยู่ (21.87) ด้านความรู้สึกในทางบวกเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (21.87) ด้านความเชื่อมั่นในความสามารถเฉพาะอย่างของตนเอง (21.75) ด้านความคิดในแง่บวก (21.72) ด้านความคุ้นเคยกับงาน (21.39) และด้านการจัดการกับความเครียดให้ลดน้อยลง (20.88) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้มแข็งทางจิตใจ

ความเข้มแข็งทางจิตใจ	$\overline{X}$	ระดับ
ด้านความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย	22.44	สูง
ด้านการตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่สุดในตัวเอง	22.35	สูง
ด้านความพากเพียรอุตสาหะ	22.23	สูง
ด้านอัตมโนทัศน์ทางด้านจิตใจ	22.11	สูง
ด้านศักยภาพ	22.11	สูง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้มแข็งทางจิตใจ (ต่อ)

ความเข้มแข็งทางจิตใจ	$\overline{X}$	ระดับ
ด้านความรู้สึกถึงคุณค่าของงาน	22.11	สูง
ด้านการรวบรวมความตั้งใจเฉพาะกับงานที่ทำอยู่	21.87	สูง
ด้านความรู้สึกในทางบวกเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	21.87	สูง
ด้านความเชื่อมั่นในความสามารถเฉพาะอย่างของตนเอง	21.75	สูง
ด้านความคิดในแง่บวก	21.72	สูง
ด้านความคุ้นเคยกับงาน	21.39	สูง
ด้านการจัดการกับความเครียดให้ลดน้อยลง	20.88	สูง

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเข้มแข็งทางจิตใจพบว่าทุกด้านมีค่าอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สฤษฎิเดช สุมงคล และคณะ [11] ได้ทำการศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจและสภาวะลื่นไหลของนักกีฬาเทควันโดประเภทต่อสู้ พบว่านักกีฬาเทควันโดมีคะแนนความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลธิดา เธียรผาติ [6] ได้ศึกษความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งทางจิตใจกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล พบว่านักกีฬารักบี้ฟุตบอลมีระดับความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูงทุกด้าน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Line D. et.al. [12] ได้ศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลหญิง พบว่านักกีฬาฟุตบอลหญิงมีความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูง โดยนักกีฬาที่เล่นในทีมลีกระดับสูงจะมีความเข้มแข็งทางจิตใจที่สูงกว่าทีมลีกระดับต่ำ โดยการศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลในจังหวัดอุตรดิตถ์ในครั้งนี้นักกีฬาฟุตบอลมีระดับความเข้มแข็งทางจิตใจด้านที่มีอันดับสูง 3 อันดับแรก คือ ด้านความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย ด้านการตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่สุดในตนเอง และด้านความพากเพียรอุตสาหะ โดยแสดงให้เห็นว่านักกีฬาฟุตบอลมีความมุ่งมั่น มีความตระหนักในสิ่งที่ตนทำ และมีความพากเพียรในการเล่นกีฬาฟุตบอล เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตนเองได้ตั้งไว้ ซึ่ง ฉัตรกลม สิงห์น้อย [7] ได้กล่าวว่า เป้าหมายเป็นสิ่งหล่อหลอมให้แต่ละบุคคลมีวิธีการเข้าหาความสำเร็จที่แตกต่างกัน มีผลมาจากการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยการมุ่งที่งานหรือตัวเองจากการเรียนรู้สังคมและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์นั้น สิ่งแวดล้อมหล่อหลอมให้เกิดการมุ่งที่ตัวเองเป็นการเน้นย้ำความสำคัญที่อยู่บนพื้นฐานการเปรียบเทียบตัวเองกับสังคม ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาความสามารถของนักกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Bandura [8] ที่กล่าวว่าถ้ามีการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองก็จะเลือกทำงานที่ท้าทาย มีความกระตือรือร้น มีความต้องการความสำเร็จ มีความพยายามมุ่งมานะ ไม่มีความท้อถอยเมื่อเจอกับปัญหา และสอดคล้องกับทฤษฎีของ Maslow [9] ได้กล่าวไว้ว่าพฤติกรรมทั้งหมดจะเกิดจากความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทั้ง 5 ขั้น ซึ่งนักกีฬาจะมีความต้องการความสำเร็จ รู้ถึงศักยภาพของตนเอง (Self-Actualization) เป็นความต้องการขั้นที่ 5 ที่สูงสุดของมนุษย์ที่ต้องการความสำเร็จไปให้ถึงเป้าหมายที่สุงสุดในการเล่นกีฬา และยังสอดคล้องกับทฤษฎีของ Corey [10] กล่าวว่าทุกคนมีความเชื่อส่วนตัว (Private Logic) ในการกำหนดเป้าหมาย มีทั้งเป้าหมายระยะสั้น และเป้าหมายระยะยาว เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมและพัฒนาการ และสอดคล้องกับทฤษฎีของกรมพลศึกษา [1] กล่าวว่าปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลให้นักกีฬาก้าวไปสู่ความสำเร็จได้ นักกีฬาต้องมีความเข้มแข็งทางจิตใจ ซึ่งนักกีฬาสามารถฝึกฝนและพัฒนาได้ ด้วยวิธีการฝึกจิตใจ ทั้ง 7 อย่าง คือ การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

การควบคุมพลังงานเชิงลบ การควบคุมสมาธิ การจินตภาพ การสร้างแรงจูงใจ การสร้างพลังงานเชิงบวก และการความคุมเจตคติให้เป็นเชิงบวก

6. สรุปผลการวิจัย

นักกีฬาฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยรายด้านของความเข้มแข็งทางจิตใจอยู่ในระดับสูงทุกด้าน โดยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย (22.44) ด้านการตระหนักถึงสิ่งที่ดีทีสุดในตนเอง (22.35) ด้านความพากเพียรอุตสาหะ (22.23) ด้านอัตมโนทัศน์ด้านจิตใจ (22.11) ด้านศักยภาพ (22.11) ด้านความรู้สึกถึงคุณค่าของงาน (22.11) ด้านการรวบรวมความตั้งใจเฉพาะงานที่ทำอยู่ (21.87) ด้านความรู้สึกในทางบวกเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (21.87) ด้านความเชื่อมั่นในความสามารถเฉพาะอย่างของตนเอง (21.75) ด้านความคิดในแง่บวก (21.72) ด้านความคุ้นเคยกับงาน (21.39) และด้านการจัดการกับความเครียดให้ลดน้อยลง (20.88)

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1) ความแตกต่างของนักกีฬา ทั้งอายุ ประสบการณ์ และตำแหน่งที่เล่น มีผลต่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางจิตใจในแต่ละบุคคลของนักกีฬา

7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรนำวิธีการสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจ ไปฝึกนักกีฬาฟุตบอลอย่างต่อเนื่องเพื่อคงระดับความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาต่อไป

2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความเข้มแข็งทางจิตใจกับตำแหน่งการเล่น และประสบการณ์ของนักกีฬาฟุตบอล

3) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล กับนักกีฬาปะทะประเภทอื่น เช่น นักกีฬาบาสเกตบอล นักกีฬาฟุตซอล เป็นต้น

4) ควรมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์นักกีฬา เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาวะจิตใจในตัวนักกีฬา

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และสุดท้ายขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างนักกีฬาฟุตบอลทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้จนประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

[1] กรมพลศึกษา. (2556). จิตวิทยาการกีฬา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

[2] Loehr. (1986). Mental toughness training for sports : Achieving athletic excellence. Lexington, MA: Stephen Greene.

[3] ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์ นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร และวิชัย จุลวนิชย์พงษ์. (2553). การพัฒนาแบบสอบถามความเข้มแข็งทางจิตใจฉบับภาษาไทย. วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา, *7*(2), 1-14.

[4] นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร วิมลมาศ ประชากุล ชูศักดิ์ พัฒนะมนตรี ฉัตรกมล สิงห์น้อย และอนุสรณ์ มนตรี. (2554). ความเข้มแข็ง

ทางจิตใจของนักกีฬาเซปักตระกร้อหญิงที่มีความสามารถสูง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา, 11(2), 274-287.

[5] วิทวัส ศรีโนยางค์. (2552). การศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาทีมชาติไทยประเภททีมและประเภทบุคคลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 24 ณ จังหวัดนครราชสีมา (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[6] กุลธิดา เธียรผาติ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างเข้มแข็งทางจิตใจกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา.

[7] ฉัตรกลม สิงห์น้อย. (2556). จิตวิทยาการกีฬา (เอกสารประกอบการสอน). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา.

[8] Bandura, A. (1997). Social Learning Theory. New York: General Learning Press.

[9] Maslow, AH. (1954). Motivation and Personality. New York: Harper.

[10] Corey, G. (2004). Theory & Practice of Group Counseling. 6th Ed. Belmont, CA: Thomson Brook/Cole.

[11] สฤษฎิเดช สุมงคล วิมลมาศ ประชากุล และพรพล พิมพาพร. (2562). ความเข้มแข็งทางจิตใจและสภาวะลื่นไหลของนักกีฬาเทควันโดประเภทต่อสู้. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ, 45(2), 221-231.

[12] Line, D., Stein, R., Rune, G., and Rune, H., (2017). Mental toughness in elite and sub-elite female soccer players. Journal of Applied Sports Sciences, 29(1), 77-85.

การจัดการรายกรณีโรคจากการทำงาน โรคเอ็นอักเสบข้อศอกด้านนอก ของบุคลากรหน่วยงานโภชนศาสตร์โรงพยาบาลศรีสะเกษ

CASE MANAGEMENT OF OCCUPATIONAL DISEASE CASES BY TENNIS ELBOW : IN CASE OF NUTRITION DEPARTMENT STAFF, SISAKET HOSPITAL

ประภาภรณ์ ดวงมณี[1*]

Prapapon Daungmanee[1*]

[1]หน่วยบริการสุขภาพ กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ

[1]Health service, Occupational Medicine department, Sisaket hospital

[*]Corresponding Author: Paulpink111@outlook.com

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 15 ตุลาคม 2565

แก้ไข: 18 พฤศจิกายน 2565

ตอบรับ: 22 พฤศจิกายน 2565

คำสำคัญ:

การจัดการรายกรณี/โรคจากการทำงาน

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลเป็นสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ไม่ต่างกับสถานประกอบการอื่น ๆ งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวางร่วมกับการจัดการรายกรณี กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ในหน่วยโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 43 คน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานในโรงพยาบาล แบบประเมินระดับความปวด แบบการจัดอันดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ความถี่ ร้อยละ ผลการศึกษาพบความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ ร้อยละ 76.74 ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงร้อยละ 86.05 พบผู้เจ็บป่วยจากการทำงาน จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 4.65) จึงเลือก 1 ราย มาจัดการรายกรณีโรคจากการทำงาน Tennis elbow ผู้ป่วยชายไทยอายุ 50 ปี ทำหน้าที่เลี้ยงอาหารผู้ป่วยสามัญ มีอาการปวดข้อมือขวา และนิ้วหัวแม่มือเป็น ๆ หาย ๆ มา 3 ปี นำบทบาทพยาบาลอาชีวอนามัยการจัดการผู้ป่วยรายกรณี โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม การดูแลบริหารจัดการรายนี้ ใช้เวลา 6 เดือน พบว่า กระบวนการทำงานการใช้กล้ามเนื้อ แขน ขา มือ ตักอาหาร 238 ชั่วโมงต่อเดือน จากอายุงาน 25 ปี ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับการเกิดโรคกระดูกกล้ามเนื้อ โรคเอ็นอักเสบข้อศอกด้านนอก การประสานส่งต่อรักษา การติดตามฟื้นฟูสภาพ การวางแผนร่วมกับหัวหน้างาน ผู้ป่วยอาการปวดแขนทุเลา สามารถทำงานหน้าที่เดิมแผนกเลี้ยงอาหารสามัญ แต่ปรับการตักอาหารเป็นการซีลถาดอาหารแทน และมีการหมุนเวียนหน้าที่กันในแผนก ส่งเสริมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเข้างานและหลังเลิกงาน เพื่อให้มีการเฝ้าระวังป้องกันโรคจากการทำงาน ทำให้สามารถกลับมาทำงานหน้าที่เดิม

ตำแหน่งเดิมได้ ข้อเสนอแนะคือ การมีแผนเชิงรุก การประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรรายบุคคลทุกปี และการตรวจสุขภาพประจำปี จะทำให้สามารถตรวจพบผู้ที่เจ็บป่วยจากการทำงานและใช้บทบาทของพยาบาลอาชีวอนามัยในการจัดการผู้ป่วยรายกรณีได้

Article Info

Article History:

Received: October 15, 2022

Revised: November 18, 2022

Accepted: November 22, 2022

Keywords:

case management/occupation disease

Abstract

A hospital, unlike other establishments, is a potentially dangerous place. This research is a cross-sectional descriptive research combined with case management. The sampling group was purposively selected according to criteria in the nutrition sciences unit of Sisaket Hospital, totaling 43 people. Data was collected during February to July 2020 by using the health risk assessment and working environment in the hospital assessment form, the pain score assessment form and the probability rating form of accident, incidence, or morbidity. Data was analyzed by using frequency and percentage. The results found that ergonomic risk finding was 86%, found 2 cases of work-related illness (4.65%), only one was chosen to manage the case occupational disease. In case of Tennis elbow, a 50-year-old Thai male patient who serves food to other patients is suffering from right wrist pain, and his thumb has been missing for three years. Roles of Occupational Health Nurses in Case Management is based on Orem's nursing theory, relationships, self-care, and self-care deficits caused by an inability to meet all their own needs. This information is used to develop a short-term / long-term, management plan, along with personnel health management. Hence, the results of this management which take six months to achieve found that using muscles, arms, legs, and hands to scoop food for 238 hours per month, over a 25-year period increased the risk of Osteomyelitis and Tennis elbow that causes pain around the outside of the elbow. Referrals and care coordination, follow-up care, rehabilitation, and planning in collaboration with the head work's patients, all of which can assist the patients who suffer from arm pain in returning to work. It should not only adjust the scoop to seal the food tray, but also rotate duties in the department. In addition, workers

should stretch their muscles before and after work in order to maintain disease prevention surveillance. It recommends having a proactive plan, yearly occupational risk assessment of individual personnel and annual health check-ups that will enable the detection of occupational illnesses and take on the role of occupational nurses. case management.

1. บทนำ

สถานการณ์ปัญหาโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดเนื่องจากการทำงาน ปี ค.ศ. 2007 สำนักงานสถิติกระทรวงแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา [1-2] รายงานจำนวนผู้ที่มีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดเนื่องจากการทำงานทั้งสิ้น 335,390 ราย โดยมีอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บที่ 35 รายต่อ 1,000 ราย โดยพบว่าในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ เช่น ผู้ช่วยพยาบาลมีอัตราการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อสูงเป็น 7 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มอาชีพอื่น สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546 - 2552 [3-4] พบว่า ประชากรไทยได้รับผลกระทบจากโรคที่เกิดจากการทำงานมากที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 13,290 ราย เฉลี่ยปีละ 1,898 คน โรคที่มีรายงานมากที่สุด คือ ปวดหลังจากอาชีพ 9,482 ราย ร้อยละ 71.3 อาการปวดจากความเค้นของกล้ามเนื้ออื่น ๆ 3,808 ราย ร้อยละ 28.7 สถิติการประสบอันตรายจาการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการปี พ.ศ. 2556 พบว่าสถานประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาลและสถานพยาบาลมีผู้ประสบอันตรายจากการทำงานจำนวน 1,156 ราย จากผู้ประสบอันตรายทั้งหมด 111,894 ราย [3-4]

การประเมินปัญหาด้านการยศาสตร์ของบุคลากรในโรงพยาบาล เพื่อหาความเสี่ยงในการทำงาน [5] สามารถนำมาหาแนวทางในการป้องกันและปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดอาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานได้ [10-11] ปัญหาโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดเนื่องจากการทำงาน (work – related musculoskeletal disorders) เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติจากการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเอ็นหรือเส้นประสาท ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องจากโรค [4] ได้แก่ ท่าทาง (posture) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (awkward posture) เช่น การบิดเอี้ยวลำตัว การหมุนข้อมือ การยกไหล่ ระยะเวลา (duration) การทำกิจกรรมหรือการทำงานอยู่ในท่าเดียวนาน ๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอิริยาบถ การออกแรงมากเกินไปขณะทำงาน การเคลื่อนไหวแบบซ้ำ ๆ เกิดการบาดเจ็บสะสมได้ ความสั่นสะเทือน แรงกดเฉพาะที่ การจับเครื่องมือที่ทำจากวัสดุแข็ง การบริหารจัดการและจิตสังคมและอุณหภูมิในสถานที่ทำงานที่เหมาะสม นอกจากนี้จากการศึกษางานวิจัยปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ร้อยละ 89.1 ซึ่งพบว่าความเสี่ยงเกิดจากการลักษณะการทำงาน การก้มตัวเป็นประจำพบร้อยละ 65.7 การทำงานท่าทางซ้ำ ๆ ร้อยละ51. [6] ส่วนงานวิจัยศึกษาความชุกของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงานของคนงานแผนกโภชนาการ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์พบมากถึงร้อยละ 94.4 ซึ่งพบความเสี่ยงลักษณะเหมือนกันคือ มีท่าทางการทำงานที่ฝืนธรรมชาติ ทำงานซ้ำ ๆ ท่าเดียวนานติดต่อกัน [7]

โรงพยาบาลศรีสะเกษ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับ A ขนาด 788 เตียง ให้การดูแลรักษาพยาบาลในระดับตติยภูมิ บริการงานส่งเสริมสุขภาพควบคุมป้องกันโรค ฟื้นฟูสภาพ และเป็นศูนย์แพทยศาสตร์ สำหรับการสำรวจสุขภาพด้านระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างของบุคลากรนั้น ยังไม่มีการสำรวจทำให้ไม่มีข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงและวางแผนป้องกัน กลุ่มงานอาชีวเวชกรรมเริ่มมีบุคลากรด้านอาชีวะประกอบด้วยแพทย์

อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาล อาชีวอนามัย จึงจัดบริการด้านอาชีวอนามัย มีการประเมินความเสี่ยงหน่วยงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ตามแบบประเมิน RAH.01 พบปัญหาความเสี่ยงของหน่วยงานทั้ง 6 ด้านแต่ไม่สามารถค้นหาผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วยรายบุคคลได้ ดังนั้นพอนำแบบประเมินระดับความปวดแบบการจัดอันดับโอกาสของการอุบัติเหตุอุบัติการณ์หรือการเจ็บป่วยมาร่วมประเมินรายบุคคลทำให้ค้นหาและเข้าถึงความเสี่ยงทางสุขภาพของบุคลากรสามารถแยกเป็นกลุ่มดี กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วยได้ ผลวิเคราะห์จากการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพของหน่วยโภชนศาสตร์พบกลุ่มเสี่ยงจำนวนร้อยละ 86.05 และยังพบผู้ป่วยร้อยละ 4.65 โรคจากการทำงานต่างจากโรคทั่วไปคือ มีอาการแสดงเมื่อทำงานสัมผัสการเกิดโรคมานานตามสถิติที่พบ มีอายุการทำงานตั้งแต่ 5 ปี ถึง 10 ปี จึงแสดงอาการ ผู้ป่วยทำหน้าที่เป็นพ่อครัวแผนกเลี้ยงผู้ป่วยสามัญ ถ้าเจ็บป่วยลางานมีผลกระทบต่องาน กระทบต่อผู้รับบริการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาวิจัยเพื่อบริหารจัดการควบคุมความเสี่ยงทางสุขภาพของบุคลากร โดยใช้กระบวนการบริหารจัดการรายกรณี หากการศึกษาวิจัยแก้ไขปัญหาของบุคลากรได้เหมาะสม บุคลากรทำงานได้โดยไม่มีความเสี่ยงโรคจากการทำงาน สามารถนำมาเป็นแนวทางป้องกันให้กับกลุ่มเสี่ยงของฝ่ายโภชนศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมต่อไป [8-9]

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อวิเคราะห์สิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์โรงพยาบาลศรีสะเกษ

2.2 เพื่อศึกษากระบวนการการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโรคจากการทำงานในหน่วยงานโภชนศาสตร์โรงพยาบาลศรีสะเกษ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรฝ่ายโภชนศาสตร์โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 43 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง มี 2 ส่วน คือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายโภชนศาสตร์ในโรงพยาบาลศรีสะเกษทั้งหมด จำนวน 43 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

1) บุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่ผ่านการประเมินตอบแบบประเมินสิ่งคุกคามจาการทำงาน

2) บุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่ผ่านการประเมินตอบ แบบประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรง (pain score)

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1) บุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์ที่อยู่ระหว่างการอบรมศึกษาต่อ ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ ณ ปัจจุบัน

2) บุคลากรที่ลาบวช ลาพักคลอดบุตร ไม่ได้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ณ ปัจจุบัน

3) บุคลากรที่ไม่ตอบแบบสอบถามแบบประเมินสิ่งคุกคามจากการทำงาน

4) บุคลากรที่ไม่ตอบแบบสอบถามแบบประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรง (pain score)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจัดการรายกรณีมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้

1) บุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 2 คน ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์เป็นโรคจากการทำงานตามเกณฑ์การสอบสวนโรค 9 ข้อ (9 steps of occupational diseases) [9]

2) บุคลากรที่ได้รับวินิจฉัยเป็นโรคจากการทำงาน เข้าได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดการจัดการรายกรณี จำนวน 1 คน มีโรคประจำตัวที่รักษาไม่ต่อเนื่อง อาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย เป็น occupational illness [14] ที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องเป็นรายบุคคล

การดำเนินการวิจัยมี ดังนี้

1) การเยี่ยมสำรวจ (walk through survey) โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล (แบบ RAH.01) [1-2] เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงและสิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากร ใช้เวลาเยี่ยมสำรวจ ช่วงบ่าย 13.00 - 15.00 น. จำนวน 2 ครั้ง เพื่อไม่ให้กระทบเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

2) นำผลที่ได้จากการเยี่ยมสำรวจจากข้อที่ 1 นำมาวิเคราะห์ เพื่อจัดอันดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย/และระดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคาม โอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มได้แก่ เกิดได้น้อยมาก เกิดได้บางครั้ง และเกิดขึ้นบ่อยครั้ง สรุปผลการเยี่ยมสำรวจหน่วยงาน และสรุปการจัดอันดับความเป็นอันตราย

3) ตรวจประเมินรายบุคคล จากการซักประวัติ สังเกต และการให้บุคลากรตอบแบบสอบถามประเมินการเจ็บป่วย/บาดเจ็บความเมื่อยล้าในรอบ 1 เดือน เพื่อค้นหาอาการบาดเจ็บและเจ็บป่วย จากการทำงานโดยมีแบบประเมินความเจ็บปวด (pain score)

4) นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อระบุตำแหน่งบาดเจ็บและประเมินระดับความรุนแรงของอาการปวดและค้นหาผู้เจ็บป่วย หรือมีอาการปวดรุนแรงที่ต้องได้รับการดูแลรักษา รายละเอียดของบุคลากรที่เจ็บป่วยนำมาเป็นการจัดการรายกรณี

5) เลือกบุคลากรที่เจ็บป่วย 1 ราย นำมาจัดการรายกรณีโรคจากการทำงาน tennis elbow โดยกระบวนการบริหารจัดการตามขั้นตอนการจัดการรายกรณีตามคู่มือพยาบาลอาชีวอนามัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน การคัดเลือกผู้ป่วย การประเมิน การวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติและการประเมินผล [10]

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบบันทึกข้อมูล (แบบ RAH.01) [1-2] แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานในโรงพยาบาล

2) แบบบันทึกข้อมูล แบบประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรง (pain score) รายบุคคลมีภาพประกอบเพื่อระบุตำแหน่งที่เจ็บปวด และมาตรวัดแสดงระดับความปวด แบบประเมินวัดระดับความปวด (pain score) ของโรงพยาบาลศรีสะเกษ

3) แบบการจัดอันดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย/และระดับความเป็นอันตราย [1-2]

4) แบบการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน 10 ท่าพื้นฐาน [10] จาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) 10 ท่าพื้นฐานยืดเหยียดร่างกาย

5) คู่มือพยาบาลอาชีวอนามัย : ประเทศไทยบทบาทพยาบาลอาชีวอนามัยด้านการฟื้นฟูสภาพ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพที่บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงานได้กลับเข้าทำงานเหมาะสมกับลักษณะงาน [10]

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ ขอดำเนินการตรวจประเมินความเสี่ยงสิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากร ในฝ่ายโภชนศาสตร์ กิจกรรม walk through survey การซักประวัติคัดกรอง โดยตรงและการตอบแบบสอบถามตามแบบฟอร์ม RAH.01 แบบสอบถามการประเมินความปวดเมื่อยล้า

2) ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากหัวหน้าและบุคลากรหน่วยงานโภชนศาสตร์ อ้างอิงจากหนังสือขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในการจัดเก็บข้อมูลและการเข้าไปดำเนินกิจกรรม

3) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเฉพาะส่วน [11] การตอบแบบสอบถามแบบบันทึกข้อมูล (แบบ RAH.01) แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานในโรงพยาบาล การตอบแบบสอบถาม แบบบันทึกข้อมูลประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรง (pain score) รายบุคคล ตามแบบประเมินวัดระดับความปวดของโรงพยาบาลศรีสะเกษ ให้แก่กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด รวมทั้งการคุ้มครองสิทธิของผู้ป่วย ประโยชน์ที่ได้รับ การปกปิดความลับ การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย สามารถตัดสินใจได้โดยอิสระ

4) สรุปผลการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพของบุคลากร

5) เลือกสิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากรด้านการยศาสตร์ [4] มาจัดอันดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ หรือการเจ็บป่วย/และระดับความเป็นอันตราย

6) สรุปผลการประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรงรายบุคคล

7) เลือกผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บและเจ็บป่วย มีอาการปวดรุนแรงจำเป็นต้องได้รับการรักษาดูแล จัดการรายกรณีตามแนวทางของการจัดบริการอาชีวอนามัย ประสาน คัดกรองส่งพบแพทย์อาชีวศาสตร์เพื่อการวินิจฉัยเป็นโรคจากการทำงาน โรคเอ็นอักเสบข้อศอกด้านนอก [14] อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจแนวทางการรักษา การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง ประสานส่งต่อกายภาพฟื้นฟู การฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน แจ้งหัวหน้างานให้ทราบการเจ็บป่วยของลูกน้อง

8) จัดโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเข้างานและหลังเลิกงาน ครั้งละ 10 - 15 นาที ในกลุ่มเสี่ยงทั้งหมด

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

สรุปกระบวนการค้นหาความเสี่ยงในหน่วยงาน

1) การสำรวจสถานที่ทำงานและการค้นหาสิ่งคุกคาม (walk through survey) โภชนศาสตร์

2) การประเมินสุขภาพบุคลากรและการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพโดยประเมินความเสี่ยงรายบุคคลเพื่อค้นหาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากลักษณะการทำงาน ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

3) วิเคราะห์หาสิ่งคุกคามทางสุขภาพในบุคลากร

สรุปกระบวนการจัดการรายกรณี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1) คัดเลือกผู้ป่วย (interact) เพื่อรับการจัดการรายกรณีตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สมควรได้รับการจัดการรายกรณี

2) ประเมิน (assess) ผู้ป่วยเพื่อจัดทีมสุขภาพมาจากสหสาขาวิชาชีพในการดูแลร่วมกัน

3) วางแผน (plan) เป็นการนำแผนการดูแลผู้ป่วยล่วงหน้า (critical pathway) ในกลุ่มโรคหรือกลุ่มอาการนั้นนำมาปรับให้เป็นแผนที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

4) นำแผนไปปฏิบัติ (implement) บุคลากรในทีมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนรับผิดชอบตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนการดูแลล่วงหน้า พยาบาลผู้จัดการจะเป็นผู้สื่อสารกับทีมสุขภาพ

5) ประเมินผล (evaluate) เป็นการประเมินผลเฉพาะรายเพื่อแก้ไขปัญหาและนำเสนอผลการจัดการให้ผู้เกี่ยวข้องทราบสำหรับการบริหารจัดการที่เหมาะสมต่อไป

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลการเยี่ยมสำรวจ แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล (แบบ RAH.01) เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงและสิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากรและข้อมูลแบบบันทึกข้อมูล ประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรงรายบุคคล มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเป็นความถี่ และร้อยละ

4. ผลการวิจัย

หน่วยงานโภชนศาสตร์ แบ่งความรับผิดชอบงาน ออกเป็น 7 กลุ่ม เลี้ยงผู้ป่วยสามัญ พิเศษ อาหารเฉพาะโรคโภชนบำบัด งานเลี้ยงโอกาสพิเศษ งานผลิต และงานธุรการพัสดุ มีบุคลากรในโภชนศาสตร์จำนวน 43 คน ชาย 11 คน หญิง 32 คน พบว่า มีโรคประจำตัว 10 คน ลักษณะการทำงานเป็นการทำงานที่ใช้แรงงานจากการคน การตักอาหาร การยกขึ้นยกลง ผลัก ดึงดัน ลาก ขนย้าย ถือ เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุโดยมีท่าทางและการเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำ ๆ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ร้อยละ 86.05 นอกจากนี้การประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรงรายบุคคลพบตำแหน่งที่มีอาการปวดมากคือ เอว ขา/น่อง ร้อยละ 83.72 แขน/ต้นคอ ร้อยละ 81.39 และหลัง ร้อยละ 79.06

จากผลการศึกษาพบว่าการเยี่ยมสำรวจการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงานในโรงพยาบาล สิ่งคุกคามสุขภาพที่พบในแต่ละด้านเรียงจากพบความเสี่ยงจากน้อยไปหามากดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคาม

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง		โอกาสของการเกิดอันตราย			ระดับความเป็นอันตราย			ระดับความเสี่ยง
	ผู้ปฏิบัติงาน (คน)	ร้อยละ	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
1. ทางจิตสังคม	43	100.00		✓		✓			2
2. ทางเคมี	29	67.44		✓		✓			2
3. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	26	60.47	✓					✓	3
4. อากาศร้อนหรือเย็นเกินไป	26	60.47		✓		✓			4
5. การทำงานกับสิ่งของร้อน	29	67.44		✓			✓		4

ตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคาม (ต่อ)

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง		โอกาสของการเกิดอันตราย			ระดับความเป็นอันตราย			ระดับความเสี่ยง
	ผู้ปฏิบัติงาน (คน)	ร้อยละ	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
6. ไวรัสโควิด	43	100		✓			✓		4
7. ออกแรงยกน้ำหนักมาก	30	69.77		✓			✓		4
8. ออกแรงยกของท่าทางบิดเบี้ยวตัว	30	69.77		✓			✓		4
9. ทำงานจนมีการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ	37	86.05			✓		✓		6
10. นั่งทำงานมีโต๊ะเก้าอี้ไม่เหมาะสม	37	86.05		✓			✓		4
11. มีรูปแบบการทำงานซ้ำๆ	37	86.05			✓		✓		6
12. ใช้แรงดึง/ดันเพื่อเคลื่อนย้ายสิ่งของ	25	58.14		✓			✓		4

การศึกษาแบบประเมินระดับความปวดตามระดับความรุนแรง (pain score) รายบุคคลพบอาการปวดเมื่อยล้าในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา แสดงตำแหน่งความปวดทุกระดับ (pain score 0-10) ของหน่วยโภชนศาสตร์ โดยมีตำแหน่งที่ปวด ได้แก่ ต้นคอ ไหล่ หลัง แขน มือ/ข้อมือ เอว ขา/น่อง เข่า ข้อเท้า และส้นเท่า อยู่ระหว่างร้อยละ 69.76 ถึง ร้อยละ 81.39 ดังแสดงในตารางที่ 2 สำหรับข้อมูลสิ่งคุกคามทางสุขภาพจากการทำงานในแต่ละด้านเรียงลำดับที่พบจากน้อยไปหามาก ได้แก่ ด้านอากาศ ด้านกายภาพชีวภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์ และด้านจิตสังคม ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การประเมินความปวดตามระดับความรุนแรงตำแหน่งที่ปวด และจำนวนบุคลากร

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้นคอ	35	81.39
ไหล่	33	76.74
หลัง	34	79.06
แขน	35	81.39
มือ/ข้อมือ	34	79.06
เอว	36	83.72

ตารางที่ 2 การประเมินความปวดตามระดับความรุนแรงตำแหน่งที่ปวด และจำนวนบุคลากร (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้นคอ	35	81.39
ไหล่	33	76.74
หลัง	34	79.06
แขน	35	81.39
มือ/ข้อมือ	34	79.06
เอว	36	83.72
ขา/น่อง	36	83.72
เข่า	33	76.74
ข้อเท้า	32	74.41
ส้นเท้า	30	69.76

ตารางที่ 3 ข้อมูลสิ่งคุกคามทางสุขภาพจากการทำงานในแต่ละด้านเรียงลำดับที่พบจากน้อยไปหามาก

สิ่งคุกคาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อากาศ	14	32.56
กายภาพชีวภาพ	26	60.47
เคมี	29	67.47
การยศาสตร์	33	76.74
จิตสังคม	43	100.00

ตารางที่ 4 การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคจากการทำงานเอ็นข้อศอกด้านนอกอักเสบ (tennis elbow)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	การประเมินผล
การวางแผนจัดการในระยะสั้น	1) คัดกรอง ส่งตรวจประเมิน พบแพทย์ 2) อธิบายและให้คำแนะนำโรคที่พบให้ผู้ป่วยทราบ ส่งรับยาและส่งไปทำกายภาพบำบัดตามแพทย์สั่ง	สรุปการดูแลบริหารจัดการรายกรณีผู้ป่วย Tennis elbow รายนี้ พบว่ากระบวนการทำงานการใช้กล้ามเนื้อ แขน ขา มือ ทำให้มีโอกาสเกิดโรค
การวางแผนจัดการในระยะยาว	3) ติดตามการรักษา อาการของผู้ป่วยหลังรับประทานยา หลังไปทำกายภาพบำบัดโดยติดตามทาง Line เนื่องจากสถาณการณ์โควิด (ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 1) 4) ประสานหัวหน้างานให้ทราบอาการเจ็บป่วยของประสานการดูแล สังเกตอาการปวด และส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการทำกายภาพบำบัดตามนัดและต่อเนื่อง (ประสานครั้งที่ 1)	การติดตามฟื้นฟูสภาพ ทำกายภาพบำบัดประสานส่งต่อ นักกายภาพบำบัดวางแผนร่วมกับหัวหน้างานส่งเสริมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนในที่ทำงาน ฝึกด้วยตัวเอง ไม่ต้องใช้อุปกรณ์สอนท่าฝึกทำในที่ทำงานและนำไปฝึกต่อที่บ้านโดยมีอุปกรณ์ยางยืด ลูกบอลและขวดน้ำ หรือดรัมเบล ผสานความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพ

ตารางที่ 4 การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคจากการทำงานเอ็นข้อศอกด้านนอกอักเสบ (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	การประเมินผล
การวางแผนจัดการในระยะยาว	5) ให้คำแนะนำครอบครัวซึ่งเป็นภรรยาผู้ป่วยให้ทราบแนวทางการรักษาของแพทย์และช่วยเหลือผู้ป่วยฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเฉพาะจุด 6) ประสานเจ้าหน้าเวชกรรมฟื้นฟู ขอความร่วมมือให้ผู้ป่วยได้รับการทำกายภาพบำบัดต่อเนื่อง แจ้งการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน บุคลากรของโรงพยาบาลและจัดตารางการนัดหมายทำกายภาพบำบัดเพื่อไปแจ้งให้ผู้ป่วยวางแผนการมารับบริการไม่กระทบกับงานโรงครัว 7) ติดตามอาการผู้ป่วย เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่โรงครัวติดเชื้อโควิด ผู้ป่วยไม่สามารถไปรับบริการทำกายภาพบำบัดที่กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูได้ จึงสอนท่าการฝึกยืดกล้ามเนื้อเฉพาะจุดให้ผู้ป่วยทาง Line (ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2) 8) ประสานหัวหน้างานปรึกษาหารือเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนมือ ข้อมือ ณ หน่วยงานโภชนศาสตร์ ให้จัดเวลาให้ผู้ป่วยได้ฝึกทำ วันละ 30 นาที (ประสานครั้งที่ 2) 9) ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน เรื่องอาการปวด เรื่องการฝึกกายภาพการยืดกล้ามเนื้อด้วยอุปกรณ์ช่วย ลูกบอลยางยืด และดรัมเบลขนาด 1 กิโลกรัมหรือใช้ขวดใส่น้ำ 1 ลิตร (ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 3) **การจัดการที่สุขภาพของบุคลากร [13]** 1) จัดทำแบบคัดกรองบุคลากรที่สงสัยเป็นโรคจากการทำงานปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ กรณีบุคลากรมีอาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย สามารถใช้แบบฟอร์มนี้ คัดกรองมาพบแพทย์อาชีวศาสตร์คลินิกโรค	ส่งพบแพทย์อาชีวศาสตร์ นักกายภาพบำบัด หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงานช่วยเหลือสลับหน้าที่งานบางส่วนให้ เช่น จากต้องยืนตักอาหารมาช่วย ซีลถาดอาหารแทน ติดตามเยี่ยม ตามสถานการณ์โควิดทางโทรศัพท์ ฝึกสอนการยืดเหยียดทาง Line และประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม [8-9] ความสัมพันธ์ การดูแลตนเอง ความบกพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งเกิดจากความสามารถไม่เพียงพอที่จะทำการดูและจำเป็น ทั้งหมดของตนเองได้ในส่วนการของการติดตามใช้เวลาติดตามเยี่ยม 14 ครั้ง ใช้เวลา 4 เดือนในด้านการพิทักษ์สิทธิการรักษาของผู้ป่วยรายนี้ ได้ส่งพบแพทย์อาชีวศาสตร์เพื่อวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ซึ่งถึงแม้จะไม่ใช่ผู้ป่วยที่ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล แต่การดูแลแบบบูรณาการในการผสานข้อมูลให้หัวหน้างานรับรู้ถึงสถานการณ์สุขภาพของบุคลากรเพื่อนำสู่การแก้ไข ป้องกันและมีมาตรการมากขึ้น อีกด้านของพยาบาลอาชีวอนามัย คือ การให้องค์ความรู้แก่บุคลากรการให้คำปรึกษา การฝึกสอนท่ายืดเหยียดเฉพาะ ส่วนการออกกำลังกายวิธีง่าย โยคะ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเข้างานและหลังเลิกงาน การให้ความรู้ การเฝ้าระวังป้องกันโรคทางด้านการยศาสตร์

ตารางที่ 4 การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคจากการทำงานเอ็นข้อศอกด้านนอกอักเสบ (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	การประเมินผล
การวางแผนจัดการในระยะยาว	**การจัดการที่สุขภาพของบุคลากร [13]** 2) มีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย 3) มีแผนเยี่ยมสำรวจเพื่อค้นหาสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ในบุคลากรกลุ่มเสี่ยงทุกปี 4) ให้ความรู้โรค หรือปัญหาสุขภาพทางการยศาสตร์ ที่พบในบุคลากรโรงพยาบาล 5) ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเข้างาน และเลิกงาน 6) ส่งเสริมการออกกำลังกายให้ต่อเนื่องเพื่อความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ [12] เนื่องจากลักษณะงานของหน่วยโภชนศาสตร์ มีการทำงานหลากหลายทำงานซ้ำ ๆ ก้ม เงย หยิบ ยก บิด เอี้ยวตัว ผลักดัน **การจัดการที่กระบวนการทำงาน** 1) ควบคุมและป้องกันไม่ให้บุคลากรได้สัมผัสกับสิ่งคุกคามปรับเปลี่ยนให้ผู้ป่วยเป็นคนซีลถาดอาหารแทนการตักอาหาร 2) ปรับการทำงานให้บุคลากร หมุนเวียนงานภายในกลุ่ม เพื่อป้องกันโรคดังกล่าว	แนะนำให้มีการทำอย่างต่อเนื่อง หัวหน้างานสนับสนุน มีการบันทึกการดูแลต่อเนื่อง มีการบูรณาการผสมผสานตามบทบาทวิชาชีพ เพื่อให้บุคลากรในโรงพยาบาลมีการเฝ้าระวังป้องกันโรคจากการทำงานด้วยความปลอดภัยต่อไป ผู้ป่วยสามารถกลับเข้าทำงานได้ในตำแหน่งเดิมหน่วยงานเดิม อาการปวดแขนหายเป็นปกติ ไม่ต้องใช้การผ่าตัด

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามของบุคลากรโภชนศาสตร์ โดยใช้การจัดลำดับโอกาสของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ และลำดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคาม พบระดับความเสี่ยงอันดับที่ 1 เป็นทางด้านการยศาสตร์ [4] รองลงไปเป็นทางด้านกายภาพ ซึ่งด้านการยศาสตร์ ลักษณะการทำงานใช้แรงคน ต้องยกถาดอาหาร ตักอาหาร ยืน นั่ง ลาก ดึง จับทำซ้ำ ๆ จนเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเกิดโรค พบร้อยละ 86.05 พบตำแหน่งที่ปวด ปวดมากที่สุด คือ เอว ขา/น่อง ต้นคอ และแขน/ข้อมือ สัมพันธ์กับการศึกษาของ สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา [14] ศึกษาความชุกของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างจากการทำงานของแผนก โภชนาการ พบร้อยละ 94.4 และตำแหน่งที่มีอาการปวดมากและรบกวนการทำงานมากที่สุดคือ หลังส่วนล่าง รองลงมาคือ ไหล่ มือและข้อมือ นอกจากนี้ผลวิจัยยังสัมพันธ์กับการศึกษาของ กรองกาญจน์ บริบูรณ์ [15] ซึ่งศึกษาปัญหาสุขภาพความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น พบสิ่งคุกคามทางด้านการยศาสตร์ร้อย

ละ 80.3 ส่วนความเสี่ยงด้านกายภาพของหน่วยโภชนศาสตร์ พบร้อยละ 67.44 เนื่องจากทำงานเกี่ยวกับความร้อน การหุงต้มประกอบอาหารเลี้ยงผู้ป่วย ระดับความเสี่ยงจากการจัดอับดับความเป็นอันตรายถือเป็นความเสี่ยงเล็กน้อย ไม่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยของบุคลากร ส่วนการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยเอ็นอักเสบข้อศอกด้านนอก มีกระบวนการทำงานตั้งแต่การค้นหาความเสี่ยงในหน่วยงาน และการค้นหาผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วยตามแบบประเมินรายบุคคล ดำเนินตามขั้นการกระบวนการจัดการรายกรณี 5 ขั้นตอน [8] การคัดเลือกผู้ป่วยคัดกรองเพื่อพบแพทย์อาชีวเวชศาสตร์วินิจฉัยเป็นโรคจากการทำงาน การประเมินผู้ป่วยเพื่อจัดทีมสุขภาพให้เหมาะสมกับปัญหาของผู้ป่วย การวางแผนโดยใช้หลักการวางแผนล่วงหน้า (critical pathway) [9] นำมาใช้กับผู้ป่วย บุคลากรในทีมปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานวิชาชีพและขั้นตอนการประเมินผลเฉพาะรายเพื่อแก้ไขปัญหาและนำเสนอผลการจัดการให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ผู้ป่วยรายที่ศึกษานี้ ใช้การวางแผนระยะสั้นพบแพทย์รักษาตามอาการ ทำกายภาพฟื้นฟูต่อเนื่อง การวางแผนระยะยาว จัดการที่สุขภาพของบุคลากร และการจัดการที่กระบวนการทำงานซึ่งนำหลักของการควบคุมความเสี่ยงควบคุมอันตราย (hierarchy of controls) [5] ข้อที่4 การควบคุมทางบริหารจัดการ (administrative controls) การหมุนเวียนหน้าที่ในแผนก การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน ปัญหาและอุปสรรคหรือช่องว่างที่พบในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ บุคลากรไม่ตระหนัก ไม่เข้าใจว่าเป็นโรคจากการทำงานทำให้ช้าต่อการรักษา การบาดเจ็บจะรุนแรงและเป็นอันตรายมากขึ้น อาจต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัด การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงานเป็นปัจจัยของความสำเร็จในการจัดการรายกรณี หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานมีการแก้ไขปรับปรุงร่วมกันจะทำให้มีการเฝ้าระวังป้องกันโรคจากการทำงานได้ และการสื่อสารเพื่อประสานส่งต่อ ในทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจำเป็นที่ต้องใช้ทักษะการสื่อสารความเสี่ยงมาใช้ เนื่องจากโรคจากการทำงานเป็นเรื่องใหม่ ใช้แนวทางเหมือนการรักษาโรคทั่วไปไม่ได้

6. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า การเยี่ยมสำรวจ (Walk Through Survey) ตามแบบประเมินเพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงและสิ่งคุกคามทางสุขภาพของบุคลากร เป็นการค้นหาสาเหตุของการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บของบุคลากรหน่วยงานโภชนศาสตร์มีสิ่งคุกคามทางด้านการยศาสตร์หรือโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานและกระบวนการจัดการรายกรณีของผู้ป่วย โรคจากการทำงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน การวางแผนจัดการระยะสั้นคัดกรองส่งพบแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ การวางแผนจัดการระยะยาว ประสานหัวหน้างานโภชนศาสตร์ ประสานเจ้าที่เวชกรรมฟื้นฟู การจัดการที่สุขภาพของบุคลากร และการจัดการที่กระบวนการทำงาน ผู้ป่วยสามารถทำงานหน้าที่เดิมและตำแหน่งเดิมได้ แต่ยังคงมีการเฝ้าระวังอาการบาดเจ็บต่อไป

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 หน่วยงานโภชนศาสตร์พบบุคลากรทั้งกลุ่มป่วยและกลุ่มเสี่ยงเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและโครงร่างมาจากลักษณะงานที่ทำในกลุ่มที่ทำหน้าที่แผนกเลี้ยงอาหาร หัวหน้างานควรปรับการทำงานให้หมุนเวียนหน้าที่ เพื่อลดโอกาสการเกิดโรค

7.2 มีกิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเข้างานและหลังเลิกงาน เพื่อลดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและลดความเมื่อยล้า

7.3 มีการเฝ้าระวังทางสุขภาพด้วยการประเมินเยี่ยมสำรวจร่วมกับการประเมินวัดระดับความปวดรายบุคคล ในหน่วยงานทุกปีและมีการตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

7.4 มีกิจกรรมให้ความรู้ด้านอาชีวสุขศึกษา บุคลากรควรมีความรู้ในเรื่องโรคจากการทำงาน

7.5 บุคลากรในหน่วยงานโภชนศาสตร์ ควรมีความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง

7.6 หน่วยงานโภชนศาสตร์ควรจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของบุคลากร เช่น ข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี ข้อมูลกลุ่มมีโรคประจำตัว กลุ่มเสี่ยง

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่อนุมัติให้ดำเนินงานจัดการประเมินความเสี่ยงของหน่วยงานโภชนศาสตร์และการส่งเสริมสุขภาพฟื้นฟูสุขภาพในบุคคลากร ขอบคุณรองผู้อำนวยการภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ สนับสนุนให้ดำเนินการศึกษาการจัดการรายกรณีในหน่วยงานโภชนศาสตร์ ขอบคุณแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หัวหน้างานตรวจสุขภาพ/หัวหน้า Wellness clinic ที่ได้ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาตลอดการดำเนินงาน ขอบคุณ ดร.จันทร์ฉาย ทองเพ็ญ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ แม่ข่ายพยาบาลอาชีวอนามัยเขต 10 เป็นที่ปรึกษาการจัดการรายกรณีในผู้ป่วยโรคจากการทำงาน และขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานและเจ้าหน้าที่ในหน่วยโภชนศาสตร์ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมจนลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). คู่มือการตรวจประเมินการดำเนินงานการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

[2] สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2557). คู่มือการตรวจประเมินการดำเนินงานการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

[3] ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2563). แนวทางการดำเนินงานศูนย์สุขภาพดีองค์รวม. สมุทรปราการ: ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสมุทรปราการ.

[4] กลุ่มงานอาชีวอนามัย สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมกรมควบคุมโรค. (2560). แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนด้านการยศาสตร์สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

[5] แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ. (2561). สภาพแสดล้อมในการทำงานและความเสี่ยงต่อสุขภาพ:หลักการและการประยุกต์ใช้ทางการพยาบาลอาชีวอนามัย. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์บอเรชั่น จำกัด.

[6] กรองกาญจน์ บริบูรณ์. (2564). ปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น, 3(2), 221-236.

[7] สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา. (2558). ท่าทางการทำงานที่เป็นอันตรายและความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างอันเนื่องจากคนทำงานในคนทำงาน (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

[8] สำนักการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2557). มาตรฐานการพยาบาลอาชีวอนามัย. กรุงเทพมหานคร: เทพเพ็ญวานิสย์.

[9] พิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ อัญชลี สงวนรักษ์ และอดุลย์ บัณฑุกุล. (2559). การจัดการให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงานหลังจากเจ็บป่วย. กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

[10] สมาคมพยาบาลอาชีวอนามัยแห่งประเทศไทย. (2562). คู่มือพยาบาลอาชีวอนามัย:ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สมาคมพยาบาลอาชีวอนามัยแห่งประเทศไทย.

[11] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2565). 10 ท่าพื้นฐานยืดเหยียดร่างกาย. สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2565, จาก https://dol.thaihealth.or.th/Media/Index/6ec8b50c-3d27-e711-80dc-00155dddb706?isSuccess=False

[12] คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (2565). Stretching การยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั้นสำคัญไฉน. สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2565, จาก https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=1386

[13] วลัยลักษณ์ ศิริศิลป์. (2564). ป่วยบ่อยเหนื่อยง่ายเวียนหัวทำยังไงดี. กรุงเทพมหานคร: เพชรประกาย.

[14] สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2564). คู่มือการลงรหัส ICD-10 โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง 2560). ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย

EFFECTS OF THE MULTIPLE MOVEMENTS TRAINING PROGRAM ON MALE VOLLEYBALL PLAYERS' LEG MUSCLE ABILITIES AND AGILITY

ปริวัตร ปาโส[1] พรภิมล พลเยี่ยม[1] อรัทยา ถนอมเมฆ[1] กฤษธชัย สารกุล[1] และ พนิดา ชูเวช[1*]

Pariwatr Paso[1] Phonpimon Phonyiam[1] Arattaya Thanommek[1]

Kittachai Sarakol[1] and Panida Chuwet[1*]

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด[1]

Program in Sport Science, Faculty of Liberal Arts and Science, Roi Et Rajabhat University[1]

*Corresponding Author: panida_2823@hotmail.com

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 10 พฤศจิกายน 2565

แก้ไข: 22 ธันวาคม 2565

ตอบรับ: 23 ธันวาคม 2565

คำสำคัญ:

การเคลื่อนที่หลายทิศทาง/สมรรถภาพกล้ามเนื้อขา/ความคล่องแคล่วว่องไว/นักวอลเลย์บอลชาย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา ด้านแรงเหยียดขา การยืนกระโดดสูง การยืนกระโดดไกล และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ ในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ประชากร คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลชาย อายุ 15 – 18 ปี จำนวน 45 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power ได้จำนวน 19 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองด้วยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ เลือกเอาเฉพาะลำดับที่ 16 – 34 เข้าร่วมโปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางระยะ 6 สัปดาห์ เก็บข้อมูลก่อนทดลองกับหลังการทดลองด้วยการวัดแรงเหยียดขา ยืนกระโดดสูง ยืนกระโดดไกล และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย พบว่า นักวอลเลย์บอลชายมีสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรวมถึงแรงเหยียดขา การยืนกระโดดสูง การยืนกระโดดไกล และความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางระยะเวลา 6 สัปดาห์ สามารถเพิ่มสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายได้

Article Info

Article History:

Received: November 10, 2022

Revised: December 22, 2022

Accepted: December 23, 2022

Keywords:

multiple movements/leg muscle abilities/agility/male volleyball players

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the effects of multiples movements training program on male volleyball players' leg muscle abilities; leg dynamic, vertical jump, standing board jump and Illinois agility test. The populations were 45 male volleyball players who were from 15 to 18 years old. Samples were 19 players by using G*power program. The Illinois agility test was used for test. The samples with the number from 16 to 34 attended the 6 weeks multiple movements training program. Data were collected from the pre-training experiment and the post-training one of the leg dynamic test, the standing long jump test, the standing vertical jump test, and the Illinois agility test. Data were then analyzed with mean, standard deviation, and t-test. The statistical significance at the .05 level was used.

The results were as follows; the male volleyball players' leg muscle abilities and agility was increased with the statistical significance at the .05 level. Moreover, their leg dynamic, standing vertical jump, standing long jump, and their agility were increased with the statistical significance at the .05 level. In conclusion, the 6 weeks multiple movement training program could increase the male volleyball players' leg muscle abilities and agility.

1. บทนำ

วอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่เล่นโดยทีมสองทีมบนสนามที่แบ่งแดนด้วยตาข่าย ลักษณะของการเล่นอาจแตกต่างกันได้ตามสภาพที่จำเป็น เพื่อให้เล่นกันได้อย่างแพร่หลาย จุดมุ่งหมายของการเล่นก็คือการส่งลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปลงบนพื้นในแดนของฝ่ายตรงข้าม และป้องกันไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามส่งลูกบอลข้ามตาข่าย มาตกบนพื้นในแดนของตน แต่ละทีมจะถูกลูกบอลได้ไม่เกิน 3 ครั้งในการส่งลูกบอลไปยังแดนของฝ่ายตรงข้าม (ยกเว้นการถูกลูกบอลในการสกัดกั้น) การเล่นเริ่มต้นด้วยการเสิร์ฟลูกบอลโดยผู้เสิร์ฟส่งลูกบอลข้ามตาข่ายไปยังฝ่ายตรงข้าม การเล่นจะดำเนินไปจนกว่าลูกบอลจะตกลงบนพื้นในเขตสนามหรือนอกเขตสนาม หรืออีกฝ่ายหนึ่งไม่สามารถส่งลูกบอลกลับไปยังฝ่ายตรงข้ามได้อย่างถูกต้องตามกติกา การเล่นวอลเลย์บอลนั้น ทีมที่ชนะการเล่นลูกในแต่ละแรลลี่จะได้ 1 คะแนน (rally point system) เมื่อทีมที่เป็นฝ่ายรับลูกเสิร์ฟชนะการเล่นลูก จะได้คะแนน 1 คะแนน และได้สิทธิทำการเสิร์ฟและต้องหมุนตำแหน่งตามเข็มนาฬิกาไป 1 ตำแหน่ง [1]

ในขณะแข่งขันนักกีฬาวอลเลย์บอลต้องใช้ทักษะและเทคนิคกีฬาวอลเลย์บอลต่าง ๆ เช่น การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟลูก การตีลูก การสกัดกั้น รวมทั้งเทคนิคการควบคุมการทรงตัวการเคลื่อนที่

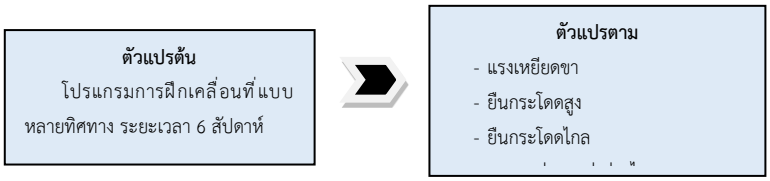
และการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เทคนิคกีฬาวอลเลย์บอลต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น นักกีฬามีความจำเป็นที่จะต้องใช้ให้ได้อย่างถูกต้อง กล่าวคือ ต้องแสดงทักษะต่างๆ ให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การที่นักกีฬาจะสามารถแสดงทักษะได้อย่างถูกต้องเหมาะสมนั้น จะต้องอาศัยสมรรถภาพทางกาย ทั้งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และเวลาปฏิกิริยาตอบกลับที่จะสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเสี้ยววินาที [2] ดังการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ความเร็วของลูกที่เกิดขึ้นในขณะเสิร์ฟ จากเส้นเสิร์ฟ ไปถึงตาข่าย ระยะ 9 เมตร ความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 20 – 40 เมตรต่อชั่วโมง โดยความเร็วสูงสุดของลูกเสิร์ฟอยู่ที่ 121 เมตร/ชั่วโมง [3] ซึ่งลูกเสิร์ฟจะใช้เวลาประมาณ 0.85 – 1.7 วินาทีเพื่อไปถูกผู้รับ [4] ในขณะที่ความเร็วของลูกที่มาจากการรุกหน้าตาข่ายใช้ความเร็วน้อยที่สุด คือ 62 เมตร/ชั่วโมง และใช้ความเร็วสูงสุดคือ 98.8 เมตร/ชั่วโมง [5] และเมื่อพิจารณาความต่อเนื่องในการเล่นลูกของทั้งฝั่งรุกและฝั่งรับที่ไม่มีการโต้กลับใช้เวลาโดยเฉลี่ย 5.51 วินาที และเกมที่มีการโต้กลับเฉลี่ยใช้เวลา 6.90 วินาที [6] ดังนั้น ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาวอลเลย์บอลจึงควรพิจารณากำหนดโปรแกรมการฝึกการเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวอย่างถูกต้องเหมาะสม

การเคลื่อนที่ในกีฬาวอลเลย์บอล เมื่อพิจารณาลักษณะของพื้นที่ที่ใช้ในการเล่นลูกตามกติกาสากลแล้วนั้น พบว่า สนามแข่งขันด้านเดียวมีขนาดกว้าง 9 เมตร ยาว 9 เมตร เมื่อพิจารณาขอบเขตพื้นที่เล่นลูก ยังรวมพื้นที่รอบข้างสนามโดยด้านข้างจะมีพื้นที่เล่นลูก อย่างน้อย 3 – 5 เมตร และด้านหลังจากเส้นเสิร์ฟ ต้องมีพื้นที่อย่างน้อย 5 – 12 เมตร ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนที่ของนักกีฬาวอลเลย์บอล ต้องใช้การฝึกการเคลื่อนที่แบบหลากหลายทิศทาง เพราะนักกีฬาต้องใช้การเคลื่อนที่ด้วยการก้าวเท้าไปด้านข้าง (side step) การเคลื่อนที่ไปแบบก้าวไขว้ (cross step) การเคลื่อนที่ไปด้านหน้า (moving forward) การเคลื่อนที่ไปด้านหลัง (moving backward) การเคลื่อนที่แบบพุ่งตัวรับลูก (driving) การเคลื่อนที่แบบขยับเล็กน้อย (split step) การเคลื่อนที่ด้วยการกระโดด (jumping) เป็นต้น ดังนั้นเมื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องของเวลาที่ลูกบอลเคลื่อนที่ กับความสามารถของนักกีฬาที่จะเคลื่อนที่ไปยังลูกบอลให้สัมพันธ์กันนั้น เพราะนักกีฬาไม่สามารถทราบเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า เพียงแต่นักกีฬาวอลเลย์บอลจำเป็นที่จะต้องอาศัยความสามารถของร่างกายในแง่ของความแข็งแรงกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว รวมไปถึงเวลาปฏิกิริยา และการทำงานที่ประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นจากการสั่งสมประสบการณ์ ทั้งจากการฝึกซ้อม และการแข่งขัน ดังนั้นเพื่อที่จะต้องให้สมรรถภาพทางกายเหล่านี้ทำงานอย่างเป็นระบบอย่างสัมพันธ์กัน โดยทั่วไปแล้ว นักกีฬาจะสามารถเลือกปฏิบัติทักษะที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ในขณะแข่งขันได้นั้น ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย และเทคนิคทางกีฬาวอลเลย์บอล โดยเมื่อนักกีฬาอยู่ในสนามขณะทำการแข่งขัน เมื่อเห็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นักกีฬาต้องมีความเร็วของระบบประสาทการรับรู้ เริ่มต้นตั้งแต่ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณนกหวีด นักกีฬาต้องอาศัยความสามารถของระบบประสาทอัตโนมัติในการประมวลผลจากสิ่งเร้า ซึ่งได้รับมาจากระบบประสาทสัมผัสส่วนปลาย เพื่อแปลผลเป็นการตอบสนองของกล้ามเนื้อ การควบคุมระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ดีช่วยบุคคลทั่วไป หรือนักกีฬาสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว มีทิศทางที่ถูกต้องและตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว

การควบคุมให้ร่างกายทำงานตอบสนองการสั่งของระบบประสาทได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ยกตัวอย่างเช่น [7] ความสัมพันธ์ของการได้ยินคำสั่ง และกล้ามเนื้อหดตัวเพื่อเคลื่อนที่การหดตัวของกล้ามเนื้อที่ถูกควบคุมโดยระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ผ่านปลายประสาทที่แยกเส้นประสาทออกเป็นเส้นใยจำนวนมาก ประกอบด้วยปลายประสาท และเส้นใยกล้ามเนื้อ แตกแขนงออกทั่วร่างกาย ถูกกำหนดให้เป็นหน่วยมอเตอร์ (รับความรู้สึก) เมื่อมีการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การยกน้ำหนัก ระบบประสาทส่วนกลางจะกระตุ้นหน่วยของระบบประสาท แล้วควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกัน เช่น ในขณะที่กล้ามเนื้อบางส่วนหดตัว และบางส่วนคลายตัว ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อทำงานตอบสนองต่อคำสั่งที่ถูกส่งมาจากสมองอย่างถูกต้อง [8]

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ในการเล่นลูกของนักกีฬาวอลเลย์บอล ต้องอาศัยการฝึกระบบประสาทรับความรู้สึกของข้อต่อ ความมั่นคงในการทรงท่า การเคลื่อนไหว และเวลาในการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวอันสัมพันธ์กับสมรรถภาพกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ ดังนั้นการเคลื่อนที่จะเกิดจากการทำงานประสานสัมพันธ์กันของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ข้อต่อ กระดูก และการไหลเวียนเลือดอย่างเหมาะสม เพราะการเคลื่อนไหวที่ดีมีลักษณะราบเรียบ มีความแรงและทนทานระดับหนึ่งและเคลื่อนไปในทิศทางตามที่ต้องการได้อย่างแม่นยำ [9] ทั้งนี้นักกีฬายังต้องอาศัยความสามารถของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา ด้านพลังกล้ามเนื้อขา ซึ่งเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่ออกแรงเต็มที่ด้วยความเร็วสูง สร้างขึ้นจากองค์ประกอบทางด้านความแข็งแรง และ ความเร็ว ข้อได้เปรียบของการมีพลังกล้ามเนื้อก็คือ ความสามารถในการเร่งความเร็วของนักกีฬาที่มีพลังกล้ามเนื้อสูงก็จะสามารถวิ่งเร็วกว่าผู้ที่มีความแข็งแรงเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นความสามารถในการเร่งความเร็ว ดังนั้น เมื่อนักกีฬาที่มีองค์ประกอบทางด้านความสามารถดีเท่ากัน พลังกล้ามเนื้อจะเป็นตัวตัดสินว่าใครจะเป็นผู้แพ้ชนะ สมรรถภาพกล้ามเนื้อจึงเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่ก่อให้เกิดงานในระดับสูงได้อย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความเร็วในการออกแรงของกล้ามเนื้อ [10] ทั้งยังเป็นตัวแปรที่สำคัญที่เป็นตัวกำหนดความสามารถในการเคลื่อนที่ยังเกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่วว่องไว เพราะความคล่องแคล่วว่องไวอาจเป็นตัวกำหนดความสามารถของร่างกาย ในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางของร่างกาย ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญต่อกิจกรรมกีฬาหลายประเภท เช่น การพุ่งตัวเพื่อรับลูกบอล หรือการตีลังกากลับหลังต้องอาศัยความคล่องแคล่วว่องไวเป็นพื้นฐาน [11]

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย ด้านสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา กับความคล่องแคล่วว่องไว อันเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาระดับความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอลให้สูงขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวด้วยการใช้ลักษณะการเคลื่อนที่หลายทิศทาง เพื่อยกระดับความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอลให้สูงขึ้นต่อไป จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สรุปเป็นแนวคิดในการศึกษา กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาด้านแรงเหยียดขา การยืนกระโดดสูง การยืนกระโดดไกล และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 6 สัปดาห์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ก่อนทดลอง และหลังทดลอง 6 สัปดาห์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว วัดผลก่อนทดลอง และหลังทดลอง 6 สัปดาห์ (one group pre-test post-test design) มุ่งศึกษาเฉพาะผลระดับสมรรถภาพทางกายด้านสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของตัวแปรต้น คือ โปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการรับประทานอาหาร กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการนอนหลับพักผ่อนของกลุ่มทดลองได้ เพียงแต่ขอความร่วมมือจากกลุ่มทดลองดำเนินชีวิตตามปกติ และเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกในโปรแกรมการทดลองอย่างเต็มความสามารถ

3.1 ประชากร

ประชากร คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลชาย สังกัดโรงเรียนกีฬาองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด อายุระหว่าง 15 – 18 ปี จำนวน 45 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ การวิจัยนี้ใช้วิธีการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*power (3.1.9.7) กำหนดค่าอิทธิพลของตัวแปร (effect side d = 0.80) ค่าความคลาดเคลื่อน (α = 0.05) กำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (power = 0.95) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 19 คน จากนั้นให้อาสาสมัครทั้งหมด 45 คน เข้ารับการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวด้วยวิธีการทดสอบของอิลลินอยส์ (Illinois agility test) แล้วนำมาเรียงลำดับ 1 – 45 เลือกเอาเฉพาะ ลำดับที่ 16 – 34 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 19 คน

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

1) เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มีอายุระหว่าง 15 -18 ปี

2) ไม่เคยมีประวัติหรือได้รับบาดเจ็บที่รุนแรงหรือมีการบาดเจ็บ

3) มีประสบการณ์ในการแข่งขันในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ขึ้นไปอย่างน้อย 1 ครั้ง

4) เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1) มีอาการบาดเจ็บที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกระยะเวลา 6 สัปดาห์

2) ไม่มีประสบการณ์ในการแข่งขัน

3) ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยอาสาสมัคร สามารถขอถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความเต็มใจและปฏิบัติการฝึกและการทดสอบเต็มความสามารถ

2) การทดสอบความวิธีการวัดแรงเหยียดขา (leg dynamic) การยืนกระโดดสูง (vertical jump) การยืนกระโดดไกล (standing board jump) และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ (Illinois agility test) ซึ่งจะทำการทดสอบในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และในห้วงระยะเวลาเดียวกัน

3) อุปกรณ์ฝึก และสถานที่ฝึก เป็นมาตรฐานเดียวกัน

4) ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมโภชนาการ การพักผ่อน ปริมาณและความหนักในการฝึกซ้อมตามโปรแกรมฝึกกีฬาวอลเลย์บอล รวมทั้งกิจวัตรประจำวันของกลุ่มทดลองได้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) โปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประกอบด้วย การเคลื่อนที่ด้านหน้า การเคลื่อนที่ด้านข้าง การเคลื่อนที่ด้านหลัง การเคลื่อนที่แบบตัว X การเคลื่อนที่แบบตัว M การเคลื่อนที่แบบตัว W การเคลื่อนที่แบบตัว Y การเคลื่อนที่แบบ ซิกแซ็ก โดยทำการฝึกระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือกับวัตถุประสงค์การวิจัย เท่ากับ 0.97

2) โปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกาย มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือกับวัตถุประสงค์การวิจัย เท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ International Committee for the Standardization of the Physical Fitness Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการนานาชาติเพื่อจัดหามาตรฐานการทดสอบความสมบูรณทางกาย ใช้ชื่อย่อว่า “ICSPFT” [12] และประยุกต์โปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกายภาคสนามกีฬาฟุตบอล-ฟุตซอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน ของกรมพลศึกษา [13] โดยเลือกใช้ทั้งหมด 4 รายการ คือ การวัดแรงเหยียดขา (leg dynamic) ด้วยเครื่องวัดกำลังหลังและขา (Takei back and leg dynamometer) บันทึกผลเป็นกิโลกรัม (กก.) การทดสอบยืนกระโดดสูง (vertical jump) ด้วยเครื่อง Vertec Vertical Jump Tester บันทึกผลเป็นเซนติเมตร (ซม.) การยืนกระโดดไกล (standing board jump) ด้วยเครื่อง long standing board jump บันทึกผลเป็นเซนติเมตร (ซม.) และการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ (Illinois Agility test) บันทึกผลเป็นวินาที (sec.)

ผู้วิจัยขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัย เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อขา และแนวทางในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวจากเอกสาร เนื้อหาตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาและนำไปใช้ในการออกแบบโปรแกรม

2) ออกแบบโปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่หลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยได้รูปแบบการเคลื่อนที่ทั้งหมด 8 รูปแบบ ได้แก่ การเคลื่อนที่ด้านหน้า การเคลื่อนที่ด้านข้าง การเคลื่อนที่ด้านหลัง การเคลื่อนที่แบบตัว X การเคลื่อนที่แบบตัว M การเคลื่อนที่แบบตัว W การเคลื่อนที่แบบตัว T การเคลื่อนที่แบบซิกแซ็ก

3) นำรูปแบบโปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่หลายทิศทางที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ และทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of congruence: IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97

4) กำหนดรายการการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยเลือกใช้ทั้งหมด 4 รายการ ได้แก่ การวัดแรงเหยียดขา ด้วยเครื่องวัดกำลังหลังและขา บันทึกผลเป็นกิโลกรัม (กก.) การทดสอบยืนกระโดดสูง ด้วยเครื่อง Vertec Vertical Jump Tester บันทึกผลเป็นเซนติเมตร (ซม.) การยืนกระโดดไกล ด้วยเครื่อง long standing board jump บันทึกผลเป็นเซนติเมตร (ซม.) การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ บันทึกผลเป็นวินาที (sec.) โดยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98

5) นำโปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่หลายทิศทางระยะเวลา 6 สัปดาห์ และโปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาใช้กับกลุ่มทดลอง โดยโปรแกรมการฝึกมีรูปแบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่หลายทิศทางระยะเวลา 6 สัปดาห์

สัปดาห์	กิจกรรม	จำนวนรอบ (รอบ)	เวลา (นาที)	เวลาพักระหว่างรอบ (นาที)
สัปดาห์ที่ 1 - 2	อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที 1. การเคลื่อนที่ด้านหน้า 2. การเคลื่อนที่ด้านข้าง 3. การเคลื่อนที่ด้านหลัง 4. การเคลื่อนที่แบบตัว X 5. การเคลื่อนที่แบบตัว M 6. การเคลื่อนที่แบบตัว W 7. การเคลื่อนที่แบบตัว T 8. การเคลื่อนที่แบบซิกแซ็ก ฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลตามโปรแกรมการฝึกซ้อมปกติ	3	30	1
สัปดาห์ที่ 3 - 4	อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที 1. การเคลื่อนที่ด้านหน้า 2. การเคลื่อนที่ด้านข้าง 3. การเคลื่อนที่ด้านหลัง 4. การเคลื่อนที่แบบตัว X 5. การเคลื่อนที่แบบตัว M 6. การเคลื่อนที่แบบตัว W 7. การเคลื่อนที่แบบตัว T 8. การเคลื่อนที่แบบซิกแซ็ก ฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลตามโปรแกรมการฝึกซ้อมปกติ	5	45	1.30
สัปดาห์ที่ 5 - 6	อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที 1. การเคลื่อนที่ด้านหน้า 2. การเคลื่อนที่ด้านข้าง 3. การเคลื่อนที่ด้านหลัง 4. การเคลื่อนที่แบบตัว X 5. การเคลื่อนที่แบบตัว M 6. การเคลื่อนที่แบบตัว W 7. การเคลื่อนที่แบบตัว T 8. การเคลื่อนที่แบบซิกแซ็ก ฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลตามโปรแกรมการฝึกซ้อมปกติ	7	60	2

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยวิธีการทดสอบของอิลลินอยส์กับอาสาสมัครจำนวน 45 คนแล้วนำมาเรียงลำดับ 1 – 45 เลือกเอาเฉพาะ ลำดับที่ 16 – 34 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 19 คน

2) ให้กลุ่มทดลองจำนวน 19 คน เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการทดลอง (Pre-test)

3) ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์การฝึก และดำเนินการทดลองโดยกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่หลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมการฝึกนี้จะให้กลุ่มทดลองปฏิบัติก่อนการฝึกซ้อมกีฬาวอลเลย์บอลตามปกติ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น.

4) เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการฝึก ผู้วิจัยจะทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังฝึก (Post-Test)

5) นำข้อมูลที่ได้ (Pre-test และ Post-test) ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้การทดสอบค่าที (Paired sample t - test) เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายก่อน และหลังการทดลอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

ตารางที่ 2 ข้อมูลการเปรียบเทียบสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังทดลอง 6 สัปดาห์

รายการสมรรถภาพ	ระยะการทดลอง				t	p
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง 6 สัปดาห์			
	($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.		
แรงเหยียดขา (kg.)	95.00	8.60	111.57	8.66	-9.965	.003*
ยืนกระโดดสูง (cm.)	186.73	8.25	215.68	11.86	-16.820	.001*
ยืนกระโดดไกล (cm.)	188.89	6.89	216.94	11.67	-12.917	.008*
ความคล่องแคล่วว่องไว (sec.)	22.26	2.00	18.24	1.41	10.288	.015*

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น เมื่อพิจารณาผลเป็นรายด้านพบว่า แรงเหยียดขาก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =95.00, S.D. = 8.60) หลังทดลอง ($\bar{X}$ =111.57, S.D. = 8.66) แรงเหยียดขาเพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .003) ด้านการยืนกระโดดสูงก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =186.73, S.D. = 8.25) หลังทดลอง ($\bar{X}$=215.68, S.D. = 11.86) เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .001) ด้านยืนกระโดดไกลก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =188.89, S.D. = 6.89) หลังทดลอง

($\bar{X}$ =216.94, S.D. = 11.67) เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .008) และด้านความคล่องแคล่วว่องไวก่อนทดลอง ($\bar{X}$=22.26, S.D. = 2.00) หลังทดลอง ($\bar{X}$ =18.24, S.D. = 1.41) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .015)

5. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางมีผลทำให้สมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย หลังฝึก 6 สัปดาห์ดีขึ้นทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอภิปรายดังหัวข้อต่อไปนี้

ด้านแรงเหยียดขา พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีแรงเหยียดขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สืบเนื่องมาจาก ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางเป็นลักษณะการฝึกกล้ามเนื้อขา ให้มีพลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ผ่านกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีน้ำหนักตนเองเป็นแรงต้าน ผนวกกับการฝึกเคลื่อนที่แบบซ้ำ ๆ ส่งผลให้กล้ามเนื้อขา ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มกล้ามเนื้อหลายชนิด ได้ออกกำลัง และเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้มีพลังและความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุคนธ์ อนุนิวัฒน์ และคณะ [14] ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกด้วย ที อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายที่มีต่อความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ พบว่า การฝึกด้วยน้ำหนักร่างกายเป็นแรงต้านสามารถทำให้มีความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อสูงขึ้นโดยความแข็งแรงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีน้ำหนักตนเองเป็นแรงต้าน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเพื่อให้ร่างกายมีพลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

ด้านการยืนกระโดดสูง พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการยืนกระโดดสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิสิทธิ์ กาญสอาด [15] ได้ทำการศึกษาผลการฝึกด้วยโปรแกรมการกระโดดที่มีผลต่อพลังกล้ามเนื้อขาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ทำการเปรียบเทียบผลการฝึกการกระโดดที่มีผลต่อพลังของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของนักเรียน พบว่า ผลการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อของนักเรียน ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สามารถ ฮวบสวรรค์ และวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์ [16] ที่ทำการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลชายอายุไม่เกิน 18 ปี พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาทดสอบโดยการยืนกระโดดไกล (Standing broad jump) และการยืนกระโดดแตะฝาผนัง (Vertical jump) ของนักกีฬากลุ่มควบคุมและนักกีฬากลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ทดสอบโดยการยืนกระโดดไกลของนักกีฬากลุ่มควบคุม และนักกีฬากลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ทดสอบโดยการยืนกระโดดแตะฝาผนังของนักกีฬากลุ่มควบคุมและนักกีฬากลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าการฝึกด้วยชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง สามารถทำให้มีพลังกล้ามเนื้อขาที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ผลของการยืนกระโดดสูงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Schmidtbleicher [17] กล่าวว่า พลังเป็นความสามารถของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่จะสร้างให้เกิดแรงสูงสุดที่สามารถทำได้ในเวลาที่กำหนด ปัจจัยที่มีผลต่อพลังกล้ามเนื้อ คือความแข็งแรงและความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ดันนั้นถ้าหากต้องการที่จะพัฒนาพลัง

กล้ามเนื้อ สามารถปฏิบัติได้โดยการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนที่ต้านกับแรงต้านอย่างรวดเร็วรวมถึงการกระโดด การยกน้ำหนัก การวิ่งระยะสั้น เป็นต้น

ด้านการยืนกระโดดไกล พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการยืนกระไกลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สามารถ ฮวบสวรรค์ และวุฒิชัย ประภากิตติรัตน์ [16] ทำการศึกษาพัฒนาโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลชายอายุไม่เกิน 18 ปี พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาทดสอบโดยการยืนกระโดดไกลของนักกีฬากลุ่มควบคุมและนักกีฬากลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ทดสอบโดยการยืนกระโดดไกลของนักกีฬากลุ่มควบคุม และนักกีฬากลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวลักษณ์ ศิริปัญญา [18] ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดที่มีต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อในนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงทีมชาติไทย พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 นักกีฬาตะกร้อหญิงทีมชาติไทยมีพลังกล้ามเนื้อขาของการยืนกระโดดไกลมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นได้ว่าการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อขาก่อนการใช้ชุดกิจกรรม สอดคล้องกับ O'Shea [10] ที่ได้กล่าวว่า ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ออกแรงเต็มที่ด้วยความเร็วสูง สร้างขึ้นจากองค์ประกอบทางด้านความแข็งแรง และ ความเร็ว ข้อได้เปรียบของการมีพลังกล้ามเนื้อก็คือ ความสามารถในการเร่งความเร็วของนักกีฬาที่มีพลังกล้ามเนื้อสูงก็จะสามารถวิ่งเร็วกว่าผู้ที่มีความแข็งแรงเพียงอย่างเดียว

ด้านความคล่องแคล่วว่องไว พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัจฉรา ช่วยจันทร์ [19] ที่ทำการวิจัยเรื่องผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของ ผู้เล่นกีฬาเทนนิส ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองที่ฝึกโปรแกรมเทนนิสควบคู่กับโปรแกรมการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M มีความคล่องแคล่วว่องไวหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับ นิกร สนธิ์จันทร์ [20] ผลของการฝึกโปรแกรมความเร็ว ความคล่องแคล่วและความว่องไว (เอส เอ คิว) แบบประยุกต์ ที่มีต่อความเร็วในการวิ่งเบสของนักกีฬาซอฟท์บอล มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรมเอส เอ คิว แบบประยุกต์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เวลาที่ใช้ทดสอบการวิ่งเบสและเวลาที่ใช้ทดสอบความคล่องแคล่วลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 และกำลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 การได้รับโปรแกรมเอส เอ คิว แบบประยุกต์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ส่งผลให้นักกีฬาซอฟท์บอลมหาวิทยาลัยบูรพามีความเร็วการวิ่งเบส ความคล่องแคล่วและกำลังกล้ามเนื้อขาดีขึ้น ทั้งนี้ผลการวิจัยของ Wang et al. [21] ยังแสดงให้เห็นว่าการฝึกเคลื่อนหลากหลายทิศทางจากรูปแบบการละเล่น เช่น การเล่นลูกบอล กิจกรรมเข้าจังหวะ การฝึกเคลื่อนที่พื้นฐาน การเคลื่อนที่หลากหลายทิศทาง การฝึกควบคุมระบบประสาทการเคลื่อนไหว สามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหว รวมทั้งสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้นได้

สรุปได้ว่าผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางทำให้สมรรถภาพกล้ามเนื้อขา ในด้านพลังกล้ามเนื้อขาที่ทำการทดสอบด้วยวิธีการวัดแรงเหยียดขา ยืนกระโดดสูง การยืนกระโดดไกล และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชายเพิ่มขึ้น ภายหลังการฝึกหลังฝึก 6 สัปดาห์

6. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางที่มีต่อสมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ก่อนฝึก และหลังฝึก 6 สัปดาห์ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า การใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางมีผลทำให้สมรรถภาพกล้ามเนื้อขา และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย หลังฝึก 6 สัปดาห์ดีขึ้นทุกรายการ

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 **ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยในครั้งนี้**

1) จากการวิจัยพบว่าผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางทำให้สมรรถภาพกล้ามเนื้อขาและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาวอลเลย์บอลชายเพิ่มขึ้น ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬา ให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของรูปแบบการฝึกซ้อมช่วงก่อนการแข่งขัน (Pre-competition period) เพื่อช่วยเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ ประหยัดเวลาในการฝึก และสามารถนำไปใช้ฝึกกับนักกีฬาที่มีจำนวนมากได้

2) ในชนิดกีฬาที่ต้องการความหลากหลายในการใช้กล้ามเนื้ออย่างเช่นกีฬาวอลเลย์บอล ไม่ว่าจะเป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และพลังของกล้ามเนื้อ โปรแกรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางควรจัดให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับทักษะกีฬาวอลเลย์บอล ตามลักษณะการใช้กล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับทักษะและตำแหน่งของนักกีฬา จึงสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์แข่งขันกีฬาที่แท้จริงได้

3) การฝึกด้วยโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ควรจัดให้มีการฝึกก่อนกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อนักกีฬาจะได้ทำการฝึกในระดับความหนักที่ต้องการจริง

4) ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง อาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในกล้ามเนื้อที่ใช้ในการฝึก ดังนั้นนักกีฬาจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำต่าง ๆ จากผู้ฝึกสอนเพื่อให้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดในการฝึก

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาผลของการฝึกด้วยชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทาง ที่มีต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อกับกีฬาชนิดอื่น ๆ

2) ควรมีการศึกษาระยะเวลาของการคงอยู่ของผลของการใช้ชุดกิจกรรมฝึกการเคลื่อนที่แบบหลายทิศทางหลังการทดลองอย่างแท้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดโปรแกรมการฝึกต่อไป

3) ควรมีการเพิ่มกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบการในการศึกษาครั้งต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะนักกีฬา และผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล โรงเรียนกีฬาองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ดที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมการวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

[1] สมาคมกีฬาวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย. (2565). กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล ฉบับปี พ.ศ. 2564 – 2567 (2021 – 2024). กรุงเทพฯ: สมาคมกีฬาวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย.

[2] The FIVB (Fédération Internationale de Volleyball. (2022). Coaches Manual Level II. Retrieved 1 May 2022, from http://www.fivb.org/EN/TechnicalCoach/Technical_Library.asp

[3] Mack, S. (2013). What Is the Speed of a Volleyball?. Retrieved 1 May 2022, from www.sportsrec.com/1005634-average-speed-volleyball-spike-men.html

[4] Lindahl, K. (2014). The Physics of Volleyball. Physics 211x F09. Retrieved 1 May 2022, from http://ffden2.phys.uaf.edu/webproj/211_fall_2014/Kelsey_Lindahl/Lindahl_Kelsey/1%20Home.html

[5] Nelson, RC. (2013). Follow-Up Investigation of the Velocity of the Volleyball Spike. Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation, 35(1), 83-84.

[6] Federation International de Volleyball. (2016). Volleyball, Picture of the Game – 2016 Report. Retrieved 1 May 2022, from www.fivb.org/EN/Volleyball/Documents/FIVB_2016_Picture_of_the_Game_report_VB.pdf

[7] Kandel, ER., Schwartz, JH. and Jessell, TM,. (2000). Principles of neural Science. 4th ed. New York: McGraw-Hill.

[8] Semmler, JG. (2002). Motor unit synchronization and neuromuscular performance. Exerc Sport Sci Rev, 30(1), 8-14.

[9] Barrett, RS., Cronin, NJ., Lichtwark, GA., Mills, PM., and Carty, CP. (2012). Adaptive recovery responses to repeated forward loss of balance in older adults. Journal of Biomechanics, 45(1), 183-187.

[10] O'Shea, P. (2000). Quantum Strength Fitness II (Gaining the Winning Edge). Pattrick's Books.

[11] Johnson, BL., & Nelson, JK. (1986). Practical measurements for evaluation in physical education. New York: Macmilllan.

[12] สุพิตร สมาหิโต. (2559). คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนไทย อายุ 19-59 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

[13] กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). คู่มือการปฏิบัติง่าย (Work Manual) กระบวนการการบริการการ ทดสอบสมรรถภาพทางกายของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: กระทรงการท่องเที่ยวและกีฬา.

[14] สุคนธ์ อนุนิวัฒน์ ทศพล ธานี และสาธิน ประจัญบาน. (2562). ผลของการฝึกด้วย ที อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายที่มีต่อความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ. สืบค้น 3 เมษายน 2565, จาก https://so03.tci-thaijo.org/index.php/tahper/article/view/243049/164668

[15] อภิสิทธิ์ กาญสอาด. (2562). ผลการฝึกด้วยโปรแกรมการกระโดดที่มีผลต่อพลังกล้ามเนื้อขาของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[16] สามารถ ฮวบสวรรค์ และวุฒิชัย ประภากิตติรัตน. (2558). การพัฒนาโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลชายอายุไม่เกิน 18 ปี. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนองานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15 (น.1489 – 1497). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

[17] Schmidtbleicher, D. (1992). Training for power events. In: Strength and Power in Sport. London: Blackwell Scientific.

[18] เสาวลักษณ์ ศิริปัญญา. (2550). ผลของการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดที่มีต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อในนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงทีมชาติไทย (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[19] อัจฉรา ช่วยจันทร์. (2550). ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของผู้เล่นกีฬาเทนนิส (ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต). ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

[20] นิกร สนธิ์จันทร์. (2560). ผลของการฝึกโปรแกรมความเร็ว ความคล่องแคล่วและความว่องไว (เอสเอคิว) แบบประยุกต์ ที่มีต่อความเร็วในการวิ่งเบสของนักกีฬาซอฟท์บอล (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

[21] Wang, G., Zi, Y., Li, B., Su, S., Sun, L., Wang, F., Ren, C., and Liu, Y. (2022). The Effect of Physical Exercise on Fundamental Movement Skills and Physical Fitness among Preschool Children: Study Protocol for a Cluster-Randomized Controlled Trial. Int J Environ Res Public Health, 19(10), 6331. doi: 10.3390/ijerph19106331.

แรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

MOTIVATION TO PLAY E-SPORTS ON THE CHANDRAKASEM RAJABHAT UNIVERSITY TEAM

กัมปนาท พาสุวรรณ[1] ปิยนุช ดีนทอง [1] ธนกร ไข่มุสิก[1] ทรงทรรศน์ จินาพงศ์[1] และ ณัฐธิดา บังเมฆ[1*]

Kampanart Pasuwan[1] Piyanut Dinthong[1] Tanakorn kaimusik[1]

Songdhasn Chinapong[1] and Natthida Bangmek [1*]

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม[1]

Division of sports science, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University, Thailand[1]

*Corresponding Author: bee_bangmek@hotmail.com

ข้อมูลบทความ

ประวัติบทความ:

รับเพื่อพิจารณา: 19 ธันวาคม 2565

แก้ไข: 27 มกราคม 2566

ตอบรับ: 31 มกราคม 2566

คำสำคัญ:

แรงจูงใจภายใน/แรงจูงใจภายนอก/นักกีฬาอีสปอร์ต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจภายในและภายนอกในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักกีฬาอีสปอร์ตทีมชายมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม อายุ 19 -25 ปี จำนวน 20 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตของทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจภายในของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตของนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม อยู่ในระดับที่มาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.89 ± 0.43 คะแนน ส่วนแรงจูงใจภายนอกของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตของนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม อยู่ในระดับที่มาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.61 ± 0.19 คะแนน

ดังนั้นการที่จะผลักดันให้บุคคลรู้สึกสนใจอยากเล่นกีฬาอีสปอร์ต ต้องพยายามปลูกฝังให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก เช่นทำให้เกิดความชอบ ต้องการชนะในเกมส์รวมถึงการมีเงินรางวัลตอบแทนจากการแข่งขันจึงจะสามารถทำให้บุคคลเกิดความสนใจและอยากเล่นกีฬาอีสปอร์ตได้

Article Info

Article History:

Received: December 19, 2022

Revised: January 27, 2023

Accepted: January 31, 2023

Keywords:

intrinsic motivations/extrinsic

Abstract

The purpose of this research was to study the intrinsic and extrinsic motivations for playing e-sports of Chandrakasem Rajabhat University team. The subjects were recruited by purposive sampling and conducted 2 0 male e-sports Chandrakasem Rajabhat University athletes (1 9 –2 5 years old). The questionnaire was used for collecting the data of the motive to play e-sports and join a Chandrakasem

motive/e-sports athletes

Rajabhat University team. The descriptive statistic (percentage, mean, and standard deviation) was used to analyze the data.

The results showed that the intrinsic motive to play e-sports was very high level (mean score 3.89 ± 0.43) and extrinsic motive to play e-sports was very high level (mean score 3.61 ± 0.19) as well. Therefore, in order to drive a person to feel interested in playing e-sports, one must try to instill motivation in that person both internally and externally. such as wanting to win in the game and having money in return from the competition, so it can make people interested and want to play e-sports.

1. บทนำ

อีสปอร์ต (Electronic Sports/E-sport) หรือการแข่งขันกีฬาออนไลน์ เป็นการแข่งขันกีฬารูปแบบหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมทั่วโลกและมีรูปแบบการเล่นเหมือนวิดีโอเกมส์ในระบบออนไลน์ทั่วไป ที่ประกอบไปด้วย นักกีฬา อุปกรณ์กีฬาที่เป็นคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ชนิดต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเล่นเกมส์ รวมถึงมีการฝึกฝนการทำงานเป็นทีมหรือมีการดำเนินกลยุทธ์ การวางแผนการเล่นไว้ล่วงหน้าเพื่อความสมบูรณ์แบบของการแข่งขัน [1] ซึ่งในปัจจุบันรูปแบบการแข่งขันอีสปอร์ตจะแบ่งตามประเภทของเกม เช่น ประเภทเกมแอคชั่น ประเภทเกมแนวภาษา ประเภทเกมการยิง ประเภทเสมือนจริง เป็นต้น [2]

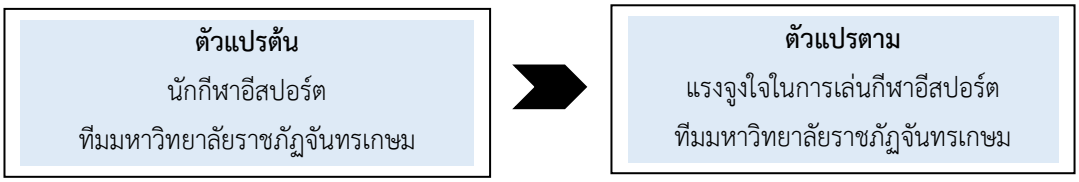
อีสปอร์ต เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมในต่างประเทศมาแล้วระยะเวลาหนึ่ง แต่ในประเทศไทยเพิ่งได้รับการรับรองว่าเป็นกีฬาชนิดหนึ่งในปี พ.ศ.2560 และได้เริ่มเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายเนื่องจากนักกีฬาไทยทำผลงานการแข่งขันได้ดีในระดับสากล และแต่เดิมนั้นกลุ่มผู้เล่นหรือผู้รับชมอีสปอร์ตจะถูกจำกัดเฉพาะบางกลุ่มคนแต่ด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีและการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงทำให้กระแสความสนใจของผู้คนในกีฬาอีสปอร์ตมีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและทำให้ปัจจุบันกีฬาอีสปอร์ตนั้นไม่ได้ถูกจำกัดเพียงแค่กลุ่มผู้เล่นหรือผู้ชมเพียงบางกลุ่มอีกต่อไป [3] โดยปัจจุบันอีสปอร์ตกลายเป็นกีฬาที่ได้รับการยอมรับและได้รับการสนับสนุนมากขึ้น รวมถึงสถาบันการศึกษาหลายแห่งต่างก็ให้ความสำคัญโดยการเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับกีฬาอีสปอร์ต เช่น หลักสูตรการพัฒนาเกม หลักสูตรการจัดการอีสปอร์ต หลักสูตรธุรกิจเกมและอีสปอร์ต เป็นต้น

การแข่งขันอีสปอร์ตนี้จะแบ่งระดับผู้เล่นออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมือสมัครเล่น ระดับกึ่งมืออาชีพ ระดับมืออาชีพ [4] ซึ่งปัจจุบันมีการแบ่งรูปแบบการแข่งขันเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทบุคคลและประเภททีม ทำให้นักกีฬาต้องมีการวางแผนการเล่นและการฝึกซ้อมเพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะและผู้ที่เป็นที่สุดในแต่ละเกม ดังนั้นการที่นักกีฬาอีสปอร์ตจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความพยายามในการฝึกซ้อมและแข่งขัน มีการวางแผนการเล่น และต้องมีความรักในกีฬาอีสปอร์ตรวมถึงมีแรงจูงใจที่จะกระตุ้นให้เล่นกีฬาตามความต้องการของตน ดังที่ สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ [5] ได้กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนเมื่อต้องการจะกระทำกิจกรรมใดให้เกิดความสำเร็จจำเป็นจะต้องมีแรงจูงใจเป็นตัวสำคัญ ซึ่งการที่นักกีฬาจะเลือกเล่นกีฬาชนิดนั้น ๆ ต้องมีความตั้งใจขยันฝึกซ้อม พยายามแข่งขันอย่างเต็มที่ ดังนั้นการมีแรงจูงใจที่ดีเป็นสำคัญซึ่งจะกระตุ้นให้นักกีฬาเกิดความตื่นตัวทั้งในขณะฝึกซ้อมหรือแข่งขันนั่นเอง สอดคล้องกับ สมบัติ กาญจนกิจ และสมหญิง จันทรุไทย [6] ที่กล่าวว่า แรงจูงใจมีบทบาทสำคัญทั้ง

ในกลุ่มเล่นกีฬาเพื่อความเป็นเลิศและในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่จะช่วยส่งเสริมให้นักกีฬาและเยาวชนได้พัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพ โดยการทราบถึงแรงจูงใจจะช่วยเอื้อให้คนเข้าร่วมเล่นกีฬา และคงเล่นกีฬาให้นานที่สุดและหาทางป้องกันหรือลดอัตราการเลิกเล่นกีฬาเพื่อให้มีปริมาณผู้เล่นกีฬานั้นในจำนวนสูงสุดนั่นเอง [7]

แรงจูงใจคือสิ่งที่กำหนดทิศทางและระดับความตั้งใจที่จะกระทำในการเลือกและการคงไว้ของพฤติกรรมมนุษย์ ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภทคือแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ที่เกิดขึ้นจากความต้องการภายในตัวบุคคลซึ่งอาจจะเป็นทัศนคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การเห็นคุณค่าในตนเอง ความพึงพอใจความต้องการ เป็นต้น และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ที่เกิดขึ้นจากภายนอกเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ตนเองต้องการ เช่น การที่นักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อได้รางวัล ได้รับการยอมรับ การมีชื่อเสียง เป็นต้น โดยแรงจูงใจจากการเลือกเล่นกีฬานั้นสามารถเกิดได้ทั้งจากแรงจูงใจภายในหรือแรงจูงใจภายนอก หรือทั้งสองอย่างพร้อมกัน นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การบังคับ ขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจล้วนเป็นเหตุให้เกิดแรงจูงใจได้ [8] ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้นักกีฬาตั้งใจฝึกซ้อมเพื่อให้ได้ชัยชนะจากการแข่งขัน ซึ่งในกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ก็ได้ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันในรายการต่าง ๆ ซึ่งการที่นักกีฬาจะประสบความสำเร็จนั้นต้องมีความอดทนและความพยายามในการฝึกซ้อมอย่างหนัก และฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจึงจะได้ผลการแข่งขันที่ดี และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตของของนักกีฬาจะเกิดจากแรงจูงใจจากภายนอก เช่น ความต้องการมีชื่อเสียง การได้รับชัยชนะ การอยากได้รางวัล มีสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนให้เรียนฟรีมีหน่วยงานต่าง ๆ บรรจุเข้าทำงาน มากกว่าแรงจูงใจภายในจากการเล่นสนุกสนานการมีเพื่อนเพิ่มมากขึ้น [9] และจากการวิจัยของวรินทร์ ปรีวาสน์ และคณะ [10] พบว่าแรงจูงใจในการเล่นของนักกีฬาอีสปอร์ตสูงกว่าผู้เล่นทั่วไปมาก โดยแรงจูงใจที่แตกต่างกันมาก ได้แก่ ความใฝ่ฝันอยากเป็นนักกีฬาอีสปอร์ต ความต้องการเป็นเหมือนบุคคลต้นแบบ และเงินรางวัล เป็นต้น

จึงจะเห็นได้ว่า แรงจูงใจนั้นเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักกีฬาสามารถเลือกเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ได้ รวมถึงยังช่วยกระตุ้นให้นักกีฬาตั้งใจฝึกซ้อมเพื่อให้ได้ผลการแข่งขันที่ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ฝึกสอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจูงใจให้ผู้ที่มีความสนใจเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตให้มากยิ่งขึ้นต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแรงจูงใจภายในและภายนอกของนักกีฬาในการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตในนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 25 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เพศชาย จำนวน 20 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

1) เป็นนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่มีอายุ 19 - 25 ปี

2) เพศชาย

3) มีประสบการณ์การแข่งขันอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม อย่างน้อย 1 ครั้ง

- เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1) ขอถอนตัวจากการเป็นนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบถามแรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยพัฒนาข้อคำถามของแบบสอบถามแรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต จากการศึกษาของ กษมา สุขุมาลจันทร์ [11] และผ่านการพิจารณาและตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence; IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยมีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 1.00 ซึ่งแบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 15 ข้อคำถาม แบ่งออกได้ดังนี้

- แรงจูงใจภายใน มีทั้งหมด 9 ข้อ
- แรงจูงใจภายนอก มีทั้งหมด 6 ข้อ

ข้อคำถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้กำหนดมาตราส่วนประมาณค่าคะแนนไว้ดังนี้ [12]

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

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยให้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย อธิบายการกรอกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างจนเป็นที่เข้าใจ

3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4) ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์

5) ผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เป็นนักกีฬาที่มีอายุ 19 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาอายุ 21 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในระดับการศึกษาชั้นปีที่ 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 ซึ่งส่วนมากนักกีฬายังเป็นผู้ที่ยังไม่มีรายได้ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65 นอกจากนี้ยังพบว่า นักกีฬาส่วนใหญ่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเล่นเกมออนไลน์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55 และพบว่านักกีฬาส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาเล่นเกมออนไลน์ส่วนมากอยู่ที่ 2 - 4 ชั่วโมง/วัน คิดเป็นร้อยละ 45 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=20)

รายการ		จำนวน	ร้อยละ
อายุ	19 - 20 ปี	12	60
	21 - 25 ปี	8	40
ระดับการศึกษา (ชั้นปี)	ปี 1	0	0
	ปี 2	15	75
	ปี 3	5	25
	ปี 4	0	0
รายได้	ยังไม่มีรายได้	13	65
	1,000 - 5,000บาท/เดือน	7	35
	5,000 - 10,000บาท/เดือน	0	0
	10,000 - 30,000บาท/เดือน	0	0
เครื่องมือที่ใช้ในการเล่นเกม online	คอมพิวเตอร์	11	55
	โทรศัพท์	7	35
	I pad	3	10
ระยะเวลาในการเล่นเกม online	2 - 4 ชั่วโมง/วัน	9	45
	5 - 8 ชั่วโมง/วัน	7	35
	9 - 12 ชั่วโมง/วัน	4	20

4.2 ด้านแรงจูงใจภายในของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ซึ่งมีแรงจูงใจภายใน เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และพบว่าข้อคำถามของแรงจูงใจภายในที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 7 อันดับโดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) ความต้องการเป็นผู้ชนะในเกม 4.40±0.68 คะแนน 2) ต้องการเรียนรู้ทักษะและประสบการณ์ใหม่ ๆ 4.30±1.17 คะแนน 3) ชอบความตื่นเต้นและท้าทาย 4.25±1.07 คะแนน 4) ความสนุก/คลายเครียด 4.20±1.01 คะแนน 5) ต้องการให้ผู้คนยอมรับในความสามารถของตน 3.85±1.39 คะแนน 6) การชักชวนของเพื่อนหรือคนรู้จัก 3.85±1.23 คะแนน และ 7) ชอบวางแผนในการเล่นกีฬาประเภททีม 3.60±1.19 คะแนน โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายในระดับปานกลาง 2 อันดับ โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) ความใฝ่ฝันอยากเป็นนักกีฬาอีสปอร์ต 3.45±1.15 คะแนน และ 2) ต้องการเป็นเช่นเดียวกับบุคคลต้นแบบ (ไอดอล) 3.15±1.14 คะแนน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจภายใน ของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (n=20)

แรงจูงใจภายใน	ค่าสถิติบรรยาย		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปรผล
1. ความใฝ่ฝันอยากเป็นนักกีฬาอีสปอร์ต	3.45	1.15	ปานกลาง
2. ความต้องการเป็นผู้ชนะในเกม	4.40	0.68	มาก
3. ความสนุก/คลายเครียด	4.20	1.01	มาก
4. ต้องการเป็นเช่นเดียวกับบุคลต้นแบบ(ไอดอล)	3.15	1.14	ปานกลาง
5. ชอบวางแผนในการเล่นกีฬาประเภททีม	3.60	1.19	มาก
6. ชอบความตื่นเต้นและท้าทาย	4.25	1.07	มาก
7. ต้องการเรียนรู้ทักษะและประสบการณ์ใหม่ๆ	4.30	1.17	มาก
8. ต้องการให้ผู้คนยอมรับในความสามารถของตน	3.85	1.39	มาก
9. การชักชวนของเพื่อนหรือคนรู้จัก	3.85	1.23	มาก
รวมค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายใน	**3.89**	**0.78**	**มาก**

4.3 ด้านแรงจูงใจภายนอกของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.07 ซึ่งมีแรงจูงใจภายนอกเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และพบว่าข้อคำถามของแรงจูงใจภายนอกที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 5 อันดับโดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) เงินรางวัลของอีสปอร์ต 3.95±1.05 คะแนน 2) มีโอกาสได้รู้จักคนในสังคมมากขึ้น 3.70±1.26 คะแนน 3) สื่อประชาสัมพันธ์ 3.60±1.19 คะแนน 4) มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น 3.55±1.47 คะแนน และ 5) ทำให้มีมีสปอนเซอร์เข้ามาซับพอร์ต 3.50±1.47 คะแนน โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายนอกระดับปานกลาง คือ ต้องการเป็นนักกีฬาอีสปอร์ตอาชีพในอนาคต 3.40±1.27 คะแนน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจภายนอกของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (n=20)

แรงจูงใจภายนอก	ค่าสถิติบรรยาย		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปรผล
1. สื่อประชาสัมพันธ์	3.60	1.19	มาก
2. เงินรางวัลของอีสปอร์ต	3.95	1.05	มาก
3. มีโอกาสได้รู้จักคนในสังคมมากขึ้น	3.70	1.26	มาก
4. มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น	3.55	1.47	มาก
5. ทำให้มีสปอนเซอร์เข้ามาซัพพอร์ต	3.50	1.47	มาก
6. ต้องการเป็นนักกีฬาอีสปอร์ตอาชีพในอนาคต	3.40	1.27	ปานกลาง
รวมค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายนอก	**3.61**	**1.07**	**มาก**

4.4 แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจโดยรวมของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่า มีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจโดยรวมเท่ากับ 3.78 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยแรงจูงใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก และแรงจูงใจโดยรวมของการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (n=20)

แรงจูงใจ	ค่าสถิติบรรยาย		
	$\bar{x}$	S.D.	การแปรผล
แรงจูงใจภายใน	3.89	0.78	มาก
แรงจูงใจภายนอก	3.61	1.07	มาก
รวมค่าเฉลี่ยแรงจูงใจโดยรวม	**3.78**	**0.87**	**มาก**

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตในนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้น ผลักดันให้นักกีฬาเกิดความพยายาม มีความอดทนต่อการฝึกซ้อม เพื่อให้ได้ผลการฝึกซ้อมหรือผลการแข่งขันเป็นไปตามความมุ่งหวัง ดังที่ สืบสาย บุญวีรบุตร [7] ที่กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางและระดับของความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และประสบผลสำเร็จ ซึ่งแรงจูงใจนั้นถือว่าเป็นตัวกระตุ้นให้มนุษย์สามารถแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลตามต้องการ หากบุคคลใดที่มีแรงจูงใจมากก็จะมีความพยายามในการกระทำสิ่งต่าง ๆ อย่างไม่ลดละเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น ๆ ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกในการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตในนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากด้วย สอดคล้องกับการวิจัยของ กษมา สุขุมาลจันทร์ [11] ที่ศึกษาแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกของนักกีฬาชักกะเย่อที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติครั้งที่ 32 จำนวน 204 คนโดยใช้แบบสอบถามแรงจูงใจในการเล่นกีฬาชักกะเย่อของนักกีฬาชักกะเย่อในกีฬาเยาวชนแห่งชาติครั้งที่ 32 ที่มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

เท่ากับ 0.94 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจในการเล่นกีฬาชักกะเย่อของนักกีฬาชักกะเย่อในกีฬาเยาวชนแห่งชาติครั้งที่ 32 ด้านแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับมากและด้านแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ จากผลจากการวิจัยพบว่า แรงจูงใจที่มีผลต่อการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตในนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ในด้านแรงจูงใจภายใน อยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย ในด้านที่นักกีฬาต้องการเป็นผู้ชนะในเกม สูงที่สุด และมีคะแนนเฉลี่ยในด้านต้องการเรียนรู้ทักษะและประสบการณ์ใหม่ ๆ เล่นเพื่อความสนุกสนานและคลายเครียดเป็นลำดับถัดมา ซึ่งสอดคล้องกับ สืบสาย บุญวีรบุตร [7] ได้กล่าวไว้ว่าแรงจูงใจภายในเป็นแรงจูงใจที่ต้องการจะกระทำหรือประพฤติเพราะรับรู้ว่าตนมีความสามารถมีความมุ่งมั่นด้วยตัวเอง ความพยายามที่จะกระทำ เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตนเอง ที่เกิดจากการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถ เป็นแรงจูงใจภายใน ดังนั้นแรงจูงใจในการเล่นกีฬา อาจเป็นเพราะความสนุกสนานท้าทาย เสี่ยงภัย และชอบการแข่งขัน และต้องการเป็นผู้ชนะในเกมการแข่งขันนั้น ๆ โดยไม่มีอิทธิพลจากภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้อง สอดคล้องกับ สงวน สุทธิเลิศอรุณ [13] ได้กล่าวไว้ว่าแรงจูงใจในการเล่นกีฬาด้วยความสนุกสนานเต็มใจที่จะเล่นโดยถือว่าการบรรลุในกิจกรรมนั้น ๆ เป็นรางวัลอยู่แล้ว ตัวอย่างของแรงจูงใจภายในได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความรัก ความสนใจ ความสนุกสนาน ความสำเร็จ ความพึงพอใจ ความศรัทธา ความซาบซึ้ง เป็นต้น ซึ่งแรงจูงใจภายในเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้คนเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ และมีผลทำให้การทำกิจกรรมนั้น ๆ เช่น การจัดโปรแกรมการฝึกให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละกลุ่ม การตั้งเป้าหมายที่เป็นไปได้กับนักกีฬาเพื่อให้นักกีฬาได้รับประสบการณ์ผลสำเร็จและปรับปรุงบุคลิกภาพของผู้ฝึกสอนเพื่อให้นักกีฬาเกิดความศรัทธา โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ จาตุรนต์ ลิ่มหัน [14] ที่ศึกษาแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกเล่นกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันเอไอเอส ฟุตซอลไทยลีกและดิวิชั่น1 2018 จำนวน 22 ทีม ทีมละ 18 คน รวมทั้งสิ้น 396 คน ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจภายในของนักกีฬาฟุตซอลอาชีพที่ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน เอไอเอส ฟุตซอลไทยลีก และดิวิชั่น1 2018 อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกันกับ เสาวลี แก้วช่วย [15] ที่กล่าวถึงแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬา เมื่อเริ่มเล่นกีฬาใหม่ ๆ แรงจูงใจในการเล่นกีฬามักเกิดจากผลงาน ความสนุกความเพลิดเพลินหรือการเป็นที่ยอมรับของเพื่อน แต่ถ้าเล่นได้ดีมีฝีมือมากขึ้นจะกลายเป็นแรงจูงใจที่เกิดจากผลการแข่งขันที่ตามมา เช่น การได้รับชัยชนะ ความสำเร็จจากการแข่งขันและรางวัล ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นแรงเสริมทางบวกทำให้มีความพยายามฝึกซ้อมมากขึ้น แม้ว่าจะเหน็ดเหนื่อยแต่เพื่อให้ได้ชัยชนะนักกีฬาจะอดทนยอมรับความลำบากหรือแม้แต่ความเบื่อหน่ายที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นครั้งคราวในขณะที่ทำการฝึกซ้อมหนัก ทำให้พัฒนาฝีมือขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นนักกีฬาที่เก่งและเป็นได้รับชัยชนะได้

นอกจากนี้ ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าแรงจูงใจที่มีผลต่อการเลือกเล่นกีฬาอีสปอร์ตในนักกีฬาอีสปอร์ตทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ในด้านแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักกีฬาต้องการเงินรางวัลจากการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด สอดคล้องกับ สงวน สุทธิเลิศอรุณ [13] ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจที่เกิดจากภายนอกตัวบุคคลซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ การแข่งขัน การร่วมมือ การให้รางวัล การลงโทษ การยกย่อง การชมเชย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะทำให้นักกีฬาเกิดความมานะพยายามในการฝึกซ้อมยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ กรมพลศึกษา [16] ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจภายนอกเป็นสิ่งผลักดันที่มาจากภายนอกตัวบุคคลซึ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม อาจเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง การได้รับการยอมรับ แรงจูงใจภายนอกไม่มีความคงทนถาวรต่อพฤติกรรมของบุคคลมากนัก บุคคลจะแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าวเฉพาะในกรณีที่ต้องการรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง คำชม การได้รับการยอมรับเท่านั้น เช่น นักกีฬาฝึกซ้อมอย่างหนักเพื่อแลกเปลี่ยนกับรางวัลหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ หรือขยันตั้งใจฝึกซ้อมอย่างหนัก เพื่อให้ผู้ฝึกสอน

มองเห็นและเลือกตนเองเป็นผู้เล่นตัวจริงหรือเป็นหัวหน้าทีม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาพิมล ไชยวุฒิ [17] ที่ศึกษาแรงจูงใจในการสมัครเข้าเป็นนักกีฬาอีสปอร์ตที่พบว่า ปัจจุบันมีการสนับสนุนการแข่งขันเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของกระแสในยุคปัจจุบันมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กและเยาวชนมองว่าเกมส์ คือการเล่นกีฬาและยังมีความมุ่งมั่นเล่นเกมส์เพื่อที่จะเป็นนักกีฬาอีสปอร์ต โดยแรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ตได้แก่ เงินรางวัลจากการแข่งขัน ความต้องการเอาชนะ อีกทั้งกระแสจากการเล่นกีฬาอีสปอร์ตยังส่งผลให้เกิดธุรกิจได้ ซึ่งนับเป็นความก้าวหน้าของการเจริญเติบโตทางธุรกิจอุตสาหกรรมเกมส์ออนไลน์ในประเทศได้

6. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจในการเล่นกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ดังนั้นการที่จะผลักดันให้บุคคลสนใจอยากเล่นกีฬาอีสปอร์ตต้องพยายามปลูกฝังให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก ทำให้เกิดความชอบ ต้องการชนะในเกมส์รวมถึงการมีเงินรางวัลตอบแทนจากการแข่งขันจะสามารถทำให้บุคคลเกิดความสนใจและอยากเล่นกีฬาอีสปอร์ตได้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ผู้ฝึกสอนนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการสร้างแรงจูงใจแรงใจเพื่อให้มีนักกีฬาเพิ่มมากขึ้น

7.2 หน่ายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้สร้างแจงจูงใจให้นักกีฬาต่าง ๆ ได้

7.3 ควรทำวิจัยเปรียบเทียบแรงจูงใจของแต่ละชนิดกีฬา

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักกีฬาอีสปอร์ต ทีมมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

[1] สมาคมกีฬาวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย. (2565). กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล ฉบับปี พ.ศ. 2564 – 2567 (2021 – 2024). กรุงเทพฯ: สมาคมกีฬาวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย.

[1] Hutchin B. (2010). Signs of meta-change in second modernity: the growth of e-sport and the world-cyber game. New Media & Society, 10(6), 851-869.

[2] ธนกฤต ดีพลภักดิ์. (2556). การเปิดรับสื่อ พฤติกรรมผู้ และผลกระทบจากการเล่นเกมออนไลน์ประเภท MMORPG (Massively multiplayer online role-playing game) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

[3] ธนาคาร เลิศสุดวิชัย. (2561). ESORTS. สืบค้น 27 มกราคม 2566, จาก https://blog.ourgreenfish.com/2017/07/13/esports-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3

[4] ปิติกร สุธีรางกูร. (2564). ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการรับชมอีสปอร์ต (สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

[5] สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. (2544). จิตวิทยาการกีฬา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

[6] สมบัติ กาญจนกิจ และสมหญิง จันทรุไทย. (2542). จิตวิทยาการกีฬา แนวคิด ทฤษฎี สู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[7] สืบสาย บุญวีรบุตร. (2541). จิตวิทยาการกีฬา. ชลบุรี: สำนักพิมพ์ชลบุรีการพิมพ์.

[8] จิรวัฒน์ พิมพะนิตย์ และธชา รุญเจริญ. (2560). แรงจูงใจในการเล่นกีฬาฮอกกี้ของนักกีฬาฮอกกี้ทีมชาติไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 11(2), 41-47.

[9] สุพัชริน เขมรัตน์. (2563). จิตวิทยาการกีฬาพื้นฐาน : แนวทางการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

[10] วรินทร์ ปรีวาสน์ กิติศักดิ์ บุญชิต QingQing Xu และสุวิช ถิระโคตร. (2563). พฤติกรรมการเล่นเกมส์ การเตรียมความพร้อมและแรงจูงใจในการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ต. วารสารวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยีประยุกต์, 2(2), 133-145.

[11] กษมา สุขุมาลจันทร์. (2560). แรงจูงใจในการเล่นกีฬาชักกะเย่อของนักกีฬาชักกะเย่อในกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 32 (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). สุพรรณบุรี: สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี.

[12] วิเชียร เกตุสิงห์. (2552). การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[13] สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.

[14] จาตุรนต์ ลิ่มหัน. (2561). แรงจูงใจในการตัดสินใจเล่นกีฬาฟุตซอลอาชีพ (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

[15] เสาวลี แก้วช่วย. (2558). แรงจูงใจของเยาวชนในการเลือกเล่นกีฬา. กรุงเทพฯ: คณะสังศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

[16] กรมพลศึกษา. (2556). จิตวิทยาการกีฬา. กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

[17] ภาพิมล ไชยวุฒิ. (2558). แรงจูงใจในการสมัครเข้าเป็นนักกีฬาอิเลคโทรนิค (E-sport) (สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.



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