



วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

Academic Journal of Thailand National Sports University

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2564) Volume 13 No. 1 (January - April, 2021)

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
MINISTRY OF TOURISM AND SPORT

ISSN 2697 5793 (Online)

ผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษพิจารณา ประจำวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ

ศาสตราจารย์ ดร.ณอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร

ศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอัชฌา วัฒนบุรานนท์

ศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู

ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ศิริรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ภาสะวงษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจพจน์

รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติพันธ์ บุญสิทธิกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรา โตบัว

รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิจรรุญ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์สุนทร แม้นสงวน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลมนิ ศรีบุญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สืบสาย บุญวิธบุตร

ดร.เพ็ญพรรณ พิทักษ์สงคราม

ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักวิชาการอิสระ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์

เจ้าฟ้าจุฬาภรณ

นักวิชาการอิสระ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นักวิชาการอิสระ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

นักวิชาการอิสระ

นักวิชาการอิสระ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์

เจ้าฟ้าจุฬาภรณ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน 2564) Vol. 13 No. 1 (January – April, 2021)

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานะ ภู่อล้า

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

กองบรรณาธิการฝ่ายจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิกร ยาพรม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

นายปิธิโชค จันทร์หนองไทร

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

นางนิชานันท์ บาก้า

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

นางสาวชลธิชา บัวศรี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรูประชีวิน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

รองศาสตราจารย์ ดร.นภพร ทศนัยนา

มหาวิทยาลัยบูรพา

รองศาสตราจารย์ ดร.ไถ่อ่อน ชินธเนศ

นักวิชาการอิสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉิรดา ภาสวณิช

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธุ์

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

รองศาสตราจารย์สุนทร แม้นสงวน

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ไตรแสง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพร อุตกฤษฎ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

ดร.ผกามาศ ชัยรัตน์

มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศธร โฉมสีตธรรม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา เทียมทิพร

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

นายชุมพล กุลเขมานนท์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ประภา อินตะหล่อ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ Academic Journal of Thailand National Sports University

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา การศึกษา และอื่น ๆ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และหน่วยงานภายนอก
2. เพื่อเป็นสื่อกลางการแลกเปลี่ยนและอ้างอิงผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา การศึกษา และอื่น ๆ
3. เพื่อสร้างเครือข่ายการเผยแพร่ผลงานวิชาการและวิจัย ระหว่างสถาบันกับหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐ และเอกชน

กำหนดการพิมพ์เผยแพร่

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

- ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – เดือนเมษายน
- ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม – เดือนสิงหาคม
- ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน – เดือนธันวาคม

เจ้าของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

การรับบทความ

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ รับผิดชอบบทความต้นฉบับผลงานวิจัยและบทความวิชาการภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในขอบข่ายทางการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา การศึกษา และอื่น ๆ ผู้เขียนที่ประสงค์จะส่งบทความลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จะต้องสมัครสมาชิกวารสาร และชำระค่าดำเนินการพิจารณาพิจารณา จำนวน 3,000 บาท โดยสามารถส่งบทความผ่านทางเว็บไซต์วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ (<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal>)

สำนักงาน วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

กองส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
333 หมู่ 1 ถ.สุขุมวิท ต.หนองไม้แดง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-054217 E-mail: journalipe@hotmail.com

ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ได้ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และบทความในวารสารเป็นแนวคิดของเจ้าของบทความ มิใช่แนวคิดของกองบรรณาธิการ ซึ่งหากมีการตรวจพบว่าบทความมีการกระทำอันแสดงถึงการผิดจริยธรรมหรือจรรยาบรรณ ถือเป็นความรับผิดชอบของเจ้าของบทความ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทความวิจัย	
THE EFFECTS OF LOWER LIMB STRENGTH AND AGILITY TRAINING PROGRAM ON THE LEG POWER AND AGILITY OF BADMINTON PLAYERS <i>He Jianping</i>	1
COMPARATIVE STUDY OF MOTIVATION TO EXERCISE OF STUDENTS BETWEEN THREE FACULTIES IN THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY CHON BURI CAMPUS <i>Yang Jing</i>	9
THE EFFECT OF PERSONALIZED FLUID REPLACEMENT ON PHYSIOLOGICAL RECOVERY AFTER HALF-MARATHON RUNNING <i>Kanpiraya Nithitsuttibuta, Patarawadee Sainiyom, Juthamard Surapongchai, Jason Kai Wei Lee, and Vitoon Saeangsirisuwan</i>	16
การพัฒนาและทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น <i>กิตติ์ คุณกิตติ ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์ ไพบุลย์ พงษ์แสงพันธ์ และวิธัญญา วัฒนโณ</i>	26
การศึกษาอิทธิพลของระยะทาง อัตราเร็ว และพลังที่มีต่อความสูงในการกระโดดเดี่ยวอัฟของนักกีฬาบาสเกตบอล <i>กนกวรรณ รัศมียุงทอง สนธยา สีสะมาต และวัชรวิทย์ ฤทธิวัชร</i>	41
การพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลเยาวชนอายุ 12-15 ปี <i>ไชยพงศ์ ศุภรัตนชัยคณา ธรรมนันท์กานา แก้วสว่าง และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร</i>	53
ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการเข้านอกในประยักต์ที่มีต่อความดันโลหิตและดัชนีมวลกายของผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูง <i>เดชภณ ทองเต็ม</i>	64
การเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล <i>ธเนษฐ์พงษ์ สุขวงศ์ สนธยา สีสะมาต และดิฐฐชัย จันทร์คุณา</i>	81

สารบัญ

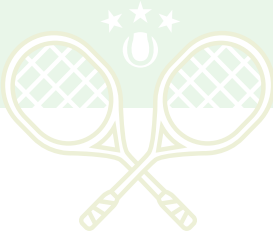
เรื่อง	หน้า
ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 <i>ยุทธการ ขาววรรณมา</i>	91
แนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันในกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย <i>ปัญญา อินทเจริญ รังสฤษฎ์ จำเริญ นภาพร ทศนัยนา และไพโรจน์ สว่างไพร</i>	100
รูปแบบการจัดการกีฬาออกกัสู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย <i>รัตนารณ ทรงแพรนาม นภาพร ทศนัยนา สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ และประวิทย์ ทองไชย</i>	111
ผลของการฝึกโคคอนแทรคชั่นของข้อเข่าแบบขาเดียวที่มีต่อดัชนีการทรงตัวในนักกีฬาแบดมินตันชาย <i>ศรัณย์ สุรวริยาการ และนนนภัส เจริญพานิช</i>	122
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการในค่ายมวยไทย <i>อภิเดช วิสีปต์ และเทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย</i>	133
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร <i>นุสรี ศิริพัฒน์ และวีระพันธ์ ลีธนะกุล</i>	144
รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร <i>ลัญชัย ห่วงกิจ และวีระพันธ์ ลีธนะกุล</i>	155
การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย <i>ก้องสยาม ลับไฟรี จินตนา สรายุทธพิทักษ์ และโชติกา ภาชีผล</i>	165

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จริยญา สมานญาติ	176
ผลการฝึกยิงธนูบนกระดานทรงตัวที่มีต่อการทรงตัว และความแม่นยำในการยิงธนู คันธนูโค้งกลับของนักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี จิรายุทธ สีสาน้อย และจิราวัฒน์ ขจรศิลป์	189
การพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ณัฐศรียา จักรสมศักดิ์ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ และโชติกา ภาษีผล	200
การพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 พงศ์ธร แสงวิภาค	215
MOOC: นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 ภูษิต สถิตย์พงษ์	233
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ตามรูปแบบโอเอนีลำปาง ในจังหวัดลำปาง ศศิภัฏญ์ ผ่องชมภู เกษร ลำเภาทอง และนนท์ธิยา หอมขำ	247
การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา อัสรี สะอีดี จินตนา สรายุทธพิทักษ์ รัชนี ขวัญบุญจัน	258
บทความวิชาการ	
โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ ธิตา ภาสวณิช	269



Academic Journal of Thailand National Sports University



THE EFFECTS OF LOWER LIMB STRENGTH AND AGILITY TRAINING PROGRAM ON THE LEG POWER AND AGILITY OF BADMINTON PLAYERS

He Jianping

Faculty of Education, Thailand National Sports University Chon Buri Campus

Abstract

The purpose of this study was to perform lower limb strength and agility training for improving the leg power and agility of badminton players. The experimental samples were 20 athletes of the men's team of the Chinese Qujing Normal University badminton team. It was one group pre-test post-test design, the test results of each sample of the experimental group before and after the 8 week experiment were analyzed and compared. The experimental time was controlled from April to June 2019. The experiment lasted 8 week, 3 lessons per week (Monday, Wednesday, and Friday), and 90 minutes per lesson. The researcher used a paired- sample t-test to compare the standing and long jump (leg power) and 10-meter round-trip (agility) before and after the experiment, compare mean and standard deviation. The statistical significance was set to the .01 level. The results were as follows: The sample t-test before and after the 8 weeks of the standing long jump increased by 7.95 cm, and the t-test was significantly different at the 0.01. The sample t-test before and after the 8 weeks of the 10- meter round-trip became 0.465 seconds faster; moreover, the t-test was significantly different at the 0.01. Therefore, lower limb strength and agility training programs can improve the leg power and agility of badminton players.

Keywords: lower limb strength, agility, leg power, badminton

Introduction

Badminton is one of the sports in Olympic Games and is increasingly popular with the masses. As the modern badminton training method becomes more and more scientific, the competition becomes more and more fierce, and the returning speed is getting faster and faster, which puts higher requirements on the strength and speed of the athletes. In order to win the game, it is necessary to increase the speed of the athletes. Power is the foundation of speed. Agility is also important, which determines the speed at which athletes react (Shi, 2010, p. 48). Badminton players are highly sensitive to the reaction, and the flexible and fast footwork is one of the important factors for athletes to win in the competition. The speed of the footwork depends on the speed of the reaction and the strength of the lower limb muscles. Whether the speed of the badminton player can be improved, first of all, you must master the training of reaction ability. The speed of the athlete's nervous system reflex process directly affects the speed of the rhythm. Agility is a prerequisite for increasing the pace of the footwork. Fast and accurate footwork on the athlete's field must have good lower limb strength and agility. Developing lower limb strength is very important to speed up the pace. (Xie & Zhuang, 2009, p. 112). From the current point of view, the teaching level and ability of Chinese university badminton teachers are insufficient. In badminton training, they are still at the level of interpretation, demonstration, practice, correction and summarization. Some new sports training theories and training methods are unacceptable and remain skeptical. In badminton training, training is simple, traditional monotonous, unable to develop a scientific training program, monotonous and repeated technical training in long-term training. (Lu, 2017, pp. 10-11).

The researcher visited the badminton team of Qujing Normal University. The athletes said that the footwork was not in place, and the starting position was slow and the movement was not fast. The reason is that the athlete's lower limb strength is insufficient, the agility is poor, and the technical movement is unreasonable. This is because there is not enough lower limb strength training in routine training, as well as no scientific and reasonable training plan, and the quality of agility is not paid enough attention. Therefore, the researcher hopes to help the men's team of the Qujing Normal University badminton team to improve the strength and agility of the lower limbs, and to develop scientific and targeted lower limb strength and agility training programs.

Above, they concluded that badminton is one of the Olympic Games sports and is increasingly popular with the masses. Lower limb strength and agility are the foundation and very important. Lower limb strength and agility are keys to improve the rhythm of badminton players. In the training of most Chinese university badminton teams, the teaching level and training guidance ability of college badminton teachers are limited, and it is impossible to formulate a scientific training plan. The training method is simple and traditionally monotonous. This has become an obstacle to improve the ability of college badminton players to compete. The Qujing Normal University badminton

team has no scientific and reasonable training plan, which leads to the lower limb strength and agility of the athletes, which affects the speed of the footwork. Therefore, the author specially developed a training program for the lower limb strength and agility of the men's team of the Qujing Normal University badminton team, hoping to improve the lower limb strength and agility of the men's team of the Qujing Normal University badminton team.

Research objective

To study the effect of lower limb strength and agility training program of badminton players of Qujing Normal University.

Research hypothesis

Lower limb strength and agility training program can improve leg power and agility of badminton players of Qujing Normal University.

Research variable

Independent variable

Badminton players' lower limb strength and agility program.

Dependent variable

Badminton players' leg power and agility.

Research sample

Samples were 20 players of the men's team of the badminton team of Qujing Normal University.

Research methods

1. Literature review

The researcher went to the Qujing Normal University Library and the Yunnan Normal University Library to inquire about a large number of books on the leg power and agility, as well as training methods on the leg power and agility of badminton players. Meanwhile to CNKI (China National Knowledge Infrastructure) and the China Sports General Administration website to access a large number of master's and doctoral thesis as well as a large number of magazines and journals. According to research needs, the researcher collected and summarized the training methods, means and indicators of badminton leg power and agility, and provided theoretical basis and basis for this paper.

2. Expert interview

In order to ensure the validity of the training program of this study, the researcher sent training plans and research contents to five experts from Thailand and China. The names of the three experts in Thailand were: 1. Asst. Prof. Wipoj Chansam, Ph.D., 2. Asst. Prof. Tavorn Kamutsri, Ph.D., and 3. Asst. Prof. Sumran Sreesung, Ph.D., the two experts in China were: 1. Assoc. Prof. Wang Hao, and 2. Badminton professional coach Wang Deping. The IOC to test the effectiveness of the training

program, the validity value of 1-2 week training program was 0.846, the validity value of 3-4 week training program was 0.907, the validity value of 5-6 week training program was 0.876, the validity value of 7-8 week training program was 0.823, which proved that the training program of this study can be used, and five experts have proposed changes to the training of researcher. The researcher prepared a comprehensive review of the five experts and finalized the final training plan.

Research tools

The tools the researcher used in this study:

1. Standing long jump tester

From the front of the experiment, the reliability of the standing long-range tester is required. Intra-group correlation coefficient analysis is performed to measure and evaluate the reliability between observers. The full name is the intra-group correlation coefficient (ICC is equal to the individual's variability divided by the total variability, so its value is between 0 and 1.0 means untrustworthy, 1 means completely credible. It is generally considered that the reliability factor which is lower than 0.4 indicates poor reliability, but if greater than 0.75 means good reliability.) The clone Bah value detected by the standing long jump tester before this experiment was 0.898. It was greater than 0.75.

1.1 Stopwatch

From the front of the experiment, the reliability of the stopwatch is required. Intra-group correlation coefficient analysis is performed to measure and evaluate the reliability between observers. The full name is the intra-group correlation coefficient (ICC is equal to the individual's variability divided by the total variability, so its value is between 0 and 1. 0 means untrustworthy, 1 means completely credible. It is generally considered that the reliability factor which is lower than 0.4 indicates poor reliability, but if greater than 0.75, it means good reliability.) The clone Bah value detected by the Stopwatch before this experiment was 0.915. It was greater than 0.75.

Tools used to collect data

Test record form Standing long jump test and 10 meter round trip test.

Data collection

1. Select 20 athletes from the men's team of the Qujing Normal University badminton team as an experimental sample. The team had a total of 20 male athletes.

2. Explain and demonstrate the full training content of the training program.

3. Pre-test the samples before the experiment, the test content: Standing long jump (leg power), 10 meters round-trip (agility), and record.

4. Start the experimental lower limb strength and agility training program to train the samples for 8 weeks, three lessons per week, Monday, Wednesday, and Friday, 16:30-18:00, hrs.

5. At the end of the 8th week, test the samples after the experiment, set the long jump (leg power), 10 meter round-trip (agility), and record.

Data Analysis

Statistical analysis was performed on the data obtained before and after the experiment by computer statistical software SPSS.

1. Find the mean and standard deviation of the analysis results for lower limb strength and agility.
2. Comparative analysis of lower limb strength and agility. There were a significant difference after the experiment.
3. Check whether the leg strength and agility of the experimental group after the experiment were significantly different from those before the experiment, and test the significance of the 0.01 level. Whether the experimental group's standing long jump and 10 meters round-trip experiment were significantly different from before the experiment, the researcher's leg strength and agility training program can improve the leg strength and agility of the badminton player

Research results

Comparison of the pre-test and the post-test of standing long jump and 10 meter round trip after the eight-week training.

Item	Pre-test		Post-test		Mean	t	Sig. (2-tailed)
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
Standing long jump	264.50	7.47	272.45	6.60	-7.95	-8.29	.000
10 maters round trip	4.91	0.26	4.45	0.21	0.63	15.27	.000

The table shows that the pre-test mean score for standing long jump was 264.500 cm, and the mean score for the post test was 272.450 cm, the t-test value was -8.296, and the p-value was 0.000, which was less than 0.001, indicating that the badminton players' performance in standing long jump eight weeks before and after was significantly different at 0.01 level.

The table shows that the pre-test mean score for a 10-meter round-trip was 4.917 seconds, and the mean score for the post-test was 4.452 seconds, a difference of 0.631 seconds. The t-value was 15.276, and the p-value was 0.000, which was less than 0.001, indicating that the badminton player's 10-meter round-trip eight weeks before and after was significantly different at 0.01 level.

Discussions

The purpose of this study was to study the effects of lower limb strength and agility training programs on the strength and agility of badminton players' legs. Results were indicated that the badminton players' performance in leg power eight weeks before and after was significantly different at 0.01 level. Meanwhile the badminton player's 10-meter round-trip eight weeks before and after was significantly different at 0.01 level. It can be concluded that lower limb strength and agility training programs can improve the leg power and agility of badminton players.

The results of this research were found in accordance with many researches. The first one (Liu, 2018, p. 193) is athlete strength analysis training methods and considerations. Research objective was to analyze the main factors affecting strength, training methods and training considerations.

It was found that as a comprehensive ability of human strength, strength was the strength of maximum muscle tension in a very short time under the condition of overcoming certain resistance. $\text{Power} = F_{\text{max}} / t$. The factor that determined strength was muscle contraction time. According to the Hill equation, the maximum muscle tone, distance and speed of the muscle were inversely proportional to muscle tone and muscle contraction rate. At the same force distance, the force depended on the best combination of muscle strength and contraction speed.

The second one (Tao, 2018, pp. 165-166) was the research on the strength training of badminton players agreeing that muscle strength which was improved can promote power. The research objective: was to study the training methods and influencing factors of badminton players' strength.

It was found that power depended to a large extent on two important conditions: -1) the strength of muscle contraction, and 2) the rate at which muscles contracted. Power was expressed by the formula: $\text{power} = \text{intensity} \times \text{speed}$, as can be seen from the expression: Muscle contraction and contraction speed both affected strength. That was to say, the increase in strength can be trained from two aspects of improving muscle strength and muscle contraction speed. One of the factors was improved. It can increase power.

The third one (Zhao, 2007, pp. 123-124) was analysis of factors affecting power, agreeing that power was the foundation of strength. Improving strength can promote the improvement of power.

The research objective was to analyze the factors affecting the development of strength and provide a theoretical basis for sports training.

It was found that the size and scope of power played a key role in mastering and completing some sports. Power included strength and speed: $\text{power} = \text{strength} \times \text{speed}$. It can also be expressed as: $\text{power} = \text{strength} \times \text{speed} / \text{time}$. Strength depended on the combination of strength and speed. In power projects, if the resistance to be overcome was small, the speed should be increased. If you need to overcome resistance, you need to rely more on strength.

The fourth one (Wu, 2018, p. 4) was experimental research on the influence of rope ladder training on the agile quality of badminton special students. He agreed to use the 10-meter round-trip to test and evaluate the athlete's agility.

The research objective was to study the influence of rope ladder training on the agile quality of badminton special students and compare the rope ladder training method with the traditional agile quality training method.

It was found that after the experiment, the experimental group and the control group were tested for agility: T-run, badminton six-point step, round-trip 10 meters, midfield killing, quadrant jumping. Analyze experimental data before and after the experiment. The agility of the experimental and control athletes was significantly improved. The special athletic ability of badminton was based on a special agility. Based on non-special agility, traditional physical training methods mainly

affected athletes' non-specific agility. Rope ladder training can further enhance the special agility of badminton players.

The fifth one (Cheng, 2016, p. 30) was experimental study on the influence of trapezoidal training method on the agile quality of badminton special students.

The research objective was to study the influence of ladder training method on the agile quality of badminton special students.

It was found that the badminton team's agility quality requirements were very special, because the badminton competition was a rhythmic and extremely fast sport, requiring athletes to quickly adjust the movement and rhythm according to the situation and opponents. The athletes were asked to take action quickly. Agility, the requirements for special agility were very high. The study used a 10-meter round-trip run to test and evaluate athlete agility. Currently, many studies use a 10 meter round trip to assess the agility of badminton players. Chen Xiuchao found that students using traditional training methods scored on T-run and 10m round-trip projects, indicating that traditional agile training methods also improved agility. However, the combination of traditional training agility training methods and ladder agility training methods improved agility.

The sixth one (Li & Li, 2016, p. 40) was to study the impact of agile quality on the success rate of badminton. He agreed to use the 10-meter round-trip to test and evaluate the athlete's agility.

It was found that targeted training of agile quality improved the performance of the response, and the response time score was inversely proportional to the success rate of badminton capture. For the improved round-trip 10 meters, the round-trip 10 meters score was inversely proportional to the badminton capture success rate, and the T-plane test score was inversely proportional to the badminton capture success rate. A four-week targeted training for sensitive quality increases agility showed that the better the agility, the higher the success rate of badminton capture.

Suggestion

1. Researches recommended

1.1 The study on lower limb strength training and agility training should be added with speed training.

1.2 The study on coordinated training should be carried out before training agile quality, which is more conducive to improve agile quality

1.3 The study on effects of lower limb strength and agility training program on the leg power and agility of male badminton players should be conducted.

2. Utilization

2.1 Qujing Normal University badminton men's team athletes in the daily training should pay attention to fully warm up and stretch muscles before the lower limb strength training.

2.2 Qujing Normal University badminton men's team athletes in the daily training should pay attention to the intermittent time in agile quality training which should not be too long and stay between 30 seconds to 1 minute, to maintain the excitement of athletes.

2.3 After the athletes have adapted to the current load, they can load or increase the number of practice groups. Qujing Normal University badminton men's team in daily training, when practicing lower limb strength and agility, should pay attention to keeping the movement correct and prevent muscle damage.

References

- Cheng Chaoxiu. (2016). *Ladder training method of badminton students majoring in the empirical research of sensitive quality In Jiangxi normal university as an example*. Jiangxi Normal University.
- Li Jing; & Li Shuangkui. (2016). The impact of sensitive quality on the success rate of badminton catching. *Jilin Institute of Physical Education, Sports and Human Sciences*, 6(34), 38-40.
- Liu Yupei. (2018). *Training methods and precautions for analyzing the explosive power of athletes*. Beijing Normal University.
- Lu Wenzhou. (2017). *Application of body function training in the special training of sports professional badminton*. West China Normal University.
- Shi Weijuan. (2010). Contents and methods of sensitive quality training for badminton players. Graduate School of Xi'an Sports Institute. *Fighting and Sports Forum*, 2(8), 48-60.
- Tao Chen. (2018). Research on the explosive training of badminton players. Yangzhou University. *Stylistic Supplies and Technology, Sports Science*, 6, 165-166.
- Wu Tongshang. (2018). Experimental study on the influence of rope ladder training on the sensitive quality of badminton special students. *Beijing Sport University*, 4.
- Xie Qing & Zhuang Jianing. (2009). Discussion on how to improve the speed of badminton footwork. *Science & Technology Information*, 15, 112.
- Zhao Tingqiang. (2007). Analysis of the factors that affect explosive power. *Journal of Hei long jiang Ecological Engineering Vocational College*, 4, 123-124.

Received: September, 3, 2019

Revised: October, 10, 2019

Accepted: October, 14, 2019



COMPARATIVE STUDY OF MOTIVATION TO EXERCISE OF STUDENTS BETWEEN THREE FACULTIES IN THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY CHON BURI CAMPUS

Yang Jing

Faculty of Education, Thailand National Sports University, Chon Buri Campus

Abstract

The understanding of motivational exercise has an important role in students' participation in physical exercise. Different genders and difference faculties result in different motivations. With the sample group of 234 students from Thailand National Sports University of Chon Buri Campus, including the Faculties of Education, Faculty of Liberal Art, and Faculty of Sport and Healthy Science, the purpose of this study was to investigate the significant differences in motivation between different faculties and between different genders, and to find out the differences in the motivations of students participating in exercise among the three faculties of Thailand National Sports University. Through questionnaires mathematical statistics was used to analyze whether there were differences between physical motivation and gender and faculties. Finally, the relevant conclusions were obtained through comparative analysis. The study's conclusions were shown that the mean difference was significant at the 0.05 level. The mean score of 116 males was 4.17 (S.D. = 0.49) and the mean score of 68 females was 4.08 (S.D. = 0.52). From the data analysis the t-test result between males and females was 1.19 with the Sig (0.53)>Sig (0.05). So, no significant difference was found between males and females. Significant differences were found between Faculty of Education and Faculty of Liberal Arts, and between Faculty of Education and Faculty of Sports and Health Science. However, no significant difference was found between Faculty of Liberal Arts and Faculty of Sports and Health Science.

Keywords: Motivation of Exercise, Thailand National Sports University Chon Buri Campus

Introduction

College stiffness exercise is the main means of physical exercise. It promotes body growth and physical development through the selection and learning of exercise and fitness programs. According to the related research on college students' physical exercise and fitness, it can be seen that domestic college students do not have enough understanding of physical fitness and their level of understanding is low. In terms of physical fitness knowledge, domestic college students have insufficient knowledge of physical fitness and have a low level of understanding. There are three main problems: -1) there is insufficient understanding of metabolic assimilation and dissimilation in human exercise, and there is no timely replenishment after exercise consumption, resulting in excessive consumption of substances and energy in the body; 2) unclear exercise load value Scope, domestic and foreign related research shows that the range of effective value of physical exercise is more than 120-140 times/minute, unreasonable low-intensity exercise load cannot promote physical fitness, unreasonable high-intensity exercise load Seriously increase unnecessary physical burden; and 3) do not understand physical fitness, physical fitness mainly refers to the ability of the human body to adapt to the outside world's skills and ability to fight disease. Undergraduates do not understand the influence of physical fitness and the external environment, and adopt physical exercise in an untimely environment such as bad weather, which will have direct or indirect impact on human development. (Zhang Chao, 2017). Through many studies on Chinese domestic college students, we can know that physical exercise plays an important role in improving physical health and is also an important means of developing mental health. Different people have different motivations for exercise, this thesis is designed to study the motivation of exercise of students among three faculties of Thailand National Sports University Chon Buri campus in order to better understand the students' physical condition and physical health and mental health status, and provide some suggestions for the students' exercise.

Research objective

1. Comparative study of exercise motivation difference between male and female.
2. Comparative study of exercise motivation difference among the three faculties.

Research hypothesis

1. Male and female have different significance in motivation of exercise.
2. Different Faculties have different significance in motivation of exercise.

Research variable

1. Dependent variable is motivation of exercise.
2. Independent variable are gender (use t-test); faculty (use f-test)

Research methods

1. Literature review

In this paper, a lot of psychology, sport psychology, sports science research methods, and sports statistical methods were reviewed and other books; and in China knowledge Infrastructure, China

Academic Journal Network Publishing, Chinese Master's thesis Full-text database; Google Academic; Cambridge University Institutional Knowledge Base and other systems were retrieved to provide a large number of papers on physical exercise and motivation, through the relevant documents and books for a theoretical basis.

2. Questionnaire survey

2.1 preparation phase

2.1.1 Determine the research subject and research purpose: "Study of Motivation in Exercise of Students among Three Faculties in Thailand National Sports University". The purpose of this study was to better understand the motivation of students to participate in physical exercise, study the motivation between different faculties' students, so as to better motivate students to participate in physical exercise, so that teachers can pay more attention to students and understand the motivation of students' exercise. So they give some professional advice and guidance

2.1.2 Organize and collect relevant literature: This paper collects and analyzes the academic research on the motivation of students at home and abroad for the research topic, and provides the theoretical basis for this paper.

2.1.3 Identify research methods and processes: According to the purpose of literature research and collation, the research method of "Questionnaire" developed, and the three basic processes of "preparation, implementation and completion" are studied.

Data collection

Research population: 234 students from three faculties in Thailand National Sports University, Chon Buri Campus. Institute of Physical Education Chon Buri Campus was officially renamed Thailand National Sports University in 2019. Referred to as: IPE (Institute of Physical Education). There are 17 campuses of Thailand National Sports University. Thailand National Sports University Chon Buri Campus is the largest campus in Thailand, and sub-campus area includes: Chiang Mai; Krabi; Maha Sarakkan, etc. There are three faculties in Thailand National Sports University Chon Buri Campus - Faculty of Education, Faculty of Liberal Arts and Faculty of Sport and Health Science. From the Registration Office's information about the students, there are totally 417 students in Faculty of Education from the first to the fourth years, (120, 112, 95 and 90 respectively). There are 340 students in Faculty of Liberal Arts from the first to the fourth years (97, 97, 78 and 68 respectively). There are 177 students in Faculty of Sports and Health Science. Therefore, there are all 934 students in three faculties. According to the book "How to Design and Evaluate Research in Education" which is written by Fraenkel, Wallen, & Helen. (Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun, 2015) It is directed for students to take their first course in education research because this field continues to grow so rapidly with regard to both the knowledge it contains and the methodologies it employs.

1. Provide students with the basic information needed to understand the research process, from idea formulation through data analysis and interpretation.

2. Enable students to use this knowledge to design their own research investigation on a topic of personal interest.

3. Permit students to read and understand the literature of educational research. They said that the data from 100-1000 person we needed were 15%-25% to calculate. The stratified sampling was used in this study. So we can know the samples were $140 \leq x \leq 234$. The questionnaire was sent to teachers in three faculties to help the researcher to collect the data.

Data Analysis

Statistics analysis was performed on the data obtained before and after the experiment by computer statistical software SPSS.

1. Finding there is a difference between male and female that there was a significant difference.

2. Comparing there are significant differences in exercise motivation between Faculty of Education; Faculty of Liberal Arts; Faculty of Sport and Health Science; the mean difference is significant at the 0.05 level.

Research results

Table 1 Comparative the male and female t-test

Motivation	Male		Female		t	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
Exercise motivation	4.17	0.49	4.08	0.52	1.19	0.53

From the table 1 we can see the male $\bar{X}$ is 4.17 and the Std. Deviation of male is 0.49 in exercise motivations; About the female we can see the $\bar{X}$ is 4.08 and the Std. Deviation is 0.52; t-is 1.19 and the Sig (0.53) > Sig (0.05), so we can know that there haven't significant Exercise motivation in male and female.

Table 2 Descriptive about three faculties

Variable	Variance	SS	df	MS	F	Sig.
Exercise motivation	Between Groups	4.64	2.00	2.32	9.94	.00
	Within Groups	53.94	231.00	0.23		
	Total	58.58	233.00			

From the table 2 we can see that the between group SS (sum of square) is 4.64 and the df is 2.00; the MS (mean square) is 2.32; and the within group SS (sum of square) is 53.94 and the df is 231; the MS (mean square) is 0.32; the F is 9.94 and the Sig (0.00) < sig (0.05) level. We can know the three faculties have significance.

Table 3 Multiple Comparisons about three faculties

Faculty	$\bar{X}$	Physical of Education	Liberal Arts	Sport and Health Science
		4.29	3.99	4.07
Physical education	4.29		0.30*	0.23*
Liberal Arts	3.99			-0.08
Sport and health science	4.07			

*The mean difference is significant at the 0.05 level

From the table 3 we can see that *the mean difference is significant at the 0.05 level. So we can know $\bar{X}$ (Faculty of Education) is 4.29; $\bar{X}$ (Faculty of Liberal Arts) is 3.99; $\bar{X}$ (Faculty of Sport and Health Science) is 4.07. And it shows that faculty of Education and faculty of Liberal Arts have the difference is 0.30, we can know it has difference between Faculty of Education and Faculty of Liberal Arts; between Faculty of Education and Faculty of Sport and Health Science we can see the difference 0.23, so we can know the two faculties have significant. Compare the Faculty of Liberal Arts and Faculty of Sport and Health Science. We can know the difference about -0.08, the two faculties haven't significant.

Discussions

Comparative Study of Motivation to Exercise of Students between Three Faculties in Thailand National Sports University Chon Buri Campus. Fan (2018, p.5) studied the relationship between Exercise Behavior, Basic Psychological Need, Autonomous motivation and Self-Efficacy of College Students. Research objective: This study intended to revise the measurement tool to measure the self-motivation of college students to participate in extracurricular physical exercise. At the same time, it discussed the autonomy motivation of extracurricular physical exercise and the mechanism of basic psychological needs and self-efficacy affecting exercise behavior, and constructed a theoretical model to promote college students' participation in extracurricular physical exercise behavior. Some guidance was provided for colleges and universities to improve students' extracurricular physical exercise level.

Under the perspective of sports motivation comprehension self-determination theory and self-efficacy theory, this paper explored the influence of basic psychological needs, autonomous motivation and self-efficacy on exercise behavior. The theoretical model of promoting college students' extracurricular physical exercise behavior can explain college students to some extent. The extracurricular physical exercise behavior, the satisfaction of three basic psychological needs (capability needs, autonomy needs and relationship needs) can promote the self-motivation and self-efficacy of college students to carry out extracurricular physical exercise, and thus affect their exercise behavior.

Zhao (2009, p.5) studied The Research on Sports Motivation of CUBAN Female - player. This study took all female athletes and some male athletes of the ten women teams in the CUBA Southwest

Division as the research object, studied the athletes' motivation level and related factors, and understood the factors affecting their internal and external motivations improved the level of motivation for sports; on the other hand, tried to find some effective means and methods to stimulate and improve the motivation of athletes, and provided theoretical basis for training services, psychological selection and management of coaches. There was no significant difference in the motivation of sports participation between the CUBA male athletes and the CUBA female athletes. Both of them showed strong tendency to participate in sports. They were performed between CUBA female athletes with different sports performances, different grades and different team roles. Comparative analysis showed that there were significant differences in internal motivation between CUBA female athletes with different sports performances; factors affecting Chinese CUBA female athletes' sports motivation were various, including: hobbies affecting internal motivation, exercise, improve motor skills, etc.; earned credits for external motivations, and won scholarships.

Cao (2016, p. 6) investigated and analyzed of the Status Quote of College Students' Physical Exercises in Shandong Province. The Third Plenary Session of the 18th CPC Central Committee proposed "strengthening physical education and extracurricular exercises to promote the physical and mental health of young people, physical and mental health, etc." Promote quality education, the state attached importance to sports, and school sports would also have new development. An important part of school physical education was extracurricular physical exercise, which was used to supplement the in-class teaching in school physical education, which was conducive to improvement. The crucial effect of the teaching effected on the classroom and the realization of the goal of physical education in schools.

The sports awareness of college students in Shandong Province has gradually increased. The motivation of college students in Shandong Province to participate in physical exercise was relatively clear. The students in Shandong Province participate in physical exercise in various forms and rich in content - the venues and projects of students participating in sports activities in Shandong Province. There were many factors affecting the physical exercise of college students in Shandong Province, such as personal interest, personal time arrangement, personal exercise habits, high learning pressure, lack of time, and venue equipment.

Suggestion

It is suggested that different people have different motivation of exercise, you can choose the best exercise to yourself, students need to keep exercise and make more and more progress in their daily exercise or daily study.

Scientific and regular exercise habits help students maintain physical and mental health, when you keep exercise your body will be stronger and will be happy, make more and more progress in your life, so we should establish the right motivation for exercise.

Schools need to carry out mental health education courses or publicity regularly so that every student is let to participate in exercise. A correct concept of motivation of exercise should be

established and the students should be developed to form good exercise habits.

The teacher should supervise the students to carry out physical exercise, so that students can form a good exercise motivation, not only the students are supervised during the student exercise, but also there should be corresponding exercise guidance to prevent the students from being injured.

Students should establish correct motivation of exercise, learn scientific exercise, and participate in various exercise programs or games by the schools.

References

- Cao Yuanqi. (2016). *Investigation and analysis of the current situation of college students' physical exercises in Shandong Province* (Master's thesis), Liaolin Normal University.
- Fan Xue. (2018). *The relationship between exercise behavior, basic psychological need, autonomous motivation and self-efficiency of college students* (Master's thesis), Capital Institute of Physical Education.
- Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun. (2015). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Education.
- Zhang Chao. (2017). *Study on College Students' sports fitness awareness effect on the ways of exercise participation movement: A case study of college students in Chengdu* (Master's thesis), Sichuan Normal University.
- Zhao Qin. (2009). *Investigation and research on the motivation of CUBA women athletes* (Master's thesis), Huan Nan Normal University.

Received: October, 2, 2019

Revised: November, 12, 2019

Accepted: November, 15, 2019

THE EFFECT OF PERSONALIZED FLUID REPLACEMENT ON PHYSIOLOGICAL RECOVERY AFTER HALF-MARATHON RUNNING

Kanpiraya Nithitsuttibuta¹, Patarawadee Sainiyom¹, Vitoon Saeangsirisuwan¹,
Jason Kai Wei Lee² and Juthamard Surapongchai³

¹Department of Physiology, Faculty of Science, Mahidol University, Bangkok, Thailand

²National University of Singapore, Singapore

³Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, Nakhon Pathom, Thailand

Abstract

Long-distance running generates heat accumulation and physiological stress, especially in cardiovascular and thermoregulatory systems. Proper fluid and electrolyte replacements have been reported to prevent adverse effects during exercise. Nevertheless, whether the benefit of personalized fluid replacement continues to the recovery period after half-marathon running remains unclear. Therefore, this study aimed to compare the effect of fluid replacement protocols on physiological recovery after half-marathon running. Eight healthy male runners (age 34.50 ± 4.8 yr., BMI 23.60 ± 1.8 kg/m², body fat $18.82 \pm 4.6\%$) performed two sessions of 21.1 km running with self-paced speed. The subjects received either Personalized drinking (PD; 70% of water and 100% of sodium loss matching individual sweat) or Ad libitum (AD; drinking water as much as desired) in a random order. Body weight, sodium loss, and plasma osmolality were measured before and after running, while heart rate (HR) and mean body temperature were monitored at 0-minute, 5-minute and 10-minute time points after completion of running. The running pace and volume of fluid replacement between AD and PD trials were not significantly different. The percentage of water intake, when compared to bodyweight loss, was significantly higher in the PD than AD trials (76.6% vs. 39.4%). Consequently, bodyweight loss in the AD trial was 80% higher than the PD trial. At 0-minute, HR of the subjects in the PD trial was lower than AD ($p < 0.05$). In addition, mean body temperature at 5-minute and 10-minute after finishing half marathon in the PD trial was lower than that of the AD trial ($p < 0.05$). These findings suggested that personalized fluid replacement during half-marathon running would be beneficial to physiological recovery, possibly due to maintaining thermoregulation and plasma volume.

Keywords: Fluid replacement, Half-marathon, Dehydration, Sweating

Introduction

Long-distance running such as marathon and half-marathon have become one of the most popular sport worldwide including in Thailand. Running that lasts more for longer than an hour typically causes physiological challenges in thermoregulation. Under hot and humid conditions, runners tend to have a lower capacity in heat dissipation leading to the development of heat-related illnesses.

One simple and effective intervention is maintaining fluid and electrolytes losses from the body to prevent a reduction of plasma volume and lower cardiovascular strain. In recent years, there has been a considerable debate in programmed drinking aiming to maintain body mass loss < 2% and self-manage of fluid intake called *ad libitum* drinking, which causes dehydration in athletes (Goulet & Hoffman, 2019, pp. 221-232). Moreover, previous studies try to investigate drinking protocols in terms of different rates (Dugas, Oosthuizen, Tucker, & Noakes, 2008, p. 69), volume (Hosseini, Khamnei, & Zamanlu, 2014, pp. 3757-3762), and sodium concentrations of fluid intake to promote performance and prevent adverse effects. However, there have been some challenges due to the fact that sweat rate and its composition vary among individuals depending on several internal factors such as regional local sweat rate, structural differences in sweat glands, rate of ductal Na⁺ reabsorption, and central and peripheral control of the sweating response, etc. (Baker, 2017, pp. 111-128). Currently, it still lacks specific recommendations for sodium replacement during and post-exercise on endurance activities. Therefore, a personalized hydration protocol approach may be beneficial for individuals.

Most previous studies about fluid replacement protocols focused on performance and unexpected events during exercise, but the post-exercise period has not been investigated clearly. Post-running responses are considerably crucial among runners. It was reported that the core temperature rises to 38.5-39.0 °C in the post-exercise period (Costill, Kammer, & Fisher, 1970, pp. 520-525; Montain & Coyle, 1992, pp. 1340-1350). Therefore, accelerating recovery following intense exercise is necessary to reduce the risks of fainting and dizziness. Besides, if the heart rate can return to more swiftly, followed by the quicker cooling of the core's temperature, skin temperature, and muscle temperature can cause less cardiovascular strain, promote a redistribution of blood to the central area, which could increase the ability of the body to eliminate waste products (Bongers, Hopman, & Eijssvogels, 2017, pp. 60-78). In addition, it still lacks specific recommendations for sodium replacement during and post-half-marathon running. A personalized hydration protocol approach may be effective and appropriate for long-distance runners.

Objective

To investigate the effect of personalized fluid drinking (PD) to match sweat loss compared with *ad libitum* drinking (AD) on physiological responses after half-marathon running in healthy men runners.

Methods

Measurements and Tools

1. Anthropometric assessment

1.1) Body weight was measured by a scale, body mass index (BMI) was calculated from Weight and height and body composition by bioelectrical impedance analysis; Tanita MC-780 P MA

1.2) Standing height measured by height scale

1.3) Subcutaneous fat assessment by skinfold (Lange Skinfold Caliper) in four regions (Durnin & Womersley, 1974, pp. 77-97).

4-Site Skinfold Equation

% Body Fat = $(0.29669 \times \text{sum of skinfolds}) - (0.00043 \times \text{square of the sum of skinfolds}) + (0.02963 \times \text{age}) + 1.4072$, where the skinfold sites (measured in mm) are abdominal, triceps, thigh, and suprailiac location.

1.4) VO₂max test by The Bruce protocol (Bruce & Lovejoy, 1949, pp. 1431-1438; Bruce & Pearson, 1949)

2. Thermoregulatory measurement

2.1) Gastrointestinal temperature (T_{GI}) using thermoregulatory pills

2.2) Skin temperature (thermocouple/thermistors)

Mean T_{sk} = $0.3 (T_{\text{chest}} + T_{\text{forearm}}) + 0.2 (T_{\text{thigh}} + T_{\text{calf}})$ (Bardis, Kavouras, Adams, Geladas, Panagiotakos, & Sidossis, 2017, pp. 1244-1251)

2.3) Mean body temperature: $T_b = 0.1(T_{sk}) + 0.9 (T_{GI})$

3. Cardiovascular parameters

3.1) Heart rate (HR) was recorded by wireless HR monitor (Polar watch)

3.2) Blood pressure was measured twice before and immediately after by blood pressure monitor

4. Sweat analysis (Lindsay B. Baker, 2017, pp. 1-6)

4.1) Total whole-body sweat loss (WBSL/(L)) = (Pre-exercise body mass - Post-exercise body mass) + Fluid intake - Urine output

4.2) Predicted WB sweat [Na⁺] (mmol/L) = $0.57 (\text{forearm sweat Na}^+) + 11.05$

4.3) WB Sweat Na⁺ Loss (mmol) = WB Sweat Loss * WB Sweat [Na⁺]

5. Performance variables

5.1) Pace speed (minute/km) is measured by Polar watch

5.2) Total running time

Experiment Procedure

Participants

Eight male runners signed informed consent forms to participate in the study, which was approved by the Center of Ethical Reinforcement for Human Research, Mahidol University. All subjects had no history of metabolic, cardiovascular, and renal disorders as well as musculoskeletal injury

and heat stroke history. They had to be trained runners and experienced half marathon events at least 2 times. The participants experienced in running around 2.3 ± 1.4 years and joined half-marathon races about 6.3 ± 4.3 times. The average age and BMI of runners were 34.5 ± 4.8 and 23.60 ± 1.8 kg/m^2 , respectively. Maximum oxygen uptake ($\text{VO}_{2\text{max}}$) was excellent. All subjects had no history of metabolic, cardiovascular, and renal disorders as well as musculoskeletal injury and heat stroke history. The overall design of this study is shown in Figure 1.

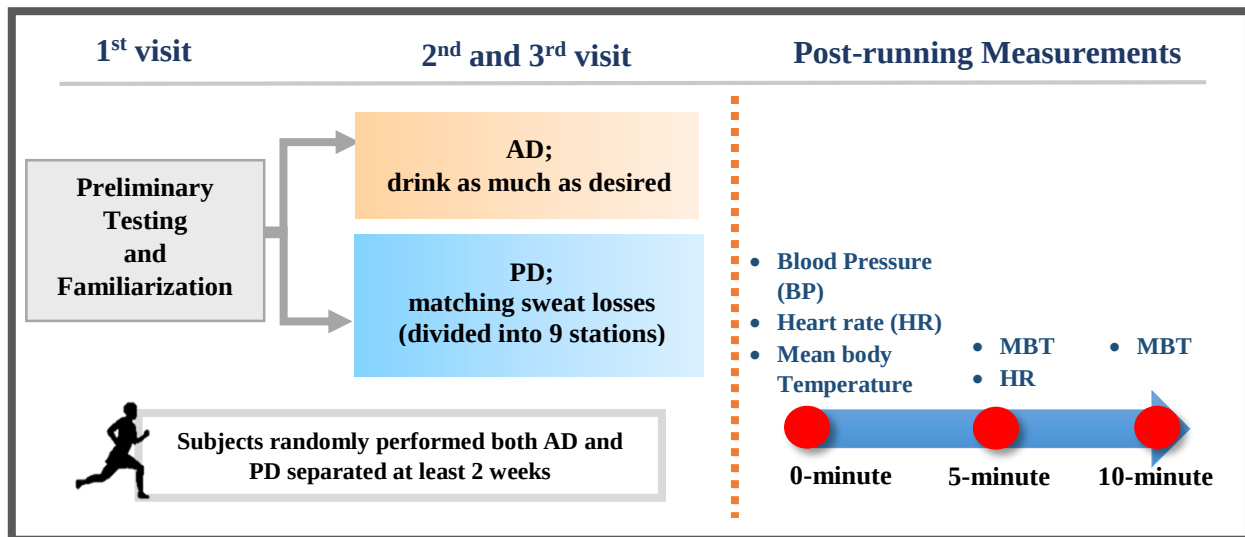


Figure 1. Randomized, cross - over study design and parameter measurements in post-running period

Experimental protocol

Each subject attended 3 visits, including 1) preliminary testing and familiarization phase for sweat analysis by mimicking the real assessments from experimental trials with 10-km running, 2) Ad libitum drinking protocol (AD), and 3) Personalized drinking protocol (PD). All subjects needed to perform both in AD and PD, so the subjects were randomly assigned by a random number method (sample random sampling) of hydration protocol for the order of either ad libitum drinking (AD) or Personalized drinking (PD) separated at least 2 weeks (14 days) for providing a full recovery. Each hydration protocol was finished in one time beginning at 5.00 am in both AD and PD sessions. During experimental trials, participants were asked to run 21.1 km. Then, all parameters were analyzed afterward.

Preliminary testing

Anthropometric characteristics of each subject were recorded during the first visit in the laboratory, including body weight, standing height, body composition, subcutaneous fat, body surface area (AD), and $\text{VO}_{2\text{max}}$.

Familiarization session

Each subject completed a familiarization session after preliminary testing to get accustomed to the experimental protocol, all assessments, and the running track. Subjects ran 10-km. Body mass was measured before and after the running to estimate individual's sweat rates. A sweat patch was placed on a forearm to determine sweat Na^+ and K^+ concentration losses. Subjects were asked to drink as much as desired, and fluid intake was recorded. The volume of water intake during PD in the experimental trial was estimated based on the familiarization session by 70% of fluid loss replacement, and a matching amount of Na^+ loss individually.

Experimental trials

The experimental trials consist of two 21.1-km separated by at least two weeks. Each subject commenced half-marathon running by finishing in one time by starting at 5.00 am. Subjects were randomly assigned in a counterbalanced manner to either *ad libitum* drinking (AD) or personalized drinking (PD). Subjects were asked to run at self-paced effort in the two conditions based on the hydration protocol. During AD, subjects were provided with a glass of water (300 ml) and asked to drink as much as they want. During PD, subjects were given an individualized amount of water and sodium assessed from the familiarization phase to drink throughout 9 water stations every 2 km, and they were instructed to drink the full amount of fluid given. Subjects received log books at the first visit to record their dinners and breakfasts to ensure that they consumed the same dinner the night before each trial and the same breakfast and snacks on the experimental days. Subjects were asked to ingest a thermal sensor for measurement of gastrointestinal temperature about 8 hours before each trial. They were advised to drink sufficient water in the evening before the day of each trial. Urine specific gravity (USG) was measured to ensure that they were euhydrated (USG; < 1.020).

Upon arrival, a blood sample was collected to determine plasma osmolality, hemoglobin, and hematocrit. Each subject wore a heart rate monitor. Blood pressure and body mass were measured before and after running. Then, sweat patches were placed on forearm regions. Gastrointestinal temperature (T_{GI}) and skin temperature were recorded to calculate mean body temperature at 0-min, 5-minute and 10-min.

After baseline measurements, subjects began the 21.1-km running. Fluid stations were arranged according to the hydration protocols. HR, skin temperature and T_{GI} were measured immediately post-exercise and again at 5 minutes and 10 minutes. After running, subjects were collected sweat patch. In addition, body mass was recorded after the run, then the subjects gave a post running blood sample.

Data analyses

The normality of data was tested by using percentile plots. All parameters are presented as mean $\pm$ S.D. Differences in the mean value of the parameters between AD and PD were assessed using student's paired t-tests., p-value = 0.05. All data were analyzed by Statistical Package for the Social Science (SPSS 18.0)

Results

Bodyweight change, sweat rate, and environmental parameters

Subjects were hydrated similarly before each trial, which represented by urine specific gravity (USG) was not different. The subjects ran 21.1 km. in the AD and PD trial with body weight change at $1.78 \pm 0.57\%$ and $0.98 \pm 0.68\%$, respectively. The mean value of water intake was 0.84 ± 0.51 liter in the AD trial and 1.33 ± 0.64 in the PD trial, which were $39.35\% \pm 21.32\%$ and $76.55\% \pm 23.53\%$ when compared to their body weight loss (Table 1). The running pace of the AD trial was slightly lower than PD, but there was not a significant difference ($p > 0.05$), which was 6.031 min/km in AD and 6.133 min/km in the PD trial. Moreover, the environmental conditions of both trials were not different.

Table 1 Sweat, Blood and environmental parameters between both trials (N=8).

	AD		PD	
	Pre	Post	Pre	Post
BW (kg)	71.7 ± 6.8	70.5 ± 6.9	71.6 ± 7.0	71.3 ± 6.8
ΔBW (%)	-	1.8 ± 0.6	-	1.0 ± 0.7*
Sweat rate (L/hr.)	0.9 ± 0.1		0.8 ± 0.3	
Water intake (Liter)	0.8 ± 0.5		1.3 ± 0.5	
% water intake compared with BW loss	39.4 ± 21.3		76.6 ± 23.5*	
Rate of Na+ loss (mg/hr.)	800 ± 470.9		578.4 ± 345.6	
POsm (mmol·kg ⁻¹)	293.9 ± 4.6	302.4 ± 12.9	296.5 ± 4.5	296.5 ± 4.5
ΔPV (%)	-2.7 ± 2.4		5.1 ± 7.0*	
Environmental conditions				
WBGTo	24.4 ± 4.5		21.7 ± 3.1	
Humidity	88.1 ± 4.7		77 ± 13.5	
Wind velocity	0.08 ± 0.01		0.09 ± 0.04	

Variables are presented as mean $\pm$ S.D., * statistically significant difference ($P < 0.05$) between AD and PD trials at the corresponding time. POsm = Plasma Osmolality, WBGT_o = Wet Bulb Globe Temperature Outdoor.

Blood pressure and Heart rate

Mean arterial blood pressure (MAP) at the end of the running did not differ between the trials (88.72 ± 7.9 mmHg in AD and 96.71 ± 16.8 mmHg in PD). There was no significant difference in heart rate at 0-min between the two drinking interventions. The average HR in the AD trial was 167.4 ± 12.8 , which was approximately 87.6% of the maximum HR, while it was 152.9 ± 14.7 and $82.42 \pm 7.7\%$ in the PD trial. However, in the post running period (5-min), the heart rate of subjects in the PD trial notably decreased more than the AD trial (AD; 116.1 ± 22.09 bpm, PD; 92.6 ± 16.4 bpm, $p = 0.02$) (Figure 2). When comparing the changes (%) of heart rate between 0-min and 5-min, the percentage of changing in heart rate was greater in PD ($34.4\% \pm 6.7\%$) compared with AD ($27.8\% \pm 11.7\%$).

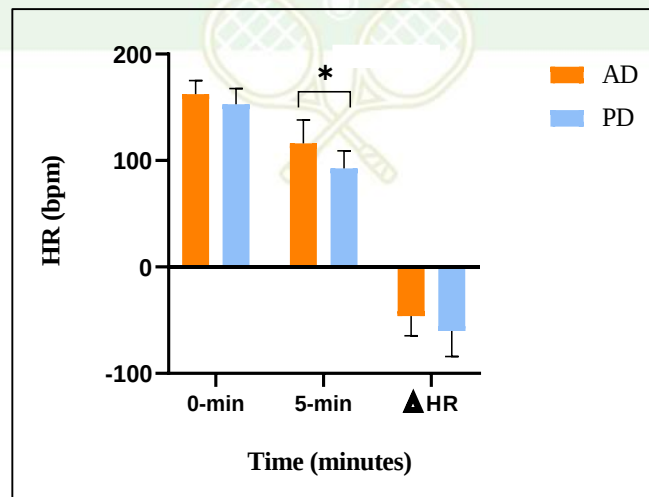


Figure 2. Heart rate after running at 0-min, 5-min, and Δ HR between the AD and PD trials.

*Statistically significant differences, $p \leq 0.05$, between trials at the same point.

Thermoregulatory parameters

Before performing the experiments, the mean body temperature of AD and PD trials were not significantly different. At the end of the running, the mean body temperature was lower in the PD trial at 0-min. Then, it remained constantly lower in the PD trial in 5-min, and 10-min compared to the AD trial. ($p < 0.05$) Figure 3.

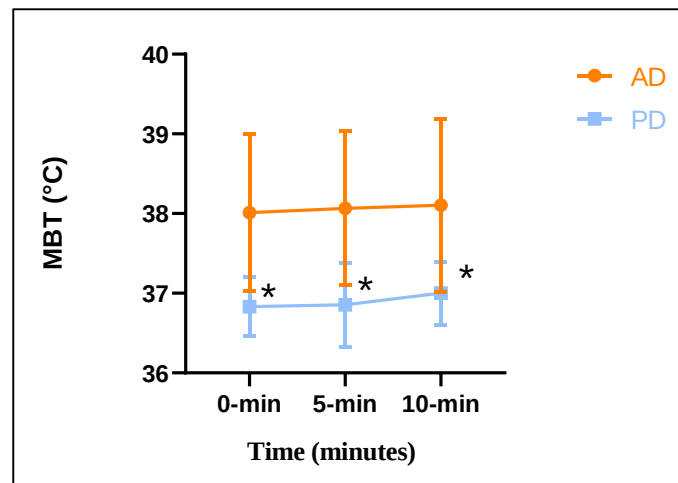


Figure 3. Mean Body Temperature (T_b) at the end of the running session, after half-marathon at 5 minutes and 10 minutes. * Statistically significant differences,

$p \leq 0.05$, between trials at the same point.

Discussion

The aim of this study was to compare the effect of fluid replacement protocols between *ad libitum* and personalized drinking on physiological recovery after half-marathon running. First, we found that the runners completed the AD trial with a higher degree of weight loss than PD trial.

Second, the results illustrated the benefit of personalized fluid replacement in terms of faster heart rate recovery and maintaining thermoregulation after half-marathon running.

It is well known that hypohydration among athletes can occur when body water losses from sweating exceed fluid consumption. Hypohydration alters physiological function by increasing heart rate and core temperature. Our findings indicated that both trials could prevent %BW loss more than 2%. However, %bodyweight loss in the AD trial was obviously higher than the PD trial. This could be the result from the role of sodium in the PD intervention during exercise, which assisted in fluid absorption, maintained total body water (TBW), reduced urine output, and plasma volume retention (Sawka et al., 2007, pp. 377-390) represented by the expansion of plasma volume in PD trials was greater than the AD trial almost 7 % (Table 1).

Another important finding from this study is the faster recovery in heart rate at the post-5-min-running in the PD trial. Additionally, the percentage of the heart rate reduction between 0-min and 5-min was significantly greater in the PD compared with the AD trial. Previous studies found that higher sodium concentrations caused better rehydration by reducing net negative fluid balance, water retention at kidneys via antidiuretic hormone, maintaining plasma volume, and increasing thirst (Maughan & Leiper, 1995, pp. 311-319; Merson, Maughan, & Shirreffs, 2008, p. 585). Since hydration protocol in the present study during PD trial was individually assessed by sweat matching, the average of contained sodium was higher (34 ± 17.0 mmol/L) than the study of Venderlei et al. (19.50 mmol/L). Thus, it is possible that higher sodium concentration could attenuate cardiovascular strain in the post-exercise period.

At present, little is known how sodium replacement affects thermoregulation during exercise and in the recovery phase. Some studies investigated the effect of sodium during exercise on thermoregulation and performance, but there has been a debate about the benefits of sodium supplement. One key finding of this study is that the mean body temperature of the PD trial remained significantly lower than the AD trial in 0-min, 5-min and 10-min. Thus, our results may help explain how sodium intake during exercise preserves blood volume during the post-exercise period and maintain heat dissipation via convection and evaporation.

Matching sodium sweat loss for individuals might be a key main advantage for thermoregulation and cardiovascular function. However, longer recovery period observation and comparing *ad libitum* hydro-electrolyte drinking need further studies. Besides, the different intensities, longer running duration, gender, age, and environmental conditions should be investigated further.

Conclusion

In summary, personalized fluid replacement during half-marathon running could demonstrate an effective way in attenuating cardiovascular and thermoregulatory strain better than *ad libitum* drinking in the recovery period after half-marathon. The benefit of personalized fluid replacement is likely accompanied with adequate sodium concentration.

References

- Baker, L. B. (2017). Sweating rate and sweat sodium concentration in athletes: A review of methodology and intra/interindividual variability. *Sports Med*, 47(1), 111-128. doi:10.1007/s40279-017-0691-5
- Bardis, C. N., Kavouras, S. A., Adams, J., Geladas, N. D., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2017). Prescribed Drinking Leads to Better Cycling Performance than Ad Libitum Drinking. *Medicine and science in sports and exercise*, 49(6), 1244-1251.
- Bongers, C. C. W. G., Hopman, M. T. E., & Eijssvogels, T. M. H. (2017). Cooling interventions for athletes: An overview of effectiveness, physiological mechanisms, and practical considerations. *Temperature (Austin, Tex.)*, 4(1), 60-78. doi:10.1080/23328940.2016.1277003
- Bruce, R. A., & Lovejoy, F. W., Jr. (1949). Normal respiratory and circulatory pathways of adaptation in exercise. *The Journal of Clinical Investigation*, 28(6Pt2), 1423-1430. doi:10.1172/JCI102207
- Bruce, R. A., & Pearson, R. (1949). Variability of respiratory and circulatory performance during standardized exercise. *The Journal of Clinical Investigation*, 28(6Pt2), 1431-1438. doi:10.1172/JCI102208
- Costill, D. L., Kammer, W. F., & Fisher, A. (1970). Fluid ingestion during distance running. *archives of environmental health: An International Journal*, 21(4), 520-525. doi:10.1080/00039896.1970.10667282
- Dugas, J. P., Oosthuizen, U., Tucker, R., & Noakes, T. D. (2008). Rates of fluid ingestion alter pacing but not thermoregulatory responses during prolonged exercise in hot and humid conditions with appropriate convective cooling. *European Journal of Applied Physiology*, 105(1), doi:10.1007/s00421-008-0876-6
- Durnin, J. V., & Womersley, J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: Measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br J Nutr*, 32(1), 77-97.
- Goulet, E. D. B., & Hoffman, M. D. (2019). Impact of ad libitum versus programmed drinking on endurance performance: A Systematic review with meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(2), 221-232. doi:10.1007/s40279-018-01051-z
- Hosseinalou, A., Khamnei, S., & Zamanlu, M. (2014). Voluntary drinking versus imposed drinking in the methodology of investigations about the drinking-induced thermoregulatory sweating. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 7(10), 3757-3762.
- Lindsay B. Baker. (2017). Sweat Testing Methodology in the Field: Challenges and Best Practices. *Sports Science Exchange*, 28(161), 1-6.
- Maughan, R. J., & Leiper, J. B. (1995). Sodium intake and post-exercise rehydration in man. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 71(4), 311-319. doi:10.1007/BF00240410

- Merson, S. J., Maughan, R. J., & Shirreffs, S. M. (2008). Rehydration with drinks differing in sodium concentration and recovery from moderate exercise-induced hypohydration in man. *European Journal of Applied Physiology*, 103(5), 585. doi:10.1007/s00421-008-0748-0
- Montain, S. J., & Coyle, E. F. (1992). Influence of graded dehydration on hyperthermia and cardiovascular drift during exercise. *J Appl Physiol* (1985), 73(4), 1340-1350. doi:10.1152/jappl.1992.73.4.1340
- Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2007). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc*, 39(2), 377-390. doi:10.1249/mss.0b013e31802ca597

Received: May, 5, 2020

Revised: June, 8, 2020

Accepted: June, 24, 2020

การพัฒนาและทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

กิตติ์ คุณกิตติ¹ ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์¹ ไพบุลย์ พงษ์แสงพันธ์² และวิญญูญา วัฒนโธ³

¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเพื่อพิจารณาความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าความเชื่อมั่นกับวัยรุ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 60 คน ทดสอบความสอดคล้องมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี จำนวน 822 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นจากการสังเคราะห์องค์ประกอบจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ ได้มาตรวัดจำนวน 9 องค์ประกอบ 96 ข้อคำถาม ประกอบด้วย องค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบความรู้สึที่มีต่อกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย และองค์ประกอบพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ผลการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไปเท่ากับ 89 ข้อคำถาม และผลการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น พบว่า ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 79 ข้อคำถาม โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 - .80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

2. ผลค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พบว่า โมเดลมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไคสแควร์ = 4.77; $p = 0.688$; $df=7$; GFI = .999; AGFI = .992; RMR = 0.009; RMSEA= .000) ดังนั้น มาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นสามารถจำแนกความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น และเป็นแนวทางการเสนอแนะ การปรับปรุง พัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

คำสำคัญ: ความรอบรู้ทางสุขภาพ กิจกรรมทางกาย วัยรุ่น

DEVELOPMENT AND TESTING OF PHYSICAL ACTIVITY HEALTH LITERACY SCALE FOR ADOLESCENTS

Kit Khunkitti¹, Tanida Julvanichpong¹, Paiboon Pongsaengpan²,
and Vitanya Vanno³

¹Faculty of Sport Science, Burapha University

²Faculty of Public Health, Burapha University

³Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

Abstract

This research developed scales to assess physical activity health literacy among adolescents. The scales were examined for content validity by experts, for reliability by 60 non-actual participants, and for their congruence by empirical evidence. The study was conducted in 822 undergraduate students in Rajabhat universities in 4 regions throughout Thailand: Northern, Central, Northeastern, and Southern, who were randomly recruited through multi-stage sampling method. Cronbach's Coefficient Alpha was employed to assess the reliability, whereas the construct validity was assessed through the confirmatory factor analysis. The results were as follows:

1. The developed scales devised based on synthesized literature including research studies, dissertations and academic articles. The scales were comprised of 9 key dimensions with a total of 96 items. The key dimensions include access to data about physical activity, understanding of physical activity, perceived physical activity benefits, perceived barrier to physical activity, perceived physical activity competence, attitude toward physical activity, interpersonal influence on physical activity, environmental/situational influences on physical activity, and physical activity behavior. Based on the content validity, 89 items showed high validity with the value of 0.5 and above, whereas 79 items were found to be acceptable with the discrimination indexes ranging from .21-.80 and the overall reliability value of .91.

2. The construct validity showed that the devised scales were congruent with the empirical evidence (chi-square = 4.77; $p = 0.688$; $df = 7$; GFI = .992; RMR = 0.009; RMSEA = .000). The scales, thus, showed capacity to discriminate physical activity health literacy among adolescents and to be a guiding light in improving and developing adolescent physical activity programs.

Keywords: health literacy, physical activity, adolescents

บทนำ

ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอาเซียนมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น ซึ่งก็มีปัจจัยมาจากการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความเจ็บป่วย เสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในภูมิภาคอาเซียนได้มีการพัฒนาวิธีการติดตาม ประเมินผลกระทบจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านี้ และยังได้มีการจัดตั้งองค์กรในการส่งเสริมสุขภาพขึ้นในหลายประเทศ และสาเหตุการเจ็บป่วยของประชากรยังคงเป็นโรคติดต่อ อนามัยแม่และเด็ก และภาวะทางโภชนาการในสัดส่วนที่สูงกว่าครึ่งของการเจ็บป่วยของประชากรในประเทศลาวทั้งหญิงและชายมีสาเหตุมาจากโรคติดต่อ อนามัยแม่และเด็ก หรือภาวะทุพโภชนาการ แต่ในทางกลับกันประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สิงคโปร์ บรูไน รวมทั้งไทย สาเหตุของการเจ็บป่วยของประชากรมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นหลัก เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิต สำหรับโรคอ้วน พบว่า ประเทศที่มีอัตราสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มาเลเซีย ไทย และบรูไน การเกิดภาวะอ้วนนั้นมีสาเหตุหลักมาจากปัญหาพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ (Institute for Population and Social Research, 2015)

สำหรับประเทศไทยการเจ็บป่วยและเสียชีวิต มีสาเหตุมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases: NCDs) และเกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่เป็นผลมาจากปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในอันดับแรกๆ และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยทั่วประเทศ ล่าสุดในปี พ.ศ. 2557 (การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยในครั้งที่ 5) พบว่า คนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราภาวะอ้วนสูงขึ้นกว่าปี 2552 (การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยในครั้งที่ 4) อย่างชัดเจน โดยผู้หญิงเพิ่มจากร้อยละ 40.7 เป็นร้อยละ 41.8 สำหรับผู้ชายเพิ่มจากร้อยละ 28.4 เป็นร้อยละ 32.9 ในการสำรวจปัจจุบัน (Institute for Population and Social Research, 2016) จากรายงานของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistical Office, 2015) พบว่า ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราการเล่นกีฬา/ออกกำลังกายหรือกิจกรรมนันทนาการระดับหนักหรือปานกลาง ร้อยละ 23.4 และอัตราการเคลื่อนไหวน้อย (Physical Inactivity) ร้อยละ 95.5 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบว่า อัตราการทำงานออกแรงๆ และการเล่นกีฬา/ออกกำลังกาย ของเพศชาย (ร้อยละ 42.8 และ 27.0 ตามลำดับ) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 31.9 และ 20.0 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 15-24 ปี มีอัตราการเล่นกีฬา/ออกกำลังกาย ในอัตราร้อยละ 40.6 ซึ่งลดลงจากการสำรวจเมื่อปี 2550 จากเดิมร้อยละ 45.4

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นกระบวนการทางปัญญา และทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและดำรงรักษาสุขภาพที่ดี (WHO, 1998 as cited in Ungsinun Intarakumhang, 2017a) ได้กล่าวว่า ความรู้ด้านสุขภาพ คือระดับที่คนสามารถเข้าถึงได้ เข้าใจการประเมิน และการสื่อสารข้อมูล เพื่อการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพในบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อการส่งเสริมและการคงอยู่ของการมีสุขภาพที่ดีในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างยิ่ง คือ ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) การที่จะพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ทางสุขภาพ พัฒนาความสามารถในระดับบุคคล เพื่อการรักษาสุขภาพได้อย่างยั่งยืน และมีการชี้แนะระบบสุขภาพที่มีความสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของประชาชน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างผู้รับบริการกับผู้ให้บริการ และมีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ รวมทั้งมีการกำหนดเป้าหมายในการดูแลสุขภาพตนเองได้ โดยเฉพาะโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาในระดับโลก

การสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของคนไทย ในกลุ่มอายุ 7-18 ปี ในสถานศึกษาในปี พ.ศ.2557 จำนวน 4,800 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 86.48 และในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป

ในพื้นที่ 77 จังหวัด จำนวน 31,200 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่ดีพอ คิดเป็นร้อยละ 59.4 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 39.0 และระดับมาก ร้อยละ 1.6 (National Reform Steering Assembly, 2016) จากการที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่ไม่ดีพอจึงอาจส่งผลถึงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอัตราสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการที่จะลดปัญหาสุขภาพเหล่านี้ให้ลดลงได้จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม โดยการส่งเสริมในปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้มีการปฏิบัติตนในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพที่มีความเหมาะสม เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ลดพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดโรคที่สามารถป้องกันได้ และลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคต่างๆได้ ทำให้มีสุขภาพดี นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Chulaporn Sota, 2011)

ดังนั้น จากที่ได้มีการกล่าวไว้แล้วข้างต้นถึงปัญหาของวัยรุ่นในปัจจุบันที่มีกิจกรรมทางกายที่น้อยลงไปเรื่อยๆ แต่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง คือ การนั่งๆ นอนๆ มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อย ที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต เป็นต้น และจากการสำรวจถึงความรอบรู้ทางสุขภาพโดยทั่วไปในกลุ่มวัยรุ่นก็อยู่ในระดับที่ไม่ดีพอ แต่ยังไม่มีการสำรวจและยังไม่มีเครื่องมือวัดเฉพาะทางด้านกิจกรรมทางกาย ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ทางสุขภาพในต่างประเทศส่วนมากจะเป็นแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในระดับพื้นฐานที่ใช้สำหรับการประเมินทักษะการอ่าน ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่มาจากบุคลากรทางการแพทย์ทางสาธารณสุข งานสื่อสารมวลชน งานสังคม และจะพัฒนาใช้สำหรับการประเมินกลุ่มเสี่ยงในบางกลุ่ม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนา รูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น
2. เพื่อทดสอบคุณภาพมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัย และแบบวัดที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2561 ทั้งในฐานข้อมูลในประเทศ Thai Digital Collection – Thai Library Integrated System (TDC-ThaiLIS) และฐานข้อมูล Thai Journals Online (ThaiJo) และในฐานข้อมูลต่างประเทศ ได้แก่ ฐานข้อมูล Pub Med ฐานข้อมูล bmcPublichealth และฐานข้อมูล ScienceDirect โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ ที่ศึกษาในหัวข้อความรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ หัวข้อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกาย และนำองค์ประกอบมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นไปสร้างข้อคำถาม และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ทั้ง 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อคำถาม

การวิจัยระยะที่ 2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ และการทดสอบความสอดคล้องของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1.1 ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. นำข้อคำถามของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ได้หลังจากนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อคำถามแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้ทำการตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

3. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์ คัดเลือกข้อที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันที่สามารถใช้วัดมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นได้ถูกต้อง โดยพิจารณาคัดเลือกที่มีองค์ประกอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับ (Pitsanu Fongsi, 2009) และถือว่าองค์ประกอบนั้นเป็นตัวแทนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดมาสร้าง และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบมาตรวัด และปรับปรุง แก้ไของค์ประกอบความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ต้องการวัด ก่อนที่จะนำไปสร้างมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นต่อไป

1.2 การทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับวัยรุ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 60 คน เพื่อตอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 5 คัดเลือกตอบแบบสอบถามแบบเจาะจง จำนวน 60 ชุด ได้ครบทุกชุด คิดเป็นร้อยละ 100

1.3 ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item Total Correlation) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (Boonleang TumThong, 2016)

1.4 ทำการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยได้ค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

1.5 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพในข้อ 5 ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาฯ เพื่อปรับให้มีความสมบูรณ์ แล้วนำมาสร้างมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนต่อไป

2. การทดสอบความสอดคล้องของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

เป็นการทดสอบความสอดคล้องมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งใช้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากจำนวนตัวแปรในการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 5 หรือ 10 เท่า ของจำนวนตัวแปร (Hair, Tatham, Anderson, & Black, 2009 as cited in Aphicha Momsiri, 2015) กลุ่มวัยรุ่น นักศึกษาชายและหญิงที่มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 22 ปี ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี จำนวน 1,000 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวแปรในการวิจัย

โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5 หรือ 10 เท่าของจำนวนตัวแปร (Hair, Tatham, Anderson; & Black. 2009 as cited in Aphicha Momsiri, 2015)

เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง คือ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการแบ่งจำนวนภูมิภาค โดยแบ่งภูมิภาคของประเทศไทยออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยกำหนดการสุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ ในแต่ละภาค สุ่มเลือกภาคละ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้มหาวิทยาลัยราชภัฏในการสุ่มตัวอย่างจำนวน 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ แต่เนื่องจากสัดส่วนของจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏในแต่ละภาคมีจำนวน มากน้อยไม่เท่ากัน ผู้วิจัยได้ทำการลดจำนวนการสุ่มในภูมิภาคที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยน้อย แล้วไปเพิ่มการสุ่มในภูมิภาค ที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏมาก เช่น ภาคใต้มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 แห่ง ผู้วิจัยจึงลดการสุ่มในภูมิภาคนี้ ให้เหลือแค่ 1 แห่ง แล้วไปเพิ่มในภาคกลางที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏ 14 แห่ง เพื่อให้การสุ่มมีการกระจายมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละมหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) แห่งละ 125 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,000 คน

2. ผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยได้แจกไป ทั้งหมด 1,000 ชุด และได้กลับคืนมา 975 ชุด แต่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 822 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82.2

3. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทาง กายสำหรับวัยรุ่น (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้าน กิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กับมหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัย HU 107/2561 รับรองเมื่อ วันที่ 25 ธันวาคม 2561

4. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้บริหาร และ บุคลากรกับสถาบันการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตและช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในการ ตอบแบบสอบถามแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยดำเนินการส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์

5. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามส่งกลับมาทั้งหมด 975 ชุด และเมื่อทำการคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกทำ ให้ได้แบบสอบถามที่มีสมบูรณ์ทั้งหมด 822 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรอบรู้ทาง สุขภาพด้านการออกกำลังกายของวัยรุ่น โดยพิจารณาจากค่าความเที่ยง (Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความรู้ทางสุขภาพด้านการออกกำลังกายสำหรับวัยรุ่น
เชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงปริมาณ (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

มาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะดังนี้

1. องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายมีด้วยกัน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย มีข้อคำถามทั้งหมด 96 ข้อ และเมื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาคัดเลือกที่มีองค์ประกอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 89 ข้อ ซึ่งแสดงว่ามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

ตารางที่ 1 ตารางผลการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถามที่ ไม่ผ่าน	จำนวนข้อ คำถามที่ ผ่าน	ค่าความ สอดคล้อง (IOC)
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	-	7	0.8 – 1.0
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	15	1	14	0.6 – 1.0
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	11	3	8	0.6
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6 – 1.0
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	10	1	9	0.6 – 0.8
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	-	11	0.6 – 0.8
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	12	2	10	0.6 – 0.8
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6 – 1.0
รวม	96	7	89	0.6 – 1.0

2. ผลการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และจากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความชัดเจน ถูกต้อง จากนั้นจึงนำมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับวัยรุ่นที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงที่จะดำเนินการในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 จำนวน 60 คน เพื่อตอบมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ได้ผลค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นที่ผ่านเกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกทั้ง 9 องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถามที่ ไม่ผ่าน	จำนวนข้อ คำถามที่ ผ่าน	ค่าอำนาจ จำแนก (CITC)
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	-	7	.49 - .81
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	14	8	6	.21 - .44
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.30 - .72
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	8	-	8	.67 - .80
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.35 - .66
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	9	2	7	.32 - .75
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	-	11	.48 - .71
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.56 - .77
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.38 - .78
รวม	89	10	79	.21 - .80

ตารางที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นทั้ง 9 องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

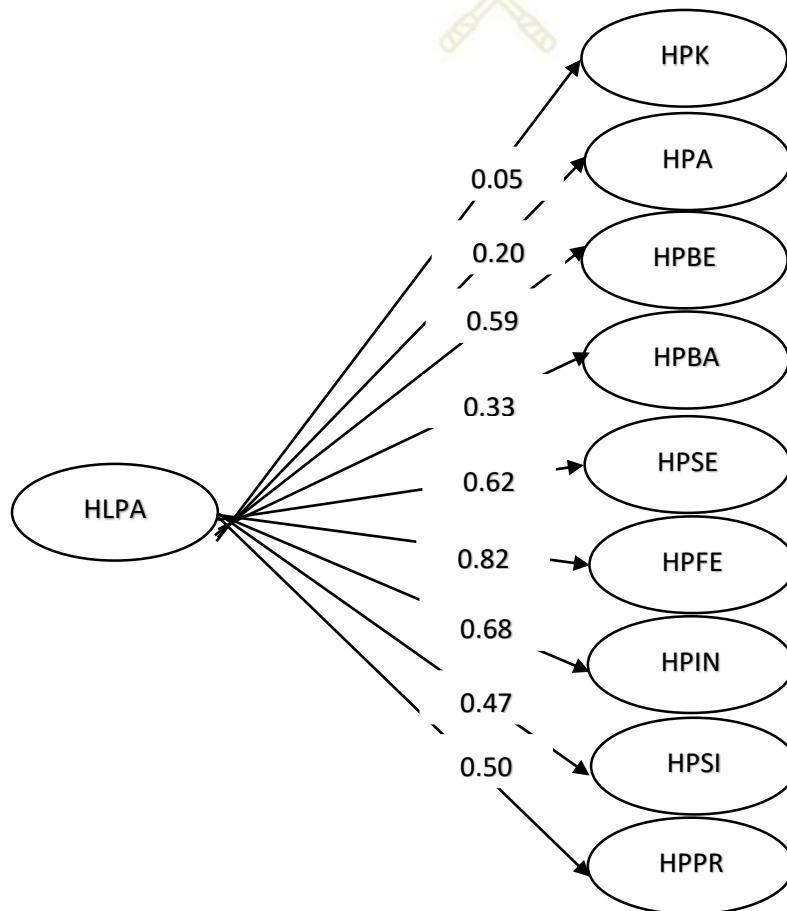
องค์ประกอบ	จำนวนข้อที่ผ่านการคัดเลือก	ค่าความเชื่อมั่น
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	.84
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	6	.57
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	.86
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	8	.92
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	.82
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	7	.83
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	.88
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	10	.92
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	.89
รวม	79	.91

สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์ความตรงองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 4.77 และค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.688 ที่องศาอิสระเท่ากับ 7 ($df=7$) ค่าไคสแควร์แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าโมเดลการวัดสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .999 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .992 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.009 ซึ่งมีค่าน้อยมาก เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 9 องค์ประกอบ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทั้ง 9 องค์ประกอบ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.05, 0.20, 0.59, 0.33, 0.62, 0.82, 0.68, 0.47 และ 0.50 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.00, 0.04, 0.34, 0.11, 0.39, 0.66, 0.46, 0.21 และ 0.24 โดยค่า

สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) สูง 3 อันดับแรก คือ HPFE, HPIN, และ HPSE (ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย และการรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย)



Chi-square=4.77 df=7 p=.688 RMSEA=.000 GFI=.999 AGFI=.992 RMR=.009

ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสืบค้น สังเคราะห์ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย มีอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และจากการทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าเป็นบวกทั้ง 9 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรม

ทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย และการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

1. ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความรู้สึกของวัยรุ่นที่เกิดขึ้นแล้วมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 7 ข้อคำถามในมาตรวัดความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าความสัมพันธ์กันทั้งหมดมีค่าเป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามทั้ง 7 ข้อนี้เป็นตัวแปรที่สำคัญของมาตรวัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า กลุ่มวัยรุ่นอ้างอิงชาย และกลุ่มวัยรุ่นอ้างอิงหญิง มีความสัมพันธ์ทางบวกด้านความรู้สึกสนุกในกิจกรรมทางกายกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดสามอันดับแรกอย่างมีนัยสำคัญ คือ การมีความสุขทุกครั้งเมื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมทางกาย การมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และการช่วยป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคหัวใจได้แสดงให้เห็นว่าความชอบในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย จะส่งผลทำให้มีความสุข มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และช่วยป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ดังนั้น ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Activity-related affect) เป็นปัจจัยเกี่ยวกับความรู้สึกทั้งทางบวกและทางลบ ที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หรือหลังการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งเกิดจากความทรงจำที่เก็บไว้จะมีมากหรือน้อยก็เกิดกับสิ่งที่มากระตุ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้และมีอิทธิพลส่งผลต่อการเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอีก (Pender, Murdaugh, & Parsons 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

2. อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา โดยมาตรวัดอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีข้อคำถามอยู่ 3 กลุ่ม คือ บุคคลในครอบครัว ครูอาจารย์ และเพื่อน เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักกลุ่มที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ กลุ่มครูอาจารย์ กลุ่มเพื่อนเป็นกลุ่มที่สอง กลุ่มบุคคลในครอบครัวเป็นอันดับที่สาม โดยกลุ่มครูอาจารย์มีอยู่ 4 ข้อคำถาม คือ ครูอาจารย์คอยช่วยเหลือท่านเมื่อท่านมีปัญหาด้านกิจกรรมทางกาย ครูอาจารย์คอยเอาใจใส่ และกระตุ้นให้ท่านปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ครูอาจารย์คอยให้คำแนะนำท่านเมื่อท่านมีปัญหาด้านกิจกรรมทางกาย และครูอาจารย์ส่งเสริมให้ท่านปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นประจำ และเมื่อดูค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 3 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกายมีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Angelo, Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า เพื่อนมีอิทธิพลในการสนับสนุนการมีกิจกรรมทางกาย ($B=6.8, p=0.001$) Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า ครอบครัวจะสนับสนุนให้วัยรุ่นเพศหญิงมีกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 47.7) และ Zook, Saksvig, Wu, and Young (2014) พบว่า เพื่อนและครอบครัวให้การสนับสนุนการมีกิจกรรมทางกาย ($M = 8.48 / S.D. = 3.02, M = 15.15 / S.D. = 4.97$) ดังนั้นปัจจัยด้านอิทธิพลระหว่างบุคคลเป็นการรับรู้ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม ความเชื่อ เจตคติของบุคคลอื่น อาจจะตรงกับไม่ตรงกับความจริงก็ได้แต่มีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน บรรทัดฐานทางสังคม และการสนับสนุนทางสังคม (Pender et al, 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

3. การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย เป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง และมีความมั่นใจในการที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ โดยมีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ท่านสามารถเลือกอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ การจัดเวลาสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ และการเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ซึ่งทั้งสามตัวแปรนี้ชี้ให้เห็นถึงความสามารถของวัยรุ่นว่าสามารถเลือกทำ เลือกปฏิบัติให้มีความเหมาะสมกับตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์ และอาภาวรรณ หนูคง (Wanida Sanasuttipun & Apawan Nookong, 2015) และ Angelo,

Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Perceived self-efficacy) เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่รับรู้ถึงความสามารถของตนเองว่าจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ หากมีการรับรู้ความสามารถของตนในระดับสูง ก็จะส่งผลทำให้สามารถเอาชนะอุปสรรคได้ และจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และสอดคล้องกับ มณฑิยา ทองนพคุณ (Montien Thongnopakul, 2016) พบว่า หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองได้สูง มีความมั่นใจว่ามีความสามารถทางกายได้ ก็จะมีโอกาสที่จะมีกิจกรรมทางกาย

4. การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่ค่าน้ำหนักที่ใกล้เคียงกันทั้ง 10 ข้อคำถาม แสดงให้เห็นว่ามาตรการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกายนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อวัยรุ่นเพราะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทานของระบบการทำงานของร่างกาย ช่วยลดความเครียด และภาวะซึมเศร้าได้ ช่วยให้มีความสนใจในการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เสริมสร้างบุคลิกภาพ ความมั่นใจในตนเอง ช่วยลดโอกาสการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจได้ และช่วยกระตุ้นให้วิถีชีวิตมีความกระฉับกระเฉง สนุกสนาน สอดคล้องกับมณฑิยา ทองนพคุณ (Montien Thongnopakul, 2016) พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยถ้ามีการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกายที่สูง จะมีโอกาสที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น 1.88 เท่า และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า กลุ่มวัยรุ่นชายมีความสัมพันธ์ทางบวกด้านประโยชน์ของกิจกรรมทางกายกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง และมักจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของสิ่งที่ได้รับก่อนการเปลี่ยนแปลง โดยการจินตนาการในทางบวกถึงการเกิดประโยชน์ ทำให้มีแรงผลักดันทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ (Pender et al., 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

5. พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของวัยรุ่นในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายว่าสามารถมีกิจกรรมทางกายได้มากน้อยเพียงใด โดยจากข้อมูลที่ได้ พบว่าวัยรุ่นมีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ 3-4 วันต่อสัปดาห์ และเมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของค่าน้ำหนักของข้อคำถามทั้ง 10 ข้อ พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ท่านได้ฝึกเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ที่ต้องออกแรงหนักจนทำให้หายใจขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น ติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที แสดงให้เห็นว่ากลุ่มวัยรุ่นมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ในด้านการเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ซึ่งเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งมีการเปิดสถานออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบัน สอดคล้องกับ กรมอนามัย (Department of Health, 2017) ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้มีวิถีชีวิตที่กระฉับกระเฉง และมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่มีความหลากหลาย เน้นความสนุกสนาน และทักษะการเคลื่อนไหวที่มีความสอดคล้องกับสภาพร่างกาย ซึ่งการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ และเป็นประจำจะสร้างความกระฉับกระเฉง ลดความเครียดและภาวะความซึมเศร้า สร้างความมั่นใจ ความภูมิใจในตนเอง เสริมสร้างบุคลิกภาพในด้านรูปร่าง และท่าทางในการเคลื่อนไหว สร้างเสริมความแข็งแรงและความทนทานของหัวใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ กล้ามเนื้อ กระดูก รวมถึงความยืดหยุ่นของร่างกาย

6. อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นชุมชน ได้แก่ บ้าน หมู่บ้าน หอพัก คอนโด อพาร์ทเมนต์ และสถาบันการศึกษา ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย โดยตัวแปรทั้งหมดมีค่าน้ำหนักที่สูง และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ชุมชนของท่านมีผู้นำใน

การปฏิบัติกิจกรรมทางกาย คนในชุมชนมีการรวมกลุ่มการออกกำลังกาย ชุมชนมีป้ายให้คำแนะนำและให้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และคนในชุมชนส่วนมากทำกิจกรรมทางกาย แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนมีการปฏิบัติ มีการรวมกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และยังมีการให้คำแนะนำ มีป้ายให้ความรู้สำหรับคนในชุมชนในเรื่องกิจกรรมทางกาย สอดคล้องกับ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการรับรู้ ความรู้สึกนึกคิดทั้งของบุคคล และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับด้านสถานการณ์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม ซึ่งอาจจะส่งเสริมหรือขัดขวางในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น กลุ่มการออกกำลังกาย ความสวยงาม และความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม ป้ายสัญลักษณ์ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น และยังสอดคล้องกับ วิภาวรรณ ทองเทียม ปาณัญญ์ ตันติโกสุม และ ชนกพร จิตปัญญา (Wipawan Tongtiam, Pachanut Tantikosoom and Orawan Duangchai, 2016) อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกาย เพราะอิทธิพลจากสถานการณ์เป็นการรับรู้ของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการทำกิจกรรมทางกาย

7. การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย เป็นความสามารถของบุคคลในการพิจารณาถึงปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจ และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และเนื่องด้วยข้อคำถามของตัวแปรเป็นข้อคำถามเชิงลบ และการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายยังมีความสัมพันธ์ทางลบกับอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($-0.038, p < .01$) แสดงว่าวัยรุ่นรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายน้อย เพราะสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลในการส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายยังมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($-0.009, p < .01$) แสดงว่าวัยรุ่นรับรู้ว่ามีอุปสรรคน้อยในการมีกิจกรรมทางกายก็จะมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่มีความเหมาะสมกับตนเองมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์ และอาภาวรรณ หนูคง (Wanida Sanasuttipun and Apawan Nookong, 2015) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทำนายกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย โดยวัยรุ่นมีการรับรู้อุปสรรคน้อยในการมีกิจกรรมทางกาย ก็จะส่งผลทำให้มีกิจกรรมทางกายมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and Trinder (2016) และ Angelo, Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) ที่ได้กล่าวว่า การรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยส่วนบุคคลถึงการคาดการณ์ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น ความยากลำบาก ความไม่เหมาะสม ไม่สะดวก เสียเวลา สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เป็นต้น ดังนั้นถ้าเกิดมีอุปสรรคเกิดขึ้นมาก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้นได้ยาก แต่ถ้าหากเกิดมีอุปสรรคน้อย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้นได้ง่าย

8. การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญถึงความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายที่น้อย โดยผลค่าเฉลี่ยระดับการเข้าถึงข้อมูล พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ระดับง่าย สอดคล้องกับอังศินันท์ อินทรกำแหง (Ungsinun Intarakumhang, 2017b) พบว่าวัยรุ่นมีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพในระดับดีมาก (ร้อยละ 43.60) กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ สมพร รักความสุข และอรรวรรณ ดวงใจ (Kamolrat Turner, Somporn Rakkwamsuk and Orawan Duangchai, 2018) พบว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการดูแล ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยง่าย และสอดคล้องกับ Espanha Rita & Avila Patricia (2016) พบว่าประชากรชาวโปรตุเกสอ่านข้อความจากบทความ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์บ่อยที่สุด และจากค่าความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดการเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกายกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นสามารถค้นหาข้อมูลตรวจสอบข้อมูลด้านกิจกรรมทางกายที่มีความน่าเชื่อถือ มีความถูกต้อง

และมีประโยชน์ต่อตนเองจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้ง่าย เช่น จากเพื่อน จากสื่อในอินเทอร์เน็ต หรือจากหนังสือต่างๆ (Chalothorn Siangsai and Suchitra SuKonthasab, 2016) แต่วัยรุ่นก็ยังมีความติดการมีกิจกรรมทางกายน้อย เพราะไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ที่สะดวกที่เพียงพอเหมาะสมกับตนเอง และใช้เวลาไปในการเรียนการศึกษา การพบปะพูดคุยกับเพื่อน และทำกิจกรรมที่ตนเองสนใจ สอดคล้องกับ วิภาวดี ลีมิ่งสวัสดิ์ (Wipawadee Leemingsawat et al., 2006 as cited in Chalothorn Siangsai & Suchitra SuKonthasab, 2016) พบว่า การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and Trinder (2016) พบว่า วัยรุ่นจะมีกิจกรรมทางกายในเวลว่างจากการเรียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์และดูโทรทัศน์

9. การเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจเพราะข้อมูลชี้ให้เห็นว่าค่าน้ำหนัก ความสำคัญของการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมีค่าน้อยที่สุด ซึ่งเมื่อศึกษาในรายละเอียดของคะแนนที่วัยรุ่นได้ตอบ จะพบว่า วัยรุ่นมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ อังศินันท์ อินทรกำแหง (Ungsinun Intarakumhang, 2017b) พบว่า วัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยการเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติ และสอดคล้องกับ Matsumoto & Nakayama (2017) พบว่า ประชาชนญี่ปุ่นมีความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการเข้าใจในระดับที่สูง (ร้อยละ 66.1) แต่จากค่าความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายกับพฤติกรรม การมีกิจกรรมทางกาย และอรรถิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมาก แต่มีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายน้อย เพราะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ เช่น ไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ และไม่มีอุปกรณ์ในการปฏิบัติ กิจกรรมทางกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของชโลธร เสี่ยงใส และสุจิตรา สุนทรทรัพย์ (Chalothorn Siangsai & Suchitra SuKonthasab, 2016) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมาก แต่มีพฤติกรรมการมี กิจกรรมทางกายน้อย เพราะนักศึกษาไม่มีเวลาแต่จะใช้เวลาในการพักผ่อน พุดคุยพบปะกับเพื่อนในสถานที่ต่างๆ และ ใช้เวลาในการเล่นเกมส์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบด้านการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และด้านการเข้าถึงกิจกรรมทางกาย มีค่าน้ำหนักที่น้อย แต่เมื่อดูในรายละเอียดในแต่ละด้านวัยรุ่นมีความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และมีการเข้าถึง กิจกรรมทางกายได้ง่าย แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีความเข้าใจในเรื่องกิจกรรมทางกายที่ดี และสามารถเข้าถึงกิจกรรมทาง กายได้ง่าย แต่ด้านการเข้าใจกิจกรรมทางกาย กับการเข้าถึงกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์ทางลบกับด้านพฤติกรรม การมีกิจกรรมทางกาย และด้านอรรถิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีความ เข้าใจ และเข้าถึงกิจกรรมทางกายแต่ก็ไม่มีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่น้อย และไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทาง กายได้เพราะไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ และไม่มีอุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับการมีกิจกรรม ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สถานศึกษา หรือหมู่บ้าน ที่พักอาศัย ควรมีการจัดสถานที่ที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้มีความ เพียงพอ และสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก
2. สถานศึกษา หรือหมู่บ้าน ที่พักอาศัย ควรมีอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น เช่น พื้นสนามกีฬา อุปกรณ์กีฬา หรือพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม เป็นต้น
3. วัยรุ่นไม่ค่อยมีเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ดังนั้นควรมีการกำหนดช่วงเวลาให้วัยรุ่นมีการปฏิบัติ กิจกรรมทางกายเป็นประจำ เพื่อที่จะไม่ให้เอาเวลาว่างจากการเรียน ไปเล่นเกม ดูโทรทัศน์ เล่นโทรศัพท์ หรือเล่น อินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายในกลุ่มวัยอื่นๆ เช่นวัยผู้ใหญ่ วัยผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ และในแต่ละภูมิภาค
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ในแต่ละภูมิภาค ระหว่างเพศหญิง เพศชาย และในกลุ่มวัยอื่นๆ

References

- Angelo, H.D.; Stephanie, L. F.; Linda, C. N.; April, Y. O. (2017). Adolescent physical activity: Moderation of Individual factors by neighborhood environment. *Am J Prev Med*, 52(6), 888-894.
- Aphicha Momsiri. (2015). *Development of sexual health literacy indicators for early adolescents* (Doctoral dissertation), Srinakharinwirot University.
- Boonleang TumThong. (2016). *Research methodology in curriculum and instruction*. Bangkok: Triple Education.
- Chalothorn Siangsai and Suchitra SuKonhasab. (2016). Factors related physical activities of higher education institutes students in Bangkok Metropolis. *Journal of Sports Science and Health*, 16(3).
- Chulaporn Sota. (2011). *Concepts, theories and applications for the development of health behavior*. Khon Kaen: Department of Health Education, Khon Kaen University
- Department of Health. (2017). *Thailand recommendations on physical activity, non-sedentary lifestyles, and sleeping*. Bangkok: Department of Health Ministry of Public Health.
- Espanha, R.; Avila, P. (2016). Health literacy survey portugal: A contribution for the knowledge on health and communications. *Procedia computer Science*, 100, 1033-1041.
- Institute for Population and Social Research. (2015). *Thai Health Report 2015*. Retrieved from <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/443-ThaiHealth2558-TH.pdf>
- Institute for Population and Social Research. (2016). *Thai Health Report 2016*. Retrieved from <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/454-ThaiHealth2016-TH.pdf>
- Kamolrat Turner, Somporn Rakkwamsuk and Orawan Duangchai. (2018). Health literacy of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Chonburi. *Journal of Health Science Research*, 12(1), January-June.
- Matsumoto, M.; Nakayama, K. (2017). Development of health literacy on social determinants of health questionnaire in Japanese adults. *BMC Public Health*, 17(30).
- Montien Thongnopakul. (2016). *Factors related to physical activity of working age people in maphut municipality in Rayong Province* (Master's thesis), Burapa University.
- National Reform Steering Assembly. (2016). *The National Reform Steering Assembly Report Entitled "Health Literacy and Health Communication"*. Retrieved from http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/d111459-03.pdf

National Statistical Office. (2015). *The 2015 physical activity survey*. Ministry of Information And Communication Technology.

Pender, N. J.; Murdaugh, C.; & Parsons, M. A. (2011). *Health Promotion in Nursing Practice* (6thed). Boston: Pearson.

Pitsanu Fongsi. (2009). *Creation and development research tool*. Bangkok: Darnsutha press.

Spurr, S.; Bally, J.; Trinder, K. (2016). Predictors of physical activity in positive deviant adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 31, 311-318.

Ungsinun Intarakumhang. (2017a). *Health literacy: Measurement and Development*. Bangkok: Sukhumvit Printing.

Ungsinun Intarakumhang. (2017b). *Creating and Developing of Thailand Health Literacy Scales*. Retrieved from <http://bsris.swu.ac.th/upload/268335.pdf>

Wanida Sanasuttipun and Apawan Nookong. (2015). Predictive factors for teenagers' exercise and activity behaviour. *Thai Journal of Nursing Council* 2015, 30(2).

Wipawan Tongtiam, Pachanut Tantikosoom and Orawan Duangchai. (2016). Physical activity in patients with cardiovascular disease: Synthesis of research in Thailand. *JOPN*, 8(1), January-June.

Zook, K. R.; Saksvig, B. I.; Wu, T. T.; Young, D. R. (2014). Physical activity trajectories and multilevel factor among adolescents girls. *Journal of Adolescent Health*, 54, 74-80.

Received: September, 5, 2019

Revised: December, 13, 2019

Accepted: December, 16, 2019

การศึกษาอิทธิพลของระยะทาง อัตราเร็ว และพลังที่มีต่อความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ ของนักกีฬาบาสเกตบอล

กนกวรรณ รัศมียงทอง สนธยา สีละมาต และวัชร ฤทธิวัชร

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของระยะทาง อัตราเร็ว และพลังที่มีต่อความสูงในการกระโดดของนักกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่าง คือ นักกีฬาบาสเกตบอล 12 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์การเคลื่อนไหวแบบ 3 มิติ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ 1) หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของตัวแปรความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดและความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ 2) หาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดและความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน 3) หาความสามารถในการพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟของความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดด โดยใช้สถิติสมการถดถอยแบบพหุคูณ กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยพบว่า ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดด มีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดดเลย์อัฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการหาความสามารถในการพยากรณ์ความสูง พบว่า พลังในการกระโดด ความยาวก้าวที่ 2 และอัตราเร็วก้าวที่ 2 สามารถพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการพยากรณ์ตัวแปรทั้ง 3 ตัวมีอิทธิพลต่อความสูงในการกระโดดเลย์อัฟร้อยละ 59.5% จากการ ศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความยาวของการก้าวเท้าเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อความสำเร็จในการยิงประตูเพื่อให้เกิดความแม่นยำ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างอัตราเร็วที่จะช่วยส่งพลังในการกระโดดส่งผลให้ความสูงในการกระโดดของนักกีฬามีประสิทธิภาพสูงสุดโดยเฉพาะก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นเพราะเมื่อนักกีฬาทำการ เคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของร่างกายจากแนวระนาบไปสู่การเคลื่อนที่ในแนวตั้ง หากมีการปรับและควบคุมจุดศูนย์ถ่วงให้อยู่ในระดับที่ต้องการจะช่วยในเรื่องการทรงตัวขณะเร่งความเร็วส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่มั่นคงและอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อทักษะการเลย์อัฟ

คำสำคัญ ระยะทาง อัตราเร็ว พลัง ความสูง เลย์อัฟ

A STUDY OF THE INFLUENCE OF DISTANCE, SPEED AND POWER IN HEIGHT OF LAY UP JUMPING IN BASKETBALL PLAYERS

Kanokwan Ratsamiyungthong, Sonthaya Sriramart and Watcharee Rittiwat

Sports and Exercise Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

Abstract

The purpose of this research was to study the influence of distance, speed and power in height of layup jumping in basketball players. Methods The samples consisted of twelve male basketball players. Data were analyzed using 3D motion analysis program. The data analytics instruments used in this research were 1) Mean ($\bar{x}$), Standard Deviation (S.D.), Minimum (Min) and Maximum (Max) of the first stride length and the second stride length, speed of the first stride and speed of the second stride, peak power and the layup vertical jump height 2) to find out the relationship between first stride length, the second stride length, speed of the first stride and speed of the second stride, peak power and the vertical jump height of layup using Pearson's correlation statistics 3) to analyze the ability to predict the layup vertical jump height of the first stride length, the second stride length, speed of the first stride and speed of the second stride, peak power using multiple regression statistics with a statistical significance at 0.05 level. Results were found that the first stride length, the second stride length, speed of the first stride, the speed of the second stride, and peak power had statistically significant correlation with the vertical jump height of layup of 0.05. Also, the analysis of prediction of height indicated that the peak power, the second stride length, and speed of the second stride had statistically significant correlation with the prediction of vertical jump height of layup of 0.05. The three predict abilities influence 59.5% of the jump height. It is found that the length of stride is one of key drivers in accuracy of shooting which also important to build-up the most effective power of jumping, especially the last stride before jumping. Hence, the movement from horizontal to vertical direction requires proper gravity to balance the body during speed-up. This promotes stability and speed of movement which are important skills for layup jumping.

Keywords: Distance, Speed, Power, Height, Layup

บทนำ

กีฬาบาสเกตบอล เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศไทย มีการจัดการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลทั้งในระดับสมัครเล่น และระดับลีกอาชีพ บาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมมีผู้เล่นทั้งหมด 12 คน แบ่งออกเป็นตัวจริงลงสนาม ฝ่ายละ 5 คน และตัวสำรอง 7 คน ทำการแข่งขันทั้งหมด 4 ควอเตอร์ควอเตอร์ละ 10 นาที (Aphichat Onsoi & Preecha Siriratphaibun, 2012; Turnbull, 1973) ดังนั้น นักกีฬาจำเป็นต้องมีสมรรถภาพและความสามารถเฉพาะตัว เช่น ทักษะ เทคนิคและแทคติกในการแข่งขัน ปัจจุบันวิทยาศาสตร์การกีฬา ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถทางการกีฬา โดยเฉพาะด้านชีวกลศาสตร์การกีฬาได้มีการศึกษาวิเคราะห์เทคนิคการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพสูงสุดในการเล่นกีฬา และเพื่อพัฒนาความสามารถ ของนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ (Adashevskiy, Lermakov, & Marchenko, 2013; Artur, Bogdan, & Jerzy, 2014; Mary, Sewell, Christopher, Brown, Baldwin, & David, 2012)

การทำคะแนนในกีฬาบาสเกตบอลแบ่งออกเป็นระยะพื้นที่ 2 คะแนน และ 3 คะแนน โดยในระยะพื้นที่ 2 คะแนนเป็นระยะที่ใกล้ห่วงและมีโอกาสทำคะแนนได้มากที่สุด ทักษะการเลย์อัพ (Lay-up) เป็นทักษะที่นิยมใช้ในการทำคะแนนในระยะพื้นที่ 2 คะแนน เพราะการเลย์อัพเป็นการเคลื่อนที่เข้ายิงประตูที่มีระยะการยิงใกล้ห่วงมากที่สุด (Bal, Deol, & Kaur, 2009; Chua, Quek, & Kong, 2017) นักกีฬาต้องสร้างอัตราเร็วในการเคลื่อนที่เพื่อช่วยส่งเสริมในการกระโดดให้สูงที่สุด (Ivan, Milos, Aleksandar, & Dusan, 2014) เพื่อนำลูกลงห่วงได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามป้องกันได้ ทักษะการเลย์อัพจึงต้องอาศัยเทคนิคและแทคติก โดยเฉพาะความสามารถในการสร้างอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ ระยะการก้าวที่เหมาะสมและแรงในก้าวสุดท้ายเพื่อส่งผลต่อความสูงในการกระโดด (Christopher, Irene, Thomas, & Jones, 2017; Gledson, Petrus, Heloiana, & Paulo, 2018; Ivan et al., 2014) ซึ่งทั้งหมดต้องอาศัยองค์ประกอบการประสานสัมพันธ์การทำงานของระยางค์ส่วนต่างๆ ของร่างกายการส่งแรงผ่านข้อต่อรวมถึงการจัดระเบียบมุมของร่างกาย (Joel, Thomas, Dennis, & Glenn, 2011; Kumar, Guru, & Chandra, 2015)

อัตราเร็วในการเคลื่อนที่เป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นหัวใจสำคัญของกีฬาที่ใช้การเคลื่อนที่ในระยะทางสั้นๆ (Pedro, Pierre, Matt, & Jean-Benoit, 2017; Seyoung, Sukyung, & Sangkyu, 2014; Shaher, Ammar, Ghazi, & Espen, 2011) เมื่อนักกีฬามีอัตราเร็วในการเคลื่อนที่จะทำให้เกิดพลังที่จะช่วยในการกระโดด (Charoen Krabuanrat, 1997, p. 1) ในงานวิจัยกระโดดสูงของ Covadonga, Manuel, José, and Teresa (2019) พบว่า อัตราเร็วในการเคลื่อนที่นั้นเป็นตัวแปรสำคัญของระยะทางในแต่ละก้าวโดยเฉพาะระยะทางของก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นเพราะนักกีฬาจะเปลี่ยนทิศทางของร่างกายเพื่อทำการกระโดดให้ข้ามไม้ขวาง ดังนั้นนักกีฬาจึงต้องมีอัตราเร็วและระยะทางเหมาะสมที่จะช่วยในการทรงตัวเพื่อส่งผลให้กระโดดได้สูงสุดสอดคล้องกับงานวิจัยการเลย์อัพของ อรวรีย อิงคเตชะ (Onwaree Ingkatecha, 2016) พบว่า หากนักกีฬาเพิ่มความเร็วในขณะที่เคลื่อนที่เลย์อัพได้มากพอจะทำให้ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของจากแนวระนาบไปสู่การกระโดดขึ้นแนวดิ่งในการเลย์อัพได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้นความยาวในการก้าวเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างอัตราเร็วในการยิงประตูเพราะเป็นตัวกำหนดตำแหน่งก้าวสุดท้ายที่เหมาะสมก่อนทำการยิงประตู หากก้าวสุดท้ายมีระยะที่ไม่เหมาะสมหรือห่างจากห่วงมากเกินไปจะทำให้การยิงประตูมีประสิทธิภาพลดลง ในงานวิจัยการเลย์อัพของ อรวรีย อิงคเตชะ (Onwaree Ingkatecha, 2016) พบว่า ถ้านักกีฬาวางเท้าไปข้างหน้าในก้าวสุดท้ายก่อนทะยานตัวขึ้นกระโดดมากเกินไปทำให้ลำตัวเอนมาทางด้านหลังซึ่งส่งผลให้พลังในการกระโดดลดลงเนื่องจากเกิดแรงฉุด (Breaking force) ทำให้อัตราเร็วและแรงลดลง อีกทั้งยังทำให้จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายต่ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสูงในการกระโดด

พลังในการกระโดดเกิดจากแรงและอัตราเร็วจากการเคลื่อนไหวของนักกีฬาจะเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้การกระโดดมีประสิทธิภาพสูงสุด (Radivoj, Sasa, & Slobodan, 2015; Shaher et al., 2011) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumar et al. (2015) เปรียบเทียบการยืนกระโดดยิงประตูระยะ 3 คะแนน หลังจบการแข่งขันควอเตอร์ที่ 1 และจบควอเตอร์ที่ 4 พบว่า พลังในการกระโดดยิงประตูนั้นมีความแตกต่างกันสาเหตุมาจากแรงและอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ลดลง แรงและอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ซึ่งมีความสำคัญต่อความสูงในการกระโดดยิงประตูเพื่อช่วยส่งพลังในการกระโดดให้สูงที่สุด ((Charoen Krabuanrat, 1997, p. 1) ดังนั้นกีฬาบาสเกตบอลจึงต้องการอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ระหว่างการก้าวที่เหมาะสมและแรงในก้าวสุดท้ายเพื่อส่งผลต่อความสูงในการกระโดด

ปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเลย์อัพทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศยังมีไม่มากนัก และยังมีข้อถกเถียงในเรื่องของตัวแปรที่สำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเลย์อัพ เช่น อัตราเร็ว ความยาวแต่ละก้าว แรงในการกระโดด และปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความสูงในการกระโดดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเลย์อัพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของระยะทาง อัตราเร็ว และพลังที่มีต่อความสูงในการกระโดดเลย์อัพของนักกีฬาบาสเกตบอล โดยมีคำถามงานวิจัย คือ (1) ตัวแปรทางชีวกลศาสตร์ ได้แก่ ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัพ และความสูงในการกระโดดเลย์อัพของนักกีฬาบาสเกตบอลเป็นอย่างไร (2) ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัพและความสูงในการกระโดดเลย์อัพมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และ (3) ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดเลย์อัพ สามารถพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัพได้หรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ 3 มิติ ร่วมกับการใช้แผ่นวัดแรงค่าตอบที่ได้จะใช้เป็นแนวทางการวางแผนในการฝึกซ้อมของนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และบุคคลที่สนใจในการพัฒนารูปแบบการฝึกซ้อมเทคนิคและการเคลื่อนไหวให้มีศักยภาพสูงสุดในการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาตัวแปรทางชีวกลศาสตร์ ได้แก่ ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัพ และความสูงในการกระโดดเลย์อัพ
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัพ และความสูงในการกระโดดเลย์อัพ
3. เพื่อศึกษาความสามารถในการพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัพของความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดเลย์อัพ

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ตัวแปรทางชีวกลศาสตร์ ได้แก่ ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดเลย์อัพ มีความสัมพันธ์ต่อความสูงในการกระโดดเลย์อัพ
2. ตัวแปรทางชีวกลศาสตร์ ได้แก่ ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดเลย์อัพ สามารถพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาบาสเกตบอล 12 คน เพศชาย สังกัดทีม HT-TITANSซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 รายการ Thailand Basketball Development League 2017 โดยมีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- อายุ มีค่าเท่ากับ 21.88 ± 2.69 (19-26 ปี)
- น้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 73.38 ± 9.38 (60-85 กิโลกรัม)
- ส่วนสูง มีค่าเท่ากับ 178.63 ± 8.03 (1.67-1.87 เมตร)
- ประสบการณ์ มีค่าเท่ากับ 9.38 ± 1.99 (7-12 ปี)
- แรงในการยืนกระโดด มีค่าเท่ากับ 2200.75 ± 364.12 (1763-2737 นิวตัน)
- แรงในการกระโดดเลย์อัฟ มีค่าเท่ากับ 2995 ± 1213.34 (2093-5924 นิวตัน)
- ความยาวก้าวที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.99 ± 0.15 (0.72-1.29 เมตร)
- ความยาวก้าวที่ 2 มีค่าเท่ากับ 1.18 ± 0.11 (0.91-1.46 เมตร)
- อัตราเร็วก้าวที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.90 ± 0.46 (3.14-5.07 เมตรต่อวินาที)
- อัตราเร็วก้าวที่ 2 มีค่าเท่ากับ 4.26 ± 0.60 (3.10-5.80 เมตรต่อวินาที)
- พลังในการกระโดดเลย์อัฟ มีค่าเท่ากับ 9708.94 ± 2213.01 (6119.39-14639.35 วัตต์)
- ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ มีค่าเท่ากับ 1.48 ± 0.08 (1.29-1.66 เมตร)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์การเคลื่อนไหวเป็นระบบสามมิติ โดยการบันทึกภาพการแสดงทักษะของนักกีฬา

1.1 กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหวชื่อ Qualysis รุ่น OQUS7+ ความถี่ 200 เฮิร์ต จำนวน 6 เครื่อง ใช้ในการบันทึกการเคลื่อนไหวเป็นระบบสามมิติ ในการแสดงทักษะการเลย์อัฟของนักกีฬา

1.2 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล Visual 3D v6 Professional ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปร จากการบันทึกการเคลื่อนไหวระบบสามมิติ ในการแสดงทักษะการเลย์อัฟของนักกีฬาโดยหน่วยวัดของแต่ละตัวแปรมีดังนี้

- ความยาวก้าว มีหน่วยเป็น เมตร (m)
- อัตราเร็ว มีหน่วยเป็น เมตรต่อวินาที (m/s)
- พลังในการกระโดดเลย์อัฟ มีหน่วยเป็น วัตต์ (watt)
- ความสูงในการกระโดด มีหน่วยเป็น เมตร (m)

1.3 อุปกรณ์กำหนดพิกัดไม้ T-pod (Calibration Frame) ใช้ในการ Calibration บริเวณพื้นที่ที่ใช้เก็บข้อมูล

1.4 เครื่องหมายติดตามข้อต่อของร่างกาย จำนวน 37 ตัว ใช้ในการทดสอบทักษะการเลย์อัฟของนักกีฬา

1.5 แผ่นวัดแรงการกระโดดชื่อ Kistles ความถี่ 2.5-5 กิโลนิวตัน (kN) จำนวน 2 เครื่อง

1.6 แผ่นกระโดดความสูง 25 เซนติเมตร ใช้ในการเก็บข้อมูลแรงในการกระโดดเพื่อเปรียบเทียบระหว่างแรงในการยืนกระโดดกับแรงในการกระโดดเลย์อัฟ มีหน่วยวัดเป็น นิวตัน (n)

1.7 ลูกบาสเกตบอลชื่อ Molten ขนาดเบอร์ 7 จำนวน 3 ลูก ใช้ในการทดสอบทักษะการเลย์อัฟของนักกีฬา

1.8 แป้นบาสเกตบอลมาตรฐาน ใช้ในการทดสอบทักษะการเลย์อัฟของนักกีฬา

การดำเนินการเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตการทำวิจัยในมนุษย์โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษา งานวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่โครงการวิจัย SWUEC-G-052/2562 วันที่ 16 กันยายน 2562
2. ผู้วิจัยยื่นเรื่องไปทางบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อทำหนังสือขออนุญาตใช้สถานที่และ อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลวิจัยและขออนุญาตถึงหน่วยงานสังกัดของนักกีฬาบาสเกตบอล

ขั้นตอนการทดลอง

- ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยทำการจัดเตรียมสถานที่โดยทำการ Calibration ในบริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง นักกีฬาก่อนทำการทดสอบ
- ขั้นตอนที่ 3 นักกีฬาทำการวิ่งวอร์มอบอุ่นร่างกายให้พร้อมก่อนทำการทดลองโดยใช้เวลา 5-10 นาที
- ขั้นตอนที่ 4 เมื่อนักกีฬาทำการอบอุ่นร่างกายเสร็จแล้วจึงทำการทดสอบยืนกระโดดบนแผ่นวัดแรงโดยผู้ทดสอบ ยืนท่าเตรียมพร้อมบนแท่นกระโดด แล้วทำการกระโดดขาซ้ายข้างเดียวลงบนแผ่นวัดแรงแล้วจึงทำการกระโดดขึ้นเต็ม ความสามารถจำนวน 2 ครั้ง เลือกครั้งที่ดีที่สุดมาวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 5 เมื่อนักกีฬาพร้อมทำการทดสอบเลย์อัฟ ให้นักกีฬาทำการเลย์อัฟเต็มความสามารถเหมือน สถานการณ์แข่งขันจริง คนละ 8 ครั้ง แต่แต่ละครั้งพัก 1-2 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหา ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าต่ำสุด (Min) และค่าสูงสุด (Max) ของความยาว ก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัฟ และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ
2. หาความสัมพันธ์ระหว่าง ความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการกระโดดเลย์อัฟ และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
3. การพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟของตัวแปรความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดเลย์อัฟโดยใช้สถิติสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Linear regression)
4. กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 หาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 พลังในการ กระโดดเลย์อัฟ และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ

ตัวแปรที่ศึกษา	r	p
ความยาวก้าวที่ 1 และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ	.295*	.018
ความยาวก้าวที่ 2 และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ	.553**	.001
อัตราเร็วก้าวที่ 1 และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ	.569**	.001
อัตราเร็วก้าวที่ 2 และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ	.519**	.001
พลังในการกระโดดเลย์อัฟ และความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ	.689**	.001

** $p < .01$

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดด พบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2 ความสามารถในการพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟของพลังในการกระโดดเลย์อัฟ ความยาวก้าวที่ 2 และอัตราเร็วก้าวที่ 2

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่ (Constant)	.754	.083		9.111	.001
พลังในการกระโดดเลย์อัฟ (watt)	.007	.001	.901	6.084	.001
ความยาวก้าวที่ 2 (m)	.276	.082	.372	3.355	.001
อัตราเร็วก้าวที่ 2 (m/s)	-.070	.024	-.480	-2.898	.005
$R^2 = .595$	$F = 29.431$			Sig = .001	

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของพลังในการกระโดดเลย์อัฟ ความยาวก้าวที่ 2 และอัตราเร็วก้าวที่ 2 กับความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ

(ความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ) = $.754 + .007$ (พลังในการกระโดดเลย์อัฟ) + $.276$ (ความยาวก้าวที่ 2) - $.070$ (อัตราเร็วก้าวที่ 2)

โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสูงในการกระโดดเลย์อัฟร้อยละ 59.5% และอีก 40.5% เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา อาจเป็นเรื่องของ ทักษะเฉพาะตัวลักษณะทางกายภาพ หรือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฯลฯ เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของการก้าวเท้ากับความสูงในการกระโดดเลย์อัฟ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของการก้าวเท้ากับความสูงในการกระโดดเลย์อัฟเป็นการวิเคราะห์ความยาวในการก้าวเท้าหรือการเคลื่อนที่เพื่อเข้าไปทำคะแนน เมื่อนักกีฬาทำการเคลื่อนที่เข้ามาถึงจุดทดสอบของความยาวก้าวที่ 1 ต่อเนื่องไปยังจุดความยาวก้าวที่ 2 พบว่า นักกีฬามีความยาวก้าวที่ 2 เพิ่มขึ้นตามลำดับ ส่งผลให้ระยะทางในการยิงประตูใกล้ห้วงทำคะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ Shaher et al. (2011) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วที่ส่งผลต่อการกระโดดสูงของนักกีฬาบาสเกตบอลโดยการวิ่งระยะทาง 40 เมตร พบว่า ความยาวก้าวมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดด สอดคล้องกับการศึกษาของ Covadonga et al. (2019) ศึกษาการเคลื่อนที่ในกีฬากระโดดสูงที่ส่งผลต่อการกระโดด พบว่า ความยาวก้าวมีความสัมพันธ์กับการกระโดดโดยเฉพาะความยาวก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นนักกีฬาจะเปลี่ยนทิศทางของร่างกายเพื่อทำการกระโดดให้ผ่านไม้ขวาง สอดคล้องกับการศึกษาของ อรวรีย์ อิงคเตชะ (Onwaree Ingkatecha, 2016) ศึกษาวิเคราะห์ตัวแปร คิเนติกส์และคิเนเมติกส์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างโมเมนตัมของก้าวที่ 1 โมเมนตัมของก้าว 2 และในขณะกระโดดขึ้นเลย์อัฟ พบว่า โมเมนตัมของก้าวที่ 1 และก้าวที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับโมเมนตัมของขณะกระโดดขึ้นเลย์อัฟ เนื่องจากนักกีฬาวางเท้าในก้าวสุดท้าย

ก่อนกระโดดมากเกินไปทำให้ลำตัวเอนมาทางด้านหลังจึงส่งผลให้เกิดแรงฉุด (Breaking force) ทำให้อัตราเร็วและแรงลดลงอีกทั้งยังทำให้จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายต่ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทรงตัว จากผลการทดลองในครั้งนี้ทำให้พบข้อสรุปที่แน่ชัดในเรื่องของระยะทางนั้นเป็นปัจจัยในการสร้างอัตราเร็วที่จะช่วยทำให้เกิดพลังในการกระโดดส่งผลให้การกระโดดเฉลี่ยอ้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อทักษะการเฉลี่ยอ้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของการก้าวเท้ากับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของการก้าวเท้ากับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อมเป็นการศึกษาอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ของการก้าวเท้าทั้ง 2 ก้าวเพื่อเข้าไปทำคะแนน พบว่า ตัวแปรอัตราเร็วมีความสัมพันธ์ กับความสูงในการกระโดดทั้ง 2 ก้าว เมื่อนักกีฬาทำการเคลื่อนที่ถึงจุดทดสอบของอัตราเร็วก้าวที่ 1 ต่อเนื่องไปจุดอัตรา เร็วก้าวที่ 2 พบว่า นักกีฬามีอัตราเร็วก้าวที่ 2 เพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้นักกีฬากระโดดนำลูกลงห่วงทำคะแนนได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Covadonga et al. (2019) ศึกษาการเคลื่อนที่ในกีฬากระโดดสูงที่ส่งผลต่อการกระโดด พบว่า อัตราเร็วมีความสัมพันธ์กับการกระโดดโดยเฉพาะก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นเพื่อเปลี่ยนทิศทางของร่างกายทำการกระโดดให้ผ่านไม้ขวาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Shaher et al. (2011) ศึกษาความสัมพันธ์อัตราเร็วที่ส่งผลต่อการกระโดดสูงของนักกีฬาบาสเกตบอลโดยการวิ่งระยะทาง 40 เมตร พบว่า อัตราเร็วมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างพลังในการกระโดดเฉลี่ยอ้อมกับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพลังในการกระโดดกับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม พบว่า ตัวแปรพลังในการกระโดดมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดด โดยก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลแรงในการยืนกระโดดเพื่อเปรียบเทียบกับแรงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม พบว่า แรงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อมนั้นมีแรงในการกระโดดเพิ่มเติม 1-2 เท่า ชี้ให้เห็นว่าระยะทางและอัตราเร็วเป็นตัวแปรที่สำคัญทำให้เกิดพลัง (Radivoj et al., 2015; Shaher et al., 2011) สอดคล้องกับการศึกษาของ Shaher et al. (2011) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วที่ส่งผลต่อการกระโดดสูงของนักกีฬาบาสเกตบอลโดยการวิ่งระยะทาง 40 เมตร พบว่า พลังสูงสุดในการกระโดดมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดด สอดคล้องกับการศึกษาของ Struzik, Pietraszewski, and Zawadzki (2014) ศึกษาการกระโดดยิงประตูในกีฬาบาสเกตบอล พบว่า กำลังเฉลี่ย กำลังสูงสุด กำลังเฉลี่ยสัมพัทธ์ของการกระโดดมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการกระโดดยิงประตู ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าพลังในการกระโดดส่งผลให้การกระโดดเฉลี่ยอ้อมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตามผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความยาวก้าวที่ 1 ความยาวก้าวที่ 2 อัตราเร็วก้าวที่ 1 อัตราเร็วก้าวที่ 2 และพลังในการกระโดดมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อม อีกทั้งยังสามารถพัฒนาความสามารถในเรื่องของความสูงในการกระโดดเฉลี่ยอ้อมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความสามารถในการพยากรณ์ความสูงในการกระโดด

พลังในการกระโดดเฉลี่ยอ้อมมีอิทธิพลต่อการพยากรณ์มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าพลังมีอิทธิพลต่อการกระโดดในทักษะการเฉลี่ยอ้อมเป็นอย่างมากที่จะช่วยส่งแรงดันขึ้นลอยตัวเคลื่อนที่เข้าไปอยู่ในระยะการทำคะแนนได้ใกล้เคียงมากที่สุดเพื่อนำลูกบอลลงห่วงได้อย่างรวดเร็วเพื่อหลีกเลี่ยงการป้องกันของฝ่ายผู้ต่อสู้สอดคล้องกับการศึกษาของ Shaher et al., (2011) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วที่ส่งผลต่อการกระโดดสูงโดยการวิ่งระยะทาง 40 เมตรในนักกีฬาบาสเกตบอล พบว่า พลังในการกระโดดมีอิทธิพลต่อความสูงในการกระโดด

รองมา คือ ความยาวก้าวที่ 2 เมื่อนักกีฬาทำการเคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของร่างกายจากแนวระนาบไปสู่แนวตั้งหากนักกีฬามีระยะทางก้าวสุดท้ายที่เหมาะสมจะทำให้ควบคุมจุดศูนย์ถ่วงให้อยู่ในระดับที่ต้องการเพื่อช่วยเรื่อง

การทรงตัวในการกระโดดให้มีโอกาสทำคะแนนสอดคล้องกับการศึกษาของ Covadonga et al. (2019) ศึกษาการเคลื่อนที่ในกีฬากระโดดสูงที่ส่งผลต่อการกระโดดพบว่า ความยาวก้าวมีความสัมพันธ์กับการกระโดดโดยเฉพาะความยาวของก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นนักกีฬาจะเปลี่ยนทิศทางของร่างกายจากแนวระนาบสู่แนวตั้งเพื่อช่วยเรื่องของการทรงตัวและทำการกระโดดให้ผ่านไม้ขวางสอดคล้องกับการศึกษาของ อรวรีย์ อิงคเตชะ (Onwaree Ingkatecha, 2016) ศึกษาตัวแปรคิเนติกส์และคิเนเมติกส์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างโมเมนต์ของก้าวที่ 1 โมเมนต์ของก้าว 2 และในขณะกระโดดขึ้นเลยอัฟพบว่า โมเมนต์ของก้าวที่ 1 และก้าวที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับโมเมนต์ของขณะกระโดดขึ้นเลยอัฟเนื่องจากนักกีฬาวางเท้าในก้าวสุดท้ายก่อนกระโดดมากเกินไปทำให้ลำตัวเอนมาทางด้านหลังจึงส่งผลให้เกิดแรงฉุด (Breaking force) ทำให้อัตราเร็วและแรงลดลงอีกทั้งยังทำให้จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายต่ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทรงตัว

รองมาคืออัตราเร็วก้าว 2 เนื่องจากทักษะการเลยอัฟเป็นการเคลื่อนที่ในระยะทางสั้นๆ เพื่อทำคะแนนนักกีฬาจึงต้องมีอัตราเร็วในก้าวสุดท้ายเพื่อส่งพลังและทำการกระโดดให้ถึงห่วงได้อย่างรวดเร็ว หากนักกีฬามีอัตราเร็วที่ไม่มากพอจะทำให้ผู้ต่อสู้ป้องกันได้ (Charoen Krabuanrat, 1997, p. 1) สอดคล้องกับการศึกษาของ Covadonga et al (2019) ศึกษาการเคลื่อนที่ในกีฬากระโดดสูงที่ส่งผลต่อการกระโดด พบว่า อัตราเร็วในการเคลื่อนที่นั้นมียธิพลต่อระยะทางในก้าวสุดท้ายเมื่อนักกีฬามีอัตราเร็วและระยะทางที่เหมาะสมจะช่วยให้ในเรื่องการทรงตัวในการเคลื่อนที่เพื่อส่งพลังให้การกระโดดมีประสิทธิภาพสูงสุด

ส่วนความยาวก้าวที่ 1 และอัตราเร็วก้าวที่ 1 พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อพิจารณาองค์ประกอบแล้ว พบว่า อาจเนื่องมาจากงานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory) ซึ่งมีพื้นที่จำกัดจึงมีผลอย่างมากต่อระยะทางในการเคลื่อนที่ทำให้อัตราเร็วก้าวที่ 1 ไม่เพียงพอ สอดคล้องกับการศึกษาของ Mário and Mikel (2014) ที่ศึกษาตัวแปรคิเนติกส์และคิเนเมติกส์ในการวิ่งระยะ 10 เมตร ที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถของการกระโดดสูงทดลองโดยวิ่งระยะทาง 10 เมตร แล้วทำการกระโดดแบบ CMJ พบว่าระยะทาง 10 เมตร ไม่มีความสัมพันธ์กับพลังและความสูงในการกระโดดอาจขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง โดยการพยากรณ์นี้พบค่าตัวแปรมีอิทธิพลต่อความสูงในการกระโดดเลยอัฟร้อยละ 59.5% และอีก 40.5% เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา เช่น ทักษะเฉพาะตัว ลักษณะทางกายภาพหรือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฯลฯ เป็นต้นอธิบายได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Davis, Briscoe, Markowski, and Saville (2003) ศึกษาลักษณะทางกายภาพที่พยากรณ์ความสามารถการกระโดดของนักกีฬาบาสเกตบอลชาย พบว่า ลักษณะทางกายภาพเรื่องปริมาณไขมันในร่างกายของนักกีฬบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์กับความสูงในการกระโดดและสามารถร่วมกันพยากรณ์การกระโดดได้และยังพบอีกว่าการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาวชนิดหดตัว (White Fast-Twitch Fibres) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาพลังกล้ามเนื้อขาที่จะช่วยในเรื่องการกระโดดแนวตั้ง (Vertical Jump) ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเช่นเดียวกับการศึกษาของ Hoffman & Kang (2002) ศึกษาการกระโดดสูงเพื่อหาความสามารถในการออกแรงการกระโดดของนักกีฬบาสเกตบอล พบว่า พลังแอนแอโรบิก (Anaerobic Power) มีความสัมพันธ์กับการกระโดดสูง จึงสรุปได้ว่าตัวแปรพลังในการกระโดดเลยอัฟ ความยาวก้าวที่ 2 และอัตราเร็วก้าวที่ 2 สามารถพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลยอัฟได้ และยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ผู้วิจัยไม่ได้นำมาศึกษา เช่น ทักษะเฉพาะตัวลักษณะทางกายภาพหรือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่สามารถพยากรณ์ความสูงในการกระโดดเลยอัฟได้

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระยะทางเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อความสำเร็จในการยิงประตูเพื่อให้เกิดความแม่นยำ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างอัตราเร็วที่จะช่วยส่งผลในการกระโดดส่งผลให้ความสูงในการกระโดดของนักกีฬามีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะก้าวสุดท้ายก่อนทำการกระโดดขึ้นเพราะเมื่อนักกีฬาทำการเคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของร่างกายจากแนวระนาบไปสู่การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งหากมีการปรับและควบคุมจุดศูนย์ถ่วงให้อยู่ในระดับที่ต้องการจะช่วยในเรื่องการทรงตัวขณะเร่งความเร็วส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่มั่นคงและอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อทักษะการเลย์อัฟ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์ทางชีวกลศาสตร์ตัวแปรความยาวก้าว อัตราเร็วพลังและความสูงในการกระโดดเลย์อัฟสามารถช่วยแก้ไขการเคลื่อนไหวและการจัดทำทางที่ถูกต้องให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละบุคคลที่จะช่วยนำไปสู่การพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนของการฝึกเทคนิคเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฝึกสอน นักกีฬา หรือผู้ที่สนใจในทักษะการเลย์อัฟได้

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้สามารถช่วยแก้ไขการเคลื่อนไหวและการจัดทำทางที่ถูกต้องให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละบุคคลที่จะช่วยนำไปสู่การพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนของการฝึกเทคนิคเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฝึกสอน นักกีฬา หรือผู้ที่สนใจในทักษะการเลย์อัฟได้

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษา พลังในการกระโดดควบคู่กับมุมและความเร็วเชิงเส้นของข้อต่อข้อเท้า หัวเข่าสะโพก ข้อมือ ในขณะที่ปล่อยลูกบอลออกจากมือ และความเร็วของลูกบอลในขณะที่ปล่อยลูกบอลออกจากมือจนลูกบอลลงห่วง

References

- Adashevskiy, V. M., Lermakov, S. S., & Marchenko, A. A. (2013). Biomechanics aspects of technique of high jump. *Physical Education of Students*, 17(2), 11-17.
- Aphichat Onsoi & Preecha Siriratphaibun. (2012). *Basketball* (1st ed.). Pathum Thani: Run To Vision.
- Artur Struzik, Bogdan Pietraszewski, & Jerzy Zawadzki. (2014). Biomechanical analysis of the jump shot in basketball. *Journal of Human Kinetics*, 42(1), 73-79.
- Bal, Baljinder Singh, Deol, Nishan Singh, & Kaur, Perminder Jeet. (2009). Relationship of kinematic variables with the performance of basketball players in lay-up shot. *Citius Altius Fortius*, 24(3), 112-119.
- Charoen Krabuanrat. (1997). *Speed training*. Bangkok: Sport Science. Kasetsart University.
- Christopher, Thomas, Irene, Kyriakidou, Thomas, Dos'Santos, & Jones, Paul A. (2017). Differences in vertical jump force-time characteristics between stronger and weaker adolescent basketball players. *Sports (Basel, Switzerland)*, 5(3).
- Chua, Yaohui K., Quek, Raymond K. K., & Kong, Pui W. (2017). Basketball lay-up - foot loading characteristics and the number of trials necessary to obtain stable plantar pressure variables. *Sports Biomechanics*, 16(1), 13-22.

- Covadonga, Mateos-Padorno, Manuel, García-Manso Juan, José, Martínez-Patiño María, & Teresa, Valverde-Esteve. (2019). Analysis of effectiveness of free segment actions and antero-posterior and lateral body displacements during the take-off phase of high jump (flop style). *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(1), 14-27.
- Davis, D. Scott., Briscoe, David A., Markowski, Craig T., & Saville, Samuel E. (2003). Physical characteristics that predict vertical jump performance in recreational male athletes. *Physical Therapy in Sport*, 4(4), 167-174.
- Gledson, Oliveira, Petrus, Gantois, Heloiana, Faro, & Paulo, Do Nascimento. (2018). Vertical jump and handgrip strength in basketball athletes by playing position and performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(1), 132-137.
- Hoffman, Jay R, & Kang, Jie. (2002). Evaluation of a new anaerobic power testing system. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 16, 142-148.
- Ivan, Cuk, Milos, Markovic, Aleksandar, Nedeljkovic, & Dusan, Ugarkovic. (2014). Force-velocity relationship of leg extensors obtained from loaded and unloaded vertical jumps. *European Journal of Applied Physiology*, 114(8), 1703-1714.
- Joel, Smith P., Thomas, Kernozek W., Dennis, Kline E., & Glenn, Wright A. (2011). Kinematic and kinetic variations among three depth jump conditions in male NCAA Division III athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1), 94-102.
- Kumar, Santosh, Guru, Datt Ghai, & Chandra, Joshi Hem. (2015). Kinematic comparison of three point shot after first and fourth quarter in basketball. *International Journal of Sports Sciences & Fitness*, 5(2), 223-234.
- Mário, Marques C., & Mikel, Izquierdo C. (2014). Kinetic and kinematic associations between vertical jump performance and 10-m sprint time. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8), 2366-2371.
- Mary-Kathryn, Sewell-Loftin, Christopher, Brown B., Scott, Baldwin H., & David, Merryman W. (2012). A novel technique for quantifying mouse heart valve leaflet stiffness with atomic force microscopy. *The Journal of heart valve disease*, 21(4), 513.
- Onwaree Ingkatecha. (2016). *The relationship of momentum of lower extremities during layup in collegiate players*. National Academic Conference Kasetsart University 13th Kamphaeng Saen Campus. Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus.
- Pedro, Jimenez-Reyes, Pierre, Samozino, Matt, Brugherelli, & Jean-Benoit, Morin. (2017). Effectiveness of an Individualized training based on force-velocity profiling during jumping (Report). *Frontiers in Physiology*, 7.

- Radivoj, Mandic, Sasa, Jakovljevic, & Slobodan, Jaric. (2015). Effects of countermovement depth on kinematic and kinetic patterns of maximum vertical jumps. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 25(2), 265-272.
- Seyoung, Kim, Sukyung, Park, & Sangkyu, Choi. (2014). Countermovement strategy changes with vertical jump height to accommodate feasible force constraints. *Journal of Biomechanics*, 47(12), 3162-3168.
- Shaher, Shalfawi Ai, Ammar, Sabbah Ai, Ghazi, Kailani Ai, & Espen, Tønnessen Ai. (2011). The relationship between running speed and measures of vertical jump in professional basketball players: A field-test approach. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(11), 3088-3092.
- Struzik, Artur, Pietraszewski, Bogdan, & Zawadzki, Jerzy. (2014). Biomechanical analysis of the jump shot in basketball. *Journal of Human Kinetics*, 42(1), 73-79.
- Turnbull, Anne C. (1973). *Basketball for women: Reading*. Mass: Addison-Wesley.

Received: February, 7, 2020

Revised: April, 16, 2019

Accepted: April, 20, 2019

การพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนอายุ 12-15 ปี

ไชยพงศ์ ศุภรัตน์ชัชฌา ธรรมนันท์กาศ แจ่มสว่าง และณพนธ์ วงศ์จตุรภัทร

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี และเพื่อศึกษาปัจจัยการกำกับตนเองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษากับประชากรที่เป็นนักกีฬากอล์ฟเยาวชนสมาชิกของสมาคมกอล์ฟแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ อายุ 12-15 ปี จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 50 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราค และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี มีการกำกับตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งโดยรวมและรายด้าน ซึ่งมีการกำกับตนเองด้านพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องมากที่สุด รองลงมา คือ การสังเกต และการวางแผนในการซ้อมตามลำดับอย่างต่อเนื่อง มีค่าความเชื่อมั่น .89, .92 และ .94 ตามลำดับ และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .21 - .82
2. แบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนที่สร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .96 ในรายด้านการวางแผนในการซ้อม ด้านการสังเกต และด้านพฤติกรรม
3. โมเดลองค์ประกอบการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดี ($\chi^2 = 1134.252$, $df = 1069$, $p = .081$, $\chi^2/df = 1.061$, RMSEA = .023, NFI = .961, NNFI = .990, CFI = .991, RMR = .048, SRMR = .048, GFI = .924, AGFI = .907) โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านการวางแผนในการซ้อมด้านการสังเกตและด้านพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง เท่ากับ .993, .974 และ .950 ตามลำดับ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าระหว่าง .21 - .86 ซึ่งทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. การกำกับตนเองโดยรวม ด้านการวางแผนในการซ้อม ด้านการสังเกต และด้านพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .348, .324, .322 และ .352 ตามลำดับ
5. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ได้แก่ พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ($B = 8.25$, $\beta = 0.35$) ซึ่งสามารถทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ ได้ร้อยละ 12 ($R^2 = 0.12$)

คำสำคัญ: แบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ เยาวชนอายุ 12-15 ปี ปัจจัยการกำกับตนเอง

THE DEVELOPMENT OF SELF-REGULATION ASSESSMENT IN PLAYING GOLF OF THE 12-15 YEAR OLD YOUTH GOLFER

Chaiyapong Suthanatphakchana, Dhammananthika Jangsawang, and
Naruepon Wongjaturapat

Faculty of Sport Science, Burapha University

Abstract

The objectives of this research were: 1. to develop a self-regulation assessment in playing golf, of the 12-15 year old youth golfer, 2. to study the self-regulatory factors affecting the ability in playing golf of the 12-15 year old youth golfer. The populations were 120 youth golfer whose age were between 12-15 years old, who were the members of the Golf Association of Thailand under the Royal Patronage. The research instrument was a self-regulation assessment questionnaire for playing golf, created by the researcher. The questionnaire was a 5 scale rating and comprised 50 items. The data were analyzed by mean, standard deviation, and the confirmatory factor analysis Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression analysis.

The findings revealed that;

1. The youth golfers had self-regulation assessment at a moderate level, both in overall and individual aspect. It was found that the self-directed behaviors observation was highest rated followed by observation, and practice planning, respectively.

2. The created self-regulation assessment for youth golfer possessed the total reliability of .96, while the reliability in each aspect, the practice planning, observation and behavior were .89, .92 and .94 respectively. The power of the discrimination was between .21 and .82.

3. The self-regulatory component model for the youth golfer was consistent with the empirical data where $\chi^2 = 1134.252$, $df = 1069$, $p = .081$, / $df = 1.061$, $RMSEA = .023$, $NFI = .961$, $NNFI = .990$, $CFI = .991$, $RMR = .048$, $SRMR = .048$, $GFI = .924$, $AGFI = .907$. The weight of factors on planning, rehearsal observation and continual behavior were .993, .974 and .950, respectively. The component weight of the indicator in each factor was between .21 - .86, all values were statistically significant at the level of .01

4. The overall self-regulation in practice planning, observation and continual behavior was positively correlated with the ability of the youth golfer with statistical significance at the .01 level with the correlation coefficient equal to .348, .324, .322 and .352 respectively.

5. The results of stepwise analysis showed that factors those affect the ability of the youth golfer were continual behavior ($B = 8.25$, $\beta = 0.35$) which was able to predict the sports ability at 12 percent ($R^2 = 0.12$)

Keywords: Self-regulation form for playing golf, youth age 12-15, self-regulation factor

บทนำ

แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2017-2021 ประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ 6 แผน ว่าด้วยการพัฒนาการออกกำลังกายไปจนถึงการพัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศในระดับอาชีวะในยุทธศาสตร์ที่ 3 เป็นเรื่องกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ และต่อยอดเพื่อความสำเร็จในระดับมืออาชีพ ในยุทธศาสตร์ที่ 4 เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมทางการกีฬาเพื่อเป็นส่วนสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยแผนการพัฒนากีฬาแห่งชาติฉบับนี้จะเน้นที่การทำให้เป็นรูปธรรมมากที่สุด และมีการสนับสนุนชนิดกีฬามากมายชนิดกีฬา กอล์ฟเป็นหนึ่งในชนิดกีฬาที่อยู่ในแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติด้วยเช่นกันความสำคัญของนักกอล์ฟไทยที่ประสบความสำเร็จอย่างมาก ธงชัย ใจดี หรือแม้กระทั่งนักกอล์ฟชาวอเมริกันอย่างไทเกอร์ วูดส์ อดีตมือหนึ่งของโลกหลายสมัย กว่าที่จะประสบความสำเร็จมีชื่อเสียงไปทั่วโลกนั้นต้องอาศัยเวลาในการฝึกฝน และมีตารางซ้อมที่แน่นอนและต้องการทักษะในการกำกับตนเองในการเล่นและการเล่นได้เป็นอย่างดีจึงมีโอกาสประสบความสำเร็จได้ จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2005 ความเป็นมือหนึ่งของโลกได้สิ้นสุดลง เนื่องจากประสบเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตมากมายทั้งปัญหาครอบครัว อาการบาดเจ็บเรื้อรังเป็นเวลาหลายปี จนคนทั้งโลกได้กล่าวว่านี่คือจุดสิ้นสุดของเส้นทางนักกอล์ฟอาชีพของ ไทเกอร์ วูดส์ แล้ว ในปี ค.ศ. 2018 ไทเกอร์ วูดส์ กลับมาคว้าแชมป์ PGA TOUR ในรายการ Tour Championship และรายการ The masters ในปี ค.ศ. 2019 จนทำให้คนทั่วโลกกลับมาสนใจไทเกอร์ วูดส์ อีกครั้ง ไทเกอร์ วูดส์ ให้ได้สัมภาษณ์กับนักข่าวไว้ว่า “การที่ผมกลับมาคว้าแชมป์ได้นั้นต้องใช้ความอดทน ความพยายามอย่างมากในการฝึกซ้อม ผมใช้เวลาในการเล่น 12 ชั่วโมงต่อ 1 วัน เป็นเวลาหลายปี และในที่สุดผมก็สามารถกลับมาประสบความสำเร็จ และคว้าแชมป์ในรายการระดับเมเจอร์ได้” (Siamsport Timeout, 2018) จะเห็นได้ว่าการกลับมาประสบความสำเร็จในเส้นทางอาชีพนักกอล์ฟของ ไทเกอร์ วูดส์ ต้องมีความอดทน และมีการกำกับตนเองในการฝึกซ้อมที่ดีมาก ๆ จึงกลับมาประสบความสำเร็จอีกครั้ง

การกำกับตนเอง (Self-regulation) มีนักวิชาการศึกษาได้ทำการศึกษาไว้หลายคนอย่าง สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (Sompoch Iamsuphasit, 2007) ได้ให้ความหมายของการกำกับตนเองไว้ว่า การที่บุคคลเป็นผู้จัดการเงื่อนไข และจัดการผลการกระทำด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ ชนัดดา พรหมมี (Chanadda Prommee, 2007) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกำกับตนเองที่มีต่อวินัยในการฝึกซ้อมกีฬาของนักกีฬาประเภททีมอายุ 12-15 ปี โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า นักกีฬากลุ่มทดลองมีคะแนนวินัยในการฝึกซ้อมกีฬาส่งกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักกีฬาที่เข้าร่วมโปรแกรมการกำกับตนเองได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถกำกับพฤติกรรมตนเองให้มีวินัยในการฝึกซ้อมมากขึ้น

จากเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาและพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬาของเยาวชนอายุ ระหว่าง 12 – 15 ปี เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อนักกีฬากอล์ฟ ผู้ฝึกสอนกอล์ฟ และผู้ปกครองในการวางแผนการเล่นกีฬากอล์ฟให้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ ถือว่าเป็นการลดความสูญเสียการเล่นกอล์ฟแบบเปล่าประโยชน์ งบประมาณค่าจ่ายใช้ในการเล่น ถ้ามีแนวทางที่จะช่วยพัฒนาการเล่นกีฬากอล์ฟที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยการกำกับตนเองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี

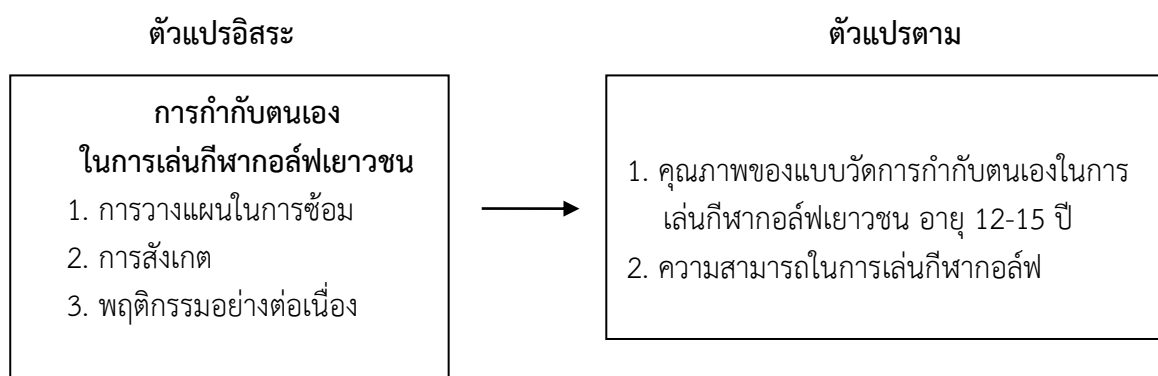
สมมุติฐานของการวิจัย

1. การกำกับตนเองโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี

2. การวางแผนในการซ้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี
3. การสังเกตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี
4. พฤติกรรมอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี
5. ปัจจัยการวางแผนในการซ้อม ปัจจัยการสังเกต และปัจจัยพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องสามารถร่วมกันทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองของ Zimmerman (1989) เพื่อให้เหมาะสมกับหัวข้อในการศึกษา คือ การกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี โดยทำการพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเอง และสร้างตัวบ่งชี้การกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ดังกรอบแนวคิดต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักกีฬากอล์ฟ ผู้ฝึกสอน ผู้ปกครอง ในการวางแผนการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ให้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ ถือว่าเป็นการลดความสูญเสีย เรื่อง ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการเล่น เป็นต้น ทั้งนี้ก็จะส่งเสริมให้มีการวางแผนและพัฒนาให้นักกีฬากอล์ฟมีการกำกับตนเองมากขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนอายุ 12-15 ปี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยลำดับดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งการพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนอายุ 12-15 ปี และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตเนื้อหา

ในการพัฒนาแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชนอายุ 12-15 ปี ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองของ Zimmerman (1989) ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การวางแผนในการซ้อม การสังเกต และพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ซึ่งวัดจากคะแนนการในทีกอล์ฟลงหลุมบนสนามกอล์ฟ จำนวน 18 หลุม โดยกำหนดจำนวนมาตรฐาน คือ 72 ครั้ง (พาร์ 72)

2. ประชากร

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษากับประชากรที่เป็นนักกีฬากอล์ฟเยาวชนสมาชิกของสมาคมกอล์ฟแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ อายุ 12-15 ปี จำนวน 120 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

3.1.1 การวางแผนในการซ้อม

3.1.2 การสังเกต

3.1.3 พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 คุณภาพของแบบวัดการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี

3.2.2 ความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ จากเอกสาร ตำราต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดนิยามของตัวแปรที่จะทำการศึกษา และสร้างข้อคำถามโดยให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้ข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 65 ข้อ ประกอบด้วย

2.1 การวางแผนในการซ้อม จำนวน 30 ข้อ

2.2 การสังเกต จำนวน 15 ข้อ

2.3 พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง จำนวน 20 ข้อ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของโครงสร้างเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสม และความชัดเจนในภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ โดยนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ซึ่งมีการให้คะแนน ดังนี้

- +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เกณฑ์การผ่านคะแนน IOC คือ ตั้งแต่ .67 ขึ้นไป พบว่า ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 50 ข้อ

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจและพิจารณา แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย อายุ 12-15 ปี ซึ่งมีลักษณะคล้ายประชากรและไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน

6. นำข้อมูลจากการทดลองใช้ มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination power) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .36 - .88 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

7. นำแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ของ Cronbach (1990, pp. 202-204) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .98

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากคณะ เพื่อขออนุญาตหน่วยงานที่ทำการเก็บข้อมูล ขอความอนุเคราะห์ไปยังรายการแข่งขันกีฬากอล์ฟของนักกีฬาเยาวชนสมาชิกของสมาคมกอล์ฟแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีการจัดแข่งขัน 5 ภาค ทั่วประเทศไทย และรายการแข่งขันระดับประเทศ เพื่อคัดเลือกนักกีฬาบาสเกตบอลเป็นตัวแทนประเทศไทยไปทำการแข่งขันต่างประเทศ

2. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง นำแบบสอบถามจำนวน 120 ฉบับ ไปเก็บข้อมูล และได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 120 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัส ให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อและบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยเลือกเฉพาะวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยและทดสอบสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ระดับการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ของ Cronbach และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination power) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation)

4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบของการกำกับตนเองในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล

4.2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลการกำกับตนเองในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ดังนี้

4.2.1 คำนวณค่าพารามิเตอร์ของเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบหรือตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้

4.2.1.1 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_y) ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE_{λ_y})

4.2.1.2 ค่าสถิติทดสอบ t (t-test) เพื่อทดสอบว่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับศูนย์หรือไม่ ถ้าค่า t มากกว่า 1.96 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าไม่เท่ากับศูนย์

4.2.1.3 ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (Squared multiple correlations: R^2) หรือเป็นค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ได้จากสมการถดถอย ที่มีองค์ประกอบเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรตาม ซึ่งเป็นค่าที่บอกถึงสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบรวม หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในการวัดตัวแปรแฝง ค่านี้ควรมีค่ามากกว่า .50 (Supamas Angsuechot, 2011)

4.2.1.4 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (Goodness of Fit Indices) ได้แก่ χ^2 , χ^2/df , GFI, AGFI, RMR, SRMR, RMSEA, CFI, NFI และ NNFI โดยมีเกณฑ์ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of Fit Indices) ดังนี้ (Kline, 2010, p. 139)

ตารางที่ 2 เกณฑ์ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of Fit Indices)

ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล	เกณฑ์พิจารณา
1. Chi-square: χ^2	-
2. df	-
3. p -value	$p > .050$
4. Relative Chi-square: χ^2/df	$\chi^2/df < 2.000$
5. Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	RMSEA < .050
6. Normed Fit Index: NFI	NFI > .900
7. Non-Normed Fit Index: NNFI	NNFI > .900
8. Comparative Fit Index: CFI	CFI > .900
9. Root Mean Square Residual: RMR	RMR < .050
10. Standardized Root Mean Square Residual: SRMR	SRMR < .050
11. Goodness of Fit Index: GFI	GFI > .900
12. Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI	AGFI > .900

4.2.1.5 การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ได้แก่ การหาค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_C) และการหาค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: ρ_V) จากสูตร

$$\text{Construct reliability: } \rho_C = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum \varepsilon_j}$$

$$\text{Average variance extracted: } \rho_V = \frac{\sum \lambda^2}{n}$$

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient: r) ซึ่งแปลผลตามเกณฑ์ของ Chicago Board of Education (2000) เป็นดังนี้

ตารางที่ 3 เกณฑ์ของค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r)		ระดับความสัมพันธ์
$0 \leq r < 0.25$	$0 \geq r > -0.25$	ต่ำ
$0.25 \leq r < 0.50$	$-0.25 \geq r > -0.50$	ปานกลาง
$0.50 \leq r < 0.75$	$-0.50 \geq r > -0.75$	สูง
$r \geq 0.75$	$r \leq -0.75$	สูงมาก

6. การสร้างสมการทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ จากปัจจัยการกำกับตนเองของนักกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination power) ของแบบสอบถามการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐาน และข้อมูลเชิงประจักษ์ขององค์ประกอบการกำกับตนเองในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเอง และความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี

ตอนที่ 6 ผลการสร้างสมการทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ จากปัจจัยการกำกับตนเองของนักกีฬากอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี

การอภิปรายผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage) ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	68	56.67
หญิง	52	43.33
รวม	120	100.00
2. อายุ		
12 ปี	59	49.20
13 ปี	33	27.50
14 ปี	20	16.70
15 ปี	8	6.70
รวม	120	100.00
3. คลาส		
A-Boy	2	1.67
C-Boy	32	26.67
A-Girl	25	20.83
B-Girl	34	28.33
C-Girl	27	22.50
รวม	120	100.00
4. จำนวนครั้งในการเข้าร่วมการแข่งขัน		
จำนวน 1 ครั้งต่อเดือน	54	45.00
จำนวน 2 ครั้งต่อเดือน	30	25.00
จำนวน 3 ครั้งต่อเดือน	28	23.33
จำนวน 4 ครั้งต่อเดือน	4	3.33
มากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน	4	3.33
รวม	120	100.00
5. การศึกษา		
ในระบบปกติ	102	85.00
การศึกษาตามอัธยาศัย	17	14.17
การศึกษานอกโรงเรียน	1	0.83
รวม	120	100.00
6. ความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ		
Under par	3	2.50
มาตรฐาน Par 72	1	0.83
Over Par +1 ถึง +5	23	19.17
Over Par +6 ถึง +10	35	29.17
Over Par +10 ถึง +15	17	14.17
Over Par +16 ถึง +20	14	11.67
Over Par +21 ขึ้นไป	27	22.50
รวม	120	100.00

จากตารางที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักกีฬาگอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 56.67 เพศหญิง ร้อยละ 43.33 มีอายุ 12 ปี มากที่สุดร้อยละ 49.20 อายุ 13 ปี ร้อยละ 27.50 อายุ 14 ปี ร้อยละ 19.70 และอายุ 15 ปี ร้อยละ 6.70 นักกีฬาگอล์ฟเยาวชนส่วนใหญ่อยู่ในคลาส B-Girl ร้อยละ 28.33 และ C-Boy ร้อยละ 26.67 จำนวนครั้งในการเข้าร่วมการแข่งขันมากที่สุดคือ 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 45.00 รองลงมา คือ 2 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 25.00 และ 3 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 23.33 ส่วนใหญ่ศึกษาในระบบปกติ ร้อยละ 85.00 การศึกษาตามอัธยาศัย ร้อยละ 14.17

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟ ในการตีพาร์มาตรฐาน (Par 72) พบว่า นักกีฬาگอล์ฟเยาวชน ส่วนใหญ่มีความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟที่ Over Par +6 ถึง +10 ร้อยละ 29.17 รองลงมา คือ Over Par +21 ขึ้นไป ร้อยละ 22.50 และ Over Par +1 ถึง +5 ร้อยละ 19.17 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient: r) สามารถแสดงผลได้ดังนี้

การกำกับตนเอง	ความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟ	ระดับความสัมพันธ์
1. การวางแผนในการซ้อม	.324**	ปานกลาง
2. การสังเกต	.322**	ปานกลาง
3. พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง	.352**	ปานกลาง
โดยรวม	.348**	ปานกลาง

** $p < .01$

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี จากตารางที่ 3 พบว่า การกำกับตนเองโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .348

การวางแผนในการซ้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .324

การสังเกตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .322

พฤติกรรมอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .352

ตอนที่ 6 ผลการสร้างสมการทำนายความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟ จากปัจจัยการกำกับตนเองของนักกีฬาگอล์ฟเยาวชน อายุ 12-15 ปี ในขั้นนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เพื่อนำเข้าเฉพาะตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬาگอล์ฟ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังนี้

ตารางที่ 4 สัมประสิทธิ์ถดถอยและค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี

ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน	B	SE _B	β	t	p
ค่าคงที่ (c)	-1.50	4.35	-	-0.35	0.73
พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง	8.25	2.02	0.35	4.09	0.00**
ปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ					
การวางแผนในการซ้อม	-	-	0.10	0.60	0.55
การสังเกต	-	-	-0.05	0.07	0.42
$R = .35, R^2 = .12, \text{ Adjust } R^2 = .12, SE_{est} = .14, R^2 \text{ Change} = .12, F = 16.72^{**}, p = .000$					

** $p < .01$

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากตารางที่ 4 พบว่า การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) จากปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ ที่เลือกมาวิเคราะห์ จากปัจจัยการกำกับตนเอง จำนวน 3 ปัจจัย มีเพียง 1 ปัจจัยเท่านั้น ที่ทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟของเยาวชน อายุ 12-15 ปี คือ พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ($B = 8.25, \beta = 0.35$) ซึ่งสามารถทำนายความสามารถในการเล่นกีฬากอล์ฟ ได้ร้อยละ 12 ($R^2 = 0.12$) โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย เท่ากับ 0.14

References

- Chanadda Prommee. (2007). *Effect of self-regulation program on discipline in sport training of team sport athletes age 12-15 years old at Suphan Buri Sport School*. Bangkok: Kasetsart University.
- Chicago Board of Education [CBE]. (2000). Introduction to Score Rubrics. Retrieved from http://intranet.cps.k12.il.us/Assessment/Ideas_and_Rubrics/Intro_Scoring/Intro_scoring.html
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5thed). New York: HarperCollins.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Siamsport Timeout. (2018). *Tiger Woods says 'it's so cool' to watch son Charlie play, enjoy golf*. Retrieved from http://www.espn.com/golf/story/_/id/30539758/tiger-woods-says-cool-watch-son-charlie-play-enjoy-golf
- Sompoch Iamsuphasit. (2007). *Theories and techniques in behavior modification* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn Press.
- Supamas Angsuchot (2011). *The statistic for social science and behavioral science: The technique of LISREL*. Bangkok: Multimedia.
- Zimmerman B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Received: July, 11, 2019

Revised: August, 26, 2019

Accepted: September, 2, 2019

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการวิ่งในประยุคที่มีต่อความดันโลหิต และดัชนีมวลกายของผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

เดชณ ทงเดิม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการวิ่งในประยุคที่มีต่อความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และสุขสมรรถนะของผู้สูงวัยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ตัวอย่างเป็นผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูง อายุระหว่าง 60-79 ปี จำนวน 60 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (เกณฑ์คัดเข้า/เกณฑ์คัดออก) ตัวอย่างได้รับการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมออกกำลังกายวิ่งในประยุค จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการวิ่งในประยุคที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ 2) แบบประเมินสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลบรรยายค่าตัวแปร โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการวิ่งในประยุคที่มีต่อความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย ในกลุ่มผู้สูงวัยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง แต่อย่างไรก็ตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นประเภทแอโรบิก และมีความหนักอยู่ในระดับปานกลาง สามารถใช้ส่งเสริมสมรรถภาพในกลุ่มผู้สูงวัยได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้สูงวัย ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย

AN APPLIED SOENG SA NAI EXERCISE TRAINING PROGRAM ON BLOOD PRESSURE AND BODY MASS INDEX OF ELDERLY FEMALES WITH HYPERTENSION

Tachapon Tongterm

Department of Sports Science, Faculty of Liberal Arts and Science,
Sisaket Rajabhat University

Abstract

The objective of this quasi-experimental research was to study the effects of an applied Soeng Sa Nai exercise training program on blood pressure, body mass index and health related fitness of elderly with hypertension. The subjects were 60 elderly females with hypertension aged between 60-79 years old selected by purposive sampling method (criterion for selecting and sorting out was available). The two experimental groups divided by random sampling method were 30 subjects to be trained with an applied Soeng Sa Nai exercise training program and the control group of 30 subjects to spend daily lives habitually. The tools used in this research were: 1) An applied Soeng Sa Nai exercise training program created by the researcher and 2) Health assessment form. The data and variable describing were analyzed by using frequency, percentage, mean and standard deviation while hypothesis were tested by analyzing the variance of repeated measures ANOVA and ANCOVA at statistical significant level of .05.

The results revealed no significant difference at the level of .05 after 8 weeks and 12 weeks of experiment of an applied Soeng Sa Nai exercise training program on blood pressure and body mass index of elderly females with hypertension. However, this developed aerobic exercise training program with a moderate level can be used to enhance the physical fitness of the elderly people appropriately.

Keywords: Exercise training program, Elderly, Blood pressure, Body mass index

บทนำ

ภาวะความดันโลหิตสูง จัดเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ โดยโรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ในแต่ละปีประชากรทั่วโลกจะเสียชีวิตจากภาวะความดันโลหิตสูงประมาณ 8 ล้านคน สำหรับประชากรในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผู้เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 1.5 ล้านคนต่อปี และโรคความดันโลหิตสูงนี้ ยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเกือบร้อยละ 50 จากโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคหัวใจ สำหรับในประเทศไทย จากรายงานของสำนักโรคไม่ติดต่อ พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 จำนวนและอัตราผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะเท่ากับ 1,711 รายต่อประชากร 100,000 คน ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับร้อยละ 24.7 ซึ่งสูงกว่าการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2552 ซึ่งพบความชุก ร้อยละ 21.43 ความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 4.0 ในกลุ่มอายุ 15-29 ปี เพิ่มขึ้นตามลำดับ จนสูงสุดในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป เป็นร้อยละ 64.94 (Center for Continuing Pharmaceutical Education, 2018) ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงนี้สามารถป้องกันได้ โดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต (Lifestyle modification) ผลจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การขาดกิจกรรมทางกายเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังประมาณร้อยละ 6-10 (Lee, Shiroma, Loblo, Puska, Blair, and Katzmarzyk, 2012) การเพิ่มกิจกรรมทางกายจึงเป็นการป้องกัน รักษา และควบคุมความดันโลหิตสูง โดยพบว่าในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงแล้วนั้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะทำให้ความดันโลหิตลดลงเฉลี่ย 5-7 มิลลิเมตรปรอท ภายหลังการออกกำลังกายแบบเฉียบพลัน (Acute exercise) (Pescatello, Franklin, Fagard, Farquhar, Kelley and Ray, 2004)

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงและผู้ที่มีความดันปกติ เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อความดันโลหิต พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายแบบไหนหรือความหนัก ความถี่ของการออกกำลังกายอย่างไร จะมีส่วนช่วยในการลดความดันโลหิตได้ โดยพบว่าระดับความดันซิสโตลิกลดลงเฉลี่ย 3.8mmHg และระดับความดันไดแอสโตลิก ลดลงเฉลี่ย 2.6 mmHg (Seamus P. W., Ashley Chin., Xue Xin., and Jiang He., 2002) และจากการศึกษาของ Fagard (1993) ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดความดันโลหิตในคนที่มีความดันโลหิตปกติได้โดยเฉลี่ย 3/3 mmHg และสำหรับในผู้ที่เริ่มมีความดันโลหิตสูง (Borderline hypertension) การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดความดันโลหิตได้ 6/7 mmHg และสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิตจะลดลง 10/8 mmHg (โดยการออกกำลังกายใช้เวลา 30-60 นาทีต่อครั้ง ความถี่ 1-7 ครั้งต่อสัปดาห์ และระยะเวลาในการออกกำลังกายตั้งแต่ 4 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 52 สัปดาห์) และนอกจากนี้ยังมีอีกหลายการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดความดันโลหิตในขณะพัก (Resting blood pressure) ของผู้ที่มีความดันโลหิตสูงได้ประมาณ 3.4-6/2.4-5 mmHg และผลของการลดระดับความดันโลหิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อออกกำลังกายไม่เหมือนกันทั้งในด้านชนิดของการออกกำลังกาย ความถี่ และระยะเวลาการออกกำลังกาย (Fagard RH., 1999; Kelley, Kelley, and Tran, 2001; Whelton, Chin, Xin, and He, 2002) ส่วนผลการศึกษาแบบ randomized controlled trial ที่ศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและค่าความดันโลหิต ในขณะที่ออกกำลังกาย (Exercise blood pressure) พบว่า ความดันโลหิตในขณะออกกำลังกายที่ระดับเดียวกันจะลดลง โดยมีผลลดความดันโลหิตประมาณ 7/6 mmHg (Hoof V, Hespel, Fagard, et al., 1989; Hamdorf, Withers, Penhall et al., 1992)

“สะโน” เป็นเครื่องดนตรีที่มีประวัติอันยาวนานที่สะท้อนถึงความเป็นมาของชนเผ่าเยอ และกลายเป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของเผ่าเยอ จังหวัดศรีสะเกษ โดยจะเห็นการละเล่นสะโนและการแข่งสะโนได้จากพิธีบวงสรวงพระยาทศสิลา ซึ่งดำเนินงานทุกปี และการแสดงของวงดนตรีพื้นบ้านอื่น ๆ ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ โดย เตะภณ ทองเต็ม, วารีนันทสิงห์, และนรพล งามฤทธิ์ (Tachapon Tongterm, Waree Nantasang, and Norapol Remjit, 2019) ได้

พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัยขึ้น สำหรับใช้ในกิจกรรมการออกกำลังกายในโรงเรียนดวนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง (โรงเรียนผู้สูงอายุ) ตำบลดวนใหญ่ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีระดับความหนักอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate exercise intensity) โดยโปรแกรมการออกกำลังกายดังกล่าว ใช้ระยะเวลารวมทั้งหมด 30 นาที/ครั้ง ฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ มีท่าทาง จำนวน 17 ท่าทาง ซึ่งจากการทดลอง Pilot study พบว่า โปรแกรมดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงวัย อีกทั้งยังมีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นของผู้สูงวัยในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ดังนั้น ในบทความวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์ที่มีต่อความดันโลหิต และดัชนีมวลกายของผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าหน่วยงานทางด้านสุขภาพและการกีฬาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จะสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขสมรรถนะในกลุ่มผู้สูงวัยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงได้ และยังถือเป็นการเพิ่มทางเลือกให้ผู้สูงวัย หรือชมรมผู้สูงวัยมีโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์ที่มีต่อความดันโลหิต และดัชนีมวลกายของผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

สมมติฐานของการวิจัย

การออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์สามารถช่วยควบคุมค่าความดันโลหิต และลดค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีภาวะความดันโลหิตสูงได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) และได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จาก คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เลขที่โครงการวิจัย 002/2561 รับรองเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2561 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์ และกลุ่มควบคุมโดยใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ คัดเลือกตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกจากโครงการ (Inclusion/Exclusion criteria) และดำเนินการคัดเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยกระบวนการสุ่ม (Random assignment) โดยมีแผนการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลอง (30 คน)

กลุ่มควบคุม (30 คน)

R	O ₁	X	O ₂	X	O ₃
R	O ₄		O ₅		O ₆

R หมายถึง การสุ่มตัวอย่าง

X หมายถึง การทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการออกกำลังกายในประยุคต์

O₁, O₄ หมายถึง การวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง

O₂, O₅ หมายถึง การวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8

O₃, O₆ หมายถึง การวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12

ประชากร

ผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลยางชุมใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 432 คน (Thailand Information Center, 2018)

กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 (Cohen, 1988) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.32 (ระดับปานกลาง) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 27 ราย

ดังนั้นเพื่อความสะดวกของการทดลองและเพื่อเพิ่มความถูกต้องของการสรุปผลการทดลองมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 60 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในประยูกต์ จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย/เกณฑ์คัดออกจากโครงการวิจัย ดังนี้

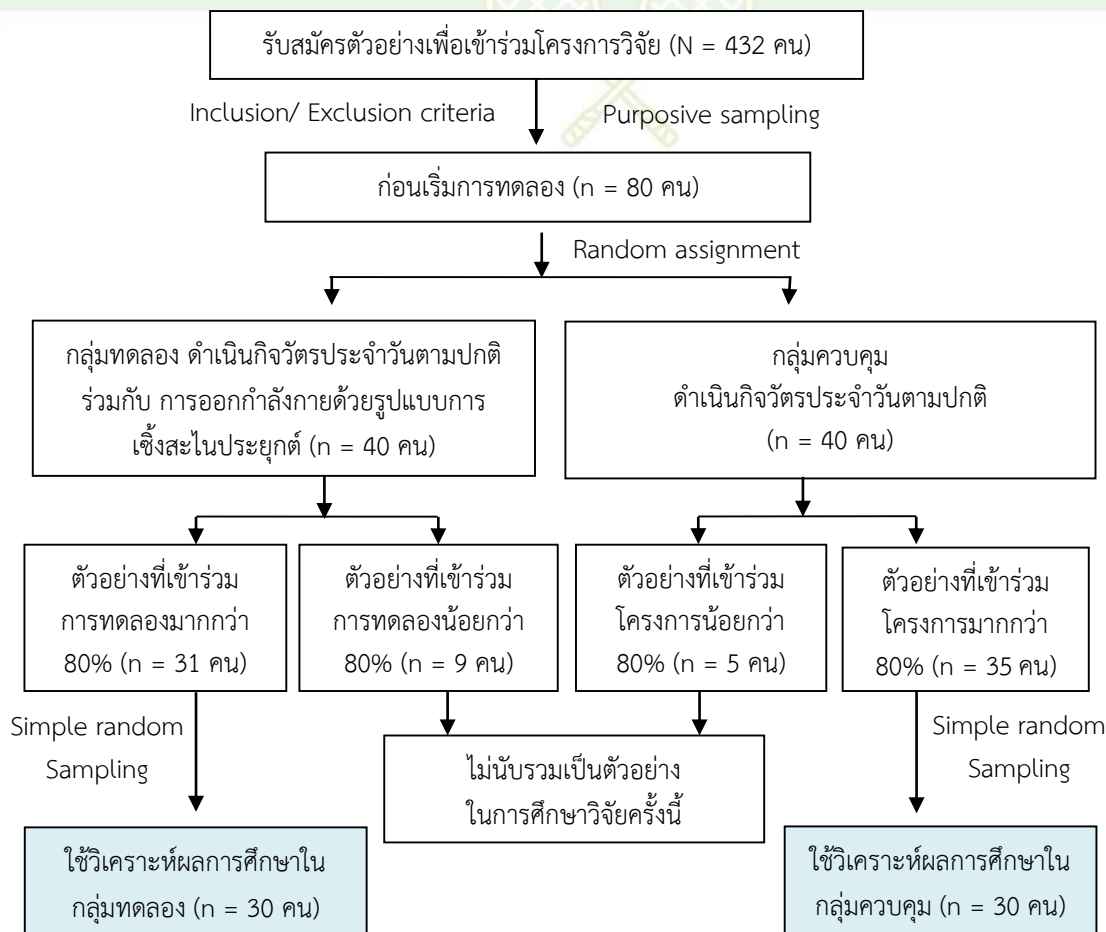
เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป และได้รับวินิจฉัยว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง อย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมโครงการ
2. ไม่เป็นผู้มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรง หรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่น ๆ และมีความเข้าใจภาษาไทย
3. ไม่เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ด้านการมองเห็น และด้านการได้ยิน
4. มีความสนใจในเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีคำวินิจฉัยจากแพทย์ว่าห้ามออกกำลังกาย
2. เป็นผู้มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรง เช่น อาการที่เป็นผลมาจากโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) หรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่นๆ
3. เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือด้านการมองเห็น หรือด้านการได้ยิน
4. เคยเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบอื่นๆ น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยนี้
5. เมื่ออาสาสมัครบอกเลิกการทดสอบ
6. กลุ่มทดลอง เข้าร่วมกระบวนการทดลองน้อยกว่า ร้อยละ 80 ของระยะเวลาในโครงการ

หลังจากคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์ คัดเข้า/คัดออก ที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าสู่กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมต่อไป ดังรูปที่ 2



แผนภูมิที่ 1 การได้ข้อมูลตัวอย่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองสำหรับวิเคราะห์ผลการศึกษาในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการเชิงสโตนประยุกต์สำหรับผู้สูงวัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- รูปแบบ (Type): โปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสโตนประยุกต์สำหรับผู้สูงวัย

- เวลา (Time): โปรแกรมการออกกำลังกาย ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 30 นาที แบ่งเป็น

- ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 5 นาที มี 4 ท่า
- ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) 20 นาที มี 9 ท่า
- ช่วงคลายอุ่น (Cool down) 5 นาที มี 4 ท่า

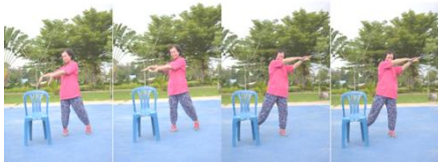
(ท่าทางการปฏิบัติเช่นเดียวกับช่วงอบอุ่นร่างกาย)

- ความถี่ (Frequency): 3 วันต่อสัปดาห์

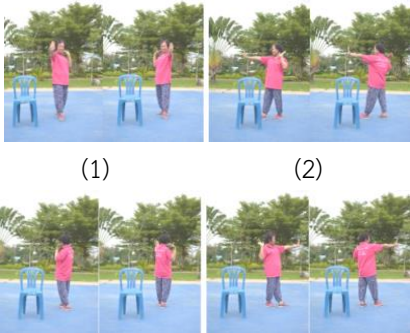
- ระดับความหนัก (Intensity): ระดับปานกลาง (Moderate exercise intensity)

- อุปกรณ์ประกอบโปรแกรมการออกกำลังกาย: แก้วพลาสติกมีพนักพิง รุ่นหนา ขนาด 480 x 510 x 820 mm หรือใช้แก้วอื่นที่มีความแข็งแรง ไม่ล้ม ทดแทนได้

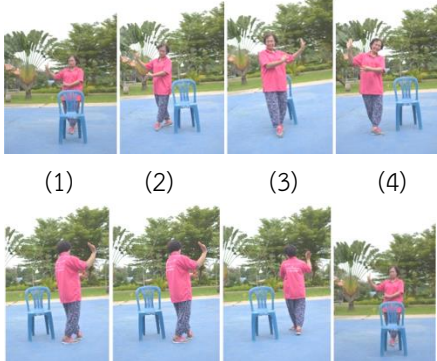
ตารางที่ 1 ท่าทางการออกกำลังกายของโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสະเนในประยุดสำหรับผู้สูงวัย

ลำดับ	ชื่อท่า	ลักษณะการปฏิบัติ
ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up)		
1	ท่าที่ 1 ทำช้าเท้า 	1) ให้ผู้สูงวัยนั่งบนปลายเก้าอี้ มือและแขนวางไว้ที่บริเวณหน้าตักยึดลำตัวขึ้นตั้งตรง เปิดปลายเท้า และเปิดส้นเท้า ขึ้น-ลง สลับกันตามจังหวะดนตรี 2) ปฏิบัติซ้ำ โดยเปิดปลายเท้า และเปิดส้นเท้า ขึ้น-ลง 8 ครั้ง จำนวน 3 ชุด สลับกัน ตามจังหวะดนตรี (ปฏิบัติสลับ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
2	ท่าที่ 2 ทำเหยียดขาด้านหน้า 	1) ให้ผู้สูงวัยนั่งบนปลายเก้าอี้ มือทั้งสองข้างจับที่ด้านข้างของเก้าอี้เพื่อความมั่นคง และเหยียดขาด้านหน้า ลักษณะเปิดปลายเท้า ดังภาพที่ 2 หลังจากนั้นกดส้นเท้าลงพื้น ปฏิบัติสลับขา ซ้าย-ขวา ตามจังหวะดนตรี 2) ปฏิบัติซ้ำการเหยียดขาด้านหน้า ลักษณะเปิดปลายเท้า และกดส้นเท้าลงพื้น ปฏิบัติสลับซ้าย-ขวา ทำตามจังหวะดนตรี จำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติสลับ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
3	ท่าที่ 3 ทำเหยียดแขน 	1) ให้ผู้สูงวัยนั่งบนปลายเก้าอี้ เหยียดแขนขวาไปข้างหน้า แขนซ้ายอยู่ข้างหู พร้อมยกส้นเท้าขึ้น ปฏิบัติสลับแขนซ้าย-ขวา ทำตามจังหวะดนตรี ดังภาพ ที่ 3 2) ปฏิบัติซ้ำการเหยียดแขนขวาไปข้างหน้า แขนซ้ายอยู่ข้างหู พร้อมยกส้นเท้าขึ้น และการเหยียดแขนซ้ายไปข้างหน้า แขนขวายอยู่ข้างหู พร้อมยกส้นเท้าขึ้น ตามจังหวะดนตรี ปฏิบัติสลับซ้าย-ขวา จำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติสลับ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
4	ท่าที่ 4 ทำเหยียดขาด้านหลัง 	1) ให้ผู้สูงวัยลุกขึ้นยืนด้านหลังเก้าอี้ ดังภาพที่ 4 แล้วเขย่งปลายเท้า พร้อมกับเหยียดขาขวาไปด้านหลัง (จนรู้สึกตึง) แล้วกลับมายืนท่าเดิมเหมือนตอนเริ่มต้น ปฏิบัติสลับขา ซ้าย-ขวา ทำตามจังหวะดนตรี 2) ปฏิบัติซ้ำเขย่งปลายเท้าขึ้น พร้อมกับเหยียดขาซ้ายไปด้านหลัง (จนรู้สึกตึง) และดึงขาซ้ายกลับมาในลักษณะทำยืนเช่นตอนเริ่มต้น ปฏิบัติสลับขา ซ้าย-ขวา ทำตามจังหวะดนตรี จำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติสลับ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
5	ท่าที่ 5 ทำรำบรูชา 	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ แล้ววาดแขนทั้งสองข้างไปด้านขวา (ข้างลำตัว) แล้วสลับข้อมือขึ้น 4 จังหวะ (เพิ่มความสูงชันจากระดับเอว จนถึง ระดับศีรษะ) ปฏิบัติสลับซ้าย-ขวา ทำตามจังหวะดนตรี ดังภาพที่ 5 2) ปฏิบัติซ้ำสลับข้าง โดยการสลับข้อมือขึ้น 4 จังหวะ (เพิ่มความสูงชันจากระดับเอว จนถึง ระดับศีรษะ) ปฏิบัติสลับซ้าย-ขวา จำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติขวา 4 จังหวะ และ ซ้าย 4 จังหวะ เรียกเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)

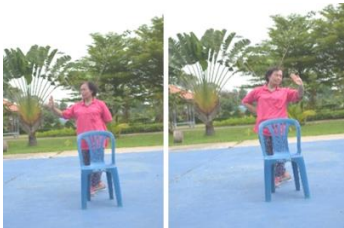
ตารางที่ 1 ท่าทางการออกกำลังกายของโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสະเนในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อท่า	ลักษณะการปฏิบัติ
ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up)		
6	ท่าที่ 6 ท่าแจวเรือ  (1) (2) (3) (4) ภาพที่ 6 ท่าแจวเรือ	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า พร้อมกับกวาดมือทั้งสองข้างมาด้านซ้ายข้างลำตัวด้านล่าง ดังภาพที่ 6(1) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมกับกวาดมือทั้งสองข้างมาด้านขวาข้างลำตัวด้านล่าง ดังภาพที่ 6(2) 2) ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า พร้อมกับกวาดมือทั้งสองข้างมาด้านซ้ายข้างลำตัวด้านบน ดังภาพที่ 6(3) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมกับกวาดมือทั้งสองข้างมาด้านขวาข้างลำตัวด้านบน ดังภาพที่ 6(4) 3) ปฏิบัติซ้ำการสลับ 4 จังหวะ (ซ้ายล่าง ขวาล่าง ซ้ายบน และขวาบน) ตามจังหวะดนตรี จำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติ ซ้ายล่าง ขวาล่าง ซ้ายบน และขวาบน เรียกเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
7	ท่าที่ 7 ท่าหลบหลีก  (1) (2) (3) (4) ภาพที่ 7 ท่าหลบหลีก	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาออกไปด้านข้าง (ปฏิบัติโดยการสับเท้าขวา และตามด้วยการสับเท้าซ้ายตาม) พร้อมหมุนมือตามจังหวะดนตรี 4 จังหวะ ดังภาพที่ 7(1) ถึง 7(4) 2) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าซ้ายออกไปด้านข้าง (ปฏิบัติโดยการสับเท้าขวาและตามด้วยการสับเท้าซ้ายตาม) พร้อมหมุนมือตามจังหวะดนตรี 4 จังหวะ 3) ปฏิบัติซ้ำไปด้านขวา และซ้ายตามลำดับ จำนวน 3 ชุด (การปฏิบัติสลับ 4 จังหวะ ตามจังหวะดนตรีไปด้านขวา และซ้าย เรียกเป็น 1 ครั้ง ปฏิบัติ 8 ครั้ง เรียกเป็น 1 ชุด)
8	ท่าที่ 8 ท่านางอาย  (1) (2) (3) (4) ภาพที่ 8 ท่านางอาย	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาออกไปด้านหน้า แล้วแตะส้นเท้าขวาลงพื้น พร้อมเหยียดแขนขวาไปด้านหน้าและกดปลายมือขวาลงเล็กน้อย ดังภาพที่ 8(1) ตามจังหวะดนตรี และปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าซ้ายออกไปด้านหน้า แล้วแตะส้นเท้าซ้ายลงพื้น พร้อมเหยียดแขนซ้ายไปด้านหน้าและกดปลายมือซ้ายลงเล็กน้อยตามจังหวะดนตรี ดังภาพที่ 8(1) ปฏิบัติซ้ำ สลับ ซ้าย-ขวา จำนวน 8 ครั้ง ในทิศด้านหน้า 2) ปฏิบัติการออกกำลังกายในทิศที่ 2 ทิศที่ 3 และทิศที่ 4 เช่นเดียวกับการปฏิบัติในขั้นตอนที่ 1 โดยหมุนตามนาฬิกา ดังภาพที่ 8 (2) ถึง 8(4) ปฏิบัติทั้งสิ้นจำนวน 3 ชุด (ปฏิบัติซ้ำ 4 ทิศเรียกว่า 1 ชุด)

ตารางที่ 1 ท่าทางการออกกำลังกายของโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสเนในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อท่า	ลักษณะการปฏิบัติ
9	ท่าที่ 9 ท่านางเทียม  (1) (2) ภาพที่ 9 ท่านางเทียม	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ แล้วไขว้ขาขวา มาด้านหน้าของขาซ้าย ลักษณะเฉียงเล็กน้อย ดังภาพที่ 9(1) พร้อมกางแขนทั้ง 2 ข้างขึ้นระดับไหล่ พลิกมือขึ้น-ลง ตามจังหวะดนตรี พร้อมบิดสะโพกเล็กน้อย ปฏิบัติซ้ำ 8 ครั้ง ตามจังหวะดนตรี 2) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการไขว้ขาซ้ายมาด้านหน้าของขาขวา ลักษณะเฉียงเล็กน้อย พร้อมกางแขนทั้ง 2 ข้างขึ้นระดับไหล่ พลิกมือขึ้น-ลง ตามจังหวะดนตรี พร้อมบิดสะโพกเล็กน้อย ปฏิบัติซ้ำ 8 ครั้ง ดังภาพที่ 9(2) ตามจังหวะดนตรี 3) ปฏิบัติซ้ำ ซ้าย – ขวา เรียกเป็น 1 ชุด ปฏิบัติทั้งสิ้นจำนวน 8 ชุด
10	ท่าที่ 10 ท่าลองเรือ  (1) (2) (3) (4) ภาพที่ 10 ท่าลองเรือ	1) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า พร้อมกับหงายมือในลักษณะสับขัดมือด้านล่างขวา ข้างลำตัว ดังภาพที่ 10(1) ปฏิบัติตามจังหวะดนตรี 2) ปฏิบัติสลับข้าง โดยก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้า พร้อมกับหงายมือในลักษณะสับขัดมือด้านล่างซ้ายข้างลำตัว ดังภาพที่ 10(2) 3) ให้ผู้สูงวัยยืนข้างเก้าอี้ ก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า พร้อมกับหงายมือในลักษณะสับขัดมือด้านบนขวาข้างลำตัว ดังภาพที่ 10(3) ตามจังหวะดนตรี 4) ปฏิบัติสลับข้าง โดย ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้า พร้อมกับหงายมือในลักษณะสับขัดมือด้านบนซ้ายข้างลำตัว ดังภาพที่ 10(4) 5) ปฏิบัติซ้ำ ขึ้น – ลง ตามจังหวะ ปฏิบัติทั้งสิ้นจำนวน 3 ชุด (โดยปฏิบัติ ล่างขวา ล่างซ้าย บนขวา บนซ้าย เรียกเป็น 1 ชุด)
11	ท่าที่ 11 ท่าเรือเทียบท่า  (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) ภาพที่ 11 ท่าเรือเทียบท่า	1) ให้ผู้สูงวัยยืนหลังเก้าอี้ ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า 1 ก้าว พร้อมกับยกมือตั้งวง ด้านขวา ดังภาพที่ 11(1) และให้เดินรอบเก้าอี้ช้า ๆ ตามจังหวะดนตรี โดยเมื่อก้าวแต่ละเท้า จะต้องทำการสลับการตั้งวง คล้ายการรำไปมาในทิศทางตรงข้ามกับขาที่ก้าว ดังภาพที่ 11(1-8) 2) ปฏิบัติซ้ำโดยการเดินรอบเก้าอี้ จำนวน 8 รอบ

ตารางที่ 1 ท่าทางการออกกำลังกายของโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสະเนในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อท่า	ลักษณะการปฏิบัติ
12	ท่าที่ 8 ท่าลา (เคลื่อนที่)  (1) (2) (3) (4)  (5) (6) (7) (8) ภาพที่ 12 ท่าลา (เคลื่อนที่)	1) ให้ผู้สูงวัยยืนหลังเก้าอี้ ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมวาดแขนขวาขึ้นด้านหน้าในลักษณะการลา พร้อมสະบัตปลายมือ 4 จัังหะ ตามจัังหะของดนตรี 2) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า พร้อมวาดแขนซ้ายขึ้นด้านหน้าในลักษณะการลา พร้อมสະบัตปลายมือ 4 จัังหะ ตามจัังหะของดนตรี ซึ่งการปฏิบัติในชั้นตอนที่ 1 และ 2 นี้ ผู้ปฏิบัติจะต้องเดินอ้อมเก้าอี้ด้วย ดังภาพที่ 12(1-8) 3) ปฏิบัติซ้ำโดยการเดินรอบเก้าอี้ จำนวน 8 รอบ
13	ท่าที่ 13 ท่าลา  ภาพที่ 13 ท่าลา	1) ให้ผู้สูงวัยยืนหลังเก้าอี้ ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมวาดแขนขวาขึ้นด้านหน้าในลักษณะการลา พร้อมสະบัตปลายมือ 4 จัังหะ ตามจัังหะของดนตรี คล้ายกับท่าลา (เคลื่อนที่) 2) ปฏิบัติสลับข้าง โดยการก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า พร้อมวาดแขนซ้ายขึ้นด้านหน้าในลักษณะการลา พร้อมสະบัตปลายมือ 4 จัังหะ ตามจัังหะของดนตรี ซึ่งการปฏิบัติในชั้นตอนที่ 1 และ 2 นี้ ผู้ปฏิบัติไม่ต้องเดินอ้อมเก้าอี้ ปฏิบัติอยู่กับที่ ดังภาพที่ 13 3) ปฏิบัติซ้ำ 8 รอบ จำนวน 3 ชุด
ช่วงคลายอุ่น (Cool down): ช่วงคลายอุ่น มีทั้งหมด 4 ท่า ใช้เวลา 5 นาที ดังนี้ ท่าที่ 1 ท่ายืนเท้า ท่าที่ 2 ท่าเหยียดขา ด้านหน้า ท่าที่ 3 ท่าเหยียดแขน และ ท่าที่ 4 ท่าเหยียดขามาด้านหลัง (ปฏิบัติท่าทางเดียวกับช่วงอบอุ่นร่างกายทุกท่า)		

2. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. เครื่องชั่งน้ำหนัก ยี่ห้อ TANITA รุ่น HD-380

4. เครื่องวัดความดันโลหิต แบบอัตโนมัติ ยี่ห้อ Omron รุ่น HEM-7130

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ติดต่อประสานงาน และประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยแก่ผู้สูงวัยในพื้นที่ ตำบลยางชุมใหญ่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

2. ฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัย ด้านโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสະเนในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัย และวิธีการและขั้นตอนการทดสอบความดันโลหิต และดัชนีมวลกายในกลุ่มผู้สูงอายุ

3. ออกหนังสือขอความร่วมมือองค์กรบริหารส่วนตำบลยางชุมใหญ่ และรับสมัครกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย โดยผ่านเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์คัดออก

4. นัดแนะ ชี้แจงสิทธิประโยชน์ กำหนดการต่าง ๆ แก่ตัวอย่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

5. ดำเนินงานทดลองตามแผนงาน ซึ่งกระบวนการทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายเชิงสະเนในประยุคต์สำหรับผู้สูงวัย ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ มีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้นำออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกาย เชิงสະเน

ประยุกต์กับผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทุกครั้ง โดยกลุ่มทดลองทำการทดลอง สัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์) วันละ 30 นาที (ช่วงระยะเวลา 16.30-17.00 น.) โดยโครงการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองระหว่าง เดือนมกราคม - พฤษภาคม 2561

6. สำหรับการประเมินความดันโลหิต ผู้วิจัยทำการประเมินด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ยี่ห้อ Omron รุ่น HEM-7130 วัด 2 ครั้ง ห่างกัน 2 นาที แล้วนำผลที่ได้มาเฉลี่ย สำหรับการวัดการวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (O_1 , O_4) ผู้วิจัยวัดก่อนเริ่มทดลอง 1 วัน ในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. และการวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 (O_2 , O_5) การวัดความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 (O_3 , O_6) ผู้วิจัยวัดหลังการทดลองครบตามแผนการวิจัย 1 วัน ในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. โดยกลุ่มตัวอย่างสวมชุดกีฬาเหมือนกันทุกวัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน ทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย และค่าความดันโลหิต ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 12 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ($n = 60$ คน)

ข้อมูลทางสังคม และเศรษฐกิจ	กลุ่มควบคุม ($n=30$)		กลุ่มทดลอง ($n=30$)		รวม ($n=60$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
หญิง	30	100	30	100	60	100
อายุ (ปี)						
60-69 ปี	22	73.3	24	80.0	46	76.7
70-79 ปี	8	26.7	6	20.0	14	23.3
ศาสนา						
พุทธ	30	100	30	100	60	100
สถานภาพสมรส						
โสด	4	13.3	4	13.3	8	13.3
สมรส	20	66.7	21	70.0	41	68.3
หม้าย	6	20.0	5	16.7	11	18.3
สถานภาพการอยู่อาศัย						
อยู่ตามลำพัง	1	3.3	2	6.7	3	5.0
อยู่กับคู่สมรส	17	56.7	19	63.3	36	60.0
อยู่กับครอบครัว บุตร หลาน	10	33.3	7	23.3	17	28.3
อยู่กับญาติ	2	6.7	2	6.7	4	6.7

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ (n = 60 คน) ต่อ

ข้อมูลทางสังคม และเศรษฐกิจ	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		รวม (n=60)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด						
ต่ำกว่าประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)	3	10.0	2	6.7	5	8.3
ประถมศึกษาตอนต้น	1	3.3	-	-	1	1.7
ประถมศึกษาตอนปลาย	7	23.3	16	53.3	23	38.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	20.0	7	23.3	13	21.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย	11	36.7	2	6.7	13	21.7
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	2	6.7	3	10.0	5	8.3
สถานะการทำงาน						
ทำ	26	86.7	23	76.7	49	81.7
ไม่ทำ	4	13.3	7	23.3	11	18.3

ตารางที่ 3 ดัชนีมวลกายและความดันโลหิตของผู้สูงอายุ (n = 60 คน)

ข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		รวม (n=60)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (BMI) (กิโลกรัม/ตารางเมตร²)						
น้อยกว่า 18.5 (ต่ำกว่าเกณฑ์)	1	3.3	2	6.7	3	5.0
18.5-23.4 (อยู่ในเกณฑ์ปกติ)	16	53.3	14	46.7	30	50.0
23.5-28.4 (น้ำหนักเกินเกณฑ์)	10	33.3	11	36.7	21	35.0
28.5-34.9 (อ้วนขั้นที่ 1)	3	10.0	3	10.0	6	10.0
Systolic (mmHg)						
ต่ำกว่า 120 mmHg	6	20.0	2	6.7	8	13.3
120-139 mmHg	7	23.3	10	33.3	17	28.3
140-159 mmHg	12	40.0	12	40.0	24	40.0
160 mmHg ขึ้นไป	5	16.7	6	20.0	11	18.3
Diastolic (mmHg)						
ต่ำกว่า 70 mmHg	8	26.6	6	20.0	14	23.3
70-79 mmHg	9	30.0	9	30.0	18	30.0
80-89 mmHg	9	30.0	12	40.0	21	35.0
90-99 mmHg	2	6.7	1	3.3	3	5.0
100 mmHg ขึ้นไป	2	6.7	2	6.7	4	6.7

ตารางที่ 4 ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต และอัตราการเต้นหัวใจของผู้สูงวัย (n = 60 คน)

รายการประเมิน	ช่วงเวลา					
	ก่อนทดลอง		สัปดาห์ที่ 8		สัปดาห์ที่ 12	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)						
กลุ่มควบคุม	23.61	3.84	23.57	3.54	23.59	3.52
กลุ่มทดลอง	23.55	3.45	24.04	3.61	24.10	3.64
2. ความดัน Systolic (mmHg)						
กลุ่มควบคุม	141.90	28.43	139.20	18.42	138.80	18.24
กลุ่มทดลอง	146.53	19.40	144.40	14.07	140.96	15.47
3. ความดัน Diastolic (mmHg)						
กลุ่มควบคุม	76.93	12.99	77.70	9.79	80.97	7.36
กลุ่มทดลอง	79.39	10.46	78.83	6.54	80.13	5.95

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้สูงวัย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแปรปรวน	Df	ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวน	F	p
1. ดัชนีมวลกาย (BMI)					
ระหว่างกลุ่ม					
การเข้าร่วมโปรแกรม	6.047	1	6.047	3.191	0.079
สมาชิก	108.027	57	1.895		
ภายในกลุ่ม					
การวัด (ควบคุมค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนทดลอง)	-3.018	2	1.509	2.924	0.058
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมกับการวัด	3.035	2	1.517	2.940	0.057
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวัดและสมาชิก	58.832	114	0.516		
รวม	172.923	176			
2. ความดัน Systolic					
ระหว่างกลุ่ม					
การเข้าร่วมโปรแกรม	8.921	1	8.921	0.371	0.545
สมาชิก	1372.466	57	24.078		
ภายในกลุ่ม					
การวัด (ควบคุมค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนทดลอง)	2812.471	2	1406.235	91.241	0.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมกับการวัด	77.834	2	38.917	2.525	0.085
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวัดและสมาชิก	1756.996	114	15.412		
รวม	6028.688	176			

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้สูงวัย หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวม ของความ แปรปรวน	Df	ค่าเฉลี่ย ของความ แปรปรวน	F	p
3. ความดัน Diastolic					
ระหว่างกลุ่ม					
การเข้าร่วมโปรแกรม	26.699	1	26.699	1.931	0.170
สมาชิก	787.922	57	13.823		
ภายในกลุ่ม					
การวัด (ควบคุมค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนทดลอง)	1244.364	2	622.182	67.804	0.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมกับการวัด	31.912	2	15.956	1.739	0.180
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวัดและสมาชิก	1046.080	114	9.176		
รวม	3136.977	176			

*p < 0.05

อภิปรายผล

จากผลการทดลองที่พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในสัปดาห์ที่มีต่อดัชนีมวลกาย ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากการดัชนีมวลกายเป็นการประเมินสุขภาพที่คำนวณจากความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและน้ำหนัก กล่าวคือ น้ำหนักตัวหน่วยเป็นกิโลกรัมหารด้วย ส่วนสูงมีหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง โดยค่าน้ำหนักตัวยิ่งมากยิ่งทำให้ค่าดัชนีมวลกายมีค่าสูง การเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกายจึงขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในสัปดาห์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ แต่ไม่ได้ควบคุมตัวแปรอื่นที่มีผลต่อน้ำหนักตัว ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในสัปดาห์ไม่มีผลต่อดัชนีมวลกาย ทั้งนี้หากมีการควบคุมตัวแปรด้านการรับประทานอาหารหรือตัวแปรอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด อาจเป็นแรงเสริมที่ทำให้การเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในสัปดาห์มีผลต่อค่าดัชนีมวลกายในทางที่พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็เป็นได้ ดังการศึกษาของ สมใจ วินิจกุล (Somjai Vinijkul, 2010) ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกายต่อภาวะอ้วนของประชาชน ในเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และค่าดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมที่ออกกำลังกายตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย เช่นเดียวกับการศึกษาของ มะลิวัลย์ แซ่ไหล, นพวรรณ เปียชื่อ, และลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชรโรจน์ (Maliwan Saelai, Noppawan Piaseu and Ladaval Ounprasertpong Nicharojana, 2018) ที่ ดำเนิน การ ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายด้วยแอโรบิกฮูลาฮูปและการให้ความรู้ด้านโภชนาการ ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับไขมันในเลือดของผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคอ้วนลงพุง ที่พบว่า หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคอ้วนลงพุงมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายน้อยกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.05$ ตามลำดับ)

ส่วนประเด็นผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในประยุคต์ที่มีผลต่อค่าความดันโลหิตนั้น ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ($p < 0.05$) ซึ่งจากข้อมูลประเมินความดันโลหิตของตัวอย่างผู้สูงวัยกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3) ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตทั้ง Systolic และ Diastolic มีการเปลี่ยนแปลง เล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความดันโลหิต (Janjiraporn Wichai, Saisamorn Poldongnauk and Kittisak Sawanyawisuth, 2015) ได้แก่ อายุที่มากขึ้น การมีรูปร่างอ้วน ผู้ที่มีโรคเบาหวาน ความเครียด การรับประทานอาหารเค็ม และการสูบบุหรี่ โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเน้นให้กลุ่มทดลองเข้าร่วม โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในประยุคต์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ แต่ไม่ได้ควบคุมตัวแปรอื่นที่มีผล ต่อความดันโลหิต ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ความเครียด และการมีรูปร่างอ้วน (จากข้อมูลสุขภาพ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับน้ำหนักเกินเกณฑ์ ร้อยละ 36.7 และในระดับอ้วนขั้นที่ 1 ร้อยละ 10) จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในประยุคต์ไม่มีผลต่อความดันโลหิต ทั้งนี้หากมีการควบคุมตัวแปรด้านการรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด การควบคุมน้ำหนัก และการเสริมแรง ในด้านต่าง ๆ เพิ่มเติมอาจทำให้การเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข็งแรงในประยุคต์มีผลต่อ ความดันโลหิตในทางที่พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังการศึกษาของ อมรรัตน์ เนียมสวรรค์ นงนุช โอปะ และ สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิกุล (Amonrat Niamsawan, Nongnut Oba and Somboon Tansupasawasdikun, 2012) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้ดนตรีโพงกลางต่อสมรรถภาพทางกาย และระดับความดันโลหิต ของผู้สูงวัยความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมเสริมสร้าง แรงจูงใจ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การให้ความรู้ 2) การประเมินสภาพร่างกาย 3) การกำหนดเป้าหมาย 4) การลงมือ ปฏิบัติการออกกำลังกาย 5) การได้เห็นตัวแบบของผู้ที่ออกกำลังกาย 6) การพูดให้กำลังใจ และ 7) การเสริมแรงทาง บวก และการให้รางวัลโดยทางคำพูด และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้ดนตรีโพงกลางนาน ครั้งละ 40 นาที 3 ครั้ง/ สัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ที่พบผลการศึกษาว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ก่อนเริ่มการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชลธิชา จันทศิริ (Chonticha Chantakeeree, 2015) เรื่อง ผลของโปรแกรมการใช้สื่อเพลงสุขภาพร่วมกับการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลอง ต่อความรู้และการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพ ความดันโลหิต และความผาสุกในชีวิตของผู้สูงวัยโรคความดันโลหิต สูงที่พบว่า ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองโปรแกรมการใช้สื่อเพลงสุขภาพร่วมกับการออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลอง มีคะแนน เฉลี่ยความรู้ การปฏิบัติตนในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และความผาสุกในชีวิต หลังการทดลองสูง กว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองยังมีค่าความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการศึกษาของ กษมาพร บุญมาศ และธนิดา ผาติชนะ (Kasamapron Bunmat & Tanida Phatisena, 2015) เรื่อง ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยาง ยืดโดยประยุคต์ทฤษฎีความสามารถของตนเอง เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ที่ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของ ตนเองในการออกกำลังกาย ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านระดับความดันโลหิตพบว่าหลัง การทดลองมีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และนอกจากนี้การวัดความ ดันโลหิตในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้อาจจะมีความคลาดเคลื่อน จากวิธีการแบบดั้งเดิม (แบบปรอท) ดังนั้นอาจจะเป็นสาเหตุอีกประการที่ส่งผลให้ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบการเปลี่ยนแปลง ของค่าความดันโลหิต ($p < 0.05$) ก็อาจเป็นไปได้

สรุปผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้สูงอายุเพศหญิง ที่มีอายุ ระหว่าง 60-79 ปี เท่านั้น ดังนั้น สำหรับผู้ที่ต้องการนำโปรแกรมนี้ไปใช้งานในกลุ่มผู้สูงอายุเพศชาย หรือกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิง ที่มีอายุ ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป ควรจะนำโปรแกรมฯ ไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง
2. โรงเรียนผู้สูงอายุ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข่ง สะในประยุกต์ ไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพสมรรถนะในกลุ่มผู้สูงอายุได้อย่างปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาระยะยาว (longitudinal study) เพื่อติดตามผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการแข่งสะในประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ
2. ควรมีการขยายกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น และมีความหลากหลายทั้งตัวแปรเพศ และกลุ่มอายุ ของผู้สูงอายุ ทั้งนี้เพื่อการสรุปผลการศึกษาที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาตัวแปรที่มีผลต่อค่าความดันโลหิต และดัชนีมวลกายในกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และออกแบบการทดลองเพื่อควบคุมตัวแปรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนทุนวิจัยประเภททุนสร้างสถานภาพ นักวิจัยรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2560

References

- Amonrat Niamsawan, Nongnut Oba and Somboon Tansupasawasdikun. (2012). Effects of Ponglang music aerobic exercise on physical fitness and blood pressure among the elderly with Hypertension. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 6(2), 62-75.
- Center for Continuing Pharmaceutical Education. (2018). *Measurement of hypertension in the elderly*. Retrieved from https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=387
- Chonticha Chantakeeree. (2015). The effects of using health folk songs and thai wand exercise training program on knowledge and health behaviors, blood pressure and well-being of hypertensive elderly. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 23(4), 15-30.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Fagard RH. (1993). Physical fitness and blood pressure. *J Hypertension*, 11(5), S47-S52.
- _____. (1999). Physical activity in the prevention and treatment of hypertension in the obese. *Med Sci Sports Exerc*, 31, S624-S630.
- Hamdorf PA, Withers RT, Penhall RK, et al. (1992). Physical training effects on the fitness and habitual activity patterns of elderly women. *Arch Phys Med Rehabil*, 73, 603-608.
- Hoof V, Hespel P, Fagard R, et al. (1989). Effect of endurance training on blood pressure at rest, during exercise and during 24 h in sedentary men. *Am J Cardiol*, 63, 945-949.

- Janjiraporn Wichai, Saisamorn Poldongnauk and Kittisak Sawanyawisuth. (2015). *Hypertension*. Khon Kaen Province: Srinagarind Hospital.
- Kasamapron Bunmat & Tanida Phatisena. (2015). *Effects of an exercise program with rubber chain by applying self-efficacy theory for blood pressure control among hypertension risky group*. Proceeding of 34th The National Graduate Research Conference, 760-770.
- Kelley GA, Kelley KS, Tran ZV. (2001). Aerobic exercise and resting blood pressure: A meta-analysis review of randomized controlled trials. *Prev Cardiol*, 4, 73-80.
- Lee, IM, Shiroma EJ, Loblo, F, Puska P, Blair SN and Katzmarzyk PT. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219-229.
- Maliwan Saelai, Noppawan Piaseu and Ladaval Ounprasertpong Nicharojana. (2018). Effects of program promoting aerobic hula hoop exercise and nutritional education with social support on body mass index, waistline, and blood lipid in persons at risk of metabolic syndrome. *Journal of Phrapokklao Nursing College*, 29(1), 54-67.
- Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA and Ray CA. (2004). American college of sports medicine position stand. Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc*, 36(3), 533-553.
- Seamus P. W., Ashley Chin., Xue Xin., and Jiang He. (2002). Effects of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med*, 136, 493-503.
- Somjai Vinijkul. (2010). The effect of an exercise program applying the transtheoretical model on obesity in people in community of Bangplad District, Bangkok Metropolitan. *Rama Nurs J*, 16(3), 327-340.
- Tachapon Tongterm, Waree Nantasing and Norapol Ramrit. (2019). *The effects of an applied zeang-sa-nai exercise training program on blood pressure, body mass index and health-related physical fitness of elderly with hypertension*. Complete Research Report, Sisaket Rajabhat University.
- Thailand Information Center. (2018). *Tumbon Yang Chum Yai*. Retrieved from:
<http://sisaket.kapook.com/%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A2/%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D%E0%B9%88>
- Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. (2002). Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-anaylsis of randomized, controlled trails. *Ann Intern Med*, 136, 493-503.

Received: September, 18, 2019

Revised: November, 30, 2019

Accepted: December, 2, 2019

การเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล

ธเนษฐพงษ์ สุขวงศ์¹ สนธยา สีละมาต¹ และ ติญฐชัย จันทร์คุณา²

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ จำนวน 480 คน อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย โดยการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล ได้แก่ ประเภทการออกกำลังกาย (แรงต้าน ใช้ออกซิเจน ความอ่อนตัว และการเคลื่อนไหว) ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (เช้า สาย บ่าย เย็น ค่า) และวันในการออกกำลังกาย (วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์) ทางกูเกิลฟอร์ม (Google Form) นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติไคร้-สแควร์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล 3 แบรินด์ใหญ่ ออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนมากที่สุด และเลือกประเภทการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน ออกกำลังกายช่วงเวลาสายมากที่สุด และเลือกช่วงเวลาออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน และออกกำลังกายในวันศุกร์กับวันเสาร์มากที่สุด และเลือกวันในการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล 3 แบรินด์ใหญ่ มีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายเฉลี่ย 8.10 (+1.991) คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน และมีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน สรุป ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน ทั้งประเภทช่วงเวลา และวัน และมีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายปานกลาง

คำสำคัญ: พฤติกรรมออกกำลังกาย ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล ฟิตเนสเซ็นเตอร์

COMPARISON OF EXERCISE BEHAVIOR OF THE PERSONAL FITNESS TRAINER

Thanatpong Sukwong¹ Sonthaya Sriramatr¹ and Dittachai Chankuna²

¹Department of Sports Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

²Division of Sport Management, Faculty of Liberal Arts,
Thailand National Sports University, Chon Buri Campus

Abstract

The purpose of this research was to study the comparison of exercise behavior of personal fitness trainers in the fitness center. Four hundred and eighty male personal fitness trainers in 3 big brand fitness centers volunteered for this research. They answered the questionnaire on exercise behavior of personal fitness trainers. These include exercise types (resistance, aerobic, flexibility, and movement), exercise time periods (morning, late morning, afternoon, evening, night) and the day of the exercise (Monday to Sunday) by using Google Form. The data were calculated for the frequency, percentage, average, standard deviation, Chi-Square statistics, and one-way analysis of variance. The research was found that most personal fitness trainer in 3 big brands did aerobic exercise and exercise types were not different, exercised in the morning late and exercise time periods were not different, and exercised on Friday and Saturday and exercise days were not different. The personal fitness trainers of the 3 big brands had an average score of exercise behavior of 8.10 (1.991) with a score of 16 points and the exercise behavior scores were not different. In conclusion, the personal exercise trainers have no difference in exercise behavior including types, time periods, and day; and have a moderate exercise behavior score.

Keywords: Exercise Behavior, Personal Fitness Trainer, Fitness Center

บทนำ

มูลค่าทางตลาดในธุรกิจฟิตเนสสูงถึง 1 หมื่นล้านบาท ส่งผลให้เกิดการแข่งขันอย่างรุนแรง และปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดได้มากก็คือ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล ดังนั้นการมีรูปร่างที่ดีย่อมส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพที่ดีของร่างกาย นอกจากนั้นยังส่งผลถึงภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือของผู้ประกอบอาชีพ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล ที่จำเป็นจะต้องมีรูปร่างที่ดีมากอีกด้วย ดังนั้นผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลจึงเป็นอาชีพที่ได้รับความนิยมสูงสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา พลศึกษา และด้านที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ในสถานออกกำลังกายประเภทฟิตเนสเซ็นเตอร์มีผู้ฝึกสอนออกกำลังกายมากกว่า 4 หมื่นคน ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลส่วนมากเป็นพนักงานประจำแบบเต็มเวลาของฟิตเนส เซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ ได้แก่ ฟิตเนส เฟิร์สท์ เวอร์จิน แอ็คทีฟ และวี ฟิตเนส (Dittachai Chankuna. 2018; Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018; Jirapa Phungbangkruiy, 2007a; Jirapa Phungbangkruiy, 2007b; Bangkokbiznews, 2016; Marketeer, 2016; Positionmag, 2016; Positionmag, 2017) ทั้งนี้ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสำเร็จของธุรกิจฟิตเนสเซ็นเตอร์

ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมออกกำลังกายที่น่าสนใจ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ประเภทการออกกำลังกาย ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย และวันในการออกกำลังกาย (Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) โดยมีรายละเอียดที่แตกต่างกันในแต่ละฟิตเนสเซ็นเตอร์ ตั้งแต่ประเภทการออกกำลังกายที่ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนส A ส่วนมากนิยมออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการเคลื่อนไหว (Functional Training) ส่วนผู้ฝึกสอนออกกำลังกายในฟิตเนส B มีการออกกำลังกายที่พัฒนาความอ่อนตัวร่วมกับการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน เช่นเดียวกับผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนส C หรือช่วงเวลาในการออกกำลังกาย และวันในการออกกำลังกายที่พบว่า ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่หลากหลายตามความสะดวก และตารางงาน ตั้งแต่เช้า สาย บ่าย เย็น และค่ำ ตามแต่การบริหารจัดการตารางนัดหมายการฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล และการฝึกสอนออกกำลังกายแบบกลุ่ม ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ซึ่งเป็นไปตามวันเปิดให้บริการของฟิตเนสเซ็นเตอร์เหล่านั้นด้วย (Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) ทั้งนี้ ผลการวิจัยในปัจจุบันยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าในสภาพแวดล้อมของฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่แตกต่างกัน ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลจะมีพฤติกรรมออกกำลังกาย แตกต่างกันเพียงใด

การศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยกับแนวคิดของเพนเดอร์และคณะ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) ในการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion) ด้วยการป้องกันโรค (Disease Prevention) ตั้งแต่ระดับระดับปฐมภูมิ กล่าวคือ การเพิ่มพฤติกรรมการออกกำลังกาย ร่วมกับใช้กลวิธีการพัฒนาทักษะส่วนบุคคล (Develop Personal Skills) อันจะเป็นการสร้างแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับประทานอาหาร 2) ด้านการออกกำลังกาย 3) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 4) ด้านความสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล 5) ด้านการจัดการความเครียด และ 6) ด้านความสำเร็จในชีวิตแห่งตน (Purin Srisodsakul, 2014) อีกทั้งยังสนับสนุนการพัฒนาของแผนยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีไทย พ.ศ. 2554-2563 โดยเพิ่มวิถีชีวิตด้านการออกกำลังกายที่เพียงพอ ลดปัญหาโรควิถีชีวิตที่สำคัญ 5 โรค อันมีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคมะเร็ง การเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนส่วนบุคคลในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน นอกจากซึ่งเป็นการส่งเสริมสุขภาพระดับบุคคลให้เกิดสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกาย ส่วนบุคคล ตามลักษณะพฤติกรรมออกกำลังกาย 3 ลักษณะ ได้แก่ ประเภทการออกกำลังกาย ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย และวันในการออกกำลังกาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (survey study) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปริญาานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายและอัตราส่วนมวลไขมันต่อมวลที่ปราศจากไขมันของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล” และได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทํารววจในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทํารววจในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2562 โดยมีหมายเลขรับรองคือ SWUEC/E-480/2561

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์กรุงเทพและปริมณฑล 3 แปรนตํใหญ่ คือ ฟิตเนส A, B และ C รวม 38 สาขา มีจำนวนทั้งสิ้น 1,085 คน แบ่งเป็นผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลจากฟิตเนส A 26 สาขา จำนวน 665 คน B 6 สาขา จำนวน 200 คน และ C 6 สาขา จำนวน 220 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชายในฟิตเนสเซ็นเตอร์ กรุงเทพ และปริมณฑล 3 แปรนตํใหญ่ จำนวน 480 คน โดยมีได้ใช้สูตรทราโรยามาเน่ (Yamane, 1967) เนื่องจาก (1) งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาาระดบปริญาเอกของผู้เขียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลายข้อ แต่วัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ วิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ตามองค์ประกอบการส่งเสริมสุขภาพตามแนวคิดของเพนเดอร์ จำนวน 32 ตัวแปร ซึ่งผู้เขียนคำนวณกลุ่มตัวอย่างบนพื้นฐานของสัดส่วนข้อคำถามกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1 ต่อ 15 ดังนั้น จึงต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 480 คน (Dittachai Chankuna, 2018) (2) การเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลครั้งเดียวจึงไม่สามารถแยกกลุ่มตัวอย่างตามการคำนวณด้วยสูตรทราโรยามาเน่ได้ (3) ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องนำบทความวิจัยนี้ไปเทียบเคียงกับผลการวิจัยในการสอบป้องกันดุษฎีนิพนธ์ซึ่งจำเป็นต้องมีกลุ่มตัวอย่างเท่ากันคือ 480 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 สุ่มแบบกำหนดจำนวน (Quota Sampling) จากผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ กรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 3 แปรนตํใหญ่ ได้แก่ ฟิตเนส A, B และ C ขั้นตอนที่ 2 สุ่มแบบ ชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยคัดเลือกผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชายเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชายที่เป็นประชากรในแต่ละแปรนตํ และขั้นตอนที่ 3 การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับฉลากรายชื่อผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชายให้ได้ตามจำนวนที่สุ่มแบบแบ่งชั้นในฟิตเนสเซ็นเตอร์ A, B และ C เท่ากับ 295, 88 และ 97 คน ตามลำดับ

เก็บรวบรวมข้อมูลใน 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาแบบสอบถาม เรื่อง พฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยนำแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และคณะ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) มาพัฒนาเป็นข้อคำถามในพฤติกรรมออกกำลังกาย ประกอบด้วยค่าสำคัญ 3 ค่า ได้แก่ ประเภทการออกกำลังกาย (แรงดําน ใช้อกซิเจน ความอ่อนตัว และการเคลื่อนไหว) ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (เช้า สาย บ่าย เย็น ค่า) และวันในการออกกำลังกาย (วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์)

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ประกอบด้วย การทดสอบความตรง (Validity) จากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องรายข้อทั้งฉบับ (Items Objective Congruence Index: IOC) ได้เท่ากับ 0.97 และการทดสอบความเที่ยง (Reliability) จากการทดลองเก็บข้อมูลจากผู้ฝึกสอนที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ได้ค่าครอนบาคอัลฟา (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.75

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลภาคสนาม จากการสร้างแบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาแล้วในกูเกิลฟอร์ม (Google Form) โดยผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้จัดการฟิตเนสเซ็นเตอร์ ฟิตเนส A, B และ C จำนวน 38 สาขา แบบไม่เป็นทางการ เพื่อขอความร่วมมือในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยขอที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) และไอดีไลน์ (Line ID) ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับส่งลิงค์ (Link) แบบสอบถามที่สร้างไว้ในกูเกิลฟอร์ม (Google Form) ให้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามภายในวันที่ 15 สิงหาคม 2562 ถึง 15 กันยายน 2562 รวมเป็นเวลาภายใน 30 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย และการวิเคราะห์ความแตกต่างของพฤติกรรมออกกำลังกาย โดยดำเนินการจัดกระทำข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 กำหนดให้ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ ส่วนตัวแปรตาม มีทั้งสิ้น 3 ตัวแปร ได้แก่ ประสิทธิภาพการออกกำลังกาย (แรงต้าน ใช้ออกซิเจน ความอ่อนตัว และการเคลื่อนไหว) ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (เช้า สาย บ่าย เย็น ค่า) และวันในการออกกำลังกาย (วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์) ซึ่งเป็นข้อมูลประเภทจัดลำดับ (Ordinal Scale) ทั้งหมด ใช้การพรรณนาวิเคราะห์ และทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนที่ 2 แปลงข้อมูลพฤติกรรมออกกำลังกายให้เป็นข้อมูลประเภทช่วง (Interval Scale) โดยนับผลรวมจากประสิทธิภาพการออกกำลังกาย 4 คะแนน ได้แก่ แรงต้าน ใช้ออกซิเจน ความอ่อนตัว และการเคลื่อนไหว ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย 5 คะแนน ได้แก่ เช้า สาย บ่าย เย็น ค่า และวันในการออกกำลังกาย 7 คะแนน วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ ทั้งนี้ ถ้าผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเลือกพฤติกรรมออกกำลังกายครบทุกข้อจะมีคะแนนเต็ม 16 คะแนน จากนั้น ทดสอบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: ANOVA) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ ด้วยวิธีผลต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significance Difference: LSD)

ผลการวิจัย

1. อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และดัชนีมวลกาย ของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเพศชาย แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และดัชนีมวลกาย

ข้อมูล		n	Mean	SD.	Mininum	Maximum
1) อายุ	A	295	27.17	5.244	21	45
	B	88	27.22	5.030	21	45
	C	97	26.91	5.327	21	45
	Total	480	27.12	5.213	21	45
2) ส่วนสูง	A	295	176.1	5.751	167	186
	B	88	176.4	6.124	167	186
	C	97	176.9	5.606	167	186
	Total	480	176.3	5.79	167	186
3) น้ำหนัก	A	295	77.22	1.961	74	80
	B	88	77.18	2.026	74	80
	C	97	76.89	2.041	74	80
	Total	480	77.10	1.99	74	80
4) ดัชนีมวลกาย	A	295	24.97	1.772	21.39	28.69
	B	88	24.89	1.753	21.62	28.69
	C	97	24.60	1.632	21.86	28.33
	Total	480	24.84	1.74	21.39	28.69

2. ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเลือกประเภทการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนมากที่สุด และเลือกประเภทออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) มีช่วงเวลาในการออกกำลังกายช่วงสายมากที่สุด และเลือกช่วงเวลาไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) และออกกำลังกายในวันศุกร์กับวันเสาร์มากที่สุด และเลือกวันในการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ A กับ B ออกกำลังกายในวันเสาร์มากกว่าผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2) ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายเฉลี่ย 8.10 (+1.991) คะแนน และมีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล (n = 480 คน)

ตัวแปร	A	B	C	รวม	P
จำนวน	295	88	97	480	N/A
ร้อยละ	61.4	18.4	20.1	100.0	N/A
ประเภท					
แรงต้าน	140 (47.5%)	51 (58.0%)	53 (54.6%)	244	0.158
ใช้ออกซิเจน	155 (52.5%)	51 (58.0%)	47 (48.5%)	253	0.432
ความอ่อนตัว	144 (48.8%)	45 (51.1%)	45 (46.4%)	234	0.812
การเคลื่อนไหว	159 (53.9%)	41 (46.6%)	47 (48.5%)	247	0.389
ช่วงเวลา					
เช้า (06:00-09:00 น.)	144 (48.8%)	44 (42.9%)	46 (47.4%)	234	0.940
สาย (09:01-12:00 น.)	166 (56.3%)	46 (52.3%)	43 (44.3%)	255	0.122
บ่าย (12:01-15:00 น.)	150 (50.8%)	38 (43.2%)	58 (59.8%)	246	0.076
เย็น (15:01-18:00 น.)	146 (49.5%)	48 (54.5%)	48 (49.5%)	242	0.693

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล (n = 480 คน) ต่อ

ตัวแปร	A	B	C	รวม	P
วัน					
จันทร์	147 (49.8%)	40 (45.5%)	52 (53.6%)	239	0.541
อังคาร	157 (53.2%)	44 (50.0%)	44 (45.4%)	245	0.396
พุธ	152 (51.5%)	39 (44.3%)	40 (41.2%)	231	0.156
พฤหัสบดี	148 (50.2%)	45 (51.1%)	47 (48.5%)	240	0.932
ศุกร์	146 (49.5%)	54 (61.4%)	53 (54.6%)	253	0.134
เสาร์	164 (55.6%)	47 (53.4%)	39 (40.2%)	250	0.030*
อาทิตย์	157 (53.2%)	40 (45.5%)	52 (53.6%)	249	0.410
คะแนนพฤติกรรม การออกกำลังกาย	8.20 (+1.999)	8.11 (+2.08)	7.81 (+1.87)	8.10 (+1.99)	0.216

การอภิปรายผล

สำหรับเหตุผลที่คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในแต่ละฟิตเนส เซ็นเตอร์ไม่แตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ และคณะ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) โดยมีส่วนเชื่อมโยงกัน 3 ประการ ได้แก่ ลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของบุคคล ความคิด และอารมณ์ต่อพฤติกรรม และพฤติกรรมผลลัพธ์ กล่าวคือ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ ใหญ่มีลักษณะเฉพาะ และประสบการณ์ของบุคคลที่คล้ายคลึงกัน คือ เป็นผู้ที่ชื่นชอบในการออกกำลังกาย รักสุขภาพ มีรสนิยมใช้สินค้าเสื้อผ้ากีฬา เป็นพนักงานเต็มเวลาปฏิบัติงาน 8 – 9 ชั่วโมงต่อวัน และถูกกำหนดด้วยกฎระเบียบของ ฟิตเนสเซ็นเตอร์ให้ออกกำลังกายนอกเวลางาน (Dittachai Chankuna, 2018; Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) ที่สำคัญปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลใน ฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ มีความคล้ายคลึงกันเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นเชื้อชาติ สัญชาติ ระดับการศึกษา ความแข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเอง รวมทั้งช่วงอายุ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ฝึกสอนออกกำลังกาย ส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ใหญ่ มีความคิดและอารมณ์ต่อพฤติกรรมเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ รับรู้ ประโยชน์ของการปฏิบัติ อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความรู้สึที่มีต่อ พฤติกรรม อิทธิพลระหว่างบุคคล (ครอบครัว เพื่อน ทีมสุขภาพ บรรทัดฐาน ตัวแบบ) และอิทธิพลจากสถานการณ์ จนนำไปสู่พฤติกรรมผลลัพธ์ที่มีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกายและเข้าใจถึงความจำเป็นและ ทางเลือกอื่นที่เกิดขึ้นอันนำไปสู่การแสดงออกในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่คล้ายคลึงกัน

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่คล้ายคลึงกันสำหรับผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ 3 แบรินด์ ใหญ่แสดงออกโดยการเลือกประเภทการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนมากที่สุด ออกกำลังกายช่วงสายมากที่สุด และวันศุกร์กับวันเสาร์เป็นวันที่มีการออกกำลังกายมากที่สุด น่าจะมีผลมาจากอิทธิพลระหว่างบุคคล (ครอบครัว เพื่อน ทีมสุขภาพ บรรทัดฐาน ตัวแบบ) กับอิทธิพลจากสถานการณ์ ตามแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ และคณะ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) กล่าวคือ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเป็นพนักงานเต็ม เวลาปฏิบัติงาน 8 – 9 ชั่วโมงต่อวัน ไม่นิยมที่จะออกกำลังกายในตารางเวลาเพราะในช่วงเวลาดังกล่าวจะต้องทำ หน้าที่ดูแลผู้ให้บริการในฟิตเนสเซ็นเตอร์ จนถึงการวางแผนในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ส่วนใหญ่ผู้ฝึกสอนออก กายส่วนบุคคลนิยมออกกำลังกายก่อนเข้าตารางงานหรือหลังเวลาตารางงานเพื่อความสะดวกในการบริหาร จัดการตนเองเพื่อไม่ให้มีผลเสียต่องานที่ได้รับมอบหมายแต่ตารางการทำงานของแต่ละคนในหนึ่งหน่วยสัปดาห์ของ

การทำงานจะมีความแตกต่างกันในแต่ละวันมักไม่เหมือนกันคงที่แบบเดิมวัน เป็นเหตุจากการหมุนเวียนเวลาเข้าออกในการทำงานเพื่อความยุติธรรมของทีมงานที่มีจำนวนของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในปริมาณที่มาก และช่วงเวลาในการเข้างานตามตาราง (Duty shift) ยังมีประเภทของช่วงเวลาที่แตกต่างกันออกไป เช่น เข้า-บ่าย สาย-เย็น เทียง-ค่ำ บ่าย-ดึก เป็นต้น โดยทั่วไปฟิตเนสเซ็นเตอร์จะเปิดบริการเวลา 06.00 น. – 22.00 น. โดยมีตารางงานของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลแต่ละช่วงคือ ช่วงเช้า-บ่าย เวลา 06.00 น. - 14.00 น. ช่วงสาย-เย็น เวลา 10.00 น. - 18.00 น. ช่วงเที่ยง-ค่ำ เวลา 12.00 น. - 20.00 น. ช่วงบ่าย-ดึก 13.00-22.00 น. ซึ่งในผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลแต่ละคนจะมีตารางงานต่อสัปดาห์แตกต่างกันออกไปแต่โดยเฉลี่ยแล้วจะมีตารางงานช่วง บ่าย-ดึก เวลา 13.00 น. - 22.00 น. เนื่องจากช่วง เวลานี้มีจำนวนผู้รับบริการมาใช้บริการมากที่สุด จึงส่งผลให้ การเลือกช่วงเวลาในการออกกำลังกายก่อนเข้างาน คือ เวลาช่วงสาย ซึ่งเป็นเวลาก่อนเข้าตารางงานช่วง บ่าย-ดึก 13.00 - 22.00 น. มีจำนวนผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเลือกช่วงเวลาดังกล่าวมากที่สุด (Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) นอกจากนี้ การเลือกช่วงเวลาก่อนเข้างานมีความ สอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา กล่าวคือ ร่างกายมีความพร้อมด้านระบบพลังงาน และความสดชื่น โดยร่างกาย อีกทั้งด้านความคิดที่ยังไม่ได้ผ่านการทำงานหรือผ่านการสอนมาก่อนจึงทำให้ร่างกายพร้อมที่จะออก กำลังกายมากกว่าช่วงหลังทำงาน หรือระหว่างทำงาน แต่ในช่วงเวลาอื่นก็มีผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล บางคนเลือกแต่ไม่มากเท่าช่วงเวลาสาย

นอกจากนี้ ช่วงวันที่ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเลือกออกกำลังกายมากที่สุดเป็นวันศุกร์กับวันเสาร์ เนื่องจากผู้ออกกำลังกายส่วนบุคคลส่วนใหญ่จะไม่นัดหมายผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมาออกกำลังกายใน วันศุกร์กับวันเสาร์ หรือมีจำนวนในการยกเลิกที่บ่อยครั้งในทุกช่วงเวลาที่มีการกระจายออกไปทุกตารางงานของผู้ ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลที่ออกกำลังกายในทุกช่วงเวลาจึงมีจำนวนคนที่สามารถออกกำลังกายมีมากกว่าวัน อื่นทั้งก่อนช่วงเวลาทำงาน ระหว่างทำงาน และหลังเวลาทำงาน เป็นผลมาจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีการนัดหมาย สักสรรค์ในหน่วยงาน หรือ กลุ่มเพื่อน ในวันศุกร์กับวันเสาร์เป็นส่วนใหญ่ อีกเหตุผล คือ ผู้ใช้บริการบางคนใช้วันศุกร์ กับวันเสาร์เป็นวันเดินทางกลับภูมิลำเนา หรือไปทำกิจกรรมในช่วงวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ (Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) อย่างไรก็ตาม ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลใน ฟิตเนสเซ็นเตอร์ A กับ B ออกกำลังกายในวันเสาร์มากกว่าผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น่าจะมีอิทธิพลมาจากสถานการณ์ กล่าวคือ ในฟิตเนสเซ็นเตอร์ C มีระบบสนับสนุนความ ต้องการและความสุขสบายของสภาพแวดล้อมในการออกกำลังกายแตกต่างกับฟิตเนสเซ็นเตอร์ A กับ B รวมทั้งมีการ จัดตารางงานที่ให้ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลหยุดทำงานในวันเสาร์มากกว่า จนทำให้ผู้ฝึกสอนออกกำลังกาย ส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ C เลือกออกกำลังกายในวันเสาร์น้อยกว่า (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006; Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018)

สำหรับประเภทการออกกำลังกายที่ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลเลือกแบบใช้ออกซิเจนมากที่สุด น่าจะ ผลมาจากในช่วงนี้ส่วนใหญ่ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลจะยังไม่ได้รับประทานอาหารมื้อหลักหรือ ไม่ได้ รับประทานอาหารเช้าก่อนเริ่มทำงาน การเลือกการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนที่เป็นการออกกำลังกายด้วยความ หนักปานกลางจึงน่าเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับระดับความพร้อม และพลังงานที่สะสมอยู่ในร่างกายของผู้ฝึกสอน ออกกำลังกายส่วนบุคคล อีกทั้งการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนเป็นประเภทการออกกำลังกายที่ตรงกับเป้าหมาย ของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลที่จะลดไขมันหรือควบคุมน้ำหนักของร่างกายไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน และรักษา บุคลิกภาพที่ดีสำหรับสร้างความประทับใจให้กับผู้ที่พบเห็นและผู้ที่มารับการฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล (Warah Semagul, Interview, 2018; Jaroenchai Klamlom, Interview, 2018) ทั้งนี้ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกาย

ส่วนบุคคลควรเลือกประเภทการออกกำลังกายให้มีความหลากหลายทั้งแบบใช้ออกซิเจน ความอ่อนตัว แบบการเคลื่อนไหว และแบบแรงต้าน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ครบทุกด้าน

สรุปผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์ แนวคิดของเพนเดอร์และคณะ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนสเซ็นเตอร์กรุงเทพและปริมณฑล 3 แบรินด์ใหญ่ ได้แก่ ฟิตเนส เซ็นเตอร์ A, B และ C จำนวน 38 สาขา รวม 480 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคร์-สแควร์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนส 3 แบรินด์ใหญ่ เลือกประเภทการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนมากที่สุด มีช่วงเวลาในการออกกำลังกายช่วงสายมากที่สุด ออกกำลังกายในวันศุกร์กับวันเสาร์มากที่สุด และเลือกประเภท ช่วงเวลา และวัน ไม่แตกต่างกัน ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลในฟิตเนส 3 แบรินด์ใหญ่ มีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายเฉลี่ย 8.10 (+1.991) จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน และไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารฟิตเนสเซ็นเตอร์ควรสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่หลากหลายทั้งแบบใช้ออกซิเจน ความอ่อนตัว แบบการเคลื่อนไหว และแบบแรงต้าน อีกทั้งควรกระจายตารางเวลาออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลทั้งช่วงเช้า สาย บ่าย เย็น ค่า และให้ครอบคลุมทุกวันในสัปดาห์ เพื่อจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคลมีสมรรถภาพทางกายที่ดีครบทุกองค์ประกอบ ง่ายต่อการบริหารจัดการชั่วโมงฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล และเพิ่มคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ฝึกสอนออกกำลังกายส่วนบุคคล

References

- Bangkokbiznews. (2016). *Healthy trend supports fitness fashion*. Retrieved from <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/734269>
- Dittachai Chankuna. (2018). Confirmatory factor analysis of effective fitness centers in bangkok metropolitan region. *Academic Journal Institute of Physical Education*, 10(1), 65-76.
- Jaroenchai Klamlom. (13 March 2018). *Interview by Thanatpong Sukwong*. Fitness First Central Rama 9 Branch Rama 9 Road Huaykwang Bangbon Bangkok.
- Jirapa Phungbangkruay. (2007a). *Service mix affecting the usage of fitness center in Bangkok*. Bangkok: Sripatum University.
- Jirapa Phungbangkruay. (2007b). *Marketing Strategy of Fitness Center in Thailand*. *Sripatum Review*, 7(2): 26-37.
- Marketeer. (2016). *Fitness club hot competition with Thai people healthy fashion*. Retrieved from <http://marketeer.co.th/archives/60264>
- Pender, J. N., Murdaugh, L. C., & Parsons, A. M. (2006). *Health promotion in nursing practice* (5th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Positionmag. (2016). *7 Reasons induced fitness center business has great opportunity*. Retrieved from <http://www.positionmag.com/1101434>

_____. (2017). *Fitness market valued ten billion popular various brands increase branches*. Retrieved from <http://positioningmag.com/1101261>

Purin Srisodsasuk. (2014). *The factors influencing health promotion behaviors of nurse instructors under the central network of Ministry of Public Health* (Master's thesis), Christian University of Thailand.

Yamane T. (1967). *Statistic: An Introductory analysis*. New York: Harper & Row.

Warah Semagul. (11 March 2018). *Interview by Thanatpong Sukwong*. Virgin Active Central Westgate Branch Kanjanapisek Road Saotonghin Bangyai Nonthaburi.

Received: September, 22, 2019

Revised: October, 21, 2019

Accepted: October, 24, 2019

ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44

ยุทธการ ขาววรรณ

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างและความสัมพันธ์ของทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา โดยจำแนกตามเพศ ประเภทกีฬา และชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 ขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้จำนวน 384 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนตามสัดส่วนของประเภทกีฬา เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ค่าความสอดคล้อง 0.6-1.0 และทดสอบค่าความเชื่อมั่นได้ค่า 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทางเปรียบเทียบพหุคูณโดยใช้วิธี LSD และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า เพศและประเภทกีฬาไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาแต่ชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันมีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าประเภทกีฬาและชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันมีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเพศ ประเภทกีฬา และชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันร่วมกันสามารถอธิบายความผันแปรของคะแนนได้ร้อยละ 3.0 และพบว่าความสัมพันธ์ของเพศและประเภทกีฬาไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมแต่ตัวชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุประยะเวลาในการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ นักกีฬาสามารถจัดการความเครียดที่เกิดขึ้นกับนักกีฬา เนื่องจากการฝึกซ้อมจะทำให้ นักกีฬามีความมั่นใจในตนเองและจะส่งผลต่อความสามารถในการแสดงออกทางการกีฬา

คำสำคัญ: ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

SPORTS STRESS MANAGEMENT SKILLS OF THE PARTICIPANT ATHLETES AT THE 44TH THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY GAMES

Yuthakarn Khaowanna

Faculty of Sports and Health Sciences, Thailand National Sports University Lampang Campus

Abstract

This study was a survey research and aimed to examine the differences and the relationship in sports stress management skills by gender, sport type, and duration of daily practice in the athletes of the 44th Thailand National Sports University Games. The samples were 384 athletes participating in the 44th Thailand National Sports University Games. The sample size ($n = 384$) employed the Krejcie & Morgan (1970) method and the Multiple Random Sampling by the proportion of sport type. The instrument used was the questionnaire on sports stress management. The validity and reliability of questionnaire were 0.6-1.0 and 0.98 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, Three-Way Analysis of Variance, and Multiple Regression Analysis at the significance level of 0.05.

The results showed that gender and sport types had no influence on sports stress management skills whereas the duration of daily practice had a significant influence on sports stress management skills ($p < 0.05$). It was also found that sport types and duration of daily practice had a significant influence on sports stress management skills ($p < 0.05$). Moreover, the gender, sport types, and duration of daily practice could explain the variation of scores by 3.0 percent, and in each respect of area, the gender and the sport types had no relationship with sports stress management skills overall whereas the duration of daily practice had a statistically significant relationship with sports stress management skills at $p < 0.05$.

In conclusion, the amount of time you spend practicing in sports per day will be important and it's the main factor for athletes to be able to manage their stress because practice will make athletes have self-confidence and will affect their ability to express in sports.

Keywords: Sports stress management skills, Thailand National Sports University

บทนำ

ความสำเร็จทางการกีฬามืออาชีพประกอบที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิตใจ และทักษะกีฬา (Caruso et al., 1990) ซึ่งเป้าหมายของการฝึกซ้อมกีฬาและการแข่งขันกีฬาแต่ละครั้ง คือ การมุ่งสู่ความสำเร็จสูงสุดทางการกีฬา แต่การจะไปให้ถึงเป้าหมายความสำเร็จสูงสุดทางการกีฬาได้นั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากปัจจัยภายใน เช่น เพศ อายุ ความสามารถด้านร่างกาย และจิตใจและปัจจัยภายนอก เช่น ผู้ฝึกสอน ผู้ปกครอง สภาพแวดล้อม ภาวะเศรษฐกิจโอกาสทางสังคม (Gould & Dieffenbach, 2002) การพัฒนานักกีฬาให้อยู่ระดับแนวหน้าหรือเป็นนักกีฬาชั้นนำในระดับสากลมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนฝึกซ้อมระยะยาวและต่อเนื่อง การให้ความสำคัญกับนักกีฬาในระดับเยาวชนเป็นรากฐานสำคัญและต่อยอดไปสู่เป้าหมายสูงสุดได้ ดังเช่นการศึกษาของ Belem et al. (2014) พบว่า ศักยภาพของนักกีฬาชั้นเลิศมีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความสำเร็จทางการกีฬา โดยพบว่าความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการแสดงความสามารถทั้งในช่วงการฝึกซ้อมและการแข่งขัน จากข้อมูลรายงานการวิจัยพบว่า นักกีฬาเยาวชนมีแนวโน้มการเลิกเล่นกีฬามากขึ้น โดยช่วงอายุระหว่าง 10 - 17 ปี มีแนวโน้มของอัตราการเลิกเล่นกีฬาสูงสุด (Chatkamol Singnoi, 2011) และจากการศึกษาของ สุเทพ เมยไรสง และคณะ (Suthep et al., 2011) พบว่า สมรรถภาพทางจิตใจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาและความเป็นเลิศทางการกีฬาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเป็นเลิศทางการกีฬาโดยส่งผ่านสมรรถภาพทางกายสำหรับสมรรถภาพทางจิตใจ ได้แก่ การฝึกนักกีฬาให้มีความพร้อมด้านจิตใจก่อนการแข่งขัน คือ การมีแรงจูงใจทางการกีฬา ความเข้มแข็งทางจิตใจ และลักษณะการมุ่งสู่ความสำเร็จในการแข่งขันกีฬา ความเครียดทางการกีฬาเป็นสภาวะที่นักกีฬาไม่สามารถจัดการกับสิ่งเร้าที่มากระทบจิตใจและส่งผลต่อการปรับตัวอันมีผลให้เกิดอาการผิดปกติทางร่างกายและพฤติกรรมจนทำให้การแสดงความสามารถทางการกีฬาลดลง ซึ่งความเครียดทางการกีฬาอาจมีสาเหตุมาจากโปรแกรมการฝึกซ้อมที่หนักและต่อเนื่องการแข่งขันที่มีอยู่ตลอดเวลาการเดินทางที่ยาวไกลการดำเนินชีวิตที่ต้องทำแต่สิ่งเดิม ๆ คือ ฝึกซ้อมและแข่งขันการขาดเวลาส่วนตัวเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอความสัมพันธ์อันดีภายในทีมกีฬาไม่เกิดขึ้น เป็นต้น (Department of Physical Education, 2013) จากรายงานการศึกษาของ Khodayaria B, Saiiri A, and Dehghan M.R (2011) พบว่า ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างการจัดการความเครียดทางการกีฬากับความวิตกกังวลทางร่างกาย ความวิตกกังวลทางจิตใจ และความเชื่อมั่นในตนเองของนักกีฬาระยะสั้นและระยะไกล นอกจากนั้น Gould & Dieffenbach (2002) ยังพบว่า นักกีฬาประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นแชมป์ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกมีคุณลักษณะทางจิตใจที่เข้มแข็งซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จในการแข่งขัน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ สังกัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีวัตถุประสงค์ตามภารกิจของการก่อตั้งมหาวิทยาลัย ตามมาตรา 9 (Tourism and Sports, 2019) ได้แก่ 1) การผลิตบุคลากรซึ่งมีความเป็นเลิศด้านการศึกษาของประเทศและมีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะในวิชาชีพขั้นสูงด้านการศึกษา 2) ส่งเสริมสนับสนุนและทำวิจัย และสร้างองค์ความรู้ให้มีความเป็นเลิศทางด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติก็เป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมสนับสนุนนักกีฬา ซึ่งการแข่งขันดังกล่าวมีความต่อเนื่องมาจากกีฬาวิทยาลัยพลศึกษาและกีฬาสถาบันการพลศึกษาแห่งประเทศไทย โดยจัดให้มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 ที่วิทยาเขตเชียงใหม่ จัดระหว่างวันที่ 3 -12 กันยายน 2562 โดยมีประเภทกีฬาที่จัดให้มีการแข่งขัน 42 ประเภทกีฬา มีนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกว่า 5,000 คน จากรายการแข่งขันดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาทักษะการจัดการความเครียดของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการจัดการความเครียดของนักกีฬาเนื่องจากความเครียดทางการกีฬาจะเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งมีผลต่อการแสดงความสามารถทางการกีฬา

และเป็นการสร้างองค์ความรู้ทางการกีฬาซึ่งสอดคล้องกับภารกิจของการจัดตั้งมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬาต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาจำแนกตามเพศ ประเภทกีฬาและจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อวันของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬากับเพศ ประเภทกีฬาและชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันของนักกีฬาของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาความแตกต่างของทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาจำแนกตามเพศ ประเภทกีฬา และชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อวันของนักกีฬา และหาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬากับเพศ ประเภทกีฬาและจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อวันของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติโดยโครงการวิจัยดังกล่าวได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยคน จากจากหน่วยงานมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ (หมายเลข 126/2562)

ประชากร คือ นักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 44 ประจำปี พ.ศ. 2562 จำนวน 5,845 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้ตารางกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 384 คนกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนตามสัดส่วนของประเภทกีฬา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 (The Athletics Coping Skills Inventory: ACSI) ของ สมิต และคณะ (Smith et al., 1995) พัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย โดยสุพัตชริน เขมรัตน์ (Supatcharin Khemarat, 2014) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ ประเภทกีฬา จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อวันมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตที่สังกัด การฝึกซ้อม ประสบการณ์ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา และประสบการณ์ในการฝึกจิตใจ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเครียดทางการกีฬา โดยแบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี ($\chi^2/df = 1.12$, RMSEA = 0.018, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMR = 0.026, GFI = 0.93, AGFI = 0.92) (Supatcharin Pan-u-Thai, 2014) แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา-28 มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 4 ระดับ แสดงความหมายตั้งแต่เกือบไม่เคยถึงเกือบทุกครั้ง จำนวน 28 ข้อคำถาม แบ่งเป็น 7 ด้านๆ ละ 4 ข้อคำถามดังนี้ 1) ด้านการจัดการกับปัญหา 2) ด้านการยอมรับคำแนะนำ 3) ด้านสมาธิ 4) ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 5) ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ 6) ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และ 7) ด้านอิสระจากความกังวล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ (Index of Congruence: IOC) พบว่า ทุกข้อมีค่าความสอดคล้องในความความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ระหว่าง 0.60 - 1.00

หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการนำไปทดลองใช้กับนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คำนวณค่าความเชื่อมั่น ของเครื่องมือโดยอาศัยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง ของเครื่องมือ ทั้งชุดเท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากงานวิจัย ตำรา และเอกสาร
2. ประชุมเพื่ออธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลำดับขั้นตอนการวิจัยกับผู้ช่วยวิจัย
3. ทำหนังสือขอความร่วมมือผู้ฝึกสอนกีฬาที่ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งชาติ ครั้งที่ 44 ประจำปี พ.ศ.2562 เพื่อขอเก็บข้อมูลกับตัวอย่าง
4. ติดต่อประสานกับผู้ฝึกสอนกีฬาและกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงและอธิบายขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดกับผู้ฝึกสอนและผู้ช่วยวิจัยเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของตัวอย่างโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ในแต่ละค่าของตัวแปร
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง (3-Way ANOVA) เพื่อหาความผันแปรของคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาเนื่องจากเพศต่างกัน ประเภทกีฬาต่างกัน และชั่วโมงการฝึกกีฬาท่อวันต่างกัน กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรเพศ ประเภทกีฬา และจำนวนชั่วโมงการฝึกต่อวันที่มีความสัมพันธ์ กับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 58.9 อายุ 21 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 35.2 เป็นนักกรีฑา จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 เป็นนักกีฬาชนิดบุคคล 234 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้ระยะเวลาในการฝึกซ้อมกีฬา 3 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 และมีประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาสถาบันการศึกษาหรือกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 1 ครั้ง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 ไม่มีประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับชาติจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 43.8 ไม่มีประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ จำนวน 309 คน คิดเป็นร้อยละ 80.5 มีประสบการณ์ในการฝึก จิตใจ จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 63.9

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม โดยจำแนกตามเพศกับประเภทกีฬา และจำนวนชั่วโมงฝึกซ้อมกีฬาท่อวัน แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมจำแนกตามเพศ ประเภทกีฬา และจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ภาพรวม					
เพศ	16.60	1	16.60	0.08	0.77
ประเภทกีฬา	23.60	1	23.60	0.12	0.73
จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน	4173.58	6	695.60	3.55	0.00*
เพศ * ประเภทกีฬา	120.78	1	120.78	0.62	0.43
เพศ * จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน	1652.61	6	275.43	1.40	0.21
ประเภทกีฬา * จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน	3182.38	6	530.40	2.70	0.01*
เพศ * ประเภทกีฬา * จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน	719.80	6	119.97	0.61	0.72

จากตารางจะเห็นได้ว่า เพศไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม นอกจากนี้ เพศกับประเภทกีฬา เพศกับจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมเช่นกัน นอกจากนี้ เพศ ประเภทกีฬา และจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันก็ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมและประเภทกีฬาก็ไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม แต่ประเภทกีฬากับจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬามีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม สำหรับจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันมีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม

ผลการเปรียบเทียบพหุคูณภายหลังเมื่อชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อวันมีผลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาต่างกันโดยใช้วิธี ของ Least -Significant Different (LSD) พบว่า จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันที่แตกต่างกันที่มีผลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ 1 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกับ 3,4,5,6 และ 7 ชั่วโมง/วัน, 2 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกับ 6 และ 7 ชั่วโมง/วัน, 3 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกับ 7 ชั่วโมง/วัน, 4 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกับ 7 ชั่วโมง/วัน และ 5 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกับ 7 ชั่วโมง/วัน

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรเพศ ประเภทกีฬา และจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันเพื่ออธิบายความผันแปร และอธิบายความสัมพันธ์ของคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรเพศ ประเภทกีฬา และชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม

ตัวพยากรณ์	B	Std. Error	beta	t	P
เพศ	0.97	1.49	0.03	0.65	0.51
ประเภทกีฬา	-0.89	1.50	-0.03	-0.59	0.55
ชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน	1.91	0.55	0.17	3.44	0.00*
R ที่ปรับแล้ว =0.02	ค่าคงที่ =35.52				

จากตารางจะเห็นได้ว่า เพศ ประเภทีกีฬา และชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวันร่วมกัน สามารถอธิบายความผันแปรของคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมได้ ร้อยละ 2.0 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของเพศ และประเภทีกีฬากับคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ในภาพรวม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน สำหรับชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน มีความสัมพันธ์กับคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Omar - Fauzee et al (2008) ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งเป้าหมายโดยมุ่งที่งานและมุ่งผลการแข่งขันกับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในนักกีฬาระดับมหาวิทยาลัย พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีการตั้งเป้าหมายโดยมุ่งที่งานและมุ่งผลการแข่งขันไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Du Plessis (2014) ศึกษาทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในนักกีฬาอายุ 14 ปี และ 15 ปี พบว่า นักกีฬาเพศชายและเพศหญิงมีทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

ความแตกต่างของประเภทีกีฬา พบว่า กีฬาประเภทบุคคลและกีฬาประเภททีมไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม จากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Du Plessis (2014) ซึ่งได้ศึกษาทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในนักกีฬาอายุ 14 ปี และ 15 ปี โดยใช้แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา (Athletic coping skills inventory - 28) ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาประเภททีมและประเภทบุคคลมีทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Kajbafnezhad et al (2011) ได้ศึกษาความแตกต่างระหว่างนักกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีมที่มีต่อทักษะจิตใจความฉลาดทางอารมณ์และแรงจูงใจสู่ความสำเร็จในการเป็นนักกีฬา ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีมมีความฉลาดทางอารมณ์ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และผลการศึกษาของ Khodayari et al (2011) ได้ศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบทักษะจิตใจกับความวิตกกังวลทางการกีฬาในนักวิ่งระยะสั้นและระยะไกล ผลการศึกษาพบว่า ความวิตกกังวลทางร่างกายกับความวิตกกังวลทางจิตใจของนักวิ่งระยะสั้นกับนักวิ่งระยะไกลไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$)

ความแตกต่างระหว่างจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาต่อวัน พบว่า จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมที่แตกต่างกันที่มีผลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมต่างกัน ดังนี้ จำนวนเวลาการฝึกซ้อม 1 ชั่วโมง / วัน มีคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมน้อยกว่า 3 ชั่วโมง/วัน 4 ชั่วโมง/วัน, 5 ชั่วโมง/วัน, 6 ชั่วโมง/วัน และ 7 ชั่วโมง/วัน จำนวนเวลาการฝึกซ้อม 2 ชั่วโมง/วัน มีคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมน้อยกว่า 6 ชั่วโมง/วัน และ 7 ชั่วโมง/วัน จำนวนเวลาการฝึกซ้อม 3 ชั่วโมง/วัน มีคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมน้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วันจำนวนเวลาการฝึกซ้อม 4 ชั่วโมง/วัน มีคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ในภาพรวมน้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วัน และจำนวนเวลาการฝึกซ้อม 5 ชั่วโมง/วัน มีคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวมน้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กรมพลศึกษา (Department of Physical Education, 2017) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาเยาวชนไทย พบว่า ชั่วโมงการฝึกซ้อมต่อสัปดาห์มากจะส่งผลต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดในด้านการตั้งเป้าหมายและการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ จอห์น (Johns, 2011) ได้ศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจและทักษะการจัดการความเครียดของนักวิ่งและนักไตรกีฬา ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาที่มีจำนวนชั่วโมงการ

ฝึกซ้อมมากกว่ามีทักษะการจัดการความเครียดที่ดีกว่านักกีฬาที่มีชั่วโมงการฝึกซ้อมน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ Polatidou, Sofia, Panagiotis (2013) ได้ศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาวัยน้ำคนพิการของประเทศไทย การศึกษาพบว่า นักกีฬาที่มีชั่วโมงการฝึกซ้อม 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาด้านการตั้งเป้าหมาย และเตรียมความพร้อมด้านจิตใจสูงกว่านักกีฬาที่มีชั่วโมงการฝึกซ้อม 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สำหรับประเด็นประเภทกีฬาและชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬามีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในภาพรวม ($p < 0.05$) ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของกรมพลศึกษา (Department of Physical Education, 2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาเยาวชนไทย จำนวน 355 คน โดยใช้แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา (Athletic coping skills inventory - 28) ผลการศึกษาพบว่าประเภทกีฬากับชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬามีอิทธิพลร่วมกันต่อคะแนนทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาในด้านการยอมรับคำแนะนำ ($p < 0.05$)

สรุป ความเครียดทางการกีฬาเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสามารถของนักกีฬา ถ้านักกีฬาสามารถจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นความเครียดระหว่างฝึกซ้อมหรือความเครียดระหว่างการแข่งขัน จะทำให้ความสามารถในการแสดงทักษะทางการกีฬาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลต่อการแข่งขัน ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาในการฝึกซ้อมต่อวันเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการจัดการความเครียดทางการกีฬา โดยนักกีฬาที่มีระยะเวลาในการฝึกซ้อมที่ยาวนานกว่าจะสามารถจัดการความเครียดได้ดีกว่านักกีฬาที่มีระยะเวลาการฝึกซ้อมต่อวัน ที่น้อยกว่าซึ่งการฝึกซ้อมอย่างน้อย 3 ชั่วโมง/วัน จะมีผลต่อการจัดการความเครียดทางการกีฬา เนื่องจากการฝึกซ้อมที่สมบูรณ์จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ให้นักกีฬามีความมั่นใจในตนเองและมีผลต่อความสามารถในการแสดงออกทางการกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

ในการทำวิจัยครั้งนี้จะพบว่า นักกีฬาส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์เข้าร่วมแข่งขันระดับชาติและนานาชาติค่อนข้างน้อย ดังนั้นการพัฒนานักกีฬาในทางด้านจิตใจเพื่อพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศเพื่อให้บรรลุตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ควรมีการศึกษาในนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาจิตใจที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพจิตใจต่อไป

References

- Belem, I.C., et al. (2014). Impact of coping strategies on resilience of elite beach volleyball athletes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 16(4), 447-455.
- Caruso, C. M., et al. (1990). Psychological and physiological change in competitive success and failure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 6-20.
- Chatkamol Singnoi. (2011). Causal relationship of factors affecting power outage in the eastern youth athletes. *Journal of Sports Science and Technology*, 11(2), 288-305.
- Department of Physical Education. (2013). *Sports psychology*. Bangkok: War Veterans Organization.
- _____. (2017). *Psychological characteristics of Thai youth athletes: The coping skills*. Bangkok: Sun Packaging.

- Du Plessis E.S. (2014). *Sport psychological skills profile of 14- year old and 15-year old sport participants in Tlokwe Municipality: The PAHL-Study* (Master's thesis), North-West University.
- Gould, D. & Dieffenbach K. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 172–204.
- Johns, J. (2011). *Mental toughness and coping skills in competitive runners and triathletes*. Retrieved from [http://www. Coolrunning.com.au/forums/index.php?app=ccs&module=pages§ion=pages&id](http://www.Coolrunning.com.au/forums/index.php?app=ccs&module=pages§ion=pages&id)
- Kajbafnezhad, H., et al. (2011). Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shirazcity athletes. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 1(11), 1904-1909.
- Khodayaria B., Saiiari A., and Dehghan M.R. (2011). Comparison relation between mental skills with sport anxiety in sprint and endurance runners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 2280–2284.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Omar-Fauzee M.S., et al. (2008). The relationship between the task and ego orientations and coping strategies among universities athletes. *Journal of Research*, 3(2), 107–111.
- Polatidou, G., Sofia B., & Panagiotis A. (2013). Psychological skills evaluation of greek swimmers with physical disabilities. *Indian Journal of Applied research*, 3(12), 483-487.
- Smith, R. E., et al. (1995).Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The athletic coping skills inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 379-398.
- Supatcharin Khemarat. (2014). *Developing and checking the structural validity of Questionnaire for skills sports stress management - 28 Thai version*. Bangkok: Department of Physical Education.
- Suthep Meithaisong, et al. (2011).The development of causal models for managing sports excellence of sports school students. *The 12th Khon Kaen University 2011 Graduate Research Conference*.
- Tourism and Sports. (2019). *National Sports University Act*. Retrieved from [https://www.mots.go.th/download/ PolicyStrategy/60June12sport\(new\).pdf](https://www.mots.go.th/download/ PolicyStrategy/60June12sport(new).pdf)

Received: January, 6, 2020

Revised: January, 30, 2019

Accepted: February, 3, 2019

แนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขัน ในกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

ปัญญา อินทเจริญ รังสฤษฎ์ จำเริญ นภพร ทศนัยนา และ ไพโรจน์ สว่างไพร

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบศึกษาแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ตามองค์ประกอบหลักของการบริหารจัดการกีฬา 8 ด้าน ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์การ การชั้นนำ การควบคุม ด้านบุคลากร ด้านเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการจัดการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 200 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้อำนวยการระดับกอง ผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และนักกีฬา กลุ่มละ 40 คน ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60 -1.00 เท่ากับ และมีความเชื่อมั่นโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับ 1-3 กับทีมที่มีผลการแข่งขันในอันดับท้ายสุดโดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลจากการศึกษาพบว่า

1. ทีมวอลเลย์บอลที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยมีแนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมของทีมเป็นไปตามองค์ประกอบหลักของการบริหารจัดการกีฬาทั้ง 8 ด้านอยู่ในระดับมาก

2. แนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมของทีมวอลเลย์บอลที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันใน 3 อันดับสูงสุดกับทีมที่มีผลการแข่งขันในอันดับท้ายสุด 3 อันดับ มีแนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมตามองค์ประกอบหลักของการบริหารจัดการกีฬาทั้ง 8 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ วอลเลย์บอล การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

GUIDELINES FOR PROGRAMMATIC MANAGEMENT AFFECTING THE SUCCESS OF VOLLEYBALL TEAMS IN THAILAND UNIVERSITY

Panya Intacharoen, Rangsarit Jamrern, Nopporn Tasnaina
and Pairot Sawangpai

Faculty of Sport Science, Burapha University

Abstract

The purposes of this study were to study and compare the guidelines for programmatic management that affect the success of volleyball team in Thailand University Games. The 8 main principles used for this management resources included planning, organizing, leading, controlling, man, money, materials and management. The 200 participants consisted of the persons who worked with the team; executive directors, director of division, team manager, coaches and athletes (40 people in each group category). The study instrument was a questionnaire developed by the researcher, the content validity of which was found between 0.60 – 1.00 and the reliability of which was found at .98. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test. Statistical significance was set at $p < .05$.

The results of the study were as follows;

1. The successful volleyball teams in Thailand University Game indicated the high level of programmatic management for all main principles of management resources required.
2. The guidelines for programmatic management of the first three with respect to successful team compared to the last three with respect to unsuccessful team were different at the .05 level of significance.

Keywords: Management, Volleyball Teams, Thailand University Games

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การออกกำลังกายและการกีฬา เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มนุษย์เกิดการพัฒนาโดยองค์รวมมีความสมบูรณ์ ในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมถึงเกิดการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ กล่าวคือ การออกกำลังกายและการกีฬาช่วยพัฒนาร่างกายให้มีความแข็งแรงสมบูรณ์มีบุคลิกภาพดี มีความเจริญเติบโตเหมาะสมตามวัย ด้านจิตใจช่วยฝึกจิตใจให้รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ซึ่งเป็นสำคัญต่อบุคคลในการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้านสติปัญญาโดยช่วยให้มีการวางแผนและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล คิดแก้ไขปัญหาได้อย่างสุรอบอบคอบ ด้านการพัฒนาทางอารมณ์ ช่วยให้มีความอดทนอดกลั้น มีวินัย มีความรับผิดชอบ เป็นผู้มีอารมณ์สดชื่น แจ่มใส การพัฒนาทางสังคมช่วยให้เคารพในกฎกติกา กฎหมายบ้านเมือง รู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีม รู้จักเสียสละ และมีความสามารถในการปรับตัวได้อย่างมีความสุข (Chairat Ruchipong, 2002)

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างยิ่งในปัจจุบัน และได้จัดให้มีการเรียนการสอน ตลอดจนจัดให้มีการแข่งขันขึ้นหลายระดับ ทั้งสถาบันการศึกษา สโมสร ระดับชาติ และนานาชาติ ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ได้บรรจุกีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาหลัก ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันและในการส่งทีมเข้าแข่งขันสถาบันการศึกษาไม่ว่าเป็นสถาบันของรัฐหรือเอกชน ต่างมุ่งจัดการในการเตรียมทีมให้เกิดความพร้อมทุกด้านก่อนการแข่งขัน การบริหารจัดการในการเตรียมทีมถือเป็นหัวใจสำคัญในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพของนักกีฬาในการแข่งขัน การเตรียมทีมที่ดีจะต้องมีการบริหารจัดการให้เกิดความพร้อมในทุกด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่วัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหารจัดการ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาได้ และในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ทุกสถาบันที่ส่งทีมกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันต่างมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนามาตรฐานทางการกีฬา และต้องการมีชัยชนะจากการแข่งขัน ดังนั้นแต่ละทีมจึงมีวิธีการในการเตรียมทีมหลายรูปแบบ โดยเฉพาะผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการจัดระบบบริหารจัดการที่ดีจะต้องมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ มาพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาให้สูงขึ้น (Panya Intharacharn, 2011)

จากการศึกษาการบริหารจัดการทีมกีฬาเพื่อเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย พบว่า มีปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบริหารจัดการในการเตรียมทีมมีอยู่หลายประการ เช่น ด้านงบประมาณในการสนับสนุนด้านบุคลากรไม่ว่าจะเป็นผู้ฝึกสอนหรือตัวนักกีฬาเอง ด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวเหล่านี้นับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพ และมาตรฐานทางการกีฬาซึ่งส่งผลให้ทีมประสบความสำเร็จและได้รับชัยชนะจากการแข่งขันทั้งสิ้น (Worawut Kulwong, 2004; Surat Hunthongkul, 2004; Bunlert Aiewcharoen, 2000) จากการศึกษาสภาพและปัญหาการเตรียมทีมวอลเลย์บอลหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 33 โดย ประจักษ์ ทองแจ่ม (Prajak Thoncham, 2006) พบว่า ทีมที่ได้เข้าแข่งขันในรอบมหกรรมนั้น มีระบบการจัดการในการเตรียมทีมด้านต่าง ๆ มีความเหมาะสมทุกด้าน ซึ่งแตกต่างกับทีมที่ไม่ได้เข้ารอบมหกรรม ที่เห็นว่าการจัดการทีมนั้นไม่มีความเหมาะสม ซึ่งต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบด้วย ด้านนักกีฬา ด้านผู้ฝึกสอนทีม ด้านการคัดเลือกนักกีฬา ด้านการจัดโปรแกรมการฝึกซ้อม ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งจะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการในการเตรียมทีมนักกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน ในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลให้ทีมประสบผลสำเร็จในการส่งทีมเข้าแข่งขัน คือ ได้เข้าร่วมการแข่งขันในรอบมหกรรม และมีผลการแข่งขันในรอบมหกรรมอยู่ในอันดับต้น ๆ ของตาราง และทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับต้น ๆ ของตารางในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยในรอบมหกรรม ส่วนใหญ่เป็นทีมจากสถาบันเดิม ๆ เกือบทั้งสิ้น ซึ่งผลการแข่งขันนี้เป็นดัชนีบ่งบอกว่าทีมที่สามารถผ่านรอบคัดเลือกได้เข้าแข่งขันในรอบมหกรรม และมีผลงานการแข่งขันอยู่ในอันดับต้น ๆ คือ

อันดับที่ 1 ถึงอันดับที่ 4 ของตารางนั้น จัดเป็นทีมที่มีการบริหารจัดการในการเตรียมทีมที่มีประสิทธิภาพ จากความสำคัญและปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าการบริหารจัดการในการเตรียมทีมนักกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันนั้น สิ่งสำคัญจะต้องมีการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมอย่างเป็นระบบ

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอน ในวิชากีฬาวอลเลย์บอล รวมถึงทำหน้าที่เป็นผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอลของมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่ในการเตรียมทีมนักกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ให้ประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย เพื่อทราบถึงแนวทางการบริหารจัดการในการเตรียมทีมที่แท้จริงของทีมนวอลเลย์บอลที่ได้อันดับที่ 1 ถึงอันดับที่ 4 ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยเพื่อเป็นประโยชน์ และเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลที่มีประสิทธิภาพในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการบริหารจัดการในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาแนวทางและเปรียบเทียบตามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการในการเตรียมทีมกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (รอบมหกรรม) ประเภททีมชาย 24 ทีม ประเภททีมหญิง 16 ทีม รวมทั้งสิ้น 40 ทีมโดยเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทีมละ 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารของสถาบัน ผู้อำนวยการกอง ผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และนักกีฬาได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย ดังนี้

1. เป็นแบบสอบถามแบบ (Rating Scale) ถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย แบ่งออกเป็น 8 ด้าน คือ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการนำ 4) ด้านการควบคุม 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านงบประมาณ 7) ด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ และ 8) ด้านการจัดการ
2. แบบสอบถามปลายเปิด ถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมนวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล เอกสาร ตำรา วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกีฬา

2. นำข้อมูลที่ได้รับมาสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการแนวทางการบริหารจัดการเรื่องส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

3. นำแบบสอบถามแนวทางการบริหารจัดการแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้พิจารณาแล้วจำนวน 3 ท่าน ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าระหว่าง 0.6-1.0

4. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะเช่นเดียวกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 ชุด เพื่อเป็นการตรวจสอบภาษา ความเข้าใจในการตอบคำถามทั้งฉบับ และทำการตรวจสอบ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนกโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) จากนั้นพิจารณาตัดข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกน้อยกว่า .02 (Rena Pongrueangphan and Prasit Pongrueangphan, 2000) เนื่องจากค่าสหสัมพันธ์ที่ต่ำแสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดในสิ่งที่เป็นโครงสร้างตามเนื้อหา ซึ่งหลังการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น โดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 และเป็นรายด้าน 8 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการวางแผนเท่ากับ 0.96 ด้านการจัดองค์กรเท่ากับ 0.90 ด้านการนำองค์กรเท่ากับ 0.96 ด้านการควบคุมเท่ากับ 0.96 ด้านบุคลากรเท่ากับ 0.93 ด้านงบประมาณเท่ากับ 0.93 ด้านสถานที่/วัสดุอุปกรณ์เท่ากับ 0.93 ด้านการจัดการเท่ากับ 0.97

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์แบบสอบถามแนวทางการบริหารจัดการแนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเตรียมทีมวอลเลย์บอล มาแจกแจงความถี่, หาค่าเฉลี่ย

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ระหว่างทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในลำดับที่ดีที่สุด 3 อันดับ (จำนวน 4 ทีม เหรียญทอง 1 เหรียญเงิน 1 เหรียญทองแดง 2) กับทีมที่มีผลการแข่งขันต่ำสุด 4 ทีม ตามองค์ประกอบด้านการจัดการกีฬา 8 ด้าน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลของการวิเคราะห์ สภาพแนวทางการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังตารางที่ 1 ผลการวิจัย พบว่าทีมวอลเลย์บอลที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย มีแนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมของทีมเป็นไปตามองค์ประกอบหลักของการจัดการกีฬาทั้ง 8 ด้านอยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของการบริหารจัดการทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (n=200)

การบริหารจัดการทีมวอลเลย์บอล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผน	3.85	0.75	มาก
2. ด้านการจัดองค์กร	3.79	0.79	มาก
3. ด้านการนำองค์กร	3.83	0.83	มาก
4. ด้านการควบคุม	3.78	0.87	มาก
5. ด้านบุคลากร	4.20	0.53	มาก
6. ด้านงบประมาณ	3.68	0.95	มาก
7. ด้านสถานที่/ วัสดุอุปกรณ์	3.58	0.91	มาก
8. ด้านการจัดการ	3.70	0.90	มาก
รวม	3.80	0.72	มาก

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ระหว่างทีมที่มีผลการแข่งขันที่ดีที่สุด กับทีมที่มีผลการแข่งขันท้ายสุดตาราง ผลของการวิเคราะห์พบว่า การบริหารจัดการในการเตรียมทีมของวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ระหว่างทีมที่มีผลการแข่งขันที่ดีที่สุด 3 อันดับ (เหรียญทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดง) กับทีมที่มีผลการแข่งขันท้ายสุด พบว่า ทีมที่มีผลการแข่งขันที่ดีที่สุด 3 อันดับ มีความพร้อมในการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.32) ส่วนทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับท้ายสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 0.72) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นได้ว่า แนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมของทีมวอลเลย์บอลที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันใน 3 อันดับสูงสุด กับทีมที่มีผลการแข่งขันในอันดับท้ายสุด 3 อันดับ มีแนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมตามองค์ประกอบหลักของการบริหารจัดการกีฬาทั้ง 8 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการบริหารจัดการของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ระหว่างทีมที่มีผลการแข่งขันที่ดีที่สุด 3 อันดับ (เหรียญทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดง) กับทีมที่มีผลการแข่งขันท้ายสุดโดยรวมในทุกด้าน

การบริหารจัดการ	อันดับต้นตาราง (n=40)		อันดับท้ายตาราง (n=40)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านการวางแผน	4.27	0.39	3.37	0.71	7.01	0.00*
2. ด้านการจัดองค์กร	4.12	0.51	3.24	0.81	5.84	0.00*
3. ด้านการนำ	4.35	0.41	3.10	0.91	7.95	0.00*
4. ด้านการควบคุม	4.25	0.37	3.17	0.89	6.77	0.00*
5. ด้านบุคลากร	4.53	0.35	3.71	0.61	7.38	0.00
6. ด้านงบประมาณ	4.31	0.60	2.88	0.85	8.72	0.00
7. ด้านสถานที่	3.99	0.59	3.05	0.94	5.34	0.00*
8. ด้านการจัดการ	4.24	0.36	2.98	0.94	7.96	0.00*
รวม	4.26	0.32	3.19	0.72		

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่ทางการบริหารจัดการ 4 ด้าน (Function of Management) ได้แก่ 1. ด้านการวางแผน (Planning) 2. การจัดองค์กร (Organizing) 3. การนำ (Leading) และ 4. การควบคุม (Controlling) และทรัพยากรทางการบริหารจัดการ (Resort Management: 4 M's) 4 ด้าน ได้แก่ 1. บุคลากร (Man) 2. งบประมาณ (Money) 3. สถานที่และวัสดุอุปกรณ์ (Material) และ 4. ด้านการจัดการ (Management) โดยรวมมีค่าความเห็นอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้านเช่นเดียวกัน

ผลการเปรียบเทียบ ระดับการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ของทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับที่ดีที่สุด 3 อันดับ (4 ทีมประกอบด้วยเหรียญทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดง) กับทีมที่มีผลการแข่งขันในอันดับท้ายสุด 4 ทีม ผลการเปรียบเทียบ พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นต่อการบริหารจัดการในการเตรียมทีมเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการอภิปรายผลเป็น 2 ส่วนคือ

1. การบริหารจัดการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย จากความเห็นของ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ ผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และนักกีฬา ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผน ความเห็นเกี่ยวกับการจัดการโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าการบริหารจัดการของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ในด้านการวางแผน มีความพร้อมอยู่ในระดับมาก มหาวิทยาลัยมีนโยบายในการส่งทีมเข้าร่วมการแข่งขัน มีการวางแผนการดำเนินงานในการเตรียมทีมเข้าร่วมการแข่งขัน และมีการนำแผนการเตรียมทีมไปสู่การปฏิบัติ โดยมีการปฏิบัติงานตามแผนที่ตั้งไว้ และในการวางแผนเตรียมทีมการศึกษาสภาพความพร้อมของทรัพยากร เช่น ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านสถานที่และอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่า การวางแผนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเพื่อการเตรียมทีมให้นักกีฬาให้ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับสาคร สุขศรีวงศ์ (Sakorn Suksriwong, 2012) การวางแผนเป็นกิจกรรมอันดับแรกที่น่าการปฏิบัติไปสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการจัดองค์กร ความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงว่าในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ด้านการจัดองค์กรมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยมหาวิทยาลัยมีการจัดสรรบุคลากรในการปฏิบัติงานเหมาะสม มีการมอบหมายงานและหน้าที่ตามความรับผิดชอบ และมีการกำหนดขอบข่ายความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายรวมถึงมีการประสานเชื่อมโยงการทำงานกับองค์กรกีฬาภายนอก แสดงให้เห็นว่า การจัดองค์กรเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมให้นักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขัน สอดคล้องกับวรรณพร ทองตะโก (Wannaporn Thongtako, 2008) การจัดกิจกรรมกีฬาของสถาบันอุดมศึกษาควรมีการจัดองค์กรให้ชัดเจนเหมาะสม มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบตามสายงาน มีการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีความเหมาะสมตลอดจนมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ด้านการนำ มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการในการเตรียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ด้านการนำความพร้อมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหาร ผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน มีความรับผิดชอบช่วยเหลือเอาใจใส่ให้นักกีฬาเป็นอย่างดี มีการจัดสวัสดิการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ การกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand, 2006)

ที่กำหนดให้สมาคมกีฬา มีการจัดสวัสดิการพื้นฐานที่จำเป็นให้กับนักกีฬาตามเกณฑ์ที่กำหนด และให้มีการพัฒนา กองทุนสวัสดิการสำหรับนักกีฬาและบุคลากรทางการกีฬา และยังพบว่า ผู้บริหารให้การสนับสนุนในการฝึกซ้อม และแข่งขันมีการช่วยเหลือดูแลด้านการเรียนของนิสิตในการฝึกซ้อม และแข่งขันมีการกำหนด กฎ ระเบียบ ในการ ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน มีการสนับสนุนให้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางกีฬามาใช้ในการฝึกซ้อมและ การแข่งขัน แสดงให้เห็นว่าการนำหรือการปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบในการเตรียมทีมไปสู่ความสำเร็จ ผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องทุกระดับจำเป็นจะต้องช่วยเหลือเอาใจใส่ให้การสนับสนุนด้านสวัสดิการ ทั้งด้านการเรียนและความเป็นอยู่ ตลอดจนให้การสนับสนุนในการนำวิทยาศาสตร์การกีฬามาใช้ในการพัฒนานักกีฬาอย่างเหมาะสม

ด้านการควบคุม มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าในการบริหารจัดการ เพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยด้านการควบคุม มีความ พร้อมอยู่ในระดับมาก คือ มีการตั้งเป้าหมายในการเข้าร่วมการแข่งขัน มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการเข้า แข่งขันตลอดจนมีการนำผลการแข่งขันหรือผลการปฏิบัติงานมาปรับปรุงเพื่อพัฒนามีกระบวนการควบคุมการใช้ งบประมาณ และมีความควบคุมการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ ศรีติ เดชวิที (Saruti Dechvitee, 2012) พบว่า มหาวิทยาลัย ที่มีความเป็นเลิศด้านกีฬามีการประเมินการทำงาน มีการควบคุม และติดตามผลการดำเนินงานโดยผู้บริหาร แสดง ให้เห็นว่า กระบวนการควบคุมมีส่วนสำคัญในการเตรียมทีมกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ โดยการประเมินและควบคุมการ ทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนเป็นกระบวนการในการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานของหน้าที่การบริหารอื่น ๆ ให้ดีจนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านบุคลากร มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าการบริหารจัดการเพื่อ การเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยด้านบุคลากร มีความพร้อมอยู่ ในระดับมาก ซึ่งได้แก่การมีผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอนที่มีความมุ่งมั่น ทุ่มเท อุทิศตนในการฝึกซ้อม และการแข่งขันเป็นที่ ยอมรับของนักกีฬา และทุกคนภายในทีมมีความรับผิดชอบ เอาใจใส่นักกีฬา ผู้ฝึกสอนมีการสร้างระเบียบวินัยให้กับ นักกีฬา และผู้จัดการทีมมีการประสานงานกับผู้ฝึกสอนและนักกีฬาเป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้จำนวนบุคลากรยังไม่เพียงพอ ในการปฏิบัติงาน แสดงให้เห็นว่าบุคลากรเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญ ในการเตรียมทีมนักกีฬาให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารจะต้องเห็นความสำคัญของการกีฬา และบริหารจัดการโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์ในทุกด้าน หนึ่งในนั้น คือ ด้านบุคลากรจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคและทักษะกีฬาแต่ละชนิด ซึ่งจะช่วยกระตุ้นและถ่ายทอดทักษะกีฬาขึ้น ก้าวหน้าให้แก่ทีม ทั้งนี้จะต้องรู้จักวิธีการควบคุมทีม รู้จักถ่ายทอดทักษะและวิธีการต่าง ๆ เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ ชัยรัตน์ รุจิพงษ์ (Chairat Ruchipong, 2002) ได้สรุปว่า การบริหารและการเตรียมทีมกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน นั้น ผู้ฝึกสอนตลอดจนถึงผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ กำลังความคิด ในการนำเอาหลักการบริหาร จัดการ มาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ เทคนิค การวางแผน ปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้ทุกสิ่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิ ภาพ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ จึงจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ความรู้ ความสามารถ ความมานะพยายามของผู้จัดการทีม ผู้ ฝึกสอนผู้ประสานงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้เพื่อเตรียมทีมให้ประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับ อาพัทธ์ เตียวตระกูล (Arphat Teawtrakul, 2005) กล่าวว่า การบริหารกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาควรมีความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน มีบุคลากรที่มีความชำนาญโดยตรงมีความมุ่งมั่นและกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีการเข้า ร่วมการอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

ด้านงบประมาณ มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงว่า ในการบริหาร จัดการเพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยด้านการควบคุม มี ความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยมีงบประมาณในการจัดหาชุดแข่งขันให้กับนักกีฬาและเจ้าหน้าที่ มีการจ่ายเบี้ยเลี้ยง ให้กับนักกีฬาและเจ้าหน้าที่อย่างเหมาะสม และมีงบประมาณในการจัดทำประกันสุขภาพและอุบัติเหตุให้นักกีฬา ขณะฝึกซ้อมและแข่งขัน ตลอดจนมีการจัดงบประมาณในการจัดหารางวัลให้กับนักกีฬาและผู้ฝึกสอน ที่สร้างชื่อเสียง

ให้กับมหาวิทยาลัย โดยทั้งนี้มีบุคลากรดูแลงบประมาณและอำนวยความสะดวกในการเบิกจ่าย และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในด้านนี้ คือ งบประมาณในการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมให้กับนักกีฬา ซึ่งแสดงให้เห็นว่างบประมาณเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมนักกีฬาให้ประสบความสำเร็จ ทีมจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนตั้งแต่กระบวนการจัดหา หรือตั้งงบประมาณประจำปีจะเห็นว่างบประมาณ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน ฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับนโยบาย ถึงระดับปฏิบัติการ จะต้องมีความเข้าใจในการวางแผนงบประมาณอย่างอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อให้มีงบประมาณในการบริหารจัดการทีม อย่างเหมาะสมเพียงพอในทุก ๆ ด้าน ซึ่งจะส่งผลให้การเตรียมทีมกีฬาให้มีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับ วรวุฒิ กุลวงศ์ (Worawut Kulwong, 2004) กล่าวว่า งบประมาณ หรือ เงิน เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเตรียมทีมกีฬา ผู้ฝึกสอนจะต้องวางแผนในการจัดเตรียมงบประมาณ ที่ใช้ในการเตรียมทีมและแข่งขันอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อให้มีงบประมาณในการใช้จ่ายอย่างเพียงพอ และต้องมีงบประมาณสำรองใช้ในกรณีเร่งด่วน เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจต่อนักกีฬา เช่นเดียวกับ ประจักษ์ ทองแจ่ม (Prajak Tongcham, 2006) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเตรียมทีมวอลเลย์บอลหญิงเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 33 พบว่า การจัดการด้านสวัสดิการและงบประมาณมีความเหมาะสม มหาวิทยาลัยมีงบประมาณในการเตรียมทีมระดับมาก และมีการจัดการงบประมาณอย่างเป็นระบบ จึงจะสามารถบริหารจัดการในการเตรียมทีมและพัฒนาทีมได้เป็นอย่างดี

ด้านสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยด้านการควบคุมมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การมีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับการฝึกซ้อม มีสนามและอุปกรณ์การฝึกซ้อมที่มีมาตรฐาน มีความสะดวกในการขอใช้ รวมถึงมีอุปกรณ์เครื่องมือในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาอย่างเพียงพอและทันสมัย และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดในด้านนี้ คือ มีตู้ใส่เสื้อผ้าของใช้ส่วนตัวให้นักกีฬาขณะฝึกซ้อม แสดงว่าสถานที่และวัสดุอุปกรณ์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนานักกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันให้ประสบความสำเร็จ โดยมหาวิทยาลัยควรมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทั้งทักษะและสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ที่มีความพร้อมและทันสมัย รวมถึงควรห้องฟิตเนสที่มีความทันสมัยเพียงพอต่อจำนวนนักกีฬา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลให้นักกีฬาได้มีโอกาสฝึกซ้อม และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่ความสำเร็จสูงสุด สอดคล้องกับอาพัทธ์ เตียวตระกูล (Arphat Teawtrakul, 2005) พบว่าสนามและอุปกรณ์กีฬาต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้ สถานที่มีความสะดวกปลอดภัย และมีมาตรฐาน และควรมีห้องน้ำ ล็อคเกอร์สำหรับอำนวยความสะดวกสำหรับนักกีฬาและสอดคล้องกับรัชณี ขวัญบุญจัน (Rajanee Quanboonchan, 2004) การพัฒนานักกีฬาให้ประสบความสำเร็จจนไปสู่ความเป็นเลิศนั้นจะต้องมีการจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีความเพียงพอต่อการฝึกซ้อมและการแข่งขันให้มากที่สุด

ด้านการจัดการ ความเห็นเกี่ยวกับสภาพในการเตรียมทีมโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ด้านการจัดการมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยมีแผนการรับนักกีฬาโครงการความสามารถพิเศษทางกีฬา หรือโครงการช้างเผือกมีโครงการเข้าร่วมแข่งขันเพื่อเตรียมความพร้อม และมีการวางแผนด้านงบประมาณในการดำเนินงานต่อเนื่องตลอดทั้งปี มีการจัดการในการส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีการดูแลเอาใจใส่นักกีฬาอย่างใกล้ชิด ซึ่งองค์ประกอบที่กล่าวถึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการจัดบริหารจัดการหรือการเตรียมทีมกีฬาวอลเลย์บอลให้ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับ ประโยค สุทธิสง่า (Prayok Sutthisanga, 1998) ที่กล่าวว่า วิธีการบริหารจัดการ ประกอบด้วย กระบวนการหรือหลักการที่สำคัญหลายประการ เช่น การวางแผนการฝึกซ้อมการวางแผนการแข่งขัน การจัดองค์กรและการจัดบุคลากร การประสานงานและการควบคุมการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการทีมกีฬาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและเรียนรู้กันได้ ในการปฏิบัตินั้น ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้ความสามารถใน

การใช้ทรัพยากรทางการบริหาร เพื่อจัดการทีมให้ประสบความสำเร็จ และสามารถพัฒนาทีมไปสู่ความเป็นเลิศได้จากผลการวิจัย พบว่าในการเตรียมทีมนักกีฬานั้นยังโครงการเก็บตัวฝึกซ้อม และส่งผู้ฝึกสอนหรือเจ้าหน้าที่ทีมไปอบรมดูงานเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ค่อนข้างน้อยสถาบันฯ ควรมีการจัดทำโครงการเก็บตัวฝึกซ้อม รวมถึงการส่งผู้ฝึกสอนและเจ้าหน้าที่เข้ารับการอบรมต่อยอดองค์ความรู้ และเพิ่มพูนประสบการณ์ให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพและความพร้อมในการเตรียมทีมนักกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ และเข้าร่วมการแข่งขัน

2. การเปรียบเทียบการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

การเปรียบเทียบการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยของทีมที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับที่ดีที่สุด 3 อันดับ กับทีมที่มีผลการแข่งขันในอันดับท้ายสุด มีความเห็นต่อการบริหารจัดการในการเตรียมทีมวอลเลย์บอล เพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทุกด้าน ซึ่งผลการเปรียบเทียบเป็นไปตามสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่า การบริหารจัดการที่ดีอย่างเป็นระบบตามองค์ประกอบทางการบริหาร ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม ตลอดจนถึงการมีทรัพยากรทางการบริหาร ที่มีความพร้อมของ คน เงิน สถานที่วัสดุอุปกรณ์ ที่มีความเหมาะสม และมีกระบวนการบริหารจัดการที่ดีกว่า ส่งผลให้การเตรียมทีมนักกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของวรวุฒิ กุลวงษ์ (Worawut Kulwong, 2004) สุรัชต์ หุ่นทองกุล (Surat Hunthongkul, 2004) บุญเลิศ เอี้ยวเจริญ (Bunlert Aiewcharoen, 2000) พบว่า การบริหารจัดการในการเตรียมทีมมีสิ่งสำคัญหลายประการ เช่น ด้านงบประมาณในการสนับสนุน ด้านบุคลากรไม่ว่าจะเป็นผู้ฝึกสอนหรือตัวนักกีฬาเอง ด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพ และมาตรฐานทางการกีฬา ซึ่งส่งผลให้ทีมประสบความสำเร็จและได้รับชัยชนะจากการแข่งขัน และยังสอดคล้องกับ ประจักษ์ ทองแจ่ม (Prajak Tongcham, 2006) พบว่า ทีมที่ได้เข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ในรอบมหกรรมนั้นมีระบบการจัดการต่อการเตรียมทีมด้านต่าง ๆ มีความเหมาะสมทุกด้าน ซึ่งแตกต่างกับทีมที่ไม่ได้เข้าแข่งขันในรอบมหกรรม ที่มีความเห็นว่าการบริหารจัดการทีมไม่มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อความสำเร็จของทีมวอลเลย์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันในกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

ในการบริหารจัดการเพื่อการเตรียมทีมนักกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ให้ประสบความสำเร็จนั้น มหาวิทยาลัยต้องมีความพร้อมในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการบริหารจัดการ ได้แก่ มีนักกีฬาที่มีความสามารถสูง มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ เข้ามาร่วมทีม มีการสนับสนุนงบประมาณ และสถานที่วัสดุอุปกรณ์อย่างเพียงพอและเป็นระบบ นอกจากนั้นจะต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1. ด้านการวางแผน ควรมีการกำหนดนโยบาย แผนงาน และกำหนดเป้าหมายในการเข้าร่วมการแข่งขัน 2. ด้านการจัดองค์กร จะต้องมีการจัดหน่วยงานในการรับผิดชอบด้านกีฬาเพื่อความเป็นเลิศหรือทำหน้าที่ในการเตรียมและส่งนักกีฬาเข้าแข่งขันโดยเฉพาะ 3. ด้านการนำ จะต้องมีการจัดสวัสดิการให้แก่บุคลากรและนักกีฬาอย่างเหมาะสมทั้งด้านการเรียนด้านการกีฬาและความเป็นอยู่ระหว่างการเรียน 4. ด้านการควบคุม ควรมีการกำหนดเป้าหมาย มีการกำกับติดตาม และประเมินผลในการเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อนำมาพัฒนาการเตรียมทีมให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการการบริหารจัดการทีมวอลเลย์บอลในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย
2. ควรศึกษากลยุทธ์การจัดการทีมกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

References

- Arphat Teawtrakul. (2005). *An analysis of achievement of sports organization administration of state university and private in Bangkok* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- Bunlert Aiewcharoen. (2000). *Problems of preparing athletes Teams for the 27th National University Game* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.
- Chairat Ruchipong (2002). Preparing sports teams to participate in inter-institutional competition. *Rangsit Information*, 8(2), 49-56.
- Panya Intharacharn. (2011). Management of female volleyball teams participating in the 35th Thailand University Games. *Journal of the Sports Management Association of Thailand*, 1(1).
- Prajak Tongcham. (2006). *The state and problem of female volleyball team preparation for the 33rd Thailand University Games* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.
- Prayok Sutthisanga, (1998). *Strategic Management for the Excellence of Football Coaches*. Bangkok: Thai Wattana Panich.
- Rajanee Quanboonchan. (2004). *Establishing a plan for developing sports excellence*. Bangkok: Sports Authority of Thailand.
- Rena Rueangphan and Prasit Pongrueangphan. (2000). *Management and assessment*. Chon Buri. Teaching documents, Master of Theology Project Burapha University.
- Sakorn Suksriwong. (2012). *Management: Management view* (10th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Saruti Dechvitee. (2012). *Sport management for excellence in universities* (Master's thesis), Mahidol University.
- Sports Authority of Thailand. (2006). *The Sports association of Thailand development master plan into practice*. Bangkok: n.p.
- Surat Hunthongkul. (2004). *Problems of preparing team athletes in private higher education institutions participating in the 30th Thailand University Athletics Round* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.
- Wannaporn Thongtako. (2008). *A study of sports activities management of higher education institutions nationwide*. Bangkok: Chulalongkorn University
- Worawut Kulwong. (2004). *Problems of participation in the 31st Thailand University Games* (Thesis M.D.), Kasetsart University.

Received: August, 28, 2019

Revised: September, 9, 2019

Accepted: September, 13, 2019

รูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย

รัตนารณ์ ทรงพระนาม¹ นภพร ทศนัยนา¹ สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ¹
และประวิทย์ ทองไชย²

¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

²วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยและเพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยไปใช้จริง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศและนำข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน 2) นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นข้อคำถามเพื่อหาฉันทมติด้วยเทคนิคเดลฟายประยุกต์ (Modified Delphi technique) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 18 คน สรุปความคิดเห็นแล้วนำมาร่างเป็นรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ 3) ประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยไปใช้จริง ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาออกกั๊ จำนวน 9 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย มีโครงสร้างของรูปแบบการจัดการ 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การชี้แนะ และการนำไปปฏิบัติ และการควบคุมและการประเมินผล กับทรัพยากรบริหารจัดการ 4 M's ได้แก่ ด้านบุคลากรมีปัจจัยสำคัญจำนวน 36 ข้อ ด้านงบประมาณมีปัจจัยสำคัญจำนวน 19 ข้อ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีปัจจัยสำคัญจำนวน 17 ข้อ และด้านการบริหารจัดการมีปัจจัยสำคัญจำนวน 31 ข้อ มีปัจจัยสำคัญทั้งสิ้นจำนวน 103 ข้อ

2. รูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการ กีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศ ระดับนานาชาติ

MANAGEMENT MODEL OF HOCKEY FOR EXCELLENCE IN THE INTERNATIONAL LEVEL FOR THAILAND

Ratanaporn Shongpranam¹, Nopporn Tasnaina¹, Suntipong Plungsuwan¹,
and Prawit Tongchai²

¹Faculty of Sports Science, Burapha University

²College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University

Abstract

This research was a qualitative research, the objectives of which were to 1) develop a management model of hockey for excellence in the international level for Thailand, and 2) evaluate the feasibility and appropriateness of this model. The research was done by the following three phases: 1) studying and synthesizing approaches, theories and research documents related to a management of sport for excellence, hockey development and used those synthesized information to interview 5 experts; 2) consensus of opinions among 18 experts by Modified Delphi technique; 3) evaluating feasibility and appropriateness of utilizing this model by in-depth interviewing with 9 hockey stakeholders.

The research findings were as follows:

1. The Management Model of Hockey for Excellence in the International for Thailand consisted of 4 components of management as planning, organizing, leading and implementing, and controlling which included 103 items of resource management factors (4 M's), 36 items of personnel, 19 items of finance, 17 items of materials and facilities, and 31 items of management.

2. The evaluation of the feasibility and appropriateness of the model were accepted to utilize, possible and practicable.

Keyword: Management Model, Hockey for Excellence, International Level

บทนำ

กีฬาฮอกกี้นี้เป็นกีฬาสากลที่มีการเล่นและแข่งขันในทั่วภูมิภาคทั่วโลก สำหรับประเทศไทยได้ส่งเสริมและพัฒนาโดยตลอด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังจะเห็นจากสมาคมกีฬาฮอกกี้แห่งประเทศไทยก่อตั้งปี พ.ศ. 2507 (Department of Physical Education, 1991) มีจัดการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการส่งทีมเข้าร่วมการแข่งขันมาโดยตลอด แต่อย่างไรก็ตามความพยายามในการพัฒนากีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร กีฬาฮอกกี้เกิดขึ้นในประเทศไทยมากกว่า 50 ปี เข้าร่วมการแข่งขันในระดับเอเชียนเกมส์หลายครั้งแต่ไม่เคยได้เหรียญรางวัล ในระดับซีเกมส์ได้รับเหรียญทองเพียงครั้งเดียวจากประเภททีมหญิงในการแข่งขันซีเกมส์ ครั้งที่ 18 พ.ศ. 2538 ณ จังหวัดเชียงใหม่ หลังจากนั้นไม่ได้รับเหรียญทองอีกเลยจนถึงปัจจุบัน จากการศึกษาปัญหาในการส่งเสริมกีฬาฮอกกี้ของประเทศไทย พบว่ามีปัญหาหลายด้าน เช่น ด้านผู้บริหารไม่กระจายงานทำงานอยู่ในวงจำกัด ด้านผู้ฝึกสอนขาดโอกาสในการศึกษาหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม ด้านนักกีฬามีประสบการณ์ในการแข่งขันในประเทศและต่างประเทศไม่เพียงพอ ด้านงบประมาณที่จะใช้ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันในต่างประเทศไม่เพียงพอ ด้านสนาม และอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกซ้อมและแข่งขันไม่ได้มาตรฐานและไม่เพียงพอ ด้านการจัดและดำเนินการขาดการดำเนินงานการฝึกอบรมเกี่ยวกับผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสิน ขาดการดำเนินการจัดการแข่งขันและการฝึกซ้อมที่ดี ขาดการติดตามและประเมินผลงาน (Ratanaporn Shongpranam, 1995) ถึงแม้ว่าสมาคมกีฬาฮอกกี้แห่งประเทศไทยได้ทำแผนยุทธศาสตร์สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2555-2559) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศก็ตาม แต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดและเป้าหมาย คือ ด้านจำนวนเหรียญทองในการแข่งขันซีเกมส์ ณ ประเทศพม่าได้ตั้งเป้าหมายในปี พ.ศ. 2556 จะต้องได้ 1 เหรียญทอง ผลงานที่ทำได้ คือ 1 เหรียญเงินจากทีมหญิงและทีมชายได้อันดับที่ 4 และเป้าหมายที่ประเทศสิงคโปร์ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 2 เหรียญทอง ผลงานที่ทำได้ คือ 1 เหรียญเงินจากทีมหญิง ทีมชายได้อันดับที่ 4 ด้านอันดับในการแข่งขันเอเชียนเกมส์ พ.ศ. 2557 ตั้งเป้าหมายอยู่อันดับ 1-3 และพ.ศ. 2559 เป้าหมายอยู่อันดับ 1-3 ผลงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทีมชายไม่ได้สิทธิ์เข้าแข่งขัน ทีมหญิงอยู่อันดับที่ 7 ด้านอันดับในการแข่งขันชิงแชมป์ระดับเอเชีย พ.ศ. 2555 ตั้งเป้าหมายอยู่อันดับที่ 6 และพ.ศ. 2559 ตั้งเป้าหมายอยู่อันดับ 1-4 แต่ผลงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทีมชายอยู่อันดับที่ 13 ทีมหญิงอยู่อันดับที่ 8 ด้านอันดับในการแข่งขันชิงแชมป์ระดับโลก พ.ศ. 2555 ตั้งเป้าหมายอยู่อันดับ 1-15 และพ.ศ. 2559 ตั้งเป้าหมายอยู่อันดับ 1-10 ผลงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทีมชายอยู่อันดับที่ 61 ทีมหญิงอยู่อันดับที่ 35 จากผลงานที่ปรากฏแสดงให้เห็นว่ากีฬาฮอกกี้ไม่บรรลุเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นจำนวนเหรียญทองหรืออันดับในการแข่งขันระดับต่างๆ (Hockey Association of Thailand, 2012)

จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมและพัฒนา กีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติของประเทศไทยยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรซึ่งมีผลมาจากการบริหารจัดการทั้งสิ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างรูปแบบการจัดการกีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย เพื่อพัฒนากีฬาฮอกกี้และขีดความสามารถของนักกีฬาให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขันระดับนานาชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานการกีฬาของประเทศไทยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการกีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย
2. เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการกีฬาฮอกกี้สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติของประเทศไทยไปใช้จริง

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศ โดยการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน นำมากำหนดเป็นกรอบรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย
2. การพัฒนารูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย โดยสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ และตรวจสอบดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) (Polit & Beck, 2008) การพัฒนารูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคเดลฟายประยุกต์ (Modified Delphi technique) (Suwimon Wongwanich, 2015, p. 232) ใช้วิธีการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 18 คน นำผลมาวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความสมบูรณ์
3. การประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยไปใช้จริง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาออกกั๊ จำนวน 9 คน สรุปและนำเสนอรูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกในการพัฒนารูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 5 คน
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย โดยวิธีการเทคนิคเดลฟายประยุกต์ จำนวน 18 คน โดยการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive sampling)
3. กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาออกกั๊ สำหรับการประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการกีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยไปใช้จริง ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 9 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วย 5 กลุ่ม คือ
 - 3.1 ผู้บริหารหรืออดีตผู้บริหารหรือคณะกรรมการบริหารจัดการองค์การกีฬาระดับชาติ ที่มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารการกีฬา จำนวน 1 คน
 - 3.2 ผู้บริหารหรืออดีตผู้บริหารหรือคณะกรรมการบริหารจัดการองค์การกีฬา ที่มีความรู้ความสามารถทางการบริหารจัดการกีฬาระดับจังหวัด จำนวน 1 คน
 - 3.3 ผู้บริหารหรืออดีตผู้บริหารหรือคณะกรรมการบริหารจัดการสมาคมกีฬาออกกั๊แห่งประเทศไทย จำนวน 2 คน
 - 3.4 ผู้มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการกีฬาออกกั๊ของสโมสรสมาชิกสมาคมกีฬาออกกั๊แห่งประเทศไทย ที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับของวงการกีฬาออกกั๊ และมีประสบการณ์ด้านกีฬาออกกั๊ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 4 คน
 - 3.5 นักกีฬาออกกั๊ทีมชาติไทย ที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ด้านกีฬาออกกั๊ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เนื้อหา มาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา

2. นำไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

3. นำข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาสร้างเป็นรายการข้อคำถามของแบบสอบถามพร้อมขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาคำถามที่ตรงเชิงเนื้อหา (CVI) มีค่าเท่ากับ 0.96

4. นำเครื่องมือไปสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 18 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและความเป็นไปได้ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายประยุกต์ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 สัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

4.2 สอบถามความคิดเห็นรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

4.3 สอบถามความคิดเห็นรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 แต่จะมีค่ามัธยฐานของน้ำหนักคะแนน และช่วงพิสัยระหว่างควอร์ไทล์จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ และน้ำหนักคะแนนของคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 นำมาแสดงไว้ในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เพื่อหาความสอดคล้องกันของกลุ่ม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันความคิดเห็นเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนเอง แล้วนำมาแปลผล สรุปสร้างเป็นรูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย

4.4. นำรูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย มาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนำไปสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกัฏฐ์กีฬาออกกัฏฐ์ เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกัฏฐ์กีฬาสู่ความเป็นเลิศ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและความถี่นำมาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลนำมาสรุปประเด็น จัดหมวดหมู่ และนำมาร่างเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย ได้จำนวน 108 ข้อ และให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา พิจารณาคำถามที่สอดคล้องของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยค่า CVI จะต้องได้ 0.80 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสมตรงตามเนื้อหา กับวัตถุประสงค์การวิจัย

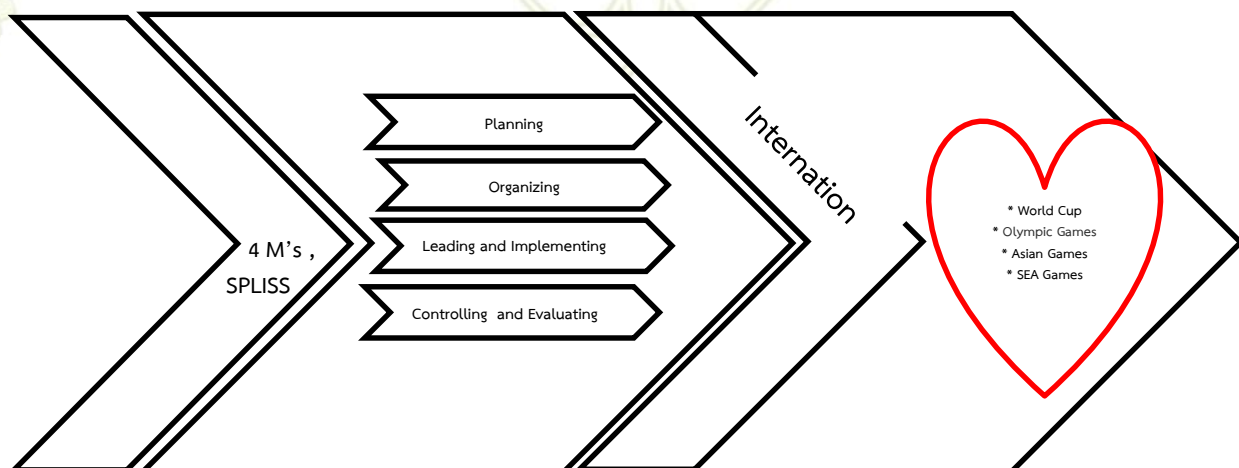
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1 จำนวน 18 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของความคิดเห็นของรูปแบบฯ

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 และ 3 นำมาวิเคราะห์ โดยการหาค่ามัธยฐาน (Median) 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile range) 1.50 ลงมาเพื่อหาความสอดคล้องของกลุ่มแล้วนำไปกำหนดเป็นรูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทยที่เหมาะสม

5. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้องกัฏฐ์กีฬาออกกัฏฐ์ จำนวน 9 คน นำมาวิเคราะห์ โดยการหาค่าร้อยละของการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบฯ จะต้องได้ค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะนำมากำหนดเป็นรูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการจัดการกีฬาออกกัฏฐ์ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย มีโครงสร้าง 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การขึ้นนำและการนำไปปฏิบัติ และการควบคุมและการประเมินผล กับทรัพยากรการบริหาร 4 M's โดยอาศัยองค์ประกอบการพัฒนาที่พัฒนามาตามแนว SPLISS Model โดยมีรายละเอียดของรูปแบบดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการกีฬาออกสู่สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย

การวางแผน (Planning)

1. ด้านบุคลากร มีปัจจัยสำคัญจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ 1) มีการวางแผนเพิ่มจำนวนบุคลากรกีฬาออกสู่ให้มากขึ้นให้เพียงพอความต้องการจัดให้มีรายการแข่งขันและแข่งขันระดับนานาชาติให้มากขึ้นสอดคล้องกับลัทธิเรื่องมโนธรรม และสืบสาย บุญวิรุบุตร (Ladda Ruangmanotam and Suebsai Boonverabut, 2016) กล่าวว่า การพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศต้องมีการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมและนักกีฬาหน้าใหม่ 2) มีการวางแผนสร้างความร่วมมือกับองค์กรกีฬาออกสู่นานาชาติในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกีฬาออกสู่ 3) มีการวางแผน การคัดเลือกนักกีฬา มีทักษะ มีพรสวรรค์ และสมรรถภาพทางกายสอดคล้องกับ De Bosscher, De Knop, Van and shibli (2006) ได้กล่าวถึง เสาหลักที่ 4 เรื่องระบบการพัฒนาและการค้นหานักกีฬาที่มีความสามารถนั้นมีลักษณะสำคัญในการพัฒนานักกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ คือ องค์ประกอบการค้นหานักกีฬา 4) มีการวางแผนสรรหาผู้ฝึกสอนกีฬาออกสู่ผ่านการอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาออกสู่ โดยการรับรองของสหพันธ์แห่งเอเชียและหรือสหพันธ์ออกสู่นานาชาติ 5) มีการวางแผนพัฒนานักกีฬา ด้านการฝึกซ้อมเป็นระยะๆ ส่งแข่งขัน จัดแข่งขันและอบรม 6) มีการวางแผนพัฒนาผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสิน ผู้บริหาร โดยการอบรมฝึกปฏิบัติการศึกษาดูงาน สอดคล้องกับ ราชินี ขวัญบุญจัน (Rajanee Quanboonchan, 2004) ได้กล่าวถึง การพัฒนาบุคลากร ต้องพัฒนาความสามารถให้มีการพัฒนาทักษะเป็นลำดับขั้นจากระดับต้นสู่ระดับสูง รวมทั้งผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินต้องมีการพัฒนาด้วยเช่นกันอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา ระดับสโมสรหรือจังหวัด ระดับชาติ และระดับนานาชาติ 7) มีการวางแผน การสรรหาผู้บริหารมีภาวะผู้นำ มีความรู้เกี่ยวกับออกสู่และภาษาอังกฤษ และมี Power 8) มีการวางแผนเสริมสร้างความก้าวหน้า การเลื่อนตำแหน่งและเพิ่มเงินเดือนตามความสามารถ 9) มีการวางแผนเสริมสร้างสวัสดิการ ด้านการศึกษา เบี้ยเลี้ยง การประกัน เงินรางวัล กองทุน และหน้าที่การงาน 10) มีการวางแผนจัดการบริหารค่าตอบแทน สวัสดิการ และผลประโยชน์ที่บุคลากรพึงได้

2. ด้านงบประมาณ มีปัจจัยสำคัญ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) มีการวางแผนการได้มาของงบประมาณ การขอรับการสนับสนุนและการจัดหางบประมาณ สอดคล้องกับ Houlihan and Green (2008, p. 273) กล่าวว่า การพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดในกีฬาโอลิมปิก พบว่า ด้านเงินทุนหรืองบประมาณ สำหรับการพัฒนานักกีฬาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศอันดับแรก 2) มีการวางแผน

แผนการใช้งบประมาณระยะสั้น ระยะยาว 3) มีการวางแผนจัดทำระบบบัญชีการเงิน 4) มีการวางแผนการเตรียมทุนสำรอง 5) มีการวางแผนรองรับสภาพความเสี่ยงทางการเงิน

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีสาระสำคัญจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) มีการวางแผนสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกกีฬาออกกั๊ระดับนานาชาติ 2) มีการวางแผนจัดตั้งศูนย์ฝึกกีฬาออกกั๊นานาชาติ มีเครือข่ายศูนย์กีฬา มีสถานที่ที่มีคุณภาพสูง สอดคล้องกับกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (Ministry of Tourism and sports, 2017, p. 33) ได้กล่าวถึง ยุทธศาสตร์การพัฒนาการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศตามแผนการพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ไว้ส่วนหนึ่งว่าการพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศและต่อยอดในระดับอาชีพ คือ มีแนวทางในการสร้างและพัฒนาศูนย์ฝึกกีฬาเพื่อให้เป็นมาตรฐาน โดยใช้เป็นศูนย์ฝึกที่เต็มรูปแบบ 3) มีการวางแผนบำรุงรักษา และดูแล สถานที่เป็นระยะ 4) มีการวางแผนเสริมสร้างระบบการบริการด้านศูนย์ฝึกกีฬาออกกั๊ โดยสร้างระบบการใช้และการให้บริการ 5) มีการวางแผนการผลัดเปลี่ยนสนาม อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่ชำรุด

4. ด้านการบริหารจัดการ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) มีการวางแผนวิเคราะห์ทิศทางการพัฒนากีฬาออกกั๊ระดับนานาชาติเพื่อกำหนดแนวทางบริหารงานกีฬาออกกั๊ในประเทศไทย มีการวิเคราะห์ SWOT 2) มีแผนยุทธศาสตร์พัฒนากีฬาออกกั๊สู่ความเป็นเลิศอย่างชัดเจน 3) มีการวางแผนความร่วมมือในการพัฒนากีฬาออกกั๊ร่วมกับการกีฬาแห่งประเทศไทย สมาคมกีฬาออกกั๊แห่งประเทศไทย สหพันธ์ออกกั๊ และองค์กรกีฬาต่างประเทศ 4) มีการวางแผนดำเนินงานประจำปีทุกปี มีปฏิทินปฏิบัติงาน แผนการจัดการ และส่งแข่งขัน 5) มีการวางแผนส่งเสริมและผลักดันให้มีการจัดการแข่งขันกีฬาออกกั๊นานาชาติและส่งเสริมเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ ชิงแชมป์โลก และรายการนานาชาติอื่นๆ 6) มีการวางแผนเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการแข่งขันกีฬาออกกั๊ การประชาสัมพันธ์ ถ่ายทอดสด และสื่อออนไลน์

การจัดองค์การ

1. ด้านบุคลากร มีปัจจัยสำคัญ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ 1) มีการจัดทำโครงสร้างคณะกรรมการบริหารจัดการกีฬาออกกั๊ของสมาคมกีฬาออกกั๊แห่งประเทศไทย และการกีฬาแห่งประเทศไทย 2) การจัดทำโครงสร้างหน้าที่ในการดำเนินงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ De Bosscher, De Knop, Van and shibli (2006) ที่เกี่ยวข้องกับองค์การโครงสร้างของกีฬาภายในประเทศแจกแจงความรับผิดชอบหน้าที่ต่างๆให้กับผู้แทนต่างๆ นั้นเป็นสิ่งสำคัญ และต้องมีการสื่อสารกันให้ชัดเจนถูกต้องในภาระหน้าที่การบริหารงานด้านต่างๆ โดยมีแนวคิดเชิงบูรณาการ 3) มีคณะกรรมการบริหารต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และมีวิสัยทัศน์ด้านกีฬาออกกั๊ มีบุคลากรที่รับผิดชอบงานอย่างชัดเจน และปฏิบัติงานเต็มเวลา 4) มีคณะกรรมการและมีระบบการคัดเลือกตัวทีมชาติที่เป็นรูปธรรม 5) มีการกำหนดระเบียบ กฎเกณฑ์สวัสดิการต่างๆ ให้กับบุคลากรกีฬาออกกั๊ 6) มีคณะกรรมการ จัดตั้งกองทุนช่วยเหลือบุคลากรกีฬาออกกั๊ 7) มีการกำหนดมาตรฐาน การปฏิบัติงานของบุคลากร 8) มีการกำหนดให้มีคณะกรรมการในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของบุคลากรกีฬาออกกั๊

2. ด้านงบประมาณ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1) มีการกำหนดแนวทางวิธีการขอรับการสนับสนุนและจัดหางบประมาณให้เพียงพอ 2) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการงบประมาณที่เหมาะสม 3) มีการจัดทำระบบการดำเนินงานของงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านงบประมาณ 5) มีการบริหารจัดการส่วนแบ่งของรายรับและผลประโยชน์อย่างชัดเจน 6) มีการเฝ้าระวังความเสี่ยงทางการเงิน

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีปัจจัยสำคัญจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) มีคณะกรรมการบริหารจัดการสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน 2) มีกระบวนการความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนในการสร้างสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้ได้มาตรฐานสากล 3) มีขั้นตอนการจัดตั้งศูนย์ฝึกกีฬาออกกั๊นานาชาติและสถาบันกีฬาออกกั๊แห่งเอเชีย 4) จัดให้มี

ระบบรักษาความปลอดภัยในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน 5) มีขั้นตอนการบำรุงรักษาและดูแลสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ พร้อมใช้งานสม่ำเสมอ

4. ด้านการบริหารจัดการ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ 1) มีการกำหนดนโยบายส่งเสริมกีฬาออกกู่สู่เป็นเลิศ 2) มีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล 3) มีปฏิทินการบริหารจัดการกีฬาออกกู่ประจำปี 4) มีการบริหารงานเป็นทีมและแบบมีส่วนร่วม 5) มีคณะกรรมการดำเนินงานทำแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนากีฬาออกกู่สู่ความเป็นเลิศ 6) มีโครงสร้างความร่วมมือกับองค์กรกีฬาออกกู่ประเทศต่างๆและต้องเป็นสมาชิกสหพันธ์กีฬานานาชาติ 7) มีการจัดกระบวนการสนับสนุนและผลักดันให้มีการจัดการแข่งขันกีฬากีฬาออกกู่ระดับนานาชาติในประเทศไทย เช่น ซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ โอลิมปิกเกมส์ และอื่นๆ 8) มีฝ่ายวิจัยและคณะทำงานวิจัยเพื่อพัฒนากีฬาอย่างพอเพียงและต่อเนื่อง 9) มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมีสายงานที่เชื่อมโยงผ่านทุกระดับของหน่วยงานกีฬา

การขึ้นนำและการนำไปปฏิบัติ

1. ด้านบุคลากร มีปัจจัยสำคัญจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ 1) มีการสร้างความร่วมมือกับองค์กรกีฬาออกกู่กีฬานานาชาติในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกีฬาออกกู่ 2) มีการสร้างความร่วมมือองค์กรกีฬาออกกู่กีฬานานาชาติในการคัดเลือกนักกีฬา ขอรับการสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้หลักเกณฑ์การคัดเลือกตัว 3) มีการสนับสนุนและผลักดันให้บุคลากรกีฬาออกกู่ไปอบรมหลักสูตรออกกู่กีฬานานาชาติ และปฏิบัติหน้าที่ในองค์กรกีฬาออกกู่ระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง 4) มีการสนับสนุนและผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาบุคลากรกีฬาออกกู่ระดับนานาชาติ เสนอตัวเป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรกีฬาออกกู่ระดับเอเชีย 5) มีการประสานงานความร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาในการพัฒนาบุคลากร ดังที่ รัชณี ขวัญบุญจัน (Rajanee Quanboonchan, 2004) ได้กล่าวไว้ แนวทางหนึ่งที่จะพัฒนากีฬาจนประสบผลสำเร็จสู่ความเป็นเลิศได้นั้นจำเป็นต้องมีการนำวิทยาศาสตร์การกีฬามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนานักกีฬาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกระดับ และ De Bosscher, De Knop, Van Bottenburg (2006) ได้กล่าวไว้ในเสาหลักที่ 6 ด้านนวัตกรรมและการศึกษาวิจัย เสนอให้มีการสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาให้กับหน่วยงาน 6) มีการคัดเลือกตัวแทนด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีศักยภาพไปอบรมต่างประเทศในระดับนานาชาติ 7) มีการสนับสนุนการให้ทุนการศึกษา และเงินรางวัลแก่นักกีฬาและบุคลากรกีฬาออกกู่ที่สร้างชื่อเสียงในระดับนานาชาติ 8) มีการสนับสนุนและผลักดันการจัดตั้งกองทุนช่วยเหลือนักกีฬาและบุคลากรกีฬาออกกู่ในระดับนานาชาติ 9) มีการสร้างและส่งเสริมระบบสวัสดิการให้แก่องค์กรสมาชิกให้เป็นมาตรฐาน 10) มีการสนับสนุนผลักดันให้ผู้ทำชื่อเสียงเชิงประจักษ์ระดับชาติให้มีส่วนร่วมในกีฬาออกกู่ระดับนานาชาติ

2. ด้านงบประมาณ มีปัจจัยสำคัญ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) มีการสร้างผลงานเพื่อขอรับการสนับสนุนจากสหพันธ์กีฬาออกกู่แห่งเอเชียและสหพันธ์ออกกู่กีฬานานาชาติ 2) มีการสนับสนุนการจัดหางบประมาณในการฝึกซ้อมและแข่งขันให้กับองค์กรกีฬาออกกู่ 3) มีการบริหารงบประมาณให้เป็นไปตามข้อกำหนด

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีปัจจัยสำคัญ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) มีการสนับสนุนและจัดหาสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการฝึกซ้อมและแข่งขันให้กับองค์กรกีฬาออกกู่ สอดคล้องกับสมาคมออกกู่แห่งประเทศไทย (Hockey Association of Thailand, 2017) การพัฒนานักกีฬาเพื่อความเป็นเลิศให้มีขีดความสามารถระดับนานาชาติ ต้องมีโครงการจัดหาอุปกรณ์ฝึกซ้อมและแข่งขันที่ได้มาตรฐานและพอเพียง 2) มีการให้บริการสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการฝึกซ้อมและการแข่งขันให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสหพันธ์กีฬานานาชาติ ประเมินผลการให้บริการด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ 3) มีการกำหนดมาตรการและมาตรฐานของสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน 4) มีการจัดตั้งศูนย์บริการกีฬานานาชาติร่วมกับสหพันธ์กีฬานานาชาติ ประสานสร้างเครือข่ายขอรับการสนับสนุนสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

4. ด้านการบริหารจัดการ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ 1) มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนากีฬาออกกู่สู่ความเป็นเลิศที่เป็นมาตรฐานสากลสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนากีฬาออกกู่ในระดับนานาชาติ 2) มีการสร้างระบบการบริหารจัดการกีฬาออกกู่ที่เป็นตามมาตรฐานสากล โดยเน้นแนวทางหลักธรรมาภิบาล 3) มีการส่งเสริมและผลักดันให้องค์การกีฬาออกกู่มีส่วนร่วมและมีบทบาทในการพัฒนากีฬาออกกู่ร่วมกัน 4) มีการสร้างระเบียบและข้อบังคับกีฬาออกกู่ที่เป็นมาตรฐานสากล 5) มีการสร้างเครือข่ายระหว่างประเทศให้มีส่วนร่วมปลูกกระแสนิยมการเล่นกีฬาออกกู่ 6) มีการเผยแพร่และปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกติกาการแข่งขันกีฬาออกกู่ให้มีความทันสมัยตามมาตรฐานสากล 7) มีการสนับสนุนและผลักดันให้มีการจัดการแข่งขันกีฬาออกกู่ระดับนานาชาติในประเทศไทยที่เป็นมาตรฐานสากล Honlihan and Green (2008, p. 273) กล่าวว่าในการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพในระดับนานาชาติ จำเป็นต้องสนับสนุนมีการจัดการแข่งขันกีฬาระบบนานาชาติ ทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง 8) มีการส่งเสริมและผลักดันให้มีการบรรจุกีฬาออกกู่ในกีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ โอลิมปิกเกมส์ และระดับนานาชาติอื่น ๆ เผยแพร่การแข่งขันกีฬาออกกู่ในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคอื่นๆ ให้เป็นที่ยอมรับ เสนอให้กีฬาออกกู่เป็นกีฬาอาชีพ 9) มีการปรับปรุงกฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันออกกู่ให้ทันสมัยตามมาตรฐานสากล จัดอบรมมาตรฐานการแข่งขันกีฬาออกกู่ที่ทันเหตุการณ์ปัจจุบัน

การควบคุมและการประเมินผล

1. ด้านบุคลากรมีปัจจัยสำคัญจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ 1) มีการติดตามและประเมินศักยภาพความสามารถของนักกีฬาออกกู่เป็นระยะๆ อย่างมีระบบ ดูจากร้อยละของนักกีฬาที่ติดทีมชาติและอันดับที่เข้าแข่งขันสอดคล้องกับ Cook Graham (2010, p.16) ได้อธิบายถึง แนวทางความก้าวหน้าผ่านกระบวนการอย่างต่อเนื่อง มีโครงสร้างที่มีระบบและการแข่งขันไปสู่ความเป็นเลิศ ในขั้นตอนที่ 3 คือ การประเมินและการตัดตัวการไปถึงจุดสูงสุดในการคัดเลือกเป็นเพียงการพัฒนาทีมที่จะได้ตัวนักกีฬาที่ดีที่สุด จะได้รับโอกาสได้รับการฝึกฝนในขั้นสูงต่อไป 2) มีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสิน และผู้บริหาร 3) มีเกณฑ์คุณสมบัติของการเป็นผู้ฝึกสอนระดับนานาชาติ ฝึกสอนต้องผ่านการอบรมผู้ฝึกสอน โดยการรับรองจากสหพันธ์กีฬาออกกู่นานาชาติและผ่านการเป็นผู้ฝึกสอนระดับสโมสรอย่างน้อย 6 รายการ De Bosscher, De Knop, Van and shibli (2006) กล่าวว่าบทบาทสำคัญอันหนึ่งอันจะนำไปสู่เป้าหมายในการฝึกกีฬาไปสู่ความเป็นเลิศนั้น มีประเด็นที่สำคัญในการพิจารณาประเด็นหนึ่ง คือ มีจำนวนผู้ฝึกสอนกีฬาเพื่อความเป็นเลิศที่ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดีในประเทศอย่างพอเพียง 4) มีเกณฑ์คุณสมบัติของการเป็นผู้ตัดสินระดับนานาชาติ โดยการรับรองสหพันธ์ออกกู่แห่งเอเชียหรือสหพันธ์กีฬาออกกู่นานาชาติ และได้รับการแต่งตั้งให้ตัดสินระดับนานาชาติ 5) มีการประเมินขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน 6) มีการรายงานผลการปฏิบัติงาน 7) มีฐานข้อมูลของบุคลากรกีฬาออกกู่ในระดับนานาชาติ 8) มีการติดตามตรวจสอบการพิจารณาสวัสดิการให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ด้านงบประมาณ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) มีการติดตามการขอรับและจัดหางบประมาณ 2) มีการติดตามการใช้งบประมาณตามแผนที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบถูกต้องโปร่งใสอย่างมีประสิทธิภาพ 3) มีระบบบัญชีการเงินรายรับรายจ่าย 4) มีการประเมินผลการบริหารงบประมาณ 5) มีการปรับแผนการบริหารงบประมาณ

3. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีปัจจัยสำคัญจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) มีการติดตามและประเมินผลด้านสนาม อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสหพันธ์ออกกู่นานาชาติ 2) มีการกำหนดมาตรฐานของสนามฯ และมีคู่มือกีฬาออกกู่ 3) มีการควบคุมตรวจสอบมาตรฐานของสนามออกกู่และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎ กติกา

4. ด้านการบริหารจัดการ มีปัจจัยสำคัญจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 1) มีการติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล 2) มีการติดตามและประเมินผลตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากีฬาออกกู่สู่ความเป็นเลิศ 3) มี

การใช้กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เหมาะสมกับกีฬาสหพันธ์ที่สอดคล้องกับสหพันธ์กีฬาสหพันธ์ 4) มีการนำผลการประเมินต่างๆ มาเป็นข้อมูลปรับปรุงพัฒนา 5) มีการติดตามการส่งเสริมเข้าร่วมการแข่งขันทุกรายการ 6) มีระบบการควบคุมรักษาความปลอดภัยของการจัดการแข่งขันตามมาตรฐานของสหพันธ์กีฬาสหพันธ์นานาชาติ 7) มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินงานประจำปี

รูปแบบการจัดการกีฬาสหพันธ์ที่สู่ความเป็นเลิศระดับนานาชาติสำหรับประเทศไทย มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง กระบวนการจัดการต้องมีการเชื่อมโยง สนับสนุน เกื้อกูลกันตั้งแต่ระดับฐานล่างโรงเรียน และชุมชน ระดับสโมสร ระดับจังหวัด ระดับชาติ และส่งต่อจนถึงระดับนานาชาติ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยดังต่อไปนี้

1.1. ต้องมีการวางแผนจัดทำยุทธศาสตร์กีฬาสหพันธ์ที่สู่ความเป็นเลิศระยะยาว ด้านการส่งต่อนักกีฬาจากระดับโรงเรียนสู่ระดับนานาชาติ และควรสนับสนุนให้นำรูปแบบไปปรับใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนากีฬาสหพันธ์อย่างยั่งยืน

1.2. ควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรกีฬาสหพันธ์ต่างประเทศ สหพันธ์กีฬาสหพันธ์แห่งประเทศไทย และสหพันธ์กีฬาสหพันธ์นานาชาติในการพัฒนากีฬาสหพันธ์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของรูปแบบการจัดการกีฬาสหพันธ์ระดับนานาชาติของประเทศไทยสู่ความเป็นเลิศ

2.2 ควรมีเกณฑ์การประเมินและตัวชี้วัดการจัดการกีฬาสหพันธ์ระดับนานาชาติของประเทศไทยสู่ความเป็นเลิศ

References

- Cook, G. V. (2010). *"Active sports" The first step to sporting excellence* (Doctoral dissertation), University of Durham.
- De Bosscher, V., De Knop, P., Van Bottenburg, M, & Shibli, S. (2006). A conceptual framework for analyzing sports policy factors leading to international sporting success. *European Sport Management Quarterly*, 6(2), 185-215.
- Department of Physical Education. (1991). *History of Sports* (2nded). Bangkok: Academic Affairs, Sports Division.
- Hockey Association of Thailand. (2012). *Hockey Strategies (2012-2016)*. Bangkok: Hockey Association of Thailand.
- _____. (2017). *Hockey Strategies (2017-2021)*. Bangkok: Hockey Association of Thailand.
- Houlihan, B., & Green, M. (2008). *Comparative elite sport development: Systems, structures and public policy*. MA: Butterworth-Heinemann.
- Ladda Ruangmanotam and Suebsai Boonverabut. (2016). Factors and pathway of sport development: Thai model. *Journal of Sports Science and Health*, 17(1), 36-48.
- Ministry of Tourism and sports. (2017). *The National Sports Development Plans No.6 (2017-2021)*. Bangkok: Office of the Veterans Organization Printing Office.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2008). *Resource manual for nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (8thed.). Philadelphia: Lippincott.

Rajanee Quanboonchan. (2004). *Developing the sport development plan for excellence*. Bangkok: Sport Authority of Thailand.

Ratanaporn Shongpranam. (1995). *Problems in promotion of hockey in Thailand as perceived by hockey association administrators, coaches, and athletes* (Master's thesis), Chulalongkorn University.

Suwimon Wongwanich. (2015). *Needs assessment research* (3rded.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Received: July, 2, 2019

Revised: July, 30, 2019

Accepted: August, 1, 2019

ผลของการฝึกโคคอนแทรกชั่นของข้อเข่าแบบขาเดียวที่มีต่อดัชนีการทรงตัวในนักกีฬา แบดมินตันชาย

ศรัณย์ สุรวิริยาการ และนางนงนัส เจริญพานิช
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่น (Co-contraction) ขณะยืนขาเดียว โดยดัดแปลงรูปแบบจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น (Star Excursion Balance Test: SEBT) จาก 8 ทิศทางเหลือเพียงแค่ 5 ทิศทาง เพราะ สอดคล้องกับการทำท่า ลังค์ ในการตีแบดมินตัน และตรงกับวัตถุประสงค์ของการทดลองในการเคลื่อนตัวที่สัมพันธ์กับการฝึก Co-Contraction ในนักกีฬาแบดมินตันชาย อายุ 18-25 ปี จำนวน 24 คน ทำการแบ่งกลุ่มโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากค่าดัชนีการทรงตัวในทุกทิศทาง (OSI) เพราะเป็นผลรวมของการทรงตัวในทุกๆด้าน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (ได้รับการฝึกเสริม แบบโคคอนแทรกชั่น) ทดสอบค่าดัชนีการทรงตัวในทุกทิศทาง (OSI), ดัชนีการทรงตัวในแนวหน้าหลัง (API) และ ดัชนีการทรงตัวในแนวซ้ายขวา (MLI) โดยใช้เครื่อง Biodex Balance System (Bio Sway) ก่อนและหลังการฝึกเสริม 3 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีดังกล่าว ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้ค่าที (Dependent t-test, repeated measure) และระหว่างกลุ่มโดยใช้ค่าทีอิสระ (Independent t-test) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย กลุ่มทดลองพบการลดลงของดัชนีการทรงตัวหลังการฝึก และมีค่าดัชนีการทรงตัวหลังการทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 3 ตัวแปร อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทรงตัวเพิ่มมากขึ้น และวิธีนี้สามารถนำมาใช้พัฒนาความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬาได้เป็นอย่างดี ในทางกลับกันกลุ่มควบคุมที่มีการฝึกการเล่นแบบปกติไม่พบการเปลี่ยนแปลงของดัชนีการทรงตัวในทุกรูปแบบ

สรุปผลการวิจัย การฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่นขณะยืนขาเดียว โดยดัดแปลงรูปแบบจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น ในนักกีฬาแบดมินตันชาย อายุ 18-25 ปี 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สามารถพัฒนาความสามารถในการทรงตัวทั้งการทรงตัวในทุกทิศทาง ในแนวหน้าหลังและแนวซ้ายขวาได้

คำสำคัญ: การฝึกโคคอนแทรกชั่นขาเดียว ดัชนีการทรงตัวในทุกทิศทาง (OSI) ดัชนีการทรงตัวในแนวหน้าหลัง (API) ดัชนีการทรงตัวในแนวซ้ายขวา (MLI)

EFFECTS OF ADDITIONAL SINGLE-LEG CO-CONTRACTION TRAINING ON STABILITY INDEX IN MALE BADMINTON PLAYERS

Sarun Surawiriyakarn and Nongnapas Charoenpanich

Faculty of Sports Science, Chulalongkorn University

Abstract

This experimental study aimed to study the effects of additional co-contraction training during standing on one leg, applied from star excursion pattern, in male badminton players aged between 18-25 years. Twenty four subjects were divided into two groups, control and experimental groups. The Overall Stability Index (OSI), result of Balance in every direction, Anterior/Posterior Index (API) and Medial/Lateral Index (MLI) were measured by using Biodex Balance System (Bio Sway). Pre and post training, three times a week for 6 weeks, were measured all parameters. Mean and standard deviation were compared between pre and post training with Dependent t-test (repeated measure), and between groups with Independent t-test. The statistical significance was set at $p < 0.05$. Results were found that balance performance was better and this method can improve balance performance in athletes: The experimental group showed significantly decrease of stability index, additionally, decreased significantly more than that in control group in all of stability index.

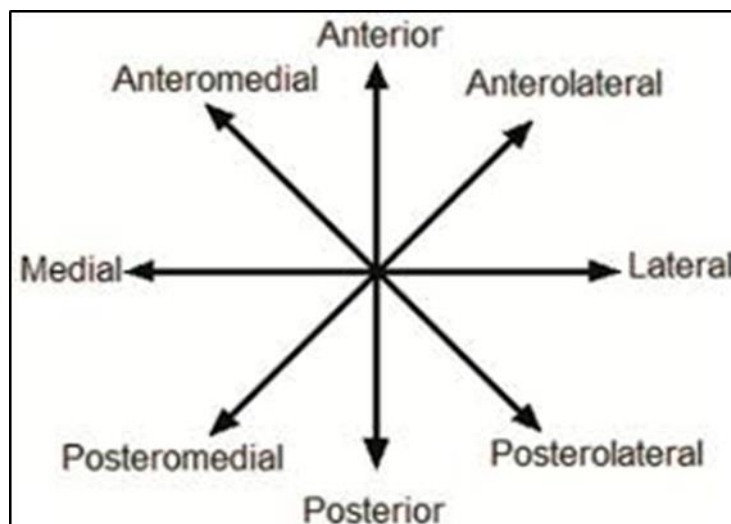
Conclusion: The additional co-contraction training, applied from star excursion pattern, in male badminton players, three times a week for 6 weeks, could enhance balance performance at all directions.

Keywords: Single leg co-contraction training, Overall Stability Index (OSI), Anterior/Posterior Index (API), Medial/Lateral Index (MLI)

บทนำ

กีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาประเภทบุคคลที่ไม่ปะทะ (Non-Contract Sport) (Yung, Rit, Wong, Cheuk & Fong, 2007) มีการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน (Complex Sport) มีการเคลื่อนที่ที่รวดเร็ว แม่นยำ และต้องการการตัดสินใจที่จะกระทำอย่างรวดเร็ว จัดเป็นการออกกำลังกายในระดับสูง (High Intensity) เนื่องจากมีเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ฉับพลัน สลับกับการลดความเร็วลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องใช้เกือบทุกส่วนของร่างกายในการควบคุมการเคลื่อนไหว จัดเป็นกีฬาที่มีรูปแบบการเคลื่อนที่ไม่สม่ำเสมอ (Intermittent Sports) มีการเคลื่อนที่สลับกับหยุดเป็นช่วง ๆ ตลอดทั้งเกม (Phomsoupha & Laffaye, 2015)

การเคลื่อนไหวส่วนใหญ่เป็นการเคลื่อนที่โดยก้าวขาไปในทิศทางต่าง ๆ ทุกทิศทาง รูปแบบการเคลื่อนที่ไม่สม่ำเสมอ คล้ายรูปแบบการเคลื่อนไหวของการฝึกแบบสตาร์เอกเซอร์ชัน (Star Excursion Balance Test (SEBT) เป็นแบบทดสอบแบบไดนามิกที่ต้องใช้ความแข็งแรงความยืดหยุ่น และ proprioception เป็นการวัดความสมดุลแบบไดนามิกที่สำคัญสำหรับนักกีฬา และบุคคลที่มีความตื่นตัวทางร่างกาย การทดสอบนี้สามารถใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกาย และยังสามารถใช้ในการควบคุมการทรงตัวแบบไดนามิก เนื่องจากการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก โดยเป็นการทดสอบเพื่อวัดการทรงตัวโดยใช้ขาไปแต่ละในทิศทางต่าง ๆ จำนวน 8 ทิศทาง โดยผู้ที่ริเริ่มใช้ SEBT คือ Plisky, Rauh, Kaminski, & Underwood (Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB, 2009) เพื่อเคลื่อนที่ไปรับ และตีลูกตอบโต้กัน ส่งผลให้ตลอดเกมการแข่งขัน นักกีฬาจะก้าวขาไปโดยขาข้างหนึ่งย่อเข่าลง ในขณะที่ขาอีกข้างหนึ่งส่งตัวไปในทิศทางที่เคลื่อนที่ ซึ่งเรียกกันว่าท่าลันค์ (Lunge) (Kang & Ramalingam, 2018) การเคลื่อนไหวในท่านี้นำไปสู่การเพิ่มแรงที่กระทำต่อข้อเข่าขณะย่อเข่าลง โดยเฉพาะบริเวณลูกสะบ้า โดยจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า 63.1% ของการบาดเจ็บในนักกีฬาแบดมินตัน เป็นการบาดเจ็บของรยางค์ส่วนล่าง และ 37.1% ของการบาดเจ็บนั้น เป็นการบาดเจ็บบริเวณข้อเข่า (Muttalib, Zaidi, & Khoo, 2009; Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB, 2006)



Star Excursion Balance Test

จากการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในท่าลันค์ พบว่า ขาข้างที่ก้าวมาทางด้านหน้าจะมีการเคลื่อนไหวในท่างอเข่า (Knee Flexion) ซึ่งต้องอาศัยการทำงานที่สมดุลกันระหว่างกล้ามเนื้อทั้ง 2 ด้าน Agonist Muscle และ Antagonist Muscle (Neumann, 2010) ดังนั้นการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อโดยให้กล้ามเนื้อรอบข้อต่อมีการ

ทำงานพร้อม ๆ กัน หรือทำงานในเวลาใกล้เคียงกัน หรือเรียกว่าการฝึกโคคอนแทรกชั่น (AGONIST AND ANTAGONIST MUSCLES)

จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า ซึ่งจะส่งผลทั้งในด้านการป้องกันการบาดเจ็บ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการเล่นกีฬา โดยเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหวในท่าลังค์ (Hall & Brody, 2011) Hu, Li, Hong, & Wang (2015) พบว่า การฝึกโคคอนแทรกชั่นคือการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อรอบข้อต่อโดยมีการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ ข้อต่อ ทำงานพร้อม ๆ กัน หรือมีการทำงานในช่วงเวลาใกล้เคียง ๆ กันขณะลงน้ำหนักผ่านข้อต่อนั้น ส่วน Surburg & John (1997) และ Bello, Laula, Eline, & Romeu (2011) พบว่าเมื่อกำลังกล้ามเนื้อทำงานในรูปแบบนี้จะส่งผลให้กล้ามเนื้อรอบข้อต่อทำงานประสานสัมพันธ์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงส่งผลให้ข้อต่อที่กล้ามเนื้อกลุ่มที่ได้รับการฝึกฝนสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมีสมดุล จึงมีการทงท่าที่ดี (Glomer, Dupui, Sereni, & Monod, 1999) โดยมีงานวิจัยเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกการทงตัวว่า ควรฝึกการทงตัวอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง จำนวน 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 6 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน ซึ่งสามารถพัฒนาความสามารถการทงตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ (DiStefano & Kamphaus, 2006; Kovacs, Birmingham, Forwell, & Litchfield, 2005) โดยการทดสอบการทงตัวที่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นการทดสอบการทงตัวโดยแสดงค่าเป็นดัชนีการทงตัว ได้แก่ ดัชนีการทงตัวในทุกทิศทาง (OSI) ดัชนีการทงตัวในแนวหน้าหลัง (API) และดัชนีการทงตัวในแนวซ้ายขวา (MLI) ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยใช้เครื่อง Biodex Balance System (Bio Sway)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลการฝึกกล้ามเนื้อแบบโคคอนแทรกชั่นขณะยืนบนขาเดียว โดยดัดแปลงรูปแบบการฝึกมาจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น และแสดงผลการฝึกจากดัชนีการทงตัว หลังการฝึก 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน ในนักกีฬาแบดมินตันชาย อายุ 18-25 ปี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่นที่ดัดแปลงจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น ขณะยืนขาเดียวที่มีต่อดัชนีการทงตัวในนักกีฬาแบดมินตันชาย อายุ 18-25 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบดัชนีการทงตัว ระหว่างกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมสำหรับนักกีฬาแบดมินตันปกติ ไม่ได้รับการฝึกเสริม และกลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่นที่ดัดแปลงจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น ขณะยืนขาเดียว

สมมุติฐานของการวิจัย

1. การฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่นดัดแปลงจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น ขณะยืนขาเดียว ส่งผลให้ดัชนีการทงตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังการฝึก
2. กลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริม มีการลดลงของดัชนีการทงตัวมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกเสริม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาแบดมินตันชายของมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา และของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี บางมด อายุ 18-25 ปี เคยผ่านการแข่งขันระดับจำนวนมากกว่า 1 ครั้ง ของระดับการแข่งขันที่สมาคมแบดมินตันแห่งประเทศไทยให้การรับรอง (ขั้นต่ำ) เพื่อที่จะได้ทราบถึงความสามารถของตัวนักกีฬาเองในเกมการแข่งขันจริง ว่ามีส่วนที่ยังผิดพลาดและต้องแก้ไข หรือพัฒนาในการตีแบดมินตันในจุดไหนของบริเวณคอร์ทแบดมินตัน มีประสบการณ์ในการฝึกซ้อมแบดมินตันมากกว่า 2 ปีขึ้นไป ปัจจุบันยังฝึกซ้อมอยู่ สัปดาห์ละ 3 วัน ไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณข้อต่อหรือกล้ามเนื้อ จนมีการฉีดยา จำนวน 24 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ

12 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ดัชนีการทรงตัวทุกทิศทาง (OSI) เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มทดลอง และนำผลการทรงตัวสูงสุดที่ได้มาเรียงลำดับตั้งแต่ 1-24 แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 12 คน โดยการจับคู่ (Match pairs) เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีความเท่าเทียมกันมากที่สุด ทุกคนได้รับการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกซ้อมปกติของทีมจำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ แบ่งออกเป็น

กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการฝึกเฉพาะโปรแกรมแบดมินตันตามรูปแบบการฝึกซ้อมของนักกีฬาทั่วไป ไม่ได้รับการฝึกเสริมใด ๆ จำนวน 3 ครั้งๆ ละ ไม่เกิน 15 นาที ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชั่น ขณะยืนขาเดียว โดยดัดแปลงรูปแบบจากสตาร์เอกเคอร์ชั่น ร่วมกับการฝึกตามโปรแกรมปกติจำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

เคยผ่านการแข่งขันที่สมาคมแบดมินตันแห่งประเทศไทยให้การรับรอง จำนวนมากกว่า 1 ครั้ง โดยมีประสบการณ์ในการฝึกซ้อมแบดมินตันกับสมาคม หรือชมรม หรือทีมใดมากกว่า 2 ปีขึ้นไป ปัจจุบันยังฝึกซ้อมอยู่ (เกณฑ์คัดเข้า) สัปดาห์ละ 3 วัน ไม่เคยได้รับการผ่าตัดบริเวณข้อต่อหรือกล้ามเนื้อ โดยได้รับการตรวจจากแพทย์พร้อมใบรับรองแพทย์ มีความสมัครใจ และยินดียินยอมในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

กรณีเกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อได้ เช่น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือมีอาการเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ เป็นต้น ไม่สมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองต่อ และเข้าร่วมการฝึกไม่ถึง 80% หรือเข้าร่วมการฝึกไม่ถึง 15 ครั้ง จาก 18 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่อง Biodex Balance System SD (Bio Sway) รุ่น Stationary (Biodex Medical System, Inc. New York)
2. กรวยสี่เหลี่ยม ระดับความสูง 16 นิ้ว จำนวน 5 กรวย
3. ไม้แบดมินตัน
4. ตลับเมตร

ขั้นตอนการวิจัย

1. ประสานงานเพื่อขออนุญาตเข้าคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัยจากกลุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเข้าร่วมงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า จากชมรมแบดมินตัน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา และชมรมแบดมินตัน มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ทำการทดสอบหาค่าดัชนีการทรงตัวในทุกทิศทาง (OSI), ดัชนีการทรงตัวในแนวหน้าหลัง (API) และดัชนีการทรงตัวในแนวซ้ายขวา (MLI) โดยใช้เครื่อง Biodex Balance System ก่อนการฝึก เพื่อนำดัชนีการทรงตัวในทุกทิศทาง (OSI) ของผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้ง 24 คน มาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม เป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน ได้แก่ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

3. กลุ่มควบคุม ทำการฝึกแบดมินตันปกติ

4. กลุ่มทดลอง ทำการฝึกเสริมจากการฝึกแบดมินตันปกติ 3 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ทำการวัดความยาวของแขนรวมความยาวไม้แบดมินตัน (วัดระยะจาก Acromion process ถึงปลายไม้แบดมินตัน = 100% ของความยาวแขนรวมไม้)

4.2 วางกรวยไว้ในตำแหน่งของ ทิศทางต่าง ๆ โดยดัดแปลงจากรูปแบบการฝึก Star Excursion Balance Test เป็นแบบทดสอบการทรงตัว ได้แก่ Medial (M), Anteromedial (AM), Anterior (AN), Anterolateral (AL) และ Lateral (L) (ดังรูปที่ 1) กำหนดระยะห่างระหว่างกรวยจากจุดตัดทั้ง 5 เท่ากับระยะจากความยาวแขนรวมไม้แบดมินตัน (ที่เหลือเพียงแค่ 5 ทิศทาง เท่านั้นเพราะ สอดคล้องกับการทำท่าลังก์ ในการตีแบดมินตัน และตรงกับวัตถุประสงค์ของการทดลองในการเคลื่อนตัวที่สัมพันธ์กับการฝึก Co-Contraction

4.3 ให้ผู้เข้ารับการฝึกเสริมทำการจับฉลากเพื่อสุ่มลำดับทิศทางการเคลื่อนไหว จำนวน 15 ครั้ง โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกเสริม เอาไม้แบดแต่ละที่กรวยในทิศทางต่างๆที่ได้สุ่มจับฉลากโดยเร็วที่สุด ต่อเนื่องจนครบ 15 ครั้ง (กำหนด 1 ทิศทางต้องเตะ ทั้งหมด 3 ครั้ง) ต่อ 1 เซ็ต พักระหว่างเซ็ต 1 นาที ฝึกจำนวนทั้งหมด 8 เซ็ตต่อการฝึกหนึ่งครั้ง เป็นระยะเวลาประมาณ 20 นาที ทำการฝึกซ้อมสัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ และ ศุกร์) ก่อนการฝึกซ้อมแบดมินตัน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

5. หลังการฝึก 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบหาค่าดัชนีการทรงตัวหลังการฝึก ดังวิธีในข้อ 1



รูปที่ 1 แสดงท่าทางฝึกเสริมแบบโคคอนแทรคชันขณะยืนขาเดียวโดยดัดแปลงรูปแบบจากสตาร์เอกเซอร์ชัน

โดยกล้ามเนื้อ Quadicep เป็น กล้ามเนื้อ Agonist ส่วน กล้ามเนื้อ Hamstring เป็นกล้ามเนื้อ Antagonist ซึ่งการฝึกในรูปที่ 1 นั้น จะทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อโดยรอบข้อต่อมีการทำงานพร้อม ๆ กัน หรือทำงานในเวลาใกล้เคียงกัน ส่งผลให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อบริเวณนั้น ๆ และบริเวณรอบ ๆ ข้อต่อนั้นเกิดความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 22 (Statistical Package for the Social Sciences) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของดัชนีการทรงตัว ที่วัดจากสัปดาห์ที่ 0 (Pre-test) และสัปดาห์ที่ 6 (Post-test) ทำการกระจายข้อมูลโดยใช้ Kolmogorov-smirnov test เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลการแจกแจงแบบโค้งปกติหรือไม่โดยเปรียบเทียบข้อมูลผลการของฝึกก่อนรับการฝึก (Pre-test) และหลังการฝึก (Post-test) ดังนี้

1.1 เปรียบเทียบผลการฝึกระหว่างกลุ่มโดย

1.2.1 เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ Independent Sample t-test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2.2 เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ Mann-Whitney test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 เปรียบเทียบผลการฝึกภายในกลุ่ม โดยใช้

1.2.1 เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงปกติ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ pair t-test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2.2 เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาผลของการฝึกโคคอนแทรคชั่นของข้อเข่าแบบขาเดียวที่มีต่อการทรงตัวของนักกีฬาแบดมินตันชาย โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการฝึกโคคอนแทรคชั่นของข้อเข่าแบบขาเดียวโดยการประยุกต์ใช้กับหลักของสตาร์เอ็กเคอชั่น โดยใช้แค่ 5 ทิศ (กลุ่มทดลอง) ก่อนการฝึกแบดมินตัน และกลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมเฉพาะแบดมินตันอย่างเดียว โดยไม่มีการฝึกเสริมใดๆ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 24 คน นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของค่าเฉลี่ยข้อมูลทั่วไป อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และ ประสิทธิภาพ ของนักกีฬาแบดมินตันกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในนักกีฬากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (N=12)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม $\bar{X} \pm S.D.$	กลุ่มทดลอง $\bar{X} \pm S.D.$	t	P-value
อายุ (ปี)	20.33 $\pm$ 2.46	22.00 $\pm$ 2.26	-1.729	0.098
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	67.83 $\pm$ 12.26	67.67 $\pm$ 13.32	0.032	0.975
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	172.75 $\pm$ 3.22	175.33 $\pm$ 6.79	-1.191	0.246
ประสิทธิภาพ (ปี)	7.67 $\pm$ 4.31	7.17 $\pm$ 3.76	0.303	0.765

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไป โดยพบว่าค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 20.33 $\pm$ 2.46 ปี และกลุ่มทดลองเท่ากับ 22.00 $\pm$ 2.26 ปี ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 67.83 $\pm$ 12.26 กิโลกรัม และกลุ่มทดลองเท่ากับ 67.67 $\pm$ 13.32 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 172.75 $\pm$ 3.22 เซนติเมตร และกลุ่มทดลองเท่ากับ 175.33 $\pm$ 6.79 เซนติเมตร และค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 7.67 $\pm$ 4.31 ปี และกลุ่มทดลองเท่ากับ 7.17 $\pm$ 3.76 ปี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index เปรียบเทียบภายในกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง ในนักกีฬากลุ่มควบคุม

Index	กลุ่มควบคุม (N=12)		t	p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
Overall Stability Index	2.1 $\pm$ 0.92	1.84 $\pm$ 1.06	0.840	0.419
Anterior/Posterior Index	1.5 $\pm$ 0.71	1.18 $\pm$ 0.54	1.524	0.156
Medial Lateral Index	1.2 $\pm$ 0.62	1.22 $\pm$ 0.90	0.00	1.000

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index ของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 2.11 ± 0.92 และหลังการทดลองเท่ากับ 1.84 ± 1.06 มีค่า p-value เท่ากับ 0.419

ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Anterior/Posterior Index ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองเท่ากับ 1.50 ± 0.71 และหลังการทดลองเท่ากับ 1.18 ± 0.54 มีค่า p-value เท่ากับ 0.156

ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Medial Lateral Index ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง เท่ากับ 1.22 ± 0.62 และหลังการทดลองเท่ากับ 1.22 ± 0.90 มีค่า p-value เท่ากับ 1.000

ผลการเปรียบเทียบภายในกลุ่มของค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index ก่อนและหลังการทดลอง ในนักกีฬาในกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index เปรียบเทียบภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง ในนักกีฬาในกลุ่มทดลอง

Index	กลุ่มทดลอง (N=12)		t	p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
Overall Stability Index	2.18 ± 1.13	1.09 ± 0.31	3.876	0.003*
Anterior/Posterior Index	1.72 ± 0.91	0.80 ± 0.23	3.753	0.003*
Medial Lateral Index	1.16 ± 0.78	0.63 ± 0.21	0.513	0.029*

* $P \leq 0.05$ คือ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index ของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 2.18 ± 1.13 และหลังการทดลองเท่ากับ 1.09 ± 0.31 มี p-value เท่ากับ 0.003

ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Anterior/Posterior Index ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองเท่ากับ 1.72 ± 0.91 และหลังการทดลองเท่ากับ 0.80 ± 0.23 มีค่า p-value เท่ากับ 0.003

ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ Medial Lateral Index ของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง เท่ากับ 1.16 ± 0.78 และหลังการทดลองเท่ากับ 0.63 ± 0.21 มีค่า p-value เท่ากับ 0.029

ผลการเปรียบเทียบภายในกลุ่มของค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index ก่อนและหลังการทดลอง ในนักกีฬาในกลุ่มทดลองพบว่าทุกค่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของ Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชัน ในกลุ่มนักกีฬากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

Index	ก่อนรับการฝึก (N=12)		t	p-value	หลังรับการฝึก (N=12)		t	p-value
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง		
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$			$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		
Overall Stability Index	2.11 $\pm$ 0.92	2.18 $\pm$ 1.13	0.178	0.860	1.84 $\pm$ 1.06	1.09 $\pm$ 0.31	2.365	0.027*
Anterior/Posterior Index	1.50 $\pm$ 0.71	1.72 $\pm$ 0.91	0.649	0.523	1.18 $\pm$ 0.54	0.80 $\pm$ 0.23	2.204	0.038*
Medial Lateral Index	1.22 $\pm$ 0.62	1.16 $\pm$ 0.78	0.203	0.841	1.22 $\pm$ 0.90	0.63 $\pm$ 0.21	2.224	0.037*

*P $\leq$ 0.05 คือ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าผลจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของค่าการทดสอบความสามารถในการทรงตัวโดยใช้เครื่องไบโอเด็คบาลานซ์ โดยใช้ค่า Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนรับการฝึก พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนผลจากการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มภายหลังจากการทดลอง 6 สัปดาห์ ของค่าการทดสอบความสามารถในการทรงตัวโดยใช้เครื่องไบโอเด็คบาลานซ์ โดยใช้ค่า Overall Stability Index, Anterior/Posterior Index และ Medial Lateral Index ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังรับการฝึก พบว่า ทุกค่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า หลังการฝึกเสริมแบบโคคอนแทรกชัน (Co-contraction) ขณะยืนขาเดียว โดยดัดแปลงรูปแบบจากสตาร์เอกเคอร์ชันในนักกีฬาแบดมินตัน กลุ่มทดลองพบการลดลงของดัชนีการทรงตัวตามค่าที่เครื่อง Biodex Balance Stationary แสดงในทุกตัวแปร และมีการลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญจึงอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

จากคุณลักษณะของนักกีฬาทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และประสิทธิภาพในการเล่นแบดมินตัน ดังนั้นค่าดัชนีการทรงตัวที่ได้จากงานวิจัยนี้ จึงน่าจะมาจากผลการฝึกในทั้ง 2 กลุ่ม โดยพบว่า ดัชนีการทรงตัวทั้ง 3 ตัวแปร มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญเฉพาะกลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริมแสดงให้เห็นได้ว่า การฝึกเสริมในรูปแบบนี้สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวของขาเดียวตามโปรแกรมการทดสอบ Single Leg Balance Test (คือสามารถทรงตัวด้วยขาเดียวแล้ว ไม่ออกนอกพื้นที่ๆโปรแกรมกำหนดได้ดี) ดังนั้น โปรแกรมการฝึกเสริม 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน จึงเป็นความถี่ และระยะเวลาที่สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ DiStefano & Kamphaus (2006) และ Kovacs, Birmingham, Forwell, & Litchfield (2005) เสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกการทรงตัวว่าควรฝึกการทรงตัวอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง จำนวน 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 6 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน ซึ่งสามารถพัฒนาความสามารถการทรงตัวทั้งแบบอยู่นิ่ง และแบบเคลื่อนไหวและความสามารถในการเล่นกีฬาได้อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณารูปแบบการฝึกที่ดัดแปลงจากสตาร์เอกเคอร์ชัน พบว่า มีทิศทางที่หลากหลาย (มี 5

ทิศทาง) จึงส่งผลให้กล้ามเนื้อรอบข้อต่อของขาข้างที่ได้รับการฝึก (ขาข้างที่ถนัด และเป็นขาข้างเดียวกันกับมือที่ใช้ตีแบดมินตัน) ถูกกระตุ้นให้ทำงานแบบโคคอนแทรกชันเพื่อทรงตัวใน 5 ทิศทาง จึงสามารถพัฒนาความสามารถในการทรงตัวในการเคลื่อนที่ไป 5 ทิศทาง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การฝึกโคคอนแทรกชันขณะยืนขาเดียวโดยดัดแปลงจากสตาร์เอกเซอร์ชัน สามารถพัฒนาความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬาแบดมินตันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบค่าดัชนีการทรงตัวทุกตัวแปรลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังการฝึก ยิ่งไปกว่านั้น ยังพบการลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น รูปแบบและโปรแกรมการฝึกในงานวิจัยนี้ สามารถนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬาแบดมินตันได้

Reference

- Bello M., Laura B.M.M., Eliane F.G., Romeu R.S. (2011). Rhythmic stabilization versus conventional passive stretching to prevent injuries in indoor soccer athletes: A controlled clinical trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 15, 380-383.
- DiStefano, C., & Kamphaus, R. W. (2006). Investigating subtypes of child: A comparison of cluster analysis and latent class cluster analysis in typology creation. *Educational and Psychological Measurement*, 66(5), 778-794.
- Glomer, E., Dupui, P., Sereni, P., & Monod, H. (1999). The contribution of vision in dynamic spontaneous sways of male classic dancers according to student or professional level. *Journal of Physiology*, 53(1), 65-70.
- Hall C.M., Brody L.T. (2011). *Therapeutic exercises: Moving toward function* (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hu, X., Li, J. X., Hong, Y., & Wang, L. (2015). Characteristics of plantar loads in maximum forward lunge tasks in badminton. *PloS one*, 10(9).
- Kang, A. L., & Ramalingam, V. (2018). Risk factors for lower extremity injuries in young badminton players. *Scientia Medica*, 28(2).
- Kovacs, E., Birmingham, T., Forwell, L., & Litchfield, R. (2005). Effect of training on posture control in figure skates. A randomized controlled trial of neuromuscular versus basic off – ice training program. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 14(4), 215-224.
- Muttalib, A., Zaidi, M., & Khoo, C. (2009). A survey on common injuries in recreational badminton players. *Malaysian Orthopaedic Journal*, 3(2), 8-11.
- Neumann, D.A. (2010). *Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundation for physical rehabilitation* (2nd ed.). Retrieved from <https://evolve.elsevier.com>
- Phomsoupha, M., & Laffaye, G. (2015). The science of badminton: Game characteristics, anthropometry, physiology, visual fitness and biomechanics. *Sports Medicine*, 45(4), 473-495.
- Plisky, P. J., Gorman, P. P., Butler, R. J., Kiesel, K. B., Underwood, F. B., & Elkins, B. (2009). The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. *North American Journal of Sports Physiology Therapy*, 4(2), 92-99.

Surburg Paul R., John W. Schrader (1997). Proprioceptive neuromuscular facilitation technique in sports medicine: A reassessment. *Journal of Athletic Training*, 32(1), 34-39.

Yung, P. S., Rit, C., Wong, F. C., Cheuk, P. W., & Fong, D. T. (2007). Epidemiology of injuries in Hong Kong elite badminton athletes. *Research in Sports Medicine*, 15(2), 33-46.

Received: June, 19, 2019

Revised: July, 30, 2019

Accepted: August, 5, 2019

ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการในค่ายมวยไทย

อภิเดช วิสีปต์ และ เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการของค่ายมวยไทย กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้ที่มาใช้บริการในค่ายมวยไทยจำนวน 10 ค่าย ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ได้ระบุไว้ในคุณสมบัติของค่ายมวยที่เลือก ที่สมัครเป็นสมาชิกแบบประจำ ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป จำนวน 480 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานใช้ค่าสถิติสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการวิจัยครั้งนี้ ต้องการจะศึกษาปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย โดยแบ่งเป็นปัจจัย 7 ด้าน คือ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านห้องน้ำ ด้านที่จอดรถ ด้านอาหารและร้านค้า ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านห้องน้ำ ด้านที่จอดรถ ด้านอาหารและร้านค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ส่วนปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอินเทอร์เน็ตนั้นส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยด้านลบ สรุปผลการวิจัย ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ประกอบด้วยปัจจัย 7 ด้าน คือ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านห้องน้ำ ด้านที่จอดรถ ด้านอาหารและร้านค้า โดยปัจจัยที่มีแนวโน้มส่งผลมากที่สุด คือ ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่จอดรถ รองลงมา คือ ด้านอาหารและเครื่องดื่ม ด้านห้องน้ำ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และด้านห้องล็อกเกอร์ ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตนั้นส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยในด้านลบ

คำสำคัญ: ค่ายมวยไทย สิ่งอำนวยความสะดวกในค่ายมวยไทย ความพึงพอใจ ค่ายมวยมาตรฐาน

FACILITY FACTORS AFFECTING USERS' SATISFACTION IN MUAY THAI BOXING CAMPS

Aphidech Wisipat and Sarist Gulthawatvichai

Faculty of Sports Science, Chulalongkorn University

Abstract

The purpose of this research was to study the facility factors affecting satisfaction of Muay Thai camp customers. The samples were selected from the groups of members of 10 different Muay Thai camps having characteristics specified. The samples included 480 people of those who applied or with more than 6 months regular membership of such boxing camps. Questionnaires were used to collect data for analyzing with fundamental statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation. Furthermore, Multiple Regression was used to test the established hypotheses of the research.

This research aimed to study factors of facilities affecting satisfaction among customers towards Thai boxing camp. The 7 factors included service, physical fitness equipment, internet, locker, bathroom, parking, food and stores. The result indicated that service, fitness equipment, locker, bathroom, parking, food and stores affected satisfaction of members while internet affected satisfaction negatively. Conclusion: Factors regarding facilities tended to have impact on satisfaction of members of Muay Thai camp in Thailand. The most impacting factor was parking, followed by food and drinks, bathroom, service, fitness equipment, and locker respectively. Conversely, internet impacted the satisfaction of members of Muay Thai camp negatively.

Keywords: Muay Thai Camp, Facilities in boxing camp, satisfaction, boxing standard

บทนำ

มวยไทยเป็นศิลปะ เป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ มีประวัติศาสตร์สืบสานมาอย่างต่อเนื่องยาวนานนับร้อยปี มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สร้างชื่อเสียงให้ประเทศมาอย่างนับไม่ถ้วนผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ด้วยการเปลี่ยนแปลงของสังคมและพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ ทำให้มวยไทยเปลี่ยนสถานะไปจากมวยอาชีพ ธุรกิจสีเทา กลายเป็นเรื่องของธุรกิจกีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อการออกกำลังกาย จากกีฬาของผู้ชายที่ดุดิบเถื่อนกลายมาเป็นกีฬาเพื่อการออกกำลังกายของคนทุกเพศทุกวัย (Duangkamol Lohhasrikul, 2014)

กีฬามวยไทยยังเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ พัฒนาการของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการกีฬา เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้วงการกีฬาทั้งภายในและต่างประเทศ มีการปรับตัวที่มุ่งเน้นกีฬาเชิงเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น มีการแข่งขันทั้งในมิติของผลการแข่งขันและมิติที่เกิดขึ้นจากธุรกิจกีฬาและธุรกิจต่อเนื่อง (Chanchai Yomdit, 2010) ที่นำไปสู่แนวทางการกีฬาที่มุ่งเน้นการเพิ่มรายได้ และการขยายฐานการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ประเทศไทยมีค่ายมวยที่มีการเปิดสอนจำนวนทั้งสิ้น 1,762 ค่าย เป็นค่ายมวยมาตรฐานหรือค่ายมวยที่เป็นสมาชิกสมาคมกีฬามวยอาชีพแห่งประเทศไทย ที่พร้อมรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน 443 ค่าย กระจายตัวอยู่ในภาคกลาง 75 ค่าย ภาคเหนือ 116 ค่าย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 147 ค่าย และภาคใต้ 115 ค่าย (Yuwadee Nirattakun, 2013) สำหรับค่ายมวยไทยในต่างประเทศนั้น มีการสำรวจจากสถานกงสุลใหญ่ และสถานเอกอัครราชทูตไทย กระทรวงการต่างประเทศ พบว่า มีค่ายมวยไทย จำนวน 3,869 แห่ง กระจายอยู่ใน 36 ประเทศ โดย 5 ประเทศ ที่มีสถานที่สอนมวยไทยมากที่สุด คือ บราซิล 1,631 แห่ง อิหร่าน 650 แห่ง อินเดีย 256 แห่ง โมร็อกโก 220 แห่ง และสหรัฐอเมริกา (เฉพาะรัฐแคลิฟอร์เนีย เนวาดา และ อิลลินอยส์ 190 แห่ง) (Panja Kaitud, 2012) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความนิยมของมวยไทยทั้งในประเทศไทยและทั่วโลกได้เป็นอย่างดี (Vallabhis Sodprasert, 2004)

สำหรับคนไทยกระแสของมวยไทยกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มของคนออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และเป็นที่มาของค่ายมวยไทยหลาย ๆ แห่งที่เปิดให้บริการในขณะนี้ ซึ่งนอกจากจะเป็นที่ฝึกศิลปะและอนุรักษ์มวยไทยแล้ว ยังพ่วงเรื่องของออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก กระชับสัดส่วน พร้อมทั้งได้รับศิลปะการป้องกันตัวจากการเรียนมวยไทยอีกด้วย (Duangkamol Lohhasrikul, 2014)

การแข่งขันของธุรกิจมวยไทยในปัจจุบัน ไม่ได้แข่งขันที่ตัวของค่ายมวยไทยเป็นหลัก แต่มีการแข่งขันในองค์ประกอบอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น การจัดโปรโมชั่น การลดราคา การให้คนทั่วไปเข้ามาทดลองใช้ฟรี หรือการทำการโฆษณา เป็นต้น ดังนั้นการบริการที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้า คือ สิ่งที่จะสร้างความแตกต่างในสินค้านั้น ๆ และความสำเร็จของการขายสินค้านั้น ไม่ได้อยู่ที่คุณภาพของสินค้าแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ขึ้นอยู่กับสร้างความแตกต่างในการให้บริการ (Techita Chai-on, 2014)

ซึ่งที่ผ่านมาค่ายมวยไทยต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงการบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เช่น การให้สมาชิกได้มีการทดลองใช้บริการ เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และความพึงพอใจสามารถเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจค่ายมวยไทยได้ (Techita Chai-on, 2014)

จากการศึกษาผลการวิจัยและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและอุปสรรคการดำเนินธุรกิจมวยไทย พบว่า การทำธุรกิจมวยไทยในปัจจุบันมีคู่แข่งเป็นจำนวนมากรวมถึงค่าเช่าที่ดิน และอุปกรณ์สิ่งก่อสร้างมีราคาสูง ตลอดจนบุคลากรขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การกำหนดราคาในการเข้าร่วมกิจกรรมด้านมวยไทยไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (Raja Syed Tengku Sulaiman, 2007) นอกจากนี้ยังพบว่าค่ายมวยไทยยังไม่มีความพร้อมในการบริหารค่ายมวยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการระดมเงินทุน การฝึกซ้อมนักกีฬา การสร้างแฟนคลับ

การหารายได้ การตลาดและการหาผู้สนับสนุน เนื่องจากขาดผู้บริหารและบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการดำเนินการค่ายมวยแบบมืออาชีพอย่างแท้จริง (Winai Poonsri, 2012)

โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงการบำรุงรักษาและการดูแลรักษาอาคารพาณิชย์ รวมถึงอุปกรณ์กีฬาและเครื่องอำนวยความสะดวก ตลอดจนการดำเนินงานทั่วไป (Schwarz, Hall, & Shibli, 2010) ที่ยังพบว่าการละเลย โดยจะเห็นได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา เช่น ในค่ายมวย ห้องน้ำห้องส้วม การรักษาความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุยังไม่ได้มาตรฐาน (Winai Poonsri, 2012) ซึ่งสอดคล้องกับ วุฒินันท์ สังข์อ่อง (Wootinun Sungong, 2012) ที่พบว่า อุปกรณ์การฝึกซ้อมไม่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์การฝึกซ้อมมีกลิ่นอับ ซึ่งสมควรได้รับการแก้ไข

สิ่งแวดล้อมมีความสาคัญเป็นอย่างมาก นับเป็นปัจจัยที่มีปริมาณและมูลค่าสูง ไม่ต่างจากปัจจัยด้านอื่น ๆ เพราะวัตถุดิบของเหล่านี้จะต้องมีการจัดหามาใช้ดำเนินธุรกิจ หรือสร้างบริการตลอดเวลา (Thongchai Santiwong, 1997) และเมื่อผู้เข้ามาใช้บริการได้รับการบริการที่ดีก็สามารถก่อให้เกิดความพึงพอใจได้ โดย Zeithaml, Parasuraman, and Berry's (1990) พบว่า คุณภาพของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (เช่น อุปกรณ์ที่ทันสมัยและสิ่งแวดล้อมที่น่านั่ง) เป็นสิ่งสำคัญในการจัดร้านค้ากีฬา งานวิจัยของเกษมณี ใจจันทร์ (Katemanee Jaijan, 2008) ยังชี้ให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมที่ให้กับผู้ใช้บริการมีจำนวนที่เพียงพอและมีความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกสมัครสมาชิกฟิตเนสเซ็นเตอร์

จะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในปัญหาหลักในการบริหารจัดการค่ายมวยอยู่และอาจส่งผลต่อการดำรงอยู่ของธุรกิจประเภทนี้ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จะมุ่งศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านห้องน้ำ ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านที่จอดรถ และด้านอาหารและร้านค้า ที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้บริการของค่ายมวยไทยในประเทศไทย และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวางแผนการให้บริการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อส่งผลให้การบริหารงานธุรกิจมวยไทยประสบความสำเร็จอีกทั้งยังเป็นข้อมูลในการพัฒนาและบริหารจัดการค่ายมวยไทยให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้บริการของค่ายมวยไทยในประเทศไทย

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยในประเทศไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้มาใช้บริการในค่ายมวยไทยจำนวน 10 ค่าย ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ได้ระบุไว้ในคุณสมบัติของค่ายมวยที่เลือก โดยเลือกจากค่ายมวยที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับมากที่สุดในประเทศไทย 10 ค่าย ดังนี้ 1. ค่ายมวยบัญชาเมฆ 2. ค่ายมวยคงสิทธา 3. ค่ายมวยเจริญทองเกียรติบ้านช่อง 4. ค่ายมวยแพร่เทศ 5. ค่ายมวย พีเค แสนชัยมวยไทยยิมส์ 6. ค่ายมวยภพธีธรรม 7. ค่ายมวยส.วรพิน 8. ค่ายมวยไทยลูกบ้านใหญ่ 9. ค่ายมวยแก้วสัมฤทธิ์ 10. ค่ายมวยเพชรยินดีคาเดมี ที่สมัครเป็นสมาชิกแบบประจำตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเครื่องมือแบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยค่าความตรงของแบบสอบถามทั้งชุดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้เท่ากับ 0.97 โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ที่เข้ามาใช้บริการค่ายมวยไทยในประเทศไทย มีลักษณะเป็นแบบสำรวจเชิงรายการ (Check List) ประกอบด้วยเพศและอายุ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกภายในค่ายมวยไทยในประเทศไทย เป็นการให้คะแนนแบบ Likert Scale เป็นการประเมินระดับการรับรู้ความพึงพอใจได้อย่างชัดเจนโดยให้คะแนนเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในค่ายมวยไทยในประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจโดยรวมของค่ายมวยไทยในประเทศไทย เป็นการให้คะแนนแบบ Likert Scale ประเมินระดับความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากงานวิจัยที่ผ่านมาของพงศธร เชียรอุกฤษฎ์ (Pongsathon Tianukrit, 2013) สุรางคณา แก้วตา (Surangkana Keawta, 2014) และ ตรีชฎา พาพันธ์ (Trichada Phaphan, 2009) เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบเครื่องมือวิจัยโดยตรวจสอบความตรง (Validity) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมด้วยวิธีตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และเสนอแนะข้อปรับปรุงแก้ไข
3. ทำการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง
4. ทำการปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะให้ถูกต้อง
5. นำแบบสอบถามไปทดสอบกับตัวอย่างจำนวน 30 รายเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น
6. ทำการปรับปรุงแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.) ติดต่อประสานงานเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัย
- 2.) ศึกษาข้อมูลที่ได้ทั้ง 10 ค่ายมวย ประกอบด้วย 1. ค่ายมวยบุญชาเมฆ 2. ค่ายมวยคงสิทธา 3. ค่ายมวยเจริญทองเกียรติบ้านช่อง 4. ค่ายมวยแฟร์เทคซ์ 5. ค่ายมวย พีเค แสนชัยมวยไทยยิมส์ 6. ค่ายมวยภพธีธรรม 7. ค่ายมวยส.วรพิน 8. ค่ายมวยไทยลูกบ้านใหญ่ 9. ค่ายมวยแก้วสัมฤทธิ์ 10. ค่ายมวยเพชรยินดีคาเดมี
- 3.) นำข้อมูลที่ได้มาสรุปโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) for Windows ในการประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ตัวแปรด้านคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ และอายุ สถิติที่ใช้ คือ จำนวนความถี่ และค่าร้อยละ (Kanlaya Vanichbuncha, 2007)

2. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของการส่งผลกระทบระหว่างตัวแปรต้นหลายตัว ได้แก่ ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านห้องน้ำ ด้านที่จอดรถ และด้านอาหารและร้านค้า สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่า P-Value และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ได้ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้บริการค่ายมวยไทยในประเทศไทย จำนวน 480 คน และนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยผลการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 480 คน โดยประกอบไปด้วยเพศหญิงจำนวน 297 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 และเพศชายจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1

2. ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 480 คน แบ่งเป็นช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 ช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 และช่วงอายุที่มากกว่า 40 ปีขึ้นไป จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยจากกลุ่มตัวอย่าง (n=480)

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกภายในค่ายมวยไทย ในประเทศไทย	B	Std. Error	T	Sig.
ปัจจัยด้านการบริการ (x_1)	.085	.040	2.118	.035
ปัจจัยด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (x_2)	.103	.050	2.088	.037
ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ต (x_3)	-.102	.046	-2.216	.027
ปัจจัยด้านห้องล็อกเกอร์ (x_4)	.102	.050	2.028	.043
ปัจจัยด้านห้องน้ำ (x_5)	.097	.045	2.162	.031
ปัจจัยด้านที่จอดรถ (x_6)	.132	.052	2.516	.012
ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม (x_7)	.122	.053	2.305	.022

$R = 0.302$, Adjusted $R^2 = 0.091$, $F = 6.787$ ($p=0.000$)

ค่าระดับนัยสำคัญที่ .05 (* $p < .05$)

จากตารางที่ 13 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในรูปของคะแนนมาตรฐาน (β) มีค่าเป็นบวก 0.085, 0.103, 0.102, 0.097, 0.132, 0.122 และมีค่าเป็นลบ ในด้านอินเทอร์เน็ต -0.102 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีค่าทางบวกสูงสุด ได้แก่ ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่จอดรถ (x_6) รองลงมาคือปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาหารและเครื่องดื่ม (x_7) ส่วนปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอินเทอร์เน็ต (x_3) ได้ค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบริการ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของวิโรจน์ พรวิจิตรจินดา (Virojane Pornvichitchinda, 2014) เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้บริการสถานออกกำลังกาย กรณีศึกษาทูลุ พิเทนสและ พิเทนส เฟิร์สท์” พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ ในเรื่องความสามารถของพนักงานในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การให้บริการลูกค้าด้วยความรวดเร็ว การจัดคลาสออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ และความเหมาะสมในเรื่องเวลาของแต่ละคลาสมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการในระดับมาก เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของชื่นนภา อื้อศรีวงศ์ (Chuennapa Ausrivong, 2011) เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและแนวโน้มการใช้บริการซ้ำของศูนย์ออกกำลังกาย Super Health Fitness จังหวัดนครราชสีมา” พบว่า บุคลากรศูนย์ออกกำลังกายแห่งนี้มีการบริการที่ดี วาจา มารยาท ที่สุภาพ ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกประทับใจ จึงทำให้เกิดความตั้งใจและมีแนวโน้มในการกลับมาใช้บริการซ้ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ มุกดาวรรณ สมบูรณ์วรรณ (Mukdawan Sombonwanna, 2015) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสถานออกกำลังกายขนาดใหญ่ ได้แก่ พิเทนส เฟิร์สท์, เวอร์จิน แอ็คทีฟ, ทูลุ พิเทนส, วี พิเทนส ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ปัจจัยด้านบุคลากรที่พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ ยิ้มแย้มแจ่มใส พุดจาสุภาพ เทรนเนอร์มีความรู้ความสามารถตั้งใจในการให้บริการ ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ พิเทนสเซ็นเตอร์

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ จิรวุฒิ หลอมประโคน (Chirawut Lomprakorn, 2009) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกพิเทนส เซ็นเตอร์ ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ในด้านผลิตภัณฑ์ ผู้สูงอายุให้ความสำคัญมากที่สุดในเรื่องของความหลากหลายของอุปกรณ์ออกกำลังกาย เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ ภัทรยุทธ บุญสนอง (Phattharayut Boonsanong, 2015) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกพิเทนสเซ็นเตอร์ของผู้บริโภคในเขตบางแค” พบว่า การมีอุปกรณ์และเครื่องเล่นหลากหลาย และมีกิจกรรมในการออกกำลังกายให้เลือกหลายประเภท ส่งผลต่อการตัดสินใจสมัครสมาชิกพิเทนสเซ็นเตอร์ในเขตบางแค และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ นรเศรษฐ์ กมลสุทธิ (Norasate Kamalasuddhi, 2007) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกพิเทนสเซ็นเตอร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ในเรื่อง ความปลอดภัยและมาตรฐานของเครื่องออกกำลังกายมากที่สุด

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยในด้านลบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุรางคณา แก้วตา (Surangkana Keawta, 2014) เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจที่พักของนักท่องเที่ยวชาวจีนในจังหวัดภูเก็ต” พบว่า นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์/บริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจที่พักอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ลำดับแรก คือ ด้านอินเทอร์เน็ต รองลงมา คือ ด้านสระว่ายน้ำ โดยอาจมีสาเหตุมาจากการใช้บริการอาจมองว่า การที่มีผู้ที่เข้ามาใช้บริการในค่ายมวยไทยมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากอาจส่งผลต่อระยะเวลาในการใช้อุปกรณ์การออกกำลังกายในแต่ละเครื่องให้นานขึ้น อาจส่งผลให้ผู้ที่มีมารอใช้อุปกรณ์การออก

กำลังกายต้องรอคิวในการใช้อุปกรณ์นานมากขึ้น จึงทำให้นำไปสู่การเกิดความไม่พึงพอใจได้ จึงมีอิทธิพลเชิงลบในการส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยได้

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านห้องล็อกเกอร์

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านห้องล็อกเกอร์ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ จิรวุฒิ หลอมประโคน (Chirawut Lomprakorn, 2009) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์ ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ผู้สูงอายุให้ความสำคัญมากที่สุดในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้กับผู้ใช้บริการ คือ ห้องน้ำและห้องแต่งตัวมีความเพียงพอและปลอดภัย

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านห้องน้ำ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านห้องน้ำส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ กรรณิการ์ โพธิมุ (Kannikar Potimu, 1997) เรื่อง “ความต้องการในการใช้สถานบริการออกกำลังกายของประชาชนในอำเภอเมืองเชียงใหม่” พบว่า ผู้สูงอายุให้ความสำคัญมากที่สุดในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้กับผู้ใช้บริการ (ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว) มีจำนวนที่เพียงพอและปลอดภัย เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ อัญชลี วุฒิสักดิ์ (Anchalee Vutisak, 2006) เรื่อง “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์ฟิตเนสการกีฬาแห่งประเทศไทย” พบว่า ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการศูนย์ฟิตเนสการกีฬาแห่งประเทศไทย คือ ศูนย์ฟิตเนสฯ ควรเพิ่มจำนวนของห้องสุขาและห้องอาบน้ำ และควรปรับปรุงห้องอาบน้ำเพื่อให้ถูกสุขลักษณะ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ กานต์นภัส สุรพงษ์รักเจริญ (Kannapat Surapongrakcharoen, 2014) ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ โดยความสะอาดของห้องสุขา ห้องอาบน้ำมีความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ มีสถานที่จอดรถเพียงพอ

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่จอดรถ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่จอดรถส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ จิรวุฒิ หลอมประโคน (Chirawut Lomprakorn, 2009) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจสมัครสมาชิกฟิตเนส เซ็นเตอร์ ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ความสะดวกสบายของการให้บริการสถานที่จอดรถส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสมัครสมาชิกของฟิตเนสเซ็นเตอร์ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ เสนีย์ หวายทิพย์ (Senee Waithip, 2009) เรื่อง “พฤติกรรมผู้บริโภคที่ใช้บริการธุรกิจศูนย์ออกกำลังกายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา” พบว่า ผู้ใช้บริการธุรกิจศูนย์ออกกำลังกายให้ความสำคัญกับการมีที่จอดรถเพียงพอในระดับมาก

ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาหารและเครื่องดื่ม

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาหารและเครื่องดื่มส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Yanni, Nicholas, Pantelis (2005) ได้ทำการศึกษา เรื่องความคาดหวังของลูกค้าของการบริการในศูนย์ออกกำลังกายกรีก: เพศอายุประเภทของศูนย์กีฬาและความแตกต่างแรงจูงใจ พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาหารและร้านค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการศูนย์ออกกำลังกายในประเทศกรีก และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ มุกดาวรรณ สมบูรณ์วรรณะ (Mukdawan Somboonwanna, 2015) เรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสถานออกกำลังกายขนาดใหญ่ (Fitness Center) ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างและการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ หัวข้อภายในฟิตเนสมีของที่หลากหลาย เช่น อาหารว่าง ผลไม้เครื่องดื่ม และขนม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสถานออกกำลังกายขนาดใหญ่ในระดับมาก

สรุปผลจากการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย

ปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย ประกอบด้วย ปัจจัย 7 ด้านคือ คือ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านห้องล็อกเกอร์ ด้านห้องน้ำ ด้านที่จอดรถ ด้านอาหารและร้านค้า โดยปัจจัยที่มีแนวโน้มส่งผลมากที่สุดคือปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่จอดรถ รองลงมาคือด้านอาหารและเครื่องดื่ม ด้านห้องน้ำ ด้านการบริการ ด้านอุปกรณ์สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และด้านห้องล็อกเกอร์ ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตนั้นส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทยในลำดับ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ทางค่ายมวยควรจัดโปรโมชั่นพิเศษสำหรับลูกค้าเก่าที่แนะนำเพื่อนมาออกกำลังกายเพิ่มเติม เช่น ลดค่ารายเดือน หรือให้ของแถมแก่ผู้แนะนำ เป็นต้น
2. ควรมีที่เก็บนวมให้แก่สมาชิกที่นำนวมมาเอง

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยครั้งนี้ โดยนำปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกไปศึกษาเปรียบเทียบกับธุรกิจอื่น ๆ เช่น ธุรกิจฟิตเนส เป็นต้น
2. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการค่ายมวยไทย เช่น ด้านราคา ด้านสถานที่ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณค่ายมวยทั้ง 10 ค่ายในการอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัย และขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างยิ่งที่ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย

References

- Anchalee Vutisak. (2006). *Customer Satisfaction to The Fitness Center within the Sports Authority of Thailand* (Master's thesis), Kasem Bundit University.
- Chanchai Yomdit. (2010). *Prawattisat Muaithai Chak Adit Chonthueng Patchuban*. Bangkok: Sports Authority of Thailand.
- Chirawut Lomprakorn. (2009). *Factors influence towards consumer decision in applying for fitness center membership of elderly in Bangkok Metropolitan Area* (Master's thesis), Siam University.
- Chuennapa Ausrivong. (2011). *Factors relating to visitors' satisfaction and tendency to revisit of the Center for Super Health Fitness, Nakorn Ratchasima Province* (Master's thesis), Suan Dusit Rajabhat University.
- Duangkamol Lohhasrisakul. (2014). *MaRaeng Thurakit Muaythai "Matthew Lydia" Poet Khai Khongsittha*. Retrieved from <http://stockwatch.manager.co.th/news/detail/9570000107340>
- Kanlaya Vanichbuncha. (2007). *Statistical analysis for research (Vol.6)*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.

- Kannapat Surapongrakcharoen. (2014). *A study of marketing factors affecting satisfaction of customers using fitness center* (Master's thesis), Thammasat University, Bangkok
- Kannikar Potimu. (1997). *Need for Services in Health and Fitness Centers of People in Muang Chiang Mai District* (Master's thesis), Chiang Mai University.
- Katemanee Jaijan. (2008). *Services marketing mix factors affecting consumers selection of fitness services in Mueang District, Chiang Mai Province* (Master's thesis), Chiang Mai University.
- Mukdawan Somboonwanna. (2015). *Factor affecting customer decision toward fitness center* (Master's thesis), Thammasat University, Bangkok.
- Norasate Kamalasuddhi. (2007). *Factors influence towards consumer decision in applying for fitness center membership in Bangkok Metropolitan Area* (Master's thesis), Siam University.
- Panja Kaitud. (2012). *Muaithai Raeng !! Tangchat Hit Thiao MueangThai Du Muaythai Rian Muaythai*. Retrieved from <https://mgronline.com/travel/detail/9550000053511>
- Phattharayut Boonsanong. (2015). *Factors that Influence the consumers behavior to apply for membership of a fitness center in BangKhae* (Master's thesis), Siam University.
- Pongsathon Tianukrit. (2013). *Galleria space management for niche retail case study: PT Galleria* (Master's thesis), Sripatum University.
- Raja Syed Tengku Sulaiman. (2007). *Muay Thai for tourism*. Thailand National Sports University Krabi Campus, Krabi.
- Schwarz, E. C., Hall, S. A., & Shibli, S. (2010). *Sport Facility Operations Management*. UK: Butterworth-Heinemann is an Imprint of Elsevier.
- Senee Waithip. (2009). *Study of consumers behavior toward the fitness business in Amphur Muang Nakhonratchasima* (Master's thesis), Rajamangala University of Technology Isan, Nakhonratchasima.
- Surangkana Keawta. (2014). *Factors relating to the decision making of Chinese tourists on selecting the accommodation in Phuket* (Master's thesis), Songkla University, Songkla.
- Techita Chai-on. (2014). *Expectation of foreign customers toward quality service of Muay Thai Camps* (Master's thesis), Silpakorn University.
- Thongchai Santiwong. (1997). *Consumer behavior marketing*. Bangkok: Thai Watana Panich Printing Factory.
- Trichada Phaphan (2009). *Tourists' satisfaction towards facilities and services of Chai Nat Bird Park, Chai Nat province* (Master of Science), Kasetsart University, Bangkok
- Vallabhis Sodprasert. (2004). *Muai Mueang Sayam*. Bangkok: Bangkok Printing Factory.
- Winai Poonsri. (2012). *Muay Thai: Management of Thai wisdom for international business* (Master's thesis), Mahasarakham University.
- Virojaneer Pornvichitchinda. (2014). *Factors affecting consumer choice of 24 hour fitness centers in Bangkok Thailand* (Master's thesis), Thammasat University, Bangkok
- Wootinun Sungong. (2012). *The ultimate Muay Thai business on the online world*. Bangkok: Tuff Company Limited.

Yanni, A., Nicholas, T. D., & Pantelis, N. (2005). Customers' expectations of service in Greek fitness centers. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(3), 245-258.

Yuwadee Nirattakun. (2013). *Muay Thai keep fighting*. Retrieved from <http://www.etatjournal.com/mobile/index.php/menu-read-tat/menu-2013/menu-2013-oct-dec/139-42556-muay-thai>

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1990). *Delivering quality service: Balancing customers perceptions and expectations*. New York: Free press.

Received: June, 13, 2019

Revised: August, 2, 2019

Accepted: August, 5, 2019

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

นุสรี ศิริพัฒน์¹ และ วีระพันธ์ ลีธนะกุล²

¹หน่วยปฐมภูมิศิริพัฒน์เมตติคัลสโคลิกคลินิก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

²สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 13

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษากลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร และ(3) เพื่อเสนอแนะโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 400 คน โดยใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) พร้อมทั้งการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Hierarchy Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการศึกษานี้

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุด ($\bar{X}$) = 3.58 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย รองลงมาด้านการวางแผนกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 3.53 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการควบคุมและการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 3.52 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย และด้านการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุด ($\bar{X}$) = 3.48 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย

2. กลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูง ($r = .943$) รองลงมาด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับปานกลาง ($r = .785$) ด้านการควบคุมและการประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย ($r = .685$) และด้านการควบคุมและการประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย ($r = .545$) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ .001 ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่า กลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในทรัพยากรการจัดการ (4M) ของหน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ ด้านคนหรือบุคลากร (Man) ($r = .733$) ด้านเงิน (Money) ($r = .492$) ด้านทรัพยากรหรือวัตถุ (Material) ($r = .368$) และด้านการบริหารจัดการ (Management) ($r = .594$) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่ากลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานค่อนข้างมากมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. ข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบและสร้างกลไกโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยต้องประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลตลอดจนความคุ้มค่าสูงสุด ต้องมีการบริหาร

จัดการข้อมูล การวางแผนกำลังคนได้อย่างถูกต้อง เช่น ประวัติบุคคล ประวัติการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ความพอใจต่อสภาพแวดล้อม ระบบงานและบรรยากาศในการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาระดับต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพล กลยุทธ์การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน หน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

FACTORS INFLUENCING THE EXERCISE PROGRAM STRATEGY FOR DIABETES PATIENTS IN PRIMARY CARE UNIT, NATIONAL HEALTH SECURITY OFFICE (NHSO), BANGKOK

Nusaree Siriphat¹ and Weraphan Leethanakul²

¹medical primary health care unit, national health insurance office

²National Health Security Office, District 13

Abstract

The objectives of the research were: (1) to study factors influencing the exercise program strategy for diabetes patients in Primary Care Unit of NHSO, Bangkok, (2) to study the exercise program strategy for diabetes patients in Primary Care Unit of NHSO, Bangkok and (3) to suggest the exercise program for diabetes patients in Primary Care Unit of NHSO, Bangkok. The study was a quantitative research and a sample was selected from 400 diabetes patients which using the formula of Krejcie and Morgan. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, one way ANOVA, Correlation Coefficient as well as using Multiple Hierarchy Regression Analysis to analyze the relationship between independent variables and dependent variables.

The results of the study were as follow:

1. In term of the factors influencing the exercise program strategy for diabetes patients in Primary Care Unit of NHSO, Bangkok, implementing the strategy was found at a highest of ($\bar{X}$ = 3.58), following by strategy planning ($\bar{X}$ = 3.53), control and evaluation ($\bar{X}$ = 3.52) and strategy analysis ($\bar{X}$ = 3.48).

2. In term of the factors influencing the exercise program strategy for diabetes patients in Primary Care Unit of NHSO, Bangkok, strategic analysis was found at a high level of positive correlation (r = .943), following by implementing the strategy, a positive relationship of which was at a moderate level (r = .785), control and evaluation at a low level of positive relationship (r = .685), and strategy analysis, a positive relationship of which was at a low level (r = .545) with statistical significance of 0.05 and .001 which accepted the hypothesis of the exercise program strategy for diabetes patients in resource management (4M) including Man (r = .733), Money (r = .492), Material (r = .368) and management (r = .594) that was a little positive relationship which accepted the hypothesis, indicating that the exercise program strategy for diabetes patients was quite large at statistical significance level of .05 level and statistical significance at the level of .001.

3. This research suggestion is to be able to develop a system and create an exercise program mechanism for diabetic patients with the evaluation of efficiency and effectiveness as well as great value. Data management and manpower planning correctly are required such as personal history and work history that will lead to the development of quality of life of diabetes patients including satisfaction

with the environment, work system and exercise atmosphere for diabetes patients and is useful for further research.

Keywords: factors influencing, the exercise program strategy for diabetes patients, Primary Care Unit, National Health Security Office (NHSO) Bangkok

บทนำ

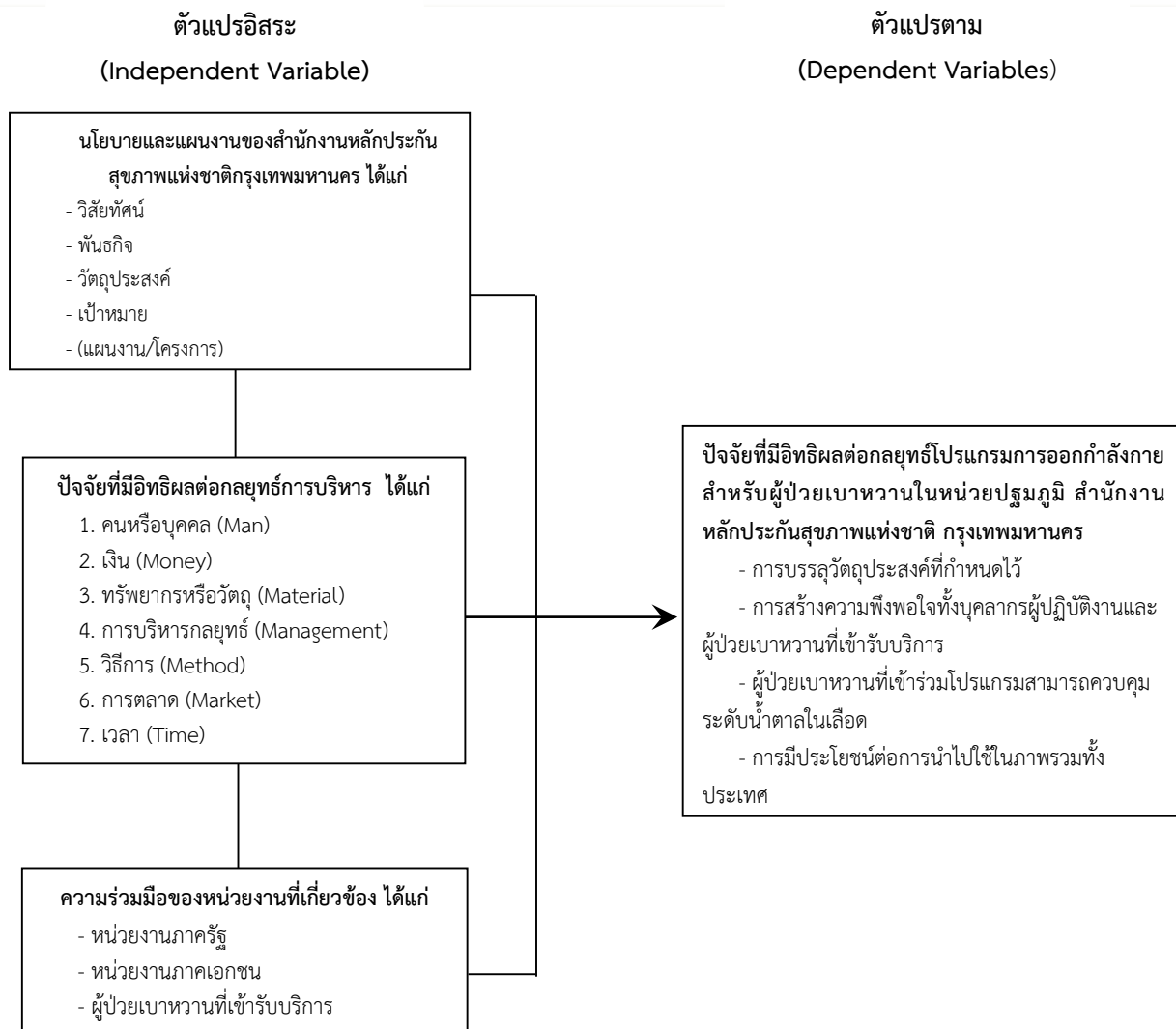
หน่วยบริการปฐมภูมิเป็นบริการด้านแรกที่อยู่ใกล้ชีวิตประชาชนมากที่สุด เป็นกลไกและยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศ เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ช่วยทำให้ระบบบริการสาธารณสุขมีประสิทธิภาพและมีผลลัพธ์สุขภาพที่ดี มีบทบาทสำคัญในการทำให้สุขภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนดีขึ้น รวมถึงทำงานสาธารณสุขเชิงรุกในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วยโรคเบาหวานบางส่วนที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้สามารถอยู่ในระดับที่ไม่เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งเป็นผลจากการที่น้ำตาลในเลือดไม่คงที่โดยมากเกิดจากการควบคุมอาหารและการใช้ยาไม่เหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวาน ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งรีบเพื่อแก้ไขไม่ให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ โดยส่วนมากการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังมักเกิดหลังจากเป็นโรคเบาหวานมานาน 5 ปีขึ้นไป (Somnuek Gulsatitporn & Yupa Praingamnetr, 2007) แต่จะเกิดซ้ำหรือเรื้อรังขึ้นกับความสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่น ๆ ด้วยภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเป็นผลจากการเสื่อมและอุดตันของหลอดเลือดทั่วร่างกายโดยเฉพาะหลอดเลือดตามอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ สมอง หัวใจ ตา ไต และปลายมือปลายเท้า ทำให้เกิดโรคของอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคหัวใจขาดเลือด โรคจอประสาทตาเสื่อม โรคไตวายเรื้อรัง และปลายมือปลายเท้าชา ขาดเลือดไปเลี้ยง มีแผลเรื้อรังจนถึงติดเชื้อจนต้องตัดเท้าหรือนิ้วเท้าได้ (Siraprapa Kachonboon, 2011)

ระบบสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องสามารถตอบสนองกับเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน อีกทั้งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ก็ได้ให้ความสำคัญกับสถานการณ์โรคเบาหวานที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และได้สนับสนุนให้มีการพัฒนารูปแบบการจัดบริการทางสาธารณสุขในการดูแลรักษาด้วยยุทธศาสตร์อย่างครบวงจร โดยมุ่งเน้นที่การจัดบริการเชิงรุกอย่างต่อเนื่องและได้มาตรฐาน ครอบคลุมทั้งด้านคุณภาพการคัดกรองโรค การวินิจฉัยเพื่อการรักษา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลสูง และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยมีการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ ซึ่งจะสามารถช่วยลดปัญหาโรคเบาหวานลงได้ การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกายอย่างหนึ่งซึ่งสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หน่วยบริการสาธารณสุขจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงนี้ โดยการประยุกต์เพื่อนำการออกกำลังกายมาใช้ในการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการที่เหมาะสม โดยนำแนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรการจัดการ (4M) และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อนำมาประมวลทรัพยากรและการจัดการในการกำหนดแนวทางและทิศทางการดำเนิน โดยกระบวนการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อกำหนดวิธีการทำงานเพิ่มเติมซึ่งเรียกว่ากลยุทธ์ พร้อมทั้งจัดกิจกรรม แผนงาน หรือโครงการให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ เพื่อเป็นแนวทางขององค์กรที่จะบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่กำหนดไว้สูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวประจำหน่วยบริการปฐมภูมิจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร” เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษากลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเสนอแนะโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณ โดยประชากรที่ใช้ใน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ โดยใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณเพื่อทดสอบสมมติฐาน ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร ในความสัมพันธ์กันเองของตัวแปร (Multicollinearity) โดยใช้วิธีการ Correlation Analysis ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต่อไป

สรุปผลการวิจัย

โดยผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 25- 34 ปี จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานะภาพโสด จำนวน 250 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 56.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 25,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับตำแหน่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงาน 5 - 6 ปี จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0

2. ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุด ($\bar{X}$) = 3.58 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย รองลงมาด้านการวางแผนกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 3.53 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ด้านการควบคุมและการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 3.52 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย และด้านการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุด ($\bar{X}$) = 3.48 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย

3. ผลสำเร็จการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรม (การดำเนินการ) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ค่าเฉลี่ยโดยรวม ($\bar{X}$) = 3.63 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานต่อความสามารถในการอธิบายและทำนายของตัวแปรการจัดการเชิงกลยุทธ์ และทรัพยากรการจัดการ (4M) ที่มีต่อผลสำเร็จโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ด้านการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับสูง ($r = .943$) รองลงมาด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับปานกลาง ($r = .785$) ด้านการควบคุมและการประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย ($r = .685$) และด้านการควบคุมและการประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย ($r = .545$) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ .001 ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่า การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มีความสัมพันธ์กับโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในทรัพยากรการจัดการ (4M) ของหน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ ด้านคนหรือบุคลากร (Man) ($r = .733$) ด้านเงิน (Money) ($r = .492$) ด้านทรัพยากรหรือวัตถุ (Material) ($r = .368$) และด้านการบริหารจัดการ (Management) ($r = .594$) มีความสัมพันธ์ในทางบวกในระดับน้อย กับการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าการบริหารจัดการ การเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการ

ออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ค่อนข้างมากมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรม (การดำเนินการ) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานของหน่วยบริการปฐมภูมิ กรุงเทพมหานคร

5. การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุตัวแปรค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ซึ่งทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standard Regression Coefficient: β) ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง และการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า

5.1) ด้านการวิเคราะห์การจัดการเชิงกลยุทธ์ ในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นปัจจัยทำนายที่ดีที่สุดในโมเดลที่ดีที่สุด (Best model) สามารถทำนายความแปรปรวนของการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานของอำนาจทำนายในโมเดลที่ดีที่สุด ($R^2=0.78$, $R^2_{Adjusted}=0.78$; $B=0.70$, $95\%CI=37.6-39.2$, $\beta=0.70$, $p<0.001$)

5.2) ด้านทรัพยากรการจัดการ (4M) ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ต่อการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นอำนาจทำนายโมเดลที่ดีที่สุด ($R^2=0.83$, $R^2_{Adjusted}=0.83$, $R^2_{changed}=0.04$; $B=-0.25$, $95\%CI=42.3-43.8$, $\beta=-0.24$, $p<0.001$)

5.3) ด้านผลสำเร็จโปรแกรม (การดำเนินการ) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถทำนายโมเดลที่ดีที่สุด ($R^2=0.84$, $R^2_{Adjusted}=0.83$, $R^2_{changed}=0.01$; $B=0.12$, $95\%CI=29.3-30.7$, $\beta=0.10$, $p<0.001$)

5.4) ด้านการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การดำเนินการโปรแกรมการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถทำนายโมเดลที่ดีที่สุด ($R^2=0.84$, $R^2_{Adjusted}=0.82$, $R^2_{changed}=0.01$; $B=0.28$, $95\%CI=29.3-30.7$, $\beta=0.09$, $p<0.001$)

6. ข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งนี้ การบริหารจัดการข้อมูล การวางแผนกำลังคนได้อย่างถูกต้อง เช่น ประวัติบุคคล ประวัติการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ความพอใจต่อสภาพแวดล้อม ระบบงาน และบรรยากาศในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาในระดับต่อไป

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยผู้ศึกษาได้นำข้อค้นพบมาอภิปรายผล โดยนำเสนอได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 มุ่งพัฒนาภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้ประชาชนทุกคนมีสุขภาพดี ร่วมสร้างระบบสุขภาพ พอเพียง เป็นธรรม นำสู่สังคมสุขภาวะ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในสังคม สร้างหลักประกัน และจัดบริการที่ครอบคลุม เป็นธรรม สร้างภูมิคุ้มกันต่อภัยคุกคามให้ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น ภาควิเคราะห์มีศักยภาพในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ลดการเจ็บป่วยจากโรคที่ป้องกันได้หรือโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ มีความสัมพันธ์ที่ีระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ มีระบบบริหารจัดการการเงินการคลังด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเอกภาพ (Warapon

Wongthawararat & Wittaya Sritama, 2006) โดยทั้งนี้ได้กำหนด 5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาสุขภาพ 1.เสริมสร้างความเข้มแข็งภาคีสุขภาพในการสร้างสุขภาพ พึ่งพาตนเองด้านสุขภาพบนพื้นฐานภูมิปัญญาไทย 2.พัฒนาระบบเฝ้าระวังเตือนภัยและจัดการภัยพิบัติ อุบัติเหตุ และภัยคุกคามสุขภาพเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพและฉับไวทันสถานการณ์ 3.เน้นการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันควบคุมโรค และคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ 4.เสริมสร้างระบบบริการสุขภาพมาตรฐานทุกระดับเพื่อตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพทุกกลุ่มเป้าหมาย และพัฒนาระบบส่งต่อที่ไร้รอยต่อ 5. สร้างกลไกกลางระดับชาติดูแลระบบบริการสุขภาพ และพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน เนื่องจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลิน หรือความผิดปกติในการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองประการ การที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ไต ตา เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง จนอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2538 พบว่าประเทศไทยมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 863,000 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 มีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 1,536,000 คน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 2,739,000 คน จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทย (อายุ 15 ปีขึ้นไป) ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2539 - 2540 เมื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2546 - 2547 พบอัตราความชุกเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 สำหรับครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552) พบอัตราความชุกโรคเบาหวานเท่าเดิม คือ ร้อยละ 6.9 โดยคาดว่าคนไทยวัย 15 ปีขึ้นไป ประมาณ 3.46 ล้านคน กำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญหทัย ไตรพิช พรทิพย์ มาลาธรรม ขนิษฐา หาญประสิทธิ์คำ และวิศาล คันธารัตนกุล (Kwanhatai Tripeud, Porntip Malathum, Kanitha Hanprasitkam, and Visal Kantaratanakul, 2010) ทำการวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 -2007 จำนวน 23 เรื่อง แบ่งระดับความน่าเชื่อถือของ งานวิจัยตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

2. กลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งเกิดจากโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นกลวิธีหนึ่งในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมต่างๆ การนำการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาใช้ในการจัดการโปรแกรมออกกำลังกายผู้ป่วยเบาหวานเป็นวิธีหนึ่งที่หน่วยบริการปฐมภูมิจะดำเนินงานด้านการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน นอกจากนั้นแล้วการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายจะปรับโน้ตทัศน์ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความคิดจะคอยแต่พึ่งพิงเพียงยา และการติดตามการรักษาจากหน่วยบริการปฐมภูมิเท่านั้น มามีส่วนร่วมในการส่งเสริมป้องกันดูแลสุขภาพตัวเอง เกิดความเชื่ออำนาจในตนเองจะเป็นทำให้ภาวะเบาหวานดีขึ้นได้ด้วยตนเอง และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร รับเอาพฤติกรรมออกกำลังกายมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน คู่มือบริหารจัดการโปรแกรมออกกำลังกายผู้ป่วยเบาหวานเป็นเครื่องมือหนึ่งที่หน่วยบริการปฐมภูมิจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการสร้าง และดำเนินการโปรแกรมออกกำลังกายผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยงานของตนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Van, Rheeder, Eales, & Becker (2004) ทำการวิจัยเรื่อง Effect of Exercise Versus Relaxation on Haemoglobin A1 C in Black Females with Type 2 Diabetes Mellitus เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายกับการออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลายระยะเวลา 12 สัปดาห์ต่อ

ระดับน้ำตาลสะสมในผู้หญิงเบาหวาน ชนิดที่ 2 พร้อมทั้งการออกกำลังกายเป็นการใช้กล้ามเนื้อให้เกิดการเคลื่อนไหวของกระดูกข้อต่อของร่างกายซึ่งต้องใช้พลังงานจากสารอาหาร โดยเฉพาะน้ำตาลและไขมันเป็นสำคัญ การออกกำลังกายที่เหมาะสม สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ลดความอ้วน และเพิ่มสมรรถภาพร่างกายการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ได้ผลของการฝึก (training effect) เกิดการตอบสนองต่อระบบต่างๆของร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงการบริหาร

1.1) การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ อาทิ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหอบหืด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น

1.2) กลไกที่สำคัญในการริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตและการเรียนรู้เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ นโยบาย ภารกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบและสร้างกลไกการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลตลอดจนความคุ้มค่าและความพร้อมรับผิชอบในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3) การบริหารจัดการข้อมูล การวางแผนกำลังคนได้อย่างถูกต้อง เช่น ประวัติบุคคล ประวัติการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ความพอใจต่อสภาพแวดล้อม ระบบงานและบรรยากาศในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและเป็นประโยชน์ในการทำการศึกษาในระดับต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรทำการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ โดยจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ ๆ ที่มีผลต่อการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานรวมทั้งการจัดกลุ่มคำถามใหม่ที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดผลที่ชัดเจนมากขึ้น

2.2) ควรทำการศึกษาในด้านอื่น ๆ ที่ต่างไปจากการศึกษาในครั้งนี้เพื่อทราบข้อมูลที่น่าสนใจซึ่งเป็นการศึกษาในส่วนของการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยผู้ที่สนใจอาจเปลี่ยนทำการศึกษาในมุมมองต่าง ๆ จะได้มิติที่ขยายเขตแดนความรู้มากยิ่งขึ้นต่อไป

2.3) ควรมีการศึกษาวิจัยทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลาย และสามารถสร้างแนวทางที่จะพัฒนาการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไป

2.4) เพื่อการค้นพบที่น่าสนใจนอกเหนือจากการศึกษาวิจัยในการครั้งนี้ซึ่งมีบางปัจจัยที่น่าจะนำมาศึกษาต่อยอด ศึกษาถึงการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาทิ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กร และสภาพแวดล้อมในด้านอื่น ๆ มาอภิปรายผลในการวิจัยวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

References

- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Kwanhatai Tripeud, Porntip Malathum, Kanitha Hanprasitkam, and Visal Kantaratanakul. (2010). A synthesis of research of exercise influencing glycemic control in persons with type 2 diabetes. *Rama Nurs J*, 16(2), 259-278.
- Siraprapa Kachonboon. (2011). *Alternative: Physical activity in persons with uncontrolled type 2 diabetes mellitus* (Master's thesis), Mahidol University.
- Somnuek Gulsatitporn & Yupa Praingamnetr. (2007). *Diabetes exercise*. Seminar paper in diabetes camp activity organizer project class 6. Bangkok: Theptarin Hospital.
- Van, R.A.J., P. Rheeder, C.J. Eales and P.J. Becker. (2004). Effect of exercise versus relaxation on haemoglobin A1C in Black females with type 2 diabetes mellitus. *QJM*, 97(6), 343-351.
- Warapon Wongthawararat & Wittaya Sritama. (2006). *Holistic care for diabetes*. Bangkok: Chulalongkorn University.

Received: August, 23, 2019

Revised: November, 21, 2019

Accepted: November, 26, 2019

รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

สัญญาชัย ห่วงกิจ¹ และวีระพันธ์ ลีธนะกุล²

¹หน่วยปฐมภูมิสหคลินิกบางชัน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

²สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 13 กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อศึกษารูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชุมชน และ (3) เพื่อเสนอแนะการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยใช้ผู้สูงอายุทั้งหญิงและชายที่พักอาศัยในชุมชน จำนวน 420 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยทางสังคม และการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ โดยใช้ (1) ค่า t-test ค่า f - test (2) ค่าไค-สแควร์ chi-square test (3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) (4) ค่าถดถอยพหุคูณ (Multiple Hierarchy Regression Analysis) และ (5) วิเคราะห์ห้วงค์ประกอบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ พบว่า ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 โดยมีค่าน้ำหนักของตัวแปรเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ระดับสังคมในชุมชน ระดับชุมชน ระดับองค์การ ระดับระหว่างบุคคล
2. การเปรียบเทียบปัจจัยทางสังคม และการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 โดยมีค่าน้ำหนักของตัวแปรเรียงจากมากไปหาน้อย คือ การวางแผน การจัดการ การด้านบุคคล การสั่งการ ด้านกระบวนการ การประสานงาน และด้านการจัดสถานที่
3. รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร คือ การให้มีศูนย์ออกกำลังกายที่มีกิจกรรมการออกกำลังกายหลากหลายและสอดคล้องกับวิถีชีวิต มีสิ่งอำนวยความสะดวก บรรยากาศร่มรื่น พร้อมอุปกรณ์การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกกลุ่มวัย

คำสำคัญ: รูปแบบการเตรียมชุมชน การส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ หน่วยปฐมภูมิสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

COMMUNITY PREPARATION MODEL FOR PROMOTING ELDERLY EXERCISE IN PRIMARY CARE UNIT OF THE NATIONAL HEALTH SECURITY OFFICE (NHSO), BANGKOK

Sanchai Huangkit¹ and Weraphan Leethanakul²

¹Saha Clinic Bangchan Primary Health Care Unit, National Health Insurances Office, Bangkok

²The National Health Security Office, District 13, Bangkok

Abstract

The study had 3 objectives, which were (1) to study the community preparation model for promoting elderly exercise in primary care unit of the National Health Security Office (NHSO), Bangkok, (2) to study the relationship of community preparation factors to promote the exercise of the elderly in the community and (3) to suggest the exercise of the elderly in the primary unit of the National Health Security Office (NHSO), Bangkok. The sample was selected from 420 elderly people, both males and females living in the community and a questionnaire was a tool for collecting data. The statistics analysis included percentage, mean, standard deviation; moreover, the t-test, f-test, chi-square test, (Correlation Coefficient, Multiple Hierarchy Regression Analysis and Structural Equation Modeling (SEM) were used for analyzing with comparison of different social factors and exercise promotion for the elderly.

The results of the study were as follows:

1. Social factors influenced the elderly exercise, which was the need to participate in the exercise activities of the elderly at the statistical significance at the level of .05 and .01. The weight values of descending variables were social in community level, community level, organization level and interpersonal level.
2. Comparison of social factors and promotion of elderly exercise in primary care unit of the National Health Security Office (NHSO), Bangkok, was found with the statistical significance at the level of .05 and .01. The weight value of the variables in descending order were planning, organization, personal, ordering process, coordination and location management.
3. The community preparation model for promoting elderly exercise in primary care unit of the National Health Security Office (NHSO), Bangkok included providing a fitness center with a variety of exercise activities and in accordance with lifestyle, facilities, shady atmosphere along with exercise equipment suitable for all age groups.

Keywords: The community preparation model, promoting elderly exercise, primary care unit, the National Health Security Office (NHSO), Bangkok.

บทนำ

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีผู้สูงอายุประมาณ 9 แสน 5 หมื่นคน หรือประมาณ ร้อยละ 17% ของประชากรทั้งหมด และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในอนาคตอันใกล้ ในบางเขตพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร ยกตัวอย่างเช่น ในเขตสายไหมมีประชากรผู้สูงอายุเกินกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดในเขต ถือว่าก้าวสู่สังคมของผู้สูงอายุเต็มรูปแบบแล้ว ประเทศไทยจึงนโยบายในการดูแลผู้สูงอายุ (Amorinsriwatanakul, Nakornkhet et al., 2016) กล่าวคือ เป็นสังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไป (Choowattanapakorn & Tassana, 1999) หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ขึ้นไป โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครมีผู้สูงอายุจำนวนมากที่สุด เนื่องจากมีประชากรสูงอายุย้ายถิ่นตามครอบครัวหรือลูกหลานเข้ามาทำงานแล้วนำผู้สูงอายุเข้ามาด้วยไม่ว่าจะนำมาเลี้ยงดูด้วยความเห็นใจว่าจะไม่มีคนดูแล หรือจะนำมาเลี้ยงลูกหลานก็ตาม แต่จากบริบทผู้สูงอายุที่อยู่ต่างจังหวัดที่รู้จักกันเดินไปไหนก็รู้จักกัน ทักทายกัน แต่เมื่อมาอยู่กรุงเทพมหานครหันหน้าไปทางไหนก็ไม่รู้จักใครขนาดบ้านติดกันยังไม่รู้จักกัน การที่สังคมอยู่ในหมู่บ้านกำแพงสูงยามรักษาการแน่นหนาทำให้เกิดภาวะเครียด ความจริงแล้วผู้สูงอายุเป็นผู้เคยเป็นเสาหลักของครอบครัวหาเงินเลี้ยงดูครอบครัวมาโดยตลอด แต่เมื่ออายุมากขึ้นไม่สามารถทำงานได้จากผู้เคยเลี้ยงคนอื่นต้องมาเป็นคนอื่นเลี้ยง จึงมีความรู้สึกที่ตนเองเป็นภาระของครอบครัว ในด้านสังคม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีรายได้ ต้องพึ่งพาเป็นภาระทั้งต่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ทั้งด้านสุขภาพ การเงิน ความเสื่อมจากเซลล์สมอง การขาดแคลนคนดูแล คนเข้าใจ และแรงทรัพย์ เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมักมีอาการซึมเศร้าได้ง่าย ดังนั้น ถ้าไม่ตระหนักถึงปัญหาของผู้สูงอายุ และให้การดูแลอย่างถูกต้อง ผู้สูงอายุจะกลายเป็นปัญหาใหญ่หลวงของประเทศ (World Health Organization, 2014) ความเป็นจริงผู้สูงอายุเป็นประชากรซึ่งมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว กล่าวคือ

หน่วยงานปฐมภูมิภาคเอกชน (Primary Care Unit = PCU) เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2545 เริ่มจากนโยบายประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยมุ่งหวังให้ประชาชนทุกคนในประเทศไทยมีสิทธิในการรักษาพยาบาลอย่างเท่าเทียมกันทุกคน เดิมทีเดิมผู้ที่มีสิทธิในการรักษาพยาบาลมีเพียงบัตรข้าราชการและครอบครัว และสิทธิประกันสังคม นอกนั้นต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง ถ้าไม่มีเงินก็ต้องยื่นคำร้องขอต่อกรมประชาสัมพันธ์สงเคราะห์ว่ายากจน และกรมประชาสัมพันธ์หน่วยบริการปฐมภูมิคลินิกชุมชนอบอุ่นดูแลประชาชน ตั้งแต่แรกคลอด จนถึงแก่ความตาย ทุกวัย ดังนั้น จึงหมายรวมถึง ประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ประชากรที่อยู่ในวัยพึ่งพิง ได้แก่ เด็ก และผู้สูงอายุ จะมีจำนวนมากกว่าประชากรในวัยแรงงาน ประชากรเด็กน้อยกว่าผู้สูงอายุ สถานการณ์นี้เป็นผลมาจากการลดภาวะเจริญพันธุ์อย่างรวดเร็ว และการลดลงอย่างต่อเนื่องของระดับการตายของประชากร ทำให้จำนวนและสัดส่วนประชากรสูงอายุของไทย เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หลายประเทศทั่วโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) นี่เป็นความท้าทายที่ทุกประเทศต้องเผชิญ เพียงแต่ผลที่จะเกิดขึ้นอาจรวดเร็วและรุนแรงแตกต่างกัน ประเทศพัฒนาแล้วมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเร็วกว่าประเทศกำลังพัฒนา (Jitapunkul & Wivatvanit, 2008)

จากสถานการณ์ปัญหา ดังกล่าวได้ส่งผลถึงภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีสาเหตุมาจากการขาดการออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Physical Inactivity) (Amornsriwatanakul et al., 2016; De Negreiros Cabral et al., 2013) ในผู้สูงอายุจะต้องมีกิจกรรมทางกายที่หลากหลายอย่างน้อย 180 นาทีต่อวัน หรือมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คือ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจที่มีเพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน ทำให้รัฐบาลจัดสรรงบประมาณในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสะท้อนถึงการลงทุนทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย

มีไม่เพียงพอหรือรูปแบบโครงการส่งเสริมกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายที่ดำเนินการอยู่ไม่สนองตอบกับความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน และในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยก็จะเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ ซึ่งปัญหาผู้สูงอายุที่ยังนับวันจะมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยการเตรียมความพร้อมชุมชนโดยเฉพาะ ซึ่งมีจำนวนการกระจายตัวของผู้สูงอายุมากที่สุด (Deaton & Paxson, 1997) เมื่อเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุปัญหาก็จะยิ่งมีความซับซ้อน และถ้าผู้สูงอายุขาดการมีกิจกรรมทางกายยิ่งส่งผลต่อภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ติดบ้าน ติดเตียง ที่เพิ่มมากกว่าภาคอื่นๆ และเมื่อก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแบบสมบูรณ์ ก็จะเป็นสังคมที่มีผู้สูงอายุที่มีสุขภาพ (Thanakwang & Soonthornthada, 2011) และมีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างปกติสุขและไม่เป็นภาระของคนในครอบครัว สังคม และประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

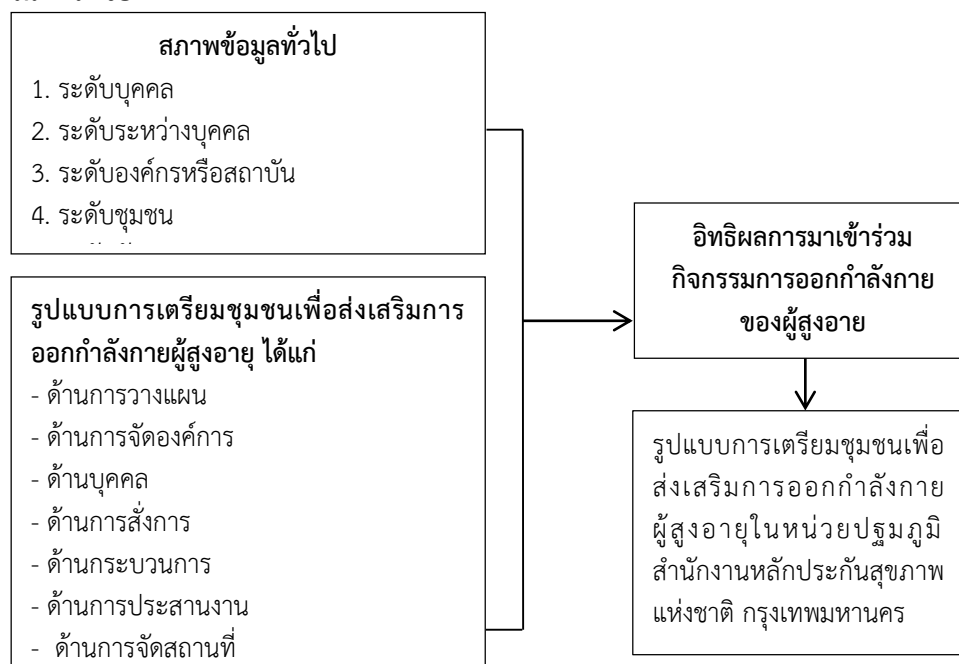
โดยผู้วิจัยขอนำเสนอวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชุมชน
3. เพื่อเสนอแนะรูปแบบการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุแตกต่างกัน
2. ปัจจัยการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ ตามมิติทางสังคมมีความสัมพันธ์ต่อการทำกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน
3. ปัจจัยรูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุตามมิติทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความต้องการทำกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร” เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คน โดยใช้สูตรการสุ่มตัวอย่างของ (Yamane, 1973) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยง (Reliability Coefficient) เกณฑ์ที่น่าจะยอมรับได้คือ .50 ขึ้นไป การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอ กับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ (1) สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ (2) สถิติอนุมาน (Inductive Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ (1) ค่า t-test ค่า f-test (2) ค่าไค-สแควร์ (chi-square test) (3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) (4) ค่าถดถอยพหุคูณ (Multiple Hierarchy Regression Analysis) และ (5) วิเคราะห์องค์ประกอบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร” โดยสามารถสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า มีระดับความคิดเห็นต่อนโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ในชุมชนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.79, .901$) เมื่อวิเคราะห์แยกรายระดับสังคมเรียงลำดับจากค่าคะแนนความคิดเห็นจากมากไปหาน้อย พบว่า นโยบายการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุในระดับระหว่างบุคคลมากที่สุด ($\bar{X}=4.22, .915$) รองลงมา คือ ระดับองค์กรหรือหน่วยงาน ($\bar{X}=3.99, 0.904$) ระดับบุคคล ($\bar{X}=3.76, 0.972$) และระดับชุมชน ($\bar{X}=3.61, .785$) มีเพียงระดับสังคม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อนโยบายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}= 2.87, .900$) เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงถึงตัวแปรส่วนใหญ่มีการกระจายตัวของข้อมูลไม่แตกต่างกันมากนักในประเด็น ระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์กรหรือหน่วยงาน และระดับสังคม

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยทางสังคม ต่อรูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยสรุปว่า

2.1) ความต้องการด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความต้องการส่งเสริมกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่า ผู้สูงอายุมีระดับความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์แยกรายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียวที่มีความต้องการอยู่ในระดับดีมาก คือ ให้มีสถานที่อยู่ภายในชุมชนเดินทางมาได้อย่างสะดวก ($\bar{X}=4.54, .607$) และมีความต้องการในระดับดีเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ มีการจัดที่นั่งพักผ่อนหลังจากการออกกำลังกาย ($\bar{X}=4.45$) ให้มีสถานที่สำหรับการทำกิจกรรมทางกายในชุมชน ได้แก่ ถนนสำหรับปั่นจักรยาน เดินและวิ่งออกกำลังกาย ($\bar{X}= 4.40$) มีศูนย์ออกกำลังกายที่มีอาคารออกกำลังกายในร่มและสนามออกกำลังกายกลางแจ้งรวมกีฬาทุกประเภททุกกลุ่มวัยสามารถบริการร่วมกัน ($\bar{X}= 4.43$) สถานที่ที่มีความร่มรื่น มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ($\bar{X}=4.39$) มีสวนสาธารณะหรือสนามกีฬา หรือลานเอนกประสงค์ สำหรับการออกกำลังกายหรือออกกำลังกาย ($\bar{X}=4.37$) มีการจัดบริการน้ำดื่มไว้บริการผู้มาออกกำลังกายอย่างเพียงพอ ($\bar{X}=4.27$) มีห้องปฐมพยาบาลสำหรับผู้บาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ($\bar{X}=4.22$) มีอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกาย เครื่องออกกำลังกายทั้งในร่มและกลางแจ้ง เช่น เครื่องเสียง ยางยืด ไม้พลอง เป็นต้น ($\bar{X}=4.30$) มีห้องน้ำ ห้องส้วมสำหรับผู้สูงอายุที่สะอาดและ

เพียงพอ ($\bar{X}=4.11$) มีการจัดทำรายละเอียดหรือปฏิทินการออกกำลังกายที่ชัดเจน ($\bar{X}=4.07$) และองค์กรปกครอง
จัดหารถยนต์รับ-ส่ง ในการเดินทางมาออกกำลังกาย ($\bar{X}=3.99$) โดยมีเพียงประเด็นให้มีสนามเด็กเล่นอยู่ในบริเวณ
เดียวกันสะดวกในการนำบุตรหลานมาร่วมออกกำลังกาย ($\bar{X}=2.90$) อยู่ในระดับปานกลาง

2.2) ความต้องการด้านบุคคล องค์กร หน่วยงาน พบว่า ความต้องการของผู้สูงอายุด้านบุคคล องค์กร หน่วยงาน
ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในชุมชน พบว่า มีระดับความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์
แยกรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่ผู้สูงอายุมีความต้องการในระดับมาก เรียงลำดับจากคะแนนค่าเฉลี่ยจากมากไปหา
น้อย โดยประเด็นที่มีคะแนนสูงสุด คือ ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายเป็น
ผู้ดูแลให้คำแนะนำ ($\bar{X}=4.30$) รองลงมา คือ ต้องการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับผิดชอบการให้บริการ งบประมาณ
และการดูแลซ่อมบำรุง ($\bar{X}=4.27$) ต้องการให้ผู้ดูแลหรือผู้ประสานงานหลัก คอยต้อนรับ และดูแลสมาชิกที่มาร่วมกิจกรรม
ออกกำลังกาย ($\bar{X}=4.19$) ให้ร้านค้าหรือห้างร้านร่วมสนับสนุนการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยการสะสมแต้มนำไป
เป็นส่วนลดในการซื้อสินค้า ($\bar{X}=3.64$) สำหรับประเด็นที่มีความคิดเห็นระดับปานกลาง คือ ต้องการให้ผู้ดูแลหรือผู้
ประสานงานหลักคอยต้อนรับและดูแลสมาชิกที่มาร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย ($\bar{X}=3.47$) และมีบุคลากรให้บริการประเมิน
การทดสอบ สมรรถภาพด้านร่างกาย ($\bar{X}=3.24$)

2.3) ความต้องการด้านสังคมและมาตรการสังคม ความต้องการของผู้สูงอายุในการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย
ด้านสังคมและมาตรการสังคมในชุมชน พบว่า มีระดับความต้องการในการภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยก
วิเคราะห์ตามรายประเด็น มีความต้องการให้มีการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้สูงอายุ ต้นแบบสร้างกระแสการทำกิจกรรม
ทางกายหรือออกกำลังกายในชุมชน มากที่สุด ($\bar{X}=3.98$) รองลงมา คือ ความต้องการให้มีสร้างความเป็นเอกลักษณ์มี
เสื้อทีมสนับสนุนผู้สูงอายุที่มาร่วมทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกาย ($\bar{X}=3.83$) และความต้องการให้ความสำคัญ
ผู้สูงอายุในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุในวันผู้สูงอายุและวันสำคัญของชุมชน ($\bar{X}=3.70$) ซึ่งมีเพียงประเด็นการ
ประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการทำกิจกรรมทางกายผ่านสื่อต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ป้ายโฆษณา เสียงตามสาย เป็นต้น มี
ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

2.4) ความต้องการด้านกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน พบว่า ผู้สูงอายุระดับความต้องการเดิน
เดินแกว่งแขนมากที่สุด จำนวน 214 คน (ร้อยละ 50.9) รองลงมา คือ กิจกรรมทางกายในวิถีชีวิตประจำวัน เช่น กวาด
บ้าน ถูบ้าน รดน้ำต้นไม้ ฯ จำนวน 171 คน (ร้อยละ 40.7) เต้นแอโรบิค กิจกรรมเต้นเข้าจังหวะจำนวน 97 คน
(ร้อยละ 23.1) ใช้อายัด จำนวน 91 คน (ร้อยละ 21.67) ปั่นจักรยาน จำนวน 91 คน (ร้อยละ 21.67) รำพื้นเมือง
รำวงย้อนยุค จำนวน 86 คน (ร้อยละ 20.48) รำไม้พลอง จำนวน 75 คน (ร้อยละ 17.86) ทำกิจกรรมทางกายจากการ
ทำงาน ทำนา ทำสวน จำนวน 66 คน (ร้อยละ 15.71) ออกกำลังกาย โดยใช้เครื่องออกกำลังกาย จำนวน 65 คน
(ร้อยละ 15.48) กิจกรรมร้องเพลง จำนวน 49 คน (ร้อยละ 11.66) และกิจกรรมวิ่ง 1 คน (ร้อยละ 0.24) ตามลำดับ
สำหรับความต้องการกิจกรรมทางกายที่มีระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก พบว่า ผู้สูงอายุมี ความต้องการที่อยู่ใน
ระดับมาก คือ รำไม้พลอง จำนวน 162 คน (ร้อยละ 38.57) กิจกรรมการเดินเร็ว เดินแกว่งแขน จำนวน 121 คน
(ร้อยละ 28.8) ทำกิจกรรมทางกายจากการทำงาน ทำนา ทำสวน จำนวน 96 คน (ร้อยละ 22.86) กิจกรรมออกกำลังกาย
โดยใช้เครื่องออกกำลังกาย จำนวน 76 คน (ร้อยละ 18.1) ปั่นจักรยาน จำนวน 75 คน (ร้อยละ 17.68) เต้นแอโร
บิค กิจกรรมเต้นเข้าจังหวะ จำนวน 71 คน (ร้อยละ 16.90) รำพื้นเมือง รำวงย้อนยุค จำนวน 58 คน (ร้อยละ 13.81)
อื่น ๆ กิจกรรมทางกายในวิถีชีวิตประจำวัน เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน รดน้ำต้นไม้ ฯ จำนวน 51 คน (ร้อยละ 12.1) วิ่งออก
กำลังกาย จำนวน 16 คน (ร้อยละ 3.8) เล่นเปตอง จำนวน 2 คน (ร้อยละ 0.48) และกิจกรรมร้องเพลง จำนวน 1 คน
(ร้อยละ 0.24) ตามลำดับ

3. รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่สังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน โดยสรุปว่า

3.1) จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในรูปความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยนโยบายเชิงสังคมที่มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยคำนวณค่าสัมพัทธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เนื่องจากข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กันเพื่อวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบในการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนโยบายเชิงสังคม 5 ตัว และตัวแปรความต้องการส่งเสริมกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน 4 ตัว เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงเดียวกันพบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) จำนวน 28 คู่ และตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม (ทางลบ) จำนวน 8 คู่ โดยภาพรวมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) โดยมีค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เท่ากับ 0.794 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 8 คู่ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 5 คู่ ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยสุด ($r < 0.2$) จำนวน 15 คู่ เมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีค่าไม่เกิน 0.80 ความสัมพันธ์ไม่สูงไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน ซึ่งยังสามารถที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

ตารางที่ 1 วิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ก่อนปรับค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
p-value	> 0.05	.000	ไม่ผ่าน
χ^2 / df	< 2.00	2.488	ไม่ผ่าน
CFI	≥ 0.95	.948	ไม่ผ่าน
GFI	≥ 0.95	.968	ไม่ผ่าน
AGFI	≥ 0.90	.944	ไม่ผ่าน
RMSEA	< 0.05	.060	ไม่ผ่าน
RMR	< 0.05	.019	ไม่ผ่าน

ผลการวิเคราะห์ค่าความกลมกลืนการปรับโมเดลการวัดความสัมพันธ์องค์ประกอบปัจจัยด้านนโยบายตามมิติทางสังคมและปัจจัยด้านความต้องการกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน โดยพิจารณาจากค่า Chi-square = 64.700, $\chi^2 / df = 2.488$, $df = 26$, $p = .000$, $GFI = .968$, $CFI = .948$, $RMR = .019$, $NFI = .917$, $MSEA = .060$ พบว่า ผ่านเกณฑ์ เฉพาะค่า χ^2 / df แสดงให้เห็นว่าโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งค่าสถิติที่สำคัญทุกตัวยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ (Joreskog and Sorbom, 1996) ผู้วิจัยต้องดำเนินการปรับโมเดล (model modification) จนกระทั่งโมเดลจะมีความเหมาะสมและสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

องค์ประกอบระดับองค์กรหรือสถาบัน (Organizational Level) มีค่าน้ำหนักมากที่สุด รองลงมา คือ ระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal Level) ระดับบุคคล (Individual Level) ระดับชุมชน (Community Level) และ

ระดับสังคมในชุมชน(Societal Level) มีค่าน้ำหนักน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ คือ .80, .70, .66, .41 และ .08 ตามลำดับ การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัยด้านความต้องการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในชุมชนแยกตามองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัยด้านความต้องการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในชุมชนแยกตามองค์ประกอบ

ตัวแปรคู่สัมพันธ์			λ	S.E.	C.R.	Sig.	R ²
Requirements	◀--	Health Public Policy	.730	.062	11.779	***	.843
Socie	◀--	Health Public Policy	-.101	.064	-1.578	.115	-.085
Com	◀--	Health Public Policy	.366	.057	6.466	***	.409
Organ	◀--	Health Public Policy	1.000	.138	11.255	***	.800
Inter	◀--	Health Public Policy	1.045	.086	12.119	***	.704
Indiv	◀--	Requirements of Elderly	.567	.061	9.306	***	.552
Need1	◀--	Requirements of Elderly	1.000				.818
Need2	◀--	Requirements of Elderly	1.037	.087	11.971	***	.689
Need3	◀--	Requirements of Elderly	.646	.180	3.583	***	.198
Need4	◀--	Requirements of Elderly	.238	.085	2.802	.005	.169

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2 / df) มีค่าเท่ากับ 0.279 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.000 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ เนื่องจากค่า CFI มีค่า 0.95 ขึ้นไป
3. ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index: GFI) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาค่า 2 ดัชนี นั่นคือ ดัชนีความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.998 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.995 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า GFI และ AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า AGFI ที่ยอมรับได้มีค่ามากกว่า 0.90
4. ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.029 หมายถึง โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือ มีค่าระหว่าง 0.05 ถึง 0.08

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ข้อที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1.	ปัจจัยการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ ตามมิติทางสังคมมีความสัมพันธ์ต่อการทำกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน	ยอมรับสมมติฐาน
2.	ปัจจัยรูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุตามมิติทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความต้องการทำกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน	ยอมรับสมมติฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร พบว่า การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน ร้อยละ 100 ได้มีความเห็นว่าเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ให้ความรู้ และให้คำแนะนำเวลาไปรับบริการในสถานบริการสาธารณสุข มีการให้ความรู้การออกกำลังกาย การทำยืดเหยียด การเดินแอโรบิก ร้อยละ 80 ได้มีความเห็นว่าเป็นท้องถิ่นสนับสนุนโรงเรียนผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สนับสนุนเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง โดยร้อยละ 45 พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดทำสถานที่และสนับสนุนการออกกำลังกายในโรงเรียนผู้สูงอายุ แต่ส่วนใหญ่จะมาใช้บริการเฉพาะวันที่มาร่วมกิจกรรมของโรงเรียนผู้สูงอายุ โดยให้เหตุผลว่า “มาทำกิจกรรมมันไม่สะดวกไกลบ้านไม่มีคนพามา ส่วนใหญ่จะชวนกันมากับเพื่อน”

1. ด้านความคิดเห็นต่อนโยบาย ร้อยละ 63 มีความพอใจ โดยให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอยากให้จัดทำสถานที่ออกกำลังกายหรือที่สำหรับผู้สูงอายุได้เดินหรือวิ่งใกล้ๆบ้านจะสะดวกกว่าจะได้ทำทุกวัน ปัจจุบันไปเดิน ปั่นจักรยานในถนนไม่สะดวกกลัวเป็นอันตราย

2. ด้านการออกกำลังกาย ปัจจุบันส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายในบ้านตัวเอง เช่น กวาดบ้าน รดน้ำต้นไม้ ทำยืดเหยียดช่วงตอนเช้า เดินรอบ ๆ บ้านเป็นหลักมันสะดวกดีไม่ยุ่งยากลูกหลาน โดยร้อยละ 49.8 จะไปออกกำลังกายกับชมรมออกกำลังกายตามที่สาธารณะที่อยู่ใกล้บ้านกับเพื่อน ๆ โดยให้เหตุผลสะดวกไปพบปะเพื่อนจะได้ไม่เหงา ได้คุย ซึ่งส่วนใหญ่จะออกกำลังกายในช่วงเช้าประมาณ 05.30 – 7.00 น.

3. ด้านบุคคลหรือหน่วยงานที่มีอิทธิพลและมีผลทำให้ผู้สูงอายุอยากมาออกกำลังกาย ปัจจัยทางสังคมบุคคลที่มีผลทำให้ผู้สูงอายุมาออกกำลังกายมากที่สุดตัว คือ คนในครอบครัว ถ้าสามีหรือภรรยา หรือลูกหลานให้การสนับสนุนจะทำอยากให้มาออกกำลังกาย ด้านการส่งเสริมการออกกำลังกายของหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ร้อยละ 79.17 หน่วยงานด้านสาธารณสุขเป็นผู้มาส่งเสริมการออกกำลังกาย ไปหาหมอก็จะแนะนำการออกกำลังกาย ส่วนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะให้การสนับสนุนด้านสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนการออกกำลังกายเป็นอย่างดี

4. ด้านหน่วยงานภาครัฐได้ให้การสนับสนุนเรื่องการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ส่วนใหญ่จะให้ความเห็นว่าเป็นหน่วยงานสาธารณสุขเป็นผู้ให้ความรู้ ส่วนสถานที่ออกกำลังกายท้องถิ่นจะให้การสนับสนุนจัดทำในชุมชน สนับสนุนเครื่องเสียงสำหรับเดินแอโรบิก แต่ปัญหาที่พบก็คือ มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับคนที่มาออกกำลังกาย และขาดการดูแลซ่อมบำรุงทำให้พังและใช้ไม่ได้ อาจเป็นอันตราย

5. ด้านการส่งเสริมการให้ผู้สูงอายุมีการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายในชุมชน ต้องการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาให้ความรู้จะได้ทำให้ถูกต้อง และต้องการให้มีการตรวจสอบสุขภาพในชุมชน สถานที่ออกกำลังกายอยากให้ทำเป็นศูนย์รวมออกกำลังกาย จะได้ไม่เบื่อ

โดยสรุปว่า รูปแบบการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร ที่ต้องการให้ส่งเสริมในชุมชน พบว่า ร้อยละ 66 ถ้าในชุมชนมีการส่งเสริมการออกกำลังกาย จัดทำสถานที่หรือศูนย์ออกกำลังกาย มีกิจกรรมออกกำลังกายที่หลากหลาย วัสดุ อุปกรณ์สนับสนุนการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ผู้นำเดินหรือผู้นำออกกำลังกายทุกกลุ่มวัยสามารถมาออกกำลังกายร่วมกันได้ จะทำให้อยากมาออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีสถานที่ออกกำลังกายที่ต้องการ พบว่า ร้อยละ 100 อยากให้ทำเลที่ตั้งที่สะดวกในการเดินทางไปใช้บริการใกล้บ้าน ด้านค่าบริการหรือถ้ามีการเก็บเงินส่วนใหญ่ ร้อยละ 85 ไม่อยากให้เก็บเงิน มีเพียงร้อยละ 15 ยินดีเสียค่าบริการโดยมีผู้สูงอายุได้ให้ข้อเสนอแนะว่าอยากให้ไปจัดทำสถานที่ออกกำลังกายตามห้าง เช่น บิ๊กซี หรือโลตัส จะทำให้สะดวกและปลอดภัยในการมาออกกำลังกาย ปลอดภัย โดยร้อยละ 98.33 ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมเสริม เช่น การให้ข้อมูล ความรู้ด้านการออกกำลังกายและด้านสุขภาพ มีการตรวจ

สุขภาพและแจกล้างของหรือให้รางวัล สำหรับด้านการประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 77 ต้องการมีการสื่อสารหรือประชาสัมพันธ์ในชุมชน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรนำโครงสร้างโมเดลไปศึกษาในบริบทของประเทศไทยในภาคอื่นๆเพื่อทำการตรวจสอบโมเดลว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในกลุ่มผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายทั้งในระดับประเทศ ระดับเขต ระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล เพื่อศึกษาและค้นหาปัจจัยหรือเหตุที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการพัฒนาและใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายและพัฒนายกระดับการให้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

2. ควรศึกษาโดยนำโครงสร้างโมเดลที่ได้ไปกำหนดรูปแบบนโยบายการเตรียมชุมชนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และนำไปทดลองเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องตามความต้องการและบริบทของชุมชน พร้อมทั้งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรคการรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิตซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้ในด้านปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่มี การบริหารจัดการในประเด็นที่ปัญหา ทั้งในทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลถึงการเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาและอุปสรรคการดูแลผู้สูงอายุเมื่อเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

References

- Amornsriwatanakul, A., Nakornkhet, K., & et al. (2016). Results from Thailand's 2016 report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(s2), S291-S298.
- Choowattanapakorn, & Tassana. (1999). The social situation in Thailand: The impact on elderly people. *International Journal of Nursing Practice*, 5(2), 95-99.
- De Negreiros Cabral, K., Perracini, M. R., & et al. (2013). Effectiveness of a multifactorial falls prevention program in community-dwelling older people when compared to usual care: Study protocol for a randomised controlled trial (Prevquedas Brazil). *BMC Geriatrics*, 13(1), 27.
- Deaton, A. S., & Paxson, C. H. (1997). The effects of economic and population growth on national saving and inequality. *Demography*, 34(1), 97-114.
- Jitapunkul, S., & Wivatvanit, S. (2008). National policies and programs for the aging population in Thailand. *Ageing international*, 33(1-4), 62-74.
- Joreskog, K., & Sorbom, D. (1996). *PRELIS 2 user's reference guide*: Scientific Software.
- Thanakwang, K., & Soonthorndhada, K. (2011). Mechanisms by which social support networks influence healthy aging among Thai community-dwelling elderly. *Journal of Aging and Health*, 23(8), 1352-1378.
- World Health Organization. (2014). *Regional strategy for healthy ageing*. Office for South-East Asia.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper & Row.

Received: August, 23, 2019

Revised: November, 19, 2019

Accepted: November, 26, 2019

การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ก้องสยาม ลับไพร จินตนา สรายุทธพิทักษ์ และโชติกา ภาชีผล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจ แรงจูงใจ ความเชื่อมั่น และสมรรถนะทางการเคลื่อนไหว โดยสามารถนำมาปรับใช้กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายตามความสามารถและพัฒนาการตามวัยได้ 15 ตัวบ่งชี้ คือ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างประกอบกิจกรรมทางกาย ความชอบในกิจกรรมทางกาย ความสนุกในกิจกรรมทางกาย ความสามารถของตนเองและเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่น การวิ่งไปข้างหน้า การกระโดดอยู่กับที่ การรับลูกเทนนิส การขว้างลูกเทนนิส การก้าวสลับเท้า การกระโดดเขย่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยและต่างประเทศจำนวน 20 แหล่ง ที่ใช้แนวคิดของไวท์เฮด และระยะที่ 2 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาใช้เป็นฐานในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมตามตัวบ่งชี้ที่ได้สังเคราะห์มา และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน ระดับชั้นละ 4 คน แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 2 คน และเพศหญิง จำนวน 2 คน ทดลองตอบข้อคำถาม การปฏิบัติ และให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ไม่เข้าใจ และประเด็นอื่นๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงนำเครื่องมือไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ระดับชั้นละ 20 คน แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 10 คน และเพศหญิง จำนวน 10 คน ทดลองตอบข้อคำถาม การปฏิบัติ และให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ไม่เข้าใจ และประเด็นอื่นๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง จากนั้นจึงตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยแบบสอบถามการันต์หลายตัวเลือกมีค่าความตรงเท่ากับ 0.76 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .947 แบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือกมีค่าความตรงเท่ากับ 0.8 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .707 และมาตรประมาณค่าแบบรูปรีมีค่าความตรงเท่ากับ 1 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .781

คำสำคัญ : ความฉลาดรู้ทางกาย ไวท์เฮด เครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกาย

DEVELOPMENT OF PHYSICAL LITERACY MEASUREMENT INSTRUMENTS BASED ON WHITEHEAD CONCEPT FOR UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Kongsiam Lubpairee, Jintana Sarayuthpitak, and Shotiga Pasiphol

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

Physical literacy based on the Whitehead concept, has four key components: knowledge and understanding, motivation, confidence and movement competence. It can be adapted for upper primary school students according to their ability and development according to age with 15 indicators which are knowledge about physical health, physical fitness, physical activity, self-defense during physical activities, liking in physical activities, fun in physical activities, own ability and when compared to others, running forward, jumping, receive tennis ball, throwing tennis ball, skipping, hopping, dribbling football and kicking football. The purpose of this study was to develop physical literacy measurement instruments based on Whitehead concept for upper primary school students. The research process was divided into 2 phases. Phase 1: synthesizing the physical literacy indicator based on Whitehead concept for upper primary school students from documents and research in Thailand and other countries, 20 sources that use Whitehead concepts, and Phase 2: developing and inspecting the quality of physical literacy measurement instruments based on Whitehead concept for upper primary school students by using the data from Phase 1 as a basis to create instruments to cover according to the synthetic indicators and use the instruments for first trial with upper primary school students 12 people in each level, divided into 2 males and 2 females. They were requested to answer the questions and give opinions on issues that they did not understand and other issues. Then the data from the first trial were analyzed for improvement. The instrument was used for the 2nd experiment with the upper primary school students. Non-sample groups of 60 people, 20 people in each level, divided into 10 males and 10 females. They were requested to answer the questions and give opinions on issues that they did not understand and other issues. Then; the data were brought to improve again to examine the instrument quality. The situation multiple-choice test had a validity of 0.76 and reliability of .947; the situation multiple-choice measure had a validity of 0.8 and reliability of .707 and rubric score had a validity of 1.00 and reliability of .781.

Keywords: Physical Literacy, Whitehead, Physical Literacy Measurement Instruments

บทนำ

คนที่มีความฉลาดรู้ทางกายสูงจะมีสุขภาพดี ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพราะจะสามารถเคลื่อนไหวร่างกายด้วยความเชื่อมั่นอย่างเชี่ยวชาญในกิจกรรมทางกายที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย มีแรงจูงใจอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมอารมณ์ของตนเองในระหว่างการแข่งขันทางกายได้ มีการเคลื่อนไหวที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น และมีความเข้าใจสามารถสื่อสาร วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ อย่างหลากหลายด้วยความสร้างสรรค์ ทำให้การเป็นอยู่ที่ดี สุขภาพดี และตอบสนองต่อวิถีชีวิต (Balyi, Cardinal, Higgs, Norris, Way, 2005) และจากสถิติแนวโน้มของเด็กไทยมีสัดส่วนน้ำหนักตัวเกิน (Overweight) และอ้วน (Obesity) เพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 4 โรคสำคัญ ได้แก่ โรคเมตาบอลิก เบาหวาน ระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งพบว่ามีทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2552 ถึง 2556 ที่บุคคลวัยผู้ใหญ่มีอัตราการตายก่อนวัยอันควรคือเมื่อมีอายุ 30-70 ปี ด้วย 4 โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Thai Health, 2017) โดยอาจมีสาเหตุจากการมีความฉลาดรู้ทางกายที่น้อย

แนวคิดของไวท์เฮดเกี่ยวกับเรื่องความฉลาดรู้ทางกายได้รับการยอมรับอย่างมากในวงวิชาการ โดยจะเห็นได้จากสมาคมความฉลาดรู้ทางกายระหว่างประเทศ (The International Physical Literacy Association) ได้นิยามคำว่า Physical Literacy มาจากพื้นฐานแนวคิดของไวท์เฮด รวมถึงงานวิจัยในประเทศต่าง ๆ เช่น สหราชอาณาจักร บริเตนใหญ่ ไอร์แลนด์เหนือ แคนาดา นิวซีแลนด์ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ฮองกง ฯลฯ ล้วนให้ความสนใจ ให้ความสำคัญ และใช้เป็นรากฐานในการพัฒนาเด็กให้มีสุขภาพดี รวมถึงเป็นพื้นฐานในการพัฒนานักกีฬาระยะยาว (Long-Term Athlete Development: LTAD) และในปัจจุบันความฉลาดรู้ทางกาย สามารถอธิบายได้ว่าเป็นความรู้และความเข้าใจ, แรงจูงใจ, ความมั่นใจ, และความสามารถทางกายที่มีคุณค่า และมีส่วนช่วยในการประกอบกิจกรรมทางกายสำหรับชีวิต และถูกใช้อ้างอิงอย่างแพร่หลายในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางกายทั่วโลก นอกจากนี้ความฉลาดรู้ทางกายยังสอดคล้องกับองค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของบลูม ใน 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain/Skill Domain) ดังนี้ (Shotiga Pasiphul, 2016; Kasem Nakornkhet, n.d.) องค์ประกอบความรู้และความเข้าใจของความฉลาดรู้ทางกายมีความสอดคล้องกับระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของบลูมในด้านพุทธิพิสัย ส่วนองค์ประกอบแรงจูงใจและองค์ประกอบความมั่นใจของความฉลาดรู้ทางกายมีความสอดคล้องกับระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของบลูมในด้านจิตพิสัย และองค์ประกอบความสามารถทางกายของความฉลาดรู้ทางกายมีความสอดคล้องกับระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของบลูมในด้านทักษะพิสัย และอาจนิยามได้ว่าเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้ความเข้าใจของคนเกี่ยวกับความสามารถทางกายในด้านทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะกีฬาพื้นฐาน โดยใช้ร่างกายเป็นสื่อในการแสดงออกอย่างมั่นใจ และมีแรงจูงใจในการประกอบกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพและความเป็นเลิศ ตัวอย่างเช่น กรีฑาเป็นกิจกรรมที่สร้างเสริมความสามารถทางกายในด้านทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน และทักษะกีฬาพื้นฐานได้เป็นอย่างดีทั้งในประเภทลู่วิ่งและประเภทลาน เพราะทุกคนจะต้องเดิน วิ่ง หุ้ม พุ่ง ขว้าง ถ้าไม่มีทักษะพื้นฐานเหล่านี้ก็จะไม่สามารถต่อยอดไปสู่ทักษะขั้นสูงได้ เมื่อไม่มีทักษะก็จะไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่ตนเองสนใจ ชื่นชอบ หรือถนัดได้ดี ทำให้มีแนวโน้มที่จะประกอบกิจกรรมทางกายน้อยลงในอนาคต นอกจากนี้การอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ท่าทางการวิ่งที่ถูกต้อง การคลายอุ่น ประโยชน์ของการวิ่ง ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงแรงจูงใจและความมั่นใจที่จะประกอบกิจกรรมทางกายอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับประโยชน์สูงสุด และกล่าวได้ว่า เด็กที่มีความฉลาดรู้ทางกายสูงก็จะส่งผลดีต่อการมีกิจกรรมทางกายอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่า การวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางกายในประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานและแพร่หลาย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า และหา

ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ พบว่า มีเพียงการศึกษาของ สุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) เรื่องการใช้กิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ทางกาย สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 เท่านั้น ที่ได้สร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องกิจกรรมทางกาย แบบสอบถามวัดแรงจูงใจ และความเชื่อมั่นตนเองในการประกอบกิจกรรมทางกาย แบบทดสอบและแบบประเมินการเคลื่อนไหวที่ข้ามสิ่งกีดขวาง และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ที่มีความใกล้เคียงกับเรื่องความฉลาดรู้ทางกายมากที่สุด สำหรับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางกายอย่างแพร่หลาย โดยเป็นการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางกายในองค์ประกอบที่สำคัญคือ ความรู้และความเข้าใจ, แรงจูงใจ, ความมั่นใจ, และความสามารถทางกาย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลก็จะแตกต่างกันไป จากการสังเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความฉลาดรู้ทางกาย ผู้วิจัยพบว่าเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยดังกล่าวนิยมใช้แบบสอบถามวัดความรู้และความเข้าใจ แบบสอบถามวัดแรงจูงใจและความมั่นใจ แบบสอบถามปฏิบัติวัดความสามารถทางกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศแคนาดา แนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางกายเป็นที่ได้รับความสนใจอย่างมาก จนถึงขั้นมีการพัฒนาและใช้เครื่องมืออย่างแพร่หลายเรียกว่า The Canadian Assessment of Physical Literacy (CAPL) ซึ่งจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 CAPL ถามข้อมูลเบื้องต้น เป็นแบบสอบถามหลายตัวเลือกวัดความรู้และความเข้าใจโดยให้เลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุด ส่วนที่ 2 CSAPPA (Children's Self-Perceptions of Adequacy in and Predilection for Physical Activity) เป็นแบบสอบถามวัดแรงจูงใจและความมั่นใจโดยให้เลือกคำตอบที่คิดว่าตรงกับตัวเองมากที่สุด และส่วนที่ 3 CAMSA (Canadian Agility and Movement Skill Assessment) เป็นแบบสอบถามปฏิบัติวัดความสามารถทางกาย โดยเป็นการทดสอบการเคลื่อนที่ข้ามสิ่งกีดขวาง (Obstacle Course) ให้ผู้ทดสอบได้แสดงทักษะต่างๆ ส่วนในประเทศไทยมีปรากฏเพียงเครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดรู้ทางกายในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ของสุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) ที่ใช้แบบสอบถามหลายตัวเลือกวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย แบบสอบถามตามวิธีการของลิเคิร์ทวัดแรงจูงใจและความมั่นใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ทางกาย (Physical Literacy) และแบบทดสอบการเคลื่อนที่ข้ามสิ่งกีดขวาง (Obstacle Course) วัดความสามารถในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวที่นักเรียนปฏิบัติได้

เนื่องจากเรื่องความฉลาดรู้ทางกายเป็นเรื่องที่ใหม่และหลายประเทศเริ่มให้ความสนใจ จึงมีการศึกษาและพัฒนาให้เหมาะสมตามบริบทของตนเอง ความแตกต่างขององค์ประกอบความฉลาดรู้ทางกายในแต่ละประเทศจึงอาจมีความแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ล้วนมีพื้นฐานแนวคิดที่สำคัญมาจากไวท์เฮดทั้งสี่ ด้วยเหตุนี้เครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายจึงควรถูกพัฒนาขึ้นในประเทศไทยให้น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น เช่น แบบสอบที่ใช้ในการวัดความรู้และความเข้าใจควรเป็นแบบสอบถามการณหลายตัวเลือก (Multiple-Choices) ที่สามารถวัดผลได้ หรือแบบสอบถามที่ใช้ในการวัดแรงจูงใจและความมั่นใจ ผู้ตอบสามารถรายงานตนเองเป็นค่าประเมินที่ได้มากที่สุดหรือน้อยที่สุดในข้อความทางบวก และทางลบ ซึ่งข้อมูลที่ได้ก็จะไม่มีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาเครื่องมือเป็นแบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือก โดยในแต่ละสถานการณ์ที่ถามนั้นจะเป็นเหตุการณ์ที่ใกล้ตัว และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้ตอบมากที่สุดในทุกทางเลือก ส่วนแบบสอบถามปฏิบัติที่ใช้ในการวัดความสามารถทางกายควรเพิ่มมาตรประเมินค่าและเพื่อให้เกิดความเป็นปรนัยควรมีการให้คะแนนโดยสร้างเกณฑ์แบบรูบริค ซึ่งเครื่องมือนี้จะช่วยวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางกายได้ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการพัฒนาหรือวางแผนแก้ไขปัญหาลุสุภาพ รวมถึงเป็นพื้นฐานในการพัฒนานักกีฬาระยะยาว

ในช่วงวัยเด็กประถมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงที่สามารถเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะพื้นฐานได้อย่างรวดเร็ว การจัดกิจกรรมทางกายที่หลากหลายในวิชาพลศึกษาจะส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การทำงานที่ประสานกัน การทรงตัว ความเร็ว ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเด็กจะค้นพบความสามารถของตนเองในกิจกรรมทางกายที่ตนเองทำได้ดี และกิจกรรมทางที่ตนเองชอบแต่ก็ไม่ควร

เจาะจงไปเพียงอย่างเดียว การแข่งขันกีฬาในช่วงนี้ไม่ควรเน้นเรื่องชัยชนะ แต่ควรเน้นสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการแข่งขัน การเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวโดยการเล่นในกีฬาต่าง ๆ ตำแหน่งต่าง ๆ รวมถึงสภาพอากาศต่าง ๆ นอกห้องเรียนจะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายไปใช้เชื่อมโยงกัน กิจกรรมทางกายที่สนุกจะส่งผลต่อเจตคติและเกิดเป็นนิสัยจนเป็นผู้ใหญ่ที่รักการมีกิจกรรมทางกาย (Pichit Muangnapoe, 2015) จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เด็กทำได้ในวันนี้จะส่งผลต่อสิ่งที่เด็กจะเป็นในอนาคต ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้แนวคิดของไวท์เฮดในการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด และเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ศึกษานิยามและคุณลักษณะของความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด
2. ศึกษาความเป็นมา ลักษณะของเครื่องมือ และคุณภาพของเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด
3. ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด ในด้านกระบวนการสร้างเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือ การใช้เครื่องมือ กลุ่มเป้าหมาย ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะจากงานวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิด หลักการที่จะนำไปกำหนดกรอบแนวคิดในการทำวิจัยต่อไป
4. สังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด นิยามเชิงปฏิบัติการของความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด ตลอดจนร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดตามองค์ประกอบ
5. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางกายที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษา จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของนิยามและความสอดคล้องขององค์ประกอบ โดยใช้สูตรการคำนวณค่า IOC (Item Objective Congruence) แล้วคัดเลือกตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความสอดคล้อง .50 ขึ้นไป
6. ได้โมเดลองค์ประกอบความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจ (ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างประกอบกิจกรรมทางกาย) แรงจูงใจ (ความชอบในกิจกรรมทางกาย และความสนุกในกิจกรรมทางกาย) ความมั่นใจ (ความสามารถของตนเองและเมื่อเทียบกับผู้อื่น) และความสามารถทางกาย (การวิ่งไปข้างหน้า การกระโดดอยู่กับที่ การรับลูกเทนนิส การขว้างลูกเทนนิส การก้าวสลับเท้า การกระโดดเขย่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล)

ระยะที่ 2 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยนำโมเดลองค์ประกอบความฉลาดรู้ทางกายที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในระยะที่ 1 มาใช้สร้างเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกาย โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. เลือกรูปแบบของเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จากคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยพิจารณาเลือกหรือสร้างเครื่องมือวัดที่สามารถวัดตัวแปรสังเกตได้ครบทุกตัวของตัวแปรแฝงความฉลาดรู้ทางกาย

2. สร้างเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกาย เพื่อวัดตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ตามนิยามแต่ละองค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางกายสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบ เครื่องมือ วิธีการสร้างเครื่องมือ และวิธีการตรวจสอบคุณภาพ

องค์ประกอบ/เครื่องมือ	วิธีการสร้างเครื่องมือ	วิธีการตรวจสอบคุณภาพ
ความรู้และความเข้าใจ (ด้านพุทธิพิสัย) แบบสอบถามการ หลายตัวเลือก	1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ 2. วิเคราะห์หลักสูตร 3. ออกแบบการสร้างข้อสอบ 4. เขียนข้อสอบ 5. ทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ 6. นำแบบสอบไปใช้ 7. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ	ความตรงตามเนื้อหาโดยการให้ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ความเที่ยงแบบความสอดคล้อง ภายในโดยใช้วิธีของ Kuder- Richardson แบบ KR-20
แรงจูงใจและความมั่นใจ (ด้านจิตพิสัย) แบบวัดสถานการณ์หลาย ตัวเลือก	1. ศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องว่าสิ่งที่ต้องการวัดคือ อะไร มีขอบเขตอย่างไร 2. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นนิยามที่ให้ความหมายที่ สามารถนำไปวัดได้ 3. กำหนดเนื้อหาที่ต้องการวัด 4. กำหนดรูปแบบของเครื่องมือที่จะสร้างว่ายึดตามแนวคิดของ ใครหรือมีรูปแบบอย่างไร 5. เขียนข้อความ หรือข้อความที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด 6. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ข้อความที่สร้างขึ้น 7. ปรับปรุงข้อความตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 8. นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มที่ต้องการเก็บข้อมูล 9. แก้ไขปรับปรุง และทำฉบับสมบูรณ์ 10. นำไปใช้จริงกับกลุ่มที่ต้องการเก็บข้อมูล	ความตรงตามเนื้อหาโดยการให้ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ความเที่ยงแบบความสอดคล้อง ภายในโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค
ความสามารถทางกาย (ด้านทักษะพิสัย) มาตรฐาน ประมาณค่าแบบรูบริค	1. วางแผนการสร้างเครื่องมือประเมินทักษะพิสัย 2. สร้างข้อรายการ 3. กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน 4. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ความตรงตามเนื้อหาโดยการให้ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ความเที่ยงแบบความสอดคล้อง ภายในโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค

3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมพิจารณาถึงความเหมาะสมของ
ข้อความ ภาษา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ

4. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อความถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาความสอดคล้องของการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกคำตอบ โดยคำตอบมี 4 ตัวเลือก ดังนั้นน้ำหนักการให้คะแนนตัวเลือกตอบจึงอยู่ระหว่าง 1-4 คะแนนในทุกข้อ ผู้วิจัยคำนวณค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วเลือกเฉพาะข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง มากกว่าหรือเท่ากับ .50 ขึ้นไป พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะ
5. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 12 คน ระดับชั้นละ 4 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 2 คน และเพศหญิงจำนวน 2 คน แล้วนำปัญหาที่พบมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 60 คน ระดับชั้นละ 20 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 10 คน และเพศหญิงจำนวน 10 คน แล้วนำปัญหาที่พบมาปรับปรุงแก้ไข
7. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (ตารางที่ 1)
8. ได้เครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อโรงเรียน และส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะให้ทางโรงเรียน
2. โทรศัพท์ติดต่อกับโรงเรียนเพื่อบันทึกหมายวัน เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับโรงเรียนที่มีอินเทอร์เน็ต และสะดวกวีดิโอสรุปคู่มือการเข้าร่วมการวิจัยบนเว็บไซต์ YouTube ใน HAPE channel สามารถประชาสัมพันธ์ และดูได้ทันที นอกจากนี้จะใช้ช่วงเวลาปฐมนิเทศก่อนการทดสอบเปิดให้ดูอีกรอบหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้อง หากโรงเรียนใดที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต และไม่สะดวกวีดิโอสรุปคู่มือการเข้าร่วมการวิจัยบนเว็บไซต์ YouTube ใน HAPE channel ก็จะมีเอกสารสรุปคู่มือการเข้าร่วมการวิจัยแจกล่วงหน้า และช่วงเวลาปฐมนิเทศก่อนการทดสอบอีกรอบหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้อง หากมีข้อความ ข้อสงสัยใดสามารถสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรง
3. เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองหรือให้ผู้ช่วยวิจัยไปในวัน เวลาที่ได้นัดหมายไว้ล่วงหน้า
4. เข้าพบผู้บริหารโรงเรียน หรือครูผู้ประสานงานเพื่อวางแผนการจัดการทดสอบนักเรียนตามที่ทางโรงเรียนสะดวก ในการเก็บข้อมูลวิจัยนั้นจะดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งหมดให้เสร็จภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง โดยการเก็บข้อมูลนั้นอาจส่งผลกระทบต่อภาระการเรียนรู้ปกติของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อเก็บข้อมูล และประสานงานกับหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา แจ้งครูประจำชั้นในการเลิกคาบ และจัดคาบเรียนวิชาพลศึกษาของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยให้มีผลกระทบต่อภาระการเรียนรู้ปกติของนักเรียนน้อยที่สุด ผู้วิจัยอาจส่งแบบสอบถามการณหลายตัวเลือกจำนวน 16 ข้อ และแบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือกจำนวน 12 ข้อ ล่วงหน้า 1 วัน ให้กับโรงเรียนที่สะดวกทำการเก็บข้อมูลก่อน และไปเตรียมสถานที่ทดสอบทักษะล่วงหน้า 2 ชั่วโมง เพื่อประหยัดเวลา นอกจากนี้ในระหว่างการทดสอบ หากนักเรียนสามารถปฏิบัติได้เร็วกว่าเวลาที่กำหนด ก็จะมีการปฏิบัติในขั้นต่อไปทันที เพื่อให้มีผลกระทบต่อภาระการเรียนรู้ปกติของนักเรียนน้อยที่สุด ส่วนวันและเวลาในการทดสอบให้เป็นไปตามที่ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุญาต โดยจะเป็นในช่วงเช้าหรือช่วงบ่ายก็ได้ สามารถยืดเวลาได้ตามสมควร นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลและควบคุมการเก็บข้อมูลทั้งหมด โดยมีผู้ช่วย 4 คน คอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
5. ทักทาย แนะนำตัวกับนักเรียน และชี้แจงเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบก่อนเริ่มทำการทดสอบ
6. จัดการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง ในการทดสอบความฉลาดรู้ทางกายทั้งหมด (นักเรียนสามารถพักดื่มน้ำได้ตลอดเวลา โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้)

7. ตรวจสอบความเรียบร้อยในการทดสอบของนักเรียนที่ทำเสร็จแล้ว โดยให้นักเรียนตรวจทานให้ครบทุกหน้าก่อนส่ง

8. กล่าวขอบคุณนักเรียน ครูผู้ประสานงาน ครูประจำชั้น ผู้อำนวยการโรงเรียน และบุคลากรผู้ประสานงานทุกท่าน หลังจากเก็บข้อมูลในโรงเรียนเสร็จสิ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติบรรยายคำนวณหาค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) คะแนนต่ำสุด (Minimum) คะแนนสูงสุด (Maximum) ความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

1.3 วิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

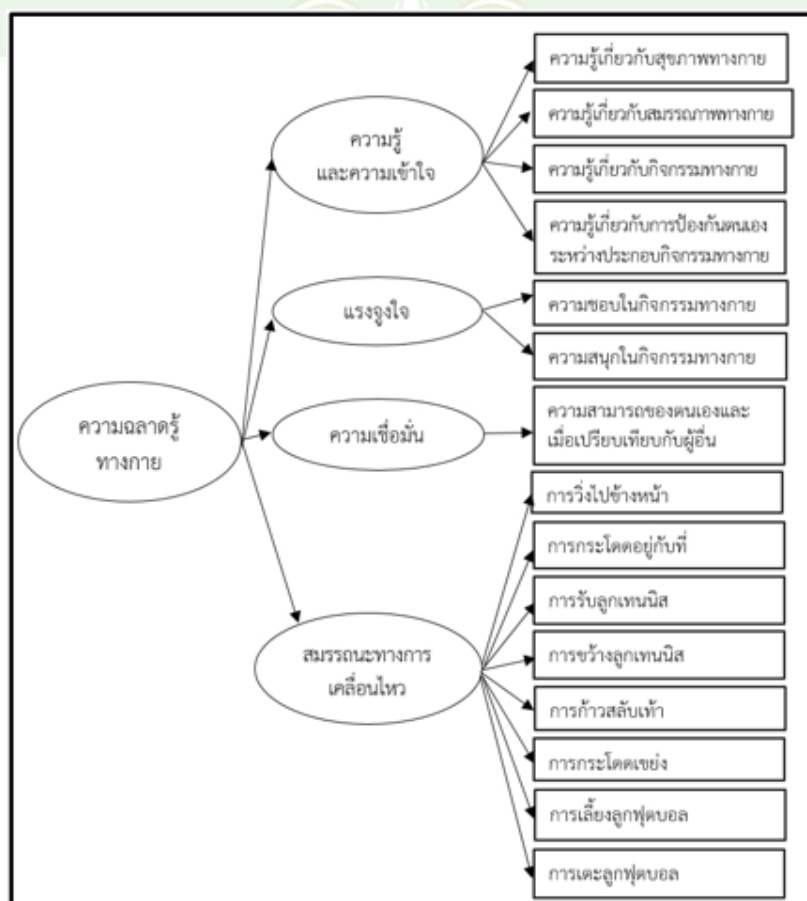
2. การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวิจัย

2.1 วิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) ของแบบสอบถามการรับรู้หลายตัวเลือก ด้วยการคำนวณค่าความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของ Kuder-Richardson แบบ KR-20 ส่วนแบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือก และมาตรประมาณค่าแบบรูบริค ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.2 การวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความรอบรู้ด้านกิจกรรมทางกายสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนที่ปกติ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจ แรงจูงใจ ความมั่นใจ และความสามารถทางกาย จนสามารถนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดได้ 15 ตัวบ่งชี้ คือ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างประกอบกิจกรรมทางกาย ความชอบในกิจกรรมทางกาย ความสนุกในกิจกรรมทางกาย ความสามารถของตนเองและเมื่อเทียบกับผู้อื่น การวิ่งไปข้างหน้า การกระโดดอยู่กับที่ การรับลูกเทนนิส การขว้างลูกเทนนิส การก้าวสลับเท้า การกระโดดเขย่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ทางกาย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสถานการณ์หลายตัวเลือกมีค่าความตรงเท่ากับ 0.76 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .947 แบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือกมีค่าความตรงเท่ากับ 0.8 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .707 และมาตรประมาณค่าแบบรูปรีมีค่าความตรงเท่ากับ 1 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .781 (ตารางที่ 2) และตัวอย่างเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 แสดงองค์ประกอบ เครื่องมือวัด ความตรง และความเที่ยง

องค์ประกอบ	เครื่องมือวัด	ความตรง	ความเที่ยง
ความรู้และความเข้าใจ (ไม่เกิน 20 นาที)	แบบสอบถามสถานการณ์หลาย ตัวเลือก จำนวน 16 ข้อ	ตามเนื้อหามีค่าเท่ากับ 0.76	แบบความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของ Kuder- Richardson แบบ KR-20 เท่ากับ .947
แรงจูงใจ, ความมั่นใจ (ไม่เกิน 10 นาที)	แบบวัดสถานการณ์หลาย ตัวเลือก จำนวน 12 ข้อ	ตามเนื้อหามีค่าเท่ากับ 0.8	แบบความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค เท่ากับ .707
ความสามารถทางกาย (ไม่เกิน 3 นาที/คน)	มาตรประมาณค่าแบบ รูปรี จำนวน 8 ทักษะ	ตามเนื้อหามีค่าเท่ากับ 1	แบบความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค เท่ากับ .781

ตารางที่ 3 แสดงตัวอย่างเครื่องมือวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

แบบสอบถามสถานการณ์หลายตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือก	มาตรฐานค่าแบบรูปรี
1. เพื่อนนักเรียนคนใดได้รับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ	17. นักเรียนชอบเล่นสนามเด็กเล่นกับเพื่อนๆ มากแค่ไหน	1. การวิ่งไปข้างหน้า
5. เวลาที่นักเรียน เรียนวิชาพลศึกษาแล้วรู้สึกเหนื่อยเร็ว หายเหนื่อยช้า นักเรียนคิดว่าเพื่อนคนใดแก้ไขปัญหาคือดีที่สุด	21. เมื่อนักเรียนได้เล่นกับเพื่อนๆ นักเรียนรู้สึกอย่างไร	2. การกระโดดอยู่กับที่
9. เพื่อนคนใดใช้เวลาอยู่หน้าจอ (โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ) ในหนึ่งวันได้อย่างเหมาะสม	25. นักเรียนมีความสามารถระดับใด เมื่อเล่นกันในกลุ่มเพื่อน	3. การรับลูกเทนนิส
13. ถ้านักเรียนเป็นคนชอบวิ่งเล่น แต่มักมีอาการเป็นตะคริวที่น่องบ่อยๆ นักเรียนคนใดปฏิบัติตนในการป้องกันการเป็นตะคริวน้อยที่สุด		4. การขว้างลูกเทนนิส
		5. การก้าวสลับเท้า
		6. การกระโดดเขย่ง
		7. การเลี้ยงลูกฟุตบอล
		8. การเตะลูกฟุตบอล

อภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นที่ 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจ แรงจูงใจ ความมั่นใจ และความสามารถทางกาย โดยสามารถแบ่งได้เป็น 15 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างประกอบกิจกรรมทางกาย ความชอบในกิจกรรมทางกาย ความสนุกในกิจกรรมทางกาย ความสามารถของตนเองและเมื่อเทียบกับผู้อื่น การวิ่งไปข้างหน้า การกระโดดอยู่กับที่ การรับลูกเทนนิส การขว้างลูกเทนนิส การก้าวสลับเท้า การกระโดดเขย่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล สอดคล้องกับการศึกษาของ สุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) เรื่องการใช้กิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ทางกายสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้กล่าวถึง Physical Literacy ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ แรงจูงใจ ความเชื่อมั่นตนเอง และความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยสามารถแบ่งได้เป็น 17 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย ความเชื่อมั่นตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย การกระโดด การวิ่งไปด้านหน้าและถอยหลัง การรับลูกเทนนิสด้วย 2 มือ การขว้างลูกเทนนิส วิ่งข้ามรั้ว วิ่งลอดรั้ว การคลานลอดรั้ว เลี้ยงลูกบอลด้วยเท้า การเตะลูกฟุตบอลเข้าประตู การเดินทรงตัวบนคาน การวิ่งซิกแซ็ก การโยนลูกบอลด้วย 2 มือ เดินทรงตัวบนกล่องไม้ และเคลื่อนที่ไปและใช้มือปิดลูกโป่งลอยไปในอากาศ

ประเด็นที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮดสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1.แบบสอบถามสถานการณ์หลายตัวเลือกด้านความรู้และความเข้าใจ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างประกอบกิจกรรมทางกาย ด้านละ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 16 ข้อ มีค่าความตรงเท่ากับ 0.76 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .947 สอดคล้องกับแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ในการศึกษาของ สุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) จำนวน 13 ข้อ ที่มีเนื้อหาและข้อคำถามครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน 2.แบบวัดสถานการณ์หลายตัวเลือกด้านแรงจูงใจและความมั่นใจ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความชอบในกิจกรรมทางกาย, ความสนุกในกิจกรรมทางกาย และความสามารถของตนเองและเมื่อเทียบกับผู้อื่น ด้านละ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ มีค่าความตรงเท่ากับ 0.8 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .707 สอดคล้องกับแบบสอบถามวัดแรงจูงใจและ

ความเชื่อมั่นตนเองในการประกอบกิจกรรมทางกาย ในการศึกษาของ สุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) จำนวน 16 ข้อ ที่มีข้อความของการถามครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน และ 3.มาตรฐานค่าแบบรูปรีด้านความสามารถทางกาย แบ่งเป็น 8 ทักษะ ได้แก่ การวิ่งไปข้างหน้า, การกระโดดอยู่กับที่, การรับลูกเทนนิส, การขว้างลูกเทนนิส, การก้าวสลับเท้า, การกระโดดเขย่ง, การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล มีค่าความตรงเท่ากับ 1 และค่าความเที่ยงเท่ากับ .781 สอดคล้องกับแบบทดสอบและแบบประเมินการเคลื่อนที่ข้ามสิ่งกีดขวาง ในการศึกษาของ สุริยัน สุวรรณกาล (Suriyan Suwannakarn, 2017) จำนวน 6 ทักษะ โดยทักษะการก้าวสลับเท้า และการกระโดดเขย่ง ไม่สอดคล้องกัน อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างระดับประถมศึกษาตอนปลาย ไม่ใช่ประถมศึกษาปีที่ 3

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ทราบถึงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางกายตามแนวคิดของไวท์เฮด สำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย รวมถึงได้เครื่องมือวัดที่มีความตรงและความเที่ยงที่สามารถนำไปใช้ในการวัดความฉลาดรู้ทางกายได้จริง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. องค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางกายควรได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้เหมาะสมกับความสามารถหรือพัฒนาการตามวัยในทุกช่วงอายุตั้งแต่เด็ก เพื่อให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์พร้อมในทุกด้าน
2. การวัดความฉลาดรู้ทางกายจะทำให้ทราบถึงระดับของความสามารถของตนเอง และนำไปปรับปรุงแก้ไข รวมถึงวางแผนพัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุน “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช รวมถึงคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Reference

- Balyi, I., Cardinal, C., Higgs, C., Norris, S., & Way, R. (2005). *Canadian sport for life: Long term athlete development*. Vancouver, BC: Canadian Sport Centers.
- Kasem Nakornkhet. (n.d.). *Bloom's taxonomy and learning experience through active play*. Retrieved from: <http://www.parc-thaihealth.com/>
- Pichit Muangnapoe. (2015). Physical literacy. *Journal of Faculty of Physical Education*, 18(1), 1-6.
- Shotiga Pasiphul. (2016). *Learning measurement and evaluation* (1st ed.). Bangkok: Printing of Chulalongkorn University.
- Suriyan Suwannakarn. (2017). *A guide for physical activity development for developing physical literacy for prathomsuksa 3 students* (Doctoral dissertation), Kasetsart University.
- Thai Health. (2017). *Empowering vulnerable populations creating an inclusive society*. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University.

Received: November, 12, 2019

Revised: December, 24, 2019

Accepted: December, 27, 2019

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จริญญา สมานญาติ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามเพศ และสังกัดวิทยาเขต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 285 คน ได้แก่ รองคณบดี ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนจำนวน 12 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี จำนวน 273 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.97 และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test Independent) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe's Method)

ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ พบว่า โดยรวมนักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความรู้ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามเพศไม่แตกต่างกัน
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามสังกัดวิทยาเขต พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ศึกษาศาสตรบัณฑิต พลศึกษา

Corresponding Author: นางจริญญา สมานญาติ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ

Email: j.samanyart@gmail.com

DESIRABLE CHARACTERISTICS OF BACHELOR OF EDUCATION PROGRAM STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION, FACULTY OF EDUCATION, INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION NORTHEASTERN-CAMPUS

Charinya Samanyart

Faculty of Education, Thailand National Sports University, Chaiyaphum Campus

Abstract

This research was conducted in a mixed method. The objective was to study the desirable characteristics of bachelor of education program students in physical education, faculty of education, Institute of Physical Education Northeastern-Campus, and compare the desirable characteristics of the bachelor of education program students in physical education, faculty of education, Institute of Physical Education Northeastern-Campus, classified by gender and affiliation campus. There were 6 aspects to be considered; ethics and moral, knowledge, cognitive skills, interpersonal skills and responsibility, numerical analysis, communication and information technology skills and learning management skills. The 285 samples used in this research were the deputy dean, course president instructor of 12 people and 4th year students of the academic year 2018, bachelor of education program physical education faculty of education, institute of physical Education Northeastern-Campus, such as Chaiyaphum campus, MahaSarakhm campus, Sisaket campus and UdonThani campus, of 273 people. The tools used in the research were the rating scale questionnaire with 5 levels with reliability of 0.97 and structured interview form. The data obtained were statistically analyzed by percentage, arithmetic means, standard deviation, t-test Independent, one-way analysis of variance (ANOVA). When the differences were found, a pair of differences were tested with Scheffe's method.

The results were as follows:

1. Desirable characteristics of bachelor of education program students in physical education, faculty of education, Institute of Physical Education, Northeastern-Campus. There were 6 aspects to consider; ethics and moral, knowledge, cognitive skills, interpersonal skills and responsibility, numerical analysis, communication and information technology skills and learning management skills. The overall of students characteristics were at a high level. In descending order, it was found that the desirable characteristics of bachelor of education program students physical education, faculty of education, Institute of Physical Education, Northeastern-Campus were as follows; ethics and moral, interpersonal skills and responsibility, numerical analysis, learning management skills, cognitive skills, knowledge and communication and information technology skills.

2. No significant differences in desirable characteristics of bachelor of education program students in physical education, faculty of education, Institute of Physical Education, Northeastern-Campus were found between genders.

3. Significant difference in desirable characteristics of bachelor of education program students in physical education, faculty of education, Institute of Physical Education, Northeastern-Campus was found between campuses at the level of .05 as a whole and seperated aspects.

Keywords: Desirable characteristics, Bachelor of Education, Physical Education

บทนำ

การศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต นอกจากนี้ การศึกษายังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน เพื่อให้คนช่วยพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกประเทศ ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณค่าและสามารถสร้างสรรค์ ความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรากฐานของการชีวิตการพัฒนาศักยภาพและความสามารถด้านต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ รวมทั้งรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในยุคความก้าวหน้าของข้อมูลข่าวสารได้อย่างยั่งยืน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรงฉบับแรกของประเทศไทย และถือเป็นแม่บทกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาโดยให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกทักษะกระบวนการคิดให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาที่ยั่งยืนก็ยังได้เน้นความสำคัญในการพัฒนาการคิด และมุมมองค่านิยมต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน (Taraya Jitchayavanich, 2018) รวมถึงการมุ่งให้ผู้เรียนนั้น สามารถตอบสนองแก้ไขปัญหาวิกฤตของชาติ บนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ความรู้ความสามารถขั้นสูงและพัฒนาต่าง ๆ ของชาติได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเตรียมพร้อมรับการเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน (Office of the Higher Education Commission, 2009) ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลด้านการจัดการศึกษา จึงได้กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก และได้ออกประกาศเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF: HEd) ที่กำหนดให้คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิ/สาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรและการเรียนการสอน เพื่อให้มีคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตในสาขา/สาขาวิชาของระดับคุณวุฒิเดียวกันมีมาตรฐานที่เทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง แต่ละหลักสูตรจะต้องมีตัวบ่งชี้เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินตามที่มีการประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอกกำหนดเป็นอย่างน้อย (Office of the Higher Education Commission, 2009) โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย โดยมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละระดับคุณวุฒิและลักษณะของหลักสูตรอย่างน้อยต้องเป็นไปตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้ ในแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

สถาบันการพลศึกษา เป็นสถาบันการศึกษาเฉพาะทาง มีภารกิจในการจัดการศึกษาทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนานักกีฬาให้มีศักยภาพอย่างสูงสุดของแต่ละบุคคล ทั้งในการ

แข่งขันกีฬาระดับชาติและนานาชาติ สถาบันการพลศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอย่างมีพลวัตในการผลิต และพัฒนาบุคลากรทางการกีฬา เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาและบัณฑิตของสถาบันการพลศึกษาเป็นที่ยอมรับของสังคม และสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล (Institute of Physical Education, 2018) คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา ได้จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตครูพลศึกษาและบุคลากรที่ทำงานสายวิชาชีพทางพลศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ตามความต้องการของสังคม ซึ่งต้องเป็นผู้มีความรู้ เจตคติ และทักษะที่จำเป็นในทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ นักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้ง 6 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามแนวทางของจัดการศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้เป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบหรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตและการทำงานทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามเพศ และสังกัดวิทยาเขต

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีเพศต่างกันมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์แตกต่างกัน
2. นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สังกัดวิทยาเขตต่างกัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์แตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร

1.1.1 รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประธานหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต และอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี วิทยาเขตละ 3 คน เป็นจำนวน 65 คน

1.1.2 นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี จำนวน 1,888 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1. รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประธานหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต และอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่

วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี วิทยาเขตละ 3 คน เป็นจำนวน 12 คน

1.2.2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี และเป็นผู้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 7 ภาคการศึกษา จำนวน 273 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง ดังนี้

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ประกอบด้วย 6 ด้าน ทั้งหมด 44 ข้อ แยกเป็นด้าน ดังนี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 10 ข้อ ด้านความรู้ จำนวน 10 ข้อ ด้านทักษะทางปัญญา จำนวน 8 ข้อ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 6 ข้อ ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ

2.2 แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้างเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1 ข้อ มี 6 ประเด็น

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้

3.1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.1.1 ศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ตำรา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในการสร้างแบบสอบถามการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1.2 รวบรวมข้อมูลหาแนวทางการสร้างเครื่องมือเพื่อหารูปแบบในการสร้างเครื่องมือ

3.1.3 สรุปรูปแบบในการศึกษาค้นคว้าตามกรอบแนวคิดวิจัย ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

3.1.4 นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ และจุดมุ่งหมายของการวิจัย

3.1.5 ปรับปรุงแบบสอบถามตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

3.1.6 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน

3.1.7 หาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้แก่ การค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยวิธีหาความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total Correlation) โดยคัดข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.56 ถึง 0.77

3.1.8 หาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

3.2 แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง สำหรับสัมภาษณ์รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประธานหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตอบได้ดำเนินการดังนี้

3.2.1 ศึกษาเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแบบสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

3.2.2 นำร่างแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาของข้อคำถาม กับนิยามศัพท์เฉพาะ และจุดมุ่งหมายของการวิจัย

3.2.3 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังต่อไปนี้

4.1 ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี

4.2 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.2.1 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จำนวน 297 ฉบับ เมื่อทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว พบว่า มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ได้ จำนวน 273 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.91

4.2.2 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยสัมภาษณ์รองคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ ประธานหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ และวิทยาเขตอุดรธานี วิทยาเขตละ 3 คน เป็นจำนวน 12 คน

4.2.3 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.2.4 นำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage)

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เกี่ยวกับเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

5.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาเพศชายและเพศหญิงหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการทดสอบค่าที (t-test Independent) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามวิทยาเขตชัยภูมิ วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตศรีสะเกษ วิทยาเขตอุดรธานี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-

Way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการเชฟเฟ (Scheffe's Method) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.5 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะทั่วไป และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมทุกด้าน และรายด้าน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	n=273		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.37	0.49	มาก
2. ด้านความรู้	4.17	0.51	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.18	0.54	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.31	0.53	มาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.14	0.57	มาก
6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.21	0.57	มาก
รวม	4.23	0.48	มาก

ตารางที่ 1 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้าน คุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ โดยรวมนักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.23$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ($\bar{X}=4.37$) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ($\bar{X}=4.31$) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.21$) ด้านทักษะทางปัญญา ($\bar{X}=4.18$) ด้านความรู้ ($\bar{X}=4.17$) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=4.14$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักศึกษาหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา	ชัยภูมิ n=67			มหาสารคาม n=77			ศรีสะเกษ n=66			อุดรธานี n=63		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.19	0.56	มาก	4.25	0.44	มาก	4.61	0.41	มากที่สุด	4.47	0.42	มาก
2. ด้านความรู้	3.92	0.59	มาก	4.03	0.50	มาก	4.51	0.36	มากที่สุด	4.28	0.35	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.93	0.63	มาก	4.03	0.49	มาก	4.51	0.41	มากที่สุด	4.26	0.41	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.09	0.61	มาก	4.20	0.48	มาก	4.56	0.46	มากที่สุด	4.43	0.41	มาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.93	0.61	มาก	3.98	0.59	มาก	4.48	0.50	มาก	4.21	0.40	มาก
6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.00	0.62	มาก	4.04	0.61	มาก	4.50	0.43	มาก	4.33	0.42	มาก
รวม	4.01	0.55	มาก	4.09	0.44	มาก	4.53	0.37	มากที่สุด	4.33	0.33	มาก

ตารางที่ 2 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมวิทยาเขตที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ วิทยาเขตศรีสะเกษ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$) รองลงมา คือ วิทยาเขตอุดรธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.33$) วิทยาเขตมหาสารคาม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.09$) และวิทยาเขตชัยภูมิ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.01$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามเพศ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เพศ				t	p
	ชาย n=195		หญิง n=78			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.40	0.51	4.31	0.43	0.30	0.22
2. ด้านความรู้	4.20	0.52	4.10	0.50	0.99	0.15
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.21	0.56	4.10	0.48	0.13	0.13
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.32	0.54	4.28	0.50	0.77	0.53
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.18	0.57	4.05	0.57	0.74	0.10
6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.25	0.56	4.12	0.59	0.49	0.09
โดยรวม	4.26	0.48	4.16	0.45	0.74	0.12

*p<.05

ตารางที่ 3 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพศชายและเพศหญิงโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามรายด้าน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ระหว่างกลุ่ม		7.52	3	2.51	11.70	0.00*
	ภายในกลุ่ม		57.64	269	0.21		
	รวม		65.17	272			
ด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม		14.13	3	4.71	21.94	0.00*
	ภายในกลุ่ม		57.75	269	0.21		
	รวม		71.89	272			
ด้านทักษะทางปัญญา	ระหว่างกลุ่ม		13.52	3	4.51	18.41	0.00*
	ภายในกลุ่ม		65.85	269	0.24		
	รวม		79.38	272			
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	ระหว่างกลุ่ม		9.31	3	3.10	12.61	0.00*
	ภายในกลุ่ม		66.26	269	0.25		
	รวม		75.57	272			
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	ระหว่างกลุ่ม		12.88	3	4.29	15.10	0.00*
	ภายในกลุ่ม		76.53	269	0.28		
	รวม		89.41	272			
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม		11.68	3	3.89	13.69	0.00*
	ภายในกลุ่ม		76.49	269	0.28		
	รวม		88.17	272			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม		11.29	3	3.76	20.14	0.00*
	ภายในกลุ่ม		50.28	269	0.19		
	รวม		61.58	272			

*p<.05

ตารางที่ 4 พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวม จำแนกตามสังกัดวิทยาเขต

สังกัดวิทยาเขต	$\bar{X}$	ชัยภูมิ 4.01	มหาสารคาม 4.09	ศรีสะเกษ 4.53	อุดรธานี 4.33
ชัยภูมิ	4.01	-	-0.08	-0.52*	-0.32*
มหาสารคาม	4.09		-	-0.44*	-0.24*
ศรีสะเกษ	4.53			-	0.20
อุดรธานี	4.33				-

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่านักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ได้แก่ นักศึกษาสังกัดวิทยาเขตศรีสะเกษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยรวมมากกว่านักศึกษาสังกัดวิทยาเขตชัยภูมิ นักศึกษาสังกัดวิทยาเขตศรีสะเกษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยรวมมากกว่านักศึกษาสังกัดวิทยาเขตมหาสารคาม นักศึกษาสังกัดวิทยาเขตอุดรธานีมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมมากกว่านักศึกษาสังกัดวิทยาเขตชัยภูมิ และนักศึกษาสังกัดวิทยาเขตอุดรธานีมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยรวมมากกว่านักศึกษาสังกัดวิทยาเขตมหาสารคาม

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอภิปรายได้ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. จากผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพศชายและเพศหญิง โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางพลศึกษา 1) ให้มีความรู้ เจตคติ และทักษะที่ถูกต้อง มีความสามารถในการด้านความเป็นครูและผู้นำทางพลศึกษาสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมได้ 2) ให้เป็นผู้ใฝ่รู้ รู้จักคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบมีวิสัยทัศน์กว้างไกลทางสังคม และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกัน 3) ให้มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย ใฝ่ใจนักกีฬา มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม และ 4) สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะไปใช้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาท้องถิ่น และสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบัน (Institute of Physical Education, n.d., Online) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนเชา เพียรทอง (Anacha Pienthong, 2013) ได้ศึกษาคุณลักษณะที่เป็นจริงของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา ในเขตภาคกลาง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2555 พบว่าคุณลักษณะที่เป็นจริงของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาในเขตภาคกลาง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระหว่างเพศหญิงและเพศชายไม่แตกต่างกัน

2. จากผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สังกัดวิทยาเขตต่างกัน

มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพราะการสอนที่จัดเนื้อหาและกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ คิดค้นคว้าหาความรู้และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Arporn Chaithiang, 2010) ซึ่งผู้สอนและการสอนก็เป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน นอกจากนี้การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทางจิตวิทยาที่เหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานของผู้สอนที่ดี และมีความเข้าใจในการจัดการชั้นเรียนก็ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามที่คาดหวัง (Prasart Nuangchalerm, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมานะ สิทธิวงษานนท์ (Mana Sinthuwongsanon, 2017) ได้ศึกษาปัจจัยส่งเสริมการจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่งเสริมการจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระดับนักเรียน พบว่า 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนในทางบวก คือ กระบวนการพัฒนาตนเองและความพร้อมที่จะเรียน และ 2) ในระดับห้องเรียน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนในทางบวก คือ การจัดการชั้นเรียน และความกระตือรือร้นของครู ส่วนความรอบรู้ของครูส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนในทางลบ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ก้องเกียรติ เขยชม (Kongkiat Choeychom, 2019) ได้ศึกษาเรื่องบุพปัจจัยของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา พบว่า นักศึกษาได้เห็นความสำคัญ และคุณค่าของวิชาชีพพลศึกษา และมีความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน รวมทั้งมีเทคนิคและทักษะทางด้านกีฬาเพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ในระดับมากในส่วนของอิทธิพลของบุพปัจจัยที่มีผลต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขึ้นอยู่กับบุพปัจจัยต่าง ๆ 3 ปัจจัย เรียงตามลำดับขนาดของอิทธิพล ได้แก่ ความเหมาะสมของหลักสูตรการจัดการศึกษา และคุณลักษณะที่เหมาะสมของนักศึกษา นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพครู จึงต้องพัฒนาเทคนิคการเรียนการสอนให้ครูรู้เท่าทันผู้เรียนยุคเจนเนอเรชันแอลฟา (Generation Alpha) เป็นการศึกษาในระบบ Education 4.0 ซึ่งจะต้องผลิตครูที่สามารถปรับวิธีสอนเพื่อให้สอดคล้องกับเจนเนอเรชันของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ การจัดการศึกษา เนื้อหา หลักสูตร วิธีสอน การวัดและประเมินผล โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ได้ (Patcharapa Tantichuwech, 2017)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 นำผลจากการวิจัยไปปรับปรุงคุณภาพของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาในข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อย

1.2 การจัดการเรียนการสอนควรเน้นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาทั้ง 6 ด้าน ให้เข้มข้นขึ้น โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการออกฝึกปฏิบัติการสอนให้มากยิ่งขึ้น

1.3 ควรจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการผลิตนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนทางพลศึกษา และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสำรวจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร และพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาต่อไป

2.2 ควรศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนจากโรงเรียนที่นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติการสอน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

References

- Arporn Chaithiang. (2010). *Principles of teaching (revised version)* (5th ed). Bangkok: Odeon Store.
- Anacha Pienthong. (2013). *Actual characteristics of physical education students in central region in academic for Thai Qualifications Framework for Higher Education in academic year 2012* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.
- Institute of Physical Education. (n.d.). *Bachelor of Education Program in Physical Education curriculum (renovated in 2013 BE)*. Retrieved from <http://113.53.231.35/education/wp-content/uploads/2018/07/curriculum2556.pdf>
- _____. (2018). *Strategic Plan of Institute of Physical Education (Thailand National Sports University) 2018-2022*. Chonburi: Institute of Physical Education.
- Kongkiat Choeychom. (2019). The antecedents of learning outcomes of the bachelor of education program in physical education, Institute of Physical Education. *Academic Journal Institute of Physical Education*, 11(2), 242-257.
- Mana Sinthuwongsanon. (2017). Factors promoting educational management that affect student quality in the Northeast. *Journal of Education*, 18(2), 115-121.
- Office of the Higher Education Commission. (2009). *National Higher Education Qualifications Framework 2009*. Bangkok: Office of the Higher Education Commission.
- Patcharapa Tantichuwech. (2017). *Teaching and learning in the teaching profession: How to modernize in education teacher professional development*. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Prasart Nuangchalerm. (2018). *Basic education principles*. Khon Kaen: Khlong nana wittaya.
- Taraya Jitchayavanich. (2018). *Thai teacher education* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Received: June, 10, 2019

Revised: July, 24, 2019

Accepted: August, 1, 2019

ผลการฝึกยิงธนูบนกระดานทรงตัวที่มีต่อการทรงตัว และความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับ ของนักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

จิรายุทธ สีสาน้อย และจิราวัฒน์ ขจรศิลป์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาผลการฝึกยิงธนูบนกระดานทรงตัวที่มีต่อการทรงตัว และความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับของนักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี 2. เพื่อเปรียบเทียบผลการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนู ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองของนักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬายิงธนูของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี เพศชาย อายุระหว่าง 18 – 23 ปี จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกยิงธนูปกติ, โปรแกรมการยิงธนูปกติควบคุมการฝึกการทรงตัวด้วยกระดานทรงตัว แบบบันทึกการทรงตัวและแบบบันทึกคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ทำการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยสถิติ Paired Samples t-test ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

1. การทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับ ระหว่างก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมที่ฝึกโปรแกรมการฝึกยิงธนูปกติ และกลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการยิงธนูปกติควบคุมการฝึกการทรงตัวด้วยกระดานทรงตัว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เปรียบเทียบการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับ ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกการทรงตัวและความแม่นยำ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การทรงตัวและคะแนนความแม่นยำของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ยิงธนู กระดานทรงตัว ความแม่นยำ

THE RESULTS OF ARCHERY BALANCE WITH STABILITY AND ACCURACY ARCHERY RECURVE BOW OF MALE ATHLETES INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION CHON BURI CAMPUS

Jirayut Leelanoi and Jirawat Khajornsilp

Faculty of Education, Thailand National Sports University, Chon Buri Campus

Abstract

The objectives of this research were to study the effects of archery practice on a balance board influencing the precision of the recurve bow of male athletes in the Institute of Physical Education, Chon Buri Campus, and to compare the stability and accuracy of the archery between the control group and experimental group of male athletes in the Institute of Physical Education, Chon Buri Campus. The sample group consisted of the archery athletes in the Institute of Physical Education, Chon Buri campus. The 20 males in the sample group aged between 18-23 years old. The research instruments used in this study were a normal archery training program, normal archery program in tandem with balance board practice, balance record form, archery accuracy score record. The instruments were created and approved by the experts. The practice was conducted for 8 weeks, 3 days a week. Paired Samples t-test statistics, the percentage, mean and standard deviation were used in the data analysis.

The research was found that:

1. Balance and accuracy in recurve bow before the training and after the 8th week training of the control group who trained in the archery training program and the experimental group trained by the balancing program using the shape board for 8 weeks were different with statistical significance at the level of .05

2. The comparison of the balance and accuracy in recurve bow before the training and after the 8th week training between the control group and the experimental group before practicing balance and accuracy between the control group and the experimental group were not significantly different at the statistic level of .05 and after the 8th week training, balance and accuracy scores of the control group and the experimental group were significantly different, at the statistic level of .05

Keywords: Archery, Balance Board, Accuracy

บทนำ

กีฬายิงธนู เป็นกีฬาสาขาสากลที่มีการแข่งขันกันอย่างแพร่หลายทั้งการแข่งขันระดับนานาชาติ เช่น การแข่งขันกีฬาสีเกมส์ เอเชียนเกมส์ ซิงแชมป์เอเชีย ซิงแชมป์โลก และโอลิมปิก การแข่งขันระดับชาติ เช่น การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬายิงธนูชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ตลอดจนระดับชมรม สโมสร สถาบันการศึกษา และการแข่งขันกีฬาสถาบันการพลศึกษาแห่งประเทศไทย ที่มีการจัดการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง จากประสบการณ์การเล่นกีฬายิงธนู และเป็นผู้ช่วยผู้ฝึกสอนกีฬายิงธนู สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี พบว่า นักกีฬายิงธนูส่วนมากจะมุ่งเน้นแต่ผลคะแนนของตนเอง จึงทำให้ขาดทักษะด้านการทรงตัว โดยเฉพาะในขณะที่ยกคันธนู น้ำสายเล็งไปที่เป้า การยืนที่ไม่ถูกต้องจะทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวโยกไปมาในทิศทางด้านหน้า และด้านหลัง ทำให้ทิศทางการวิ่งของลูกธนู และคันธนูเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เช่น ลงน้ำหนักบนส้นเท้ามากกว่า ซึ่งทำให้จุดศูนย์ถ่วงไปอยู่ที่ส้นเท้าทำให้เกิดความไม่สมดุลและความนิ่งไม่คงที่โยกไปมาในขณะที่เล็งจึงทำให้ขณะปล่อยลูกธนูออกไปเกิดความคลาดเคลื่อน ส่งผลให้วิถีลูกธนูเกิดการเปลี่ยนแปลง ผลคะแนนที่ออกมาไม่ได้ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ ส่วนหนึ่งเกิดจากทักษะพื้นฐานการยืนยังไม่ถูกต้องของนักกีฬายิงธนู ซึ่งมีผลกระทบต่อความแม่นยำ การยืนให้มั่นคงซึ่งต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เช่น ในท่ายืนใช้กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อท้อง

กีฬายิงธนู เป็นกีฬาที่ต้องใช้สมาธิและความแม่นยำค่อนข้างสูงเป็นกีฬาที่ต้องฝึกฝนด้านจิตใจ สิ่งที่สำคัญในกีฬายิงธนูนอกเหนือจากการมีสมาธิและสภาพจิตใจที่แข็งแกร่งแล้วนั้น ความแม่นยำในการยิงธนู ส่วนหนึ่งจะมาจากการทรงตัวที่ดี การทรงตัวเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่นักกีฬาจำเป็นต้องให้ความสำคัญ Lee KiSik (2010) ได้กล่าวถึงความสำคัญของร่างกายในการยิงธนูเชิงเปรียบเทียบว่า ล้อทั้งสี่ของรถล้วนมีความสำคัญต่อกันมากจะขาดไม่ได้ การยิงธนู ก็เช่นกัน องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ เทคนิคการยิงธนู ทักษะทางกาย ทักษะด้านจิตใจ และด้านอุปกรณ์ ในการจัดทำทางในการยิงธนูที่เหมาะสมนั้น ร่างกายควรถูกจัดตำแหน่งให้น้ำหนักอยู่ที่จุมูกเท้าประมาณ 60-70% และน้ำหนักลงที่ส้นเท้า 40-30% นักยิงธนูจำนวนมากยืนด้วยการลงน้ำหนักบนส้นเท้ามากกว่า ซึ่งทำให้จุดศูนย์ถ่วงไปอยู่ที่ส้นเท้าทำให้เกิดความไม่สมดุล สะโพกจะต้องเปิดออกสู่เป้า ในขณะที่ไหล่จะถูกดึงให้อยู่ในแนวเดียวกันกับเป้า ซึ่งจะสร้างแรงดึงเล็กน้อยในตำแหน่งได้ชายโครง ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับแกนกลางลำตัว กระดูกหน้าอก (Sternum) ควรจะถูกดึงเข้าด้านในและเกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้อง ในขณะที่ยกคันธนูไหล่ข้างที่อยู่ด้านหลังจำเป็นต้องถูกจัดให้กลับสู่ตำแหน่งของกระดูกสะบักข้างที่น้ำสายในขณะที่ไหล่ทั้งสองข้างจะต้องยังคงรักษาให้อยู่ในตำแหน่งที่ต่ำได้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาความแข็งแรงของลำตัว และส่งผลต่อการทรงตัวซึ่งเป็นรากฐานของการยิงธนู ศรีนิยา บุณณสรพวิทธิ (Sarinya Buranasapasit, 2012) การทรงตัว คือ ความสามารถของร่างกายในการควบคุม และการรักษาสมดุลของร่างกายในขณะที่ร่างกายอยู่กับที่และมีการเคลื่อนไหว โดยอาศัยการทำงานของศูนย์กลางของการควบคุมการทรงตัวที่บริเวณหูชั้นในกลไกการรับรู้ของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เอ็นกล้ามเนื้อ และการมองเห็น สอดคล้องกับ O'Sullivan (1994) กล่าวว่า การควบคุม การทรงตัวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการรับรู้ความรู้สึกการวางแผนและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวตามท่าทางเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเกิดความมั่นคงในการทรงท่า ที่ทำให้มีการทรงตัวอยู่ในท่าตั้งตรงนั้นคือความสามารถในการควบคุมจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายให้อยู่บนฐานรองรับ โดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการฝึกการทรงตัวโดยใช้กระดานทรงตัวของนักกีฬายิงธนู เพื่อเพิ่มทักษะการทรงตัวและความนิ่งในการยืนทำให้นักกีฬายิงธนูมีความแม่นยำในการยิงธนูเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกยิงธนูบนกระดานทรงตัวที่มีต่อการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคันธนูโค้งกลับของนักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนู ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองของ นักกีฬาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬายิงธนู ของสถาบันการพลศึกษา เพศชาย ทั้ง 17 วิทยาเขต จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬายิงธนู ของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี เพศชาย อายุ ระหว่าง 18 – 23 ปี จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น (independent variables) คือ โปรแกรมการยิงธนูปกติควบคุมการฝึกการทรงตัวด้วยกระดาน ทรงตัว

2. ตัวแปรตาม (dependent variables) คือ 1) การทรงตัวของนักกีฬายิงธนู 2) คะแนนในการยิงธนู คั่น ธนูโค้งกลับ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬากีฬายิงธนู ของสถาบันการพลศึกษา เพศชาย ทั้ง 17 วิทยาเขต จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬายิงธนู ของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี เพศชาย อายุ ระหว่าง 18 – 23 ปี จำนวน 20 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการคัด จากคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู ลำดับที่ 1-20 จัดอันดับเข้ากลุ่ม ทำการทดสอบการยิงธนู (Pre-test) ของกลุ่ม ตัวอย่าง ระยะ 18 เมตร จำนวน 2 สกอร์ สกอร์ละ 30 ลูก พัก 15 นาที เก็บคะแนนสกอร์ที่ 2 อีก 30 ลูก รวม ทั้งหมด 60 ลูก คะแนนเต็ม 600 คะแนน บันทึกสถิติ และนำผลทางสถิติคะแนนของกลุ่มตัวอย่างมาเรียงลำดับ เพื่อ แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน จากคะแนนมากไปหาคะแนนน้อยเพื่อแบ่งเข้ากลุ่มโดยการเรียงลำดับจับคู่ (Matching) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ใกล้เคียงกัน

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ฝึกตามโปรแกรมปกติ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง ฝึกตามโปรแกรมปกติควบคู่กับการฝึกกระดานทรงตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกยิงธนูปกติ ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.30 -19.00 น.

1.1 การอบอุ่นร่างกาย 10 นาที (16.30 – 16.40 น.)

1.2 ทักษะกีฬายิงธนู (16.40 – 18.05 น.)

- หลับตาดึงยางจินตนาภาพ

5 นาที

- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด

20 นาที พัก 10 นาที

- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด

20 นาที พัก 10 นาที

- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด

20 นาที

1.3 การคลายอุ่น Cool down 10 นาที (18.05 – 18.15 น.)

1.4 สร้างสมรรถภาพ Weight training ฝึกแบบวนสถานี (18.15 – 18.50 น.)

จันท์	Barbell bench press	3 เซต 12 ครั้ง
	Barbell row	3 เซต 12 ครั้ง
	Barbell shrugs	3 เซต 12 ครั้ง
พุธ	Seated dumbbell shoulder press	3 เซต 12 ครั้ง
	Standing barbell curl	3 เซต 12 ครั้ง
	Close-grip barbell bench press	3 เซต 12 ครั้ง
	Crunch	4 เซต 25 ครั้ง
ศุกร์	Barbell squat	3 เซต 12 ครั้ง
	Seated leg curls	4 เซต 12 ครั้ง
	Barbell standing calf raises	4 เซต 20 ครั้ง

1.5 การคลายอุ่น Cool down 10 นาที (18.50 – 19.00 น.)

2. โปรแกรมการยิงธนูปกติควบคู่การฝึกการทรงตัวด้วยกระดานทรงตัว ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน
คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.30 -19.00 น.

2.1 การอบอุ่นร่างกาย 10 นาที (16.30 – 16.40 น.)

2.2 ฝึกการทรงตัว 30 นาที (16.40 – 17.10 น.)

สัปดาห์ที่ 1

แบบฝึกที่ 1 Stand on balance board 30 วินาที/20 เซต (พักเซตละ 15 วินาที)

แบบฝึกที่ 2 Stand on balance board hold your arms 30 วินาที/20 เซต (พักเซตละ 15 วินาที)

สัปดาห์ที่ 2

แบบฝึกที่ 3 Balance board squat 12 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

สัปดาห์ที่ 3

แบบฝึกที่ 4 Barbell back squat on balance board 12 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

สัปดาห์ที่ 4

แบบฝึกที่ 5 Goblet squat on balance board 12 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

สัปดาห์ที่ 5

แบบฝึกที่ 6 Dumbbell lateral raise on balance board 12 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

แบบฝึกที่ 7 One arm Dumbbell lateral raise on balance board 30 วินาที/ 5 เซต (พักเซตละ 15 วินาที)

สัปดาห์ที่ 6

แบบฝึกที่ 8 One arm dumbbell lateral raise and pull resistance bands on balance board 12 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

แบบฝึกที่ 9 One arm dumbbell lateral raise and pull resistance bands then release resistance bands on balance board 30 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 1 นาที)

สัปดาห์ที่ 7

แบบฝึกที่ 10 Draw length on balance board 15 ครั้ง/ 5 เซต (พักเซตละ 2 นาที)

สัปดาห์ที่ 8

แบบฝึกที่ 11 Draw length and release arrow on balance board โดยใช้หน้าเป้า ระยะแข่งขัน 18 เมตร ขนาด 40 ซม. (วงค่าคะแนน 1-10 คะแนน) 3 ลูก/ 10 เซต (พักเซตละ 2 นาที)

2.3 ทักษะกีฬายิงธนู (17.10 – 18.30 น.)

- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด	20 นาที พัก 10 นาที
- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด	20 นาที พัก 10 นาที
- ยิงหน้าเป้า /6 ลูก/5 ชุด	20 นาที

2.4 การคลายอุ่น Cool down (18.30 – 18.35 น.)

2.5 สร้างสมรรถภาพ Weight training ฝึกแบบวนสถานี (18.35 – 18.55 น.)

จันท์	Barbell bench press	3 เซต 10 ครั้ง
	Barbell row	3 เซต 10 ครั้ง
	Barbell shrugs	3 เซต 10 ครั้ง
พุธ	Seated dumbbell shoulder press	3 เซต 10 ครั้ง
	Standing barbell curl	3 เซต 10 ครั้ง
	Close-grip barbell bench press	3 เซต 10 ครั้ง
	Crunch	4 เซต 20 ครั้ง
	Barbell squat	3 เซต 10 ครั้ง
ศุกร์	Seated leg curls	4 เซต 10 ครั้ง
	Barbell standing calf raises	4 เซต 15 ครั้ง

2.6 การคลายอุ่น Cool down 10 นาที (18.55 – 19.00 น.)

3. แบบบันทึกการทรงตัว ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

4. แบบบันทึกคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู โดยนำแบบบันทึกคะแนนมาจาก สมาคมกีฬายิงธนูแห่งประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจรายละเอียดของการทดสอบตลอดจนวิธีการปฏิบัติและการบันทึกผลการทดสอบให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน

2. ทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับวันเวลา และสถานที่ที่ใช้ทำการทดสอบ

3. เตรียมอุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ โดยใช้สนามยิงธนู สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

4. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย

5. ทำการทดสอบการทรงตัวโดยใช้เครื่องวัดการทรงตัว โดยเจ้าหน้าที่ ผู้แนะนำและอ่านผล 1 คน ผู้บันทึก

1 คน

วิธีทดสอบการทรงตัว เปิดเครื่อง ตั้งเวลา และมุมทดสอบที่ต้องการ

5.1 ให้ผู้รับการทดสอบ ยืนบนแท่นทดสอบ พยายามยืนให้มั่นในสภาวะสมดุลเสียก่อนเพื่อเตรียมพร้อมที่จะทดสอบ

5.2 ผู้สั่งการทดสอบ สั่งระวัง... เริ่ม ให้ผู้ถูกทดสอบปล่อยมือออกจากราวจับ

5.3 ผู้สั่งการทดสอบ กดปุ่มเริ่ม ทันที เครื่องจะ reset และเริ่มทำงาน

5.4 Balance time และ number of error จะแปรเปลี่ยนตามความสามารถในการทรงตัวภายใน

เวลาและองศาที่ได้ตั้งไว้แต่แรก (เครื่องจะนับเวลาในการทรงตัว เมื่อเสียการทรงตัวเครื่องจะหยุดจับเวลา และนับจำนวนครั้งที่เสียการทรงตัว หลังจากนั้นจะเริ่มนับเวลาของการทรงตัวใหม่เมื่อผู้รับการทดสอบเลี้ยงตัวให้อยู่ในสภาวะสมดุลอีกครั้ง)

5.5 ผู้รับการทดสอบพยายามทรงตัวให้นานที่สุด ทำการทดสอบ จำนวน 2 ครั้ง เลือกค่าที่ดีที่สุด บันทึกและแปลผลก่อนและหลังการฝึก

6. ทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู

6.1 อบอุ่นร่างกาย เตรียมความพร้อมที่จะทำการทดสอบ

6.2 ทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ระยะ 18 เมตร จำนวน 30 ลูก สกอร์ที่ 1

6.3 พัก 15 นาที

6.4 ทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงธนู ระยะ 18 เมตร จำนวน 30 ลูก สกอร์ที่ 2

6.5 คลายอุ่น

รวมคะแนนทั้ง 2 สกอร์ คะแนนเต็ม 600 คะแนน บันทึกสถิติ และนำผลทางสถิติคะแนนของกลุ่มตัวอย่างมาเรียงลำดับ เพื่อแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน จากคะแนนมากไปหาคะแนนน้อย เพื่อแบ่งเข้ากลุ่มโดยการเรียงลำดับจับคู่ (Matching) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ใกล้เคียงกัน

7. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.30 -19.00 น.

8. เมื่อครบสัปดาห์ที่ 8 ทำการทดสอบการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนู คำนวณได้กลับ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทรงตัวและคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู คำนวณได้กลับของนักกีฬาชาย ระหว่างก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ค่าสถิติ Paired Samples t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทรงตัวและคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู คำนวณได้กลับของนักกีฬาชาย ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง วิเคราะห์ค่าสถิติ Independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างผลการทรงตัว ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ก่อนการฝึก	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
กลุ่มควบคุม	10	1.68	1.23	-1.31	.206
กลุ่มทดลอง	10	2.31	.88		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
กลุ่มควบคุม	10	1.53	1.07	-2.67	.015
กลุ่มทดลอง	10	2.78	1.02		

* $p < 0.05$

การเปรียบเทียบความแตกต่างผลการทรงตัว ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ผลก่อนการฝึกการทรงตัวระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนความแม่นยำของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความแม่นยำ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ก่อนการฝึก	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
กลุ่มควบคุม	10	502.50	30.10	-.17	.862
กลุ่มทดลอง	10	504.80	28.41		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
กลุ่มควบคุม	10	503.70	24.38	-2.88	.010
กลุ่มทดลอง	10	531.20	17.78		

* $p < 0.05$

การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความแม่นยำ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า คะแนนความแม่นยำระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนความแม่นยำของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างผลการทรงตัว ระหว่างก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
ก่อนการฝึก	10	1.68	1.23	.951	.366
หลังการฝึก	10	1.53	1.07		
กลุ่มทดลอง	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
ก่อนการฝึก	10	2.31	0.88	-4.91	.001
หลังการฝึก	10	2.78	1.02		

* $p < 0.05$

การเปรียบเทียบความแตกต่างผลการทรงตัวระหว่างก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการฝึกการทรงตัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การทรงตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความแม่นยำในการยิงธนู คั่นธนูโค้งกลับ ระหว่างก่อนการฝึกกับ
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนการฝึก	10	502.50	30.10	-56	-586
หลังการฝึก	10	503.70	24.38		
กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนการฝึก	10	504.80	28.41	-4.43	.002
หลังการฝึก	10	531.20	17.78		

* $p < 0.05$

การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับระหว่างก่อนการฝึกกับ
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับ
ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 8 คะแนนความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูของนักกีฬา
ชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับระหว่างก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่
8 ของกลุ่มควบคุมที่ฝึกโปรแกรมการฝึกยิงธนูปกติและกลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการยิงธนูปกติควบคู่การฝึกการ
ทรงตัวด้วยกระดานทรงตัว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็น
ว่าการทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เปลี่ยนแปลงดีขึ้น เนื่องจาก
กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกระบวนประสาทรับรู้ของข้อต่อ ซึ่งมีความสำคัญต่อการทรงตัวในรายศาสตร์ ซึ่งระบบนี้
มีการทำงานประสานกันระหว่างระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และโครงสร้างโดยรอบข้างด้วยกัน จาก
การศึกษาทางกายภาพบำบัด และการออกกำลังกายเพื่อรักษา ได้มีการพิสูจน์แล้วว่า การฝึกฝนหรือการเคลื่อนไหว
ซ้ำ ๆ นั้นมีผลต่อการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Warin Krityakiarana, 2012) โดยเฉพาะ
ในขณะที่โครงสร้างทางกายวิภาคศาสตร์ของข้อสะโพก ข้อเข่า และข้อเท้า ทำงานร่วมไปกับชีวกลศาสตร์ของร่างกาย
ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพการฝึกด้วยกระดานทรงตัวเป็นการฝึกให้นักกีฬาต้องมีการควบคุมท่าทาง
และการทรงตัว ในขณะที่มีการยกคั่นธนูขึ้นเพื่อเล็งเป้าและให้อยู่กึ่งกลางเป้าหมายที่สุด การทำงานของสายตาและ
ร่างกายเช่น ขา สะโพก ลำตัว ต้องอาศัยระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ เพื่อให้เกิดความแม่นยำสอดคล้องใน
ขณะที่เล็งเป้าในการยิงธนู ซึ่งประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ หมายถึง ความสามารถของข้อต่อในการที่จะจดจำ
ท่าทางหรือตำแหน่งของข้อต่อได้โดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลที่ได้จากระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกอื่น ๆ ประสาทรับรู้
ความรู้สึกชนิดนี้จะช่วยให้นักกีฬายิงธนูสามารถควบคุมให้เกิดความแม่นยำในการยิงธนู เมื่อมีการฝึกฝนการควบคุม
การทรงตัวอย่างสม่ำเสมอ กลไกการทำงานของระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อมีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหว
ของร่างกาย และมีส่วนในการรับรู้ความรู้สึกจากการเปลี่ยนแปลงความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และมีส่วนสำคัญในการ
ควบคุมสมดุลการเคลื่อนไหว หรือการทรงตัวของร่างกายโดยตัวรับรู้ความรู้สึกของระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกของข้อ
ต่อ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบประสาทส่วนปลายจะวางตัวอยู่ในส่วนของเนื้อเยื่อของร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ เยื่อหุ้ม

กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และส่วนของผิวหนัง เป็นต้น แสดงให้เห็นถึงการเกิดการวางแผนการควบคุมการเคลื่อนไหว และการควบคุมความมั่นคงของท่าทางโดยนักกีฬายิงธนู จะต้องมีความสามารถในการควบคุมการทรงตัวที่มีต่อการทรงตัวให้นิ่งมากที่สุด และด้านการควบคุมการเคลื่อนไหว โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการมองลงน้อยลง และอาศัยข้อมูลที่ได้จากระบบประสาทรับรู้สัมผัสของข้อต่อเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับสัน ทณี เครือขอนแก่น (Santani Khruengkhan, 2005) ได้ศึกษาผลการฝึกการทรงตัวด้วยกระดานทรงตัวในผู้ที่มีภาวะการทำงานของข้อเท้าไม่มั่นคง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ในเพศชายและหญิงทั้งหมด 18 คน อายุระหว่าง 18-45 ปี ผลการศึกษาพบว่า การทรงตัวด้วยกระดานฝึกการทรงตัว เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้ผู้มีภาวะ การทำงานของข้อเท้าไม่มั่นคงพัฒนาความสามารถในการทรงตัวบนขาเดียวได้ และนอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้กลยุทธ์ในการทรงตัวแบบใช้ข้อเท้าเพิ่มมากขึ้น ในการทดสอบระดับความเซ มีค่าลดลงในการทดสอบ ขณะยืนลึ้มตาบนแผ่นโฟมและยืนลึ้มตาบนแผ่นโฟมพร้อมกับสวมโดม มีการเพิ่มขึ้นของระดับความรู้สึกถึงความแข็งแรงและความมั่นคงของข้อเท้า ซึ่งผู้ที่มีภาวะการทำงานของข้อเท้าไม่มั่นคง สามารถพัฒนาทักษะการทรงตัวดีขึ้นภายหลังการฝึกด้วยกระดานทรงตัว อาจจะเป็นผลมาจาก 1) การพัฒนาของระบบประสาทหลักที่ใช้ในการควบคุมการทรงตัว คือ ระบบการมองเห็น, ระบบหูชั้นในและระบบการรับรู้สัมผัสจากข้อต่อและกล้ามเนื้อ 2) การพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อ และ 3) การปรับตัวของระบบประสาทเนื่องจากการลดลงของการรับรู้สัมผัสตำแหน่งของข้อต่อ อาทิเช่น การปรับตัวไวขึ้นของระบบควบคุมการทรงตัวของหูชั้นใน สอดคล้องกับ O'Sullivan SB (1994) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการทรงตัวประกอบด้วยการทำงานของประสาทการเคลื่อนไหวภายในข้อระบบประสาทรับรู้สัมผัส การทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ การทำงานร่วมกันของกลไกการเคลื่อนไหว การปรับสมดุลของน้ำหนัก และการปรับตัวตามปัจจัยแวดล้อมที่มากระทบ ซึ่งในขณะที่จริงนี้เพื่อเล็งเป้าจนกระทั่งปล่อยลูกธนูออกไปนั้นมีความสำคัญมากเพื่อทำคะแนน ถ้านักกีฬาสูญเสียสมดุลของร่างกายที่มั่นคงแล้วอาจส่งผลถึงคะแนนในการยิงธนูนั้นได้

2. การเปรียบเทียบการทรงตัวและความแม่นยำ ในการยิงธนูคันทันโค้งกลับ ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกการทรงตัวและความแม่นยำ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การ ทรงตัวและคะแนนความแม่นยำของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีการควบคุมท่าทางการทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม การที่ร่างกายสามารถรักษาความสมดุล ในแนวตั้งตรงและควบคุมตำแหน่งของจุดศูนย์ถ่วงให้อยู่ในฐานรองรับ และสามารถคงสภาพร่างกายในขณะที่อยู่กับที่ และเคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Massion (1994) ได้อธิบายว่า การรับการทรงตัวนั้นอาศัยกลไกที่สำคัญ 2 กลไก คือ กลไกเตรียมการปรับตัวไว้ก่อนจากการคาดคะเน และกลไกการปรับตัวเพื่อตอบสนองเป็นการชดเชยหรือการป้อนกลับ โดยการปรับการทรงตัวอาจเกิดขึ้นจากการตอบสนองโดยอัตโนมัติภายใต้จิตสำนึก หรือภายใต้อำนาจจิตใจส่งผลต่อการเล็งธนู เพราะการฝึกการทรงตัวนั้นสามารถฝึกกล้ามเนื้อให้คุ้นเคยและไม่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้าขณะแข่งขันเนื่องจากกล้ามเนื้อต่าง ๆ นั้นตอบสนองต่อสัญญาณซึ่งถูกกระตุ้นโดยน้ำหนักธนู การฝึกสามารถช่วยให้เพิ่มความแข็งแรงและการทำงานที่ประสานกันได้ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นสามารถพัฒนาขึ้นได้ ขณะนำสายธนูตลอดการจรตึงและการเล็งธนู แขนจะยกขึ้นอยู่ในระนาบขนานกับพื้น ทำให้การยิงธนูไปยังเป้าหมายมีความแม่นยำมากกว่ากลุ่มที่ฝึกโปรแกรมยิงธนูเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เป็นเพราะเวลาในการฝึกทักษะโปรแกรมการยิงธนูร่วมกับการทรงตัว 8 สัปดาห์ นานพอที่จะทำให้ร่างกายพัฒนาการทรงตัวได้ดีขึ้น O'Sullivan SB (1994) กล่าวว่า การควบคุม การทรงตัวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการรับรู้สัมผัส การวางแผนและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวตามท่าทางเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเกิดความมั่นคงในการทรงตัวที่ทำให้มีการทรงตัวในท่าตั้งตรงนั้น คือ ความสามารถในการควบคุมจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายให้อยู่บนฐานรองรับโดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้น อย่างไรก็ตามการทรงตัวที่ดีนั้นจะสามารถเกิดขึ้นได้ต้องมีการทำงานของระบบต่าง ๆ ร่วมกัน ปัจจัยที่มีผลต่อการทรงตัว

คือ 1. องค์ประกอบารรับรู้ 2. ปฏิสัมพันธ์การรับรู้ 3. องค์ประกอบทางกระดูกกล้ามเนื้อ ซึ่งจากงานวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการฝึกยิงธนูร่วมกับการฝึกยืนทรงตัวบนแผ่นกระดานทรงตัว ทำให้ผลการยิงธนู คั่นธนูโค้งกลับ เกิดความแม่นยำเพิ่มขึ้น และยังเป็นการฝึกความสามารถในการควบคุมจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายให้อยู่บนฐานรองรับในการยิงธนูด้วย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การฝึกโปรแกรมการทรงตัวโดยใช้กระดานทรงตัวในกลุ่มทดลองทำให้การทรงตัวและความแม่นยำในการยิงธนูคั่นธนูโค้งกลับมีคะแนนดีกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้รู้ว่าการฝึกโปรแกรมการยิงธนูปกติควบคู่การฝึกการทรงตัวด้วยกระดานทรงตัวช่วยให้การควบคุมการทรงตัวของร่างกายได้ดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการทรงตัวให้นิ่งและนานขึ้นทำให้มีความแม่นยำในการยิงธนูมากขึ้น
2. การฝึกต้องดูที่ความสามารถแต่ละบุคคล โดยดูที่พื้นฐานการทรงตัวเป็นหลักในการปฏิบัติการฝึกตามโปรแกรมนั้น ช่วงการฝึกเริ่มแรก ผู้ฝึกสอนต้องดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อที่กลุ่มทดลองจะได้ปฏิบัติทำการฝึกได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. รูปแบบในการฝึกแต่ละท่าต้องกำหนดระยะเวลาในการฝึกการทรงตัวให้เหมาะสมของแต่ละคนจะทำให้ฝึกได้อย่างเต็มความสามารถ และจะช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการฝึกซ้อมได้ด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. สามารถนำโปรแกรมนี้ออกไปใช้กับนักกีฬาประเภทอื่นได้ ที่ใช้การทรงตัวในการฝึกซ้อม เช่น กีฬายิงปืน กีฬากระโดดร่ม กีฬายิมนาสติก เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวให้นิ่งและนานขึ้น
2. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของขา เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬายิงธนูได้ดีขึ้น
3. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนอื่นที่ช่วยในการพัฒนาความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬายิงธนู

References

- Lee, Kisik. (2010). *Coaching Philosophy*. Retrieved from <https://www.kslinternationalarchery.com/AboutUs/CoachingPhilosophy.html>
- Massion, J. (1994). Postural control system. *Current Opinion In Neurobiology*, 4, 877-887.
- O'Sullivan S. B. (1994). *Motor control assessment*. In S. B. O'Sullivan & T. J. Schmitz (Eds.), *Physical rehabilitation: Assessment and treatment*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Santani Khruengkhan. (2005). *Balance exercise results with a balance training board in people with unstable ankle work conditions*. Department of Physical Therapy, Mahidol University.
- Sarinya Buranasapisit. (2012). The effect of training on the core muscles on strength and shape: Body in the elderly. *Journal of Faculty of Physical Education*, 15(2), 119-131.
- Warin Krityakiarana. (2012). Proprioceptive sense in Thai classical dancers. *Institute of Culture and Arts Journal*, 14(1), 77-84.

Received: September, 4, 2019

Revised: October, 15, 2019

Accepted: October, 18, 2019

การพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ณัฐศรียา จักรสมศักดิ์ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ และ โชติกา ภาษีผล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความหมายหรือมโนทัศน์เกี่ยวกับความสุข การจัดโปรแกรมที่ส่งผลต่อความสุข ทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม และทฤษฎีการปรับตัวของรอย ระยะที่ 2 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล โดยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา ระยะที่ 3 สร้าง และพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา และระยะที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม โดยการเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประเมินหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จากนั้นนำโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีระดับความสุขน้อยกว่าคนทั่วไป จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม แล้วนำมาปรับปรุงโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่า 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านตนเอง ปัจจัยด้านสถาบันอุดมศึกษา และปัจจัยด้านสังคม และทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม และทฤษฎีการปรับตัวของรอยมีความเหมาะสมที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุขของนักศึกษา 2. องค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วยชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ 3. กิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สานไมตรี 2) กิจกรรมรู้ทันอารมณ์ตน 3) กิจกรรมลูกโป่งสื่ออารมณ์ 4) กิจกรรมสุขสง่า 5) กิจกรรมวัยใสสร้างสังคม 6) กิจกรรมผ่อนคลายด้วยโยคะ 7) กิจกรรมต้นไม้แห่งคุณค่า 8) กิจกรรมปิดตาแล้วมาเปิดใจ 9) กิจกรรมสุขทุกลมหายใจ 10) กิจกรรมสัมพันธ์ดี เลี่ยงความขัดแย้ง ระยะเวลาในการจัดโปรแกรมใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง และ 4. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา องค์ประกอบของกิจกรรม เท่ากับ 1.00 ความตรงเชิงเนื้อหาของกิจกรรม 10 กิจกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.90 และค่าความสอดคล้องการจัดของการจัดตารางกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.92 โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถช่วยให้นักศึกษามีความสุขเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ความสุข การพัฒนาโปรแกรม โปรแกรมสร้างสุข

DEVELOPMENT OF UNIVERSITY STUDENTS' HAPPINESS ENHANCEMENT PROGRAM

Natsariya Chaksomsak, Jintana Sarayuthpitak, and Shotiga Pasiphol

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

The purpose of this research was to develop a university students' happiness enhancement program. The research methodology was divided into 4 phases, which were phase 1, reviewing of the research literature on the definition of happiness, happiness enhancement program, Social and Emotional Learning theory, and Roy's Adaptation theory. In phase 2, the contents were analyzed and summarized. A university students' happiness enhancement program was developed in phase 3. Finally, the quality of the program was analyzed by a panel of 5 experts to evaluate the content validity. After that, the improved program was used for the experiment with 10 less happiness students to check the suitability of the activity, time spent in organizing activities, and then, to improve the program to be complete. The results of the research were as follows: 1. Factors affecting student happiness consisted of 3 factors which were self, institutions, and social. In addition, Social and Emotional Learning Theory with Roy's adaptation theory were appropriate to be used for developing happiness enhancement program. 2. Program components included names, objectives, concepts, procedures, and media. 3. There was 10 activities of the developed program which were 1) Building a relationship 2) Emotional awareness 3) Self-management 4) Building an empathy 5) Responsible decision making 6) Yoga relaxation 7) Self-esteem 8) Open-minded 9) Compassion meditation 10) Social relationship. The duration of the program was 6 weeks, 3 days a week, and 1 hour per day. 4. The developed program had content validity of the components of the activity equal to 1.00. The content validity of 10 activities had an average consistency index equal to 0.90 and the consistency of the activity scheduling program developed was 0.92. The program was determined to enhance a university students' happiness.

Keywords: Happiness, Program Development, Happiness Enhancement Program

บทนำ

ความสุขเป็นสิ่งที่ทุกคนในโลกปรารถนา ไม่ว่าจะเป็นชนชาติใด อยู่ที่ไหน หรืออยู่ในช่วงวัยใดก็ตาม ความสุขนั้นมีความสำคัญที่สุดในฐานะที่เป็นพื้นฐานของชีวิต ซึ่งนโยบายระดับชาติของประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจเรื่องความสุข โดยปรากฏครั้งแรกในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) กล่าวถึง ความสุขโดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น จนกระทั่งถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) นโยบายการสร้างความสุขให้กับคนไทยก็ยังคงปรากฏเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ในแผนการพัฒนาประเทศฉบับนี้ (Office of the National Economic and Social Development Council, 2019a, 2019b)

ความสุข (Happiness) คือ ความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งเป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็นของบุคคลที่อยู่ในสภาวะพึงพอใจหรือชอบในชีวิตของตนเอง มีอารมณ์สดใส มองโลกในแง่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น รวมถึงการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง จากการศึกษาพบปัญหาสภาวะทางจิตของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความเครียดอยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งสาเหตุที่สำคัญมาจากการไม่สามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับระบบการศึกษา สิ่งแวดล้อมใหม่ ที่พักเพื่อน อาจารย์ และการรับผิดชอบตัวเองที่มากขึ้น ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ส่งผลให้นักศึกษาไม่มีความสุข ส่งผลให้นักศึกษากันมากลาออกหลังจากการเข้าเรียนปีแรกในมหาวิทยาลัย (Perry, Hladkyj, Pekrun, and Pelletier, 2001; Parker, Summerfeldt, Hogan, and Majeski, 2004) และส่งผลให้นักศึกษาเกิดภาวะเครียดและซึมเศร้า โดยพบว่านักศึกษาในระดับอุดมศึกษาพยายามฆ่าตัวตายถึงร้อยละ 6.4 (Department of Mental Health, 2019, Online)

การช่วยเหลือเพื่อให้นักศึกษามีการปรับตัวด้านการเรียนและสังคมใหม่ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยคณาจารย์กับนักศึกษามีความสัมพันธ์ใกล้ชิด พูดคุยปรึกษาหารือกัน แก้ปัญหาและให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลได้ แนะนำนักศึกษาให้รู้จักสิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และจิตสำนึก ทั้งนี้ผู้สอนที่จะต้องสร้างบรรยากาศที่ดีในสถานศึกษา และอาจจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุขให้กับนักศึกษาที่สนใจเข้าร่วมโปรแกรมหลังเลิกเรียน อย่างไรก็ตาม การจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุขให้นักศึกษามีความสุขได้นั้น สิ่งสำคัญคือแนวคิดทฤษฎีที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุข

ทั้งนี้ จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความสุขของนักศึกษา พบว่า กลุ่มตัวแปรที่น่าจะมีผลต่อความสุขของนักศึกษา ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านตนเอง ได้แก่ ความสามารถจัดการกับอารมณ์ตนเอง การตระหนักรู้ในอารมณ์ของตนเอง การยอมรับตนเอง การรู้จักปรับตัว (Ai – choo & Gary, 2006; Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning: CASEL, 2010) 2) ด้านสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การได้รับการยอมรับจากเพื่อน การมีสัมพันธภาพกับเพื่อนและอาจารย์ (Vanita Kaewkua, 2011) 3) ด้านสังคม ได้แก่ การอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น การรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น (Ai – choo & Gary, 2006; Mark & Ben, 2007; CASEL, 2010) ในกรณีนี้ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุข (Phanumas Pookpoonsap & Pinkanok Wongpinpetch, 2015; Bavarian et al., 2013; Ercan, Adem, & Ali, 2016) สรุปได้ว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมมีความ สัมพันธ์กับความสุข ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของ CASEL (2010) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยในครั้งนี้ ซึ่งการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม ประกอบด้วย การตระหนักรู้ตนเอง การจัดการตนเอง

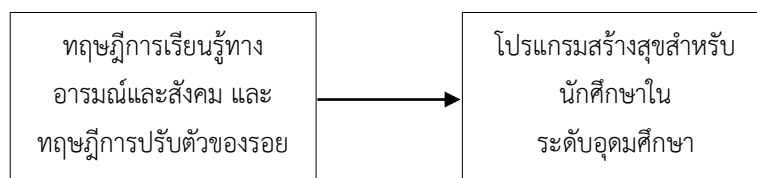
การตระหนักรู้สังคม การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ และการสร้างสัมพันธภาพ นอกจากนี้ การที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขนั้นจำเป็นจะต้องสามารถปรับตัวเพื่อเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ดี ซึ่ง

ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy's Adaptation Theory) (Roy, 1984) กล่าวว่า บุคคลประกอบด้วยกาย จิต และ สังคม ไม่สามารถแยกจากกันได้เพื่อความปกติสุข หรือภาวะสุขภาพที่ดี โดยกลไกการควบคุมและกลไกการคิดรู้ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ซึ่งตอบสนองออกมาเป็นพฤติกรรมการปรับตัว 4 ด้าน ได้แก่ การปรับตัวด้านร่างกาย การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ และการปรับตัวด้านการพึ่งพาอาศัยกัน

จากสภาพปัญหาและความสำคัญของนักศึกษาที่ขาดความสุขในชีวิตดังที่กล่าวมาข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่าการสร้างความสุขให้นักศึกษาในปัจจุบันนับเป็นสิ่งสำคัญ และความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีผลต่อความสุขของนักศึกษา รวมทั้งความเหมาะสมของทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม และทฤษฎีการปรับตัวของรอยที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมร่วมกับทฤษฎีการปรับตัวของรอย เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

กรอบแนวคิดและทฤษฎี

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสุขและปัจจัยความสุขของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งทฤษฎีที่ส่งผลต่อความสุขของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา นำมาสรุปเป็นปัจจัยความสุขของนักศึกษาได้ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านตนเอง ปัจจัยด้านอุดมศึกษา และปัจจัยด้านสังคม และทฤษฎีที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสุขของนักศึกษา คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม และทฤษฎีการปรับตัวของรอย จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ปรากฏดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

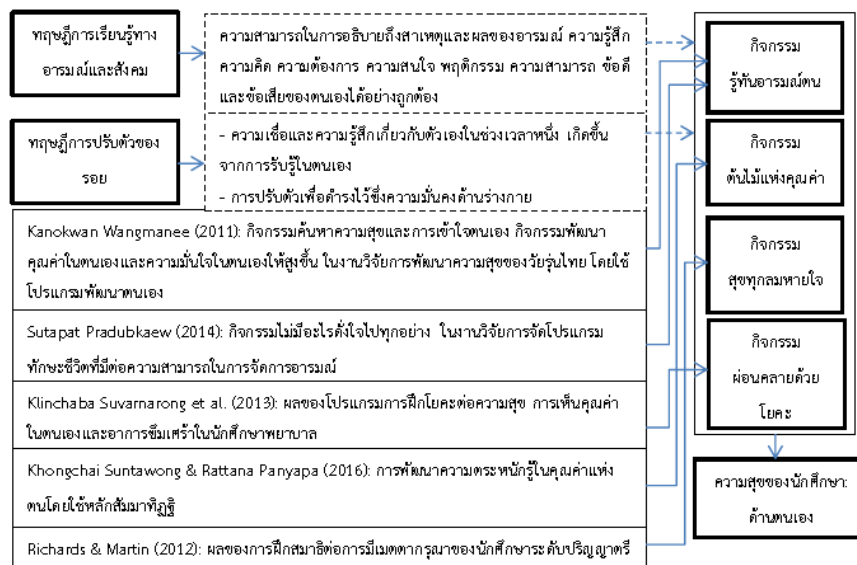
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายและมโนทัศน์ของความสุข องค์ประกอบความสุข การจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสุข โดยใช้แบบเก็บข้อมูลการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสังเคราะห์เก็บข้อมูลแบ่งเป็นประเภทการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างกำหนด สถิติที่ใช้ ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ
2. วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล โดยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กำหนดประเด็นในการพัฒนาด้าน องค์ประกอบของโปรแกรม จำนวนกิจกรรมของโปรแกรม และตารางการดำเนินการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น
3. สร้างและพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้ความรู้ นักศึกษา กิจกรรมกลุ่ม การอภิปราย และเสนอข้อคิดเห็น และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ โดยนำผลการวิเคราะห์สังเคราะห์ทฤษฎี

และแนวความคิดจัดทำกิจกรรมในโปรแกรมสร้างสุข โดยออกแบบกิจกรรมที่ประกอบการพัฒนาความสุขของนักศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านตนเอง ด้านสถาบันอุดมศึกษา และด้านสังคม

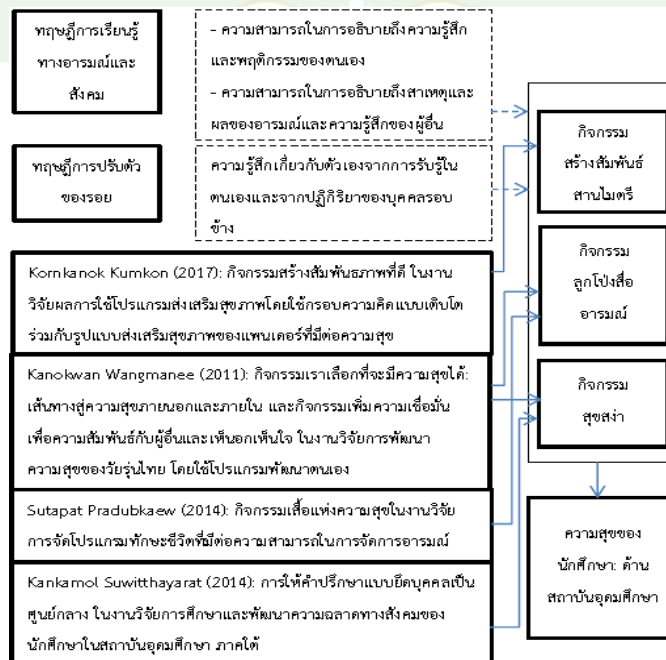
4. ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการส่งเสริมสุขภาพ หรือมีประสบการณ์การสอน สุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์ กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด โดยใช้แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาคุณภาพของโปรแกรมที่ พัฒนาขึ้นเป็นการเก็บข้อมูลตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิโดยพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหา และกำหนด ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence: IOC) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) แบบประเมินหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาองค์ประกอบ ของกิจกรรม 2) แบบประเมินหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของกิจกรรม 10 กิจกรรม และ 3) แบบประเมินหาค่าความตรงเชิง เนื้อหาของตารางการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นให้สมบูรณ์ ยิ่งขึ้น จากนั้นนำโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีระดับความสุ้น้อยกว่า คนทั่วไป จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม แล้วนำมา ปรับปรุงโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์

ผลการวิจัย

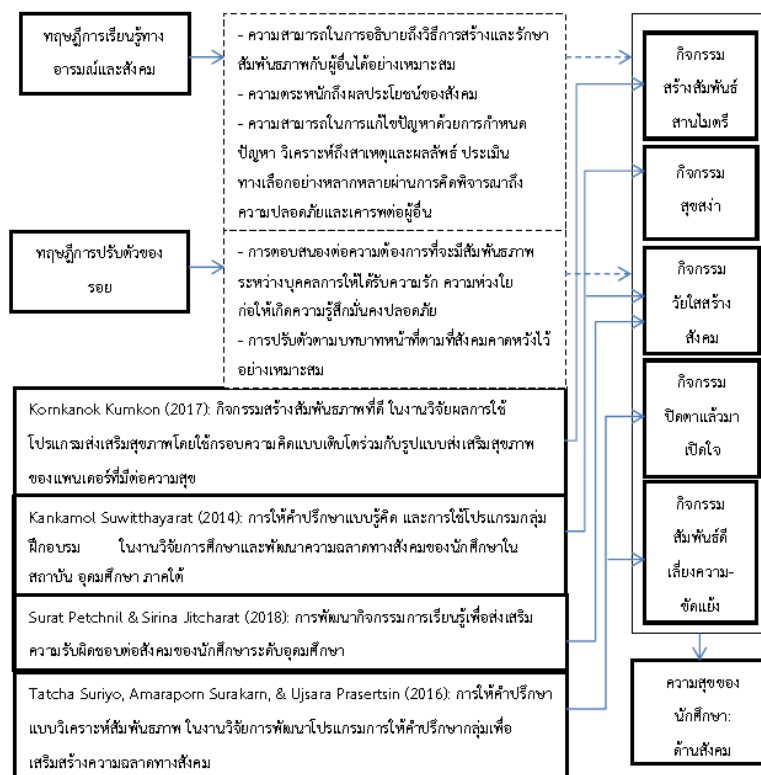
1. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมร่วมกับทฤษฎีการปรับตัวของรอยจาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังแผนภาพที่ 1 - 3



แผนภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกิจกรรมส่งเสริมความสุขของนักศึกษา: ด้านตนเอง



แผนภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกิจกรรมส่งเสริมความสุขของนักศึกษา: ด้านสถาบันอุดมศึกษา



แผนภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกิจกรรมส่งเสริมความสุขของนักศึกษา: ด้านสังคม

2. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาในการพัฒนาด้านองค์ประกอบของโปรแกรม จำนวนกิจกรรมของโปรแกรม และ ตารางการดำเนินการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

องค์ประกอบของโปรแกรมประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อกิจกรรม 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวความคิด 4) ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม 5) สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล และ 6) การประเมินผล โปรแกรม ประกอบด้วย 10 กิจกรรม และผลการวิเคราะห์ตารางการดำเนินการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการจัดกิจกรรมโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ชื่อกิจกรรม	ระยะเวลา (สัปดาห์ / ครั้งที่)																	
	1			2			3			4			5			6		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สานไมตรี	✓			✓														
2. กิจกรรมรู้ทันอารมณ์ตน		✓		✓			✓			✓			✓			✓		
3. กิจกรรมลูกโป่งสีอารมณ์			✓		✓		✓			✓		✓		✓		✓		✓
4. กิจกรรมสุขสง่า	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
5. กิจกรรมวัยใสสร้างสังคม		✓		✓			✓			✓			✓			✓		
6. กิจกรรมผ่อนคลายด้วยโยคะ			✓		✓		✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓
7. กิจกรรมต้นไม้แห่งคุณค่า	✓			✓			✓			✓			✓			✓		
8. กิจกรรมปิดตาแล้วมาเปิดใจ		✓		✓			✓			✓			✓			✓		
9. กิจกรรมสุขทุกลมหายใจ			✓		✓		✓			✓		✓		✓		✓		✓
10. กิจกรรมสัมพันธ์ดี เลี่ยงความขัดแย้ง						✓							✓					

3. ผลการพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

โปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่พัฒนาขึ้น เป็นกิจกรรมส่งเสริมความสุขของนักศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านตนเอง ด้านสถาบันอุดมศึกษา และด้านสังคม ประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สานไมตรี 2) กิจกรรมรู้ทันอารมณ์ตน 3) กิจกรรมลูกโป่งสีอารมณ์ 4) กิจกรรมสุขสง่า 5) กิจกรรมวัยใสสร้างสังคม 6) กิจกรรมผ่อนคลายด้วยโยคะ 7) กิจกรรมต้นไม้แห่งคุณค่า 8) กิจกรรมปิดตาแล้วมาเปิดใจ 9) กิจกรรมสุขทุกลมหายใจ 10) กิจกรรมสัมพันธ์ดี เลี่ยงความขัดแย้ง ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมตลอดระยะเวลาต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง ซึ่งรายละเอียดของกิจกรรมปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางกิจกรรมโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม/กิจกรรมย่อ	เวลา (นาท)	วัตถุประสงค์กิจกรรม
1	<u>สร้างสัมพันธ์ สามไมตรี</u> ผู้วิจัยแสดงความรู้สึกกับนักศึกษา แล้วให้ทำป้ายชื่อเสร็จแล้วนำป้ายชื่อลงในกล่องที่เตรียมไว้ให้นักศึกษาเดินมาหยิบป้ายชื่อทีละคนโดยไม่ให้ตรงกับชื่อตนเองจนครบทุกคน แล้วให้นักศึกษานำป้ายชื่อไปให้เจ้าของชื่อให้ตรง	60	1) สร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้วิจัยกับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษาทุกคน 2) สามารถอธิบายถึงวิธีการสร้างสัมพันธ์ภาพผู้อื่น 3) มีความตระหนักถึงความสำคัญของการมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น 4) มีทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นได้
2	<u>รู้ทันอารมณ์ตน</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำใบงานเรื่องรู้ทันอารมณ์ จากนั้นช่วยกันสรุปสาเหตุที่ทำให้นักศึกษารู้สึกดีใจ เสียใจ และโกรธ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางป้องกัน แก้ไข และหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่เป็นสาเหตุของอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์		1) สามารถอธิบายถึงลักษณะอารมณ์ต่าง ๆ ของตนเองได้อย่างชัดเจน 2) สามารถอธิบายถึงสาเหตุและผลของอารมณ์ของตนเอง 3) ทราบวิธีการหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่เป็นสาเหตุของอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์
3	<u>ลูกโป่งสื่ออารมณ์</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษานึกถึงเหตุการณ์ที่ทำให้มีอารมณ์โกรธมากที่สุด และเป่าลูกโป่งให้มีขนาดตามระดับความโกรธ จากนั้นทำให้แตก สังเกตปฏิกิริยาของเพื่อนขณะทำลูกโป่งแตก เชื่อมโยงสู่เรื่องผลกระทบของอารมณ์ที่ส่งผลต่อตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการจัดการและควบคุมอารมณ์เมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่รู้สึกไม่พอใจ	60	1) สามารถรับรู้ และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น 2) ทราบสาเหตุและผลของอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น 3) ทราบถึงวิธีการควบคุมและจัดการอารมณ์ของตนเอง
4	<u>สุขสง่า</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาฝึกการอธิบายความรู้สึกและเห็นใจโดยการกำหนดบทสนทนาจำลองเหตุการณ์ในลักษณะที่เพื่อนประสบปัญหา และให้นักศึกษานำเสนอใบงานของตนเอง พร้อมกับบอกสิ่งที่ประทับใจจากประสบการณ์ของตนในเกี่ยวกับการเข้าใจการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	60	1) สามารถรับรู้และเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น 2) มีความตระหนักถึงความสำคัญในการรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น 3) สามารถแสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์
5	<u>วัยใสสร้างสังคม</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาอ่านใบงาน และแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเล่าสถานการณ์ตามใบงานที่กลุ่มตนเองได้รับ แล้วอภิปรายตามความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม จากนั้นร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากใบงาน	60	1) มีทักษะการคิดอย่างเหมาะสม ตระหนักถึงคุณค่าและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) สามารถรับรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของการกระทำของตนเองที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ตารางที่ 2 ตารางกิจกรรมโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม/กิจกรรมย่อ	เวลา (นาท)	วัตถุประสงค์กิจกรรม
6	<u>ผ่อนคลายด้วยโยคะ</u> ผู้วิจัยสาธิตโยคะในท่าต่าง ๆ อาทิ ท่าผีเสื้อ ท่านอนหงาย บิดเอว ท่าเด็ก ท่าต้นไม้ ท่าแมว ท่านกอบ เป็นต้น แล้ว ร่วมกันออกกำลังกายแบบโยคะในท่าต่าง ๆ	60	1) มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการออกกำลังกายแบบโยคะ การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคและผ่อนคลายความเครียด 2) มีความตระหนักถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบโยคะ การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค และการผ่อนคลายความเครียด 3) สามารถการออกกำลังกายแบบโยคะได้
7	<u>ต้นไม้แห่งคุณค่า</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาวาดรูปต้นไม้ใหญ่ลงบนกระดาษ เขียน ความรู้ความสามารถของตนเอง ประสบการณ์ที่ ภาคภูมิใจลงไปบนส่วนต่างๆ ของต้นไม้ แล้วนำเสนอ พร้อมกับเล่าประสบการณ์ที่ภาคภูมิใจของตนเอง		1) มีความรู้ ความเข้าใจถึงการเห็นคุณค่าในตนเอง 2) มีความตระหนักถึงความสำคัญของการเห็นคุณค่าในตนเอง 3) เกิดการรับรู้ถึงความภาคภูมิใจความสามารถหรือศักยภาพของตนเอง 4) เกิดการยอมรับและเห็นคุณค่าของผู้อื่น
8	<u>ปิดตาแล้วมาเปิดใจ</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาหลับตาแล้วจินตนาการถึงประเภทของ สัญลักษณ์ที่ตนคิดว่ามีลักษณะบางอย่างเหมือนกับ ตนเอง จากนั้นล้มตาขึ้น แล้ววาดรูปสัญลักษณ์นั้นลงบน กระดาษ ผู้วิจัยและนักศึกษาร่วมกันสอบถาม รายละเอียดของรูปภาพของนักศึกษาแต่ละคน		1) มีความตระหนักถึงความสำคัญในการรับรู้ความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) มีทักษะในการรับรู้ความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยการให้คำปรึกษากลุ่ม
9	<u>สุขทุกลมหายใจ</u> ผู้วิจัยอธิบายวิธีการฝึกสมาธิโดยการมุ่ง ความสนใจไปที่ ความความเมตตากรุณาต่อตนเองและผู้อื่น ให้นักศึกษา ตั้งสมาธิโดย การกำหนดลมหายใจเข้าออก และแผ่ ขยายความเมตตาต่อตนเอง คนรู้จัก ทุกสิ่งบนโลกนี้ และ ศัตรู	60	1) มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการฝึกสมาธิโดยมุ่งความสนใจไปที่การหายใจและความเมตตากรุณาต่อตนเองและผู้อื่น 2) มีความตระหนักถึงประโยชน์ของการฝึกสมาธิ 3) สามารถฝึกสมาธิโดยมุ่งความสนใจไปที่ การหายใจและความความเมตตากรุณาต่อตนเองและผู้อื่น
10	<u>สัมพันธ์ดี เลี่ยงความขัดแย้ง</u> ผู้วิจัยให้นักศึกษาอ่านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการมี ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น แล้วร่วมกัน วิเคราะห์ วิวิจารณ์ลง ใบงาน และทำการแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน จากนั้นร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการแสดง	60	1) สามารถอธิบายวิธีการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 2) เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 3) มีทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

4. ผลการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้ผลดังนี้ 1) ผลการประเมินค่าความตรงเชิงเนื้อหาองค์ประกอบของกิจกรรมที่ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา มี 6 องค์ประกอบ คือ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนดำเนินการกิจกรรม สื่อ/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 2) ผลการประเมินหาความตรงเชิงเนื้อหาของสอดคล้องของโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 10 กิจกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.90 3) ผลการประเมินหาความตรงเชิงเนื้อหาของตารางการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.92 และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถช่วยให้นักศึกษามีความสุขเพิ่มขึ้น

สรุปผล

การวิจัยนี้ได้พัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมร่วมกับทฤษฎีการปรับตัวของรอย ประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม เป็นโปรแกรมประกอบด้วย ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินการกิจกรรมสื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล ได้แก่ 1) กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สามไมตรี 2) กิจกรรมรู้ทันอารมณ์ตน 3) กิจกรรมลูกโป่งสีอารมณ์ 4) กิจกรรมสุขสง่า 5) กิจกรรมวัยใสสร้างสังคม 6) กิจกรรมผ่อนคลายด้วยโยคะ 7) กิจกรรมต้นไม้แห่งคุณค่า 8) กิจกรรมปิดตาแล้วมาเปิดใจ 9) กิจกรรมสุขทุกลมหายใจ 10) กิจกรรมสัมพันธ์ดี เลี่ยงความขัดแย้ง ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้จะใช้เวลาในการดำเนินการต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเพิ่มความสุขให้นักศึกษามหาวิทยาลัย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาอภิปรายได้ดังประเด็นต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม โดยนำทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมร่วมกับทฤษฎีการปรับตัวของรอยมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมมีความสัมพันธ์กับความสุข และสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนรับรู้คุณค่าของตนเอง รับผิดชอบต่ออารมณ์ตนเอง เข้าใจผู้อื่นมีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพ มีความสามารถในการปรับตัวทางการเรียนและการปรับตัวทางสังคม มองโลกในแง่ดี และสามารถส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (CASEL, 2010) นอกจากนี้ การที่จะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขนั้น นักศึกษาจำเป็นต้องสามารถปรับตัวเพื่อเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ดี สามารถรักษาสสมดุลทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจัดการความเครียดที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy, 1984) ที่เชื่อว่าบุคคลประกอบด้วยกาย จิต และสังคม มีความเป็นองค์รวม ไม่สามารถแยกจากกันได้เพื่อความปกติสุข หรือภาวะสุขภาพที่ดี

2. การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล โดยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กำหนดประเด็นในการพัฒนาด้านองค์ประกอบของโปรแกรม จำนวนกิจกรรมของโปรแกรม และตารางการดำเนินการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นระบบ โดยมีการกำหนดองค์ประกอบของโปรแกรมกิจกรรม จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระต่าง ๆ เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอน ในการดำเนินกิจกรรม สื่อที่ใช้ และการประเมินผล

3. การสร้างและพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมความสุขของนักศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านตนเอง ปัจจัยด้านอุดมศึกษา และปัจจัยด้านสังคม การพัฒนาความสุขของนักศึกษา ด้านตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรมรู้ทันอารมณ์ตน น่าจะเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมให้นักศึกษาได้ รับรู้ถึงอารมณ์ต่าง ๆ ของตนเอง เข้าใจความรู้สึกของตนตามความเป็นจริง สามารถควบคุมระงับอารมณ์ รวมถึงหาวิธีจัดการแก้ไขได้เหมาะสม สอดคล้องกับ สุตาภพร ประดับแก้ว (Sutapat Pradubkaew, 2014) ในงานวิจัยการจัดโปรแกรมทักษะชีวิตที่มีต่อความสามารถในการจัดการอารมณ์ พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมทักษะชีวิตกลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการจัดการอารมณ์มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กิจกรรมต้นไม้แห่งคุณค่า เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น ทั้งยังทำให้เกิดการรับรู้ถึงความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ส่วนกิจกรรมสุขทุกลมหายใจ น่าจะเป็นกิจกรรมที่สร้างความเมตตา กรุณาแก่ตนเอง ช่วยให้นักศึกษาสามารถฝึกสมาธิ โดยมุ่งความสนใจไปที่การหายใจและความเมตตา กรุณาต่อตนเองและผู้อื่น ดังที่ Richards & Martin (2012) กล่าวว่า ความเมตตา กรุณาต่อตนเองมีความสัมพันธ์กับความสุขบุคคลที่มีความเมตตา กรุณาต่อตนเองจะมีความเข้าอกเข้าใจและความยืดหยุ่นในตนเองสูง ซึ่งเมื่อตกอยู่สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด บุคคลเหล่านี้จะมีการหลีกหนีน้อยกว่าผู้ที่มีความเมตตา กรุณาต่อตนเองต่ำกว่า ทั้งนี้ บุคคลที่มีความสุขควรจะมีสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรง และรู้วิธีคลายความเครียดให้ตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมผ่อนคลายด้วยโยคะน่าจะเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้มีความแข็งแรง และอาจจะช่วยให้นักศึกษามีสมาธิ จิตใจสงบ เนื่องจากได้เคลื่อนไหวร่างกายตามท่าทางต่าง ๆ และทำให้เกิดการผ่อนคลาย สอดคล้องกับ กลิ่นขบา สุวรรณรงค์, พวงเพชร เกษรสมุทร นภวัลย์ กัมพลาศิริ วรรณภา คงสุริยะนาวัน และกาญจนา ครองธรรมชาติ (Klinchaba Suvarnarong, Phuangphet Kaesornsamut, Noppawan Kumpalasiri, Wanna Kongsuriyanavin, and Kanjana Krongthammachart, 2013) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการฝึกโยคะต่อความสุข การเห็นคุณค่าในตนเองและอาการซึมเศร้าในนักศึกษาพยาบาล พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสุข และการเห็นคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนการพัฒนาความสุขของนักศึกษาด้านสถาบันอุดมศึกษา เป็นการพัฒนาให้นักศึกษาเกิดการรับรู้ และกระตุ้นความรู้สึกของนักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการรับรู้ในตนเองจากปฏิกิริยาของบุคคลรอบข้างสามารถอธิบายถึงสาเหตุและผลของอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นได้ และได้เรียนรู้การสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น อาทิ เพื่อนใหม่ อาจารย์ รวมถึงการเห็นคุณค่าของตนเอง ได้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง และทำให้ได้รับการชื่นชมยอมรับจากเพื่อนร่วมสถาบัน ประกอบด้วยกิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สามไมตรี อาจทำให้นักศึกษาได้มีทักษะในการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ๆ และใช้ทักษะการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกนก คำโกน (Kornkanok Kumkon, 2017) ได้มีการจัดกิจกรรมสร้างสัมพันธภาพที่ดี ในงานวิจัยผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กรอบความคิดแบบเติบโต ร่วมกับรูปแบบส่งเสริมสุขภาพของแพนเดอร์ที่มีต่อความสุข ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรม ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสุขของนักเรียนกลุ่ม

ทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกิจกรรมลูกโป่ง สื่อบารมณ อาจจะเป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาได้ฝึกประเมินสภาวะอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง วิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลของอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นได้และมีการแลกเปลี่ยนวิธีการจัดการกับอารมณ์หรือความขัดแย้งด้วยวิธีต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุตาภัทร ประดับแก้ว (Sutapat Pradubkaew, 2014) ในกิจกรรมสื่อแห่งความสุข งานวิจัยเรื่องการจัดโปรแกรมทักษะชีวิตที่มีต่อความสามารถในการจัดการอารมณ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมทักษะชีวิตมีคะแนนความสามารถในการจัดการอารมณ์มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนี้ กิจกรรมสุขสง่าอาจทำให้นักศึกษาได้ฝึกรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งอาจจะนำไปสู่การรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การเข้าใจตนเองและเห็นใจผู้อื่น ดังงานวิจัยของ กนกวรรณ วังมณี (Kanokwan Wangmanee, 2011) มีการจัดกิจกรรมเพิ่มความเชื่อมั่นเพื่อความสัมพันธ์กับผู้อื่น และเห็นอก เห็นใจ ในงานวิจัยการพัฒนาความสุขของวัยรุ่นไทย โดยใช้โปรแกรมพัฒนาตนเอง พบว่า หลังการทดลองคะแนนความสุขของวัยรุ่นไทยด้านความพึงพอใจในชีวิต ด้านการมองโลกในแง่ดี ด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ด้านความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ด้านสัมพันธภาพต่อบุคคลอื่นและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และด้านความกระตือรือร้นกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตเพิ่มขึ้น อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพัฒนาความสุขของนักศึกษาด้านสังคม โปรแกรมที่พัฒนานี้สามารถส่งเสริมความสุขของนักศึกษาได้เป็นอย่างดีซึ่งมีการจัดกิจกรรมทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกิจกรรมสร้างสัมพันธ์ สามมิติเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสุขของนักศึกษา โดยการให้ความสำคัญตามทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy, 1984) ที่กล่าวถึงบุคคลจะตอบสนองต่อความต้องการที่จะมีสัมพันธภาพเพื่อให้ได้รับความรัก ความห่วงใยก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมกิจกรรมสุขสง่าจะสามารถกระตุ้นให้นักศึกษามีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญในการรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นและความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ดังงานวิจัยของกาญจกมล สุวิทย์รัตน์ (Kankamol Suwitthayarat, 2014) ศึกษาเรื่องการศึกษาและพัฒนาความฉลาดทางสังคมของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ภาคใต้ พบว่า องค์ประกอบของความฉลาดทางสังคมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการตระหนักรู้ทางสังคม 2) ด้านการรู้คิดทางสังคม 3) ด้านการมีทักษะทางสังคม ส่วนกิจกรรมวัยใสสร้างสังคมเป็นกิจกรรมที่น่าจะมีการมุ่งให้นักศึกษาเกิดการตระหนักถึงความสำคัญของการกระทำของตนเองที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม มีทักษะการคิดอย่างเหมาะสม ตระหนักรู้ผิดชอบ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ดังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (CASEL, 2010) กล่าวถึงการรับผิดชอบต่อการตัดสินใจว่าเป็นความตระหนักถึงผลประโยชน์ของสังคม ความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้วยการกำหนดปัญหา วิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลลัพธ์ ประเมินทางเลือกอย่างหลากหลายผ่านการคิดพิจารณาถึงความปลอดภัยและเคารพต่อผู้อื่น นอกจากนี้ กิจกรรมปิดตาแล้วมาเปิดใจน่าจะส่งผลต่อทักษะในการรับรู้ความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่นได้ คือเมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้การถึงเคารพซึ่งกันและกัน เรียนรู้ที่จะรับฟังผู้อื่น ยอมรับความแตกต่าง น่าจะทำให้สมาชิกในกลุ่มกล้าเปิดเผยตนเองและเรียนรู้วิธีการโต้แย้งกับผู้อื่นอย่างจริงจัง ดังงานวิจัยของ สุรัตน์ เพชรนิล และศิริณา จิตต์จรัส (Surat Petchnil & Sirina Jitcharat, 2018) พบว่า รูปแบบและแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมของนักศึกษาใช้หลักปรัชญาคิดเป็นแนวคิดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย กิจกรรมสัมพันธ์ การคิดและเสวนา กิจกรรมรับใช้สังคม ส่วนกิจกรรมกิจกรรมสัมพันธ์ เลี่ยงความขัดแย้งน่าจะเป็นกิจกรรมที่มีส่วนช่วยให้นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการสร้างปฏิสัมพันธ์ และส่งเสริมให้เห็นถึงความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นสอดคล้องกับ ทัชชา สุริโย อมราพร สุรการ และอัครา ประเสริฐสิน (Tatcha Suriyo, Amaraporn Surakarn, & Ujsara Prasertsin, 2016) ได้จัดกิจกรรมการให้คำปรึกษาแบบวิเคราะห์สัมพันธภาพ ในงานวิจัยการพัฒนาโปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางสังคม

พบว่า โปรแกรมนี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนานองค์ประกอบของความฉลาดทางสังคม 2 ปัจจัย คือ การตระหนักรู้ทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

4. การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้มีการพิจารณาความสอดคล้องของกิจกรรมและได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับความสุ้น้อย ทำให้ได้โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ คือ การส่งเสริมความสุขของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การดำเนินกิจกรรมหากใช้สื่อที่เป็นภาพเคลื่อนไหว ภาพของนักศึกษา และใช้ข้อมูล ข่าวสารซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในการประกอบกิจกรรมน่าจะสามารเพิ่มพูนความสนใจให้กับนักศึกษาและสามารถทำให้โปรแกรมเกิดประสิทธิผลมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

หากมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุความสุขของนักศึกษามาประกอบเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมสร้างสุขสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยน่าจะช่วยให้โปรแกรมที่พัฒนาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

References

- Ai – choo, O. & Gary, D. B. (2006). *Teaching strategies that promote thinking model and curriculum approaches*. Singapore: Mcgraw- hill education (Asia).
- Bavarian, N. et al. (2013). Using social-emotional and character development to improve academic outcomes: A matched-pair, cluster-randomized controlled trial in low-income, urban schools. *Journal of School Health*, 83(11), Nov, 771-779.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning: CASEL. (2010). *Effective social and emotional learning programs: Preschool and elementary school edition*. KSA-Plus Communications, Inc.
- Department of Mental Health. (2019). Suicide among college students. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/829634>
- Ercan, Z., Adem, P., & Ali, G. G. (2016). Examining the relation between emotional intelligence and happiness status of wellness trainers. *Journal of Education and Learning*, 5(3), 159-165.
- Kankamol Suwitthayarat. (2014). The study and development of social intelligence for higher education students in the south of Thailand. *Suthiparithat*, 28(86), Apr-Jun, 126-151.
- Kanokwan Wangmanee. (2011). *The devopment of happiness in Thai adolescents by Self-health Program* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

- Klinchaba Suvarnarong, Phuangphet Kaesornsamut, Noppawan Kumpalasiri, Wanna Kongsuriyanavin, and Kanjana Krongthammachart. (2013). The effects of yoga program on happiness, self-esteem and depressive symptoms in nursing students. *Journal of Nursing Science*. 31(4), Oct-Dec, 66-78.
- Kornkanok Kumkon. (2017). *Effects of implementing health promotion program using growth mindset and Pender's Health Promotion Model on lower secondary school students' happiness* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- Mark, D. H. & Ben, C. (2007). The contribution of social relationships to children's happiness. *Springer Science and Business Media B.V.*, 10, 1-21.
- Office of the National Economic and Social Development Council: NESDC (2019a). *The Eighth National Economic and Social Development Plan (1997 - 2001)*. Retrieved from <https://www.nesdb.go.th>
- _____. (2019b). *The Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017 - 2021)*. Retrieved from <https://www.nesdb.go.th>
- Parker, J. D., Summerfeldt, L. D., Hogan M. J., and Majeski S. A. (2004). Emotional intelligence and academic success: Examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences*, 36(1), 163-173.
- Perry, R. P., Hladkyj Steven, Pekrun Reinhard, and Pelletier Sarah T. (2001). Academic control and action control in the achievement of college students: A longitudinal field study. *Journal of Educational Psychology*, 93(4), 776-789.
- Phanumas Pookpoonsap & Pinkanok Wongpinpetch. (2015). The effect of participation in the emotional quotient development program on optimism of maintenance officers. *The Journal of faculty of Applied Arts*, 8(2), 132-142.
- Richards, D., & Martin, W. E. (2012). The effects of a brief mindfulness intervention on self-compassion among undergraduate college students. *Proceeding of the 2012 American Counseling Association Conference* (pp. 21-25). San Francisco: CA.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Roy, Sr. C. (1984). *Introduction to nursing: An adaptation model*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Surat Petchnil & Sirina Jitcharat. (2018). A development of learning activities for university students social responsibility enhancement. *Silpakorn Educational Research Journal*. 10(2), Jul-Dec, 194-210.
- Sutapat Pradubkaew. (2014). *Effects of life skills program management on ability of coping with emotions of lower secondary school students* (Master's thesis), Chulalongkorn University.

Tatcha Suriyo, Amaraporn Surakarn, & Ujsara Prasertsin. (2016). The developing of group counseling program to enhance the social intelligence for adolescents at risk to depression. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 9(1), Jan-Apr, 582-597.

Vinita Kaewkua. (2011). *Development of a Causal Model of students' happiness: A Multiple Group Analysis* (Master's thesis), Chulalongkorn University.

Received: November, 11, 2019

Revised: December, 4, 2019

Accepted: December, 8, 2019

การพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

พงศ์ธร แสงวิภาค

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า โรงเรียนละ 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 2) แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) สมรรถภาพทางกาย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3) แบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย 4) แบบทดสอบทักษะมวยไทย 5) แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย 6) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย และ 7) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติที่ กรณีข้อมูล 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired-samples t-test) และกรณีค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว (One Sample t-test)

ผลการวิจัยพบว่า เอกสารประกอบรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางและต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาได้

คำสำคัญ: การพัฒนารายวิชามวยไทย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

DEVELOPMENT OF MUAY THAI COURSE FOR HIGH SCHOOL LEVEL BASED ON THE BASIC EDUCATION CORE CURRICULUM IN 2008

Pongtorn Sangwipark

Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

Abstract

The purpose of this research was to develop Muay Thai course for high school level based on the basic education core curriculum in 2008. The research samples were 60 Mattayomsuksa 5 students of Triamudomsuksanomklao School and 60 Mattayomsuksa 5 students of Nawaminthrachinuthit Triamudomsuksanomklao School, in the second semester of academic year 2018, using purposive sampling.

The research instruments were 1) Muay Thai course for high school level based on the basic education core curriculum in 2008, 2) Health related physical fitness test and norms for Thai children of Age 7-18, 3) Achievement test for Muay Thai course for high school level, 4) Muay Thai skill test, 5) Attitude scale for Muay Thai course for high school level, 6) Desirable characteristic test for students in Muay Thai course for high school level, and 7) Students' satisfaction questionnaire toward Muay Thai course for high school level. The data were analyzed using by frequency, percentage, mean, and standard deviation. The assumptions were tested by paired-samples t-test and one sample t-test.

The research finding was shown that the purposed Muay Thai course for high school level based on the basic education core curriculum in 2008 can be used as a guideline and prototype in teaching and learning Muay Thai in the school.

Keywords: Development of Muay Thai Course, Basic Education Core Curriculum in 2008

บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง จึงนำมาซึ่งการกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน ปักจ้ยเสี่ยงและเสริมรากฐานของประเทศด้านต่างๆ ให้เข้มแข็ง ส่งต่อมายังการพัฒนาทางการศึกษา โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชาติให้เป็นผู้ที่มีความสมดุลในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม เสริมสร้างจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลเมืองของโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือในระดับที่สูงขึ้นหรือการประกอบอาชีพและรวมถึงการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพของตน วิชาพลศึกษา (Physical Education) ซึ่งถือเป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งเป็นศาสตร์กระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งของการศึกษาที่มุ่งเน้นปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยนำวิธีการในการออกกำลังกายที่มีรูปแบบแนวความคิด หลักการ และทฤษฎีมาบูรณาการกับการเรียนการสอนเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลจะต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน มีการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ ด้านทักษะ ด้านสมรรถภาพทางกาย และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ปลูกฝังค่านิยมที่ดีงาม อีกทั้งมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนรู้โดยการกระทำหรือการปฏิบัติจริง โดยที่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามสภาพจริงด้วยรูปแบบและกิจกรรมที่มีความหลากหลาย ได้รู้จักการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันในที่สุด

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้สอนพลศึกษาโดยตรงและมีภาระหน้าที่หลักรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนกระบวนการวิชาที่สร้างเสริมสุขภาพให้กับเยาวชนไทยในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของภาวะสุขภาพไม่ว่าจะเป็นทางด้านสุขภาพกาย และทางด้านสุขภาพจิตของนักเรียน เนื่องจากมองว่าพวกเขาเหล่านี้จะเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนและช่วยกันพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคตอันใกล้ จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและมีความสนใจที่จะพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในอีกหลายๆ ช่องทาง ที่จะส่งเสริมความรู้และทักษะมวยไทยให้ กับนักเรียน รวมถึงการปรับเปลี่ยนเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน อีกทั้งเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกฝนศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวด้วยมวยไทยที่เป็นมรดกตกทอดทางวัฒนธรรมไทยที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ หวงแหน และนำมาซึ่งประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับนักเรียน สังคม และประเทศชาติบ้านเมืองต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 100 คน และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 100 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มรายชื่อนักเรียน จำนวน 200 คน เป็นเพศชาย 100 คน และเพศหญิง 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบทดสอบ และเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) สมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (Supitr Samahito et al., 2010, pp. 10-40) มี 7 รายการ ประกอบด้วย 1) วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง Skinfold Thicknesses 2) ลูกนั่ง 60 วินาที Sit-ups 60 Seconds 3) ดันพื้น 30 วินาที Push-ups 30 Seconds 4) ยืนกระโดดไกล Standing Broad Jump 5) นั่งงอตัวไปข้างหน้า Sit and Reach 6) วิ่งอ้อมหลัก Zig-zag Run และ 7) วิ่งระยะไกล (Distance Runs) ระยะทาง 1,600 เมตร

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญนำมาซึ่งการคัดเลือก รูปแบบขององค์ประกอบและรายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยได้เลือกใช้แบบทดสอบและเกณฑ์ มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า และผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าด้วยตนเอง เพื่อชี้แจงเหตุผล และความจำเป็นของการวิจัย พร้อมกับนัดหมายวัน เวลา และสถานที่

2. ประชุมคณะทำงาน ผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงรายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการ และลำดับขั้นวิธีดำเนินการทดสอบ พร้อมทั้งอธิบาย ซักซ้อม ทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ และรายละเอียดต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

3. ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายกับนักเรียนเรียงตามลำดับรายการทดสอบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล หาความถี่ (Frequency) ของข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน แต่ละคน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) สมรรถภาพทางกายเพื่อทำการคัดกรองนักเรียนที่มีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับดีมาก และระดับดี ออกจากกระบวนการวิจัย แต่นำนักเรียนที่มีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับต่ำมาก เข้าสู่กระบวนการวิจัย

ระยะที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับความรู้รายวิชามวยไทย ทักษะมวยไทย เจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 60 คน และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับต่ำมากจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำนวน 120 คน เป็นเพศชาย 60 คน และเพศหญิง 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 40 ข้อ 2) แบบทดสอบทักษะมวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งออกเป็น 2 ตอน และ 4) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความรู้ โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

1.2 นำแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index, IOC)

1.3 นำแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน และเพศหญิง 20 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง .20- .80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20-1.00

1.4 นำแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทยที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน และเพศหญิง 20 คน (ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองใช้ (Try Out) ในข้อ 1.3) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) เพราะใช้ได้กับการให้คะแนนเป็นระบบ 0-1 คือ ตอบถูกได้ 1 และตอบผิดได้ 0 (ศูนย์) โดยค่าความเชื่อมั่น จะต้องมียุทธศาสตร์ตั้งแต่ .60 ขึ้นไป

1.5 ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย จำนวน 40 ข้อ ที่ได้ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นแล้ว เพื่อใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2. การสร้างแบบทดสอบทักษะมวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะ และวิเคราะห์ทักษะมวยไทยที่มีความสำคัญ

2.3 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะมวยไทย เป็นการให้คะแนนตามรายการ โดยมีแบบทดสอบ 5 ทักษะ ที่มีการวัดและประเมินผลแต่ละทักษะ 3 รายการ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบทักษะมวยไทยที่สร้างขึ้น ส่งให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ตรวจสอบรายการ และทักษะที่ต้องการวัดและประเมินผล ต่อจากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขข้อความ ภาษาที่ใช้ และการเขียนวัตถุประสงค์ของการทดสอบและวิธีการปฏิบัติให้มีความชัดเจนมากขึ้น

2.4 นำแบบทดสอบทักษะมวยไทย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมที่ต้องการวัดและวัตถุประสงค์ (IOC) ถ้าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ .50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

2.5 นำแบบทดสอบทักษะมวยไทย ไปหาความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย (Objectivity)

3. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดเจตคติ

3.2 ดำเนินการสร้างแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย แล้วเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณของข้อคำถาม ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้และรูปแบบของข้อคำถาม แล้วทำการปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะดังกล่าว

3.3 นำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) ถ้าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ .50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

3.4 นำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณค่า

สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient, α) (Cronbach, 1951, p. 299) เพราะใช้ได้กับการให้คะแนนเป็นระบบ 1-5 คือ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งค่า α ยิ่งมากยิ่งขึ้น โดยปกติในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เกณฑ์ยอมรับอยู่ที่ .70 ขึ้นไป

3.5 จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

4. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4.1 ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยจากการศึกษารายวิชามวยไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดคุณลักษณะด้านความรู้สึกลักษณะการสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะด้านความรู้สึกลักษณะและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

4.2 สร้างข้อคำถามโดยพิจารณานิยามหรือความหมายของแต่ละคุณลักษณะ พร้อมทั้งกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่แสดงออกของแต่ละคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแต่ละข้อเป็นพฤติกรรมที่พบเห็นในโรงเรียนและชีวิตประจำวัน

4.3 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) ถ้าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ .50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ โดยผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาโครงการวิจัย เพื่อให้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.4 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทย ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4.5 ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทย ให้มีความสมบูรณ์เพื่อใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

2. วัดความรู้รายวิชามวยไทยและบันทึกผลการทดสอบของนักเรียน ก่อนการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ทดสอบทักษะมวยไทยและบันทึกผลการทดสอบของนักเรียน ก่อนการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. วัดเจตคติของนักเรียนเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย และบันทึกผล ก่อนการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน และบันทึกผล ก่อนการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ด้วยการนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยแทนค่าสูตร

1.2 ทำการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย เป็นรายข้อ (r)

1.3 ทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ด้วยสูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

2. แบบทดสอบทักษะมวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะมวยไทยด้วยการนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมที่ต้องการวัดและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2.2 หาความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะมวยไทย โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเคอร์เคนดอลล์ (Kirkendall's Correlation Coefficient, r_k) แล้วนำค่า r_k ที่ได้ของแต่ละรายการทดสอบไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเคอร์เคนดอลล์ (Kirkendall et al., 1980, p. 71-77)

3. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ด้วยการนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .05 ขึ้นไป

3.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (α)

3.3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยตอนที่ 2 ที่กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนน เป็น 5 ระดับ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1 หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ด้วยการนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

4.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (α)

4.3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนรายวิชามวยไทยตอนที่ 2 ที่กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนน เป็น 5 ระดับ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการแปลความหมาย

ระยะที่ 3 การพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 60 คน และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ระดับต่ำ และระดับต่ำมาก จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 120 คน เป็นเพศชาย 60 คน และเพศหญิง 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เอกสารประกอบรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเวลาเรียนจำนวน 20 คาบ (1 คาบ = 50 นาที) แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประวัติมวยไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การตั้งการ์ด (การจดมวย) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อวูธมวยไทย และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แม่ไม้ ลูกไม้มวยไทย
4. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในระยะที่ 1
6. แบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในระยะที่ 2
7. แบบทดสอบทักษะมวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในระยะที่ 2
8. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในระยะที่ 2
9. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ใช้ในระยะที่ 2

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร วารสาร หนังสือ ตำรา บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เพื่อหาความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบการสอนและการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษา การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชามวยไทยในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักการศึกษา และแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร
2. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
3. การสร้างเค้าโครงเอกสารประกอบรายวิชามวยไทย
4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิจัย โดยทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ

3. ผู้วิจัยนำรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้นไปสอน อธิบาย สาธิต และชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการ เพื่อทำความเข้าใจกับครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติ ตลอดจนการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้องครบถ้วน

4. จัดเตรียมอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำเนินการ เพื่อให้ความสะดวกต่อการปฏิบัติของครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่าง

5. ครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยใช้เวลาเรียน จำนวน 20 คาบ แบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประวัติมวยไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การตั้งการ์ด (การจดมวย) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อาวุธมวยไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แม่ไม้ ลูกไม้มวยไทย

6. ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และบันทึกผลการทดสอบ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครั้งที่ 2 หลังการทดลองเดือนที่ 4 (ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการในระยะที่ 1)

7. วัดความรู้รายวิชามวยไทย สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 หลังการทดลองเดือนที่ 4 (ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการในระยะที่ 2)

8. ทดสอบทักษะมวยไทย และบันทึกผลการทดสอบ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 หลัง การทดลองเดือนที่ 4 (ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการในระยะที่ 2)

9. วัดเจตคติของนักเรียนเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 หลังการทดลองเดือนที่ 4 (ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการในระยะที่ 2)

10. วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 หลังการทดลองเดือนที่ 4 (ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการในระยะที่ 2)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสอบถามการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถาม สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 หาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการแปลความหมาย

1.3 ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของ ผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา แล้วใช้ความถี่จัดลำดับ

2. การประเมินเอกสารประกอบรายวิชามวยไทย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบในเอกสารประกอบรายวิชามวยไทย แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการแปลความหมาย

3. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทยไปใช้ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการแปลความหมาย

4. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. ทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อน และหลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยสถิติที (Paired-samples t-test)

6. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

7. ทำการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทยของนักเรียนก่อน และหลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยสถิติที (Paired-samples t-test)

8. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะมวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

9. ทำการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะมวยไทยของนักเรียนก่อน และหลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยสถิติที (Paired-samples t-test)

10. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

11. ทำการเปรียบเทียบเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยของนักเรียนก่อน และหลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยสถิติที (Paired-samples t-test)

12. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

13. ทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในรายวิชามวยไทยก่อน และหลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยสถิติที (Paired-samples t-test)

ระยะที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อรายวิชามวยไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 20 คน และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า จำนวน 20 คน ที่ผ่านการเรียนรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปี

การศึกษา 2561 โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มรายชื่อนักเรียนจำนวน 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน และเพศหญิง 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย เพศ และอายุ คำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ประกอบด้วย 4 ด้าน

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. ด้านเนื้อหา | จำนวน 5 ข้อ |
| 2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | จำนวน 5 ข้อ |
| 3. ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ | จำนวน 5 ข้อ |
| 4. ด้านการวัดและประเมินผล | จำนวน 5 ข้อ |

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

- | | |
|--------------|------------------------|
| ระดับคะแนน 5 | หมายถึง พอใจมากที่สุด |
| ระดับคะแนน 4 | หมายถึง พอใจมาก |
| ระดับคะแนน 3 | หมายถึง พอใจปานกลาง |
| ระดับคะแนน 2 | หมายถึง พอใจน้อย |
| ระดับคะแนน 1 | หมายถึง พอใจน้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาแนวทางในการประเมินความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สร้างแบบสอบถาม

2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณของข้อคำถาม ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ และรูปแบบของข้อคำถามแล้วทำการปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะดังกล่าว

3. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) ถ้าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ โดยผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาโครงการวิจัย เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

5. จัดพิมพ์แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (α)
3. หาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลส่วนบุคคล จากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง
4. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาทำการแปลความหมาย ดังนี้
ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลความว่า พอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลความว่า พอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลความว่า พอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลความว่า พอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลความว่า พอใจน้อยที่สุด
5. ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วใช้ความถี่จัดลำดับ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากแบบสอบถามตอนที่ 3
6. ทำการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับค่า 3.51 ที่แปลความว่าพอใจมาก ด้วยสถิติที (One Sample t-test)

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเห็นด้วยมากที่สุด กับประเด็นการสอนมวยไทยในสถานศึกษาควรมีอุปกรณ์ในการป้องกันตัวไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ รองลงมา คือ การสอนมวยไทยในสถานศึกษา ควรทำให้เยาวชนเห็นความสวยงามของทักษะ และประโยชน์ของการเรียน ไม่เกิดความโหดร้ายทารุณ และการบาดเจ็บ และหลักสูตรมวยไทย ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการออกกำลังกาย แสดงว่าผู้บริหารสถานศึกษาเห็นความสำคัญของรายวิชามวยไทย รวมถึงการป้องกันการบาดเจ็บของนักเรียนจากการเล่นกีฬามวยไทย สอดคล้องกับขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (Ministry of Education, 2008, pp. 164-165) ที่ระบุว่า ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ การสร้าง และรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต รวมถึงเรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต
2. ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าระดับความต้องการด้านอุปกรณ์และสถานที่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับระดับความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระบุว่าควรมีเอกสารประกอบการสอนรายวิชามวยไทยที่ได้สังเคราะห์รวบรวมไว้อย่างถูกต้อง แจกจ่ายเผยแพร่ให้กับโรงเรียน เพื่อเป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของวิชามวยไทย ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ที่ว่าการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไม่ได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เท่าที่กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ

สังคมศึกษา ทำให้สถานศึกษาได้รับงบประมาณที่จำกัดในการจัดสรรอุปกรณ์และสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนวิชามวยไทย อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีเอกสารประกอบการสอนรายวิชามวยไทยที่เป็นแนวทาง และต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับครูผู้สอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 สอดคล้องกับต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล (Torsak Kaewjaratwilai, 2011, pp. 140-142) ที่กล่าวว่า หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีระดับความต้องการการจัดการเรียนการสอนด้านอุปกรณ์และสถานที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนการสอนมวยไทย อุปกรณ์มวยไทยไม่มีคุณภาพและไม่ได้มาตรฐาน สถานที่ที่ใช้จัดการเรียนการสอนไม่มีความเหมาะสม ขาดแคลนสื่อการสอนที่เอื้อประโยชน์และทันสมัยต่อการเรียนขาดแคลนเอกสารหลักสูตร เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และไม่ได้รับงบประมาณในการจัดซื้อและซ่อมแซมอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่นเดียวกับระดับความต้องการการจัดการเรียนการสอนด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ได้แก่ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนมวยไทยไม่เป็นไปตามวิธีการสอนมวยไทยที่ถูกต้อง การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ และทักษะที่ถูกต้อง ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด และการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการบาดเจ็บ

3. ผลการวิจัยข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ จำนวน 19 แผนการจัดการเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย มีความเหมาะสมในการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และผลการทดลองใช้ (Pilot Study) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย จำนวน 19 แผนการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนเกี่ยวกับความรู้รายวิชามวยไทย ทักษะมวยไทย เจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของสังต์ อุทรานันท์ (Sangat Utranan, 1989, pp. 38-43) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดปรัชญา หลักการและเหตุผล เพื่อกำหนดขอบเขตของการพัฒนาเอกสารประกอบรายวิชามวยไทย โดยการพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลจากผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ สภาพปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในสถานศึกษาของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และรวมถึงจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (Ministry of Education, 2008, p. 5) ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการ ศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อีกทั้งทำการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (Wichai Wongyai, 1944, pp. 21) ในการจัดทำรูปแบบหลักสูตร ได้แก่ มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสิ่งที่กำหนดหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องตามหลักสูตรที่เน้นกระบวนการในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายที่กำหนดวิธีการสอน ในเอกสารประกอบรายวิชามวยไทยที่มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง และการฝึกแบบกลุ่ม โดยยึดขั้นตอนกระบวนการสอนทางทฤษฎีพลศึกษาและการสอนพลศึกษา ศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร มีการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ ระหว่างทดลองใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง รวมถึงมีการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังทดลองใช้รายวิชามวยไทย

4. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีสมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอยู่ในระดับที่สูงขึ้น หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากการฝึกซ้อมมวยไทย เป็นการออกกำลังกายโดยใช้
อวัยวะเกือบทุกส่วนของร่างกาย เช่น หมัด เท้า เข่า ศอก เป็นต้น มวยไทยจึงช่วยให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายดี
อยู่เสมอ สอดคล้องกับนิธินันท์ ภูากบิน (Nitinan Pookabin, 2015, pp. 68-81) ที่กล่าวว่า โปรแกรมฝึกการ
ออกกำลังกายด้วยศิลปะมวยไทย แอโรบิคมวยไทย และแอโรบิคแดนซ์ ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย 5 องค์ประกอบ
และสอดคล้องกับบุญเลิศ อุทยานิก (Boonlert Uytayanik, 2010, pp. 218-228) ที่กล่าวว่า ในการพัฒนาสมรรถภาพ
ทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ คณะนักจากการทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนา
สมรรถภาพทางกาย 8 สัปดาห์ ของนักเรียนวัยรุ่นตอนปลายในรายการ วิ่งไป-กลับ 20 เมตร ลูก-นั่งตามจังหวะ นั่ง
งอเข่าและเหยียดขาข้างหนึ่งก้มตัวไปข้างหน้า และค่าดัชนีมวลกาย มีความแตกต่างกัน

5. การวัดความรู้รายวิชามวยไทยของนักเรียน พบว่า หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้
รายวิชามวยไทยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากรายวิชา
มวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ได้มี
การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อหาความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาพลศึกษาในระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย รูปแบบการสอนและการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษา การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชามวยไทยในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 รูปแบบการ
พัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักการศึกษา และแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร ต่อจากนั้นนำแบบประเมิน
ความเหมาะสมของเอกสารประกอบรายวิชามวยไทยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแต่ละ
องค์ประกอบในเอกสารประกอบรายวิชามวยไทย ประกอบกับการสร้างแบบวัดความรู้ ได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความรู้ โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกรอบทิศทางในการจัดทำแบบวัดความรู้รายวิชามวยไทย โดยใน
เอกสารประกอบรายวิชามวยไทย มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเกิดความรู้จากความเข้าใจถึงเนื้อหา
สาระมากกว่าการท่องจำมีการเรียบเรียงเนื้อหาเกี่ยวกับมวยไทยให้เป็นเรื่องราวที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาบางส่วนกับ
ประวัติศาสตร์ชาติไทยจากอดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการเกิดผล ส่วนการ
สอนทักษะมวยไทย ฝึกให้นักเรียนเน้นการปฏิบัติจริง ฝึกฝนจนเกิดความชำนาญและฝังรากลึกลงไปในจิตใต้สำนึก จึง
ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นไปตามหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (Ministry of Education, 2008, p. 8, p.10) ที่กำหนดให้ผู้เรียนที่เรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของ
ตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธี และทักษะในการดำเนินชีวิต

6. การวัดทักษะมวยไทยของนักเรียน พบว่า หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอน
ปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีทักษะมวยไทยสูงกว่าก่อน
เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วย
การเรียนรู้ จำนวน 19 แผนการจัดการเรียนรู้ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นอธิบายและสาธิต
ขั้นฝึกหัด ขั้นนำไปใช้ และขั้นสรุปและประเมินผล มีการแจกใบความรู้ให้กับนักเรียน ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะ
ต่างๆ ด้วยตนเอง และการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกซ้อมกับเพื่อนในกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีการเลือก
ตัวแทนกลุ่ม เพื่อเป็นการฝึกภาวะผู้นำของนักเรียน ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำการอบอุ่นร่างกาย เพื่อป้องกัน
อาการบาดเจ็บในการฝึกทักษะ ในแผนการจัดการเรียนรู้กำหนดให้เริ่มจากทักษะมวยไทยที่ง่ายก่อน ในแต่ละสัปดาห์จะ
เรียน 1 ทักษะ และทำการทดสอบทักษะนั้นในสัปดาห์ถัดไป โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนทักษะต่างๆ ที่ชัดเจน และมีการ
เปิดเผยคะแนนที่ได้จากการทดสอบให้นักเรียนทราบทุกครั้งเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้มีความขยันในการ

ฝึกฝน อย่างไรก็ตามกีฬามวยไทยถือเป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนได้ทุกเพศทุกวัย เนื่องจากเป็นกีฬาที่ไม่ต้องมีต้นทุนมาก เพราะใช้อาวุธธรรมชาติ เพียงแค่มีอุปกรณ์ที่สำคัญในการฝึกฝน คือ ผ้าพันมือ กระสอบทราย และเป้าล่อ พร้อมกับเอกสารประกอบการสอนรายวิชามวยไทยที่ถูกต้องก็สามารถฝึกมวยไทยได้ การฝึกกีฬามวยไทยอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องตามหลักการจะทำให้ผู้เล่นมีทักษะที่ติดตัวและสามารถที่จะประยุกต์ทักษะเหล่านั้นให้ใช้งานได้อย่างเหมาะสมตามสรีระร่างกายของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Myers et al., (2013, pp. 180-182) ในการวิเคราะห์การเลือกเทคนิคและการประยุกต์ใช้อาวุธในการต่อสู้ของนักมวยไทยและนักมวยสหราชอาณาจักร (United Kingdom) ที่กล่าวว่า นักมวยไทยสามารถใช้เทคนิคการโจมตีและการป้องกันตัวได้ดีกว่านักมวยสหราชอาณาจักร โดยเฉพาะการใช้เข้า การหมุน/การวน และการเตะ อีกทั้งนักมวยไทยมีเทคนิคการส่งอาวุธที่เหมาะสมกับระยะห่างจากคู่ต่อสู้ ประสิทธิภาพของเทคนิคที่ใช้และกลับคืนสู่การทรงตัวที่สมดุลดีกว่านักมวยสหราชอาณาจักร

7. การวัดเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยของนักเรียน พบว่า หลังการทดลองใช้รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีเจตคติเกี่ยวกับรายวิชามวยไทยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีการสอดแทรกประวัติความเป็นมาของมวยไทยที่ทำให้ประเทศไทยรักษาเอกราชมาได้ด้วยวิชาการต่อสู้ป้องกันตัว โดยในใบความรู้ได้มีการกล่าวถึงมวยไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยธนบุรี จนมาถึงสมัยรัตนโกสินทร์มวยไทยเป็นการใช้ “นวอาวุธ” ที่มีอยู่ในร่างกายผสมผสานกับพลังกำลัง และพลังจิตอันแข็งแกร่ง และเป็นมรดกของการสะสมวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในเชิงกีฬาและการต่อสู้จริงๆ ตามยุทธวิธีของไทย นอกจากนี้ได้มีการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของมวยไทยต่อผู้เรียน สังคม และประเทศชาติ มีการกล่าวถึงประโยชน์ของมวยไทย และมีการแนะนำศัพท์เฉพาะมวยไทยเบื้องต้นให้นักเรียนทราบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความงดงามในประวัติศาสตร์ของมวยไทย อีกทั้งมีการอธิบายกติกาเบื้องต้นของกีฬามวยไทย การไหว้ครู จำนวนยก และคุณสมบัติของนักมวย ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์อันยาวนานและคุณประโยชน์อันมากมายของมวยไทย จึงเกิดความรักชื่นชมในวัฒนธรรมอันล้ำค่าแห่งศิลปะการต่อสู้ของไทย และภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการทำนุบำรุงและดำรงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย การฝึกมวยไทยทำให้นักเรียนได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ช่วยพัฒนาการทางด้านจิตใจ ฝึกความอดทน และปรับตัวอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมวยไทย ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับมวยไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Battistelli, Montani, Guicciardi, & Bertinato (2016, p. 333) ในการศึกษาองค์ประกอบของการกำหนดพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Regulation of Exercise Behaviour) และแรงจูงใจสำหรับกิจกรรมทางกาย (Motives for Physical Activities) ของประชาชนชาวอิตาลี (Italian) ที่กล่าวว่า การกำหนดพฤติกรรมการออกกำลังกาย มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดจากภายนอก (External) การถูกกดดัน (Introjected) การเห็นความสำคัญ (Identified) และการมีแรงจูงใจ (Intrinsic) และแรงจูงใจสำหรับกิจกรรมทางกาย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ร่างกายส่วนที่ปรากฏให้เห็น (Appearance) สมรรถภาพทางกายและสุขภาพ (Health and Fitness) สังคม (Social) ทักษะความสามารถ (Competence) และความบันเทิง (Enjoyment)

8. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทยโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน (ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวินัย ศิริเวช (Winai Sirivech, 2006, pp. 89-95) ในการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกลุ่มแบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Student Teams Achievement Division, STAD) เรื่องมวยไทย วิชาพลศึกษา ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องมวยไทย โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน (ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล) อีกทั้งยังพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เนื่องจากการพัฒนารายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในครั้งนี้ ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย ที่มีการจัดกิจกรรมแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง และการฝึกแบบกลุ่ม รวมถึงมีการสอดแทรกเกมการแข่งขันให้แก่แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มเข้ามาร่วมเล่นเกม มีรางวัลให้สำหรับผู้ชนะ ส่วนผู้ที่ไม่ชนะจะมีการทำโทษด้วยกิจกรรมนันทนาการที่มีความสนุกสนานเรียกเสียงหัวเราะให้เกิดขึ้นในชั้นเรียน โดยการนำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย จำนวน 2 แผนการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Pilot Study) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และทำการสัมภาษณ์กลุ่มเฉพาะ (Focus Group Interview) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทย ต่อจากนั้นจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชามวยไทยที่ปรับปรุงแก้ไข จำนวน 19 แผนการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มดังกล่าวอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรายวิชามวยไทย ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีความพึงพอใจ ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนของนักเรียน และเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ ดังนั้นหากต้องการให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของนักเรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ควรมีการนำไปใช้เป็นแนวทางและต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนมวยไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อจะได้มีการประเมินผลการเรียนการสอนมวยไทย แล้วนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวให้มีความเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนและสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ภายในแต่ละโรงเรียน
2. รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ควรมีการนำไปเผยแพร่ในห้องสมุดชุมชนโดยองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อให้สามารถเข้าถึงเด็ก และเยาวชนได้ในทุกพื้นที่ของประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้และทักษะมวยไทย ไปประยุกต์ปรับใช้ในการออกกำลังกายเพื่อความถูกต้องเหมาะสมตามสรีรวิทยา และใช้เป็นศิลปะการต่อสู้ในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่ชีวิต และทรัพย์สินได้
3. รายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีแผนการจัดการเรียนรู้การฝึกมวยไทยที่ผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพ จึงควรนำไปใช้ในค่ายมวย เพื่อฝึกเยาวชนให้ก้าวไปสู่การเป็นนักมวยไทยอาชีพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชามวยไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแบบบูรณาการ โดยจัดการเรียนการสอนร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรรายวิชามวยไทย สำหรับนักเรียนในระดับอื่นๆ ต่อไปด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

3. ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (In Depth Interview) และ/หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เช่น ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬามวยไทยในมหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการธุรกิจมวยไทยอาชีพ ผู้บริหารค่ายมวย นายกสมาคมมวยไทยสมัครเล่นแห่งประเทศไทย นักมวยไทยอาชีพที่เป็นระดับแชมป์เวที มาตรฐานในประเทศ เป็นต้น เพื่อนำผลการวิจัยมาศึกษาเปรียบเทียบให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

4. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินทางมาเรียนมวยไทยของชาวต่างประเทศ หรือแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความต้องการเรียนมวยไทยกับครูมวยชาวไทยของชาวต่างประเทศ โดยนำผลการศึกษา มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อให้เห็นถึงปัจจัยหลักที่มีความสำคัญในการจัดทำหลักสูตรมวยไทย เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรมวยไทยให้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามงานวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยมา ณ โอกาสนี้

References

- Battistelli, A., F. Montani, M. Guicciardi & L. Bertinato. (2016). Regulation of exercise behaviour and motives for physical activities: The Italian validation of BREQ and MPAM-R questionnaires. *Psychologie française*, 61(4), 333-348.
- Boonlert Utayanik. (2010). *Development of health-care competence in late adolescence students* (Doctoral dissertation), Kasetsart University.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Kirkendall, D.R., Gruber, J.J. & Johnson, R.E. (1980). *Measurement and evaluation for physical educators*. Dubuque, Iowa: William C Brown.
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E.2551*. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand., LTD.
- Myers, T.; Balmer, N.; Nevill, A. & Al-Nakeeb, Y. (2013). Techniques used by elite Thai and UK Muay Thai fighters: An analysis and simulation. *Advances in Physical Education*, 3(4), 175-186.
- Nitinan Pugabin. (2015). *The effects of training Keita Muay Thai, Muay Thai aerobics, and aerobics dance affecting the physical fitness of Mathayom Suksa 5 students* (Bachelor's thesis), Mahasarakham University.
- Sangat Utranan. (1989). *Fundamentals and principles of curriculum development*. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Supitr Samahito et al. (2010). *Test and standard of physical fitness in Thai children age between 7-18*. Bangkok: Sport Science Center.
- Torsak Kaewjaratwilai. (2011). *Curriculum development of Thai boxing courses, lower-secondary school based on the Basic Education Core Curriculum B.E.2551* (Doctoral dissertation), Muban Chombueng Rajabhat University.

Wichai Wongyai. (1994). *Curriculum development process and hands-on instructions*. Bangkok: Suweeriyasan.

Winai Sirivech. (2006). *Developing a STAD learning activity lesson plan, Muay Thai, physical education subject of Mathayom Suksa 3 students* (Master's thesis), Mahasarakham University.

Received: October, 28, 2019

Revised: December, 13, 2019

Accepted: December, 16, 2019

MOOC: นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนในยุคไทยแลนด์ 4.0

ภูษิต สถิตย์พงษ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีการผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนกับศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 และมุ่งแก้ปัญหา พัฒนา และส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยคุณสมบัติของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพมีโอกาสในการเข้าถึงการเรียนหลักสูตรหนึ่งในรูปแบบออนไลน์จากระบบที่เปิดให้บริการเรียนฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย และรองรับผู้เรียนได้จำนวนมาก รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ แสวงหาความรู้ ฯลฯ ร่วมกันได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ และความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC นั้นผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่ระหว่างการเรียนรู้ผ่านสื่อประกอบการเรียนจะมีคำถามแทรกในเนื้อหา ส่งผลให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียน และมีความกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา และเมื่อผู้เรียนส่งแบบฝึกหัดระบบจะประมวลผลแล้วปรากฏคะแนน และให้คำแนะนำในข้อที่ตอบผิดทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้า และข้อบกพร่องในการเรียนของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถวิเคราะห์ผลการประเมินต่าง ๆ ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อีกด้วย โดยทั้งหมดผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะ ช่วยเหลือ และติดตามผลการดำเนินการอย่างรัดกุมให้ผู้เรียน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC จึงถือเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่ไร้ซึ่งข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ และเกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (MOOC) นวัตกรรมการศึกษา ไทยแลนด์ 4.0

MOOC MODEL: INNOVATIVE APPROACH OF TEACHING IN THAILAND 4.0

Phuchit Satitpong

Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University

Abstract

Massive Online Open Course or MOOC model of teaching and learning is an innovation in education which combines approach of teaching and the capability of information and communication technology with the internet. The MOOC model is applied to improve instructional process in the context of Thailand 4.0 and to solve problems, to develop and to enhance the efficiency of instruction. The MOOC model was designed so that courses are accessible online to everyone, regardless of the person's age or job. Courses are available on an open platform that support massive learners. Learners can continuously communicate, exchange and search for knowledge together with other learners, both synchronously and asynchronously, anytime and anywhere they want and find suitable within the context. While learning through instructional media provided in MOOC courses, learners do not only read, watch or listen to content, but they are also prompted with quizzes included in the content. As a result, the learners must concentrate and be enthusiastic while learning. When learners submit their answers to the quizzes, the system will process them and promptly show the score as well as giving suggestions for incorrect answers so that learners are aware of their learning progress and weaknesses at all times. Furthermore, instructors can track learners' learning data more easily and analyze their evaluations. The instructor's role is to encourage, advise, support and carefully track the learner's learning results. Therefore, it is considered that the MOOC model expands education opportunity and remedy educational inequality as the model removes teaching and learning limitations, allowing learners to learn at their full potential and develop skills needed in education management in 21st century.

Keywords: Massive Open Online Course (MOOC), Educational innovation, Thailand 4.0

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคแห่งการเรียนรู้ องค์ความรู้สามารถแสวงหาได้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย ซึ่งแตกต่างจากการเรียนในอดีตที่มีกรอบความคิดทางการศึกษาค่อนข้างจำกัด ในส่วนของการได้มาซึ่งความรู้จำเป็นต้องไปโรงเรียน ห้องสมุด หรือจากผู้ที่มีความรู้เท่านั้น ขณะที่ปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัลแหล่งที่มาของความรู้สามารถแสวงหาได้อย่างสะดวก รวดเร็วจากหลากหลายช่องทาง อาทิ การเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่จำเป็นต้องไปโรงเรียน สามารถแสวงหาความรู้ หรือแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันได้จากห้องสมุดออนไลน์ เว็บไซต์ และบล็อกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาจากการเข้าถึงเนื้อหาและแหล่งความรู้นั้น อีกทั้งสามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างสะดวก รวดเร็วในรูปแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผ่านช่องทางที่เหมาะสม ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่ได้อยู่เฉพาะในห้องเรียนอีกต่อไป (Phuchit Satitpong, 2017) โดยแนวความคิดใหม่นี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดด้านเวลา สถานที่ และแหล่งข้อมูลอีกต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี คือ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่มีการให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนและปฏิรูปประเทศในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาส และภัยคุกคามแบบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ได้ โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” (Royal Thai Government, 2019; Suratpong Sikkhabandit, 2018) เมื่อนายกรัฐมนตรีมีจุดเน้นชัดเจน ดังนั้นระบบการศึกษาหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนจึงต้องปรับตัว เพื่อพัฒนาให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงและเพื่อตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาล

การศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการศึกษายุคใหม่ต้องมีการปฏิรูประบบการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงทั่วโลกเข้ารวมกัน เพื่อมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน การแลกเปลี่ยนความรู้ การระดมสมอง การแสวงหาความรู้ หรือแม้แต่การติดต่อสื่อสาร ฯลฯ ที่เอื้อต่อผู้เรียนให้สามารถเกิดการเรียนรู้ และการเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ และความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน เพื่อส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะ และนวัตกรรมใหม่ หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม สำหรับการขับเคลื่อน และยกระดับคุณภาพในทุกด้านของประเทศให้มีความทัดเทียมกับนานาชาติ ซึ่งถือเป็นการเพิ่มเติมความสมบูรณ์ของระบบการศึกษาไทยในอดีต กล่าวคือ ยุคไทยแลนด์ 1.0 ผู้สอนเป็นใหญ่ในชั้นเรียน ผู้เรียนต้องเรียนตามรูปแบบและเนื้อหาที่ผู้สอนจัดให้เน้นการท่องจำ และทำแบบฝึกหัดเป็นหลัก เป็นการเรียนเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ยุคไทยแลนด์ 2.0 มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการจัดการเรียนการสอนในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ มีความถนัด คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า มีการสอนซ่อมเสริม (Remedial Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ยุคไทยแลนด์ 3.0 มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เป็นการจัดการเรียนมากกว่าการสอน (Teach Less Learn More) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้การกำกับดูแลจากผู้สอน มุ่งเน้นกระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มจากการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การระดมสมอง และการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสม (Paition Sinlarat, 2016)

การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 เนื่องจากเป็นระบบการศึกษาแบบเปิด (Open Education) ที่มีการนำเทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบออนไลน์คอร์สมาผสมผสานกับ

วิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ที่เผยแพร่ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ และความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนผ่านช่องทางออนไลน์อย่างไม่เสียค่าใช้จ่าย (Open Courseware) โดยผู้เรียนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพสามารถใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมต่อเข้าไปศึกษาสื่อประกอบการเรียน อาทิ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีบุ๊ก (e-book) วิดีทัศน์ ภาพนิ่ง เสียง สื่อเสมือนจริง ฯลฯ และมีฟอรัม (Forum) สำหรับการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ หรือระดมสมองร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน หรือผู้ช่วยสอนผ่านเว็บไซต์ อีกทั้งมีช่องทางสำหรับการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิดได้อย่างสะดวก ส่งผลให้ผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือผลการประเมินต่าง ๆ ทางการเรียนของผู้เรียนได้อีกด้วย ซึ่งถือเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา และลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ถือเป็นการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง มีทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการออกแบบและใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่รักษาคุณภาพการเรียนผ่านกลไกต่าง ๆ อาทิ การทำกิจกรรม/ แบบฝึกหัด การติดต่อสื่อสาร การประเมินผล ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา และการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC นั้นสามารถรองรับผู้เรียน และปริมาณการใช้งานจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีและเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล (Jarumon Nookhong and Namon Jeerungsuwan, 2015; Natapattara Tinnawas, 2015; Vipa Jaroenpontaruk, 2015) อีกทั้งตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา (Royal Thai Government, 2019) และแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2579) ที่มุ่งเน้นการวางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ แสวงหาความรู้ และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา (Office of the Education Council, 2017) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่มุ่งส่งเสริมการศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 ให้ผู้เรียนนั้นสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ด้วยตนเองจากการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับเพื่อพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016)

ดังนั้น นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 ไม่ใช่เพียงแต่รูปแบบ หรือวิธีการเรียนการสอนเท่านั้นที่ต้องปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสม และความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป แต่การเลือกนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้เพื่อปฏิรูประบบการศึกษาก็สำคัญเช่นกัน บทความนี้ ผู้เขียนได้อธิบายและนำเสนอผลการสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ MOOC นวัตกรรมจัดการเรียนการสอน ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้สอน หรือผู้ที่สนใจให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน หรือการออกแบบกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันต่อไป

นิยามของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน หรือตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Massive Open Online Course ตัวย่อคือ MOOC (Praweenya Suwannatthachote and Samoekan Sophonhiranrak, 2017; Littlejohn, Hood, Milligan, & Mustain, 2016; Natapattara Tinnawas, 2015) โดย

- | | |
|-------------|--|
| M (Massive) | รองรับผู้เรียนจำนวนมาก |
| O (Open) | เรียนฟรี |
| O (Online) | เรียนได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต |

C (Course) หลักสูตร

ดังนั้น MOOC จึงหมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรหนึ่ง (Course) ในรูปแบบออนไลน์ (Online) จากระบบที่เปิดให้บริการเรียนฟรี (Open) ไม่เสียค่าใช้จ่าย และรองรับผู้เรียนจำนวนมาก (Massive) โดยผู้เรียนใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเชื่อมต่อเข้าไปเรียนรู้ หรือศึกษาสื่อประกอบการเรียน อาทิ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีบุ๊ก (e-book) วิดิทัศน์ ภาพนิ่ง เสียง สื่อเสมือนจริง ฯลฯ และมีฟอรัม (Forum) สำหรับการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ หรือการระดมสมองร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้ช่วยสอนผ่านเว็บไซต์ได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ อีกทั้งยังสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิดได้อย่างสะดวก ส่งผลให้ผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือผลการประเมินต่าง ๆ ทางเรียนของผู้เรียนได้อีกด้วย แม้ว่าปัจจุบันจะมีบางหลักสูตรเก็บค่าเล่าเรียน แต่เป้าหมายหลักของ MOOC คือ การให้บริการฟรี

หลักการของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

หลักการของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC หรืออาจเรียกว่า หัวใจของ MOOC ที่นำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพื่อต้องการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพ เกิดการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ การแสวงหาความรู้ ฯลฯ ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน (Littlejohn, Hood, Milligan, & Mustain, 2016; Anders, 2015; Natapattara Tinnawas, 2015)

1. การเข้าถึง (Accessibility) เป็นการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่รองรับโดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อประกอบการเรียนนั้น ๆ ได้ตามต้องการ และสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ หรือระดมสมองร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน หรือผู้ช่วยสอนผ่านเว็บไซต์ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ซึ่งการเข้าถึงการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ส่วนใหญ่จะไม่มีค่าใช้จ่าย ยกเว้นในกรณีที่มีการรับเกียรติบัตร วุฒิบัตร หรือปริญญาบัตร อาจมีค่าใช้จ่ายตามกำหนด

2. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ระหว่างการเรียนรู้ผ่านสื่อประกอบการเรียนนั้นจะมีคำถามแทรกในเนื้อหาอยู่ตลอดเวลา หรือในแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนต้องใจเรียน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ หรือระดมสมองร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้ช่วยสอนผ่านการตั้งคำถาม หรือการสนทนาในฟอรัม (Forum) ได้ตลอดเวลาด้วยเช่นกัน ถือเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบ One-on-One (มีผู้ช่วยสอนแบบตัวต่อตัว) ได้เป็นอย่างดี แม้จะอยู่ในโลกออนไลน์ และมีผู้เรียนจำนวนมากก็ตาม

3. เสรีภาพ (Freedom) ไม่มีข้อจำกัดเรื่องของเวลา สถานที่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ฯลฯ โดยผู้ที่สนใจสามารถเข้าเรียนได้ทุกคน เลือกรายวิชา หรือหลักสูตรได้ตามต้องการ ไม่ผูกมัดที่ตายตัว หรือบังคับ ซึ่งผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่การเข้าถึงสื่อประกอบการเรียน การทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การแสวงหาความรู้ ฯลฯ ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ และความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ถือเป็นการเรียนรู้แบบตามอัธยาศัย หรือตามความพร้อมของบุคคล (Self-paced Learning) แต่หาก

ต้องการรับเกียรติบัตร วุฒิบัตร หรือปริญญาบัตร เสรีภาพในการจัดการเรียนการสอนจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของรายวิชา หรือหลักสูตรที่กำหนดไว้

จากที่กล่าวมาข้างต้นหลักการของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ประกอบด้วย (1) การเข้าถึง (2) การมีปฏิสัมพันธ์ และ (3) เสรีภาพ โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อประกอบการเรียนได้ด้วยการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอบนอุปกรณ์ที่รองรับ ซึ่งการเรียนนั้นผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาความรู้เพียงอย่างเดียว แต่จะมีคำถามแทรกระหว่างเนื้อหา หรือท้ายบทเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนต้องมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่ตลอดเวลา และต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประกอบการเรียน หรือผู้เรียน ผู้สอน ผู้ช่วยสอนในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ระดมสมอง หรือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ อายุ ฯลฯ เข้ามาเกี่ยวข้อง

แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนแบบออนไลน์ที่มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน (Namon Jeerungsuwan, 2013; Sumalee Chaijaroen, 2011)

1. แนวคิดด้านการขยายโอกาสทางการศึกษา (Education Opportunity Expansion) ปัจจุบันจำนวนประชากรมีอัตราเพิ่มมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC จึงถือเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยให้ผู้เรียนมีทางเลือกเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนประชาชนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพ มีโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ หรือแหล่งความรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสม

2. แนวคิดด้านการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (Education Inequality) ปัจจุบันการมีปฏิสัมพันธ์ทางความรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจากหลากหลายแหล่งความรู้ และมีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา หากครูผู้สอนถ่ายทอดความรู้เพียงผู้เดียวอาจไม่ทันกาล การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ แสวงหาความรู้ ฯลฯ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน โดยผู้สอนทำหน้าที่กระตุ้น ชี้แนะ ช่วยเหลือ และติดตามผลการดำเนินการอย่างรัดกุม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือทักษะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3. แนวคิดด้านการเพิ่มประสิทธิภาพ (Enhancement Efficiency) ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นในรูปแบบนามธรรม และรูปธรรมจึงต้องอาศัยศักยภาพและคุณสมบัติของเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยอยู่ในรูปแบบสื่อประกอบการเรียน อาทิ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีบุ๊ก (e-book) วิดีทัศน์ ภาพนิ่ง เสียง หรือสื่อเสมือนจริงที่สามารถแสดงผล ณ เวลาจริงผ่านอุปกรณ์ที่รองรับ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การทบทวน การแลกเปลี่ยนความรู้ การแสวงหาความรู้ ฯลฯ ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน

4. แนวคิดด้านการใช้เวลาเพื่อการศึกษา (Time for Education) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC คำนึงถึงความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนต้องสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ดังนั้นการจัดการกับรายวิชาหรือหลักสูตรจึงต้องมีการจัดการด้านเวลา

สำหรับการเข้าถึงการเรียนรู้ให้หลากหลาย เพื่อเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพ สามารถใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้กับเนื้อหาได้อย่างสะดวกและเหมาะสม

จากที่กล่าวมาข้างต้นแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ถือว่าเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญในการประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ยังมีแนวคิดด้านการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner Centered) ที่ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียน การแลกเปลี่ยนความรู้ การแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการสรุปผลความรู้ด้วยตนเองจนเกิดเป็นองค์ความรู้ หรือองค์ความรู้ใหม่ แนวคิดด้านการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้จากการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ และการระดมสมองร่วมกัน และแนวคิดด้านการออกแบบสาร (Message Design) เป็นการสื่อความหมายการเรียน เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา หรือหลักสูตรที่กำหนด โดยสื่อประกอบการเรียนที่ดีควรมีรูปแบบหลากหลาย ได้รับความสนใจ และดึงดูดความสนใจในการติดตามตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับ จนเกิดความรู้ความเข้าใจ การจดจำ หรือทักษะต่าง ๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ทฤษฎีของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ล้วนมีมากมาย ทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรงและแบบประยุกต์ใช้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องคำนึงถึงทฤษฎีในการออกแบบเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอันส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา หรือหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ (Tissana Khammani, 2016; Anders, 2015; Dubosson & Emad, 2015; Sumalee Chaijaroen, 2011)

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นการให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นผู้สร้างสรรค์ความรู้จากความสัมพันธ์ที่ได้จากการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ แสวงหาความรู้ ฯลฯ ด้วยตนเองแล้วนำความรู้ที่ได้มาผนวกกับความรู้และประสบการณ์เดิมในอดีตโดยใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนทั้งหมดได้ด้วยตนเอง ดังนั้นเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจแล้วนำมาบูรณาจนเกิดเป็นเป็นองค์ความรู้ หรือองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองอย่างเต็มศักยภาพ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self -Directed Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจภายในของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มการเรียนด้วยตนเอง มีความสมัครใจ และมีความรับผิดชอบ ทั้งนี้ผู้เรียนทุกคนมีศักยภาพและความสามารถในการเรียนด้วยการนำตนเองที่แตกต่างกัน ดังนั้นกระบวนการจึงเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการของตนเองว่าต้องการเรียนรายวิชาหรือหลักสูตรใด กำหนดเป้าหมายการเรียนที่นำไปปฏิบัติได้จริง วางแผนการเรียน ดำเนินการเรียนตามแผนที่กำหนด แสวงหาความรู้เพิ่มเติม และสุดท้ายสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยเนื้อหา และกิจกรรม

การเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียน และลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยทั้งนี้ผู้เรียนอาจได้รับ หรือไม่ได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อน ผู้สอน ผู้ช่วยสอน ฯลฯ ก็ได้

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มสังคมที่มีเป้าหมายเดียวกัน ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยอาจอยู่ในรูปแบบของการเผชิญหน้า หรือผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ อาทิ กระดานสนทนา เว็บบอร์ด ทวิตเตอร์ เฟซบุ๊ก ฯลฯ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ หรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ร่วมกันได้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน แล้วนำความรู้ที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปผล หรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมในอดีตที่มีอยู่ภายในตนเอง โดยใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ หรือองค์ความรู้ใหม่

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่ถือว่ามีความสำคัญในการประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism Theory) ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากการอาศัยความก้าวหน้าและศักยภาพของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล เพื่อตอบสนองและส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทุกที่ทุกเวลาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้มีการเลื่อนไหลไม่หยุดนิ่ง ความรู้เกิดขึ้นได้หนทุกแห่ง ทุกที่ทุกเวลาเช่นกัน ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism Theory) มุ่งเน้นการเชื่อมโยงสิ่งใหม่กับความรู้เดิมเข้ารวมกันที่ผ่านกระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) เพื่อเกิดเป็นองค์ความรู้หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory) ซึ่งให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม นั่นคือการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (คำถาม/แบบทดสอบ) ที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งทฤษฎีเหล่านี้ส่งผลให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียน ใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา อีกทั้งสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การทบทวน การแลกเปลี่ยนความรู้ การติดต่อสื่อสาร การแสวงหาความรู้ ฯลฯ ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนของผู้เรียน (Littlejohn, Hood, Milligan, & Mustain, 2016; Bandalaria, 2015; Dubosson & Emad, 2015; Jintavee Khlaisang, 2013)

1. โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนและลดข้อจำกัดทางกายภาพที่อาจกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ (1) อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเภทคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ต้องมีหน่วยความจำและหน่วยประมวลผลที่อยู่ในอุปกรณ์ทุกเครื่อง (2) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรมีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อยู่ตลอดเวลาอาจอยู่ในรูปแบบการเชื่อมต่อแบบใช้สาย (Wire Internet) หรือแบบไร้สาย (Wireless Internet) ที่มีความรวดเร็วและเหมาะสมสำหรับการรับส่งข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วิดีทัศน์ อีบุ๊ก (e-book) ภาพนิ่ง เสียง สื่อเสมือนจริง ฯลฯ ได้อย่างรวดเร็ว ต่อเนื่องทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ โดยจากการศึกษางานวิจัยของภูชิต สถิตยพงษ์ (Phuchit Satitpong, 2017) พบว่า ความเร็วของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่ควรต่ำกว่า 512 กิโลบิต และ (3) ระบบบริหารจัดการที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนต้องสามารถทำงานได้ดีบนอุปกรณ์ที่หลากหลายและมีการปรับเหมาะกับอุปกรณ์ที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2. เนื้อหา (Content) ประกอบด้วย เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีบุ๊ก (e-book) หรือชุดวิดีโอที่มีความยาวประมาณ 5-15 นาที และมีผู้สอนบรรยาย หรืออธิบายเนื้อหา พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างประกอบ อาทิ รูปภาพ กราฟ ตาราง ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจง่ายขึ้น เกิดความรู้สึกระบบผลสำเร็จในการเรียนด้วยตนเอง เกิดแรงจูงใจ และความเชื่อมั่นที่จะเรียนด้วยตนเองตั้งแต่จบจบบทเรียน และมีการเชื่อมโยงไปสู่ทรัพยากรสารสนเทศภายนอกบนเว็บไซต์ที่เรียกว่า ทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources: OER) ที่ใช้เป็นสื่อเสริมประกอบการเรียน อาทิ ชุดการสอน งานวิจัย บทความ วารสาร ฯลฯ ที่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงในรูปแบบของสื่อดิจิทัลแบบเปิดที่เป็นสาธารณะ และได้รับอนุญาตให้เข้าถึงโดยปราศจากค่าใช้จ่าย ส่วนการเผยแพร่ ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงนั้น สามารถกระทำได้ตามสิทธิ์ทางทรัพย์สินทางปัญญาที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาที่เกี่ยวข้อง และความเคารพต่อผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานนั้น

3. แบบฝึกหัด (Assignment) อาจอยู่ในรูปแบบของคำถามสั้น ๆ การจับคู่ หรือการเลือกตอบ เพื่อเป็นการทบทวน และตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน เปรียบเสมือนการตรวจสอบประสิทธิภาพด้านกระบวนการจากการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว โดยการทำแบบฝึกหัดแต่ละครั้งจะมีเวลากำหนดในการดำเนินการ และการจัดส่ง เมื่อผู้เรียนทำการส่งแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบเรียบร้อยแล้วระบบจะประมวลผลแล้วปรากฏคะแนน และให้คำแนะนำในข้อที่ตอบผิดทันทีว่าเนื้อหาที่เข้าใจผิดอยู่ส่วนไหนของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้า และข้อบกพร่องในการเรียนของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

4. ฟอรัม (Forum) เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน อาทิ การติดต่อสื่อสาร การตั้งคำถาม การแลกเปลี่ยนความรู้ หรือแม้แต่การระดมสมองร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ผู้สอน ผู้ช่วยสอน หรือผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมพูดคุยตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็น ซึ่งถือเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนที่ดีร่วมกัน

5. แหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources) เป็นการออกแบบแหล่งทรัพยากรความรู้ที่ใช้เป็นสื่อเสริมประกอบการเรียน เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากสื่อประกอบการเรียน อาทิ ชุดการสอน งานวิจัย บทความ วารสาร ฯลฯ ที่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงในรูปแบบของสื่อดิจิทัลแบบเปิดที่เป็นสาธารณะ และได้รับอนุญาตให้เข้าถึง โดยปราศจากค่าใช้จ่าย ซึ่งถือเป็นแหล่งสร้างความคิดรวบยอด หรือองค์ความรู้ใหม่ที่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของรายวิชา หรือหลักสูตร อีกทั้งช่วยเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน

6. การประเมินผลการเรียน (Evaluation) เมื่อทำการเรียนครบทุกบทเรียนในรายวิชา หรือหลักสูตรระบบจะรวบรวมผลการประเมินการเรียนทั้งหมดของผู้เรียน อาทิ จากการทำแบบฝึกหัด ทำกิจกรรม หรือทำแบบทดสอบ ฯลฯ เพื่อนำมาตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนว่าสามารถบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา หรือหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเปรียบเสมือนการตรวจสอบประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์จากการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว

7. เอกสารหนังสือรับรอง (Certificate) เมื่อผ่านการประเมินผลการเรียนในรายวิชา หรือหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ในบางรายวิชา หรือหลักสูตรจะได้รับเอกสารหนังสือรับรอง เพื่อยืนยันความสำเร็จการให้แก่ผู้เรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ล้วนมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยทั้งหมดมุ่งส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอน อาทิ การเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การระดมสมองร่วมกัน หรือแม้แต่การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ฯลฯ ได้ด้วยตนเองทุกที

ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน โดยไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพ หรือเกิดตัวแปรแทรกซ้อน
ขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

ลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC กับบริบทประเทศไทย

การจัดการเรียนการสอนทุกระดับชั้นในบางสถาบันการศึกษาของประเทศไทยส่วนใหญ่ห้องเรียนมีลักษณะ
ประกอบด้วย โต๊ะเรียน เก้าอี้เรียงเป็นแถว การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการบรรยาย ถ่ายทอดความรู้จาก
ผู้สอน ขณะที่ผู้เรียนมีหน้าที่รับฟัง รับความรู้ และลงมือปฏิบัติตามคำสั่งผู้สอน มากกว่าการแสวงหาความรู้ ประยุกต์ใช้
ความรู้ หรือสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง อีกทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนเกิดขึ้นแบบเผชิญหน้าภายในห้องเรียน
เท่านั้น และอีกหลายสถาบันมีข้อจำกัดเรื่องของเวลา สถานที่ และอายุสำหรับการเข้าถึงการศึกษา รวมทั้งปัญหาการ
ขาดแคลนผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และสื่อเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพในทุกระดับชั้น อาทิ หนังสืออ่านเพิ่มเติม แหล่งความรู้
หุ่นจำลอง อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือเฉพาะทาง ฯลฯ โดยปัญหาดังกล่าวถือเป็นปัญหาสำคัญที่จะช่วยให้
ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากไม่มีโอกาสเข้าถึงแหล่งความรู้ที่จะนำมาใช้
ในการพัฒนาตนเอง และพัฒนาประเทศให้ขับเคลื่อน ยกระดับคุณภาพของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติได้ อีกทั้ง
ยังขัดต่อนโยบายรัฐบาล แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่มุ่งเน้นให้แก่
ผู้เรียนได้เรียนรู้ แสวงหาความรู้ และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์
นวัตกรรม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ด้วยตนเองจากการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับ เพื่อพร้อมรับมือกับการ
เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC เป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทาง
การศึกษา และถือเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง สำหรับ
บริบทประเทศไทย ยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทุกคน ทุกวัย และทุกอาชีพเข้าถึง
การเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา และให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นได้ด้วยตนเอง
จากการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับ เพื่อพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนนั้น นวัตกรรมทาง
การศึกษาหนึ่งที่สอดรับการเปลี่ยนแปลงด้านความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารในปัจจุบันและเป้าหมายไทยแลนด์ 4.0 คือ นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ที่เป็นการจัดการ
เรียนการสอนหลักสูตรหนึ่ง (Course) ในรูปแบบออนไลน์ (Online) จากระบบที่เปิดให้บริการฟรี (Open) และรองรับ
ผู้เรียนจำนวนมาก (Massive) โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อประกอบการเรียน อาทิ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อีบุ๊ก (e-
book) วิดิทัศน์ ภาพนิ่ง เสียง สื่อเสมือนจริง ฯลฯ ด้วยการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วแสดงผลลัพธ์ที่
หน้าจอบนอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ
ที่รองรับโดยการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ผู้เรียนไม่ได้เพียงนั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาความรู้เพียงอย่างเดียว
แต่ระหว่างการเรียนผ่านสื่อประกอบการเรียนนั้นจะมีคำถามแทรกในเนื้อหาอยู่ตลอดเวลา หรือในแบบฝึกหัดท้าย
บทเรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนต้องใจเรียน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่ตลอดเวลา และผู้เรียนสามารถ
ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ระดมสมอง ฯลฯ ร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอน หรือผู้ช่วยสอนได้ด้วยตนเองผ่าน
ฟอรัม (Forum) ทั้งแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ซึ่งถือเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนแบบ One-on-
One (มีผู้ช่วยสอนแบบตัวต่อตัว) แม้จะอยู่ในโลกออนไลน์และมีผู้เรียนจำนวนมากก็ตาม อีกทั้งสามารถแสวงหาความรู้
เพิ่มเติมได้อย่างสะดวกจากแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิดที่ใช้เป็นสื่อเสริมประกอบการเรียน อาทิ ชุดการสอน
งานวิจัย บทความ วารสาร ฯลฯ ที่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงในรูปแบบของสื่อดิจิทัลแบบเปิดที่เป็นสาธารณะ และได้รับ

อนุญาตให้เข้าถึงโดยปราศจากค่าใช้จ่ายได้ในทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียน ทั้งนี้ เมื่อผู้เรียนทำการส่งแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบเรียบร้อยแล้วปรากฏคะแนน และให้คำแนะนำในข้อที่ตอบผิดทันทีว่าเนื้อหาที่เข้าใจผิดอยู่ส่วนไหนของบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้า และข้อบกพร่องในการเรียนของตนเองได้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น และสามารถวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือผลการประเมินต่าง ๆ ทางการเรียนของผู้เรียนได้อีกด้วย เพื่อให้เห็นข้อแตกต่างที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้เขียนขอแนะนำข้อเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม และการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC

ลักษณะการเรียนรู้	การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม	การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC
1. การเข้าถึงการจัดการเรียนการสอน	- การจัดการเรียนการสอนถูกจำกัดเฉพาะในห้องเรียน - ผู้เรียนไม่มีอิสระในการเลือกหลักสูตรที่สนใจ - ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้/ ควบคุมชั้นเรียน - ผู้สอนเป็นผู้บรรยาย/ ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนเพียงผู้เดียว - ผู้เรียนรับความรู้ที่จำกัดจากผู้สอน	- การจัดการเรียนการสอนเกิดขึ้นได้ทั้งภายใน/ ภายนอกห้องเรียน - ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกหลักสูตรที่สนใจด้วยตนเอง - ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง - ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะ ช่วยเหลือ และติดตามผลการดำเนินการอย่างรัดกุม - ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษา ทบทวนความรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา - ผู้เรียนรับความรู้ที่หลากหลายจากการแสวงหา หรือการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ผู้สอน ผู้ช่วยสอน หรือผู้เชี่ยวชาญ
	- ผู้เรียนเรียนจากหนังสือแบบเรียน/ สื่อที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ - ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสือภายในห้องสมุด/ สื่อที่ผู้สอนจัดเตรียม - ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาเดิมจากหนังสือแบบเรียนเท่านั้น - ผู้เรียนไม่ทราบผลการทดสอบ/ ข้อผิดพลาดได้ทันที	- ผู้เรียนเรียนจากสื่อประกอบการเรียน อาทิ อีบุ๊ก เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วิดีทัศน์ สื่อเสมือนจริง ฯลฯ - ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิดที่มีอย่างหลากหลาย - ผู้เรียนย้อนกลับมาเรียนรู้ ทบทวนเนื้อหาเดิมจากสื่อประกอบการเรียนแบบออนไลน์ได้ตลอดเวลา - ผู้เรียนทราบผลการทดสอบ/ ข้อผิดพลาดได้ทันที
2. การมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน	- ซักถามข้อสงสัยได้เฉพาะภายในห้องเรียน - มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบเผชิญหน้า - นั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาความรู้เพียงอย่างเดียว	- ซักถามข้อสงสัยได้ตลอดเวลาผ่านฟอรัม ทั้งแบบประสานเวลา/ ไม่ประสานเวลา - มีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบเผชิญหน้า และแบบออนไลน์ ทั้งแบบประสานเวลา/ ไม่ประสานเวลา - นั่งอ่าน ดู หรือฟังเนื้อหาความรู้ร่วมกับการทำกิจกรรมเสริมตามความเหมาะสม
3. การมีเสรีภาพ	- ถูกจำกัดเวลา สถานที่ อายุ ฯลฯ ในการเข้ารับการศึกษา - เข้าถึงการจัดการเรียนการสอนได้เฉพาะในห้องเรียน - ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้	- ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ อายุ ฯลฯ ในการเข้ารับการศึกษา - เข้าถึงการจัดการเรียนการสอนได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ - ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้	การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม	การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC
4. การเกิดทักษะ/ องค์ความรู้	- เกิดทักษะโดยผู้สอนแนะนำ - เกิดองค์ความรู้โดยผู้สอนแนะนำ	- เกิดทักษะจากการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน หรือ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง - เกิดองค์ความรู้ หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมด้วยตนเอง
5. แหล่งความรู้ สนับสนุน	- หนังสือในห้องสมุด/ สื่อที่ผู้สอนจัดเตรียม	- แหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิด อาทิ วารสาร ชุดการสอน งานวิจัย ฯลฯ ที่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือสื่อที่ผู้สอนจัดเตรียม
6. บทบาทผู้เรียน	- รับความรู้จากผู้สอน และผู้สอนต้องให้ความรู้ทุกอย่าง - รอรับความรู้และแนวทางจากผู้สอนโดยตรง	- เรียนรู้ แลกเปลี่ยน ระดมสมอง แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง - ตื่นตัวในการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน แสวงหา ความรู้ และเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมด้วยตนเอง
7. บทบาทผู้สอน	- เตรียมการสอนด้วยการบรรยาย - จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีบรรยาย - เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เท่าที่ตนเองรู้ หรือตามหนังสือแบบเรียน - ควบคุม กำกับดูแล และอำนวยความสะดวกในเวลาเรียน - เป็นแหล่งความรู้ สำหรับคำตอบให้กับผู้เรียน - ช่วยเหลือผู้เรียนในการแก้ปัญหา	- เตรียมความพร้อมสื่อ/ แหล่งความรู้เสริม - จัดการเรียนการสอนด้วยสื่อประกอบการเรียนในช่องทางที่จัดเตรียม - เป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะ ช่วยเหลือ และติดตามผลการดำเนินการอย่างรัดกุมทั้งในและนอกห้องเรียน - เป็นผู้กระตุ้น สร้างแนวทางในการแสวงหาคำตอบให้กับผู้เรียน - สนับสนุนให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

บทสรุป

การเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC) เป็นนวัตกรรมที่มีการผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนกับศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการจัดการเรียนการสอนในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยคุณสมบัติของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนทุกคน ทุกวัย ทุกอาชีพมีโอกาสเข้าถึงการเรียนหลักสูตรหนึ่ง (Course) ในรูปแบบออนไลน์ (Online) จากระบบที่เปิดให้บริการเรียนฟรี (Open) และรองรับผู้เรียนจำนวนมาก (Massive) รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ แสวงหาความรู้ ฯลฯ ร่วมกันได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการและความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และหากผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่ที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมจะเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ผ่านกระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) และกระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) ได้ด้วยตนเองเช่นกัน อีกทั้งส่งผลให้เกิดการฝึกฝนและพัฒนาทักษะ อาทิ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา ฯลฯ ถือเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ยุคไทยแลนด์ 4.0 ต้องอาศัยแนวคิดเดียวกันกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล การเรียนแบบออนไลน์ อาทิ การขยายโอกาสทางการศึกษา การลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้เวลาเพื่อการศึกษา ฯลฯ มาผนวกกับหลักการของการจัดการ

เรียนการสอนแบบ MOOC ในส่วนของการเข้าถึงการมีปฏิสัมพันธ์ และการมีเสรีภาพในการจัดการเรียนการสอนทั้งกระบวนการได้ในทุกที่ทุกเวลา โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ อาทิ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบนำตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ ฯลฯ ซึ่งแนวคิด หลักการ และทฤษฎีข้างต้นต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC อาทิ โครงสร้างพื้นฐานเนื้อหา แบบฝึกหัด ฟอรัม แหล่งทรัพยากรทางการศึกษาแบบเปิด การประเมินผลการเรียน เป็นต้น ร่วมกับการกำหนดลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้สอน และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา หรือหลักสูตรที่กำหนดไว้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ถือเป็นแนวคิดหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และถือเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนอย่างแท้จริงในการพัฒนา เปลี่ยนแปลง ปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนให้มีความทัดเทียมกับนานาชาติ และสามารถแข่งขันบนเวทีระดับโลกได้ อีกทั้งเพื่อยกระดับคุณภาพผลลัพธ์ทางการเรียน และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่มุ่งเน้นให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ แสวงหาความรู้ และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ด้วยตนเองจากการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับ เพื่อพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

References

- Anders, A. (2015). Theories and applications of massive online open courses (MOOCs): The case for hybrid design. *The International Review of Research In Open & Distributed Learning*, 16(6), 39-61.
- Bandalaria, M.P. (2015). *MODeLing: Reinventing MOOC through a learner-centred approach*. Studies and Practices in Open and Distance Education. Open University of Hong Kong.
- Dubosson, M., & Emad, S. (2015). The forum community, the connectivist element of an xMOOC. *Universal Journal of Educational Research*, 3(10), 680-690.
- Jarumon Nookhong and Namon Jeerungsuwan. (2015). The design of blended training model with the MOOC teaching style for developing information, media and technology skills within undergraduate students. *Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 6(1), 105-113.
- Jintavee Khlaisang. (2013). MOOCs pedagogy: from OCW, OER, to MOOCs as learning tools for digital learners. In *Proceeding National e-Learning Conference 2013*. (pp. 276-285). Nonthaburi: Thailand Cyber University.
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., & Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *Internet and Higher Education*, 29, 40-48.
- Namon Jeerungsuwan. (2013). *Principles of design and evaluation* (3th ed). Bangkok, Thailand: King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

- Natapattara Tinnawas. (2015). *The study of massive open online course model for Thai higher education* (Master's thesis), Silpakorn University, Faculty of Education, Department of Educational Technology.
- Office of the Education Council. (2017). *The National Education Plan B.E. 2560-2579 (2017-2036)*. Bangkok: Prigwhan Graphic Public Company Limited.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2016). *The 12th National Economic and Social Development Plan B.E. 2555-2559 (2012-2016)*. Retrieved from https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
- Paitoon Sinlarat. (2016). *Education 4.0 more than education*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Phuchit Satitpong. (2017). *Development of a geography ubiquitous instructional system for lower secondary education in lower Northeastern Thailand* (Doctoral dissertation). Burapha University.
- Praweenya Suwannatthachote and Samoekan Sophonhiranrak. (2017). *MOOC standards and practices that are internationally recognized*. Bangkok: Thailand Cyber University, Office of the Higher Education Commission.
- Royal Thai Government. (2019). The Prime Minister General Prayut Chan-o-cha delivered the government's policy statement in parliament. Retrieved from <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/21750>
- Sumalee Chaijaroen. (2011). *Educational technology: Principles theories to practices* (2th ed). Khon Kaen: Klunghanawittaya.
- Suratpong Sikkhabandit. (2018). Policy of Thailand 4.0: Opportunity threat and beneficence of Thailand in ASEAN community. Retrieved from https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_20180302145352.pdf
- Tissana Khammani. (2016). *Pedagogy of education: Knowledge for effective learning process management* (20th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Vipa Jaroenpontaruk. (2015). MOOC: Free open education in digital era. *STOU Education Journal*, 8(2), 1-15.

Received: November, 27, 2019

Revised: January, 17, 2019

Accepted: January, 22, 2020

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ตามรูปแบบโอเอนีลำปาง ในจังหวัดลำปาง

ศศิภัฏญ์ ผ่องชมภู เกษร ลำเภาทอง และนนท์ธิดา หอมคำ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) เพื่อศึกษา “พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม (OA Knee Lampang Model)” และความสัมพันธ์ของปัจจัยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง ในเขตพื้นที่จังหวัดลำปางที่เข้ารับการบำบัดรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกในสถานพยาบาลที่ให้การบำบัดรักษาตามรูปแบบโอเอนีลำปาง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเกศา โรงพยาบาลวังเหนือ โรงพยาบาลสบปราบ และศูนย์ส่งเสริมแพทย์แผนไทยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 190 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 140 คน (ร้อยละ 73.7) อายุเฉลี่ย 63 ปี พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาตามรูปแบบโอเอนีลำปาง มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 3.8 คะแนน จัดอยู่ในระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมดี แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค ในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.8 คะแนน จัดอยู่ในระดับการรับรู้สูง ปัจจัยทำนายโอกาสการมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค และผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้างกลับมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง น้อยกว่าเป็น 5.3 เท่าของผู้ที่มีข้อเข่าข้างใดข้างหนึ่งมีอาการเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 5.291; 95% CI 2.063-13.572; p-value= 0.01) ผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค อยู่ในระดับปานกลาง มีโอกาสส่วนร่วมในการรักษาโรค มีโอกาสการมีส่วนร่วมสูงกว่า 4.5 เท่าของผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 4.497; 95% CI 1.844-10.965; p-value=0.01) ผู้ที่มีระดับความรู้สูงมีโอกาสมิพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค สูงกว่าเป็น 3.8 เท่าของระดับความรู้ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 3.818; 95% CI 1.024-14.239; p-value=0.046)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการมีส่วนร่วม แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม รูปแบบโอเอนีลำปาง

FACTORS RELATED TO PARTICIPATION BEHAVAIOR IN TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE FOLLOWING OA KNEE LAMPANG MODEL IN LAMPANG PROVINCE

Sasikan Pongchompoo, Kaysorn Sumpowthong, and Nontiya Homkham

Faculty of Public Health, Thammasat University

Abstract

This analytical cross-sectional study is to observe the behavior participation among patients in the treatment of osteoarthritis in Lampang Province and to explore the relationships between health beliefs of osteoarthritis patients in treating osteoarthritis according to OA Knee Lampang Model. The study was carried out at four traditional Thai treatment clinics and the alternative medicine clinics namely, 1) Ko Kha Hospital 2) Wang Nuea Hospital 3) Sop Prap Hospital and 4) Lampang Provincial Health Office. A survey was conducted between June, 16 - 30, 2019. A total of 190 participants were surveyed, and most of them were 140 females (73.7%) with an average age of 63 years, with 72 participants (37.9%) under the age of 60 years and 65 participants (34.2%) aged between 60-65 years. The participation behavior in treatment according to the OA Knee Lampang Model showed an average value of 3.8, which was considered to be in a good participation behavior level. Health belief pattern in participation had the average score of 3.8, which was considered to be at a high level of awareness. Factors predicting the chance to participate in treating osteoarthritis was found in patients who affected by osteoarthritis for both legs for 5.291 times lower than patients with osteoarthritis in only one leg (OR 5.291; 95% CI 2.063-13.572; p-value= 0.01). The participants who had moderate awareness of the obstacles tended to participate 4.497 times more than those with high awareness of the obstacles (OR 4.497; 95% CI 1.844-10.965; p-value=0.01) The participants who had high education tended to have participation treatment behavior 3.8 times higher than participants with moderate and low education (OR 3.818; 95% CI 1.024-14.239; p-value=0.046).

Keywords: participation behavior, health belief pattern, osteoarthritis, OA Knee Lampang Model

บทนำ

สภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนในประเทศไทยปัจจุบันต้องเผชิญกับปัญหาภาวะเจ็บป่วยต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพหรือโรคเรื้อรัง ได้แก่ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และหลอดเลือด หรือกลุ่มโรคที่เกิดจากการเสื่อมตามวัย โรคเกี่ยวกับกระดูกและข้อ และกลุ่มโรคที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการทำงาน เป็นต้น ความเจ็บป่วยเรื้อรังดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาความเจ็บป่วยเรื้อรังที่ส่งผลให้ทำกิจวัตรประจำวันไม่ได้ เกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของร่างกาย ไม่สามารถช่วยเหลือตนเอง จนเกิดการเปลี่ยนแปลงในบทบาทหน้าที่การทำงาน

โรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง โรคของการเสื่อมสภาพของข้อ โดยมีการเกิดพยาธิสภาพอย่างเรื้อรัง และถาวรที่กระดูกอ่อนผิวข้อของข้อชนิดมีเยื่อบุกรุกทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านมา ข้อที่มักพบการเสื่อมลักษณะนี้เป็นข้อที่ต้องรับน้ำหนักมาก (Hochberg et al., 2012)

การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรค แนวทางการปฏิบัติตัว การบำบัดโรค และภาวะแทรกซ้อนของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยบรรเทาอาการปวด แก้อาการและคงสภาพ หรือฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของข้อให้ปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด ชะลอการดำเนินของโรค เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี (The Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand, 2011) ดังนั้นในการบำบัดและการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจึงอาจมีทั้งการรักษาการแพทย์แผนปัจจุบันและการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกร่วมกัน หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

จังหวัดลำปาง มีผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาล 13 แห่ง และศูนย์ส่งเสริมแพทย์แผนไทยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ได้มีการจัดโครงการโอเอ็นีลำปาง เริ่มดำเนินการในปี 2560 มีแนวทางการปฏิบัติ และจัดอบรมการปฏิบัติแก่บุคลากรเกี่ยวกับวิธีการบำบัดรักษาตามแนวทางการบำบัดรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้กำหนดไว้ เป็นกระบวนการที่เริ่มตั้งแต่การคัดกรองการวินิจฉัย การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ 3 รูปแบบ คือ การนวดไทย การประคบสมุนไพร ซึ่งเป็นสูตรเฉพาะที่พัฒนาขึ้นจากการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดลำปาง ผลการดำเนินงานด้านการรักษาในรูปแบบโอเอ็นีลำปาง โดยพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มนี้ ร้อยละ 91 อาการดีขึ้น (Lampang Provincial Health Office, 2017)

จากผลสำเร็จของการใช้โอเอ็นีลำปางในการดูแลผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการสนับสนุน และส่งเสริมปัจจัยที่จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในการรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยสมุนไพร เป็นแนวทางในการจัดการและพัฒนารูปแบบการบำบัดรักษาข้อเข่าเสื่อมด้วยสมุนไพรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และในเชิงนโยบายจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการดำเนินการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีลำปาง เพื่อจะขยายผลการดำเนินงานให้ทั่วทั้งจังหวัดและทั่วประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีลำปางของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในจังหวัดลำปาง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาลที่ให้การรักษาในรูปแบบโอเอ็นีลำปาง ได้แก่ โรงพยาบาลประจำอำเภอ 3 แห่ง คือ (โรงพยาบาลเกาะคา โรงพยาบาลวังเหนือ โรงพยาบาลสบปราบ) และศูนย์ส่งเสริมแพทย์

แผนไทยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง 1 แห่ง จำนวน 190 คน โดยกำหนดเงื่อนไขของผู้เข้าร่วมโครงการ คือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการวินิจฉัย เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และเข้ารับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง สามารถสื่อสารและพูดภาษาไทยได้ ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคภัยแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการศึกษา และเป็นผู้สมัครในเข้าร่วมการศึกษา ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ วันที่ 15 มิถุนายน 2562 – 30 กันยายน 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย แบบบันทึกลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม และแบบวัดระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง จำนวน 88 ข้อ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) สำหรับการบรรยายลักษณะประชากร และการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก (Logistic regression) เพื่อวิเคราะห์ หาปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยสมุนไพร

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 190)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	140	73.7
ชาย	50	26.3
อายุ (ปี)		
อายุต่ำกว่า 60 ปี	72	-37.9
อายุ 60 ปี ถึง 65 ปี	65	34.2
อายุมากกว่า 65 ปี	53	27.9
(Mean = 62.54 ,SD ± 6.01, Min =44, Max = 82)		
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)		
น้ำหนักน้อยหรือ ผอม	6	3.2
ปกติหรือสุขภาพดี	77	40.5
โรคอ้วน	107	56.3
สถานภาพสมรส		
สมรส/คู่	96	50.5
หย่า/แยกกันอยู่	21	11.1
โสด	18	9.5
หม้าย	55	28.9
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่ามัธยม	84	44.2
มัธยมศึกษาตอนต้น.	21	11.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	22	11.6
ปวส./อนุปริญญา	36	18.9
ปริญญาตรี	27	14.2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 190)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/เดือน)		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	11	5.8
รายได้ 10,001–15,000 บาท	53	27.9
รายได้ 15,001–20,000 บาท	47	24.7
มากกว่า 20,000 บาท	79	41.6
การประกอบอาชีพปัจจุบัน		
อาชีพรับราชการ	78	41.1
อาชีพค้าขาย	19	10.0
อาชีพเกษตรกรรม	32	16.8
อาชีพรับจ้าง	13	6.8
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	48	25.3
ข้อเท้าข้างที่มีอาการเสื่อม		
ข้อเท้าข้างขวา	89	46.8
ข้อเท้าข้างซ้าย	67	35.3
ข้อเท้าทั้ง 2 ข้าง	34	17.9
อาการปวดของข้อเท้า		
คะแนนความปวด 0-3	103	54.2
คะแนนความปวด 4-6	76	40.0
คะแนนความปวด 7-10	11	5.8
ระยะเวลาในเป็นข้อเท้าเสื่อม		
ระยะเวลา 1-2 ปี	103	54.2
ระยะเวลามากกว่า 2 ปี	87	45.8

Mean = ค่าเฉลี่ย, S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Min= ค่าต่ำสุด, Max=ค่าสูงสุด

จากการศึกษา พบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย อายุเฉลี่ยเท่ากับ 62 ปี โดยมีน้ำหนักปกติ ร้อยละ 40 และน้ำหนักเกินร้อยละ 56 ที่เหลือเป็นน้ำหนักน้อย (ผอม) โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 44 ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา และร้อยละ 42 มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท มาก การประกอบอาชีพส่วนใหญ่รับราชการร้อยละ 41 และมีปัญหาปวดข้อเท้าทั้ง 2 ข้างแค่ร้อยละ 18 ส่วนที่เหลือมีปัญหาปวดข้อเท้าข้างเดียวซึ่งส่วนใหญ่มีอาการปวดมาแล้ว 1-2 ปี

ตารางที่ 2 ตารางแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นี ลำปางในภาพรวม

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	Mean	S.D.	ระดับการรับรู้			
			สูง		ปานกลาง	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการความพิการหรือทุพพลภาพ	3.8	0.56	117	61.6	73	38.4
- การรับรู้ความรุนแรงของโรค	4.0	0.33	167	87.9	23	12.1
- การรับรู้ประโยชน์ของการรักษา และการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	3.9	0.42	145	76.3	45	23.7
- การรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	3.6	0.36	84	44.2	106	55.8
- สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรค	3.8	0.43	107	56.3	83	43.7
รวม	3.8	0.25	182	95.8	8	4.2

Mean = ค่าเฉลี่ย, S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม เมื่อแยกค่าคะแนนการรับรู้รายด้าน ตามปัจจัยการรับรู้ทั้ง 5 ด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในระดับสูง 4 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดความพิการหรือทุพพลภาพ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาและการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค และด้านสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรค ส่วนการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคนั้น กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อยู่ที่ระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อรวมผลระดับการรับรู้ทั้ง 5 ด้านนั้น ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โดยภาพรวมอยู่ที่ระดับสูงมีค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ 3.8 คะแนน ซึ่งเป็นผลดีต่อการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษา

ตารางที่ 3 ระดับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาตามรูปแบบโอเอ็นีลำปาง (n= 190)

ระดับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษา ตามรูปแบบโอเอ็นีลำปาง	พฤติกรรมการมีส่วนร่วม		พฤติกรรมไม่มีส่วนร่วม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	4	12.9	27	87.1
ระดับ ปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	10	10.8	83	89.2
ระดับสูง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	19	28.8	47	71.2

Mean $\pm$ S.D. 15.07 $\pm$ 2.38 (เฉลี่ย 8-19)

จากการศึกษา พบว่า เมื่อพิจารณาตามกลุ่มระดับค่าความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาข้อเข่าเสื่อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าคะแนนความรู้ปานกลาง(ร้อยละ 60-79) จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 รองลงมา ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาข้อเข่าเสื่อมในระดับสูง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) จำนวน 47 คน

ตารางที่ 4 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบ โอเอ็นีล่ำปาง

พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม	Mean	S.D	จำนวน	
			จำนวน	ร้อยละ
1.การเข้าร่วมในการรักษาตามโปรแกรมการรักษาที่จัดให้	3.83	0.42		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			66	34.7
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			124	65.3
2.การงดอาหารแสดง	4.16	0.44		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			81	42.6
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			109	57.4
3.การบริหารข้อเข่า	3.59	0.50		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			161	84.7
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			29	15.3
4.การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมก่อกำเกิดโรค	3.68	0.58		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			146	76.8
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			44	23.2
5.การประคบร้อนบริเวณเข่า	3.59	0.58		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			158	83.2
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			32	16.8
พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมภาพรวม	3.78	0.23		
- พฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80)			157	82.6
- พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม(ร้อยละ80-100)			33	17.4

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง เมื่อแยกค่าคะแนนการรับรู้รายด้าน ทั้ง 5 ด้าน พบว่า การเข้าร่วมในการรักษาตามโปรแกรมการรักษาที่จัดให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 คะแนน การงดอาหารแสดงค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16คะแนน การบริหารข้อเข่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 คะแนน การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมก่อกำเกิดโรค ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 คะแนน และการประคบร้อนบริเวณเข่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 คะแนน เมื่อจัดลำดับคะแนนของพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง ในภาพรวม พบว่า ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่อำระดับพฤติกรรมการณ์ไม่มีส่วนร่วม(<ร้อยละ80) จำนวน 157 ราย ร้อยละ 82.6

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05) ได้แก่ สถานภาพสมรส การประกอบอาชีพ และข้อเข่าข้างที่มีอาการเสื่อม และอาชีพค้าขาย มีพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value =0.036) โดยผู้ป่วยที่มีข้อเข่าที่มีอาการเสื่อมทั้ง 2 ข้าง มีพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรค มากกว่าผู้ป่วยที่มีข้อเข่าข้างเดียว (ข้างใดข้างหนึ่ง) ทั้งผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง และข้อเข่าเสื่อมข้างใดข้างหนึ่ง มีพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการรักษาโรค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001) ส่วนด้านการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 28.6 และผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคอยู่ในระดับระดับปานกลาง ร้อยละ 8.5 ทั้งผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการ

รักษาโรคระดับสูง และระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001) สำหรับปัจจัยเสี่ยงชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ผู้ที่รับรู้ปัจจัยเสี่ยงชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับสูง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค ร้อยละ 26.1 และผู้ที่รับรู้ปัจจัยเสี่ยงชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค ร้อยละ 6.0 ทั้งการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับสูงและระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001) สำหรับความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ผู้ที่มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับสูง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรค ร้อยละ 28.8 และผู้ที่มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรค ร้อยละ 10.8 และผู้ที่มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับต่ำ มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรค ร้อยละ 12.9 ทั้งผู้ที่มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับสูง ปานกลางและต่ำ มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.001)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง

ผลการศึกษา	Adjusted odds ratio (AOR)	Confidential Interval 95%	P value
1. ผู้ที่มีสถานภาพสมรสมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	2.64	1.18-5.29	0.018**
2. ผู้ที่ประกอบอาชีพรับราชการมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	3.16	1.10-9.07	0.046*
3. ผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้งสองด้านมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	5.04	2.19-11.62	0.001**
4. ผู้ที่มีสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลางมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	5.52	2.03-15.05	0.001**
5. ผู้ที่ระดับความรู้สูงมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค	2.27	0.84-8.85	0.013*

จากการศึกษา พบว่า แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ (Univariate analysis) จากผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ที่มีสถานภาพสมรส มีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม มากกว่า 2.6 เท่าของผู้ที่มีสถานภาพโสด/หย่า/แยกกันอยู่/หม้าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 2.64; 95% CI 1.18-5.92; p -value=0.018) ผู้ที่มีการประกอบอาชีพรับราชการมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่า เป็น 3.1 เท่าของผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 3.16; 95% CI 1.10-9.07; p -value=0.046) ผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้างมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค มากกว่า เป็น 5 เท่าของผู้ที่มีข้อเข่าข้างใดข้างหนึ่งมีโอกาสมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 5.04; 95% CI 2.19-11.62; p -value< 0.001) และผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลางมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษา

โรค มากกว่าเป็น 5.5 เท่า ของผู้ที่มิปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 5.52; 95% CI 2.03-15.05; p -value=0.001) ผู้ที่มีระดับความรู้สูงมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค มากกว่าเป็น 2.2 เท่า ของระดับความรู้ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 2.72; 95% CI 0.84-8.85; p -value=0.013)

สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกในตัวแบบสุดท้าย (multivariate analysis) เพื่ออธิบายปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง โดยควบคุมให้ปัจจัยที่มีอยู่ตัวแบบ multivariate ให้คงที่ พบว่า ผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้างมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคน้อยกว่า เป็น 5.29 เท่าของผู้ที่มีข้อเข่าข้างใดข้างหนึ่งมีโอกาสมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR 5.291; 95% CI 2.06-13.57; p -value= 0.010) ผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค ระดับปานกลางมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรค มากกว่า เป็น 4.497 เท่าของผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง ระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR 4.497; 95% CI 1.84-10.96; p -value=0.010) ผู้ที่มีระดับความรู้สูงมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง มากกว่า เป็น 3.818 เท่า ของระดับความรู้ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 3.818; 95% CI 1.02-14.23; p -value=0.046)

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นรูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง (OA Knee Lampang Model) ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในจังหวัดลำปาง และปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปางของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในเขตพื้นที่จังหวัดลำปาง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในคลินิกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกในสถานพยาบาลของรัฐในจังหวัดลำปาง ที่ให้การบำบัดรักษาตามรูปแบบโอเอนีลำปาง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเกาะคา โรงพยาบาลวังเหนือ โรงพยาบาลสบปราบ และศูนย์ส่งเสริมแพทย์แผนไทยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการรักษาจำนวน 190 คน พบผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เพศหญิงมีแนวโน้มการเกิดข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชาย ในศึกษานี้พบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยช่วงอายุน้อยกว่า 60 ปี ซึ่งสอดคล้องกับสถิติในหน่วยบริการพบว่า ผู้ที่ใช้บริการส่วนใหญ่อยู่ประมาณ 55-60 ปี ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักปกติ/เหมาะสมสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวันต์ ศรีอมรรัตตนกุล (Thanawat Sriamornrattonakul, 2006) พบว่า ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีความรุนแรงของโรคทุเลาลง มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนใหญ่มีอาชีพ รับราชการสอดคล้องกับสถิติผู้รับบริการในแต่ละโรงพยาบาล พบว่า ผู้ที่เข้ารับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยสมุนไพรและแพทย์ทางเลือกส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุที่เกษียณราชการและผู้สูงอายุที่อยู่บ้านมีลูกหลานคอยดูแล แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ พิพัฒน์ เพิ่มพูล (Phipat Phermpool, 2010) ศึกษาความรุนแรงของโรคและพฤติกรรมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลศิริราช จำนวน 200 ราย ผลการศึกษา พบว่า ความรุนแรงด้านอาการปวดข้อมีความสัมพันธ์กับอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับอายุ สถานภาพสมรส ดัชนีมวลกาย

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาตามรูปแบบโอเอนีลำปาง จัดอยู่ในระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมดี สอดคล้องกับ ดอนนา หงษ์ทอง (Donnapa Hongthong, 2009) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านกับการรับรู้ของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมในตำบลแม่ต้า อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองที่บ้านอยู่ในระดับปานกลางถึงดี และเมื่อแยกค่า

คะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปางรายด้าน พบว่า การงดอาหารแสลงมีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมา คือ การเข้าร่วมในการรักษาตามโปรแกรมการรักษาที่จัดให้

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพความรู้กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า สัดส่วนของสถานภาพสมรสของแต่ละกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับไม่มีส่วนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.015$) ข้อเข่าข้างที่มีอาการเสื่อมของแต่ละกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับไม่มีส่วนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) การรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปางของแต่ละกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับไม่มีส่วนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) ปัจจัยสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของแต่ละกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับไม่มีส่วนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ระดับความรู้เรื่องโรคและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง ของแต่ละกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มผู้ที่มีระดับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับไม่มีส่วนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$)

ปัจจัยทำนายโอกาสในการมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง ปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง โดยควบคุมให้ปัจจัยที่มีอยู่ตัวแบบ multivariate ให้คงที่ พบว่า ผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้างมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง น้อยกว่ากว่า เป็น 5.291 เท่าของผู้ที่มีข้อเข่าข้างใดข้างหนึ่งมีอาการเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 5.291; 95% CI 2.063-13.572; p-value= 0.01)

ผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง ระดับปานกลางมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง มากกว่าเป็น 4.497 เท่า ของผู้ที่มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง ระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 4.497; 95% CI 1.844-10.965; p-value=0.01) ผู้ที่มีระดับความรู้สูงมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง มากกว่าเป็น 3.818 เท่า ของระดับความรู้ปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 3.818; 95% CI 1.024-14.239; p-value=0.046)

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีสถานภาพสมรส มีการประกอบอาชีพรับราชการ และมีอาการข้อเข่าเสื่อมทั้งสองข้าง เป็นกลุ่มที่มีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ และผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีการรับรู้แบบแผนความเชื่อสุขภาพ ด้านการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง และผู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ระดับสูงมีโอกาสมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สนับสนุนด้านการเข้ารับการรักษา และมีส่วนร่วมที่ดีในการรักษาและดูแลตัวเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และส่งเสริมให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม
2. สนับสนุนให้เกิดการรับรู้ต่ออุปสรรคของการมีส่วนร่วมในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอ็นีล่ำปาง เพื่อประชาชนมีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษาที่ถูกต้อง ตระหนักและรับรู้ในการดูแลตนเองและ เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษาที่ดีขึ้น

3. หน่วยบริการควรมีการจัดกิจกรรม ทำคู่มือหรือเอกสารให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษา และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องแก่ผู้รับบริการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง และกลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการรักษโรคข้อเข่าเสื่อมตามรูปแบบโอเอนีลำปาง เพื่อใช้เป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการให้บริการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาลต่อไป

References

- Donnapa Hongthong. (2009). The relationship between self-care behavior at home and the pain perception among osteoarthritis patients in the rural village of Thailand. *Nursing Public Health and Education Journal*.2014.May.(11-20)
- Hochberg, M.C., et al. (2012). *American College of Rheumatology (ACR) 2012: Recommendations for the use of non-pharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Care & Research, 64(4), 465-474.*
- Lampang Provincial Health Office. (2017). *Guideline for the treatment of osteoarthritis of knee 2017*. Retrieved from <http://www.lpho.go.th/main/>
- Phipat Phernpool. (1990). *Severity of osteoarthritis and self-care behavior of patients with Osteoarthritis of the Knee in Siriraj Hospital*. (Master's thesis).Srinakharinwirot University
- Thanawat Sriamornrattonakul. (2006). *Health Behavior of knee osteoarthritis patients relieves severity of disease*. (Master's thesis), Srinakharinwirot University.
- The Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand. (2011). *Guideline for the Treatment of Osteoarthritis of Knee 2011*. Retrieved from www.rcost.or.th

Received: October, 9, 2019

Revised: November, 26, 2019

Accepted: December, 3, 2019

การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

อัสรี สะอิดี จินตนา สรายุทธพิทักษ์ รัชณี ขวัญบุญจัน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษา ในศตวรรษที่ 21 2) ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา 3) เพื่อจัดอันดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในการประเมินความต้องการจำเป็นจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 395 คน โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบค่าที และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index ในการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย 2. ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร 4. ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และดิจิทัล 5. ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา และ 6. ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียนและยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง ส่วนผลการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในทุกด้านโดยมีด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และดิจิทัลที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น สมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

THE NEEDS ASSESSMENT FOR ENHANCING COMPETENCY OF SECONDARY SCHOOL PE TEACHERS IN THE 21ST CENTURY

Asri Saidi, Jintana Sarayuthpitak, and Rajanee Quanboonchan

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

This study aimed to: 1) synthesize components of competency of secondary school PE teachers in the 21st century; 2) assess the needs for enhancing their competency and; 3) prioritize the needs for enhancing their competency. This research used a survey method to collect the data to assess the needs. The participants of this study were 395 nationwide secondary school PE teachers selected through multistage sampling. The research instrument was a questionnaire for needs assessment for enhancing competency of PE teachers in the 21st century. Descriptive statistics, t-test and Modified Priority Needs Index were used to analyze the data.

The findings revealed that there were six components of competency of PE teachers in the 21st century: 1) academic knowledge, teaching management, sport and exercise skills; 2) student development (student-centered learning); 3) interpersonal communication with students, parents, colleagues and school principals; 4) media, information and digital literacy; 5) personal development as a PE teacher; 6) adaptation to students and the changing world. The needs for enhancing competency of secondary school PE teachers were also found in all aspects, with the highest level of needs for media, information and digital literacy.

Keywords: Needs Assessment, Competency of PE Teachers in the 21st Century, Secondary School PE Teachers

บทนำ

เป้าหมายหลักของการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 คือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้เพื่อความสำเร็จของงานของบุคคลและสังคม โดยถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาตาม มาตรา 22 ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่ดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง โดยเฉพาะในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคทักษะแห่งอนาคตใหม่ที่ครูควรพัฒนาทักษะหรือคุณลักษณะที่รองรับและเข้าถึงการสร้างนวัตกรรมบริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนที่เป็นเยาวชนในยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทผู้สอนต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Pranee Onsri, 2015) พบว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการผสมผสานองค์ความรู้ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการ และความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต บทบาทของครูจะต้องเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ครูในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้มากกว่าครูในศตวรรษที่ 20 โดยจะเปลี่ยนจากการสอนไปสู่การเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา จากการถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก และจากการที่เด็กเรียนรู้แบบผิวเผินไปสู่รู้จริง เปลี่ยนจากสอนวิชาไปสู่การพัฒนาครบทุกด้าน เปลี่ยนจากรู้วิชาไปเป็นมีทักษะครู เปลี่ยนจากการเป็นผู้รู้เป็นผู้เรียนรู้และเปลี่ยนจากครูผู้รอบรู้วิชาเป็นผู้กำกับกับการเรียนรู้ของศิษย์เป็นสิ่งสำคัญที่สุด การออกแบบการเรียนการสอนของครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 20 ไปเป็นครูในศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

จากการศึกษาถึงเทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง และต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษาทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ยิ่งไปกว่านั้นครูไทยในอนาคตยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอน มีเทคนิควิธีการให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นทีม เป็นนักออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และแสดงออกซึ่งความรักและความห่วงใยต่อนักเรียน ทั้งนี้กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้ ถ้าทุกภาคส่วนช่วยกันหาทางลดปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาครู ซึ่งแนวทางและความเป็นไปได้ในการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและด้านการพัฒนาตนเองของครูควบคู่กันไป จึงจะทำให้ครูเป็นครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง (Passkorn Ruengrong et al., 2014)

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนทั่วไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มสาระการเรียนรู้จำนวน 8 กลุ่มสาระ โดยวิชาพลศึกษาซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา นับเป็นวิชาสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาแบบองค์รวมทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ใน

การสอนวิชาพลศึกษาจึงต้องการบุคคลที่มีความสามารถเฉพาะทางมาจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามหลักการและปรัชญาพลศึกษา (Vorasak Pianchob, 2005) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูพลศึกษาให้พร้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นี้

สำหรับการศึกษาเรื่องสมรรถนะของครูพลศึกษาที่เกี่ยวข้องกับศตวรรษที่ 21 อาทิ การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์พลศึกษาในสถาบันการพลศึกษาเพื่อขับเคลื่อนสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์พลศึกษามุ่งองค์ประกอบ 9 ด้าน คือ 1) สมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้และวิชาการ 3) ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านการวัดและประเมินผล 6) ด้านทักษะสุขภาพและการปฏิบัติงานการสอน 7) ด้านการจัดการและการพัฒนาหลักสูตร 8) ด้านการวิจัย และ 9) ด้านภาษา (Somkiat Kathongthung, 2013) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาวิชาชีพสมรรถนะของครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในด้านนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดความต้องการในการพัฒนาความสามารถของครูพลศึกษาในสถาบันการพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในด้านนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูพลศึกษาในสถาบันการพลศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ จากผลการศึกษาทั้งสองเรื่องที่ได้กล่าวมา จะพบว่ามีความสอดคล้องในเรื่องความจำเป็นที่จะต้องให้ครูพลศึกษาได้มีโอกาสเสริมสร้างสมรรถนะที่สำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 (Pensri Srisawat et al., 2015)

การที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเป็นการเร่งด่วนเช่นเดียวกัน การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 ให้มีทักษะความรู้ความสามารถในการสอนนักเรียนผ่านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา ครูจะต้องเป็นผู้ออกแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างแท้จริง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แนวทางในการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นและเร่งด่วน (Charoen Phuvichit, 2017)

จากความเป็นมาและสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปประกอบการศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษา ทั้งนี้การประเมินความต้องการจำเป็นนั้น เป็นกระบวนการประเมินเพื่อทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา (Suwimon Wongwanit, 2005) ซึ่งเมื่อทราบถึงความต้องการจำเป็นของครูพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ก็สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์แล้วนำไปสู่การหาแนวทางมาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. เพื่อจัดอันดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 395 คน (คำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ Cochran (1953) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งต้องใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 384 คน) ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

2. ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้ขอบเขตการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้มาจากการสังเคราะห์สมรรถนะที่พึงประสงค์ของครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21

ขั้นที่ 2 สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จากผลการสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 (ผลการสังเคราะห์สมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย 2) ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา 3) ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร 4) ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล 5) ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 6) ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียนและยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง) ที่ได้ในขั้นที่ 1 นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบภาพเพื่อหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำผลมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งทดลองใช้เครื่องมือดำเนินการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมินโดยใช้ประมาณการค่าความเที่ยงตามสูตรของ Cronbach Alpha

ขั้นที่ 3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดประชากร คือ ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรที่ไม่สามารถทราบขนาดตัวอย่างได้ (W.G. Cochran, 1953) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการคำนวณ พบว่า ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ คือ จำนวนไม่น้อยกว่า 384 คน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน ซึ่งผู้วิจัยประมาณการสูญหายของข้อมูล ร้อยละ 25 จึงเก็บเพิ่มจากกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้อีก 102 ชุด โดยกำหนดการเก็บข้อมูลในแต่ละจังหวัด จังหวัดละ 3 โรงเรียน รวม 162 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 ชุด รวมทั้งหมด 486 ชุด

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ สำหรับข้อมูลส่วนที่ 2 วิเคราะห์ค่าความต้องการจำเป็นของครูพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริง และระดับสภาพที่ควรจะเป็นด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการคำนวณเรียงลำดับความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สูตร Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI Modified) (Suwimon Wongwanit, 2005)

ขั้นที่ 5 การสรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล นำไปสรุปผลและอภิปรายผลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ แบบประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งสร้างจากองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากสมรรถนะที่พึงประสงค์ของครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (5 Points Rating Scale) รูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) กล่าวคือ ใน 1 ข้อคำถาม ผู้ตอบต้องตอบข้อมูล 2 ชุด คือ ระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริง และระดับสภาพที่ควรจะเป็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำผลการพิจารณามาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-1.00 จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .85

ขั้นตอนการทดลอง/การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อถึงหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 162 โรงเรียน โดยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดของการเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาทางไปรษณีย์ ไปยังโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 162 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 ชุด รวมทั้งหมด 486 ชุด
3. ได้แบบประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทางไปรษณีย์ส่งกลับมายังผู้วิจัย จำนวน 395 ชุด นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเคราะห์สมรรถนะที่พึงประสงค์ของครูในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษา ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปและสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้วย Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI Modified) และทดสอบความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังด้วย Dependent Sample t-test

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์สมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย 2) ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา 3) ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร 4) ด้านการ

รู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล 5) ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 6) ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง

2. ความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงอยู่ในปัจจุบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน แสดงว่าครูพลศึกษาในโรงเรียนมัศึกษามีความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในทุกด้าน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำแนกรายด้าน

ที่	ข้อรายการ	สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่คาดหวัง		p-value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย	3.93	0.55	4.83	0.25	.000*
2	ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา	4.18	0.60	4.85	0.28	.000*
3	ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร	4.24	0.56	4.90	0.22	.000*
4	ด้านความรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล	3.26	0.80	4.80	0.34	.000*
5	ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.23	0.56	4.90	0.21	.000*
6	ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง	4.10	0.65	4.93	0.22	.000*
ค่าเฉลี่ยรวม		3.99	0.62	4.87	0.25	

3. ผลการจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา วิเคราะห์โดยใช้สูตร Modified Priority Index (PNI Modified) เป็นการถ่วงน้ำหนักโดยหาผลต่างของสภาพที่คาดหวัง (Importance: I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Degree of Success: D) และหารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญ ผลการจัดลำดับความสำคัญแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ที่	ข้อรายการ	D	I	PNI _{mod}	ลำดับความสำคัญ
1	ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย	3.93	4.83	0.23	2
2	ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา	4.18	4.85	0.16	5
3	ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร	4.24	4.90	0.16	5
4	ด้านความรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล	3.26	4.80	0.47	1
5	ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.23	4.90	0.17	4
6	ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง	4.10	4.93	0.20	3

จากตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นอันดับแรก คือ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล มีค่าดัชนี PNI Modified = 0.47 รองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย และด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง มีค่าดัชนี PNI Modified = 0.23 และ 0.20 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์สมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย 2) ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา 3) ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร 4) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล 5) ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 6) ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสภาพการณ์ดังกล่าววิชาชีพพลศึกษาก็มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาครูพลศึกษาสำหรับการเป็นครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21

สำหรับรายละเอียดขององค์ประกอบสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีดังนี้ 1) ด้านความรู้วิชาการ การจัดการเรียนการสอน ทักษะทางการกีฬาและการออกกำลังกาย ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาการ ปรัชญาและหลักการพลศึกษา รวมถึงเนื้อหาความรู้ด้านพลศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับชั้น นอกจากนี้ยังต้องมีความรอบรู้ในเรื่องทักษะกีฬาทั้งในเรื่องความรู้กฎกติกา การปฏิบัติทักษะ และสามารถจัดการแข่งขันได้ อีกทั้งความรู้ในเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เพื่อที่จะถ่ายทอดให้นักเรียนรู้วิธีและรักในการออกกำลังกาย 2) ด้านการพัฒนาตนเองในความเป็นครูพลศึกษา ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องรู้จักประเมินผลและปรับปรุงการทำงานของตนเองอยู่เสมอ รับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์และนำมาแก้ไขปรับปรุง มีการพัฒนาตัวเองใหม่มีความรอบรู้ทั้งในเรื่องที่จะสอนนักเรียนด้วยการศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา จากการติดตามเข้าร่วมประชุมอบรมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นเมื่อมีโอกาสหรือ มีความรอบรู้ในตัวในเรื่องอื่น ๆ ที่จะประโยชน์ต่อวิชาชีพ และมีการพัฒนาในด้านคุณลักษณะกับเจตคติ คือ การพัฒนาตัวเองใหม่บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับการเป็นครูพลศึกษา มีคุณธรรม จริยธรรม หรือลักษณะครูที่ดี 3) ด้านการสื่อสารและการมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งกับนักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อนครู และผู้บริหาร ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ทั้งกับนักเรียนที่สามารถทำให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจและสนใจที่จะเรียนรู้กับผู้ปกครองที่สามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัวนักเรียนกับเพื่อนครูที่จะช่วยกันทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมของโรงเรียน และกับผู้บริหารที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บังคับบัญชาในการปฏิบัติงานได้ 4) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องรู้จักการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในการสืบค้นความรู้ใหม่ รวบรวมความรู้ พิสูจน์สมมติฐานคำตอบในการใช้ทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอนได้มีสมรรถนะในการประเมินเลือกใช้และสื่อสารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลากหลายรูปแบบ รวมถึงความเข้าใจข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ในความหมายเชิงจริยธรรม และมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในทุกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 5) ด้านการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ กล่าวคือ สามารถจัดกิจกรรมโดยวิธีต่าง ๆ อย่างหลากหลายที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ใช้เทคนิควิธีสอนวิธีการเรียนรู้รูปแบบการสอนหรือกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายตามความ

เหมาะสมของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ค้นคว้าศึกษาทดลอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง ปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และสามารถประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงได้ 6) ด้านการปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง ครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องรู้จักยอมรับถึงความแตกต่างของเด็กยุคก่อนศตวรรษที่ 21 กับเด็กในยุคศตวรรษที่ 21 สามารถปรับตัวให้เข้ากับนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเกิดมาพร้อมกับการมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ รวมไปถึงอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนในยุคนี้มักให้ความสนใจกับการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย หรือจากชุมชนคนรอบตัวหรือผ่านทางออนไลน์ มากกว่าครูผู้สอนในชั้นเรียน นอกจากนี้ท่ามกลางโลกที่เปลี่ยนแปลงและมีความท้าทายตลอดเวลา ครูพลศึกษาจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนให้พัฒนาตนเองให้โดดเด่นศักยภาพ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะเทคโนโลยีในทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและล้ำสมัย ผู้คนในศตวรรษที่ 21 จึงต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า สภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงอยู่ในปัจจุบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน แสดงว่าครูพลศึกษาในโรงเรียนมัศึกษามีความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในทุกด้าน สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 (Wijarn Panit, 2012) เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อตัวนักเรียนอย่างแท้จริง มุ่งไปที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับยุคศตวรรษที่ 21 ครูต้องสอนคนให้เป็นมนุษย์ที่เรียนรู้การใช้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามอยากรู้เป็นตัวกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้อยากเรียน ที่จะนำไปสู่การกระตือรือร้นที่จะสืบค้น รวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุนหรือโต้แย้งข้อสมมติฐานคำตอบที่คุ้นเคย พบเจอจากประสบการณ์เดิมใกล้ตัว สร้างเป็นกระบวนการทัศนใหม่แทนของเดิม

3. ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นอันดับแรกคือ ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล มีค่าดัชนี PNI Modified = 0.47 ซึ่งสอดคล้องเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI Modified) ที่ค่า 0.3 ขึ้นไป ถือเป็นค่าที่มีความต้องการจำเป็น (Suwimon Wongwanit, 2005) ซึ่งยังสอดคล้องกับในปัจจุบันที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมให้ความสำคัญกับการพัฒนา “การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล” โดยกำหนดการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ลงในแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีเป้าหมายคือ ประชาชนทุกคนมีความตระหนักความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ และสร้างสรรค์ อีกทั้งยังมีแผนงานที่ส่งเสริมแนวปฏิบัติที่ดีในโลกดิจิทัล โดยบรรจุเรื่องการรู้เท่าทันสื่อที่เป็นมาตรฐานในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ ดำเนินการวัดระดับการรู้เท่าทันสื่อตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ชัดเจน รมณงค์ให้เกิดความรู้ ด้านการรู้เท่าทันสื่อในวงกว้าง โดยมุ่งเน้นในเรื่องความสามารถในการแยกแยะ วิเคราะห์สื่อและข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม และการไม่ละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Ministry of Digital Economy and Society, 2017)

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมครูด้วยเครือข่ายครูและแนวคิดการออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (Piyanee Chitcharoen, 2014) ซึ่งพบว่า ครูส่วนใหญ่ต้องการให้เปิดอบรมการใช้เทคโนโลยีสำหรับครูผู้สอนที่สนใจเรื่องของสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้สอนนักเรียนให้เกิดความตื่นต้น น่าสนใจ รับรู้ และพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นต่อไป ซึ่ง

ครูอาจมีความถนัดในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ แต่ไม่รู้จักโปรแกรม หรือวิธีการสร้างสื่อที่เหมาะสมกับการเรียนได้ดีนัก ส่วนใหญ่จะเป็นการทดลองใช้ด้วยตนเองก่อน โดยไม่สามารถคาดได้ว่าผลการใช้งานจะเป็นอย่างไร จะมีความเหมาะสมหรือเกิดผลดีหรือไม่ดีเท่าที่ควร จึงทำให้ครูหมกมุ่นกำลังใจในการคิด และหาสื่อต่าง ๆ ในการนำมาสอน เพราะต้องลองผิดลองถูกด้วยตนเอง และคิดว่าการจัดอบรมผลิตสื่อการสอน ควรจัดอย่างต่อเนื่องทุกปีเพราะเป็น กิจกรรมที่ดีมีประโยชน์ต่อครูเพราะจะได้นำเทคโนโลยีใหม่ไปปรับใช้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้จากการศึกษา ทิศทางการผลิตครูพลศึกษาในช่วง 15 ปี (พ.ศ. 2551 – 2565) ในส่วนของคุณภาพบัณฑิตครูพลศึกษานั้น พบว่า ครูพลศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มโนทัศน์หลักการและทฤษฎีทางพลศึกษาอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง สามารถนำความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนพลศึกษา (Wanit Nirantranon and Sasithorn Nirantranon, 2008)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่พบว่า ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษามีความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในทุกด้าน ควรมีการศึกษาต่อถึงการนำเสนอแนวทางในการเสริมสร้างสมรรถนะครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีสมรรถนะสำหรับการเป็นครูพลศึกษาในศตวรรษที่ 21

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลวิจัยที่เป็นประโยชน์และครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากการเก็บข้อมูลจากครูพลศึกษาแล้ว ควรมีการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร นักเรียน รวมถึงผู้ปกครอง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

References

- Charoen Phuvichit. (2017). *Development of teachers for the quality of learners in the 21st century*. Retrieved from http://www.nidtep.go.th/webnidtep2015/files/170560_Teachers%20Development21.pdf
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling techniques*. New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Ministry of Digital Economy and Society. (2017). *Digital Thailand*. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology.
- Passkorn Ruengrong et al. (2014). Educational technology vs Thai teachers in 21st century. *Panyapiwat Journal*, 5 (Special Issue), 195-207.
- Pensri Srisawat et al. (2015). *Model for Development of Professional Competencies of Physical Education Teacher in 21st Century in Educational Innovation and Information Technology*. The Twelfth International Conference on e-Learning for Knowledge-Based Society, 11-12 December 2015, Thailand.

- Piyanee Chitcharoen. (2014). *Development of teacher training process with a teachers network and design-based approach to enhance teacher competency in educational innovations and information technology* (Unpublished doctoral dissertation), Chulalongkorn University.
- Pranee Onsri. (2015). The instructor's role towards 21st century learning skills. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 16(3), 8-13.
- Somkiat Kathongthung. (2013). *A guideline for developing the competencies of physical education lecturers in the Institute of Physical Education for driving the ASEAN community* (Unpublished master's thesis), Chulalongkorn University.
- Suwimon Wongwanit. (2005). *Needs assessment research*. Bangkok: Chulalongkorn University Publishing.
- Vorasak Pianchob. (2005). *Articles on philosophy, principles, pedagogy and measurement for evaluation of physical education*. Bangkok: Chulalongkorn University Publishing.
- Wanit Nirantranon and Sasithorn Nirantranon. (2008). *The Trend of Pre – Service Physical Education Teacher In the Period of Fifteen Years (2008 – 2022)*. Retrieved from http://www.ipeud.ac.th/images/pulldown_1222762749/b.pdf
- Wijarn Panit. (2012). *The way to create learning for students in the 21st century*. Bangkok: Tathata Public Company Limited.

Received: June, 10, 2019

Revised: July, 12, 2019

Accepted: July, 17, 2019

โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ

จิรตา ภาสะวณิช

สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทคัดย่อ

การแพทย์แผนปัจจุบันหันกลับมาสนใจการรักษาสภาพด้วยตนเองโดยปราศจากการใช้ยา โปรแกรมการฝึกจิตใจถูกนำมาพัฒนาเพื่อทดแทนการใช้ยาแผนปัจจุบัน เนื่องจากผลการวิจัยในอดีตพบว่า การจัดการความเครียดด้วยโปรแกรมการฝึกจิตใจ ส่งผลให้สารเคมีในร่างกายมนุษย์ถูกผลิตขึ้นเพื่อทำการรักษาตนเอง (Kermani, 1992) ส่วนในการกีฬานักกีฬาเป็นผู้ที่มีความแข็งแรงและสมบูรณ์ทางด้านร่างกายมากกว่าบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตามทางด้านจิตใจของพวกเขาทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขันอาจอ่อนไหวไปตามสถานการณ์การแข่งขัน (Bhasavanija & Morris, 2013) ซึ่งการฝึกจิตใจมี 4 หน้าที่หลักด้วยกัน ได้แก่ หน้าที่ให้ความรู้ หรือ หน้าที่สร้างแรงจูงใจ ที่อยู่ในระดับทั่วไป และระดับเฉพาะเจาะจง (Paivio, 1985) ยกตัวอย่างเช่น การใช้การจินตภาพที่เฉพาะเจาะจง ไปในเรื่องการออกกำลังกาย โดยทำการฝึกขณะฟื้นฟูอาการบาดเจ็บ ส่วนการใช้การจินตภาพเพื่อสร้างแรงจูงใจ เช่น การตั้งเป้าหมาย การสร้างความอดทนทางจิตใจ สมาธิ ทัศนคติในทางบวก และการลดความเจ็บปวด (Driediger, Hall, & Callow, 2006) ทั้งนี้ ยุทธวิธีทางจิตวิทยาควรจะถูกนำมาใช้ร่วมกับกิจกรรมทางร่างกายโดยผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์ เพื่อที่จะช่วยนักกีฬาป้องกัน ฟันฟูกลับคืนสู่การเล่นกีฬา (Ford, Ildefonso, Jones, & Arvinen-Barrow, 2017) รวมทั้งให้นักกีฬามีแรงจูงใจภายใน มีความเชื่อมั่นเฉพาะอย่าง และมีประสิทธิภาพทางการกีฬา (Sari, 2015)

คำสำคัญ: โมเดลการสร้าง โปรแกรมจิตใจ

CONSTRUCTIONAL MODEL OF MENTAL TRAINING PROGRAM

Tirata Bhasavanija

Sports Science Department, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

Abstract

Conventional medicine has looked back the self-health care beyond medicine intake. Since, previous research reported a stress management with a mental training program resulting in that human's physical biochemical is produced for self-healing (Kermani, 1992). In sports, athletes are those player who are stronger and more physically fit than ordinary people, nevertheless, their psychological part among before, during and after an important match can be naturally weak by the competitive situation (Bhasavanija, & Morris, 2013). Mental training was used for four functions; a cognitive or motivational function, and a general or specific level (Paivio, 1985). For instance, cognitive imagery use is to mentally perform exercises during injury for rehabilitation, and motivational imagery use is to manage goal setting, mental toughness, concentration, and positive attitude, even pain (Driediger, Hall, & Callow, 2006). Finally, psychological strategies should be used together with physical activities by eligible practitioner to help athletes prevent, rehab, and return to sport (Ford, Ildefonso, Jones, & Arvinen-Barrow, 2017), and related to intrinsic motivation, self-efficacy, and performance in athletes (Sari, 2015).

Keywords: Constructional model, mental program

บทนำ

โลกของเราประกอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญที่สุดที่โลกของเราต้องทำการพัฒนาเป็นอันดับแรก คือ ทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นการพัฒนามนุษย์จึงควรเป็นการดัดศักยภาพของคนที่มีบุคลิกแบบอยู่แล้วให้เป็นเลิศ และไม่ควรมีสิ่งที่จะหันมาพัฒนาคนที่อ่อนแอให้มีศักยภาพสูงยิ่ง ๆ ขึ้น โดยที่โปรแกรมจิตเป็นเทคนิคทางด้านการส่งเสริมและการรักษาจิตใจที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ด้วยเหตุผลที่ว่า ก) เพื่อช่วยให้คนที่มีร่างกายและจิตใจที่มีบุคลิกอยู่แล้ว ได้ทำการสร้างศักยภาพทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจของตนเองให้สูงขึ้น และ ข) เพื่อช่วยให้ผู้ที่มีความอ่อนไหวทางอารมณ์ ได้พัฒนาให้เป็นคนที่มีจิตใจที่แข็งแกร่งขึ้น (Kermani, 1992)

ทางการกีฬา การเล่นกีฬาให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยหลักที่นักกีฬาควรคำนึงถึง คือ ทักษะกีฬา นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่ขาดไม่ได้เลย คือ เทคนิคการเล่นกีฬา สมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางจิต (Moran, 2004) ยกตัวอย่างเช่น ก่อนเข้าฤดูกาลแข่งขัน นักกีฬาส่งส่วนใหญ่ได้รับการฝึกทางกายอย่างหนัก เพื่อเตรียมตัวสำหรับการแข่งขันที่กำลังจะมาถึงเหมือนกัน ดังนั้นคนที่จะชนะก็ต้องเป็นคนที่มีความ “สมรรถภาพทางจิต” ที่แข็งแกร่งกว่า ซึ่งการฝึกทางกายกว่าจะเข้ามาสู่ระดับยอดเยี่ยมยังต้องใช้เวลาในการฝึกอย่างหนักและใช้ระยะเวลานาน ดังนั้น การฝึกทางจิตจึงต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกเช่นกัน ในบทความนี้ ผู้เขียนได้นำเสนอ โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ ที่ได้รับการประยุกต์มาจากโมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกการจินตภาพ (Morris, Spittle, & Watt, 2005) โดยปรับให้เข้ากับการส่งเสริมและบำบัดจิตใจในบุคคลทั่วไปและทางการกีฬา อาทิ การสร้างโปรแกรมการลดอาการปวดจากการบาดเจ็บ นอกจากนี้ ผู้เขียนยังได้นำเสนอตัวอย่างโปรแกรมห่วงคล้องไว้ในบทความนี้ด้วย

รูปแบบการทำงานของสมอง

โปรแกรมการฝึกจิต (Mental Training Program) เป็นอุปกรณ์ในการส่งเสริมและบำบัดรักษาจิตใจ (Treatment) (Tirata Bhasavanija, 2013) ด้วยหลักการของการให้ความรู้ (Cognitive Functions) (Kosslyn, Ganis, & Thompson, 2001; Kosslyn, 2005) ด้วยกระบวนการข้อมูล (Information Processing) (Cox, 2002) มี 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1) “กระตุ้น” (Stimulus) ด้วยการป้อนข้อมูลเข้าไปในจิต ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคของการ “พูดกับตนเอง” (Self-talk) หรือ “การจินตภาพ” (Imagery) ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง 6 คือ การเห็นภาพ (Visual) การได้ยินเสียง (Auditory) การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Kinesthetic) การรับรู้รสชาติ (Gustatory) การรับรู้กลิ่น (Olfactory) และการรับรู้สัมผัส (Tactile) นอกจากนี้ยังมีการค้นพบถึงการรับรู้ทางด้าน “อารมณ์” (Emotion) (Bhasavanija & Morris, as cited in Papaioannou & Hackfort 2014)

2) “การจัดเก็บข้อมูล” ใหม่ไว้ในสมอง หรือการจัดการ “วิเคราะห์ข้อมูล” แก่ที่มีอยู่เดิมของสมอง (Brain Operation)

3) “การตอบสนอง” (Response) ต่อ “การกระตุ้น” ที่ไม่ว่าจะเป็นการตอบสนองต่อกระบวนการทางประสาท (Neurological Processing) (Lovell & Collins, 2002; McKay, Fischler, & Dunn, 2002) อาทิ การกระตุ้นให้ต่อมไร้ท่อหลั่งสารคอร์ติซอล (Cortisol) เมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยข้อมูลที่เกี่ยวกับความเครียด เป็นต้น หรือจะเป็นการตอบสนองที่แสดงออกมาเป็น “การเรียนรู้” (Learning) และ “พฤติกรรม” (Behaviour) ที่ในการกีฬาจะแสดงออกมาได้ 2 แบบ คือ “ทักษะกีฬา” (Performance) หรือ “ความรู้สึกลึก” (Feeling) (Cumming & Ste-Marie, 2001)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้เขียนสรุปได้ว่า โปรแกรมจิต (Mental Program) ยังเป็นกลไกการทำงานของสมองรูปแบบหนึ่ง ที่ประกอบไปด้วย 2 หน้าที่หลัก คือ

1) โปรแกรมจิตทำหน้าที่แก้ไขจิตใจขณะอยู่ในสถานการณ์ที่เคร่งเครียดหรือวิตกกังวล ด้วยวิธีการนำโปรแกรมการผ่อนคลายความเครียด (Relaxation Program) มาใช้ ซึ่งโปรแกรมจิตชนิดนี้จะทำการปรับเปลี่ยนการรับรู้ของสมอง จากความรู้สึกเครียดให้เป็นความรู้สึกผ่อนคลาย ส่วนใหญ่ในการกีฬานำมาใช้กับนักกีฬาที่มีระดับการตื่นตัวสูง หรือในนักกีฬาประเภทที่ต้องการสมาธิเพื่อความแม่นยำ (Target Sports) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{“การรับรู้สิ่งแวดล้อม (เครียด) + การรับรู้ของสมอง (เครียด) + โปรแกรมจิต (ผ่อนคลาย) = การรับรู้ของสมอง (ผ่อนคลาย)”}$$

2) โปรแกรมจิตทำหน้าที่แก้ไขจิตใจขณะอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่รู้สึกท้าทายหรือมีอารมณ์เฉื่อยชา ด้วยวิธีการนำโปรแกรมการกระตุ้น (Arousal Program) มาใช้ ซึ่งโปรแกรมจิตชนิดนี้จะทำการปรับเปลี่ยนการรับรู้ของสมอง จากความรู้สึกเฉื่อยชาให้เป็นความรู้สึกตื่นตัว ส่วนใหญ่ในการกีฬานำมาใช้กับนักกีฬาที่มีระดับการตื่นตัวต่ำ หรือในนักกีฬาประเภทที่เล่นเป็นทีม (Team Sports) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{“การรับรู้สิ่งแวดล้อม (ไม่ท้าทาย) + การรับรู้ของสมอง (เฉื่อยชา) + โปรแกรมจิต (กระตุ้น) = การรับรู้ของสมอง (ตื่นตัว)”}$$

ยกตัวอย่างเช่น การใช้ทฤษฎีการป้อนข้อมูลทางกายภาพ (Bio-information theory) เป็นเทคนิคการจินตภาพ ด้วยการรับข้อมูลภายนอกจาก 6 อวัยวะรับความรู้สึก และ 1 อารมณ์ ดังที่กล่าวมาในข้างต้น (Smith, & Holmes, 2004) อาทิเช่น การฝึกให้นักกีฬาที่บาดเจ็บให้นึกย้อนกลับไปถึงภาพบรรยากาศ รวมถึงอารมณ์ความรู้สึกที่นักกีฬาเคยได้รับชัยชนะในทางทฤษฎี ขณะที่นึกถึงภาพและความรู้สึกนั้น ๆ สมองจะทำการค้นข้อมูลเก่าที่บันทึกเก็บไว้ในคลังสมอง ซึ่งเปรียบเสมือนกับการเก็บไฟล์ข้อมูลไว้ในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ (Computer Hard disk) จากนั้นเมื่อสมองค้นเจอข้อมูลภาพ เสียง สัมผัส และความรู้สึกที่นักกีฬาเคยได้รับชัยชนะแล้ว สมองจะทำการส่งสารสื่อประสาทไปยังต่อมไร้ท่อให้ผลิตสารเคมีที่ชื่อว่า อะดรีนาลิน (Adrenaline) แล้วส่งไปยังระบบไหลเวียนโลหิต จากรายงานการวิจัย พบว่า ปรากฏการณ์นี้จะส่งผลให้สารอะดรีนาลินถูกส่งเข้าสู่กระแสเลือดและไปกระตุ้นร่างกายและอารมณ์ของนักกีฬา ทำให้นักกีฬารู้สึกหึกเหิม มีอัตราการเต้นของหัวใจและมีกิจกรรมของกล้ามเนื้อสูงขึ้น ที่สำคัญการฝึกการจินตภาพรูปแบบนี้จะทำให้นักกีฬารู้สึกไม่ท้อถอยและอยากกลับมาแข่งขันได้อีก (Lovell et al., 2002) นอกจากนี้ในทางการแพทย์พบว่า การฝึกสมาธิยังส่งผลต่อการผลิตสารเคมีด้วยตนเองและสามารถช่วยผู้ป่วยในการบำบัดรักษาระบบภูมิคุ้มกันได้อีกด้วย (Kermani, 1992)

โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ

โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ ที่ประยุกต์มาจาก โมเดลโปรแกรมการฝึกการจินตภาพ (Imagery Training Program (Morris, Spittle, & Watt, 2005) ประกอบไปด้วย 3 ตัวแปร กับ 6 องค์ประกอบ (ดู ตารางด้านล่าง)

โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ		
1. ภูมิหลัง (Pre-existing) 1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Factors) - อายุ (Age) - เพศ (Gender) - สถานภาพ (Status) - อาชีพ (Career) - ระดับการศึกษา (Education) หรือระดับทักษะ (Skill level) - ความพึงพอใจส่วนตัว (Preferences) - สุขภาพ (Health check) 1.2 สิ่งแวดล้อม (Environment) - การเตรียมสถานที่ฝึก (Training-location setting) - ระดับเสียง (Noise level) - ขนาดพื้นที่ (Space) - อุณหภูมิห้อง (Room temperature) - การแต่งกาย (Dressing)	2. โครงสร้างและเนื้อหา (Structure and Content) 2.1 ขั้นตอนการฝึก (Rehearsal routines) - ระยะเวลาการฝึก (Training Duration) - ตารางการฝึก (Training Schedule) - รูปแบบการฝึก (Training Pattern) 2.2 เนื้อหา (Content) - วัตถุประสงค์ (Object) - เลือกทฤษฎี (Theory selection) - การเรียงลำดับขั้นตอนการฝึก (Cues and triggers) - เนื้อหาของโปรแกรมการฝึก (Contents of Training program) - o บทนำ (Introduction) - o การวางท่า (Posture) - o วัตถุประสงค์ (Object) - o การคลายกล้ามเนื้อ (Muscle release) - o การหายใจ (Breathing) - o การเข้าสู่สมาธิ (Meditation) - o การรับรู้การเต้นของหัวใจ (Perception of heart beating) - o เนื้อหาดตามทฤษฎี (Content following the specific theory) - o การกลับสู่สภาวะปกติ (Turning to real life) 2.3 สิ่งสนับสนุน (Enhancement) - การเลียนแบบ (Modelling) - การบันทึกเสียง (Audio) - การบันทึกภาพ (Video) - เครื่องบันทึกข้อมูล (Portable devices) - ผลย้อนกลับทางกายภาพ (Biofeedback) - การใช้น้ำเสริมการฝึก (Flotation)	3. การตรวจและการวัดผล (Check and Assessment) 3.1 การตรวจผลทางจิตและสุขภาพ (Mental and health checks) 3.2 การทดสอบ และสรุปผล (Formative and summative tests) - การทดสอบทางจิต (Psychological tests) - o การสังเกตพฤติกรรม (Behavioural assessment) - o การรายงานตนเอง (Self-written report) - o การประเมินตนเอง (Self-evaluation rating) - o การรับรู้ตนเอง (Self-perception rating) - o การสัมภาษณ์ (Interview) - o แบบสอบถาม (Questionnaire) - การทดสอบทางสรีรวิทยา (Physiological tests) - o คลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalograph) - o คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyograph) - o คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiograph) - o อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) - o ปริมาณเหงื่อบริเวณฝ่ามือ (Palmma sweating) - o อุณหภูมิร่างกาย (Body temperature) - o ความดันโลหิต (Blood pressure) - o การตรวจเลือด (Blood check) - o การตรวจปริมาณน้ำลาย (Saliva test) - o การตรวจปัสสาวะ (Urine test) - o การทดสอบสารเคมีในร่างกาย (Bio-chemical tests) - o การทดสอบการเคลื่อนไหวของลูกตา (Eyes moving) 3.3 การให้คำปรึกษากับผู้ป่วยหรือนักกีฬา (Verbal discussions with clients) - การเลือกใช้ทฤษฎี (Implication of theory) - การเลือกวิธีการส่งเสริมหรือการ

Remark: From constructional model of mental training program. By Tirata Bhasavanija. (2016). *PED4303 Sport Psychology*. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press.

โมเดลการสร้างโปรแกรมการฝึกจิตใจ (Tirata Bhasavanija, 2013) มีรายละเอียดดังนี้

1) ภูมิหลัง (Pre-existing)

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Factors)

- อายุ (Age)
- เพศ (Gender)
- สถานภาพ (Status)
- อาชีพ (Career)
- ระดับการศึกษา (Education) หรือ ระดับทักษะ (Skill level)
- ความพึงพอใจส่วนตัว (Preferences)
- สุขภาพ (Health check)

1.2 สิ่งแวดล้อม (Environment)

- สถานที่ฝึก (Training-location setting)
- ระดับเสียง (Noise level)
- ขนาดพื้นที่ (Space)
- อุณหภูมิห้อง (Room temperature)
- การแต่งกาย (Dressing)

2) โครงสร้างและเนื้อหา (Structure and Content)

2.1 ขั้นตอนการฝึก (Rehearsal routines)

- ระยะเวลาการฝึก (Training Duration)
- ตารางการฝึก (Training Schedule)
- รูปแบบการฝึก (Training Pattern)

2.2 เนื้อหา (Content)

- วัตถุประสงค์ (Object)
- เลือกทฤษฎี (Theory selection)
- การเรียงลำดับขั้นตอนการฝึก (Cues and triggers)
- เนื้อหาของโปรแกรมการฝึก (Contents of Training program)
 - บทนำ (Introduction)
 - การวางท่า (Posture)
 - วัตถุประสงค์ (Object)
 - การคลายกล้ามเนื้อ (Muscle release)
 - การหายใจ (Breathing)
 - การเข้าสู่สมาธิ (Meditation)
 - การรับรู้การเต้นของหัวใจ (Perception of heart beating)
 - เนื้อหาตามทฤษฎี (Content following the specific theory)
 - การกลับสู่สภาวะปกติ (Turning to real life)

2.3 สิ่งสนับสนุน (Enhancement)

- การเลียนแบบ (Modelling)

- การบันทึกเสียง (Audio)
- การบันทึกภาพ (Video)
- เครื่องบันทึกข้อมูล (Portable devices)
- ผลย้อนกลับทางกายภาพ (Biofeedback)
- การใช้น้ำเสริมการฝึก (Flotation)

3) การตรวจและการวัดผล (Check and Assessment)

3.1 การตรวจผลทางจิตและสุขภาพ (Mental and health checks)

3.2 การทดสอบ และสรุปผล (Formative and summative testing)

- การทดสอบทางจิต (Psychological tests)
 - การสังเกตพฤติกรรม (Behavioural assessment)
 - การรายงานตนเอง (Self-written report)
 - การประเมินตนเอง (Self-evaluation rating)
 - การรับรู้ตนเอง (Self-perception rating)
 - การสัมภาษณ์ (Interview)
 - แบบสอบถาม (Questionnaire)
 - การทดสอบทางสรีรวิทยา (Physiological tests)
 - คลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalograph)
 - คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyograph)
 - คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiograph)
 - อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)
 - ปริมาณเหงื่อบริเวณฝ่ามือ (Palmma sweating)
 - อุณหภูมิร่างกาย (Body temperature)
 - ความดันโลหิต (Blood pressure)
 - การตรวจเลือด (Blood check)
 - การตรวจปริมาณน้ำลาย (Saliva test)
 - การตรวจปัสสาวะ (Urine test)
 - การทดสอบสารเคมีในร่างกาย (Bio-chemical tests)
 - การทดสอบการเคลื่อนไหวของลูกตา (Eyes moving)
- #### 3.3 การให้คำปรึกษากับผู้ป่วยหรือนักกีฬา (Verbal discussions with clients)
- การเลือกใช้ทฤษฎี (Implication of theory)

ตัวอย่าง โปรแกรมการจินตภาพเกี่ยวกับความว่างเปล่า เพื่อใช้บรรเทาอาการปวดจากการบาดเจ็บ

ขั้นตอน	ระยะเวลา	เนื้อหา
การนำเสนอ	10 วินาที	ท่านกำลังฟังการบันทึกเสียง....เพื่อฝึกการจินตภาพเพื่อรับรู้ถึงความว่างเปล่า....โดยใช้เวลาในการฝึกประมาณ 10 นาที ถ้าท่านสวมเสื้อผ้าที่รัดแน่นจนเกินไป....ปลดให้หลวม.....ให้รู้สึกสบาย..... (Bhasavanija & Morris, 2013)
การวางท่าทาง	20 วินาที	จากนั้น.....นอนลงบนเบาะ.....ในลักษณะนอนหงาย.....เหยียดขาออก.....และแยกออกจากกันเพียงเล็กน้อย.... ปล่อยเท้าให้ยืดออก.....วางแขนไว้ด้านข้างลำตัว.....หายใจเข้าลึกๆ.....และปล่อยมือให้ยืดออก ใช้หมอนหนุนที่คอ.....หรือที่เข่า สำรวจให้แน่ใจ.....ว่าคอและเข่าตั้งตรง สำรวจให้แน่ใจ.....ว่าท่านรู้สึกสบาย (Kermani, 1992)
เนื้อหาเกี่ยวกับการ จิตใจ	20 วินาที	การดำเนินการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์.....เพื่อให้ท่านได้รับการฝึกการจินตภาพถึงความว่างเปล่า ความว่างเปล่านี้จะถูกนำไปใช้.....เพื่อแก้ปัญหการเปลี่ยนการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวด ให้เป็นความว่างเปล่า วันนี้ ถ้าท่านรู้สึกว่าไม่สบาย....หรือวิตกกังวล.....ท่านสามารถหยุดการฝึกเมื่อใดก็ได้ การจินตภาพจะมีประสิทธิภาพ..ถ้าท่านปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง..ตามขั้นตอนดังนี้ (Bhasavanija & Morris, 2015)
การผ่อนคลาย	1.30 นาที	หลับตา..... รับรู้ถึงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย.....เพื่อรับรู้ถึงความรู้สึก.....ว่าแต่ละจุดของร่างกายมีการเกร็งมากหรือน้อยเพียงใด เริ่มต้นด้วยจุดบนสุดของศีรษะ.....โดยคลายการเกร็งที่บริเวณกะโหลกศีรษะ.....หน้า.....คาง.....และคอ..... จากนั้น.....ให้คลายการเกร็งบริเวณหลัง.....เริ่มต้นที่ไหล่.....แขน.....และมือ..... ต่อไป.....คลายการเกร็งที่ลำตัว.....เริ่มที่หน้าอก.....หลังส่วนบน.....ท้อง.....หลังส่วนล่าง.....ด้านในช่องท้อง..... และบริเวณเชิงกราน..... จากนั้นให้คลายการเกร็งที่บริเวณขา.....เริ่มด้วยต้นขา.....เข่า.....น่อง.....และนิ้วเท้า..... สำรวจให้แน่ใจ.....ว่าถ้ามีส่วนใดของร่างกายที่ยังเกร็งอยู่ ให้คลายออก..... (Parent, 2005)
การปฏิบัติเกี่ยวกับ การหายใจ	30 วินาที	หายใจให้เต็มปอด..... *หายใจเข้าลึก ๆ ดันหน้าท้องขึ้น อย่างช้า ๆ ผ่านจมูก...ไปยังลำตัว....ปอด...จนสุดปอด..... หายใจออก กดผนังท้องลง..... (ทำซ้ำ 3 ครั้ง) (Thammatipo, 2004)
การทำสมาธิ	30 วินาที	รับรู้ถึงการเต้นของหัวใจ..... *หายใจเข้าลึก ๆ ดันหน้าท้องขึ้น อย่างช้า ๆ หัวใจเต้น..... “วิบ” “วิบ” หายใจออก กดผนังท้องลง อย่างช้าๆ หัวใจเต้น..... “วิบ” “วิบ” (ทำซ้ำ 3 ครั้ง) (Thammatipo, 2004)

การจินตภาพเกี่ยวกับความว่างเปล่า	3 นาที	จากนั้น.....*คลายการเกร็งของกล้ามเนื้อ หายใจเข้า..หัวใจเต้น “วิบ” “วิบ”.....จินตนาการว่า.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า หายใจออก..หัวใจเต้น “วิบ” “วิบ”.....จินตนาการว่า.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า (ทำซ้ำ 3 ครั้ง) *หายใจเข้า..หัวใจเต้น “วิบ” “วิบ”.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า หายใจออก หัวใจเต้น “วิบ” “วิบ”.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า (ทำซ้ำ 3 ครั้ง) *หายใจเข้า.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า หายใจออก.....ท่านรู้สึกว่างเปล่า (ทำซ้ำ 3 ครั้ง) (Thammatipo, 2004)
การกลับสู่สภาวะปกติ	20 วินาที	ขณะนี้.....การฝึกจินตภาพเสร็จสิ้นลงแล้ว..... ขอขอบคุณที่ทำการฝึกอย่างตั้งใจ..... จากนี้ข้าพเจ้าจะนับ 5ถึง 1..... เมื่อนับถึง 1 ให้ท่าน.....ค่อย ๆ สืบตา 5.....4.....3.....2.....1 (สืบตา) (Bhasavanija, Vongjaturapat, Morris, & Muangnapo, 2011)

การฝึกจิตสามารถช่วยให้การทำงานของสมองเกิดความสมดุล รวมทั้งยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีในร่างกาย นั่นเป็นที่มาของการมีความสมดุลของสภาวะกายและจิต ซึ่งการฝึกจิตนี้มีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรมฝึกความตั้งใจ หรือฝึกการมีสมาธิให้จิตใจจดจ่ออยู่กับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งในชีวิตประจำวัน (Kermani, 1992) อาทิ มีสมาธิอยู่กับการเรียน หรือเล่นกีฬา เราฝึกสมาธิเพื่อมีประสิทธิภาพในกิจกรรมใด ๆ ที่ต้องการทำให้ประสบความสำเร็จ หรืออาจฝึกตามโปรแกรมการจินตภาพที่เกี่ยวข้องกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังจากการเล่นกีฬา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย และก็จะได้รับการผ่อนคลายทางจิตใจที่เป็นผลพลอยได้จากการฝึกนั้นตามมาจึงเป็นที่มาของคำว่า “ความสมดุลทั้งทางกายและจิตใจ” สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้การฝึกนั้นมีประสิทธิภาพ คือ สถานที่ที่ใช้ในการฝึกควรจะมีเสียงสงบ (ในช่วงแรกของการฝึก) ซึ่งเป็นการเริ่มต้นของการมีความสามารถทางจิตที่ดี ต่อมาเมื่อเรามีสภาวะทางจิตที่ผ่านการฝึกมาสู่ระยะจนจิตใจเข้มแข็งขึ้นแล้ว เราสามารถทำการฝึกจิตในสถานที่ใดก็ได้ หรือแม้กระทั่งในสถานที่ที่มีเสียงดังมาก (Tirata Bhasavanija, Jessada Jearanai, Dejsak Jantarawat, & Arrisa Nitithum, 2004) อาทิเช่น การแข่งขันกีฬาส่งแวดล้อมในเกมการแข่งขันสามารถทำลายสมาธิของนักกีฬาได้ เช่น เสียงเชียร์ เสียงนกหวีดของกรรมการ เสียงตะโกนของโค้ช เพื่อนร่วมทีม หรือฝ่ายตรงข้าม เป็นต้น โค้ชหรือผู้ฝึกสอนควรได้รับความรู้ทั้งด้านการนำจิตวิทยาการกีฬาไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักกีฬาของตน ซึ่งการนำโปรแกรมการฝึกจิตใจเป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งเสริมสภาวะจิตของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพได้ โดยสิ่งที่ควรคำนึงถึงขณะทำการฝึกจิต คือ ท่าทางในการฝึก ที่อาจจะใช้ท่านอนเหยียดตรง ท่านั่ง หรือท่านยืน ทั้งนี้ไม่ว่าจะอยู่ในท่าใด ควรจะมีความรู้สึกที่สบาย ไม่เกร็งกล้ามเนื้อ และสิ่งสำคัญอันดับสุดท้ายที่นักจิตวิทยาควรทำ คือ ควรให้ผู้ได้รับการบำบัดทำการปลดปล่อยหัวใจให้หลวม หรือไม่รัดแน่นจนเกินไป ทั้งนี้ การฝึกในสถานที่ที่มีเสียงดัง การวางท่า และการใส่เสื้อผ้าที่ทำให้ไม่สบายตัวอาจจะส่งผลต่อการฝึกจนเราอาจคิดไปว่าโปรแกรมฝึกไม่มีประสิทธิภาพ (Utchara Chuerchang, Vongjaturapat, N., Sureeporn Anusasanun, & Tirata Bhasavanija, 2019) ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการฝึกใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นการฝึกกายหรือการฝึกจิตใจ เราจะต้องใช้เวลาพอสมควร เหมือนดังที่คำโบราณกล่าวไว้ว่า “กระต่อน ยิ่งทุบ ยิ่งหวาน” ส่วนในการกีฬาใช้คำว่า “ทักษะ ยิ่งฝึก ยิ่งชำนาญ”

บทความนี้สรุปได้ว่า การแพทย์แผนปัจจุบันหันกลับมาองการรักษาสุขภาพด้วยตนเองโดยปราศจากใช้ยา โปรแกรมการฝึกจิตใจถูกนำมาพัฒนาเพื่อทดแทนการใช้ยาแผนปัจจุบัน เนื่องจากผลการวิจัยในอดีตพบว่า การจัดการความเครียดด้วยโปรแกรมการฝึกจิตใจ ส่งผลให้สารเคมีในร่างกายมนุษย์ถูกผลิตขึ้นเพื่อทำการรักษาตนเอง (Kermani, 1992) ส่วนในการกีฬานักกีฬาเป็นผู้ที่มีความแข็งแรงและสมบูรณ์ทางด้านร่างกายมากกว่าบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตามทางด้านจิตใจของพวกเขาทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขันอาจอ่อนไหวไปตามสถานการณ์การแข่งขัน (Bhasavanija, & Morris, 2013) ซึ่งการฝึกจิตใจมี 4 หน้าหลักด้วยกัน ได้แก่ หน้าให้ความรู้ หรือ หน้าที่สร้างแรงจูงใจ ที่อยู่ในระดับทั่วไป และระดับเฉพาะเจาะจง (Paivio, 1985) ทั้งนี้ ยุทธวิธีทางจิตวิทยาควรจะถูกนำมาใช้ร่วมกับกิจกรรมทางร่างกายโดยผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์ เพื่อที่จะช่วยนักกีฬารักษา ป้องกัน ฟันฟู กลับคืนสู่การกีฬา (Ford, Ildefonso, Jones, & Arvinen-Barrow, 2017) รวมทั้ง ให้นักกีฬามีแรงจูงใจภายใน มีความเชื่อมั่น เฉพาะอย่าง และมีประสิทธิภาพทางการกีฬา (Sari, 2015)

References

- Bhasavanija, T., & Morris, T. (2013). Using imagery of warmth in competition on oxygen consumption and golf performance enhancement. *Proceedings of the China International Congress in Sport Psychology*. Beijing, China: ISSP.
- Bhasavanija, T., & Morris, T. (2015). Muangthong United football players' recovery from football matches using a warmth imagery intervention. *Proceeding of The 1st Malaysian Sports Psychology Conference*. Kota Bharu, Kelantan, Malaysia: MSPC.
- Bhasavanija, T., Vongjaturapat, N., Morris, T., & Muangnapo, P. (2011). Imagery training to increase hand warmth in golfers. *Proceedings of the Taiwan International Congress in Sport Psychology*. Taipei, Taiwan: ASPASP.
- Cox, R.H. (2002). *Sport Psychology: Concepts and application* (5th ed.). New York: The McGraw – Hill Companies, Inc.
- Cumming, J.L. & Ste-Marie, D.M. (2001). The cognitive and motivational effects of imagery training: A matter of perspective. *Sport Psychologist*, 15(3), 276-288.
- Driedger, M., Hall, C., & Callow, N. (2006). Imagery use by injured athletes: A qualitative analysis. *Journal of Sports Sciences*, 24(3), 261-171.
- Ford, J.L., Ildefonso, K., Jones, M.L., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Sport-related anxiety: Current insights. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 8, 205-212. Retrieved from www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5667788
- Kermani, K. (1992). *Autogenic training: The effective way to conquer stress* (2nd ed.). London: Thorsons.
- Kosslyn, S.M. (2005). Mental imagery and the brain. *Cognitive Neuropsychology*, 22(3-4), 333-347.
- Kosslyn, S.M., Ganis, G., & Thompson, W.L. (2001). Neural foundations of imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 635-642.
- Lovell, G. & Collins, D. (2002). Electroencephalographic differences between high and low mental imagery ability when learning a novel motor skill. *Journal of Human Movement Studies*, 43(4), 269-295.

- McKay, M.T., Fischer, I., & Dunn, B.R. (2002). Cognitive style and recall of text: An EEG analysis. *Learning and Individual Differences*, 14(1), 1-21.
- Moran, A.P. (2004). *Sport and exercise psychology*. New York: Routledge.
- Morris, T., Splittle, & Watt, A. (2005). *Imagery in sport*. New York: Routledge.
- Paivio, A. (1985). In P.C. McCarthy (2009). Putting imagery to good affect: A case study among youth swimmers. *Sport & Exercise Psychology Review*, 5(1), 27-37.
- Papaioannou & Hackfort. (2014). *Routledge companion to sport and exercise psychology: Global perspectives and fundamental concepts*. Padstow, Cornwall, Great Britain: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Parent, J. (2005). *Zen golf: Mastering the mental game*. Great Britain: Collins Willow.
- Sari, I. (2015). An investigation of imagery, intrinsic motivation, self-efficacy, and performance in athletes. *Journal of Anthropologist*, 20(3), 675-688. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/288439598_An_Investigation_of_Imagery_Intrinsic_Motivation_Self-efficacy_and_Performance_in_Athletes
- Smith, D. & Holmes, P. (2004). The effect of imagery modality on golf putting performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(3), 385-395.
- Thammatipo, T. (2004). *Mental depth causing unconsciousness*. Bangkok: Mental Development Centre, Education Ministry of Thailand.
- Tirata Bhasavanija. (2013). *PED4303 Sport Psychology* [Booklet]. Ramkhamhaeng University.
- Tirata Bhasavanija. (2016). *PED4303 Sport Psychology* (1st ed.). Bangkok: Ramkhamhaeng University Press.
- Tirata Bhasavanija, Jessada Jearanai, Dejsak Jantarasawat, & Arrisa Nitithum. (2004). *An attention control training program for beginning golfer* (Master's thesis), Kasetsart University.
- Utchara Chuerchang, Vongjaturapat, N., Sureeporn Anusasanun, & Tirata Bhasavanija. (2019). Imagery training program on movement perception, short game performance and muscle electrical wave. *Academic Journal of Physical Education Institute*, 12(3).

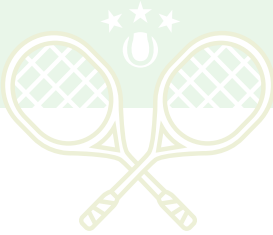
Received: June, 13, 2019

Revised: August, 2, 2019

Accepted: August, 6, 2019



Academic Journal of Thailand National Sports University



หลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2563

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.)

1. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
2. สาขาการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพ [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
3. สาขาวิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]

คณะศิลปศาสตร์

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บร.บ.)

1. สาขาบริหารจัดการกีฬา [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
2. สาขาการบริหารจัดการธุรกิจสุขภาพ [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.)

1. สาขาการท่องเที่ยวและนันทนาการ [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
2. สาขาสื่อสารการกีฬา [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บร.ม.)

- สาขาบริหารจัดการกีฬาและนันทนาการ

คณะศึกษาศาสตร์

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.)

1. สาขาพลศึกษา [4 ปี] [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
2. สาขาพลศึกษาสำหรับบุคคลพิเศษ [4 ปี] [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
3. สาขาสุขศึกษา [4 ปี] [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]
4. สาขาพลศึกษาและสุขศึกษา [4 ปี] [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.)

- สาขาพลศึกษาและกีฬา [หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563]

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.)

- สาขาพลศึกษาและกีฬา [หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563]

