วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

Academic Journal of Thailand National Sports University

ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2568) Vol. 17 No. 1 (January - April, 2025)



กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

ISSN : 2985 - 2889 (ONLINE)

ผู้ทรงคุณวุฒิพิชญพิจารณ์
ประจำวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ	นักวิชาการอิสระ
ศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร์	นักวิชาการอิสระ
ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.กัลยา กิจบุญชู	นักวิชาการอิสระ
ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ ลักษณพิสุทธิ์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธิรตา ภาสะวณิช	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจจะพจน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตตินันท์ บุญสถิรกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิ์จรูญ	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สีละมาด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัชรินทร์ เขมรัตน์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.นภพร ทัศนัยนา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ราตรี เรืองไทย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปทัญทิญา สิงห์คราม	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณชลี โนริยา	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์สุนทร แม้นสงวน	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลมณี ศรีบุญ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาณิสรา ทัศนัยนา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภุชงค์ รุ่งอินทร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนันท์ ตันพานิช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรอมลี มะกาเจ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ ไชยนอก	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิพงษ์ชัย ร้องขันแก้ว	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ปรัชญากรณ์ ไชยคช	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.สราวุธ ชัยวิชิต	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.เพ็ญพรรณ พิทักษ์สงคราม	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

กองบรรณาธิการ
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บรรณาธิการ

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ฝ่ายวิชาการ

กองบรรณาธิการฝ่ายจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิกร ยาพรม	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
นายปิติโชค จันทร์หนองไทร	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
นางนิชานันท์ บาก้า	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
นางสาวชลธิชา บัวศรี	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรูประชีวิน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.นภพร ทัศนัยนา	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.ไถ้ออน ชินธเนศ	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธิรตา ภาสะวณิช	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธุ์	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
รองศาสตราจารย์สุนทร แม้นสงวน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ไตรแสง	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณฐพร อุตกฤษฎ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสิทธิ์ เกียนวัฒนา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ผกามาศ ชัยรัตน์	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
นายชุมพล กุลเขมานนท์	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศธร โฆสิตธรรม	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตนา เทียมทิพร	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมประภา อินต๊ะหล่อ	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย และบทความวิชาการ ในสาขาการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา นันทนาการ การท่องเที่ยว การศึกษา และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของบุคลากรมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และหน่วยงานภายนอก

2. เพื่อเป็นสื่อกลางการแลกเปลี่ยนและอ้างอิงผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา นันทนาการ การท่องเที่ยว การศึกษา และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. เพื่อสร้างเครือข่ายการเผยแพร่ผลงานวิชาการและวิจัย ระหว่างสถาบันกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

นโยบายการรับบทความ

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ยินดีรับเผยแพร่บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในสาขาการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา นันทนาการ การท่องเที่ยว การศึกษา และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผลงานที่ส่งมาขอตีพิมพ์ต้องไม่เคยเผยแพร่มาก่อน และต้องไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

2. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการรับหรือปฏิเสธบทความเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพ โดยบทความจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิพิชญพิจารณ์ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวน 3 ท่าน และเป็นการประเมินบทความแบบอำพรางทั้ง 2 ฝ่าย (Double - blind)

3. หากมีการตรวจพบว่า บทความมีการกระทำอันแสดงถึงการผิดจริยธรรมหรือจรรยาบรรณ ถือเป็นความรับผิดชอบของเจ้าของบทความ

4. ต้นฉบับที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารฯ ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

5. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ได้กำหนดการเก็บค่าธรรมเนียมในการในการส่งบทความเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในวารสาร ดังนี้

- ค่าสมัครสมาชิกวารสาร 1 ปี จำนวน 500 บาท (บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย)
- ค่าสมัครสมาชิกวารสาร 1 ปี จำนวน 250 บาท (บุคคลากรภายในมหาวิทยาลัย)
- ค่าตีพิมพ์บทความ จำนวน 3,000 บาท

โดยวารสารจะเก็บค่าธรรมเนียมหลังจากที่บทความผ่านการประเมินเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการเรียบร้อยแล้ว และวารสารขอสงวนสิทธิ์ในการคืนเงินไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น

6. ผู้สนใจที่ประสงค์จะส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารฯ สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal โทรศัพท์ 0 3805 4217

กำาหนดการพิมพ์เผยแพร่

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – เดือนเมษายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม – เดือนสิงหาคม

ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน – เดือนธันวาคม

เจ้าของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทบรรณาธิการ

วารสารฉบับนี้ ดำเนินมาถึงปีที่ 17 ฉบับที่ 1 กองบรรณาธิการฯ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้นิพนธ์จากหลากหลายหน่วยงานที่ให้ความสนใจส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารอย่างต่อเนื่อง โดยวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ได้จัดทำวารสารในรูปแบบออนไลน์ (e - Journal) เพื่อให้ผู้สนใจได้เข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างรวดเร็ว และตอบรับการเรียนรู้อย่างไร้ขีดจำกัด

ภารกิจสำคัญของวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ คือ การเผยแพร่บทความในสาขาการพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจการกีฬา นันทนาการ การท่องเที่ยว การศึกษา และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และเป็นพื้นที่สำหรับแสดงแนวคิดและผลงานทางวิชาการของนักวิชาการ อันนำไปสู่การบูรณาการเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป

บรรณาธิการ
วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

BEYOND THE FIELD: MIGRATION, MENTAL HEALTH, AND RETIREMENT EXPERIENCES OF AFRICAN FOOTBALLERS IN THAILAND

Chuenchanok Siriwat
Faculty of Sports Science, Department of Sport Management,
Kasetsart University Kamphangsaen Campus

Abstract

Retiring from professional sports marks a significant life transition for athletes, often accompanied by complex emotions. This phenomenological case study explores the experiences of ten professional African football migrants who retired in Thailand. It examines their reasons for retiring abroad, the legal and structural barriers they encounter, and mental health challenges faced during the integration process. Data for the study was gathered through semi-structured interviews with both retired African players and those in the retirement process, all holding permanent residency in Thailand.

The study underscores the time - consuming nature of cultural adjustment and integration for sports migrants, with language barriers, cultural disparities, and social adaptation posing significant challenges. Retired athletes, especially, face concerns regarding access to healthcare, insurance coverage, and specialized medical care. These issues are particularly pronounced for African sports migrants in Thailand, who also grapple with legal and immigration matters such as visa regulations and work permits. Despite these challenges, the African community in Thailand provides vital social support networks, fostering a sense of belonging and mitigating psychological stressors associated with retirement and life in a new country. However, retired athletes encounter obstacles in obtaining legal residency, with age restrictions for retirement visas which limits employment opportunities. The paper concludes with policy recommendations for local stakeholders supporting migrant players as they transition out of professional sport.

Keywords: Retirement, African Football Migrants, Integration

Corresponding Author: Chuenchanok Siriwat, Faculty of Sports Science, Kasetsart University.
Email: chuenchanok.s@ku.th

Introduction

Existing research on African footballers has often been framed within colonial and neo-colonial perspectives, emphasizing economic and cultural dimensions of migration. However, there is growing interest in understanding the social dimensions and experiences of African migrants in Thailand by examining the convergence of migration studies within football, retirement, mental well-being, and the role of sport as a tool for social inclusion.

African migrants in Thailand are classified as expatriates, and many engage in circular migration patterns, traveling to Thailand on tourist visas to conduct small-scale businesses. Chantavanich, & Gozdziak (2021) argues that African migrants in Thailand practice circular migration, which is common to the migratory patterns practised by other small-scale traders in Thailand. Previously, players of African descent would come to Thailand without contracts, aspiring to establish professional careers in the country. However, alterations in Thai governmental immigration regulations have made it increasingly challenging to use Thailand as a pathway to a career in Europe (Siriwat, 2024). The process now entails navigating through academies and agents, with the ultimate objective of displaying their skills in European markets, a journey that is now subject to institutional control through the government's visa entry program. As a consequence of the changes in the immigration laws, it has impacted the ability of football players to enter Thailand, requiring them to obtain work visas prior to arriving. These changes reflect broader economic and political processes affecting football mobility into Thailand.

The past two decades have seen Thailand as a destination country attracting international talents to play in the top-tier league (Thai League 1: T1). Among other nationalities registered in the T1, African players constitute up to 83 players in the 2022-2023 season. The paper presents the lived experiences of an early group of professional African footballers who migrated to Thailand over a decade ago with over 10 years of experience as sports migrants living in Thailand and hoping to retire and settle down in Thailand.

The study aimed to identify the multifaceted challenges of African football players after they have retired from professional football and seek legal residence in Thailand. By exploring the lived experiences of retired athletes and those in the retirement process, the study seeks to understand the challenges they encounter, including access to healthcare, insurance coverage, and legal residency. The findings aim to inform policymakers and local stakeholders about the specific needs and obstacles faced by migrant players during their transition out of professional sport, with the ultimate goal of developing targeted interventions and support mechanisms to facilitate a smoother transition process.

Literature Review

Studies on the global migration of African football players

There have been several studies conducted on the migration of African football players, examining various aspects such as the reasons for migration, the experiences of players abroad, and the impacts on both the players and their home countries. Early studies led by Kuper and Szymanski (2009) explored the economic, social, and cultural factors driving the migration of

African football players to Europe and the USA, and the consequences of this migration on both African football and the global football industry. Acheampong, Raspaud, & Bouhaouala (2020) investigated the experiences and perspectives of African football players who migrated to Europe for professional opportunities. It examined the challenges they faced, including cultural adaptation, language barriers, and exploitation, as well as the motivations behind their migration.

Several studies on football migration have focused on the globalization aspects, with theoretical frameworks based on neo-colonial studies. Poli (2010) and Darby (2010) discussed the various perspectives on the migration of African footballers, including case studies, theoretical analyses, and policy recommendations on the role of football in African diaspora communities, the impact of migration on player development, and the relationship between football and identity.

In an attempt to better understand the legal and institutional restraints Kuper and Szymanski (2009) examined the barriers faced by African players in the European labor market, including the issues of work permit regulations, transfer rules, and discrimination. Recent studies have begun to look into issues of mental health and well-being. Research on mental health among retired football players has gained increasing attention in recent years, particularly concerning issues such as depression, anxiety, cognitive decline, and the long-term effects of concussions and repetitive head injuries (Gouttebarge et al., 2017). While these studies cover a broad spectrum of issues, experiences, and impacts, whilst offering valuable insights into the complex phenomenon of African football player migration and contribute to our understanding of its social, economic, and cultural dimensions, it is recognized that despite the popularity and legal recognition of football as a professional sport in Thailand (Yodmani, 2017), there have been limited studies addressing the issue of transition and retirement of foreign players abroad.

Starting from this foundation, the objective of this study is to enhance the existing body of literature concerning career transition, specifically focusing on the retirement journeys of football players. The aim is to gain a more profound understanding of how legal and institutional constraints in Thailand can be alleviated to reduce social and mental health challenges for those entering retirement.

Studies on the retirement of professional athletes abroad

Research on the retirement experiences of sports migrants abroad is a relatively emerging field, with studies led by Chun, Wending, & Sagas (2023) highlighting the role of managing identity during times of transition. Studies have shown that retirement from professional sports can be a challenging transition for athletes, particularly when they are living in a foreign country away from their home culture and support networks. Research by Greif (2019) found that athletes who retire abroad often experience difficulties in re-negotiating their identity outside of the sports context, leading to feelings of loss and disorientation. Academic research on retirement among professional athletes who choose to live abroad covers various interdisciplinary topic with contemporary research seeking to understand the unique challenges and opportunities faced by retired athletes in their post-retirement lives.

In parallel, scholars such as Agergaard (2018) have explored the cultural adjustment and integration processes of retired sports migrants. They found that athletes who retire abroad may face challenges in adapting to a new cultural environment and establishing a sense of belonging in their post-sports lives. Factors such as language barriers, cultural differences, and social isolation can contribute to the difficulties of retirement abroad.

Additionally, professional athletes who retire abroad may lack access to familiar support systems, such as family, friends, and former teammates, which can exacerbate feelings of loneliness and isolation. Establishing new social connections and support networks in the host country is crucial for successful retirement adaptation. Moreover, retirement abroad may present unique financial considerations and challenges, such as navigating tax laws, managing investments, and accessing pension benefits across international borders.

The field of research on the retirement of professional athletes has been predominated by studies conducted on individual sports (Knights, Sherry, & Ruddock-Hudson, 2016 and Küettel, Boyle, & Schmid, 2017) with limited research on the transitioning of athletes in team sports.

Studies on mental health issues and retired professional footballers

There is growing recognition of an association between contact sports participation and increased risk of neurodegenerative diseases, including Alzheimer's' disease and chronic traumatic encephalopathy (Van Ramele, Aoki, Kerkhoffs, & Gouttebarge, 2017). Other main areas of research focused on addressing the prevalence of depressive symptoms and anxiety disorders among retired athletes, as well as the factors contributing to these mental health challenges. Researchers, including Gouttebarge et al. (2017) and Van Ramele et al. (2016), conducted longitudinal cohort studies to assess how factors like career transition, loss of identity, and adjustment to post-sports life affect athletes' mental well-being. Concurrently, they investigated mental health concerns among retired professional football players over a year - long period, analyzing incidence rates, the influence of adverse life events, and the efficacy of support networks.

Gouttebarge et al. (2017) studied the health-related quality of life of retired professional football players with that of the general population and explored various aspects of physical and mental well-being, including perceived health status, limitations due to physical or emotional problems, and overall life satisfaction. While not specific to football players, King et al. (2021), explored the mental health and well-being of retired professional jockeys, who also face significant physical and psychological demands during their careers. The findings may offer insights applicable to retired football players and other athletes.

By conceptualizing retirement from professional sports as a multifaceted process, it becomes crucial to tackle the challenges arising from different aspects, including social, psychological, and legal (institutional) dimensions.

Research Methodology

The study utilized a general phenomenological research approach to delve into and analyze the lived-experiences of the informants. Aligned with methodologies outlined by

Moustakas (1994) this qualitative approach prioritizes understanding over confirmation. By adopting a person-centered perspective, the research sought to uncover the nuances of individual experiences, exploring both commonalities and differences through a meticulous examination of personal narratives. Dieumegard, Nogry, Ollagnier-Beldame, & Perrin, (2021) assert that this approach involves an ongoing internal process known to the individual and stems from the phenomenological tradition. Significantly, the research approach emphasizes an emic (insider) viewpoint, aiming to capture the participants' experiences from within.

Following approval from the Ethics Board of Kasetsart University in Thailand, in-depth semi-structured interviews were conducted in person with ten professional football players of African heritage. The duration of the in-depth interviews lasted from an hour to one hour and thirty minutes. Informal conversations with the participants took place on multiple occasions, providing the researcher with a more profound understanding of their experiences as professional footballers. All interview locations were chosen by the interviewees; thus, all interviews were conducted in an environment that the interviewees knew and felt comfortable in. This three-months long fieldwork began in mid 2023 and employed a muti-sited data collection approach, with interviews collected in different cities.

As part of the research design, a purposive sample was recruited through the first author's contacts, and snowball sampling was subsequently applied to extend the sample (Hee Jung, & Fraser, 2023). To be included and qualified as an interviewee, players had to have professional careers spanning five seasons and must be residing in Thailand upon retirement. Based on the same inclusion criterion, the interviewees were able to comprehensively provide accounts of their experiences of relocating abroad and establishing themselves in their careers in Thailand. The prominent characteristic shared by all the interviewees was their decision to settle - down and retire in Thailand. The interviews consisted of three parts: a biographical part, a part on the challenges faced during the retirement experience, and lastly a part on the role of social support.

This research methodology followed the general grounded theory approach by Anselm, Strauss, & Barney (Strauss, 1994) and was chosen to ensure adequate continuation of the inductive approach. After gathering data from all participants, the interviews were transcribed and systematically analyzed through an analysis of recurring themes. As part of the data analysis, the initial coding identified a range of themes and issues, and the themes that were most salient and recurrent throughout the dataset were selected for more detailed study.

Results

The findings from this study reaffirm that cultural adjustments and integration processes require time, with factors such as language and cultural differences and structural barriers posing as challenging factors impacting the transitioning process. Particularly in the context of retired professionals, their access to healthcare services, insurance coverage, and availability of specialized medical care is still an area of concern. As reiterated by the informants, how players experience their transitions are not only dependent on circumstances leading to the transition but also on the confidence in their individual financial planning and retirement security.

Language and cultural differences

A player who has resided in Thailand for over a decade recalled that his initial attraction to the country was the promise of opportunity. Over time, he capitalized on these opportunities, successfully establishing himself and providing financial support to his family in Ghana through remittances. Additionally, he cultivated a network of friends and colleagues in Thailand, many of whom are involved in inspiring younger talents to explore opportunities in Asia.

The results from the study highlight the role of retired athletes' social support networks and community integration in Thailand. By fostering social connections with other members of the African community in Thailand, a sense of belonging is created which assists in minimizing the effects of common factors such as stress, depression, anxiety, loneliness, and the psychological challenges associated with retirement and living in a new country. As an informant recalled:

"...living in Thailand, I relied on religion to maintain my connections with fellow Nigerians. The religious events and our gatherings shed light on our similarities, regardless of the occupations we are in..."

"...to be utterly honest, discrimination is everywhere. Even back at home, we may feel discriminated. Abroad and especially in a continent outside of ours, I tell my children it is the reality they will face. But that should not stop anyone from working hard and proving yourself. As a football player, I am defined by my professionalism on and off the pitch. There is a stigma that African players are lazy and too relaxed. I wake up each day trying to prove them wrong and to show with my performance..."

Structural barriers

Furthermore, common concerns regarding legal and immigration matters encountered by retired athletes residing in Thailand, such as visa regulations, residency criteria, work permits, eligibility for citizenship, and the legal rights and protections afforded to retired athletes within Thailand, were frequently discussed. In Thailand, the Immigration Office issues spouse visas or long-term residency visas, with the "Non-Immigrant O" category being the appropriate one for individuals seeking legal residence in Thailand upon retirement. However, a challenge faced by retired football players aiming to settle in Thailand relates to the age requirement. Applicants applying for the "Non-Immigrant O" Visa must be at least 50 years old, posing a hurdle for all younger retirees or players seeking to retire early. As part of this study, informants who met the age requirement and held the "Non-Immigrant O" visa are generally not permitted to work in Thailand unless they secure additional authorization or a work permit. This limitation restricts employment options for ex-players who might desire to pursue part-time or freelance work while establishing themselves in Thailand. As an informant highlighted:

"There are certain constraints we face with the visa rules. I have children born in Thailand to a Ghanian partner and we still encounter issues concerning re-entry. Friends from

other African countries whom have Thai partners face other challenges, despite carrying work permits"

"...towards the end of this year, my contract will expire. If I am unable to secure a club to continue playing for in Thailand, I will need to explore alternatives for relocating my family, as our legal stay in the country will cease. Since I do not meet the retirement age criteria set by the Thai government, retiring is not an option for me."

"I think it is almost impossible to retire legally considering my age. There are legal limitations because I am unable to apply for a retirement visa, despite other conditions that are met. Although I am able to show sufficient funding, if I am not at the age of 50 years, I can't attain that visa"

"There are issues because this means I must have a valid work permit to be able to live legally in Thailand. Despite whether or not I am employed by the company, I require it for my family to stay together here. I know of many Nigerian contacts that provide this service. You can pay to get a work permit but it does require you to validate it every certain amount of days. I don't know if it is the best option but people do it"

While the "Non-Immigrant O" visa provides a pathway for individuals to retire in Thailand, there are various issues and challenges that applicants may encounter during the application process and throughout their stay in the country.

"...Transitioning from being a player to an uncertain identity was a difficult journey for me. Leaving home as an athlete at the age of 19, and entering a phase where football was no longer part of my life was very hard. Harder than I thought. I had all these questions about my self-worth and ability to support my family."

"...Fortunately, I found comfort in the transition as I was able to enroll in the coaching course [AFC C License program] that opened up new opportunities for me. As a player, I did not have time to participate in the courses. But as I ended my career, the support of my Thai football friends played a big role in my decision to remain in Thailand. Without their assistance, I might have opted to return home and pursue a more conventional career path, such as becoming an agent"

"When I left home, there was no choice of bringing my family. Now, I have family here in Thailand but since moving here over 8 years ago, my mother has never visited Thailand. I've been back home several times during the season break, but she has never travelled because to get a visa to enter Thailand, she has to go to another country to the closest Consular office. It's a lot of paperwork and not as convenient."

"Family at home are not able to follow my games, but we communicate much easier than before. I am fortunate that I have children in Thailand and started my own family here.

They come to my games and are a great source of support.... I would love to bring them back to see my roots one day"

Another structural barrier, which was reflected as an area of shared distress among retired athletes involves the challenges faced in accessing healthcare and support post-retirement. Their access to healthcare services, insurance coverage, and specialized medical care remains a concern. One significant issue is the lack of continuity in insurance coverage, as transitions between clubs or countries often result in gaps in coverage, leaving athletes vulnerable to health risks and financial burdens. Additionally, accessing quality healthcare services can be challenging due to differences in healthcare systems across borders, coupled with language barriers and cultural disparities. Inadequate health insurance coverage further compounds these challenges, leading to high out-of-pocket expenses for medical care. A shared challenge amongst the informants is the concern over medical coverage and access to medical care for their children living in Thailand.

Additionally, the complexity of pension schemes also poses difficulties, with sports migrants contributing to multiple schemes in different countries, making it challenging to access retirement benefits and plan for long-term financial security at home. Moreover, career-ending injuries can exacerbate these issues, highlighting the need for comprehensive insurance coverage, rehabilitation support, and post-retirement planning. A former player recalled his experiences of being injured with a torn ligament, citing difficulties in receiving immediate access to medical attention:

"The club told me to wait as they had used their group insurance for other players in the team. They told me that the priority to use the insurance was given to the main starting line-up. I ended up waiting half a season before beginning my surgery. It was frustrating as it was an injury that took place during practice, yet there was no urgency in the management's response"

"A club I had played for was facing liquidity problems. I was injured on duty however the team doctor had insisted that I take a few weeks off to rest and recover. When I approached the manager with a request for a second medical opinion, he [the manager] was unhappy. He said, if you doubt the competency of our staff, my contract could be immediately terminated without compensation, attributing any perceived misbehavior on my part as the cause"

Although research Rist, B., Quartuccio, C., Smith, B., & Pearce, A. J. (2024) indicated that both career duration and the manner of transition influenced a player's psychological well - being and athletic identity, several participants expressed a belief in the potential for entrepreneurship, coaching education, and career transitions following retirement from professional football in Thailand.

Discussion

The study's findings underscore the time-intensive nature of cultural adjustment and integration processes, emphasizing factors like language barriers, cultural disparities, social

adaptation, and the hurdles of adapting to a new lifestyle, particularly during the transitional stages of an athlete's career.

In summary, career-ending injuries can exacerbate these difficulties, emphasizing the necessity of extensive insurance coverage, support for rehabilitation, and preparation for post-retirement life. Furthermore, tackling these obstacles demands cooperation among sports organizations, governing bodies, governments, and pertinent stakeholders to guarantee that sports migrants receive fair access to healthcare services and all - encompassing insurance coverage throughout their professional journeys and beyond.

As the research findings suggest, the experience of transitioning is influenced not only by the circumstances leading to the transition but also by their confidence in individual financial planning and retirement security whilst living abroad. The study emphasizes the significance of retired athletes' social support networks and community integration in Thailand.

Within the African community in Thailand, large cohorts are residing in Chantaburi province in the eastern seaboard (Chantavanich, & Jitpong, 2022). The African community in Thailand comprises individuals of African descent who reside in the country for various reasons, including work, study, or retirement. They form a diverse and vibrant community, with members originating from Nigeria, Ghana, Cameroon, Ivory Coast, and Sudan (Chantavanich, & Godziak, 2022). The community often fosters social connections and support networks among its members, providing a sense of belonging and solidarity.

Additionally, members of the African community in Thailand, especially those involved in specialized sectors like gemstone trading, play a prominent role in arranging and hosting cultural events, activities, and religious ceremonies (Chantavanich, & Jitpong, 2022). Albeit their involvement in niche industries (i.e. gemstone trade, wholesale clothes trade) cultural gatherings serve as a vehicle to celebrate the shared heritage and uphold connections with their cultural origins. During major sporting events such as the 2022 World Cup in Qatar, it was evident that community gatherings and activities were organized to encourage social gathering among expatriates, with Africans rooting for fellow African teams as they faced oppositions from other continents (Siriwat, 2024).

Moreover, the creation of social ties and interaction between individuals within the niche sports and gemstone sectors facilitates community support in diverse ways. This includes offering financial aid, guidance on remittance transfers, and opportunities to establish businesses, such as becoming involved as a trader in the wholesale clothing sector. The engagements reflected from the interactions among those within the African community exemplifies how a sense of belonging is fostered regardless of employment backgrounds. As reflected through conversations with informants, these interactions aid in mitigating the effects of common stressors such as stress, depression, anxiety, and the psychological challenges associated with retirement and adjusting to life in a new country.

In summary, community involvement has been identified as a vital element in establishing connections and fostering trust among members of the diaspora community. By building a trustworthy reputation, athletes aim to broaden their prospects for post-career

endeavors, instilling confidence in their ability to settle down with their families in Thailand. Moreover, concerns regarding legal and immigration matters are prevalent among retired athletes residing in Thailand, including visa regulations, residency criteria, work permits, eligibility for citizenship, and legal rights and protections. To be able to seek legal residence in Thailand, retirees must be 50 years of age, therefore posing a major challenge for professional athletes whom plan to retire but are not of the legal age. Furthermore, for those who satisfy the age criterion, holding the Non-Immigrant O visa generally prohibits retired athletes from working in Thailand without additional authorization or a work permit, limiting their employment options while settling in the country.

Despite these challenges, the Non-Immigrant O visa offers a retirement pathway in Thailand, albeit with various issues applicants may face during the application process and throughout their stay in the country. Nevertheless, some informants expressed optimism regarding entrepreneurship, coaching education, and career transitions post-retirement from professional football in Thailand, with the opportunities available through the Football Association of Thailand and Professional Footballers' Association (Thailand)'s career pathway coaching courses which have opened up quotas for foreign-nationals to participate in the various programs accredited by the Asian Football Confederation.

Conclusion

The study emphasizes the challenges faced by sports migrants, particularly retired athletes, in adapting to new cultures and lifestyles, exacerbated by factors such as language barriers and legal hurdles. Issues surrounding access to healthcare, insurance, and pensions are particularly pronounced among African sports migrants in Thailand, leading to financial burdens and difficulties in obtaining medical care. Career-ending injuries further compound these challenges, underlining the need for comprehensive support systems and cooperation among various stakeholders to ensure migrants' well-being throughout their professional journeys and beyond. The study also highlights the importance of social support networks and community integration, particularly within the African community in Thailand, which offers solidarity and assistance to its members. However, concerns persist regarding legal and immigration matters, including age restrictions for retirement visas, which pose obstacles to retired athletes seeking settlement in Thailand. Despite these challenges, some opportunities exist for post-retirement career transitions, such as entrepreneurship and coaching education programs facilitated by football associations. Refocusing and developing new priorities in life and the importance of seeking support were highlighted in discussions on coping with life post-transition, particularly whilst living abroad. Insights collected from the study underscore the universal requirement for assistance and guidance among elite athletes, regardless of racial identity and locality. It becomes evident that the provision of support and care from both sports governing bodies and social support entities is imperative for facilitating the transition into post-athletic life.

Policy Recommendations

The retirement process, especially when it occurs abroad, can be challenging and far from straightforward. Due to the diverse nature of football players' migration experiences, the study finds that despite support from the diaspora community, players vulnerable to feelings of loneliness, isolation, and heightened susceptibility to other common mental disorders (CMDs). Recognizing the complex nature of transitions like retirement, the study offers a set of recommendations for relevant stakeholders to help players navigate through these transitional periods more effectively:

1. Establish Comprehensive Transition Programs: Develop structured transition programs specifically tailored for athletes retiring from football, considering their unique migration experiences and the challenges they face abroad. Participants can be opened to locals and migrants.

2. Provide Mental Health Support Services: Offer accessible and culturally sensitive mental health support services to address feelings of loneliness, isolation, and susceptibility to common mental disorders (CMDs) among retired athletes.

3. Enhance Social Support Networks: Facilitate the establishment of robust social support networks within diaspora communities and among fellow retired athletes to foster a sense of belonging and companionship.

4. Offer Career Transition Assistance: Offer career transition assistance, including education and vocational training opportunities, to help retired athletes explore new career paths and successfully transition into post - football life. This partnership is encouraged through stakeholders such as the Football Association of Thailand, Thai League Company and clubs.

5. Promote Financial Literacy: Provide resources and training in financial literacy to empower retired athletes to manage their finances effectively and plan for their long-term financial security.

6. Raise Awareness and Reduce Stigma: Raise awareness about the challenges faced by retired athletes, particularly those abroad, and work to reduce the stigma associated with seeking help for mental health issues. Joint projects can be established with the media, attracting foreign players of various heritage to embark on careers in the media, such as football pundits or television show hosts.

7. Encourage more collaboration between with Sporting Organizations: Collaborate with football clubs and player associations to implement policies and programs that support athletes during the transition into retirement. The Professional Footballers' Association (Thailand) can play a role in creating personalized career guidance and counseling, educational opportunities, financial planning workshops, player welfare support, and transition workshops to assist professional footballers with career planning and retirement preparation.

By implementing these policy recommendations, relevant stakeholders can better support athletes in navigating the complex transition into retirement, particularly when it occurs in a foreign country.

Areas of Future Research

1. Future research endeavors would benefit from employing a mixed - methods approach, which could accommodate larger cohorts, thereby facilitating more extensive and in - depth analyses. The outcomes of this study reinforce earlier qualitative investigations, such as the research conducted by Agnew and Abery (2021) on the transition experiences of professional Australian football players, reaffirming the notion that the transition phase presents challenges of varying degrees for all athletes.

2. Additionally, future research should strive to quantify the perspectives of players from diverse nationalities, such as Japanese and Brazilian cohorts, regarding their perceptions of transition. This approach will contribute to enhancing the transition process for all professional footballers, fostering the development of a comprehensive, collaborative, and inclusive guideline for individuals considering retirement or concluding their careers abroad.

3. Future research on the mental health of footballers competing internationally could explore various avenues to deepen comprehension and enhance support systems. Potential research paths include conducting longitudinal studies to track footballers' mental health from entry into professional football to retirement, comparative studies to understand cultural and environmental influences, qualitative research to delve into subjective experiences, and exploration of protective factors like social support networks and coping skills. By addressing these research areas, scholars aim to contribute to a holistic understanding of mental health challenges in international football and inform evidence - based interventions to enhance well - being.

Acknowledgements

I would like to express my sincere gratitude to the interviewees for their invaluable participation in this research study. Their insights and experiences have been instrumental in shaping our understanding of the challenges faced by sports migrants transitioning out of professional careers. This research study constitutes a component of my PhD dissertation, contributing to the broader investigation into the experiences of professional athletes transitioning out of their respective professional careers.

References

Agergaard, S. (2018). *Rethinking sports and integration*. Retrieved from https://doi.org/10.4324/9781315266084

Acheampong, E. Y., Raspaud, M., & Bouhaouala, M. (2020). African footballers' migration to Europe. In *Ohio University Press eBooks* (pp. 177 – 189). Retrieved from https://doi.org/10.2307/j.ctv224tvfw.15

Agnew, D., & Abery, E. (2021). Delisted footballers: Supporting well - being through continued participation in state - based levels. In D. Agnew (Ed.), *Athlete Transitions into Retirement* (pp. 101 – 112). New York, NY: Routledge.

Chantavanich, S., E., & Gozdziak. (2022). *African migration to Thailand race, mobility, and integration*. London: Routledge.

Chantavanich, S., W., & Jitpong. (2022). Good guys in, bad guys out: Thailand's immigration policy and perception of African immigrants. In *African Migration to Thailand Race Mobility, and Integration*, ed. Chantavanich S., & Gozdziak, E. [Oxfordshire]: Routledge.

Chun, Y., Wendling, E., & Sagas, M. (2023). Identity work in athletes: A systematic review of the literature. *Sports, 11*(10), Retrieved from https://doi.org/10.3390/sports11100203

Darby, P. (2010). Go Outside: The history, economics and geography of Ghanaian football labour migration. *African Historical Review, 42*(1), 19 – 41. Retrieved from https://doi.org/10.1080/17532523.2010.483793

Dieumegard, G., Nogry, S., Ollagnier-Beldame, M., & Perrin, N. (2021). Lived experience as a unit of analysis for the study of learning. *Learning, Culture and Social Interaction, 31*, 100345. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2019.100345

Hee Jung, H., & Fraser, I. (2023) High-performance athletes' transition out of sport: Developing corporate social responsibility. *International Journal of Sport Policy and Politics, 15*(4), 725-741, Retrieved from https://doi.org/10.1080/19406940.2023.2242877

Gouttebarge, V., Hopley, P., Kerkhoffs, G., Verhagen, E., Viljoen, W., & Wylleman, P. (2017). Symptoms of common mental disorders in professional football (soccer) across five European countries. *Journal of Sports Science & Medicine, 16*(2), 394 - 401.

Greif, G. (2019). *Challenges of athletes after career termination in the light of relation family therapy*. Retrieved from https://doi.org/10.15633/9788374388344.09

King, L., Cullen, S., McGoldrick, A., Pugh, J., Warrington, G. D., Woods, G., & Losty, C. (2021). Mental health difficulties among professional jockeys: a narrative review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 7*(2), e001078. Retrieved from https://doi.org/10.1136/bmjsem-2021-001078

Knights, S., Sherry, E., & Ruddock-Hudson, M. (2016). Investigating elite end – of – athletic - career transition: A systematic review. *Journal of Applied Sport Psychology, 28*(3), 291 – 308. Retrieved from https://doi.org/10.1080/10413200.2015.1128992

Küettel, A., Boyle, E., & Schmid, J. (2017). Factors contributing to the quality of the transition out of elite sports in Swiss, Danish, and Polish athletes. *Psychology of Sport and Exercise, 29*, 27 - 39. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.11.008

Kuper, S., & Szymanski, S. (2009). *Soccernomics: why England loses, why Germany and Brazil win, and why the U.S., Japan, Australia, turkey--and even Iraq--are destined to become the kings of the world's most popular sport*. Nation Books.

Marcus, G.E. (1995). Ethnography in of the World System: The Emergence of Multi-sited Ethnography. *Annual Review of Anthropology, 24,* 95–117.

Moustakas, C. E. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Poli, R. (2010). African migrants in Asian and European football: Hopes and realities. *Sport in Society, 13*(6), 1001 – 1011. Retrieved from https://doi.org/10.1080/17430437.2010.491269

Rist, B., Quartuccio, C., Smith, B., & Pearce, A. J. (2024). *End on a positive note: an exploration of flourishing, identity, and career confidence in professional Australian footballers transitioning out of football.* Retrieved from https://doi.org/10.1080/24733938.2023.2300448

Siriwat, C. (2024). You, me, we: Shared identities of African professional footballers' diaspora in Thailand. *Soccer & Society,* 1–12. Retrieved from https://doi.org/10.1080/14660970.2024.2332081

Van Ramele, S., Aoki, H., Kerkhoffs, G. M. M. J., & Gouttebarge, V. (2017). Mental health in retired professional football players: 12-month incidence, adverse life events and support. *Psychology of Sport and Exercise, 28*, 85 – 90. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.10.009

Yodmani, G. (2017). *Legal consciousness in the protection of professional athletes in Thailand*. Retrieved from https://www.airitilibrary.com/Article/Detail/19994109-201707-201711150015-201711150015-31-39.

Received: 2024, April 30
Revised: 2024, May 10
Accepted: 2024, May 14

A COMPARATIVE STUDY ON ENERGY EXPENDITURE AND HEART RATE RESPONSE OF OVERWEIGHT BEGINNERS IN TWO DIFFERENT TAI CHI STYLES

Yantao Niu[1,2], Rojapon Buranarugsa[1,3] and Piyathida Kuhirunyaratn[4]

[1]Exercise and Sport Sciences Program, Graduate School, Khon Kaen University

[2]Faculty of Physical Education, Jiaozuo Normal College, Jiaozuo, China

[3]Physical Education Program, Faculty of Education, Khon Kaen University

[4]Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Abstract

This study aimed to compare the energy expenditure and exercise intensity of Bafa Wubu Tai Chi (BW-TC) and Traditional He-style Tai Chi (TH-TC) groups during 30 minutes of practice. Twenty eligible participants, aged 18-23 years, with a BMI ranging from 24 to 27.9 kg/m^2, were divided into BW-TC (n=10) and TH-TC (n=10) groups. Baseline characteristics were measured using a height-weight scale. After two weeks of Tai Chi training, demonstrate the required movements under the guidance of the instructor, then Energy expenditure and exercise intensity were assessed during a 30-minute Tai Chi training session using a heart rate monitor. The measurement tool was the Polar H10 Heart Rate Monitor. Descriptive statistical methods summarized the baseline characteristics of the participants, and an independent samples t-test was used to compare baseline differences between the two Tai Chi groups and assess parameters during the 30-minute Tai Chi practice. Results showed the TH-TC group exhibited significantly higher values than the BW-TC group in maximum heart rate (141.80 ± 10.83 bpm > 117.50 ± 10.97 bpm), average heart rate (115.30 ± 7.21 bpm > 98.80 ± 10.77 bpm), heart rate after 30 minutes of exercise (119.30 ± 13.71 bpm > 100.70 ± 10.54 bpm), energy expenditure (222.30 ± 22.84 Kcal > 184.10 ± 13.41 Kcal), and exercise intensity (5.75 ± 0.66 METs > 4.65 ± 0.40 METs) (p<0.001). Conclusions found that TH-TC resulted in higher energy expenditure and exercise intensity compared to BW-TC. Incorporating TH-TC into exercise programs may offer individuals an effective means to enhance cardiovascular fitness and calorie burning.

Keywords: Bafa Wubu Tai Chi, Traditional He-style Tai Chi, Energy expenditure, Exercise intensity, Overweight beginners

Corresponding Author: Asst.Prof.Rojapon Buranarugsa, Ph,D., Physical Rducation Program, Faculty of Education, Khon Kaen University. Email: rojapon@hotmail.com

Introduction

Recent research findings indicate that 22.7% of Chinese students aged 19-22 are grappling with the issue of overweight or obesity, with 8.4% of female students affected (Chen et al., 2020). The prevalence of this condition poses a significant public health concern, as it adversely impacts various physiological functions and places a substantial burden on individuals and society as a whole (Ten Hoor, Kok, Peters, Frissen, Schols, & Plasqui, 2017). Scientific investigations have highlighted the correlation between a high incidence of overweight or obesity, sedentary lifestyles, and an elevated risk of chronic ailments such as coronary heart disease (Garber et al., 2011); cardiovascular disease (Czernichow, Kengne, Stamatakis, Hamer, & Batty, 2011); musculoskeletal disorders (Anandacoomarasamy, Caterson, Sambrook, Fransen, & March, 2008); depression (Blüher, 2019); and premature mortality (Leinaar, Alamian, & Wang, 2016). These detrimental consequences greatly compromise the overall quality of life, work productivity, and escalate healthcare expenses.

Engaging in regular physical exercise presents a promising avenue for mitigating the risk factors associated with overweight or obesity - related conditions. It encompasses weight reduction, enhanced muscle mass, improved body composition, increased physical strength and fitness levels, optimized blood lipid profiles and cardiopulmonary indicators, decreased body fat percentage, and enhanced flexibility, muscle strength, endurance, and cardiorespiratory fitness (Liu et al., 2019). Previous investigations have unveiled a diverse range of exercise modalities that can effectively curtail or manage the potential adverse factors associated with overweight or obesity, thus underscoring the positive impact of exercise in mitigating the potential harm faced by this population segment.

Tai Chi, an ancient Chinese practice rooted in the principles of Chinese medicine and martial arts, encompasses both physical and mental exercises (Cetin, Erel, & Bas Aslan, 2020). Evidence from previous research suggests benefits of Tai Chi practice in terms of improved respiratory function (Patel, Tu, & Gittner, 2023); cardiovascular (Lin, Jin, Liu, Zhao, & Ji, 2022); metabolism (Leung, Chan, Sit, Liu, & Taylor - Piliae, 2019); nerve (Zhang et al., 2023); physical fitness (Nyman et al., 2019). By integrating fluid movements, synchronized breathing, and minded awareness, Tai Chi seeks to cultivate a harmonious connection between the mind and body (Lee, Lee, & Woo, 2007). Scientific research has highlighted the potential of Tai Chi in improving various risk factors associated with overweight or obesity, including physical fitness and biomarkers, thereby substantiating its health - promoting effects (Shou et al., 2019). However, there remains a dearth of comparative intervention studies specifically examining the impact of traditional and modified Tai Chi practices on overweight college students. Existing research has predominantly focused on adolescents, middle - aged, and elderly populations, further underscoring the need for investigations targeting this particular demographic.

A comparative study investigating the physiological characteristics of a newly developed Simplified Bafa Wubu Tai Chi (BW-TC) and the traditional He-style Tai Chi (TH-TC) in overweight or obese individuals has filled a research gap and highlighted areas for future exploration. BW-TC is a simplified Tai Chi routine promoted by the Chinese National Sports Administration.

It consists of 16 basic forms that can be completed in approximately 3 minutes, and is suitable for different types of practitioners (Lyu et al., 2020). It focuses on simple and fundamental movements and techniques, emphasizing the softness and coordination of the body. In contrast, TH-TC is a traditional form of Tai Chi that comprises 72 forms with more complex movements. Each form takes around 5 - 8 minutes to complete and emphasizes the integration of internal and external elements, the combination of movement and stillness, and the regulation of intention. The exercise intensity is appropriate and safe for overweight beginners. A previous intervention similar to Tai Chi did not cause injuries to obese people and improved cardiovascular disease risk factors (Sun et al., 2019). It emphasizes the cultivation of internal energy and the application of energy in the body. To date, the differences in exercise intensity and energy expenditure between the newly developed BW - TC and the TH - TC have not been investigated. Therefore, this study aimed to primarily compare the differences in exercise intensity and energy expenditure between these two distinct Tai Chi styles. We hypothesized that the newly developed BW-TC may have lower exercise intensity and energy expenditure compared to the TH - TC.

Research Question

Which one is higher in energy expenditure and exercise intensity between the two types of Tai Chi in a 30 - minute practice?

Hypothesis

TH - TC may have higher energy expenditure and exercise intensity compared to BW - TC in a 30 - minute Tai Chi practice.

Purpose of this study

This study aimed to compare the energy expenditure and exercise intensity of BW-TC and TH-TC groups during 30 minutes of practice.

Materials and methods

Study design

This study protocol was approved by the Khon Kaen University Ethical Committee for Human Research (approval no. HE642132). In this randomized controlled study, participants underwent baseline measurements, including height, weight, age, and BMI, to assess their basic characteristics. Subsequently, participants were randomly assigned to either the BW-TC group (n=10) or the TH-TC group (n=10) to participate in a two - week Tai Chi training program. They were able to demonstrate the required movements under the guidance of the instructor, the exercise intensity and energy expenditure were dynamically measured using a Polar (H10) chest strap. The study was conducted from September 27, 2021, to October 11, 2021, with duration of two weeks. Figure 1 outlines the entire intervention process and the effects of progress in this pilot study according to the Consolidated Standards for Reporting Trials (CONSORT) criteria.

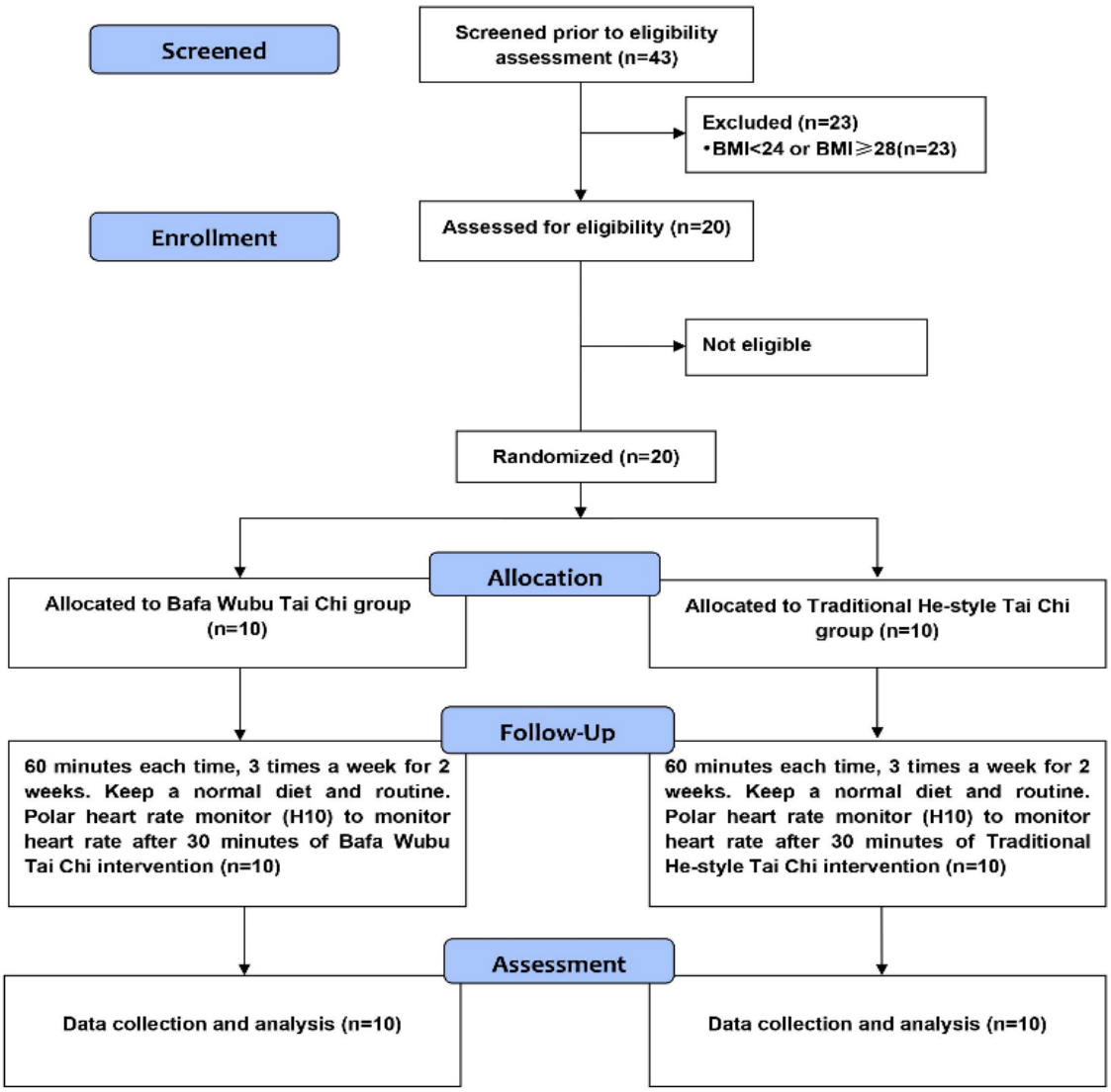


Fig 1. Flowchart of the Consolidated Test Reporting Standard (CONSORT) experimental process

Participants

In this study, a total of 43 overweight male college students were recruited from Jiaozuo Teachers College in China. Among them, 20 eligible participants were randomly assigned to either the BW - TC group (n=10) or the TH - TC group (n=10). The inclusion criteria for participants were males between the ages of 18 - 23, enrolled as freshmen or sophomores, and with a BMI ranging from 24 to 27.9. Exclusion criteria included individuals who regularly practiced Tai Chi, were members of any sports association, or had severe cardiovascular or musculoskeletal disorders.

Research Tools

In this study, the H10 heart rate monitor (Heart Rate Monitor) from Polar was employed to monitor the heart rate and energy expenditure of each participant after 30 minutes of Tai Chi intervention.

Tai Chi training program

The trial involved two distinct groups: the BW - TC group, which followed a simplified Bafa Wubu Tai Chi regimen (Lyu et al., 2020), and the TH - TC group, which practiced traditional He - style Tai Chi. Both groups participated in a 2 - week intervention, attending 3 sessions per week. These sessions were held after regular class hours, specifically on Mondays, Wednesdays, and Fridays from 5:30 pm to 6:30 pm, and were led by qualified Tai Chi instructors. Each intervention session included a 15 - minute warm-up, followed by a 30 - minute Tai Chi practice session, and concluded with a 15 - minute cool-down period. Throughout the training process, the BW - TC group received detailed descriptions and explanations of 16 movements, covering the sequence of movements, body postures, and transitions between movements. The emphasis was on changes in body weight distribution, natural breathing, and the coordination of intention with movement. It was explicitly mentioned that completing all movements typically took about 3 to 5 minutes. For the TH - TC group, detailed descriptions and explanations of 72 movements were provided, including the execution sequence, body postures, transitions between movements, and the range of body movements and weight distribution fluctuations. The emphasis was on integrating internal and external aspects of movements and combining body posture with mental cultivation. It was also noted that completing all movements typically took about 5 to 8 minutes. These differences highlighted the distinctive practice styles of the two Tai Chi forms. At the end of the training, Tai Chi experts assessed the participants' proficiency in both Tai Chi styles through evaluation tests. If participants were not sufficiently skilled, instructors provided further guidance for practice. To ensure research quality, the main researchers, Tai Chi instructors, and evaluators were independent individuals, separate from one another.

Intensity energy consumption test

Baseline measurements were taken using the Bingyu RGZ-160 height-weight scale to measure height and weight. Body Mass Index (BMI) was calculated using the formula weight / height2 (Lohman, Roache, & Martorell, 1992). After two weeks of Tai Chi training, participants' proficiency in practicing the different Tai Chi styles and movements was assessed. They were able to demonstrate the required movements under the guidance of the instructor. Subsequently, we conducted an evaluation of their heart rate and energy expenditure during a 30 - minute practice session. For the measurement of heart rate and energy expenditure during 30 minutes of Tai Chi training, we utilized the Polar H10 heart rate monitor, which has been proven reliable in assessing heart rate in previous studies (Speer, Semple, Naumovski, & McKune, 2020). Prior to the tests, appropriate calibration and adjustments were performed, including checking the battery level, ensuring correct sensor and device connections, and verifying the proper functioning of the equipment to ensure accurate recording of heart rate data. Additionally, participants were instructed to adhere to specific dietary control requirements to minimize potential dietary effects on heart rate. Following the guidelines provided by the heart rate monitor, it was worn on the chest, in close contact with the skin, to record maximum heart rate, average heart rate, and energy expenditure after the 30 - minute Tai Chi intervention. The MET

(Metabolic Equivalent) value was calculated using the formula METs = (energy expenditure / (body weight (kg) x duration of exercise (hours))) / 3.5, where METs represent the metabolic cost of the activity relative to resting metabolic rate. Each participant's MET value was calculated, and the maximum heart rate was used to assess exercise intensity. The value 3.5 represents the resting metabolic rate and serves as the basis for defining 1 MET as the resting metabolic rate (Chin et al., 2022).

Statistical analysis

Data analysis was performed using SPSS 26.0 software (IBM Corp., Armonk, USA). All data were presented as mean ± standard deviation. Prior to further analysis, the Shapiro-Wilk test was conducted to assess the consistency and normal distribution of the collected data. Descriptive statistics were used to summarize the baseline characteristics of the participants, including height, weight, age, and BMI. To compare the differences in exercise intensity and energy expenditure during the 30-minute training between the BW-TC group and the TH - TC group, an Independent Samples t - test was employed. A significance level of $p < 0.05$ was considered statistically significant, while $p < 0.01$ was considered highly significant.

Results

The study recruited a total of 20 overweight male college student participants, with a mean age of 18.35 ± 0.50 years, a mean height of 173.9 ± 4.33 cm, a mean weight of 78.90 ± 4.97 kg, and a mean BMI of 26.05 ± 1.39 kg/m^2. Table 1 summarizes the baseline demographic data of the study groups, including age, weight, height, BMI, and comparison between two groups at baseline.

Table 1. Comparison of groups in terms of demographic data at baseline

Parameters	Mean ± S.D.		*p-value*
	BW-TCG (*n*=10)	TH-TCG (*n*=10)	
Age (years)	18.30 ± 0.48	18.40 ± 0.52	0.660
Height (cm)	173.50 ± 3.87	174.30 ± 4.79	0.686
Weight (kg)	79.40 ± 5.09	77.70 ± 3.20	0.384
BMI (kg/m^2)	26.36 ± 1.22	25.61 ± 1.31	0.202

Note: Independent t-test was used for all other group comparisons. BMI = body mass index; BW-TCG = Bafa Wubu Tai Chi group; TH-TCG = Traditional He-style Tai Chi group; S.D. = standard deviation; cm. = centimeter; kg. = kilogram.

Table 2 shows the data of statistics that Polar H10 measured the max heart rate (HR), min HR, average HR, HR of after 30 minutes of exercise, energy expenditure (Kcal) and exercise intensity (METs). TH-TC group compared with BW-TC group in max HR (141.80 ± 10.83 bpm > 117.50 ± 10.97 bpm), average HR (115.30 ± 7.21 bpm > 98.80 ± 10.77 bpm), HR after 30 minutes of exercise (119.30 ± 13.71 bpm > 100.70 ± 10.54 bpm), energy expenditure (222.30 ± 22.84 Kcal > 184.10 ± 13.41 Kcal) and exercise intensity (5.75 ± 0.66 METs > 4.65 ± 0.40 METs), the equal means were greater than the BW-TC group for all parameters, with a statistically significant

difference (p<0.001). To make the results clearer, Figure 2 shows the comparison of the test variables of these two different types of Tai Chi after 30 minutes of practice.

Table 2. Maximum HR, Minimal HR, Average HR, End of HR, Calories and Exercise Intensity in 30 min during BW-TC and TH-TC

Parameters	Mean ± S.D.		*t*	*p-value*
	BW-TCG (n=10)	TH-TCG (n=10)		
Maximum HR (bpm)	117.50 ± 10.97	141.80 ± 10.83	-4.99	0.000***
Average HR (bpm)	98.80 ± 10.77	115.30 ± 7.21	-4.03	0.001**
30-HR (bpm)	100.70 ± 10.54	119.30 ± 13.71	-3.40	0.003**
Energy expenditure (kcal)	184.10 ± 13.41	222.30 ± 22.84	-4.56	0.000***
Exercise Intensity (METs)	4.65 ± 0.40	5.75 ± 0.66	-4.50	0.000***

Note: Independent t-test, ** p < 0.01; *** p < 0.001. BW-TCG = Bafa Wubu Tai Chi group; bpm = Beat per minute; TH-TCG = Traditional He-style Tai Chi group; HR = heart rate; 30-HR = Heart rate after 30 minutes of practice; SD = standard deviation.

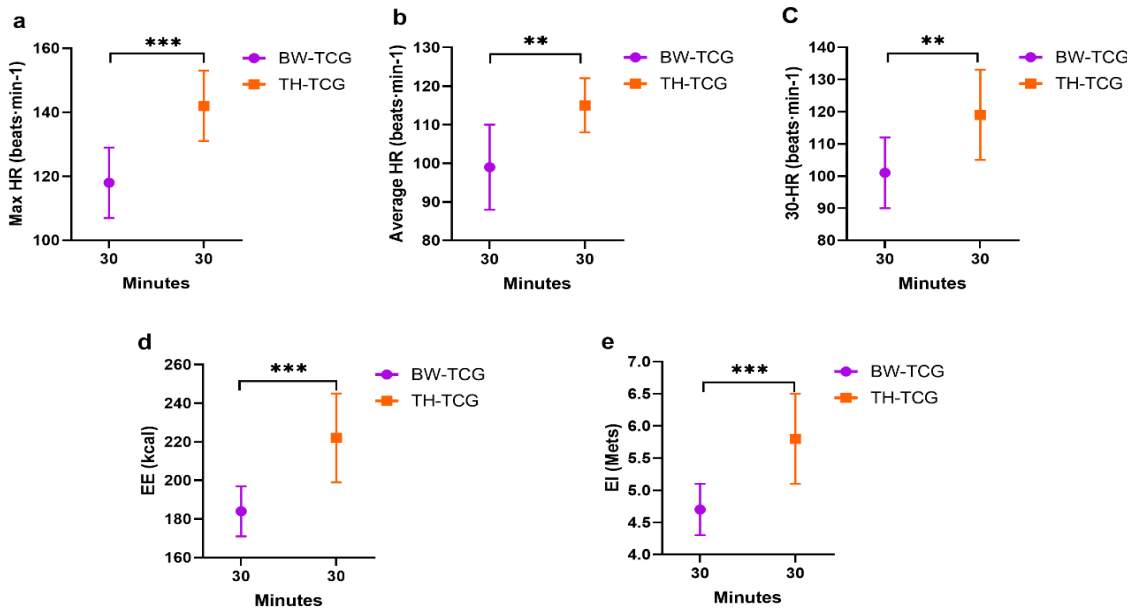


Figure 2. Comparison results of two different types of Tai Chi in terms of energy expenditure and exercise intensity test variables. Abbreviations: BW-TCG, Bafa Wubu Tai Chi group; TH-TCG, Traditional He-style Tai Chi group; Max HR, maximum heart rate; Average HR, average heart rate; 30-HR, Heart rate after 30 minutes of practice; EE, Energy expenditure; EI, Exercise Intensity; Mets, metabolic equivalents. ** represents p<0.01, *** represents p<0.001.

Discussion

The present study aimed to compare the effects of Bafa Wubu Tai Chi group (BW - TCG) and Traditional He - style Tai Chi group (TH - TCG) on energy expenditure and exercise intensity. The results revealed that the TH-TC group exhibited significantly higher values than the BW - TC group in terms of maximum heart rate, average heart rate, and heart rate after 30 minutes of exercise, energy expenditure, and exercise intensity.

The findings of this study have important implications for individuals seeking to engage in Tai Chi as a form of exercise. The significantly higher maximum heart rate observed in the TH - TC group (141.80 ± 10.83 bpm) compared to the BW-TC group (117.50 ± 10.97 bpm) suggests that TH - TC imposes a greater cardiovascular load and provides a more intense cardiovascular workout. This finding indicates that individuals practicing TH - TC can achieve a higher level of cardiovascular fitness compared to those practicing BW - TC.

In addition, the TH - TC group demonstrated significantly higher average heart rate and heart rate after 30 minutes of exercise, further supporting the higher intensity of TH - TC. These results suggest that the TH - TC style of Tai Chi elicits a sustained increase in heart rate throughout the exercise session, promoting cardiovascular endurance and aerobic fitness.

Furthermore, the TH - TC group exhibited significantly higher energy expenditure (222.30 ± 22.84 kcal) and exercise intensity (5.75 ± 0.66 METs) compared to the BW - TC group (energy expenditure: 184.10 ± 13.41 kcal, exercise intensity: 4.65 ± 0.40 METs). This implies that TH - TC leads to greater calorie burning and elevated metabolic rate, which may have positive implications for weight management and cardiovascular health. Individuals aiming for weight loss or improved metabolic health may find TH - TC more effective in achieving their goals.

The observed differences in energy expenditure and exercise intensity between the two Tai Chi styles can be attributed to the distinct advantages of TH - TC over BW - TC in terms of movement complexity, lower limb muscle activity, and integration of internal and external elements. Firstly, TH - TC involves more complex and longer duration movements, requiring participants to engage in a greater range of lower limb movements and muscle contractions (Hao, Hong & Youlu, 2007). In contrast, BW - TC features simplified movements with less involvement of lower limb muscles (Li et al., 2023). Secondly, TH - TC emphasizes the integration of internal and external elements, the combination of movement and stillness, and the regulation of intention. This focus on internal energy and energy utilization results in more powerful, fluid, and rhythmic movements, as well as increasing exercise intensity. These factors collectively support the notion that TH - TC, compared to BW - TC, leads to higher exercise intensity and energy expenditure during Tai Chi practice. Although research specifically investigating the exercise intensity of TH - TC is lacking, we can draw parallels to classical Yang Style Tai Chi, which is considered a medium - intensity exercise (Lan, Chen, & Lai, 2008). The similarity in practice methods, ranges, and completion times between TH - TC and classical Yang Style Tai Chi supports the classification of TH - TC as a more intensive form of Tai Chi practice.

It is important to acknowledge the limitations of the present study. First, the sample size was small, which may limit the generalizability of the findings to a larger population. Future studies with larger sample sizes are warranted to validate these findings. Additionally, the study employed a short - duration, single - session protocol, which may not fully capture the long - term effects of different Tai Chi styles on energy expenditure and exercise intensity. Long - term observations and training interventions would provide a more comprehensive understanding of the benefits associated with each style.

Conclusions

Our study found that Traditional He-style Tai Chi (TH - TC) results in higher energy expenditure and exercise intensity compared to Bafa Wubu Tai Chi (BW - TC). Traditional He-style Tai Chi elicits a more vigorous workout and has the potential to provide greater cardiovascular benefits. However, further research with larger sample sizes and diverse populations is warranted to validate these findings and explore the long-term effects of different Tai Chi styles on energy expenditure and exercise intensity.

Acknowledgments

This work was supported by the 2022 Key University Research Project of the Department of Education of Henan Province (no. 22B890001). The authors would like to acknowledge the support of all the participants, and the technical experts from Jiaozuo Tai Chi Sports Centre for providing testing equipment services.

References

Anandacoomarasamy, A., Caterson, I., Sambrook, P., Fransen, M., & March, L. (2008). The impact of obesity on the musculoskeletal system. *International Journal of Obesity*, *32*(2), 211–222. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803715

Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*, *15*(5), 288–298. https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8

Cetin, S. Y., Erel, S., & Bas Aslan, U. (2020). The effect of Tai Chi on balance and functional mobility in children with congenital sensorineural hearing loss. *Disability and Rehabilitation*, *42*(12), 1736 - 1743. https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1535629

Chen, Y., Liu, X., Yan, N., Jia, W., Fan, Y., Yan, H., ... Ma, L. (2020). Higher academic stress was associated with increased risk of overweight and obesity among college students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(15), 1 - 12. https://doi.org/10.3390/ijerph17155559

Chin, E. C., Leung, C. K., Yu, D. J., Yu, A. P., Bernal, J. K., Lai, C. W., ... Siu, P. M. (2022). Effects of one-year once-weekly high-intensity interval training on body adiposity and liver fat in adults with central obesity: Study protocol for a randomized controlled trial. *Journal of Exercise Science & Fitness*, *20*(2), 161 - 171. https://doi.org/10.1016/J.JESF.2022.03.003

Czernichow, S., Kengne, A. P., Stamatakis, E., Hamer, M., & Batty, G. D. (2011). Body mass index, waist circumference and waist-hip ratio: Which is the better discriminator of cardiovascular disease mortality risk? Evidence from an individual-participant meta-analysis of 82864 participants from nine cohort studies. *Obesity Reviews*, *12*(9), 680 - 687. https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00879.x

Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., ... Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *43*(7), 1334 - 1359. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb

Hong, H & Youlu, H. (2007). Commentary on He-style Taijiquan. *Henan Social Sciences (China)*, *15*(5), 9 - 12.

Lan, C., Chen, S.-Y., & Lai, J.-S. (2008). *The Exercise Intensity of Tai Chi Chuan*. Retrieved from https://doi.org/10.1159/000134225

Lee, L. Y., Lee, D. T., & Woo, J. (2007). Effect of Tai Chi on state self-esteem and health-related quality of life in older Chinese residential care home residents. *Journal of Clinical Nursing*, *16*(8), 1580 - 1582. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02061.x

Leinaar, E., Alamian, A., & Wang, L. (2016). A systematic review of the relationship between asthma, overweight, and the effects of physical activity in youth. *Annals of Epidemiology*, *26*(7), 504 - 510. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2016.06.002

Leung, L. Y. ling, Chan, A. W. kiu, Sit, J. W. hung, Liu, T., & Taylor-Piliae, R. E. (2019). Tai Chi in Chinese adults with metabolic syndrome: A pilot randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, *46*(3), 54 - 61. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.07.008

Li, H., Peng, F., Lyu, S., Ji, Z., Li, X., & Liu, M. (2023). Newly compiled Tai Chi (Bafa Wubu) promotes lower extremity exercise: a preliminary cross sectional study. *PeerJ*, *11*, e15036. https://doi.org/10.7717/peerj.15036

Lin, B., Jin, Q., Liu, C., Zhao, W., & Ji, R. (2022). Effect and mechanism of tai chi on blood pressure of patients with essential hypertension: a randomized controlled study. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *62*(9), 1272 - 1277. https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.13394-8

Liu, J., Yeung, A., Xiao, T., Tian, X., Kong, Z., Zou, L., & Wang, X. (2019). Chen-style tai chi for individuals (Aged 50 years old or above) with chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(3), 1 - 9. https://doi.org/10.3390/ijerph16030517

Lohman, T. J., Roache, A. F., & Martorell, R. (1992). Anthropometric Standardization Reference Manual. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *24*(8), https://doi.org/10.1249/00005768-199208000-00020

Lyu, S., Zhang, J., Nie, J., Li, C., Gao, T., Yuan, W., ... Ma, J. (2020). Comparative study of physiologic characteristics between the newly compiled Bafa Wubu of tai chi and 24 form simplified tai chi. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *12*(1), 1 - 7. https://doi.org/10.1186/s13102-020-00192-x

Nyman, S. R., Ingram, W., Sanders, J., Thomas, P. W., Thomas, S., Vassallo, M., ... Barrado-Martín, Y. (2019). Randomised controlled trial of the effect of tai chi on postural balance of people with dementia. *Clinical Interventions in Aging*, *14*, 2017 - 2029. https://doi.org/10.2147/CIA.S228931

Patel, R., Tu, B., & Gittner, L. S. (2023). The Use of Tai Chi and Qigong to Mediate Long-Haul COVID-19 Symptoms: Case Report. *Integrative Medicine Reports,* 2(1), 1 - 6. https://doi.org/10.1089/imr.2022.0086

Shou, X. L., Wang, L., Jin, X. Q., Zhu, L. Y., Ren, A. H., & Wang, Q. N. (2019). Effect of T'ai Chi Exercise on Hypertension in Young and Middle-Aged In-Service Staff. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *25*(1), 73 - 78. https://doi.org/10.1089/acm.2018.0011

Sun, L., Zhuang, L. P., Li, X. Z., Zheng, J., & Wu, W. F. (2019). Tai Chi can prevent cardiovascular disease and improve cardiopulmonary function of adults with obesity aged 50 years and older: A long-term follow-up study. *Medicine, 98*(42), e17509. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000017509

Speer, K. E., Semple, S., Naumovski, N., & McKune, A. J. (2020). Measuring Heart Rate Variability Using Commercially Available Devices in Healthy Children: A Validity and Reliability Study. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 10*(1), 390 - 404. https://doi.org/10.3390/EJIHPE10010029

Ten Hoor, G. A., Kok, G., Peters, G. J. Y., Frissen, T., Schols, A. M., & Plasqui, G. (2017). The psychological effects of strength exercises in people who are overweight or obese: A systematic review. *Sports Medicine, 47*, 2069 - 2081. https://doi.org/10.1007/s40279-017-0748-5

Zhang, J., Gao, T., Li, Y., Song, Z., Cui, M., Wei, Q., ... Lyu, S. (2023). The effect of Bafa Wubu of Tai Chi on college students' anxiety and depression: A randomized, controlled pilot study. *Frontiers in Physiology*, *14*. https://doi.org/10.3389/FPHYS.2023.1036010

Receieved: 2024, May 7
Revised: 2024, October 24
Accepted: 2024, November 7

TNSU JOURNAL

ผลของโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา

กฤษดา ตามประดิษฐ์ ปิติรัฐ คงทองคำ เกศรินทร์ ราชคม
ธีราบูรณ์ ทิษจารย์ และปรัชญา วังตระกูล
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรภภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตซอล จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเข้ารับโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านกลุ่มทดลองที่ 1 แบบมีบอล กลุ่มทดลองที่ 2 แบบไม่มีบอล และกลุ่มควบคุมฝึกแบบปกติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันละ 60 นาที ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล ค่าความเที่ยงตรง 1.00 และค่าความเชื่อมั่น 0.95 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (Paired sample t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - way ANOVA)

ผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า ดัชนีมวลกาย ลุก-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้น ยืนยกขาขึ้นลง 3 นาที และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลระหว่างกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ การละเล่นพื้นบ้าน; สมรรถภาพทางกาย; ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล

Corresponding Author: นายปรัชญา วังตระกูล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา Email: Prachya.wa@up.ac.th

EFFECTS OF THAI FOLK GAME PROGRAM ON HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS AND FUTSAL DRIBBLING SKILL OF ATHLETES AT THE DEMONSTRATION SCHOOL, UNIVERSITY OF PHAYAO

KritsadaTampradit, Pitirat Kongtongkum, Ketsarin Ratchakhom, Theeraboon Tisajan and Prachya Wangtragul
School of Science, University of Phayao

Abstract

The purposes of this study were to study and compare physical fitness and futsal dribbling Skills. The sample was 30 male futsal player. The participants were divided into three groups of ten athletes: the Thai folk game program with ball and no ball group, and ordinary training group. The training group took 60 minutes per days, 3 day per week, for 8 weeks. Using the test of health-related physical fitness and futsal dribbling skill with a validity of 1.00 and reliability of 0.95. The data were analyzed by using mean, standard deviation, Paired sample t-test and one - way ANOVA

The research findings were as follows:

1. The comparison of physical fitness and futsal dribbling skill within the group before and after training for 8 week found that body mass index, sit and reach, push-ups, 60 seconds sit-ups, 3 minutes step up & down and futsal dribbling skills the statistically difference at the level of 0.05.

2. There were on differences in comparing physical fitness and futsal dribbling skill between groups before and after training for 8 weeks.

Keywords: Thai Folk Game, Physical Fitness, Futsal Dribbling Skills

Corresponding Author: *Prachya Wangtragul, School of Science, University of Phayao*
Email: Prachya.wa@up.ac.th

บทนำ

ฟุตซอลเป็นกีฬาที่ต้องมีสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาเป็นองค์ประกอบในการแข่งขันและเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกายให้เกิดความแข็งแรง คล่องแคล่วว่องไว หากมีทักษะการควบคุมลูกฟุตซอลที่ดีทำให้ได้เปรียบในเกมการเล่นให้เป็นฝ่ายชนะในการแข่งขัน (Adison Amonrvanitsak, Paiyada Sungthong & Thongchat Phucharoen, 2021) อีกทั้งฟุตซอลเป็นหนึ่งในกีฬาที่มีการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา (Surasak Semman, 2018) การปลูกฝังการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาให้กับทุกคนจึงเป็นสิ่งจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็ก โรงเรียนเป็นสถานที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะพื้นฐาน ให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Ministry of Education, 2008) ผู้เล่นต้องมีความสามารถเฉพาะบุคคล เทคนิค และทักษะการรับบอล การส่งบอล การเลี้ยงบอล การป้องกันและการยิงประตู ที่มีลักษณะการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา เช่น การเดิน การหยุด การวิ่งช้า - เร็ว สลับสับเปลี่ยนไปตลอดการฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน (Pipat Limruangkul, Niromlee Makajae & Abhilak Tian-Thong, 2019) สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (Charoen Krabuanrat, 2018) ความแข็งแรง ความเร็ว กำลัง ความคล่องแคล่วว่องไว รวมไปถึงการประสานการทำงานของร่างกายในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหว การเคลื่อนที่ของร่างกายได้อย่างรวดเร็ว เช่น การออกตัวได้เร็ว การหยุดได้ทันที การกลับตัวได้เร็ว และการเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับกรมพลศึกษา (Department of Physical Education, 2017) ได้ระบุไว้ว่า ทักษะกีฬาพื้นฐานที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการรับ - ส่งบอล ทักษะการเดาะบอล ทักษะการโหม่งบอล ทักษะการยิงประตู และการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นต้น

ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นสมรรถภาพทางกายที่สำคัญของนักกีฬาในการเคลื่อนที่เคลื่อนไหว และปฏิกิริยาตอบสนองที่รวดเร็ว เพราะกีฬาฟุตซอลมีการเคลื่อนที่ที่ไม่หยุดนิ่งสองลักษณะ คือ เคลื่อนที่แบบมีบอลและไม่มีบอล นอกจากนี้ทักษะการควบคุมลูกบอลมีวัตถุประสงค์เพื่อหลบหลีกคู่แข่งเป็นการสร้างโอกาสในเกมรุกทำให้ได้เปรียบในการแข่งขัน และทักษะการควบคุมบอลที่ดีนั้นต้องมีการฝึกซ้อมเป็นประจำเป็นการสร้างความสัมพันธ์ของระบบประสาทร่วมกับการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นพื้นฐานของนักกีฬาฟุตซอล (FIFA, 2016; & Department of Physical Education, 2017) ทั้งนี้การละเล่นพื้นบ้านไทยเป็นกิจกรรมการเล่นอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาจัดโปรแกรมเพื่อพัฒนาสมรรถภาพและทักษะทางกีฬาต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย กีฬาไทย กีฬาสากล การเล่นเกม และกิจกรรมนันทนาการ (Saranukromthai, 2013) การละเล่นพื้นบ้านส่วนมากมี การเคลื่อนไหวการเคลื่อนที่ทั้งการวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทางในรูปแบบต่าง ๆ ที่คล้ายคลึงกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตซอลทั้งแบบมีบอลและไม่มีบอล สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (Charoen Krabuanrat, 2018) โปรแกรมการฝึกจัดได้หลายรูปแบบทั้งการฝึกความแข็งแรง กำลัง ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ให้มีความเหมาะสมกับนักกีฬาหรือบุคคลในแต่ละกีฬา ที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการพักในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาได้

กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านมีความสนุกสนาน มีความสะดวกสบาย ประหยัดค่าใช้จ่าย ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ที่สามารถพัฒนาการเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วว่องไวที่จำเป็นต่อทักษะการเล่นกีฬาฟุตซอลที่สำคัญ เช่น การวิ่ง มีการเร่งความเร็ว ชะลอความเร็ว การเปลี่ยนทิศทาง การเปลี่ยนตำแหน่ง การสไลด์ การกระโดด และทิศทางในการเคลื่อนที่แบบมีบอล และ ไม่มีบอลไว้ในโปรแกรมได้อีกด้วยรวมทั้งสมรรถภาพทางกายด้านอื่นที่ช่วยให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ และช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในการฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน (Satit Seesensui, Ratchata Rosungnoen, Sikarin Danyangwain, Sedthawat Wongveephan, & Surasak Khemarang, 2021) เช่นเดียวกับ นิตินัย

สงวนศรี และชัยชนะ นิ่มสุวรรณ (Nitinai Sanguansai, & Chaichana Nimsuwan, 2021) การออกกำลังกายและการเล่นกีฬามีประโยชน์และคุณค่าอย่างมาก ย่อมมีโทษไม่น้อยเพราะการเกิดอุบัติเหตุมีทั้งภายนอกและภายในนักกีฬา การฝึกเตรียมความพร้อมสมรรถภาพทางร่างกายควรทำอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องมีส่วนช่วยป้องกันการบาดเจ็บ เพื่อพัฒนาร่างกายให้มีความสมบูรณ์หรือขาดความสมบูรณ์ด้านนั้นเป็นเฉพาะ โดยการกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมแต่ละบุคคล ประเมินความก้าวหน้า และความบกพร่องที่มีแนวโน้มอาจเกิดปัญหาทางด้านสมรรถภาพทางกาย และสามารถใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกนักกีฬาได้ เนื่องจากการละเล่นพื้นบ้านและความคล่องแคล่วว่องไวเป็นสมรรถภาพทางกลไกที่มีความจำเป็นสำหรับเด็กและมีความจำเป็นต่อการเคลื่อนไหวร่างกายที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายด้านอื่น และส่งผลดีต่อการพัฒนาทางด้านทักษะกีฬาไปพร้อมกัน (Thunwarin Chaisirirattana, & Sombat Onsiri, 2023)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นความสำคัญของ กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล ที่ช่วยส่งเสริมเรื่องความสนุกสนานเพลิดเพลิน พัฒนาร่างกาย จิตใจแจ่มใส และการเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงศึกษา ผลของโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา และเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการพัฒนานักกีฬาให้มีสุขภาพและความสามารถทางด้านความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตซอลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้าน ก่อนและหลังการฝึก ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Department of Physical Education, 2019) และทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล (Surasak Semman, 2018) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเรียงลำดับจับคู่ (Matching Group) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 โปรแกรมการฝึกการละเล่นพื้นบ้านแบบมีบอลร่วมกับโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตซอล กลุ่มทดลองที่ 2 โปรแกรมการฝึกการละเล่นพื้นบ้านแบบไม่มีบอลร่วมกับโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตซอล และกลุ่มควบคุม โปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตซอล ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลาการฝึก 17.00 – 18.00 น. สอดคล้องกับการสังเคราะห์โปรแกรมส่งเสริมทักษะสมอง (Executive Functions: EF) และสมรรถนะการเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียนทั้งระยะในการจัดโปรแกรม จำนวนวัน และระยะเวลา (Parichat Pragobmas, Suthana Tingsabhat & Jintana Saraythpitak, 2023) พร้อมตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป โดยโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่โครงการวิจัย : 1.2/123/66 รับรองวันที่ 20 สิงหาคม 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักกีฬาฟุตซอลของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2566 อายุระหว่าง 16 - 18 ปี เพศชาย จำนวน 36 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน โดยนำมาทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตซอล จับเวลาแล้วเรียงลำดับจากน้อยสุดไปหามากสุด ตั้งแต่ 1 - 36 ตามลำดับความเร็วเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความคล่องแคล่วว่องไวที่ใกล้เคียงกัน โดยคัดนักกีฬาที่เร็วที่สุด 1 - 3 ออก และช้าที่สุด 34 - 36 ออก แล้วจัดการแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม (Matching Group)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1.1 มีอายุตั้งแต่ 16 - 18 ปี ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2566

1.2 เป็นนักกีฬาฟุตซอลของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา

1.3 ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจของประชากรเป้าหมายและปฏิบัติตามคำแนะนำได้

2. เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้

2.1 มีเหตุทำให้ไม่สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกได้

2.2 แจ้งความจำนงขอไม่เข้าร่วมกิจกรรมการฝึก หรือระหว่างการฝึกเกิดความไม่สะดวกสามารถหยุดและถอนตัวได้ทันที

2.3 มีปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกตามที่ระบุไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. โปรแกรมการฝึกการละเล่นพื้นบ้านไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องรูปแบบกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective congruence: IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.6 - 1 ประกอบไปด้วย บอลลอดถ้ำ ม้าก้านกล้วย วิ่งเปี้ยว วางระเบิดX-O มอญซ่อนผ้า อีกาฟักไข่แย้ลงรู วิ่งซุปเปอร์แมน เสือข้ามห้วย ขี่ม้าส่งเมือง รีรีข้าวสาร โนราเรียกชื่อ ตี่จับ บอลลูนด่าน (เตย) หมาไล่ห่าน งูกินห่าง กระต่ายขาเดียว และลิงชิงหลัก นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านในสถานการณ์จริง

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของเด็กและเยาวชน (Department of Physical Education, 2019) ประกอบด้วย ค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ดังนี้ 1. ดัชนีมวลกาย (0.89, 0.96) 2. ความอ่อนตัว (1.00, 0.95) 3.ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (0.92, 0.89) และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (0.88, 0.89)

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตซอลสำหรับเยาวชนไทย (Surasak Semman, 2018) มีคุณภาพของแบบทดสอบ ประกอบด้วย ค่าความเที่ยงตรง (IOC) 1.00 ค่าความยากง่าย (P) 0.63 ค่าอำนาจจำแนก (D) 0.45 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.95

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Boonchom Sriisa - ard, 2011)

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (M) ของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลก่อนและหลังการทดสอบ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (Paired sample t - test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างให้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของ (Fisher's Least Significant Difference: LSD)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยาภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาฟุตซอลโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ทั้ง 3 กลุ่ม เฉลี่ยมีอายุ 17.20 – 17.70 ปี ส่วนสูง 168.05 -169.09 เซนติเมตร และน้ำหนัก 61.64 – 62.63 กิโลกรัม ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลภายในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบมีบอล) ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์

รายการสมรรถภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	P
	M	S.D.	M	S.D.		
ดัชนีมวลกาย	21.26	1.94	20.92	1.86	3.24	0.01*
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	9.00	7.59	11.80	7.54	- 8.57	0.00*
ดันพื้น 30 วินาที	19.40	5.21	23.20	4.94	- 8.59	0.00*
ยืน - นั่ง 60 วินาที	36.10	2.56	40.90	3.87	- 5.54	0.00*
ยืนยกขาขึ้นลง	134.35	9.36	137.65	9.57	- 5.40	0.00*
เลี้ยงลูกฟุตซอล	19.14	2.45	17.07	2.06	9.56	0.00*

* P < 0.05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลภายในกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบไม่มีบอล) ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์

รายการสมรรถภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	P
	M	S.D.	M	S.D.		
ดัชนีมวลกาย	21.89	1.59	21.31	1.37	3.48	0.01*
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	6.20	5.59	8.70	5.61	- 8.14	0.00*
ดันพื้น 30 วินาที	14.50	4.69	17.90	4.43	- 6.05	0.00*
ยืน - นั่ง 60 วินาที	37.50	6.31	41.10	8.36	- 3.91	0.00*
ยืนยกขาขึ้นลง	133.25	14.88	137.50	14.44	- 7.00	0.00*
เลี้ยงลูกฟุตซอล	19.09	3.08	17.74	2.84	12.67	0.00*

* P < 0.05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลภายในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์

รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	P
สมรรถภาพ	M	S.D.	M	S.D.		
ดัชนีมวลกาย	21.97	2.73	21.49	2.50	2.97	0.02*
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	7.50	9.74	10.40	10.43	- 6.02	0.00*
ดันพื้น 30 วินาที	15.20	6.46	17.90	6.44	- 7.36	0.00*
ยืน-นั้ง 60 วินาที	35.50	4.40	37.70	4.62	- 3.71	0.01*
ยืนยกขาขึ้นลง	134.00	11.78	137.80	13.34	- 3.32	0.01*
เลี้ยงลูกฟุตซอล	19.38	3.19	18.92	2.78	2.36	0.04*

* P < 0.05

จากตารางที่ 1, 2 และ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล ภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนและหลังการฝึกพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึก 8 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ดัชนีมวลกาย	ระหว่างกลุ่ม	-3.046	2	1.523	.332	.721
	ภายในกลุ่ม	124.018	27	4.593		
	รวม	127.064				
นั่งงอตัว	ระหว่างกลุ่ม	39.267	2	19.633	.320	.729
	ภายในกลุ่ม	1654.100	27	61.263		
	รวม	1693.367				
ดันพื้น 30 วินาที	ระหว่างกลุ่ม	140.467	2	70.233	2.317	.118.
	ภายในกลุ่ม	818.500	27	30.315		
	รวม	958.967				
ยืน-นั้ง 60 วินาที	ระหว่างกลุ่ม	21.067	2	10.533	.480	.624
	ภายในกลุ่ม	591.900	27	21.922		
	รวม	612.967				
ยืนยกขาขึ้นลง	ระหว่างกลุ่ม	6.317	2	3.158	0.21	.979
	ภายในกลุ่ม	4028.650	27	149.209		
	รวม	4034.967				
การเลี้ยงลูกฟุตซอล	ระหว่างกลุ่ม	.475	2	.237	.028	.973
	ภายในกลุ่ม	231.623	27	8.579		
	รวม	232.098				

* P < 0.05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างกลุ่ม หลังการฝึก 8 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ดัชนีมวลกาย	ระหว่างกลุ่ม	1.703	2	.852	.220	.804
	ภายในกลุ่ม	104.563	27	3.873		
	รวม	106.266				
นั่งงอตัว	ระหว่างกลุ่ม	48.200	2	24.100	.366	.697
	ภายในกลุ่ม	1776.100	27	65.781		
	รวม	1824.300				
ดันพื้น 30 วินาที	ระหว่างกลุ่ม	187.267	2	93.633	3.286	.053.
	ภายในกลุ่ม	769.400	27	28.496		
	รวม	956.667				
ยืน-นั่ง 60 วินาที	ระหว่างกลุ่ม	72.800	2	36.400	1.028	.371
	ภายในกลุ่ม	955.900	27	35.404		
	รวม	1028.700				
ยืนยกขาขึ้นลง	ระหว่างกลุ่ม	.450	2	.225	.001	.999
	ภายในกลุ่ม	4304.625	27	159.431		
	รวม	4305.075				
การเลี้ยงลูกฟุตซอล	ระหว่างกลุ่ม	17.476	2	8.736	1.305	.288
	ภายในกลุ่ม	180.811	27	6.697		
	รวม	198.287				

* $P < 0.05$

จากตารางที่ 4 และ 5 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของการฝึกโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ภายในกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางการพัฒนาที่ดีขึ้น แสดงให้เห็นถึงการนำโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านมาประยุกต์ใช้กับการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่มีความเหมาะสมอีกทั้งเน้นพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน เป็นการทำซ้ำเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวร่างกายอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดความแข็งแรง เกิดการพัฒนากล้ามเนื้อ มีการทำงานประสานกัน การละเล่นต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไว ความอดทนได้ดีขึ้นด้วย การละเล่นจึงเป็นหัวใจสำคัญของเด็กและเยาวชนในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬา สอดคล้องกับจิณห์จุฑา พานทอง ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล และนิรอมลี มะกาแจ (Jinjuta Pantong, Toasak Kawjaratwilai & Niromlee Makajae, 2023) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้การละเล่นพื้นบ้านมีผลต่อทักษะการเคลื่อนไหวทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกและการเรียนรู้ช่วยให้มีความเพลิดเพลินกับการทำกิจกรรม และปลูกฝังให้ตระหนักเห็นคุณค่าในสิ่งที่ทำและหลักการออกกำลังกาย เช่นเดียวกับเจริญ กระบวนรัตน์ ณัฐนรี กระบวนรัตน์ ฮาดีย์ เปาะมา ภัทรพนธ์

เหมหงส์ และสุดาวรรณ วุฒิชาติ (Charoen Krabuanrat, Natnaree Krabuanrat, Hadey Peoma, Phattharaphon Hemhong, & Sudawan Wuttichart, 2023) การเรียนรู้และพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หากเด็กได้รับการส่งเสริมที่ถูกวิธีให้ใช้กล้ามเนื้อในการทำงานได้คล่องแคล่วขึ้น ส่งผลให้เด็กสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพทั้งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อ มัดเล็กให้มีความแข็งแรง อดทน และส่งเสริมให้ระบบประสาท กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ กับสายตาประสานกัน ทั้งการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายเคลื่อนที่ และทักษะการเคลื่อนไหวกับอุปกรณ์ด้วยการเคลื่อนที่ เช่นการโยนรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล เป็นต้น นับเป็นพื้นฐานของทักษะที่สำคัญนำไปสู่การเคลื่อนไหวในกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ที่ส่งเสริมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับทัศน์ไท ค้าขาย และต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล (Thasthai KaKhai & Torsak Kaewjaratwilai, 2024) ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวควบคู่กับทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พัฒนาขึ้นเกิดจากโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการกำหนดกิจกรรมการฝึกทั้งการเคลื่อนที่ตัวเปล่าและไปกับบอล ระยะเวลาการฝึก ระยะเวลาการพักที่เหมาะสม ความถี่สม่ำเสมอ ความเข้มข้นในการฝึกทำให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการฝึกในทิศทางที่ดีขึ้น เช่นเดียวกับปรีญาพัชญ์ บุญหาญ และสิทธิศักดิ์ บุญหาญ (Preeyapat Boonhan & Sittisak Boonhan, 2023) ผลการฝึกพลัยโอเมตริกที่สามารถกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลในระยะต่าง ๆ ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกพบว่า ความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลเกิดจากการเสริมสร้างความแข็งแรงและการปรับสภาพของกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักในการฝึกเป็นรูปแบบการฝึกที่ได้รวมความสัมพันธ์ของความแข็งแรงกับความเร็วของกล้ามเนื้อเข้าไว้ด้วยกัน ส่งผลต่อการพัฒนาระบบประสาทกล้ามเนื้อในการฝึกพลัยโอเมตริกที่สามารถพัฒนาความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอลระยะใกล้ ระยะกลาง และระยะไกลในนักกีฬาได้ เช่นเดียวกับ พาวเวอร์ และดอดด์ (Powers & Dodd, 2009) กล่าวถึง การออกกำลังกายของแต่ละบุคคลต้องเป็นไปตามหลักการมากกว่าปกติ (Overload) หลักการปรับชดเชยมากกว่าปกติที่เพิ่มความก้าวหน้า (Progress) และการฝึกเฉพาะอย่าง (Specificity) และวชิราวุธ โพธิ์เหล็ก และคนางค์ ศรีหิรัญ (Vachirawut Polek, & Kanang Srihirun, 2020) ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึกการเคลื่อนที่แบบเฉพาะเจาะจงมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวมีเวลาเฉลี่ยดีขึ้นก่อนทำการฝึกเนื่องจากโปรแกรมการเคลื่อนที่แบบเฉพาะเจาะจงมีการผสมผสานการเคลื่อนที่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การวิ่ง การวิ่งแบบเปลี่ยนจังหวะช่วงก้าว การวิ่งแบบเปลี่ยนทิศทาง การวิ่งตัด การหมุนตัว การกระโดด การสไลด์ และการหยุด ได้นำมาประยุกต์เข้ากับหลักการฝึกสลับพักเพื่อสร้างเป็นแบบที่เฉพาะเจาะจงกับกีฬานั้น ๆ จึงทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว

2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยาระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากก่อนการฝึกมีการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลจับเวลาเพื่อคัดนักกีฬาที่เร็วที่สุด 1 - 3 ออก และช้าที่สุด 34 - 36 ออก แล้วมาทำการแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม (Matching Group) เพื่อให้ได้กลุ่มนักกีฬาที่ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามการละเล่นพื้นบ้านและการฝึกซ้อมกีฬาช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่ส่งผลดีต่อร่างกายที่เป็นไปตามความต้องการ ความจำเป็น ความถนัด ความสนใจ และความสามารถไม่เหมือนกัน ไม่เท่ากันในตอนเริ่ม ส่วนพอได้รับโปรแกรมการฝึกตามรูปแบบของแต่ละบุคคลในแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาที่ดีขึ้นไม่ต่างกัน สอดคล้องกับ ลภัสนันท์ ตั้งนิติพิฐจักร และสมบัติ อ่อนศิริ (Laphatsanan Tangnitiphitthajak & Sombat Onsiri, 2023) กล่าวว่า ผลของโปรแกรม TABATA ประยุกต์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่ต่างกัน เหตุผลในการแบ่งกลุ่มมีการเรียงลำดับคะแนนทำให้ทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกันเพื่อขจัดอิทธิพลแทรกซ้อนที่เป็นผลจากความแตกต่างของผู้เข้ารับการทดลองแต่ทั้งนี้การออกกำลังกายช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพให้ดีขึ้น เช่น ดัชนีมวลกาย ลุกนั่ง 30 วินาที ดันพื้นประยุกต์ 60 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้า และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที เช่นเดียวกับธรรมชาติ นาคะพันธ์ และ

สุธนะ ติงศภัทิย์ (Thammachat Nakhaphan & Suthana Tingsabhat, 2015) ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีมีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกบอลทั้งการเลี้ยงบอลทางตรงระยะทาง 50 เมตร และการเลี้ยงบอลซิก - แซ็ก ดียิ่งขึ้น (มีความเร็วเพิ่มขึ้น) ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลมาจากโปรแกรมการฝึกแบบสถานี (Circuit Training) ช่วยเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ความอดทนกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น ความคล่องตัวในการเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทาง รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบหัวใจและระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดความสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายไปพร้อมกันได้ตามเป้าหมายการฝึกซ้อมกีฬา อีกทั้งบอมปา (Boompa, 1990) และวิทยา เลาหกุล (Witthaya Laohakul, 2002) กล่าวถึงการฝึกซ้อมของเด็กเรื่องสมรรถภาพทางกายเน้นไปที่ความแข็งแรง ความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อ โดยการฝึกซ้อมที่ไม่มีลูกบอลเป็นการฝึกวิ่งหลบหลีกโยกตัว การกระโดด 2 ขา ในลักษณะยืนอยู่กับที่ กระโดดขาเดียวสลับข้างซ้ายและขวา วิ่งกระโดดขึ้น 2 ขา ส่วนการฝึกซ้อมกับลูกบอลเป็นการฝึกเทคนิคพื้นฐานกับการควบคุมบอล การโยกตัวหลอกการหลบหลีกเปลี่ยนทิศทาง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึงในโปรแกรมการฝึกให้มีความหลากหลาย ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความเฉพาะเจาะจง และช่วยพัฒนาความก้าวหน้าของนักกีฬา นอกจากนี้สนธยา สีละหมาด (Sonthaya Silamad, 2017) และวรินทร์ลดา ดำมณี ธารินทร์ ก้านเหลือง และศิริชัย ศรีพรหม (Warinrada Dammanee, Tharin Kanleung, & Sirichai Sriporm, 2023) กล่าวถึง การฝึกสมรรถภาพทางกายที่ไม่ต่างกันอาจเกิดจากโปรแกรมการฝึกที่มีการกระตุ้น ระดับความหนักในการฝึกซ้อมที่นำมาใช้เป็นการตอบสนองของร่างกาย หากระดับความหนักไม่เหมาะสม เช่นไม่มากไปก็น้อยเกินไปส่งผลให้ร่างกายนั้นได้รับการบาดเจ็บ การไม่พัฒนาหรือไม่พัฒนาไม่ต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนควรให้ความสำคัญของการนำกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านมาใช้ เพื่อสร้างพฤติกรรมกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันช่วยให้เกิดการพัฒนาทั้งสมรรถภาพทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

2. การทำกิจกรรมส่งเสริมใด ๆ ก็ตามควรมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นประจำอย่างน้อยก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการ ทำให้เด็กสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้ และกิจกรรมนันทนาการเป็นพัฒนาการที่สำคัญในการดำเนินชีวิต

3. การทำกิจกรรมทางกายด้วยกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้าน การออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 30 – 60 นาที ทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นทั้งระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการละเล่นพื้นบ้าน กิจกรรมนันทนาการไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น เพื่อให้ทราบถึงผลการจัดกิจกรรมที่มีต่อพัฒนาสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ

2. ควรออกแบบกิจกรรมรูปแบบใหม่ เพื่อให้มีความคล้ายคลึงกับกีฬาหรือกิจวัตรประจำวันที่ต้องการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ หรือสมรรถภาพทางทักษะกีฬา

Refernces

Adison Amonrvanitsak, Paiyada Sungthong, & Thongchat Phucharoen. (2021). *Effects of combined training on shooting performance in futsal player Watsothrnwararam Worawihan School*. Retrieve from https://sci.chandra.ac.th/ncst2021/jdownloads/99/4/1.P-20.pdf

Bompa, T. O. (1990). *Theory and methodology of training, The key to athletic performance* (3ed.). Kendall/Hunt. Toronto, Cannada.

Boonchom Sriisa-ard. (2011). *Introduction to research* (9th ed.). Bangkok: Suweeriyasan.

Charoen Krabuanrat. (2018). *Science of coaching* (2nd ed.). Bangkok: Sintana Copy Center Company Limited.

Charoen Krabuanrat, Natnaree Krabuanrat, Hadey Peoma, Phattharaphon Hemhong, & Sudawan Wuttichart, (2023). *Physical activity and learning handbook with nine square*. Bangkok: Thai Health Promotion Foundation (Thai Health). Print City.

Department of Physical Education. (2017). *T - certificate futsal coaching guide*. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage His Majesty the King.

Department of Physical Education. (2019). *Test and standard of physical fitness of children, youth and population.* World Expert Company Limited.

FIFA. (2016). *Futsal Coaching Manual*. Zurich Federation ale de Football Association.

Jinjuta Pantong, Toasak Kawjaratwilai, & Niromlee Makajae. (2023). The application of folk game affecting motor skills of early childhood children. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 49*(2), 1 - 9.

Laphatsanan Tangnitiphitthajak, & Sombat Onsiri. (2023). Effects of applied TABATA program on health – related physical fitness of students prathom 6 at Watboth primary school. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 49(2), 271 - 285.*

Ministry of Education. (2008). *Thai basic education core curriculum a.d. 2008*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Limited.

Nitinai Sanguansai, & Chaichana Nimsuwan. (2021). Preventing sports injuries. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals, 36*(3), 535 - 544.

Parichat Pragobmas, Suthana Tingsabhat, & Jintana Saraythpitak. (2023). Development of program to enhance executive function and motor competency for upper elementary school students. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 15*(3), *157 - 174.*

Pipat Limruangkul, Niromlee Makajae, & Abhilak Tian-Thong. (2019). Physical performance change after short - term detraining in college futsal players. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 45*(1), January – June.

Preeyapat Boonhan, & Sittisak Boonhan. (2023). The effect of plyometric training on jump shot ability of basketball players at variety of distance. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 15*(2), 63 - 76.

Powers, S. K., & Dodd, S. L. (2009). *Total fitness and wellness*. New York: Pearson Benjamin Coming's.

Saranukromthai (2013). *Thai children's games*. Retrieved from http://www.saranukromthai.or.th/sub/Ebook.php?book=13

Satit Seesensui, Ratchata Rosungnoen, Sikarin Danyangwain, Sedthawat Wongveephan, & Surasak Khemarang. (2021). Effects of plyometric and weight training on speed and agility in Nakhonratchasima college,s futsal athletes. *Science and Technology Northern Journal, 2*(3), 96 - 104.

Sonthaya Silamad. (2017). *Principles of sports training for sports coaching* (5th ed.). Bangkok: Publisher of Chulalongkorn University.

Surasak Semman. (2018). *A construction of futsal skill performance test and its norms for male youths aged 16 to 18 years* (Master's thesis), Thaksin University.

Tanasin Chuchot. (2008). *A construction of futsal skill test for level 3 students (Master's thesis)*, Srinakharinwirot University.

Thammachat Nakhaphan, & Suthana Tingsabhat. (2015). Effects of circuit training program upon soccer dribbling ability of upper secondary school students. *Online Journal of Education, 10*(2), 369 - 381.

Thasthai Kakhai, & Torsak Kaewjaratwailai. (2024). Effect of agility and football dribbling training program of football player's Srinagarindra the Princess Mother School in Samutsakhon. *Sikkha Journal of Education, 11*(1), 52-60.

Thunwarin Chaisirirattana, & Sombat Onsiri. (2023). Effects of circuit Thai folk game program on physical fitness and agility of students in the grade 1 at Banbangkapi School. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 49*(1), 37-48.

Vachirawut Polek, & Kanang Srihirun. (2020). Effects of specific movement training on agility and speed in young male basketball players. *Journal of Sports Science and Health. 21*(1), 22 - 35.

Warinrada Dammanee, Tharin Kanleung, & Sirichai Sriporm. (2023). Effects of health related physical fitness program of prathom suksa 4 students at mater dei school. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 15*(2), 119 - 134.

Witthaya Laohakul. (2002). *A new path to victory*. Bangkok: Kilen Printing.

Received: 2024, March 25
Revised: 2024, May 2
Accepted: 2024, May 14

ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอกในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล

ธนโชติ เพิ่มเติม รวิกานต์ สุขแท้ และ นงนภัส เจริญพานิช
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลของการฝึกในรูปแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอกในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purpostive sampling) และใช้วิธีการการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ค่าสมรรถภาพในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO2 max) คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกที่ระดับออกซิเจนปกติ (20.93%) และ กลุ่มที่ 2 ฝึกที่ระดับออกซิเจนต่ำ (14.5% - 15%) ที่ความดันบรรยากาศปกติทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกโดยการวิ่งบนลู่กลในห้องจำลองสภาวะออกซิเจนต่ำ (ATS-5HKP 750 SYSTEM, Australia) ตามโปรแกรมกำหนด ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์ วิเคราะห์รูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจโดยใช้โปรแกรม Qualisys Track Manager จากตำแหน่งมาร์คเกอร์ 30 จุด บนทรวงอก นำคู่ลำดับของตำแหน่งทั้ง 30 จุดมาคำนวณปริมาตรทรวงอกบนพื้นฐานทางเรขาคณิต ได้ปริมาตรทรวงอกขณะหายใจ 4 ส่วน คือ ทรวงอกส่วนบน (UL) ทรวงอกส่วนล่าง (LL) ช่องท้องส่วนบน (UA) และช่องท้องส่วนล่าง (LA) และปริมาตรโดยรวม (TO) โดยแสดงผลเป็นค่า Tidal Volume (TV), Vital Capacity (VC), Inspiratory Capacity (IC), Expiratory Reserve Volume (ERV) และ Total Lung Capacity (TLC) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้ Independent t-test (t) หรือ Mann Whitney U test (U) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่า TV ในส่วนของ UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA และ ค่า ERV ในส่วนของ TO จึงสรุปได้ว่าการฝึกในรูปแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติส่งผลให้ค่า TV ของกลุ่มที่ 2 ในส่วน UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA สูงกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ และ ค่า ERV ในส่วนของ TO น้อยกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: การออกกำลังกายแบบแอโรบิก; การออกกำลังกายในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติ; รูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจ; นักกีฬารักบี้ฟุตบอล

Corresponding Author: ผศ.ดร.นงนภัส เจริญพานิช คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email: Nongnapas.c@chula.ac.th

EFFECTS OF AEROBIC TRAINING IN HYPOXIC NORMOBARIC CONDITION ON CHEST EXPANSION PATTERN IN RUGBY FOOTBALL PLAYERS

Thanachoat Permterm, Rawikarn suktae, and Nongnapas Charoenpanich
Faculty of Sports Science, Chulalongkorn University

Abstract

The purpose of this study was to study the effects of aerobic training in hypoxic normobaric conditions for 6 weeks on chest expansion pattern. The participants were separated into 2 groups (9 each) by Purpostive sampling and used Cluster random sampling with VO2max from group 1 was trained in normoxic (20.93%), and group 2 in hypoxic (14.5%-15%), both groups were trained in normobaric condition. All participants were trained by running on treadmill in hypoxic training room (ATS-5HKP 750 SYSTEM, Australia) according to training program. Each participant was analyzed chest expansion pattern, pre and post training, by using Qualisys Track Manager from coordination of 30 chest markers and calculated chest volume based on a geometric shape. Four parts of chest volume; Upper Lung (UL), Lower Lung (LL), Upper abdomen (UA) and Lower Abdomen (LA) and Total Part (TO), were shown in Tidal Volume (TV), Vital Capacity (VC), Inspiratory Capacity (IC), Expiratory Reserve Volume (ERV) and Total Lung Capacity (TLC). The Independent t-test or Mann Whitney U test (U) were used to compare between groups. The result showed the significant differences of TV at UL, the VC at UA, IC at UA, and ERV at TO, therefore the low oxygen condition at normal atmospheric pressure resulted in significantly higher by Group 2 of TV at UL, VC at UA, IC at UA, than those in Group 1 but ERV at TO, significantly lower than Group 1

Keywords: Aerobic exercise, Hypoxic normobaric exercise, Chest expansion pattern, Rugby football players

Corresponding Author: Asst. Prof. Nongnapas Charoenpanich, Ph.D., Faculty of Sports Science, Chulalongkorn University Email: Nongnapas.c@chula.ac.th

บทนำ

กีฬารักบี้ฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีต้นกำเนิดมาหลายร้อยปี ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในหลายประเทศ มีการจัดการแข่งขันระดับนานาชาติมากมาย เช่น Rugby world cup, Six Nation Championship, The Rugby Championship และการแข่งขันระดับสโมสร เช่น Super Rugby กีฬารักบี้ฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีความเข้มข้นและความต่อเนื่องในการแข่งขันสูง (Hopkins, & Viljoen, 2008) เนื่องจากเป็นกีฬาที่มีการผสมผสานกันของระบบพลังงาน โดยใช้ระบบพลังงานแบบแอโรบิก 60% ระบบพลังงานแอนแอโรบิกไกลโคไลติก 30% และระบบพลังงานอะแลคติก 10% (Claro, & Bompa, 2009) และมีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ยตลอดเกมอยู่ที่ 154.9 ครั้ง/นาที (Blair, Elsworthy, Rehrer, Button, & Gill, 2018) จึงเป็นกีฬาที่ใช้พลังงานแอโรบิก หรือเผาผลาญพลังงานด้วยการใช้ออกซิเจนเป็นส่วนใหญ่ จึงควรมีสมรรถภาพของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่ดี

การพัฒนาระบบหายและระบบไหลเวียนโลหิตให้มีสมรรถภาพเพิ่มขึ้น มักเลือกใช้การออกกำลังกายในรูปแบบแอโรบิก เนื่องจากเป็นการฝึกที่สามารถกระตุ้นให้หัวใจและหลอดเลือดต้องขนส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อผลิตพลังงานให้กล้ามเนื้อให้เพียงพอ (Powers, Howley, & Quindry, 2007; Park, Hwang, Park, Lee, & Lim, 2016) ดังเช่นการศึกษาของ เพสคาเตลโล รีเบ และทอมสัน (Pescatello, Riebe, & Thompson, 2014) ได้แนะนำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีประสิทธิภาพที่ 300 นาทีต่อสัปดาห์ ระดับความหนักปานกลางหรือ 64 - 77% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (HRmax) หรือ 40 - 60% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง (HRR) หรือที่ 150 นาทีต่อสัปดาห์ ในระดับความหนักสูงหรือ 77 - 94% ของ HRmax หรือ 60 - 85% ของ HRR ซึ่งที่ระดับ 75% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (HRmax) ส่งผลให้มีอัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยใกล้เคียงอัตราการเต้นหัวใจเฉลี่ยตลอดเกมของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล (Blair et al., 2018) โดยนอกเหนือจากหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่ได้ผลโดยตรงแล้วนั้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ยังส่งผลต่อการกระตุ้นระบบหายใจ เนื่องจากเป็นระบบที่อาศัยการทำงานร่วมกัน ดังนั้นทั้งระบบหายใจไหลเวียนโลหิตจะต้องทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพทั้งระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานของระบบหายใจไหลเวียนโลหิต (Lazovic - Popovic et al., 2016; Pescatello et al, 2014; Rivera - Brown & Frontera, 2012)

จากการศึกษาเกี่ยวกับระบบหายใจในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล มาซิก และคณะ (Mazic et al., 2015) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างนักกีฬารักบี้ฟุตบอลและคนบุคคลทั่วไปไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการหายใจ ในค่า Vital capacity (VC) และ Forced vital capacity (FVC) ขณะที่ โรฟนี่ พาสโก้ และมาร์ตี้โรเซน (Rovniy, Pasko, & Martyrosyan, 2017) ได้ศึกษาถึงผลการออกกำลังกายในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติในกีฬารักบี้ฟุตบอลพบว่า ร่างกายมีการปรับตัวโดยมีประสิทธิภาพในการใช้ออกซิเจนที่ดีขึ้น ขับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาได้มากขึ้นและขับออกซิเจนออกมาน้อยลงหลังจากฝึกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติ 6 สัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่พบงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำบรรยากาศปกติที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอกในนักกีฬารักบี้

มีการพยายามพัฒนาประสิทธิภาพของผลการออกกำลังกายที่มีต่อระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตให้เพิ่มขึ้น เช่น การฝึกในสภาวะออกซิเจนต่ำ โดย ต้อง คงวิเศษ และนงนภัส เจริญพานิช (Thong Kongwisate & Nongnapas Charoenpanich, 2018) ได้ศึกษาผลฉับพลันของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขยายปริมาตรภายในช่องอกขณะหายใจ โดยแบ่งทรวงอกออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ทรวงอกส่วนบน ทรวงอกส่วนล่าง ช่องท้องส่วนบน และ ช่องท้องส่วนล่าง ได้สรุปว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติส่งผลให้มีการเปลี่ยนรูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจ โดยมีการขยายทรวงอกส่วนล่าง และช่องท้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการดึงอากาศเข้าสู่ปอดได้ลึกขึ้น มีประสิทธิภาพของรูปแบบการหายใจเพิ่มขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาของ ต้อง คงวิเศษ และ นงนภัส เจริญพานิช (Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018) ที่กล่าวว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขยายทรวงอกได้หลังการออกกำลังกายทันที และมีงานวิจัยที่กล่าวว่าการฝึกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกได้ (Czuba et al., 2018; Dufour et al., 2006; Park, 2016; Ponsot et al., 2006; Seitz, et al., 2020; Wilber, 2011) หรือ มีการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติแต่ก็ศึกษาเพียงประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนแก๊ส (Rovniy, Pasko, & Martyrosyan, 2017) หรือการศึกษาเปรียบเทียบในค่า Vital capacity (VC) และ Forced vital capacity (FVC) ระหว่างนักกีฬารักบี้ฟุตบอลและคนบุคคลทั่วไปก็ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการหายใจ แต่ไม่พบงานวิจัยใดที่ศึกษาถึงผลของฝึกโดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอก โดยเฉพาะในนักกีฬารักบี้ที่มีความต้องการออกซิเจนเพื่อสร้างพลังงานแบบแอโรบิกมากถึง 60% ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติในนักกีฬารักบี้เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ว่ามีผลต่อรูปแบบการขยายทรวงอกอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการฝึกในรูปแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอกในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล

สมมติฐานของการวิจัย

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติเป็นเวลา 6 สัปดาห์ มีผลต่อรูปแบบการขยายทรวงอกจากการเพิ่มสมรรถภาพการหายใจโดยการเพิ่มปริมาตรของปอดส่วนล่างในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental design) ในนักกีฬารักบี้ชาย อายุ 18 - 25 ปี จากชมรมรักบี้ฟุตบอลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้ถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purpostive sampling) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกให้มีแต่ละตำแหน่งการเล่นเท่า ๆ กัน และใช้วิธีการการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ค่าสมรรถภาพในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO2 max) และตำแหน่งของผู้เล่นในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนผู้เล่นในตำแหน่งการเล่นต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน และค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในแต่ละกลุ่มที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกเสริมด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนปกติ และ กลุ่มที่ 2 ฝึกเสริมด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติ เพื่อศึกษาผลของการฝึกเสริมของแต่ละรูปแบบต่อของการขยายทรวงอกขณะหายใจ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬารักบี้ชาย อายุ 18-25 ปี จาก ชมรมรักบี้ฟุตบอลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงจากงานวิจัยของ ต้อง คงวิเศษ และนงนภัส เจริญพานิช (Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018) โดยนำค่าเฉลี่ยจากผลงานวิจัยมาคำนวณผ่านโปรแกรม G* power โดยกำหนด α =

0.05, β = 0.2 และค่า effect size = 1.38 กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นทั้งหมด 18 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 9 คน โดยมีตำแหน่งการเล่นใกล้เคียงกัน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัย

1. เป็นนักกีฬารักบี้ชาย อายุระหว่าง 18-25ปี

2. สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวที่ร้ายแรง เช่น เบาหวาน โรคปอด โรคหัวใจ หรือโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย และไม่อยู่ในภาวะอาการเจ็บป่วย จนไม่สามารถออกกำลังกายได้ในช่วงเก็บข้อมูล

3. ไม่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบหายใจ จนมีโครงสร้างทรวงอกผิดปกติ ตัวอย่างเช่น ภาวะอกไก่ อกบุ๋ม หรือ ทรวงอกรูปถังเบียร์ ที่มีการขยายทรวงอกขณะหายใจที่ผิดปกติ

4. ไม่มีประวัติการบาดเจ็บรุนแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อถึงระดับเข้ารับรักษาโดยการผ่าตัด จนไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ ภายใน 3 เดือนก่อนเริ่มเข้าร่วมงานวิจัย

5. รับทราบ และ ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย อย่างเต็มใจ

6. ต้องได้รับวัคซีน COVID-19 อย่างน้อย 2 เข็ม

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย

1. เกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อได้ เช่น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือมีอาการเจ็บป่วย เป็นต้น

2. ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่ได้เข้าร่วมการฝึกเกินกว่า 2 ครั้ง ของช่วงระยะเวลาการฝึกที่ใช้ในการฝึก

3. ไม่สมัครใจในการเข้าร่วมการทดลองต่อ

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความพร้อมในการออกกำลังกาย (Physical Activity Readiness Questionnaire; PAR-Q)

2. ข้อมูลทางชีวกลศาสตร์ของการขยายทรวงอกขณะหายใจ เป็นข้อมูลจากชุดวิเคราะห์การเคลื่อนไหว ซึ่งประกอบด้วย

2.1 กล้องความเร็วสูง จำนวน 8 ตัว รุ่น Qualisys oqus 7+ series

2.2 Retroreflective มาร์คเกอร์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 ซม. จำนวน 30 อัน

2.3 สำลีชุบแอลกอฮอล์ สำหรับทำความสะอาดผิวหนังก่อนการติดมาร์คเกอร์

2.4 เทปกาวสำหรับติดมาร์คเกอร์

3. ห้องจำลองสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ (Hypoxic Training Room) ระบบเอทีเอส 5 เคเอชพี 750 (ATS-5HKP 750 SYSTEM) ประเทศออสเตรเลีย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยควบคุมปริมาณออกซิเจนที่ 15% อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

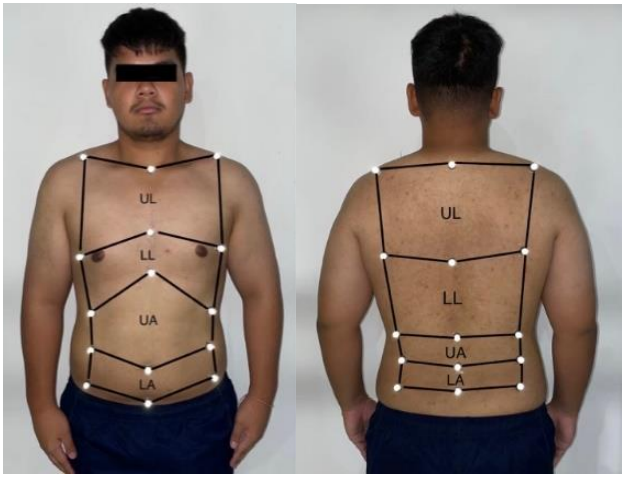
1. ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้ายินดีเข้าร่วมงานวิจัยเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และตอบแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น

2. อธิบายจุดประสงค์และวิธีการในการปฏิบัติและการเก็บข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนรับทราบ

3. วิธีการทดสอบ

3.1 วัดอัตราการเต้นหัวใจขณะพักเพื่อใช้คำนวณหาอัตราการเต้นหัวใจเป้าหมาย

3.2 ทำความสะอาดผิวหนังของผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดบริเวณจุดติดมาร์คเกอร์ทั้ง 30 ตำแหน่ง โดยทางด้านหน้า 15 จุด และด้านหลัง 15 จุด (Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งของการติด Marker
(UL; Upper Lung, LL; Lower Lung, UP; Upper Abdomen, LA; Lower Abdomen)

3.3 วิเคราะห์การขยายทรวงอกก่อนเข้าสู่โปรแกรมการฝึกออกกำลังกาย โดยให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยนั่งบนเก้าอี้ไม่มี พนักพิง มือทั้ง 2 ข้าง วางบนตักในท่ากางแขนประมาณ 70 องศา เท้าวางราบกับพื้นผู้วิจัยเริ่มจับการหายใจปกติ จำนวน 5 รอบของการหายใจ หลังจากนั้น ให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัย หายใจเข้าเต็มที่ และหายใจออกให้สุด จำนวน 3 รอบ ของการหายใจ และปล่อยให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยหายใจปกติอีก 3 ครั้ง นำค่าเฉลี่ยของการหายใจครั้งที่ 3-5 ของการหายใจก่อนหายใจเต็มที่ และรอบที่ 2 ของการหายใจเต็มที่มาวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 ก่อนเริ่มทำการฝึก ผู้เข้าร่วมงานวิจัยแต่ละคนได้นั่งพักเพื่อให้สร้างความคุ้นเคยกับสภาวะที่จะใช้ในการออกกำลังกาย หลังจากนั้น ให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยอบอุ่นร่างกายโดยการยืดเหยียดร่างกายเป็นเวลา |5 นาที และทำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยการวิ่งบนลู่กล โดยปรับความชันลู่กลให้อยู่ในแนวระนาบ และปรับความเร็วสูงสุดเท่าที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยวิ่งได้จนกระทั่งรักษาระดับอัตราการเต้นของหัวใจได้ตามที่โปรแกรมกำหนด โดยกลุ่มที่ 1 ปรับระดับออกซิเจนตามบรรยากาศปกติที่ 20.93% และกลุ่มที่ 2 ปรับระดับออกซิเจนจะอยู่ที่ 14.5%-15% ออกกำลังกายที่ระดับความหนักนั้น ตามระยะเวลาที่กำหนดในโปรแกรมในแต่ละสัปดาห์ หลังจากออกกำลังกาย ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการคลายอุ่นร่างกายเป็นระยะเวลา 5 นาที และทำการนัดหมายให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเข้าร่วมการออกกำลังกายครั้งต่อไปตามที่โปรแกรมกำหนด จนครบ 6 สัปดาห์

3.5 ทำการวิเคราะห์รูปแบบการขยายทรวงอกหลังเสร็จสิ้นโปรแกรมการฝึกใน สัปดาห์ที่ 6 ตามขั้นตอนข้อ 3.2 และ 3.3

4. นำผลการวิเคราะห์รูปแบบการขยายทรวงอกก่อนและหลังการฝึก ของทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เก็บรวบรวมข้อมูล

1. สถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.1 ห้องจำลองสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับออกกำลังกาย

1.2 ห้องปฏิบัติทางชีวกลศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับเก็บข้อมูลการวิเคราะห์รูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนไหวของทรวงอกโดยใช้ โปรแกรม Qualisys Track Manager
2. นำคู่ลำดับของตำแหน่ง marker มาคำนวณหาปริมาตรทรวงอก (Chest volume)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของปริมาตรทรวงอกก่อนและหลังการฝึก โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดย

3.1 ใช้ Independent t - test ในการเปรียบเทียบข้อมูลที่กระจายตัวปกติ

3.2 ใช้ Mann - Whitney U test ในการเปรียบเทียบข้อมูลที่กระจายตัวไม่ปกติ

4. กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

Characteristics	กลุ่มที่ 1 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	กลุ่มที่ 2 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.
1.อายุ (ปี)	19.44 ± 0.53	20.11 ± 0.6
2.น้ำหนัก (กิโลกรัม)	77.91 ± 17.12	81 ± 12.42
3.ส่วนสูง (เซนติเมตร)	173.78 ± 5.54	174 ± 6.65
4.ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2)	25.64 ± 4.57	26.8 ± 4.37
5. เปอร์เซ็นไขมัน	20.27 ± 5.76	22.04 ± 7.67

จากตารางที่ 1 ผู้เข้าร่วมงานวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยกลุ่มที่ 1 มีอายุ 19.44 ± 0.53 ปี น้ำหนัก 77.91 ± 17.12 กิโลกรัม ส่วนสูง 173.78 ± 5.54 ซม. ดัชนีมวลกาย 25.64 ± 4.57 กิโลกรัม/เมตร^2 เปอร์เซ็นต์ไขมัน 20.27 ± 5.76 กลุ่มที่ 2 มีอายุ 20.11 ± 0.6 ปี น้ำหนัก 81 ± 12.42 กิโลกรัม ส่วนสูง 174 ± 6.65 ซม. ดัชนีมวลกาย 26.8 ± 4.37 กิโลกรัม/เมตร^2 เปอร์เซ็นต์ไขมัน 22.04 ± 7.67 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบปริมาตรทรวงอก ในค่า Tidal volume (TV), Vital (VC), Inspiratory capacity (IC), Expiratory reserve volume (ERV) และ Total lung capacity (TLC) ของทรวงอก 5 ส่วน ได้แก่ Upper lung (UL), Lower lung (LL), Upper abdomen (UA), Lower abdomen (LA) และ Total part (TO) ระหว่างกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ของข้อมูลก่อนการฝึก โดยใช้ Independence t-test (t) สำหรับข้อมูลที่กระจายตัวปกติ และ Mann Whitney U test (U) สำหรับข้อมูลที่กระจายตัวไม่ปกติ

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	กลุ่มที่ 2 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	t	U	p value
Tidal Volume (TV) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.15 ± 0.11	0.23 ± 0.20		-0.927	0.354
- Lower lung (LL)	0.20 ± 0.11	0.26 ± 0.25		-0.044	0.965
- Upper abdomen (UA)	0.41 ± 0.44	0.37 ± 0.30		-0.132	0.895
- Lower abdomen (LA)	0.06 ± 0.03	0.10 ± 0.07		-1.369	0.171
- Total part (TO)	0.82 ± 0.49	0.96 ± 0.78		-0.486	0.627
Vital capacity (VC) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.4 ± 0.15	0.54 ± 0.14	-2.034		0.731
- Lower lung (LL)	0.83 ± 0.23	0.79 ± 0.22	0.43		0.795
- Upper abdomen (UA)	0.81 ± 0.32	0.96 ± 0.32	-0.972		0.646
- Lower abdomen (LA)	0.2 ± 0.15	0.26 ± 0.11		-1.457	0.145
- Total part (TO)	2.24 ± 0.68	2.54 ± 0.51	-1.065		0.640
Inspiratory capacity (IC) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.36 ± 0.17	0.50 ± 0.20	-1.640		0.791

ตารางที่ 2 ต่อ

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	กลุ่มที่ 2 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	t	U	p value
- Lower lung (LL)	0.77 ± 0.19	0.79 ± 0.21	-0.258		0.546
- Upper abdomen (UA)	0.73 ± 0.29	0.93 ± 0.34	-1.385		0.731
- Lower abdomen (LA)	0.14 ± 0.17	0.15 ± 0.10	-0.08		0.391
- Total part (TO)	1.99 ± 0.63	2.38 ± 0.55	-1.37		0.521
Expiratory reserve volume (ERV					
- Upper lung (UL)	0.04 ± 0.1	0.04 ± 0.11	-0.02		0.983
- Lower lung (LL)	0.06 ± 0.18	-0.01 ± 0.19		-1.015	0.31
- Upper abdomen (UA)	0.12 ± 0.17	0.03 ± 0.21	0.981		0.750
- Lower abdomen (LA)	0.07 ± 0.06	0.11 ± 0.1	-0.922		0.209
- Total part (TO)	0.29 ± 0.43	0.17 ± 0.5	0.545		0.895
Total lung capacity (TLC)					
- Upper lung (UL)	15.39 ± 2.81	17.08 ± 3.69	-1.095		0.53
- Lower lung (LL)	14.10 ± 2.7	13.98 ± 1.95	0.109		0.393
- Upper abdomen (UA)	10.35 ± 1.95	11.12 ± 2.32		-0.751	0.453
- Lower abdomen (LA)	6.05 ± 2.01	7.16 ± 2.02	-1.167		0.907
- Total part (TO)	45.89 ± 8.82	49.35 ± 9.47	-0.801		0.834

จากตารางที่ 2 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของ Tidal Volume (TV), Vital capacity (VC), Inspiratory capacity (IC), Expiratory reserve volume (ERV), Total lung capacity (TLC) ในทุกส่วน และผลรวมทั้งหมดของปริมาตรทรวงอก

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบปริมาตรทรวงอก ในค่า Tidal volume (TV), Vital (VC), Inspiratory capacity (IC), Expiratory reserve volume (ERV) และ Total lung capacity (TLC) ของทรวงอก 5 ส่วน ได้แก่ Upper lung (UL), Lower lung (LL), Upper abdomen (UA), Lower abdomen (LA) และ Total part (TO) ระหว่างกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ของข้อมูลหลังการฝึก โดยใช้ Independence t test (t) สำหรับข้อมูลที่กระจายตัวปกติ และ Mann Whitney U test (U) สำหรับข้อมูลที่กระจายตัวไม่ปกติ

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1 (n =9) $\bar{x}$ ± S.D.	กลุ่มที่ 2 (n = 9) $\bar{x}$ ± S.D.	t	U	p value
Tidal Volume (TV) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.09 ± 0.06	0.18 ± 0.16	-1.536		.047*
- Lower lung (LL)	0.18 ± 0.1	0.24 ± 0.18	-0.886		0.145
- Upper abdomen (UA)	0.32 ± 0.2	0.34 ± 0.15		-0.662	0.508
- Lower abdomen (LA)	0.12 ± 0.09	0.07 ± 0.067	1.272		0.651
- Total part (TO)	0.71 ± 0.38	0.83 ± 0.48		-0.927	0.354
Vital capacity (VC) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.40 ± 0.22	0.49 ± 0.20		-1.192	0.745
- Lower lung (LL)	0.84 ± 0.22	0.86 ± 0.37		-0.309	0.459
- Upper abdomen (UA)	0.81 ± 0.3	1.08 ± 0.23		-2.075	0.038*
- Lower abdomen (LA)	0.19 ± 0.16	0.23 ± 0.17	-0.597		0.504
- Total part (TO)	2.25 ± 0.63	2.66 ± 0.63		-1.81	0.07

ตัวแปร	กลุ่มที่ 1 (n =9) $\bar{X}$ ± S.D.	กลุ่มที่ 2 (n = 9) $\bar{X}$ ± S.D.	t	U	p value
Inspiratory capacity (IC) (Liter)					
- Upper lung (UL)	0.36 ± 0.14	0.51 ± 0.24	-1.552		0.206
- Lower lung (LL)	0.72 ± 0.14	0.79 ± 0.34	-0.624		0.12
- Upper abdomen (UA)	0.61 ± 0.21	0.91 ± 0.27		-2.252	0.024*
- Lower abdomen (LA)	0.07 ± 0.2	0.18 ± 0.25	-1.098		0.487
- Total part (TO)	1.76 ± 0.32	2.39 ± 0.61	-2.749		0.076
Expiratory reserve volume (ERV)					
- Upper lung (UL)	0.04 ± 0.16	-0.02 ± 0.08	0.955		0.129
- Lower lung (LL)	0.11 ± 0.15	0.07 ± 0.1	0.78		0.254
- Upper abdomen (UA)	0.22 ± 0.16	0.18 ± 0.17		-0.044	0.965
- Lower abdomen (LA)	0.15 ± 0.12	0.05 ± 0.17		-1.015	0.31
- Total part (TO)	0.52 ± 0.49	0.27 ± 0.32	1.239		.050*
Total lung capacity (TLC)					
- Upper lung (UL)	15.93 ± 3.17	18.28 ± 2.63	-1.711		0.512
- Lower lung (LL)	14.12 ± 2.81	15.47 ± 2.26	-1.125		0.58
- Upper abdomen (UA)	10.94 ± 2.42	14.12 ± 3.27	-2.352		0.234
- Lower abdomen (LA)	6.52 ± 2.19	8.82 ± 2.46	-2.09		0.751
- Total part (TO)	47.51 ± 10.25	56.69 ± 10.14	-1.911		0.94

*มีหมายความว่า พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ≤ 0.05

จากตารางที่ 3 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของค่า Tidal Volume (TV) ในส่วนของ Upper lung (UL) ที่ระดับ 0.047, ค่า Vital capacity (VC) ในส่วนของ Upper abdomen (UA) ที่ระดับ 0.038, ค่า Inspiratory capacity (IC) ในส่วนของ Upper abdomen (UA) ที่ระดับ 0.024 และ ค่า Expiratory reserve volume (ERV) ในส่วนของ Total part (TO) ที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ปริมาตรทรวงอกที่แสดงในงานวิจัยครั้งนี้พัฒนาจากพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ของทรวงอกและช่องท้อง โดยใช้วิธีการทางชีวกลศาสตร์ด้วยการติดมาร์คเกอร์บนทรวงอกตามแนวทางของกายวิภาคศาสตร์ของผิวหนัง (Surface anatomy) และนำคู่ลำดับแบบสามมิติ (x,y,z) ของตำแหน่งมาร์คเกอร์ทั้ง 30 จุด มาคำนวณหาปริมาตรทรวงอก Chest volume; โดยใช้สูตรคำนวนปริมาตรทางเรขาคณิตจากผลรวมของปริมาตรทรง 12 เหลี่ยมด้านไม่เท่า และแบ่งทรวงอกในการคำนวณออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ทรวงอกส่วนบน (Upper lung; UL) ทรวงอกส่วนล่าง (Lower lung; LL) ช่องท้องส่วนบน (Upper abdomen; UA) ช่องท้องส่วนล่าง (Lower Abdomen; LA) และ ผลรวมปริมาตรทรวงอก (Total part; TO) (Sarro, Silvatti, & Barros, 2008; Silvatti, Sarro, Cerveri, Baroni, & Barros, 2012; Karine, & Sarro, 2008; Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018)

จากผลการทดลองพบว่า ปริมาตรทรวงอกทั้ง 4 ส่วนก่อนเข้าร่วมงานวิจัย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ก่อนการฝึก ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ของปริมาตรส่วนใดเลย แสดงได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีรูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจในช่วงก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของตัวแปรใด ๆ น่าจะเกิดจากผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติจริง

จากผลการทดลอง ที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของ ค่า TV ในส่วนของ UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA และ ค่า ERV ในส่วนของ TO แสดงได้ว่าหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติส่งผลให้รูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจปกติ มีการดึงอากาศขึ้นปอดส่วนบนเพิ่มมากขึ้น ผ่านทางตัวรับเคมี (Chemoreceptor) ซึ่งอยู่ในระบบไหลเวียนโลหิตและระบบทางเดินหายใจ โดยจะส่งสัญญาณกระตุ้นไปยังสมองเพื่อให้ร่างกายเกิดการปรับรูปแบบของการหายใจ ให้มีการเร่งความถี่ในการหายใจเพิ่มขึ้น การหายใจมีความลึกเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาตรในการดึงออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย (Dufour et al., 2001; Czuba, Fidos-Czuba, Płoszczyca, Zając, & Langfort, 2018) จึงน่าจะกล่าวได้ว่า อาจเกิดจากการตอบสนองของร่างกายขณะอยู่ในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติที่มีความยากในการหายใจ จึงได้ตอบสนองโดยการเพิ่มปริมาตรอากาศไปยังปอดส่วนบนซึ่งเป็นการตอบสนองเบื้องต้นได้ (Park et al., 2016; West, 2012)

จากผลการทดลองของค่า VC แสดงว่า หลังการฝึก 6 สัปดาห์ ในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติส่งผลให้รูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจลึกขึ้น ส่งผลให้สามารถดึงอากาศลงสู่ปอดส่วนล่างได้มากขึ้น จึงน่าจะกล่าวได้ว่า ผลการฝึกส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขยายทรวงอกในรูปแบบที่สามารถดึงอากาศลงปอดส่วนล่างได้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จัดเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากปอดส่วนล่างมีปริมาตรมากกว่าปอดส่วนบน (Czuba et al., 2018; Park et al., 2016; Seitz, Preissler, Catalá - Lehnen, & Weitl, 2020)

จากผลการทดลองค่า IC แสดงว่า การเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของค่า VC ที่ปอดส่วนล่างเกิดจากรูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจเข้าเต็มที่สามารถดึงอากาศลงปอดส่วนล่างได้เพิ่มมากขึ้น น่าจะกล่าวได้ว่าผลการฝึกสามารถพัฒนาสมรรถภาพของการทำงานของกล้ามเนื้อกระบังลมได้มากขึ้น จึงมีรูปแบบการขยายทรวงอกขณะหายใจเข้าเต็มที่ของปอดส่วนล่างได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ต้อง คงวิเศษ และนงนภัส เจริญพานิช (Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018) ที่พบผลฉับพลันของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติ ในการเพิ่มค่า IC ของปอดส่วนล่าง ซึ่งการตอบสนองในร่างกายโดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการขยายทรวงอกให้มีการหายใจโดยการดึงอากาศลงสู่ปอดส่วนล่างเพิ่มขึ้นนั้น เป็นรูปแบบการหายใจที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากปอดส่วนล่างมีปริมาตรมากกว่าและเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซมากกว่าพื้นที่ปอดส่วนบน การหายใจในลักษณะนี้เป็นการหายใจที่ใช้กล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อบริเวณท้องซึ่งเป็นกล้ามเนื้อมัดใหญ่ จึงส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพที่สูงขึ้นในการหายใจเมื่อเทียบกับการใช้กล้ามเนื้อส่วนอื่นในการหายใจ (Aliverti et al., 1997; Hamilton, 2011; Kenney, Wilmore, & Costill, 2015; Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018)

จากผลการทดลองค่า ERV อาจกล่าวได้ว่า ผลการฝึกน่าจะส่งผลต่อกล้ามเนื้อในการหายใจออกเต็มที่ให้สามารถขับอากาศออกได้มากกว่าการออกกำลังกายในสภาวะออกซิเจนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รอยนีย์ และคณะ (Rovniy et al., 2017) จึงเหลือปริมาตรโดยรวมน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่า TLC ของปริมาตรทุกส่วนและค่าเฉลี่ยผลรวมปริมาตรปอด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ต้อง คงวิเศษ และนงนภัส เจริญพานิช (Thong Kongwisate, & Nongnapas Charoenpanich, 2018) พบว่า การเปลี่ยนแปลงกลไกการหายใจที่เพิ่มปริมาตรปอดขณะหายใจเข้าและออกเต็มที่ โดยเฉพาะในส่วนของปอดส่วนล่าง เป็นการปรับตัวแบบฉับพลันของร่างกายเมื่ออยู่ในสภาวะออกซิเจนความดันบรรยากาศปกติ โดยการกระตุ้นการหายใจ โดยเมื่อปริมาณออกซิเจนต่ำลงและคาร์บอนไดออกไซด์สูงขึ้น จะเกิดการกระตุ้นความถี่ในการหายใจ ผ่านทางตัวรับทางเคมี (Chemoreceptor) ซึ่งอยู่ในระบบไหลเวียนโลหิตและระบบทางเดินหายใจ ซึ่งจะส่งสัญญาณกระตุ้นไปยังสมองเพื่อให้ร่างกายเกิดการปรับรูปแบบของการหายใจ โดยจะมีการเร่งความถี่ในการหายใจเพิ่มขึ้น กลไกการหายใจมีความลึกเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาตรในการดึงออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย แต่ไม่ได้เพิ่มปริมาตรโดยรวมของปอดร่างกาย (Dufour et al., 2001; Czuba

et al., 2018; Kenny et al., 2015) จึงน่าจะกล่าวได้ว่าผลการฝึกน่าจะส่งผลต่อกลไกการหายใจ ให้มีรูปแบบการหายใจที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ไม่ได้ส่งผลต่อปริมาตรปอดเมื่อหายใจเข้าเต็มที่

จากผลการทดลองในงานวิจัยนี้ จึงกล่าวได้ว่า การศึกษารูปแบบการขยายทรวงอกโดยหลักการของชีวกลศาสตร์และการคำนวนปริมาตรทางคณิตศาสตร์ สามารถใช้เพื่ออธิบายผลของการออกกำลังกายในรูปแบบที่มีผลต่อระบบหายใจได้ โดยจากผลการทดลองพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของ ค่า TV ในส่วนของ UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA และ ค่า ERV ในส่วนของ TO จึงสรุปได้ว่าการฝึกในรูปแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติส่งผลให้ค่า TV ของกลุ่มที่ 2 ในส่วน UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA สูงกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ และ ค่า ERV ในส่วนของ TO น้อยกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การออกกำลังกายแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำ ความดันบรรยากาศปกติ เป็นเวลา 6 สัปดาห์สามารถกระตุ้นรูปแบบการขยายทรวงอก โดยส่งผลให้ ค่า TV ในส่วนของ UL, ค่า VC ในส่วนของ UA, ค่า IC ในส่วนของ UA สูงขึ้น และ ค่า ERV ในส่วนของ TO ลดลง อย่างมีนัยสำคัญ จึงสามารถนำไปใช้เพื่อฝึกฝนนักกีฬา หรือใช้ออกกำลังกายสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการพัฒนาระบบทางเดินหายใจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่อำนวยความสะดวกด้านสถานที่และเครื่องมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านจากชมรมรักบี้ฟุตบอลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยตลอดระยะเวลาของโปรแกรมการฝึกเป็นอย่างดี งานวิจัยครั้งนี้จึงสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

References

Aliverti, A., Cala, S. J., Duranti, R., Ferrigno, G., Kenyon, C. M., Pedotti, A., ... & Yan, S. (1997). Human respiratory muscle actions and control during exercise. *Journal of Applied Physiology*, *83*(4), 1256 - 1269.

Blair, M. R., Elsworthy, N., Rehrer, N. J., Button, C., & Gill, N. D. (2018). Physical and physiological demands of elite rugby union officials. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *13*(9), 1199 - 1207.

Claro, F., & Bompa, T. (2009). *Periodization in Rugby*. Meyer & Meyer Sport.

Czuba, M., Fidos-Czuba, O., Płoszczyca, K., Zają̨c, A., & Langfort, J. (2018). Comparison of the effect of intermittent hypoxic training vs. the live high, train low strategy on aerobic capacity and sports performance in cyclists in normoxia. *Biology of Sport, 35*(1).

Dufour, S. P., Ponsot, E., Zoll, J., Doutreleau, S., Lonsdorfer-Wolf, E., Geny, B., & Lonsdorfer, J. (2006). Exercise training in normobaric hypoxia in endurance runners. I. Improvement in aerobic performance capacity. *Journal of Applied Physiology, 100*(4), 1238 – 1248.

Hamilton, N. P. (2011). *Kinesiology: Scientific basis of human motion.* Brown & Benchmark.

Hopkins, N., & Viljoen, W. (2008). BokSmart: Preventive rehabilitation for rugby injuries to the lower back and core. *South African Journal of Sports Medicine, 20*(4), 95 – 101.

Karine J. Sarro, ,. A. (2008). Coordination between ribs motion and thoracoabdominal volumes in swimmers. *Journal of Sports Science and Medicine, 7*, 195 - 200.

Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2015). *Physiology of sport and exercise* (6th ed.). Human kinetics.

Lazovic-Popovic, B., Zlatkovic-Svenda, M., Djeli, M., Durmic, T., Zikic, D., & Zugic, V. (2016). Is there relationship between dynamic volumes of pulmonary function and cardiac workload (maximal oxygen uptake) in young athletes?. *Revista Portuguesa de Pneumología, 22*(4), 237 - 240.

Mazic, S., Lazovic, B., Djelic, M., Suzic-Lazic, J., Djordjevic-Saranovic, S., Durmic, T., Soldatovic, I., Zikic, D., Gluvic, Z., & Zugic, V. (2015). Respiratory parameters in elite athletes–does sport have an influence?. *Revista Portuguesa de Pneumologia (English Edition)*, *21*(4), 192 - 197.

Park, H. Y., Hwang, H., Park, J., Lee, S., & Lim, K. (2016). The effects of altitude/hypoxic training on oxygen delivery capacity of the blood and aerobic exercise capacity in elite athletes–a meta-analysis. *Journal of exercise nutrition & biochemistry, 20*(1).

Pescatello, L. S., Riebe, D., & Thompson, P. D. (Eds.). (2014). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.

Powers, S. K., Howley, E. T., & Quindry, J. (2007). *Exercise physiology: Theory and application to fitness and performance*. New York: McGraw - Hill.

Rivera-Brown, A. M., & Frontera, W. R. (2012). Principles of exercise physiology: Responses to acute exercise and long-term adaptations to training. *PMR, 4*(11), 797 - 804.

Rovniy, A., Pasko, V., & Martyrosyan, A. (2017). Adaptation of the cardioresphiratory system to hypoxic actions of the rugby players depending on the playing position. *Journal of Physical Education and Sport*, *17*(2).

Sarro, K. J., Silvatti, A. P., & Barros, R. M. (2008). Coordination between ribs motion and thoracoabdominal volumes in swimmers during respiratory maneuvers. *Journal of sports science & medicine, 7*(2).

Seitz, H., Preissler, E., Catalá-Lehnen, P., & Weitl, M. (2020). Effects of the 'live low - train high' method on variables of endurance capacity: A systematic review. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, *71*(2), 43 - 50.

Silvatti, A. P., Sarro, K. J., Cerveri, P., Baroni, G., & Barros, R. M. (2012). A 3D kinematic analysis of breathing patterns in competitive swimmers. *Journal of Sports Sciences, 30*(14), 1551 - 1560.

Thong Konwisate & Nongnapas Charoenpanich. (2018). Acute effects on aerobic exercise in normoxic and hypoxic normobaric condition on chest expansion pattern. *Journal of sports science and health, 19*(3), 133 - 144.

West, J. B. (2012). Respiratory physiology: the essentials. Lippincott Williams & Wilkins.Wilber,

Wilber, R. L. (2011). Application of altitude/hypoxic training by elite athletes (9th ed.). *Journal of Human Sport and Exercise, 6*(2), 271 – 286.

Received: 2023, May 30
Revised: 2024, April 18
Accepted: 2024, April 24

ผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก

พิชยา นพกาล[1] วิรัตน์ สนธิ์จันทร์[1] สมพร ส่งตระกูล[1] และเสกสรรค์ ทองคำบรรจง[2]
[1]คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา
[2]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก (2) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และ (3) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาที่มีการแข่งขันแบบหนักสลับพัก ได้แก่ นักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล เพศชาย อายุระหว่าง 18 - 22 ปี คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งจะทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนด 8 สัปดาห์ กลุ่มละ 3 วัน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐานการวิจัย คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (Multivariate analysis of variance: MANOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มพบว่า พลังสูงสูดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างจากก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากข้อมูลที่ปรากฏสามารถสรุปได้ว่า การฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ สามารถพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกได้เท่าเทียมกัน

คำสำคัญ: การฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้าน; สภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ; สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก

Corresponding Author: นายพิชยา นพกาล คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา
Email: 61810036@go.buu.ac.th

THE EFFECTS OF RESISTANCE CIRCUIT TRAINING IN HYPOXIA CONDITION ON ANAEROBIC PERFORMANCE

Pichaya Noppakal[1], Wirat Sonchan[1], Somporn Songtrakul[1], and Sakesan Tongkhambanchong[2]

[1]Faculty of Sport Science, Burapha University

[2]Faculty of Education, Burapha University

Abstract

The purposes of this research were (1) to compare the effects of resistance circuit training in hypoxic and normoxic conditions on anaerobic performance. (2) to compare the effects of resistance circuit training in hypoxic conditions on anaerobic performance before the training phase, after 4 weeks training phase and after 8 weeks training phase, and (3) to compare the effects of resistance circuit training in normoxic conditions on anaerobic performance before the training, after 4 weeks training phase, and after 8 weeks training phase. The samples were male intermittent sport athletes (including futsal, basketball, and handball athletes), aged 18 - 22 years using multistage sampling in order to obtain a sample size of 24 people. Participants were divided into two groups: experimental group 1 (n = 12) and experimental group 2 (n = 12). Both groups were followed a specific program of 8 weeks and 3 days per week. Descriptive statistics were used to analyze data including mean, standard deviation. Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used in the study. The statistical significance level was set at the .05. The results showed anaerobic performance after 4 weeks training phase and after 8 weeks training phase of both groups were different with no statistical significance. However, when analyzing the variables including before training phase, after 4 weeks training phase and after 8 weeks training phase of both groups, it showed that anaerobic power, anaerobic capacity, fatigue index after 8 weeks training phase of both groups were significantly different from before training phase and after 4 weeks training phase. In conclusion, the resistance circuit training with hypoxic and normoxic conditions can equally improve anaerobic performance

Keywords: Resistance circuit training; Hypoxia condition; Anaerobic performance

Corresponding Author: Pichaya Noppakal, Faculty of Sport Science, Burapha University,
Email: 61810036@go.buu.ac.th

บทนำ

กีฬาหลายชนิดต้องอาศัยสมรรถภาพทางกายหลายด้าน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก และสมรรถภาพด้านแอโรบิก เป็นต้น โดยเฉพาะกีฬาประเภททีม เช่น ฟุตซอล บาสเกตบอล แฮนด์บอล และฮอกกี้ เป็นต้น กลุ่มกีฬาประเภทนี้จะเป็นกีฬาที่มีลักษณะของการแข่งขันแบบหนักสลับพัก (Intermittent sport) ในขณะแข่งขันนักกีฬาจะมีการเคลื่อนไหวด้วยความเร็วเป็นช่วง ๆ และมีความหนักของงานระดับสูง ปานกลาง และต่ำ สลับกันเป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงของการแข่งขัน นักกีฬาต้องเล่นเกมรุกและเกมรับที่รวดเร็ว ซึ่งต้องวิ่งด้วยความเร็วที่ความหนักระดับสูงติดต่อกันหลายเที่ยว และที่สำคัญมีช่วงเวลาพักสั้นมาก (Brochhagen, & Hoppe, 2022; Castillo, Lozano-Casanova, Sospedra, Norte, Gutiérrez-Hervás, & Martínez-Sanz, 2022; Henderson, Grandou, Chrismas, Coutts, Impellizzeri, & Taylor, 2023) จากเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักกีฬาจะต้องมีสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกที่สูงเป็นพิเศษ เพื่อใช้ในการปฏิบัติทักษะทางกีฬาด้านความเร็ว ความแคล่วคล่องว่องไว และพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันวิธีการฝึกที่นำมาใช้พัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกมีอยู่หลายวิธี เช่น การฝึกด้วยแรงต้าน (Resistance training) การฝึกแบบหนักสลับพัก (Intermittent training) การฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric training) และการฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยว (Repeated - sprint training) เป็นต้น นอกจากรูปแบบการฝึกดังที่กล่าวมาแล้ว การฝึกแบบสถานี (Circuit training) ก็เป็นการฝึกอีกรูปแบบหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก โดยการฝึกแบบสถานีมีลักษณะการฝึกด้วยรูปแบบการฝึกที่มีการผสมผสานระหว่างความแข็งแรงกับความอดทน (Strength - Endurance) ความเร็วกับความอดทน (Speed - Endurance) และความเร็วกับความแข็งแรง (Speed - Strength) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Charoen Krabuanrat, 2018) และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีการผสมผสานรูปแบบการฝึกลักษณะต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันหลายวิธี

นอกจากรูปแบบการฝึกที่มีความหลากหลายแล้ว ในปัจจุบันมักจะพบว่ามีการประยุกต์รูปแบบการฝึกต่าง ๆ ร่วมกับลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ไม่ปกติเข้ามาช่วยกระตุ้นให้ร่างกายมีการตอบสนองและปรับตัวในทางที่ดีขึ้น จากการศึกษาของวรวุฒิ ธุวะคำ และคณะ (Worrawut Thuwakum et al., 2017) พบว่า การฝึกด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ ช่วยให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับไชยวัฒน์ นามบุญลือ และคณะ (Chaiyawat Namboonlue et al., 2020) ที่พบว่า การฝึกด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ ช่วยให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความหนาของกล้ามเนื้อเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกรูปแบบอื่น ๆ ในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ เช่น การศึกษาของเอโรกลู และอายดิน (Eroğlu and Aydın, 2021) ที่พบว่า การฝึกแบบหนักสลับพักด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนร้อยละ 12 - 15 ของอากาศทั้งหมด ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้น และแอมโบรซี่ และคณะ (Ambroży et al., 2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกแบบหนักสลับพักในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้าพบว่า การฝึกหนักสลับพักที่ความหนัก ร้อยละ 50 ของความหนักสูงสุดในสภาวะปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 12.9 ของอากาศทั้งหมด ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้น และดัชนีความเหนื่อยล้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ เบรด้า และคณะ (Breda et al., 2022) ที่พบว่า การฝึกเชิงซ้อนในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ ช่วยให้สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกเพิ่มสูงขึ้น

ในขณะที่การวิจัยบางส่วนได้มีข้อค้นพบว่า การฝึกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ช่วยให้ความสามารถของนักกีฬาเพิ่มสูงขึ้นได้เช่นกัน เช่นเดียวกับคามาโช่ - คาร์เดโนซ่า

และคณะ (Camacho - Cardenosa et al., 2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยวในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิกพบว่า การฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยวในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ สามารถพัฒนาพลังสูงสุดแอนแอโรบิกให้เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคอสคุน (Coşkun, 2019) ที่ศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก พบว่า การฝึกพลัยโอเมตริกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ สามารถพัฒนาพลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกให้เพิ่มสูงขึ้น

จากข้อมูลที่ปรากฏจะเห็นได้ว่า การใช้สภาพแวดล้อมที่ไม่ปกติเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการฝึกพัฒนาสมรรถภาพทางกายและความสามารถของนักกีฬา และยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ว่ารูปแบบการฝึกใดจะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายและความสามารถของนักกีฬาได้ดีที่สุด รวมทั้งยังขาดข้อมูลทางวิชาการที่มาช่วยสนับสนุน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำว่าจะส่งผลอย่างไรต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก
2. เพื่อศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
3. เพื่อศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

สมมติฐานของการวิจัย

1. สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน
2. สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ของกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน
3. สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ของกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาที่มีการแข่งขันแบบหนักสลับพัก ได้แก่ นักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี เพศชาย อายุระหว่าง 18 - 22 ปี จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาที่มีการแข่งขันแบบหนักสลับพัก ได้แก่ นักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี เพศชาย อายุระหว่าง 18 - 22 ปี คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) จำนวน 24 คน ดังนี้

1. หน่วยการสุ่มที่ 1 จากการบริหารราชการของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ แบ่งออกเป็น 4 ภาค ประกอบด้วย ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคกลาง และภาคใต้ จึงคัดเลือกมหาวิทยาลัยการกีฬา

แห่งชาติประจำภาคต่าง ๆ โดยสุ่มอย่างง่ายมา 1 ภาค คือ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคกลาง ได้แก่ วิทยาเขตกรุงเทพ วิทยาเขตชลบุรี วิทยาเขตสมุทรสาคร วิทยาเขตสุพรรณบุรี และวิทยาเขตอ่างทอง

2. หน่วยการสุ่มที่ 2 คัดเลือกมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคกลาง โดยสุ่มอย่างง่ายมา 1 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตสุพรรณบุรี

3. หน่วยการสุ่มที่ 3 คัดเลือกประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จากกีฬาที่มีการแข่งขันแบบหนักสลับพักของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี โดยสุ่มอย่างง่ายมา 3 ชนิดกีฬา คือ ฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล ซึ่งจากหน่วยการสุ่มที่ 3 พบว่า นักกีฬาที่มีการแข่งขันแบบหนักสลับพัก ได้แก่ ฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล เพศชาย อายุระหว่าง 18 - 22 ปี มีจำนวน 50 คน

4. หน่วยการสุ่มที่ 4 คัดกรองผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง และคัดเลือกโดยสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน

5. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างจากโปรแกรม G*Power version (3.1.9.7) มีค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.70 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of the test) เท่ากับ 0.80 และค่าระดับความมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 (Cohen, 1977) ได้กลุ่มตัวอย่าง 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ จำนวน 12 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ จำนวน 12 คน ซึ่งฝึกตามโปรแกรมที่กำหนด 8 สัปดาห์ กลุ่มละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 17.00 - 18.00 น. (กลุ่มทดลองที่ 1) และเวลา 18.00 - 19.00 น. (กลุ่มทดลองที่ 2) ณ ห้องจำลองสภาวะที่สูง ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี และงานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ IRB3-101/2564 เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยที่เข้าร่วมวิจัย

1. เป็นนักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล เพศชาย อายุระหว่าง 18 - 22 ปี มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี มีประวัติการฝึกซ้อมสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากแพทย์ทั่วไปก่อนเข้าร่วมการวิจัย

3. มีประสบการณ์ในการฝึกความแข็งแรงด้วยแรงต้านอย่างน้อย 1 ปี

4. ไม่มีประวัติที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยฉับพลันจากความสูงหรือสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยออกจากการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิขอถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

2. ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีอาการแสดงถึงภาวะขาดออกซิเจน เช่น ปวดหัว คลื่นไส้ และอาเจียน เป็นต้น

3. เกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อไปได้ เช่น ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่ หรืออุบัติเหตุทำให้กระดูกหัก เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ห้องจำลองสภาวะที่สูง (Altitude room) ระบบเอทีเอส 5 เคเอชพี 750 (ATS-5 KHP 750 SYSTEM) ผลิตจากประเทศออสเตรเลีย

2. สายวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ยี่ห้อ Polar รุ่น S710i ผลิตจากประเทศฟินแลนด์

3. โปรแกรมการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และโปรแกรมการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

4. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนในท่า Lying leg curls ยี่ห้อ STRIVE รุ่น S-106 Prone leg curl ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา และอุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ได้แก่ บาร์เบลและแผ่นน้ำหนัก ยี่ห้อ MAXXFiT รุ่น Crossfit Series ผลิตจากประเทศไทย

5. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดค่าตัวแปรที่ศึกษา

1. เครื่องมือวัดความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ (ดิจิตอล) ยี่ห้อ Omron รุ่น HEM-7130 ผลิตจากประเทศญี่ปุ่น

2. เครื่องมือชั่งน้ำหนักตัว (ดิจิตอล) ยี่ห้อ Tanita รุ่น DC-360 ผลิตจากประเทศญี่ปุ่น

3. เครื่องมือจับเวลา ยี่ห้อ Fitness technology รุ่น Version I ผลิตจากประเทศออสเตรเลีย

4. เครื่องมือวัดค่าพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ค่าความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และค่าดัชนีความเหนื่อยล้า ซึ่งวัดได้จากวิธีการทดสอบวิ่งแบบรันนิ่งเบสท์แอนแอโรบิกสปริ๊นท์ (RAST test) โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกครั้ง ซึ่งมีวิธีการทดสอบดังนี้ (Draper, & Whyte, 1997)

4.1 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

4.2 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด จำนวน 1 เที่ยว หลังการอบอุ่นร่างกายให้พัก 5 นาที ก่อนเริ่มการทดสอบ

4.3 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตรียมตัวที่จุด A (จุดเริ่มต้น) เมื่อได้รับสัญญาณให้วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดจากจุด A ไปยังจุด B (จุดสิ้นสุด) ระยะทาง 35 เมตร และพักระหว่างเที่ยว 10 วินาที โดยให้พักที่เส้น 35 เมตร (ไม่ต้องกลับมายังจุด A) จากนั้นในเที่ยวต่อไปเมื่อได้รับสัญญาณให้วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดจากจุด B ไปยังจุด A ซึ่งจะทำการวิ่งจำนวน 6 เที่ยว เมื่อครบตามจำนวนถือว่าสิ้นสุดการทดสอบ

4.4 บันทึกผลเวลาที่วิ่งจำนวน 6 เที่ยว และนำผลที่ได้ไปคำนวณหาพลังสูงสุดแบบแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแบบแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้าได้จากสมการดังต่อไปนี้

พลังสูงสุดแบบแอนแอโรบิก (วัตต์) = น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) x ระยะทาง^2 (เมตร) ÷ เวลา^3 (วินาที)

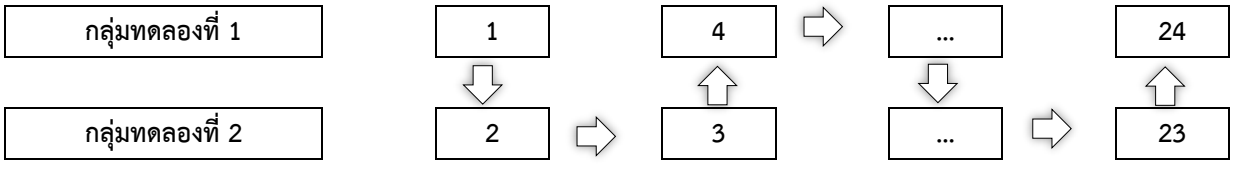
ความสามารถในการยืนระยะแบบแอนแอโรบิก (วัตต์) = ผลรวมของพลังที่ทำได้ทั้งหมด ÷ 6 เที่ยว

ดัชนีความเหนื่อยล้า (วัตต์/วินาที) = [(พลังสูงสุด - พลังต่ำสุด) ÷ ผลรวมของเวลาในการวิ่งทั้งหมด 6 เที่ยว]

ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนการทดลอง

ทดสอบตัวแปรที่ศึกษาก่อนการฝึก ได้แก่ สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ประกอบด้วย พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า นำผลการทดสอบพลังสูงสุดแอนแอโรบิก มาจัดลำดับที่ 1 - 24 และจัดเข้ากลุ่มด้วยวิธีเรียงลำดับแบบจัดเข้ากลุ่ม ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มด้วยวิธีเรียงลำดับแบบจัดเข้ากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ เริ่มด้วยการพักสัมผัสสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ 10 นาที ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 นาที อบอุ่นร่างกายเฉพาะเจาะจงด้วยรูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัย 5 นาที และฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้าน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1) Back squat 2) Standing calf raises 3) Barbell bench press 4) Barbell lunge 5) Deadlift และ 6) Lying leg curls ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดที่กำหนด คือ ฝึกทั้งหมด 3 รอบ จำนวนครั้งที่ใช้ฝึกแต่ละสถานี 15 ครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ฝึกแต่ละสถานี 20 วินาที ระยะเวลาที่ใช้พักระหว่างสถานี 30 วินาที ระยะเวลาที่ใช้พักระหว่างรอบการฝึก 3 นาที จังหวะที่ใช้ฝึกปานกลาง-เร็ว (ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ควบคุมจังหวะที่ใช้ฝึกโดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกภายในระยะเวลาที่กำหนด) และคลายอุ่นร่างกายด้วยการเดิน 5 นาที รวมเวลาฝึกทั้งหมด 60 นาที ซึ่งสัปดาห์ที่ 1 - 4 กำหนดปริมาณออกซิเจนที่ใช้ฝึก ร้อยละ 14.5 ของอากาศทั้งหมด (ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท) และความหนักที่ใช้ฝึก ร้อยละ 30 ของความสามารถสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง และสัปดาห์ที่ 5 - 8 กำหนดปริมาณออกซิเจนที่ใช้ฝึก ร้อยละ 13.5 ของอากาศทั้งหมด (ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท) และความหนักที่ใช้ฝึก ร้อยละ 40 ของความสามารถสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ซึ่งความหนักที่ใช้ฝึกประยุกต์ตามทฤษฎีการฝึกของบอมพา และบุซซิเชลลี่ (Bompa, & Buzzichelli, 2015) และปริมาณออกซิเจนที่ใช้ได้ฝึกกำหนดตามแนวทางการฝึกของภัทราวุธ ขาวสนิท ไมเคิล เคนเน็ธ และวันชัย บุญรอด (Pattarawut Khaosanit, Michael, Hamlin, Kenneth, & Wanchai Boonrod, 2018)

2. กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ เริ่มด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 นาที อบอุ่นร่างกายเฉพาะเจาะจงด้วยรูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการวิจัย 5 นาที และฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้าน โดยปฏิบัติเช่นเดียวกันกับรูปแบบการฝึกในกลุ่มทดลองที่ 1

3. กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกตามโปรแกรมที่กำหนด 8 สัปดาห์ กลุ่มละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 17.00 - 18.00 น. (กลุ่มทดลองที่ 1) และเวลา 18.00 - 19.00 น. (กลุ่มทดลองที่ 2) ณ ห้องจำลองสภาวะที่สูง ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังการทดลอง

1. ทดสอบตัวแปรที่ศึกษาภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในรายการทดสอบเดียวกับก่อนการฝึก ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี

2. นำค่าข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาที่ได้มาจัดกระทำข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานเชิงพรรณา คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. สถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐานการวิจัย คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (Multivariate analysis of variance: MANOVA) ประกอบด้วย

2.1 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Test of between-subject effects) เป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ใน 3 ช่วงเวลาของการวัดว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพบความแตกต่างกันทางสถิติ จึงดำเนินการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Post Hoc comparisons

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่ม (Test of within-subject effects) เป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อตรวจสอบนัยสำคัญของการเปลี่ยนแปลงผลการวัดที่ในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ว่าแตกต่างกันหรือไม่มีพัฒนาการเป็นอย่างไร โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures) และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผลการวัดตัวแปรผลลัพธ์ในแต่ละช่วงว่าแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งพิจารณาจากค่าสถิติต่าง ๆ

ได้แก่ ค่าแลมด้า (Lambda: Λ) ค่าขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (Effect size: Partial η^2) และค่านัยสำคัญของการทดสอบ (p-value) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Paired samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	partial η^2
Anaerobic power						
Intercept	10405072.72	1	10405072.72	26093.95	0.00*	1.00
Group	50.02	1	50.02	0.13	0.73	0.01
Error	8772.59	22	398.75			
Anaerobic capacity						
Intercept	8733025.06	1	8733025.06	21910.03	0.00*	1.00
Group	108.55	1	108.55	0.27	0.61	0.01
Error	8768.88	22	398.59			
Fatigue index						
Intercept	358.67	1	358.67	7271.25	0.00*	1.00
Group	0.06	1	0.06	1.28	0.27	0.06
Error	1.09	22	0.05			

*p < .05

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่พบความแตกต่างระหว่างวิธีการฝึกทั้ง 2 วิธี ซึ่งพลังสูงสุดแอนแอโรบิก มีค่า p-value เท่ากับ 0.73 และค่าขนาดอิทธิพลของวิธีการฝึกเท่ากับ 0.01 ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก มีค่า p-value เท่ากับ 0.61 และค่าขนาดอิทธิพลของวิธีการฝึกเท่ากับ 0.01 และดัชนีความเหนื่อยล้ามีค่า p-value เท่ากับ 0.27 และค่าขนาดอิทธิพลของวิธีการฝึกเท่ากับ 0.06 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำ จึงสรุปได้ว่า วิธีการฝึกไม่มีอิทธิพลต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่มของพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	Λ	partial η^2
Anaerobic power							
Test	78457.48	2	39228.74	129.90	0.00*	0.13	0.86
Test*Group	282.75	2	141.38	0.47	0.63	0.94	0.02
Error (Test)	13287.74	44	301.99				
Anaerobic capacity							
Test	128689.54	2	64344.77	198.66	0.00*	0.07	0.90
Test*Group	49.58	2	24.79	0.08	0.93	0.98	0.01
Error (Test)	14251.06	44	323.89				

ตารางที่ 2 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	Λ	partial η^2
Fatigue index							
Test	29.96	2	14.98	115.65	0.00*	0.11	0.84
Test*Group	0.03	2	0.01	0.10	0.90	0.99	0.00
Error (Test)	5.70	44	0.13				

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างน้อย 1 คู่ ของการทดสอบในการฝึกทั้ง 3 ระยะ (p = 0.00) (Λ = 0.13) (Partial η^2 = 0.86) และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่ทดสอบและวิธีการฝึก (p = 0.63) (Λ = 0.94) (Partial η^2 = 0.02) ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างน้อย 1 คู่ ของการทดสอบในการฝึกทั้ง 3 ระยะ (p = 0.00) (Λ = 0.07) (Partial η^2 = 0.90) และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่ทดสอบและวิธีการฝึก (p = 0.93) (Λ = 0.98) (Partial η^2 = 0.01) และดัชนีความเหนื่อยล้า ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างน้อย 1 คู่ ของการทดสอบในการฝึกทั้ง 3 ระยะ (p = 0.00) (Λ = 0.11) (Partial η^2 = 0.84) และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่ทดสอบและวิธีการฝึก (p = 0.90) (Λ = 0.99) (Partial η^2 = 0.00) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า

Group	Mean			Paired samples test								
				Post1 - Pre			Post2 - Pre			Post2 - Post1		
	Pre	Post1	Post2	Mean Diff	t	p	Mean Diff	t	p	Mean Diff	t	p
Anaerobic power												
EXP_G1	633.69	636.25	701.05	2.56	1.42	0.18	67.36	7.41	0.00*	64.80	7.61	0.00*
EXP_G2	632.04	638.56	709.05	6.52	1.91	0.08	77.01	9.50	0.00*	70.49	8.68	0.00*
Anaerobic capacity												
EXP_G1	52.21	52.43	57.78	0.22	2.36	0.04*	5.57	5.85	0.00*	5.35	5.34	0.00*
EXP_G2	52.17	53.03	53.74	0.87	1.71	0.12	1.58	3.35	0.01*	0.71	4.71	0.00*
Fatigue index												
EXP_G1	39.74	39.79	44.52	0.05	1.20	0.26	4.78	10.07	0.00*	4.73	9.94	0.00*
EXP_G2	39.73	39.81	41.42	0.08	1.82	0.10	1.69	8.52	0.00*	1.61	8.00	0.00*

*p < .05

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ในกลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ ได้แก่ 1) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ ได้แก่ 1) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากภายหลังการฝึก

สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก ในกลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า แตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังการฝึกสัปดาห์ที่4 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า แตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังการฝึกสัปดาห์ที่4 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงดัชนีความเหนื่อยล้า ในกลุ่มทดลองที่ 1 พบว่า แตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า แตกต่างกัน 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้งในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และเมื่อทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีพลังสูงสุด แอนแอโรบิก แตกต่างจากก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีดัชนีความเหนื่อยล้า แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีดัชนีความเหนื่อยล้าแตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจจะมีเหตุผลมาจากระดับความหนักของงานที่ใช้ในการฝึกของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้มีความหนักร้อยละ 30 - 60 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ซึ่งกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ต้องทำงานที่มีความหนักต่ำถึงปานกลาง ทำให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้าพัฒนาในทางที่ดีขึ้น โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาก็คือ การฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านที่มีความหนักต่ำถึงปานกลาง ซึ่งการฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกจำเป็นต้องใช้การฝึกด้วยแรงต้านเข้ามาประกอบด้วย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของกล้ามเนื้อในการสร้างพลังงานแอนแอโรบิก โดยการฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกจะมีลักษณะการฝึกสลับกับการพักเป็นช่วง ๆ เช่น การฝึกหนักสลับพัก การฝึกความเร็ว การฝึกพลัยโอเมตริก และการฝึกด้วยแรงต้าน ฯลฯ (Haff, & Triplett, 2015) ในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ตามทฤษฎีและแนวทางการฝึกของ บอมพา และบุซซิเชลลี่ (Bompa, & Buzzichelli, 2015) ที่อาศัยแรงต้านมาช่วยกระตุ้นการพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อในการสร้างพลังงาน แอนแอโรบิก โดยมีรูปแบบการฝึกความอดทนของกล้ามเนื้อระยะกลาง (Muscular endurance of medium duration training) หรือเรียกโดยย่อว่า MEM training ที่มีความหนักร้อยละ 30-50 ของความ

หนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง จำนวนเซตที่ใช้ฝึกต่อครั้ง 3 - 4 เซต ระยะเวลาที่ใช้ฝึกต่อเซต 2-8 นาทีระยะเวลาพักต่อเซต 2-3 นาที จังหวะที่ใช้ฝึกปานกลาง-เร็ว ความถี่ที่ใช้ฝึกต่อสัปดาห์ 2 ครั้ง และช่วงเวลาที่ฝึก 8-10 สัปดาห์ ซึ่งผลการฝึกรูปแบบดังกล่าวนี้จะช่วยให้การสะสมสารพลังงาน เช่น Adenosine triphosphate Creatine phosphate และ Glycogen ในกล้ามเนื้อเพิ่มสูงขึ้น เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพลังงานแอนแอโรบิก เช่น Myokinase Phosphofructokinase และ Creatine phosphokinase ทำหน้าที่ได้ดีขึ้น และยังช่วยให้ขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อ การทำงานของเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดหดตัวเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อพัฒนา (Fleck & Kraemer, 2014; Pignanelli et al., 2020) อย่างไรก็ตาม เซนท์เนอร์, วีเกล, โกลล์โฮเฟอร์ และโคนิก (Centner, Wiegel, Gollhofer, & König, 2019) ให้ข้อเสนอว่า การฝึกด้วยแรงต้านที่มีระดับความหนักสูง (ความหนักร้อยละ 70 - 85 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง) มักนำมาใช้ฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพในกลุ่มของนักกีฬา เช่น นักยกน้ำหนัก และนักกีฬาประเภทที่ต้องการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมาก แต่การฝึกด้วยแรงต้านที่มีความหนักสูงมากเช่นนี้อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อและยากลำบากต่อการฝึกปฏิบัติทั้งกลุ่มนักกีฬาและคนทั่วไป ทำให้ปัจจุบันได้มีการนำการฝึกด้วยแรงต้านที่มีความหนักต่ำถึงปานกลางมาผสมผสานกับสภาวะออกซิเจนต่ำ (Hypoxic condition) มาใช้แทนการฝึกด้วยแรงต้านที่ความหนักสูง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ โดยไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บแต่ยังคงมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ความหนักสูง เช่นการศึกษาของวรวุฒิ ธุวะคำ และคณะ (Worrawut Thuwakum et al. 2017) ที่ศึกษาผลของการฝึกด้วยแรงต้านที่ความหนักร้อยละ 30-50 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ในสภาวะปริมาณออกซิเจนร้อยละ 14 ของอากาศทั้งหมดที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นได้เช่นเดียวกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ระดับความหนักร้อยละ 80 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไชยวัฒน์ นามบุญลือ และคณะ (Chaiyawat Namboonlue et al., 2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกด้วยแรงต้านที่ระดับความหนักร้อยละ 50 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ในสภาวะปริมาณออกซิเจนออกซิเจนร้อยละ 13.6-15.8 ของอากาศทั้งหมด ที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความหนาของกล้ามเนื้อ พบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความหนาของกล้ามเนื้อเพิ่มสูงขึ้นได้ใกล้เคียงกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ระดับความหนักร้อยละ 80 ของความหนักสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฝึกรูปแบบต่าง ๆ ในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ เช่น การฝึกด้วยแรงต้าน การฝึกแบบสถานี การฝึกหนักสลับพัก การฝึกพลัยโอเมตริก และการฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยว ฯลฯ ซึ่งช่วยพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกได้เป็นอย่างดีซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของเอโรกลู และอายดิน (Eroğlu, & Aydın, 2021) ที่พบว่า การฝึกหนักสลับพักด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนร้อยละ 12-15 ของอากาศทั้งหมด และสภาวะปริมาณออกซิเจนร้อยละ 20.9 ของอากาศทั้งหมด ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ แอมโบรซี่ และคณะ (AmbroŻy et al., 2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกหนักสลับพักในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก และดัชนีความเหนื่อยล้า พบว่า การฝึกหนักสลับพักที่ความหนักร้อยละ 50 ของความหนักสูงสุดในสภาวะปริมาณออกซิเจนร้อยละ 12.9 ของอากาศทั้งหมด ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก ความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้น และดัชนีความเหนื่อยล้า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของเบรด้า และคณะ (Breda et al., 2022) ที่พบว่า การฝึกเชิงซ้อนในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ (ความสูง 2,500 เมตรจากระดับน้ำทะเล) ช่วยให้สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งการศึกษาของ หม่า ตัน หลี่ หลี่

และเกา (Ma, Tan, Li, Li, & Gao, 2023) ที่พบว่า การฝึกเชิงซ้อนในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ (ความสูง 1,500 เมตร จากระดับน้ำทะเล) ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การวิจัยบางส่วนได้มีข้อค้นพบว่า การฝึกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ช่วยให้ความสามารถของนักกีฬาเพิ่มสูงขึ้นได้เช่นกัน เช่นเดียวกับ คามาโช่ – คาร์เดโนซ่า และคณะ (Camacho – Cardenosa et al., 2020) ที่ศึกษาผลของการฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยวในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก พบว่า การฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยวในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ สามารถพัฒนาพลังสูงสุดแอนแอโรบิกให้เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับคอสคุน (Coşkun, 2019) ที่ศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อพลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิก ซึ่งพบว่า การฝึกพลัยโอเมตริกในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ ช่วยให้พลังสูงสุดแอนแอโรบิก และความสามารถในการยืนระยะแอนแอโรบิกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แสดงให้เห็นว่า การฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ สามารถพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกได้เท่าเทียมกัน

ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สามารถนำโปรแกรมการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านทั้ง 2 รูปแบบ ไปใช้เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิกในนักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอลได้

1.2 สามารถเลือกความหนักของงาน ระยะเวลา และความถี่ที่ใช้ในการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านทั้ง 2 รูปแบบ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 5 ไปประยุกต์ใช้ในช่วงแรกเริ่มการฝึก เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก ในนักกีฬาฟุตซอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอลได้เร็วขึ้น และช่วยลดระยะเวลาที่ใช้ในการฝึก

2. สำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และความหนักของความสามารถสูงสุดที่ยกได้ 1 ครั้ง ในหลาย ๆ ระดับ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะแตกต่างกันในแต่ละตัวแปรที่ศึกษา

2.2 ควรทำการศึกษาการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำ และสภาวะปริมาณออกซิเจนปกติ โดยใช้ลักษณะอื่น ๆ ในการฝึก เช่น การฝึกหนักสลับพัก การฝึกพลัยโอเมตริก และการฝึกวิ่งสปริ๊นท์แบบซ้ำเที่ยว เป็นต้น

2.3 ควรทำการศึกษาถึงตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แลคเตทในเลือด อัตราการเผาผลาญพลังงาน อัตราการใช้คาร์โบไฮเดรต และอัตราการใช้ไขมัน เพื่อที่จะสามารถอธิบายกลไกที่เกิดขึ้นจากการฝึกทั้ง 2 รูปแบบ ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัย สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2565

References

AmbroŻy, T., Maciejczyk, M., Klimek, A. T., Wiecha, S., Stanula, A., Snopkowski, P., Pałka, T., Jaworski, J., AmbroŻy, D., Rydzik, Ł., & Cynarski, W. (2020). The effects of intermittent hypoxic training on anaerobic and aerobic power in boxers. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(24), 1-11.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports* (3rd ed.). United States: Human Kinetics.

Breda, F. L., Manchado-Gobatto, F. B., de Barros Sousa, F. A., Beck, W. R., Pinto, A., Papoti, M., Scariot, P. P. M., & Gobatto, C. A. (2022). Complex networks analysis reinforces centrality hematological role on aerobic–anaerobic performances of the Brazilian Paralympic endurance team after altitude training. *Scientific Reports, 12*(1), 1148.

Brochhagen, J., & Hoppe, M. W. (2022). Metabolic power in team and racquet sports: A systematic review with best-evidence synthesis. *Sports Medicine-Open, 8*(1), 1-21.

Camacho-Cardenosa, A., Camacho-Cardenosa, M., Brazo-Sayavera, J., Timón, R., González-Custodio, A., & Olcina, G. (2020). Repeated sprint in hypoxia as a time metabolic efficient strategy to improve physical fitness of obese women. *European journal of applied physiology,* 120, 1051-1061.

Castillo, M., Lozano-Casanova, M., Sospedra, I., Norte, A., Gutiérrez-Hervás, A., & Martínez-Sanz, J. M. (2022). Energy and macronutrients intake in indoor sport team athletes: Systematic review. *Nutrients, 14*(22), 4755.

Centner, C., Wiegel, P., Gollhofer, A., & König, D. (2019). Effects of blood flow restriction training on muscular strength and hypertrophy in older individuals: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine, 49*, 95-108.

Charoen Krabuanrat. (2018). *Science of coaching* (2nd ed.). Bangkok: Sintana.

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.

Coşkun, B. (2019). *The effects of plyometric training in norm baric hypoxia on body composition, anaerobic performance, strength, and explosive power* (Thesis), Middle East Technical University.

Draper, P.N., and Whyte, G. (1997). Anaerobic performance testing. *Peak Performance*, *87*, 7-9.

Eroğlu, A., & Aydın, T. (2021). Effect of intermittent hypoxic intervention on aerobic and anaerobic performance of the elite athletes. *Medical Science and Discovery, 8*(8), 460-464.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. (2014). *Designing resistance training programs* (4th ed.). Human Kinetics.

Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2015). *Essentials of strength training and conditioning* (4th ed.). Human kinetics.

Henderson, M. J., Grandou, C., Chrismas, B. C., Coutts, A. J., Impellizzeri, F. M., & Taylor, L. (2023). Core Body Temperatures in Intermittent Sports: A systematic review. *Sports Medicine*, *53,* 2147-2170.

Pattarawut Khaosanit., Hamlin, M. j., Graham, K. S., & Wanchai Boonrod, (2018). Acute effect of different normobaric hypoxic conditions on shuttle repeated sprint performance in futsal players. *Journal of Physical Education and Sport*, *18*(1), 210-216.

Chaiyawat Namboonlue, Hamlin, M. J., Patpiya Sirasaporn, Nuttaset Manimmanakorn, Preetiwat Wonnabussapawich, Worrawut Thuwakum, Wirakan Sumethanurakkhakun, & Apiwan Manimmanakorn, (2020). Optimal degree of hypoxia combined with low-load resistance training for muscle strength and thickness in athletes. *Journal of Physical Education and Sport, 20*(2), 828-838.

Pignanelli, C., Petrick, H. L., Keyvani, F., Heigenhauser, G. J., Quadrilatero, J., Holloway, G. P., & Burr, J. F. (2020). Low-load resistance training to task failure with and without blood flow restriction: Muscular functional and structural adaptations. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology, 318*(2), R284-R295.

Worrawut Thuwakum, Hamlin, M. J., Nuttaset Manimmanakorn, Naruemon Leelayuwat, Preetiwat Wonnabussapawich, Dissaphon Boobpachat, & Apiwan Manimmanakorn. (2017). Low-load resistance training with hypoxia mimics traditional strength training in team sport athletes. *Journal of Physical Education and Sport, 17*(1), 240-247.

Received: 2023, October 18
Revised: 2023, December 26
Accepted: 2023, December 26

การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

ไพโรจน์ สว่างไพร[1] จิรเมศร์ ธนกุลอธิโรจน์[2] สุวิชญา ทองทรัพย์[3] รังสฤษฎ์ จำเริญ[1] และปัญญา อินทเจริญ[1]

[1]คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา
[2]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
[3]โรงเรียนสาธิต “พิบูลย์บำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.98 และหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.70 และปรับปรุงเครื่องมือก่อนนำมาเก็บข้อมูลจริง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 5 คน โดยเลือกแบบเจาะจง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลบนพื้นฐานเชิงแนวคิดสมรรถนะของแมคเคิลแลนด์ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปทำการสัมภาษณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คนเพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะ ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 5 สมรรถนะย่อย สมรรถนะเฉพาะหน้าที่ ประกอบด้วย 9 สมรรถนะย่อย

2. ผลการสร้างและการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ ตัวชี้วัดสมรรถนะหลักและสมรถนะเฉพาะหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ มี 97 ตัวชี้วัด ประกอบด้วยสมรรถนะหลักจำนวน 53 ตัวชี้วัด และสมรรถนะเฉพาะหน้าที่จำนวน 44 ตัวชี้วัด

3. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของสมรรถนะและตัวชี้วัดสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ สมรรถนะหลักผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำจำนวน 5 องค์ประกอบ 53 ตัวชี้วัด ($\bar{x}$= 4.68, S.D. = 0.48) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จำนวน 9 องค์ประกอบ จำนวน 44 ตัวชี้วัด ($\bar{x}$ = 4.58, S.D. = 0.56) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ การพัฒนา; สมรรถนะ; ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

Corresponding Author: ดร.ไพโรจน์ สว่างไพร, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา
Email: Pairot@go.buu.ac.th

DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR SWIMMING REFERESS

Pairot Sawangpai[1], Jiramet Thanakulthiroj[2], Suwichaya Thongsap[3]
Rangsarit Jamrern[1], and Panya Intacharoen[1]
[1] Faculty of Sport Science Burapha University
[2] Faculty of Education Thailand National Sports University Chon Buri Campus
[3] Piboonbumpen Demonstration School, Burapha University

Abstract

This purpose of this study was to study the competency of swimming referees. This wa a research and development project using a mixed method research. The semi-structured interview was used as the research instrument, the content validity of which was found at 0.98, and the reliability of which was found at 0.70. he research instrument was also improved before data collection. he in-depth interview was conducted with five key informants by purposive selection. The data analysis was based on competence concept of McClelland, and theoretical research framework, and conducted by a in -depth interviews method with a panel of ten experts for reviewing appropriateness, feasibility and expected benefits.

The results found that:

1. The competency of swimming referees were classified into 2 groups: main and specific competency. The main competency consists of 5 sub - competency. As for specific competency, it consisted of 9 sub - competency.

2. Regarding the results of the creation and development of indicators for the main and specific competency of swimming referees, the indicators of the main and specific competency of swimming referees had 97 indicators. As for the specific competency had 44 indicators.

3. The results of the construct validity of the competency and competency indicators of swimming referees showed that the main competency of swimming referees includes 5 components and 53 indicators ($\bar{x}$ =4.68, S.D. = 0.48) which were appropriate at the highest level. In addition to the specific competency of swimming referees, it covered 9 components and 44 indicators ($\bar{x}$ = 4.58, S.D. = 0.56), which were appropriate at the highest level as well.

Keywords: competency, indicators, swimming referees

Corresponding Author: Dr.Pairot Sawangpai,Faculty of Sport Science Email: Pairot@go.buu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันได้เปลี่ยนไปมากจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งด้าน เศรษฐกิจ การเมือง สังคมวัฒนธรรม เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจนทำ ให้การศึกษา ต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ทั้งองค์ความรู้ทักษะ เจตคติและคุณลักษณะจะเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อน ประเทศก้าวเข้าสู่กระแสของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมั่นคง ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือการพัฒนาทุนมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาสมรรถนะ ทั้งด้านความรู้ทักษะการ ปฏิบัติงาน และทัศนคติให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจำเป็นต้องกระตุ้น เร่งเร้า สร้างความสนใจให้เกิดการพัฒนา สมรรถนะในการทำงานที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง โดยในประเด็นดังกล่าวนี้สะท้อนจากแนวคิดของ อัจฉรา หล่อตระกูล (Atchara Lortrakul, 2014, pp. 226 - 232) ที่เห็นสอดคล้องกันว่า คนเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จการประยุกต์ใช้แนวคิดสมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จึงเป็นคำตอบที่สำคัญของทุกองค์กร เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยที่มีส่วนในการผลักดันและส่งเสริมให้องค์กรเกิดการปรับปรุงและพัฒนา ทำให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน

แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 6 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่ต้องการยกระดับบุคลากร กีฬาสู่ระดับอาชีพ การพัฒนาบุคลากรกีฬาให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานในระดับสากล ประสาน ความร่วมมือกับสถาบันกีฬาและองค์กรกีฬาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาขีดสมรรถนะหลักตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด ทั้งผู้ฝึกสอนกีฬา ผู้ตัดสินกีฬา และผู้บริหารกีฬา ให้ได้รับการพัฒนาศักยภาพและขีดสมรรถนะความสามารถตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่องค์กรกีฬาระดับนานาชาติกำหนด ซึ่งในการยกระดับบุคลากรกีฬาสู่ระดับอาชีพนั้น ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำถือเป็นอาชีพหนึ่งที่สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำในระดับอาชีพได้ ทั้งนี้เพื่อให้การเป็นบุคคลากรที่มีความเป็นมืออาชีพได้นั้นต้องมีสมรถนะที่มีความเชื่อถือได้ สมรรถนะถือเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงานของทุกหน้าที่

ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำเป็นบุคลากรกีฬาที่สำคัญ ในการแข่งขันกีฬา การเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำจำเป็นต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ สามารถอุปมาได้ว่าศาสตร์ คือ กฎ กติกา รูปแบบ วิธีการตัดสิน ศิลป์ คือ การนำกฎกติกามาใช้ในการตัดสินได้อย่างถูกต้องผู้ตัดสินต้องมีความรู้ด้านกติกาเป็นอย่างดี ตัดสินตามที่กติกากำหนดและตัดสินได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งต้องอาศัยการ ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ ทั้งทางด้านสมรรถภาพทางกาย ทบทวนความรู้กติกา วิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง อัจฉรา หล่อตระกูล (Atchara Lortrakul, 2014, pp. 226 - 232) กล่าวว่า ผู้ตัดสินต้องเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดีมีความยุติธรรม ซื่อตรง ในการปฏิบัติหน้าที่ผู้ตัดสิน ต้องมีความมั่นใจ มีอารมณ์มั่งคง สามารถควบคุมตนเองและจิตใจได้เป็นอย่างดีเมื่อเกิดสถานการณ์ต่าง ๆ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ อย่างถูกต้อง เป็นผู้ที่มีศักดิ์ศรีและรักษาเกียรติของผู้ตัดสินกีฬา มีความสุขุม พูดจา สุภาพ มีความกล้าในการกระทำ สิ่งที่ถูกต้อง เป็นนักประนีประนอม และยืดหยุ่น ในเกมการแข่งขันด้วยสามัญสำนึกในการทรงไว้ซึ่งความเที่ยงธรรม ต้องมีความรู้มีทักษะ มีเจตคติค่านิยม มีบุคลิกลักษณะประจำตัว องค์ประกอบของสมรรถนะของการเป็นผู้ตัดสิน สมรรถนะถือเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวบุคคล ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดัน ให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะฉะนั้น ในการพัฒนาผู้ตัดกีฬาว่ายน้ำให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพควรส่งเสริมให้ผู้ตัดสินได้พัฒนาสมรรถนะของตนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

จากการที่ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมพบว่า ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำนั้นมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องนี้ค่อนข้างน้อย ประกอบกับการที่กรมพลศึกษาได้จัดทำในส่วนของร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมมาตรฐานผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาขึ้น เพื่อเป็นมาตรฐานกลางในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินทุกชนิดกีฬา และผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้ตัดสินและสร้างเป็นมาตรฐานของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำในการเลื่อนชั้นและการพัฒนาสู่การ

เป็นผู้ตัดสินระดับนานาชาติ ที่ได้มาตรฐานอีกทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ 1) การศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวชี้วัดและเกณฑ์สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เอกสารร่วมกับการสัมภาษณ์ด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ 2) การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดและสมรรถนะหลักและสมรรถนะตามหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ 3) การตรวจสอบด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของตัวชี้วัดสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ ด้วยเทคนิควิจัยเชิงปริมาณ โดยผ่านผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ IRB2-062/2565

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาไว้ดังนี้

ประชากร คือ ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย โดยเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จำนวนทั้งสิ้น 250 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง (Census Population) โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มคือ1) ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด จำนวน 15 คน และ2) ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนกับสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย จำนวน 180 คน ได้จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการตัดสินกีฬาว่ายน้ำและมีคุณสมบัติตามที่สมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยกำหนด การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยดำเนินการตาม แฮร์ แบลค บาร์บิน และแอนเดอร์สัน (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010, pp. 642 - 644) ได้มาจากจำนวนผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำจำนวน 6 ภาค ภาคละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 180 คน ซึ่งมีจำนวนเพียงพอต่อเงื่อนไขการใช้สถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และแบบวัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำทั้งด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ ซึ่งเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาจาก แบบสอบถามการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล ของณัฐพงศ์ จรทะผา (Nattapong Jontapa, 2018, pp. 274 - 301) โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้องของภาษา ประเด็นคำถาม ครอบคลุมเนื้อหา หรือตัวแปรหรือไม่ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (Boonchom Srisa - Ard, 1989, p. 62) คุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.98 และหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.70

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ การเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เอกสารร่วมกับการสัมภาษณ์ด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ 2)เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และ

แบบวัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำทั้งด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ ซึ่งเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาจาก แบบสอบถามการพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล ของณัฐพงศ์ จรทะผา (Nattapong Jontapa, 2018 pp. 274 - 301) โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้องของภาษา ประเด็นคำถามครอบคลุมเนื้อหา หรือตัวแปรหรือไม่ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าความสอดคล้อง IOC (Index of item objective congruence) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (Boonchom Srisa - Ard, 2017) ค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 0.702

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

เป็นการวิจัยผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mixed Methods Research) เพื่อสร้างสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวชี้วัด และเกณฑ์สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เอกสารร่วมกับการสัมภาษณ์ด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะตามหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 3 การตรวจสอบด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ ด้วยเทคนิควิจัยเชิงปริมาณ สถิติเชิงบรรยายกับตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์และสังเคราะห์เอกสาร และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ให้ทราบถึงสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ คือ คุณลักษณะที่มีอยู่ภายในตัวผู้ตัดสิน ซึ่งเป็นตัวผลักดันให้ผู้ตัดสินปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะแสดงถึง ทักษะ ความรู้ คุณลักษณะ พฤติกรรม และแรงจูงใจ ที่แสดงออกในการตัดสิน ให้ผู้ตัดสินสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับแมคคลีแลนด์ (McClelland, 1998) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า หมายถึง คุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวบุคคลซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการสังเคราะห์สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะ	องค์ประกอบสมรรถนะ
สมรรถนะหลัก	1.ด้านการมุ่งมั่นผลสัมฤทธิ์
	2.ด้านจิตสำนึกในการปฏิบัติงาน
	3.การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ
	4.จริยธรรม
	5.การทำงานเป็นทีม
สมรรถนะตามหน้าที่	1.ภาวะผู้นำ
	2.การควบคุมตนเอง
	3.ความถูกต้องของงาน
	4.ความมั่นใจในตนเอง
	5.การคิดวิเคราะห์
	6.การมองภาพองค์รวม
	7.การพัฒนาผู้อื่น
	8.การสืบหาข้อมูล
	9.ความยืดหยุ่นผ่อนปรน

จากตารางที่ 1 พบว่า สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำมีสมรรถนะหลัก 5 ด้าน และ ประกอบด้วย 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) 2) จิตสานึกในการปฏิบัติงาน (Service Mind) 3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise) 4) จริยธรรม (Integrity) 5) การทำงานเป็นทีม (Teamwork) และสมรรถนะตามหน้าที่ 9 ด้าน ประกอบด้วย 1) ภาวะผู้นำ (Leadership) 2) การควบคุมตนเอง (Self - Control) 3) ความถูกต้องของงาน (Concern for Order) 4) ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) 5) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) 6) การมองภาพองค์รวม (Conceptual Thinking) 7) การพัฒนาผู้อื่น (Caring Other) 8) การสืบหาข้อมูล (Information Seeking) 9) ความยืดหยุ่นผ่อนปรน (Flexibility)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษานิยามสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จากผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

สมรรถนะ	องค์ประกอบสมรรถนะ	นิยาม
สมรรถนะหลัก	1.ด้านการมุ่งมั่นผลสัมฤทธิ์	ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินกีฬาว่ายน้ำให้ดีหรือให้เป็นไปตามมาตรฐานที่มีอยู่โดยมาตรฐานนี้อาจเป็นผลการตัดสินที่ผ่านมาของตนเอง หรือเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยกำหนดขึ้น
	2.จิตสำนึกในการปฏิบัติงาน	มีความเข้าใจในคุณลักษณะ และวิธีการตัดสินที่ดีและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเข้าใจความต้องการ หรือปัญหาที่แท้จริงของผู้ฝึกสอน หรือนักกีฬาและให้คำปรึกษาในส่วนของกติกาและการตัดสินได้
สมรรถนะหลัก	3.การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ	การขวนขวาย สนใจใฝ่รู้ เพื่อสั่งสมพัฒนาศักยภาพ ความรู้ความสามารถของตนในการเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำด้วยการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรู้จักพัฒนา ปรับปรุง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต้อผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ
	4.จริยธรรม	การครองตนและประพฤติปฏิบัติถูกต้องเหมาะสมตามกฎหมายและคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนหลักจรรยาบรรณ

ตารางที่ 2 ผลการศึกษานิยามสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จากผู้เชี่ยวชาญ (n=5)

สมรรถนะ	องค์ประกอบสมรรถนะ	นิยาม
	5.การทำงานเป็นทีม	ในวิชาชีพของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำโดยมุ่งประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ความตั้งใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยมีเป้าหมายร่วมกัน สร้างกลุ่มบุคคลอาศัยความสัมพันธ์ร่วมมือร่วมใจปฏิบัติหน้าที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความจริงใจต่อ งาน และผู้ร่วมงานเพื่อให้การปฏิบัติงานจนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นว่าสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จำแนกเป็น 1) สมรรถนะหลักซึ่งประกอบไปด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) คือ ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินกีฬาว่ายน้ำให้ดีหรือให้เป็นไปตามมาตรฐานที่มีอยู่โดยมาตรฐานนี้อาจเป็นผลการตัดสินที่ผ่านมาของตนเอง หรือเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยกำหนดขึ้น 2) จิตสำนึกในการปฏิบัติงาน (Service Mind) คือ มีความเข้าใจในคุณลักษณะ และวิธีการตัดสินที่ดีและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเข้าใจความต้องการ หรือ ปัญหาที่แท้จริงของผู้ฝึกสอน หรือนักกีฬาและให้คำปรึกษาในส่วนของกติกาและการตัดสินได้ 3) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise) คือ การขวนขวาย สนใจใฝ่รู้ เพื่อสั่งสมพัฒนาศักยภาพ ความรู้ความสามารถของตนในการเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำด้วยการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องอีกทั้งรู้จักพัฒนา ปรับปรุง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต้อผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ 4) จริยธรรม (Integrity) คือ การครองตนและประพฤติปฏิบัติถูกต้องเหมาะสมตามกฎหมายและคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนหลักจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำโดยมุ่งประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน และ5) การทำงานเป็นทีม (Teamwork) คือ ความตั้งใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยมีเป้าหมายร่วมกัน สร้างกลุ่มบุคคลอาศัยความสัมพันธ์ร่วมมือร่วมใจปฏิบัติหน้าที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความจริงใจต่อ งาน และผู้ร่วมงานเพื่อให้การปฏิบัติงานจนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย

ตารางที่ 3 ผลการศึกษานิยามสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ ตามทัศนคติผู้เชี่ยวชาญ (n=10)

สมรถนะ	องค์ประกอบสมรรถนะ	นิยาม
สมรรถนะตามหน้าที่	1.ภาวะผู้นำ	ความสามารถในการเป็นผู้นำ การกำหนดทิศทางเป้าหมายในการทำงาน ของทีมตัดสิน สร้างความน่าเชื่อถือและเป็นต้นแบบที่ดีในการตัดสิน รวมทั้งการกระตุ้น การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ เพื่อนสมาชิกถึงแนวทางการตัดสินเพื่อให้ทีมงานปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
	2.การควบคุมตนเอง	ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในสถานการณ์ที่อาจจะถูกยั่วยุหรือเผชิญหน้ากับสภาวะความกดดันกับสถานการณ์กีฬาว่ายน้ำ หรือเผชิญหน้ากับความไม่เป็นมิตรรวมถึง ความอดทนอดกลั้นเมื่อต้องอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ก่อความเครียด อย่างต่อเนื่อง
	3.ความถูกต้องของงาน	ความเข้าใจ และการปฏิบัติหน้าที่ได้ตามแนวทางที่กำหนด ตลอดจนความพยายามที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วนและลดข้อบกพร่องของการตัดสินที่อาจจะเกิดขึ้นรวมทั้ง

ตารางที่ 3 ต่อ

สมรถนะ	องค์ประกอบสมรรถนะ	นิยาม
		ความพยายามให้เกิดความชัดเจนขึ้นในบทบาทหน้าที่ กฎกติกา ข้อบังคับวิธีการปฏิบัติ ต่าง ๆ และการคิดหาวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพการตัดสินให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ
	4.ความมั่นใจในตนเอง	ความมั่นใจในความสามารถ ศักยภาพตลอดจนวิจารณญาณการตัดสินให้บรรลุผล ด้วยความมั่นใจ
	5.การคิดวิเคราะห์	การทำความเข้าใจและวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาการตัดสิน แนวคิดโดยการแยกแยะประเด็นออกเป็นส่วนย่อย ๆหรือทีละขั้นตอน
	6.การมองภาพองค์รวม	การคิดในเชิงสังเคราะห์ มองภาพองค์รวมโดยการจับประเด็นในการตัดสินสามารถสรุปรูปแบบเชื่อมโยงหรือประยุกต์แนวทางการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆจนได้วิธีการแก้ไขปัญหา
	7.การพัฒนาผู้อื่น	การใส่ใจและพัฒนาผู้อื่น คือ ความใส่ใจและตั้งใจที่จะ ส่งเสริม ปรับปรุงและพัฒนาให้ผู้อื่นมีศักยภาพทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินกีฬาว่ายน้ำอย่างยั่งยืน
	8.การสืบหาข้อมูล	การสืบเสาะหาข้อมูล คือ ความใฝ่รู้เชิงลึกที่จะแสวงหา ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดจากการแข่งขัน กฎ กติกา ระเบียบการแข่งขัน ประเด็นปัญหา หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน
	9.ความยืดหยุ่นผ่อนปรน	ความยืดหยุ่นผ่อนปรนคือความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และปฏิบัติหน้าที่การตัดสินได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่ หลากหลาย หมายความรวมถึงการยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และปรับเปลี่ยนวิธีการเมื่อสถานการณ์เปลี่ยน

จากตารางที่ 3 สมรรถนะเฉพาะหน้าที่ซึ่งประกอบไปด้วย 9 สมรรถนะ ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำ (Leadership) คือ ความสามารถในการเป็นผู้นำ การกำหนดทิศทางเป้าหมายในการทำงานของทีมตัดสิน สร้างความน่าเชื่อถือและเป็นต้นแบบที่ดีในการตัดสิน 2) การควบคุมตนเอง (Self-Control) คือความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในสถานการณ์ที่อาจจะถูกยั่วยุหรือเผชิญหน้ากับสภาวะความกดดันกับสถานการณ์กีฬาว่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง 3) ความถูกต้องของงาน (Concern for Order) คือ ความเข้าใจ และการปฏิบัติหน้าที่ได้ตามแนวทางที่กำหนด ตลอดจนความพยายามที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วนและลดข้อบกพร่องของการตัดสินที่อาจจะเกิดขึ้นรวมทั้งความพยายามให้เกิดความชัดเจนขึ้นในบทบาทหน้าที่ กฎกติกา ข้อบังคับวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ 4) ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) คือ ความมั่นใจในความสามารถ ศักยภาพตลอดจนวิจารณญาณการตัดสินให้บรรลุผล ด้วยความมั่นใจ 5) การวิเคราะห์ (Analytical Thinking) คือ การทำความเข้าใจและวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาการตัดสิน แนวคิดโดยการแยกแยะประเด็นออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือทีละขั้นตอน 6) การมองภาพองค์รวม (Conceptual Thinking) คือ การคิดในเชิงสังเคราะห์ มองภาพองค์รวมโดยการจับประเด็นในการตัดสินสามารถสรุปรูปแบบเชื่อมโยงหรือประยุกต์แนวทางการแก้ไขปัญหา 7) การพัฒนาผู้อื่น (Caring Others) คือ การใส่ใจและพัฒนาผู้อื่น คือ ความใส่ใจและตั้งใจที่จะ ส่งเสริม ปรับปรุงและพัฒนาให้ผู้อื่นมีศักยภาพทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินกีฬาว่ายน้ำอย่างยั่งยืน 8) การสืบหาข้อมูล (Information Seeking) การสืบเสาะหาข้อมูล ความใฝ่รู้เชิงลึกที่จะแสวงหา ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดจากการแข่งขัน กฎ กติกา ระเบียบการแข่งขัน ประเด็นปัญหา และ 9) ความยืดหยุ่นผ่อนปรน (Flexibility) คือ ความยืดหยุ่นผ่อนปรนมี

ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และปฏิบัติหน้าที่การตัดสินได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่ หลากหลาย หมายความรวมถึงการยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และปรับเปลี่ยนวิธีการเมื่อสถานการณ์เปลี่ยน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ (การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ตามทัศนคติผู้เชี่ยวชาญ (n=10)

สมรรถนะหลักที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)				
ตัวชี้วัด	**ความเหมาะสม**	**ระดับสมรรถนะ**		
		1	2	3
1. พยายามตัดสินตามตำแหน่งหน้าที่ให้ดีและถูกต้อง	มากที่สุด	√	√	√
2. มานะอดทน ขยันหมั่นเพียรและตรงต่อเวลา	มากที่สุด	√	√	√
3. ติดตามและประเมินผลงานตนเอง	มากที่สุด	√	√	√
4. ทำงานได้ผลงานตามเป้าหมายที่สมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ	มาก	√	√	√
5. มีสมรรถภาพทางกายที่เหมาะสม	น้อย	-	-	-
6. มีความละเอียดรอบคอบ เอาใจใส่ ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ	มาก		√	√
7. ปรับปรุงวิธีการตัดสินได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพมากขึ้น	มาก		√	√
8. เสนอหรือทดลองเทคนิคการตัดสินแบบใหม่ที่คาดว่าจะทำให้งานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม	มาก		√	√
9. กำหนดเป้าหมายที่ท้าทายและเป็นไปได้ยากเพื่อให้ได้ผลงานที่เด่นกว่าเดิม	มากที่สุด		√	√
10. เสนอหรือทดลองเทคนิคการตัดสินแบบใหม่ที่คาดว่าจะทำให้งานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม	มาก	√	√	√

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของตัวชี้วัดสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำประกอบไปด้วย สมรรถนะหลักที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) มีตัวชี้วัดทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด โดยผู้ตัดสินระดับที่ 1 แสดงความมุ่งมั่น กระตือรือร้นที่จะตัดสินให้ดีและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ประกอบไปด้วยตัวชี้วัด 1 - 6 ส่วนผู้ตัดสินระดับ 2 ปรับปรุงวิธีการตัดสินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลงานที่โดดเด่นประกอบไปด้วย ตัวชี้วัด 1 - 8 ในขณะที่ผู้ตัดสินระดับ 3 สามารถกำหนดเป้าหมายพัฒนาวิธีการตัดสิน เพื่อให้ได้ผลงานที่โดดเด่นประกอบด้วยตัวชี้วัด 1 – 10

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวชี้วัดสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ (n = 180) สมรรถนะหลัก (Core competencies) สมรรถนะด้านการมุ่งมั่นผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)

ระดับสมรรถนะ	รายการ	ความเหมาะสมของตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ		
		ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับความเหมาะสม
สมรรถนะหลัก (Core competencies) สมรรถนะด้านการมุ่งมั่นผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)				
1	1.พยายามตัดสินตามตำแหน่งหน้าที่ให้ดีและถูกต้อง	4.84	0.36	เหมาะสมมากที่สุด
	2.มานะอดทน ขยันหมั่นเพียรและตรงต่อเวลา	4.71	0.60	เหมาะสมมากที่สุด
	3.ติดตามและประเมินผลงานตนเอง	4.73	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
	4.ทำงานได้ผลงานตามเป้าหมายที่สมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4.78	0.42	เหมาะสมมากที่สุด
	5.มีความละเอียดรอบคอบ เอาใจใส่ ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ	4.71	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
	รวม	**4.76**	**0.47**	**เหมาะสมมากที่สุด**
2	6.ปรับปรุงวิธีการตัดสินได้ดีขึ้น และประสิทธิภาพมากขึ้น	4.34	0.78	เหมาะสมมากที่สุด
	7.เสนอหรือทดลองเทคนิคการตัดสินแบบใหม่ที่คาดว่าจะทำให้งานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม	4.26	0.72	เหมาะสมมากที่สุด
	รวม	**4.53**	**0.62**	**เหมาะสมมากที่สุด**
3	8.กำหนดเป้าหมายที่ท้าทายและเป็นไปได้ยาก เพื่อให้ได้ผลงานที่เด่นกว่าเดิม	4.23	0.64	เหมาะสมมากที่สุด
	9.เสนอหรือทดลองเทคนิคการตัดสินแบบใหม่ที่คาดว่าจะทำให้งานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม	4.57	0.57	เหมาะสมมากที่สุด
	รวม	**4.25**	**0.68**	**เหมาะสมมากที่สุด**

จากตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวชี้วัดสมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ (n = 180) สมรรถนะหลัก (Core competencies) ในด้านสมรรถนะด้านการมุ่งมั่นผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ประกอบด้วย 3 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 แสดงความมุ่งมั่น กระตือรือร้นที่จะตัดสินให้ดีและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ($\bar{x}$ = 4.76, S.D. = 0.47) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ระดับที่ 2 แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 ($\bar{x}$ = 4.53, S.D. = 0.62) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และระดับที่ 3 แสดงสมรรถนะระดับที่ 2 ($\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.68) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ คือคุณลักษณะที่มีอยู่ภายในตัวผู้ตัดสิน ซึ่งเป็นตัวผลักดันให้ผู้ตัดสินเพื่อให้ได้ผลการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะแสดงถึง ทักษะ ความรู้ คุณลักษณะ พฤติกรรม และแรงจูงใจ ที่แสดงออกในการตัดสิน ให้ผู้ตัดสินสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับ แมคเคิลแลนด์ (McClelland, 1998) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า หมายถึง คุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวบุคคลซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการ

ปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าหรือเหนือกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จำแนกอออกเป็น 2 สมรรถนะ ได้แก่ สรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะหน้าที่สมรรถนะหลัก

สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ ประกอบด้วย สมรรถนะ 2 ด้าน โดยสมรรถนะหลัก มี 5 ด้าน และสมรรถนะเฉพาะหน้าที่ มี 9 ด้าน ดังนี้

สมรรถนะหลักของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) คือความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินกีฬาว่ายน้ำให้ดีหรือให้เป็นไปตามมาตรฐานที่มีอยู่ สอดคล้องกับ มณีรัตน์ รักษาพล (Maneerat Raksaphon, 2016) ได้ให้ความหมายของ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะทำงานในความรับผิดชอบ ให้บรรลุเป้าหมาย ตัวชี้วัดของหน่วยงานและองค์กรให้ดีหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ โดยมาตรฐานนี้อาจเป็นผลของการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของตนเองหรือเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ที่ส่วนราชการกำหนดขึ้น รวมทั้งมีการสร้างสรรค์พัฒนาผลงานหรือกระบวนการงานตามเป้าหมายที่ยากและท้าทาย

2. จิตสำนึกในการปฏิบัติงาน (Service Mind) คือ มีความเข้าใจในคุณลักษณะ และวิธีการตัดสินที่ดีและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเข้าใจความต้องการ หรือ ปัญหาที่แท้จริงของผู้ฝึกสอน หรือนักกีฬาและให้คำปรึกษาในส่วนของกติกาและการตัดสินได้ สอดคล้องกับ อาราฟัด หัดหนิ (Arafat Haadni, 2019) ได้ให้ความหมายของการให้บริการที่ดี หมายถึง ความตั้งใจในการปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

3.การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise) คือ การขวนขวาย สนใจใฝ่รู้ เพื่อสั่งสมพัฒนาศักยภาพ ความรู้ความสามารถของตนในการเป็นผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำด้วยการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องอีกทั้งรู้จักพัฒนา ปรับปรุง ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต้อผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

4.จริยธรรม (Integrity) คือ การครองตนและประพฤติปฏิบัติถูกต้องเหมาะสมตามกฎหมายและคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนหลักจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำโดยมุ่งประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

5. การทำงานเป็นทีม (Teamwork) คือ ความตั้งใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยมีเป้าหมายร่วมกัน สร้างกลุ่มบุคคลอาศัยความสัมพันธ์ร่วมมือร่วมใจปฏิบัติหน้าที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน มีความจริงใจต่อ งานและผู้ร่วมงานเพื่อให้การปฏิบัติงานจนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย สอดคล้องกับ เบญจพร วาทีกานท์ (Benjaporn Watikarn, 2016) ได้ให้ความหมายของการทำงานเป็นทีม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น ร่วมมือช่วยสนับสนุน เสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน เป็นส่วนหนึ่งในทีมงาน โดยผู้ปฏิบัติมีฐานะเป็นสมาชิกในทีมมิใช่ในฐานะหัวหน้าทีม สามารถดำรงรักษาสัมพันธ์ภาพกับสมาชิกในทีม

สมรรถนะเฉพาะหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

1. ภาวะผู้นำ (Leadership) คือ ความสามารถในการเป็นผู้นำ การกำหนดทิศทางเป้าหมายในการทำงาน ของทีมตัดสิน สร้างความน่าเชื่อถือและเป็นต้นแบบที่ดีในการตัดสิน รวมทั้งการกระตุ้น การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ เพื่อนสมาชิกถึงแนวทางการตัดสินเพื่อให้ทีมงานปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2.การควบคุมตนเอง (Self - Control) คือ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในสถานการณ์ที่อาจจะถูกยั่วยุหรือเผชิญหน้ากับสภาวะความกดดันกับสถานการณ์กีฬาว่ายน้ำ หรือเผชิญหน้ากับความไม่เป็นมิตรรวมถึง ความอดทนอดกลั้นเมื่อต้องอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ก่อความเครียด อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ ณัฐพงศ์ จรทะผา (Nattapong Jontapa, 2018, p. 251) ซึ่งกล่าวว่า ผู้ตัดสินที่มีคุณภาพต้องสามารถจัดการกับความเครียดในระหว่างเกมการแข่งขันได้ดี เพราะแรงกดดันจาก ผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ชม นอกจากนั้นต้องมีวิธีในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกในพฤติกรรมที่เหมาะสม การควบคุมตนเองในการตัดสินจึงมีความสำคัญมาก จากศึกษาการตัดสินใจของผู้ตัดสินบาสเกตบอลในสถานการณ์ที่ยากลำบาก พบว่า มี

ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการตัดสิน จึงมีข้อเสนอแนะนำภายหลังการศึกษาว่าควรมีการกำหนดมาตรฐานของผู้ตัดสินเพิ่มเติมในด้านการสร้างความมั่นใจและการควบคุมตนเองให้กับผู้ตัดสิน ที่ถือว่าเป็นสมรรถนะที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ตัดสินต้องมี เพราะหากเกิดความลังเล ไม่แน่ใจในการปฏิบัติหน้าที่ ความไว้วางใจและความน่าเชื่อถือที่มีผลต่อผู้ฝึกสอนและนักกีฬาจะหมดลงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ

3) ความถูกต้องของงาน (Concern for Order) คือ ความเข้าใจ และการปฏิบัติหน้าที่ได้ตามแนวทางที่กำหนด ตลอดจนความพยายามที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วนและลดข้อบกพร่องของการตัดสินที่อาจจะเกิดขึ้นรวมทั้งความพยายามให้เกิดความชัดเจนขึ้นในบทบาทหน้าที่ กฎกติกา ข้อบังคับวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ และการคิดหาวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพการตัดสินให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ สอดคล้องกับ กับณัฐพงศ์ จรทะผา (Nattapong Jontapa, 2018, p.252) ซึ่งศึกษาวิจัยการตัดสินของผู้ตัดสินในสมาคมบาสเกตบอลแห่งชาติ (NBA) จากการแข่งขันฤดูกาล 2008 - 2010 พบความอคติและการเอนเอียงในการตัดสิน และอคติและการเอนเอียงอาจไม่มากพอที่จะส่งผลการแข่งขันแต่อาจส่งผลต่อตลาดการพนัน ผลการวิจัยเป็นข้อเสนอแนะให้ตรวจสอบการทำงานของผู้ตัดสินและเป็นประเด็นในการส่งเสริมให้ผู้ตัดสินทีมาตรฐานในความเป็นผู้ตัดสินที่มีความยุติธรรมเที่ยงตรง และโปร่งใส สิ่งที่เพิ่มพูนผระสิทธิภาพในทำหน้าที่คือผู้ตัดสินต้องมีความเป็นมืออาชีพยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและตรวจสอบการทำงานของตนเอง

4) ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) คือ ความมั่นใจในความสามารถ ศักยภาพตลอดจนวิจารณญาณการตัดสินให้บรรลุผล ด้วยความมั่นใจ

5) การวิเคราะห์ (Analytical Thinking) คือ การทำความเข้าใจและวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาการตัดสิน แนวคิดโดยการแยกแยะประเด็นออกเป็นส่วนย่อย ๆหรือทีละขั้นตอน

6) การมองภาพองค์รวม (Conceptual Thinking) คือ การคิดในเชิงสังเคราะห์ มองภาพองค์รวมโดยการจับประเด็นในการตัดสินสามารถสรุปรูปแบบเชื่อมโยงหรือประยุกต์แนวทางการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้วิธีการแก้ไขปัญหา

7) การพัฒนาผู้อื่น (Caring Others) คือ การใส่ใจและพัฒนาผู้อื่น คือ ความใส่ใจและตั้งใจที่จะ ส่งเสริมปรับปรุงและพัฒนาให้ผู้อื่นมีศักยภาพทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินกีฬาว่ายน้ำอย่างยั่งยืน

8) การสืบหาข้อมูล (Information Seeking) คือ การสืบเสาะหาข้อมูล คือ ความใฝ่รู้เชิงลึกที่จะแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดจากการแข่งขัน กฎ กติกา ระเบียบการแข่งขัน ประเด็นปัญหา หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และ

9) ความยืดหยุ่นผ่อนปรน (Flexibility) คือ ความยืดหยุ่นผ่อนปรนมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และปฏิบัติหน้าที่การตัดสินได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่ หลากหลาย หมายความรวมถึงการยอมรับความเห็นที่แตกต่าง และปรับเปลี่ยนวิธีการเมื่อสถานการณ์เปลี่ยน โดยในแต่ละสมมรรถนะนั้นจะมีนิยามดังปรากฏในตารางข้างต้น เมื่อศึกษาในเชิงลึก สมรรถนะด้านความยืดหยุ่นผ่อนปรน ผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำต้องพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับทุกสถานการณ์แม้ว่าจะพบกับสิ่งที่ยากลำบาก โดยอาศัย กฎ ระเบียบ กติกา เป็นหลักในการตัดสินใจเพื่อให้เกมการแข่งขันจบลงด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

ระดับสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ

ระดับสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ มีความสำคัญและประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่ผู้ตัดสินและสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ตัดสินมีคุณลักษณะที่ดีทางด้านความรู้ ด้านทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ช่วยหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กร และปรับสมรรถนะของตนเองให้เข้ากับเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งสมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ จำแนกออกเป็น 3 ระดับ โดยเรียงลำดับจาก ระดับที่ 1

เป็นระดับที่มีความสามารถต่ำที่สุดและ ระดับ 3 คือระดับที่มีความสามารถสูงสุด เพื่อให้ทราบถึงความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมในการทำงานของผู้ตัดสิน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า สมรรถนะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำที่ผู้วิจัยศึกษาขึ้นมีความเหมาะสมในการนำผลการวิจัยไปใช้ เช่น สมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย องค์กรการศึกษาด้านพลศึกษาและกีฬา องค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำผลการวิจัย ไปใช้ในการประเมินคุณลักษณะของผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำและเพื่อ พัฒนาและเป็นแนวทางให้ผู้ตัดสินให้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเองที่รับผิดชอบในตำแหน่งนั้น ๆ ในแต่ละรายการอีกทั้งยังเป็นส่วนช่วยให้ สมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยสามารถนำเกณฑ์นี้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างเป็นตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสิน เพื่อใช้ในการทำเกณฑ์มาตรฐานและเป็นข้อมูลในการสร้าง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำให้สามารถพัฒนาวงการผู้ตัดสิน ของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยเทียบเคียงกับนานาชาติ อีกทั้งยังสามารถทำความร่วมมือกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อนำเกณฑ์และตัวชี้วัดนี้มาสร้างสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำเพื่อสร้างเป็นมาตรฐานต่อไป

References

Arafat Haadni. (2019). *Core competencies of small school administrators Under the Songkhla Primary Education Area Office, Area 3* (Master's Thesis), Hat Yai University.

Atchara Lortrakul. (2014). *Developing the competency of government university employees* (Doctoral dissertation), Mahachulalongkornrajavidyalaya University.

Benjaporn Watikarn. (2016). *Guidelines for developing the core competencies of private school administrators under the Songkhla Primary Educational Service Area Office, Area 2* (Doctoral dissertation), Hat Yai University.

Boonchom Srisa – Ard. (2017). *Basic research.* Suwiriya Company.

Hair, J. F., Anderson, Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E., (2010). *Multivariate data analysis with readings* (4th ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall.

McClelland, D. C. (1998). Identifying Competencies with Behavioral-Event Interviews. *Psychological Science, 9*(5), 331 - 339.

Maneerat Raksaphon. (2016). *Core competencies of personnel under the Ministry of Public Health: A Case studies of public health technical officer in service networks 8* (Master's thesis), Maha Sarakham University.

Nattapong Jontapa. (2018). *Development of performance indicators of basketball Referees* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

Received: 2024, February 6
Revised: 2024, February 24
Accepted: 2024, April 18

TNSU JOURNAL

ผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อสมรรถภาพการขว้าง ในนักกีฬาเทนนิสชาย

ภาวิต ศาสตรศิริภูมิ[1] ลลิดา โรจนธรรมณี[2] และนงนภัส เจริญพานิช[1]
[1]คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
[2]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อสมรรถภาพการขว้าง และความมั่นคงของแกนกลางลำตัวในนักกีฬาเทนนิสชาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเทนนิสในช่วงอายุ 14 - 18 ปี ที่มีการทำงานแบบไม่สมดุลกันของกล้ามเนื้อ จำนวน 20 คน ปัจจุบันฝึกซ้อมอยู่ที่ Troops tennis academy และศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ เมืองทองธานี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จึงได้กลุ่มตัวอย่างจาก Troops tennis academy เป็นกลุ่มที่ 1 (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มตัวอย่างจากศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ เมืองทองธานี เป็นกลุ่มที่ 2 (กลุ่มควบคุม) กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง 3 ครั้ง / สัปดาห์ ร่วมกับการฝึกปกติ และกลุ่มที่ 2 ทำการฝึกปกติ ใช้ระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบสมรรถภาพในการขว้าง และความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรภายในกลุ่มโดยใช้สถิติ Paired t – test / Wilcoxon signed ranks test ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองมีความมั่นคงของแกนกลางลำตัวในกลุ่ม Trunk flexor และ Trunk lateral flexor (Rt.) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในกลุ่มควบคุมมีสมรรถภาพในการขว้างและความมั่นคงของแกนกลางลำตัวในกลุ่ม Trunk lateral flexor (Lt.) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่าการฝึกเสริด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งสามารถใช้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวให้สมดุลกันเพื่อป้องกันการลดลงของสมรรถภาพในการขว้างได้

คำสำคัญ: การฝึกความมั่นคงของแกนกลางลำตัว; เทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง; สมรรถภาพในการขว้าง; ความสมดุลในการทรงท่า

Corresponding Author: ผศ.ดร.นงนภัส เจริญพานิช คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email: Nongnapas.C@chula.ac.th

EFFECTS OF ADDITIONAL TRAINING WITH ABDOMINAL BRACING TECHNIQUE ON THROWING PERFORMANCE IN MALE TENNIS PLAYERS

Pavit Sartsiripoom[1], Lalida Rojanathammanee[2], and Nongnapas Charoenpanich[1]
[1]Faculty of Sports Science Chulalongkorn University
[2]School of Sports Science, Institute of Science Suranaree University of Technology

Abstract

The main objective of this study was to investigate the effects of 6-weeks additional training with abdominal bracing technique in throwing performance and core stability in male tennis player. Twenty male tennis players aged between 14-18 years with imbalanced muscle condition from Troops tennis academy and Lawn Tennis Association of Thailand (LTAT) were recruited. Participants were randomly assigned into 2 groups. The 1st group (From troops tennis academy) performed additional training with abdominal bracing 3 times per week with usual training routine, while the 2nd group performed usual training routine for 6-week. Before and after 6weeks of training, throwing performance and core stability were determined. Data were analyzed by using paired t-test. The results, after 6 weeks of training, Core stability in the Trunk flexor and the trunk lateral flexor (Rt.) group increased significantly ($p < .05$) in the target group, Throwing performance and core stability in the Trunk lateral flexor (Lt.) group decreased significantly ($p <. 05$) in the control group. Conclusion A 6-week additional training with abdominal bracing technique is enhancing the balance of core stability and maintaining throwing performance in male tennis player.

Keywords: Core stability training, Abdominal bracing, Throwing performance, Postural balance

Corresponding Author: Asst. Prof. Nongnapas Charoenpanich, Ph.D., Faculty of sports science Chulalongkorn University, Nongnapas.C@chula.ac.th

บทนำ

กีฬาเทนนิสเป็นกีฬาประเภทแข่งขันที่สนุกสนานเร้าใจ จึงได้รับความนิยมและแพร่หลายไปทั่วโลก ขณะเล่นนักกีฬาจะมีรูปแบบการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ด้วยความหนักหน่วงและรวดเร็ว ผู้เล่นจึงต้องมีสมรรถภาพทางกายสูง ต้องพัฒนาศักยภาพทางกายให้เพียงพอต่อการเล่น มีการพัฒนานักกีฬารุ่นใหม่จากระดับเยาวชนขึ้นมาแข่งขันในระดับโลกจนมีชื่อเสียงโด่งดังมากมาย การพัฒนาความสามารถของนักกีฬาเทนนิสจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ยังต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามนอกจากการพัฒนาด้านสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแล้ว การป้องกันการบาดเจ็บในนักกีฬา ก็เป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเช่นกัน ในการเล่นกีฬาเทนนิสนั้นจะมีการเคลื่อนไหวที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เช่นการเคลื่อนไหวขณะเสิร์ฟ เนื่องจากขณะเสิร์ฟจะมีการเอียงตัวไปทางด้านข้างอย่างรวดเร็วเพื่อส่งแรงไปยังแร็คเก็ต ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างในนักกีฬาได้ (Campbell et al., 2015) ยิ่งไปกว่านั้น โชว์ พาร์ค และทิลแมน (Chow, Park, & Tillman, 2009) พบว่ารูปแบบการเคลื่อนไหวในขณะการเสิร์ฟ ยังมีการเหยียดลำตัวมากกว่าปกติ ร่วมกับการหมุนลำตัว จึงเกิดแรงปริมาณมากมากระทำต่อกระดูกสันหลังส่งผลให้ต้องรับภาระที่มากขึ้น โดยเฉพาะกระดูกสันหลังส่วนเอว ส่งผลให้เกิดอาการบาดเจ็บ หนึ่งในสาเหตุของการบาดเจ็บบริเวณนี้ เกิดจากการที่กล้ามเนื้อบริเวณหลังทำงานไม่สมดุลส่งผลให้ความมั่นคงของกระดูกสันหลังลดลง (McGill, 2009) ส่งผลให้เกิดแรงที่กระทำต่อแนวกระดูกสันหลังมากกว่าปกติ (Renkawitz, Boluki, & Grifka, 2006) จากสาเหตุดังกล่าว จึงมีคำถามงานวิจัยว่าถ้านักกีฬาเทนนิสได้รับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง (Maeo, Takahashi, Tekai, & Kanehisa, 2013) จะสามารถลดความไม่สมดุลกันของกล้ามเนื้อที่เป็นสาเหตุหนึ่งของอาการปวดหลังส่วนล่างจนส่งผลให้มีพัฒนาความสามารถในการถ่ายทอดแรงไปยังแขนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการขว้างซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งของสมรรถภาพในการเสิร์ฟ (Tse, McManus, & Masters, 2005; Roetert, Ellenbecker, & Reid, 2009) ได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อสมรรถภาพการขว้างในนักกีฬาเทนนิสชาย
2. เพื่อศึกษาผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อความมั่นคงของแกนกลางลำตัวในนักกีฬาเทนนิสชาย

สมมติฐานของการวิจัย

1. การฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง (Abdominal bracing technique) ส่งผลให้มีสมรรถภาพในการขว้างที่ดีขึ้น
2. การฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง (Abdominal bracing technique) ส่งผลให้มีความมั่นคงของแกนกลางลำตัวที่ดีขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเทนนิสชาย ในช่วงอายุ 14 - 18 ปี และมีประวัติการเล่นเทนนิสอย่างน้อย 2 ปี และทำการฝึกซ้อมกับผู้ฝึกสอนอยู่ที่ Troops tennis academy และศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ เมืองทองธานี อย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ มีภาวะการทำงานของกล้ามเนื้อแบบไม่สมดุลกันตามเกณฑ์ทดสอบ New York posture rating ทั้งหมด 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก (Simple random sampling) เพื่อกำหนดว่ากลุ่มตัวอย่างจากสถาบันหนึ่งจะเป็นเป็นกลุ่มทดลอง และ กลุ่มตัวอย่างจากอีกสถาบันจะเป็นกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง (Troops tennis

academy) ได้รับการฝึกซ้อมปกติร่วมกับการฝึกเสริมโดยใช้เทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง และกลุ่มควบคุม (ศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ เมืองทองธานี) ได้รับการฝึกซ้อมปกติ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. มีการทำงานของกล้ามเนื้อแบบไม่สมดุลกัน (Postural deviation) โดยมีคะแนนการทดสอบความสมดุลของกล้ามเนื้อ New York posture rating น้อยกว่าหรือเท่ากับ 82 คะแนน

2. เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 14 - 18 ปี มีประวัติการเล่นเทนนิสอย่างน้อย 2 ปี และทำการฝึกซ้อมกับผู้ฝึกสอนอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์

3. ถนัดข้างขวาและใช้มือขวาในการเสิร์ฟ

4. ไม่มีประวัติการเข้ารับการผ่าตัดหรือมีอาการปวดหลังระดับรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาทางการแพทย์

5. มีความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย และยินดีลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria)

1. เข้าร่วมการฝึกไม่ครบ 80% (ขาดการฝึก 3 ครั้งขึ้นไป ของการฝึกทั้งหมด 18 ครั้ง)

2. มีอาการบาดเจ็บเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อได้

3. มีการเข้าร่วมงานวิจัยอื่นหรือ เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกอื่นนอกเหนือจากการฝึกปกติที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย

4. ผู้เข้าร่วมไม่สมัครใจที่จะทำการทดลองต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก Karada scan HBF - 375
2. สายวัดระยะ Stanley 50 เมตร
3. นาฬิกาจับเวลา
4. Dcathlon Fitness Training Band (15 Kg)

ขั้นตอนการทดลอง / เก็บรวบรวมข้อมูล

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Index of item-objective congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 4 ท่าน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพบำบัด 1 ท่าน โดยมีค่า IOC รวมเท่ากับ 0.92

2. ดำเนินการขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบันที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับอนุมัติวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566

3. ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าด้วยโปรแกรมการวัด Postural deviation โดยใช้เกณฑ์การบ่งชี้ความไม่สมดุลของกล้ามเนื้อโดย New York Posture Rating score กลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 82 คะแนน (Demirbüken et al., 2016) จะทำการคัดเข้างานวิจัย โดยให้ กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจทำการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมถึงดำเนินการการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยผู้วิจัยทำการวัดและบันทึกผลของค่าตัวแปรต่าง ๆ กับกลุ่มตัวอย่าง และสอนวิธีการทำเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งให้แก่กลุ่มตัวอย่างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ประสบการณ์ในการเล่นเทนนิส และประสบการณ์ในการแข่งขัน

3.2 ทดสอบความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ได้แก่ แบบทดสอบวัดความทนทานโดยการจับเวลา (McGill's torso muscular endurance test battery) (Waldhelm, & Lili, 2012)

3.3 ทดสอบสมรรถภาพในการขว้าง ได้แก่ แบบทดสอบในการขว้างเหนือศีรษะ (Overhand throw) (Reid, Giblin, & Whiteside, 2014)

4. กลุ่มทดลองทำการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง โดยทำการฝึกครั้งละไม่เกิน 40 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (พักอย่างน้อย 24 ชั่วโมงระหว่างการฝึกแต่ละครั้ง) โดยฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์

4.1 โปรแกรมการฝึกสัปดาห์ที่ 1: ฝึกการควบคุมระบบประสาทและกล้ามเนื้อและการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อชั้นลึก (Neuromuscular control & Muscle recruitment) โดยใช้เทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ในท่า (Supine hook lying/Quadruped/Standing) โดยในการทำเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งนั้นจะให้ผู้ฝึกทำการเกร็งหรือกระตุ้นกล้ามเนื้อเป็นเวลา 2 วินาที และผ่อนคลาย 2 วินาที ทำทั้งหมด 10 ครั้ง เป็นจำนวน 5 เซ็ต (พัก 1 นาทีระหว่างเซ็ต) ต่อการฝึกในหนึ่งครั้ง (Tayashiki, Maeo, Usui, Miyamoto, & Kanehisa, 2016)

4.2 โปรแกรมการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ 3: ฝึกความมั่นคงของร่างกาย (Stabilization) หลังจากร่างกายสามารถเรียนรู้การควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวชั้นลึกได้ โดยมีท่าในการฝึกดังนี้ Bird dog, Dead bug, Side bridge โดยให้ผู้ฝึกทำเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งร่วมกับขณะที่ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวในแต่ละท่าทางการฝึก โดยแต่ละท่าทำทั้งหมด 10 ครั้ง / 20 วินาที เป็นจำนวนทั้งหมด 3 เซ็ต (พักระหว่างท่า 20 วินาที และพักระหว่างเซ็ต 1 นาที) (Dello Iacono, Padulo, & Ayalon, 2016)

4.3 โปรแกรมการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - 6: ฝึกเพื่อเพิ่มความมั่นคงขณะเกิดการเคลื่อนไหวและหรือสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา (Dynamic stabilization & progression) โดยจะมีการประยุกต์ท่าทางการเคลื่อนไหวที่เหมาะสมร่วมกับการทำเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ได้แก่ การทำท่า Pallof press (Anti - Rotation), Superman (Back extension), Trunk rotation โดยทุกท่าจะทำต่อเนื่องกันทั้งหมด 3 เซ็ต เซ็ตละ 10 ครั้ง มีเวลาพักระหว่างท่า 20 วินาทีและพักระหว่างเซ็ต 1 นาที (Dello Iacono, Padulo, & Ayalon, 2016)

5. ทำการทดสอบหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ตามขั้นตอนการทดลองข้อ 3

6. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แสดงผลการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวมรวม มาวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของพละกำลังในการขว้างเหนือศีรษะ และความมั่นคงของแกนกลางลำตัว โดยเปรียบเทียบผลการฝึก โดยใช้สถิติ Paired samples t - test และ Wilcoxon signed ranks

3. กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=6)		กลุ่มควบคุม (n=6)	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
อายุ (ปี)	16.00	1.10	17.00	0.89
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	75.20	9.31	74.71	8.25
ส่วนสูง (เมตร)	1.81	0.07	1.78	0.04
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2)	22.98	2.29	23.24	2.75
ประสบการณ์การฝึกซ้อม (ปี)	9.33	2.66	9.00	2.53
ประสบการณ์การแข่งขัน (ปี)	5.92	3.14	4.92	3.09

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มทดลองมีอายุ เท่ากับ 16.00 ± 1.10 ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุ เท่ากับ 17.00 ± 0.89 ปี กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเท่ากับ 75.20 ± 9.31 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนัก เท่ากับ 74.71 ± 8.25 กิโลกรัม กลุ่มทดลองมีส่วนสูงเท่ากับ 1.81 ± 0.07 เมตร และกลุ่มควบคุมมีส่วนสูง เท่ากับ 1.78 ± 0.04 เมตร กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกาย เท่ากับ 22.98 ± 2.29 กิโลกรัม/เมตร^2 และกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกาย เท่ากับ 23.23 ± 2.75 กิโลกรัม/เมตร^2 กลุ่มควบคุมมีประสบการณ์การฝึกซ้อม เท่ากับ 9.33 ± 2.66 ปี และกลุ่มทดลองมีประสบการณ์การฝึกซ้อม เท่ากับ 9.00 ± 2.53 ปี กลุ่มควบคุมมีประสบการณ์การแข่งขัน เท่ากับ 5.92 ± 3.14 ปี และกลุ่มทดลองมีประสบการณ์การแข่งขัน เท่ากับ 4.92 ± 3.09 ปี

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการฝึกของ พละกำลังในการขว้างเหนือศีรษะ และความมั่นคงของแกนกลางลำตัว ในกลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk flexor, Trunk lateral flexor (Lt.) และ Trunk extensor ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ Paired sample t-test และในกลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk lateral flexor (Rt.) ใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการฝึกของ พละกำลังในการขว้างเหนือศีรษะ และความมั่นคงของแกนกลางลำตัว ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=6)					กลุ่มควบคุม (n=6)				
	(Pre-test)	(Post-test)	t	Z	Sig.	(Pre-test)	(Post-test)	t	Z	Sig.
	$\bar{x}$ ± S.D.	$\bar{x}$ ± S.D.				$\bar{x}$ ± SD	$\bar{x}$ ± SD			
สมรรถภาพการขว้าง (เมตร)										
พละกำลังการขว้างเหนือศีรษะ (เมตร)	33.37 ± 6.39	34.20 ± 6.99	-1.421	-	0.107	33.31 ±3.57	30.69 ± 5.07	2.37	-	0.032*
ความมั่นคงของแกนกลางลำตัว (วินาที)										
Trunk flexor	128.33 ± 72.18	204.50 ± 63.25	-4.699	-	0.003*	89.50 ± 34.92	107.00 ± 65.32	-1.01	-	0.179
Trunk lateral flexor (Lt.)	66.17 ± 8.59	82.33 ± 20.40	-1.524	-	0.094	30.67 ± 17.47	36.83 ± 17.71	-3.33	-	0.010*
Trunk lateral flexor (Rt.)	69.83 ± 19.41	86.83 ± 19.04	-	-2.014	0.044*	38.50 ±17.46	35.00 ± 13.24	0.46	-	0.332
Trunk extensor	92.00 ± 26.98	110.33 ± 16.91	-1.39	-	0.112	61.00 ± 30.74	78.50 ± 23.29	-1.49	-	0.098

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของความมั่นของแกนกลางลำตัวในกลุ่ม Trunk flexor และ Trunk lateral flexor (Rt.) เมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึกและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และพบว่ากลุ่มควบคุมมีการเพิ่มขึ้นของความมั่นของแกนกลางลำตัวในกลุ่ม Trunk lateral flexor (Lt.) แต่มีการลดลงของสมรรถภาพในการขว้าง เมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึกและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อสมรรถภาพการขว้างในนักกีฬาเทนนิสชาย ผู้วิจัยสามารถอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. พบว่าสมรรถภาพการขว้างหลังการฝึกในกลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แบบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (จาก 33.37 ± 6.39 เป็น 34.20 ± 6.99) แต่ในกลุ่มทดลองมีการลดลงแบบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (จาก 33.31 ± 3.57 เป็น 30.69 ± 5.07) สามารถกล่าวได้ว่า ผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งนั้นช่วยให้การทำงานของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวพัฒนาขึ้นและช่วยสร้างความมั่นคงขณะเกิดการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยคงไว้ซึ่งสมรรถภาพการขว้างที่คงที่หรือมีแนวโน้มใน

การเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกเสริมที่มีสมรรถภาพที่ลดลง อาจมีผลมาจากการแข่งขันรายการต่าง ๆ ตลอดทั้งปี และโปรแกรมการฝึกปกติที่ส่งผลให้กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดแรง (Zemková, & Zapletalová, 2022) ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2. พบว่าความมั่นคงของแกนกลางลำตัวหลังการฝึกของกลุ่มทดลองในกลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk flexor และ Trunk lateral flexor (Rt.) มีการเพิ่มขึ้นแบบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนของกลุ่มควบคุมในกลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk lateral flexor (Lt.) มีการลดลงแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลที่เกิดขึ้นสามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk flexor ที่เป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่ และเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดแรงในขณะเกิดการเคลื่อนไหวในการเสิร์ฟ เกิดการพัฒนามากขึ้นส่งผลให้สามารถสร้างและถ่ายทอดแรงไปยังรยางค์ส่วนปลายได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นเดียวกับกลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk lateral flexor (Rt.) ที่เป็นหนึ่งในส่วนสำคัญของการเคลื่อนไหวลำตัวในขณะทำการเสิร์ฟเช่นกัน ซึ่งกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวจะทำงานร่วมกันทั้งในการเคลื่อนไหวเพื่อสร้างและถ่ายทอดแรงรวมถึงช่วยชะลอความเร็วลงก่อนจบการทำงานของท่าทางการเสิร์ฟ (Tubez et al., 2015) จึงส่งผลไปยังการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยเฉพาะกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ที่ทำงานร่วมกันโดยควบคุมตำแหน่งของลำตัว สะโพก และขาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ร่างกายมีความมั่นคงมากขึ้นในขณะที่เกิดการเคลื่อนไหว (Zemková, & Zapletalová, 2022) ในการเสิร์ฟ ในกลุ่มควบคุมกล้ามเนื้อกลุ่ม Trunk lateral flexor (Lt.) มีการเพิ่มขึ้นแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถกล่าวได้ว่าจากโปรแกรมการฝึกซ้อมตามปกติของนักเทนนิส ส่งผลให้กลุ่มกล้ามเนื้อ Trunk lateral flexor (Lt.) ได้รับการทำงานที่เพิ่มขึ้นหรือเกิดการพัฒนามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในทางกลับกันกล้ามเนื้อกลุ่ม Trunk lateral flexor (Rt.) ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งน่าจะกล่าวได้ว่าเกิดความไม่สมดุลกันของกล้ามเนื้อลำตัวระหว่างข้างซ้ายและข้างขวา จึงน่าจะส่งผลให้กล้ามเนื้อลำตัวไม่สามารถทำงานร่วมกันอย่างเหมาะสมได้ จึงพบการลดลงของสมรรถภาพการขว้างอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทูเบซ และคณะ (Tubez et al., 2015) ที่พบว่ากล้ามเนื้อบริเวณลำตัวในด้านที่ไม่ถนัดจะได้รับภาระมากในท่าทางการเสิร์ฟของกีฬาเทนนิส ซึ่งส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะการทำงานของกล้ามเนื้อแบบไม่สมดุลกัน โดยกล้ามเนื้อในฝั่งที่ทำงานหนักจะอยู่ในภาวะที่หดสั้น และในกลุ่มกล้ามเนื้อคู่ตรงข้ามจะอยู่ในภาวะที่ถูกยืดออกและอ่อนแอส่งผลให้กลุ่มกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวสูญเสียการทำงานร่วมกันในการสร้างความมั่นคงให้กระดูกสันหลังขณะเกิดการเคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดแรงอย่างมีประสิทธิภาพ (Zemková, & Zapletalová, 2022; Wilk et al., 2016) อาจส่งผลต่ออาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาวได้

จากผลข้างต้นสามารถอภิปรายได้ดังนี้ การฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง นั้นเป็นหนึ่งในเทคนิคการฝึกกลุ่มกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวเพื่อสร้างความมั่นคงและส่งเสริมการทำงานของกล้ามเนื้อให้มีภาวะการทำงานที่สมดุลกันซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการถ่ายทอดแรงไปยังรยางค์ส่วนปลายหรือช่วยพัฒนาสมรรถภาพการขว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการทำงานร่วมกันของกลุ่มกล้ามเนื้อในการฝึกด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง จะช่วยสนับสนุนการทำงานร่วมกันของกลุ่มกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นผลดีต่อการสร้างความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังขณะเกิดการเคลื่อนไหวของร่างกาย และน่าจะสามารป้องกันอาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาวได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่งสามารถใช้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวให้สมดุลกันเพื่อป้องกันการลดลงของสมรรถภาพในการขว้างได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ เมืองทองธานี และสโมสร Troops tennis academy ที่อนุเคราะห์สถานที่และอนุญาตให้นักกีฬาในสังกัดเข้าร่วมงานวิจัย และขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสำหรับสถานที่และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และที่สำคัญคือ ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมงานวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

Campbell, A., Straker, L., Whiteside, D., O'Sullivan, P., Elliott, B., & Reid, M. (2015). Lumbar mechanics in tennis groundstrokes: Differences in elite adolescent players with and without low back pain. *Journal of applied biomechanics*, *32*. Retrieved from https://doi.org/10.1123/jab.2015-0122

Chow, J. W., Park, S. A., & Tillman, M. D. (2009). Lower trunk kinematics and muscle activity during different types of tennis serves. *Sports medicine, arthroscopy, rehabilitation, therapy & technology: SMARTT*, *1*(1), Retrieved from https://doi.org/10.1186/1758-2555-1-24.

Dello Iacono, A., Padulo, J., & Ayalon, M. (2016). Core stability training on lower limb balance strength. *Journal of sports sciences*, *34*(7), 671 – 678. Retrieved from https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1068437

Demirbuken, I., Özgül, B., Timurtas, E., Şahin, E., Çekin, M., Yurdalan, S., & Polat, M. (2016). Exercise therapy and rehabilitation demographic characteristics related to body posture in early adolescence. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, *3*, 84 - 89.

Maeo, S., Takahashi, T., Takai, Y., & Kanehisa, H. (2013). Trunk muscle activities during abdominal bracing: Comparison among muscles and exercises. *Journal of sports science & medicine*, *12*(3), 467 – 474.

McGill, S, (2009). *Enhancing lumbar spine stability ultimate back fitness and performance* (4th ed.). Ontario: Backfitpro Inc.

Reid, M., Giblin, G., & Whiteside, D. (2014). A kinematic comparison of the overhand throw and tennis serve in tennis players: How similar are they really. *Journal of sports sciences*, *33*, 1 - 11. Retrieved from https://doi.org/10.1080/02640414.2014.962572

Renkawitz, T., Boluki, D., & Grifka, J. (2006). The association of low back pain, neuromuscular imbalance, and trunk extension strength in athletes. *Spine J*, *6*(6), 673 - 683. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.spinee.2006.03.012

Roetert, E. P., Ellenbecker, T. S., & Reid, M. (2009). Biomechanics of the tennis serve: Implications for strength training. *Strength & Conditioning Journal*, *31*(4), 35 - 40. Retrieved from https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3181af65e1

Tayashiki, K., Maeo, S., Usui, S., Miyamoto, N., & Kanehisa, H. (2016). Effect of abdominal bracing training on strength and power of trunk and lower limb muscles. *European Journal of Applied Physiology*, *116*(9), 1703 – 1713. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s00421-016-3424-9

Tse, M., McManus, A., & Masters, R. (2005). Development and validation of a core endurance intervention program: implications for performance in college - age rowers. *Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association*, *19*, 547 - 552. Retrieved from https://doi.org/10.1519/15424.1

Tubez, F., Forthomme, B., Croisier, J. L., Cordonnier, C., Brüls, O., Denoël, V., Berwart, G., Joris, M., Grosdent, S., & Schwartz, C. (2015). Biomechanical analysis of abdominal injury in tennis serves. A case report. *Journal of sports science & medicine*, *14*(2), 402–412.

Waldhelm, A., & Li, L. (2012). Endurance tests are the most reliable core stability related measurements. *Journal of Sport and Health Science*, *1*, 121–128. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jshs.2012.07.007

Wilk, K. E., Arrigo, C. A., Hooks, T. R., Andrews, J. R. (2016). Rehabilitation of the overhead throwing athlete: there is more to it than just external rotation/internal rotation strengthening. *PM&R, 8*(3), S78 - S90.

Zemková, E., & Zapletalová, L. (2022). The Role of Neuromuscular Control of Postural and Core Stability in Functional Movement and Athlete Performance. *Frontiers in physiology*, *13*, 796097. Retrieved from https://doi.org/10.3389/fphys.2022.796097

Received: 2023, June 21
Revised: 2023, July 23
Accepted: 2023, July 28

TNSU JOURNAL

ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการฝึกการทรงตัว ต่อความเร็วของการเดินในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง

มลิพร ภักดีชาติ
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างภายในข้อเท้า ความสามารถในการทำกิจกรรมและการเล่นกีฬาลดลง การวิจัยนี้มีวัตุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการฝึกการทรงตัวต่อความเร็วของการเดินในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้เข้าร่วมเป็นผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง เพศชาย จำนวน 16 คน อายุระหว่าง 18 - 21 ปี มีคะแนนแบบประเมินภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงของคัมเบอร์แลนด์ ฉบับภาษาไทย ปี 2556 (Cumberland Ankle Instability Tool: CAIT) น้อยกว่า 27 และไม่มีประวัติข้อเท้าแพลงภายในช่วง 6 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมการวิจัย ผู้เข้าร่วมถูกสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มฝึกการทรงตัว และกลุ่มฝึกความแข็งแรง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1)แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป 2) แบบคัดกรองผู้ที่มีความไม่มั่นคงของข้อเท้า Cumberland ankle instability tool (CAIT) 3) อุปกรณ์ทดสอบความมั่นคงของข้อเท้า Star excursion balance test 4) เครื่องทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG) 5) เครื่องทดสอบการทรงตัวด้วย balance board (Kinematic measurement system (KMS) balance and stability test) และ 6) เครื่องทดสอบความเร็วในการเดิน (Kinematic measurement system (KMS) walking test) โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับการทดสอบการทำงานของกล้ามเนื้อ ความเร็วในการเดิน และความสามารถในการทรงตัว Star excursion balance test (SEBT) ก่อนฝึก และหลังฝึก 6 สัปดาห์ ตามโปรแกรม ทั้ง 2 กลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่าการทดสอบ SEBT ทิศทางด้านหลังเยื้องด้านนอก (posterior lateral) ในสัปดาห์ที่ 6 และการทดสอบการทรงตัวขณะหลับตาในสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัวและกลุ่มฝึกความแข็งแรง ($p<0.05$) แต่การทดสอบ SEBT ในทิศทางด้านหลังเยื้องเข้าด้านใน (posterior medial) มีค่าเพิ่มขึ้นเฉพาะกลุ่มฝึกความแข็งแรง ($p<0.05$) และคะแนนจากแบบประเมิน CAIT มีค่าเพิ่มขึ้น ในสัปดาห์ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ทั้ง 2 กลุ่ม แต่ไม่สามารถเพิ่มความเร็วในการเดินทั้ง 2 กลุ่ม

สรุปผลการวิจัย การฝึกการทรงตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวของผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังได้ แม้จะทำการฝึกเพียงโปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถเพิ่มความเร็วในการเดินได้

คำสำคัญ ข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง; ฝึกการทรงตัว; ฝึกความแข็งแรง; ความเร็วในการเดิน; ข้อเท้าแพลง

Corresponding Author: นางสาวมลิพร ภักดีชาติ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม
Email: porkaew.mali@gmail.com

THE EFFECTS OF LEG MUSCLE STRENGTH TRAINING AND BALANCE TRAINING ON WALKING SPEED IN CHRONIC ANKLE INSTABILITY

Malipohn Pukdeechat
Faculty of Sports and Health Science, Thailand National Sports University Mahasarakham Campus

Abstract

Chronic ankle instability causes ankle structural changes, reduced ability to perform activities, and the ability to play sports. Therefore, the purpose of this study was to study the effects of balance training and leg muscle strength training on walking speed in individuals with chronic ankle instability. This research is an experimental study. Sixteen of male participants had a history of chronic ankle instability, were aged between 18 and 21 with the Thai version 2013 Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) score of less than 27 and had no history of ankle sprain within 6 weeks of research participation. They were simple randomized, as well as divided into two experimental groups: the balance training and strength training groups; Research tools were 1) record sheet, 2) Cumberland ankle instability tool (CAIT), 3) Star excursion balance test, 4) Electromyography (EMG), 5) balance board (Kinematic measurement system (KMS) balance and stability test), and 6) Kinematic measurement system (KMS) walking test). All participants were assigned to test muscle function, walking speed, and balance using the star excursion balance test (SEBT) pre-training and post-6 weeks of program training in both experimental groups. Data were analyzed by paired t - test.

The results showed that posterior lateral SEBT tests in weeks 6, and balance tests while closing their eyes in Week 6, had statistically significant increases in both the balance training group and the strength training group ($p<0.05$). However, only the strength training group showed an improvement in the posterior medial SEBT test ($p<0.05$). Additionally, the CAIT assessment results improved in both groups with statistical significance ($p<0.05$) in Weeks 6. The walking speed cannot be increased in both.

Conclusion, the balance training and leg muscle strength training probably help to increase balance of people with chronic ankle instability. Even when practicing only one program but still unable to increase walking speed.

Keywords: Chronic ankle instability, Balance training, Strength training, Walking speed, Ankle sprain

Corresponding Author: Miss Malipohn Pukdeechat, Thailand National Sports University Mahasarakham Campus Email: porkaew.mali@gmail.com

บทนำ

การบาดเจ็บจากการเกิดข้อเท้าแพลง เป็นการบาดเจ็บที่พบได้บ่อย ถึงร้อยละ 20 ของการบาดเจ็บที่ข้อต่อทั้งหมด โดยพบข้อเท้าแพลงแบบแพลงออกด้านนอก (lateral ankle sprain) (Deussen, & Alfuth, 2018) มากที่สุด เป็นร้อยละ 73 ของการเกิดข้อเท้าแพลงทั้งหมด การบาดเจ็บจากข้อเท้าแพลงทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อเท้า เกิดอาการปวดและบวม ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อข้อเท้า เช่น การเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (musculoskeletal) ของรยางค์ล่าง และทำให้เกิดการรับรู้ของข้อต่อ (proprioception) ลดลงอีกด้วย ซึ่งการบาดเจ็บเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ที่เคยมีข้อเท้าแพลงมีความเสี่ยงที่จะเกิดข้อเท้าแพลงซ้ำอีกครั้ง (Lee, Cho, & Lee, 2019) โดยพบว่าร้อยละ 74 ของผู้ที่เคยข้อเท้าแพลงจะเกิดข้อเท้าแพลงซ้ำอีกอย่างน้อย 1 ครั้ง และร้อยละ 22 ของผู้ที่เคยข้อเท้าแพลง จะเกิดข้อเท้าแพลงซ้ำ 5 ครั้งขึ้นไป เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง (Chronic Ankle Instability; CAI) (Wagemans et al., 2022) การเกิดข้อเท้าแพลงซ้ำจนนำมาสู่ภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง (CAI) ทำให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างในร่างกาย และจำกัดการทำกิจกรรมทางกายต่าง ๆ ซึ่งส่งผลระยะยาวในการเปลี่ยนแปลงของการใช้ชีวิตประจำวัน โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับโครงสร้างเมื่อเกิดภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง (CAI) ที่พบได้บ่อย คือเอ็นยึดกระดูกหลวม (ligamentous laxity) และการสูญเสียการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ (proprioception) (Xue, Ma, Li, Song, & Hua, 2021) ทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เช่น การเดิน การกระโดด หรือการวิ่ง เป็นต้น ทำให้นักกีฬาต้องเปลี่ยนชนิดของกีฬาที่เล่น และลดระดับความหนักของการออกกำลังกายลง (Hiller, Kilbreath, & Refshauge, 2011) เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของจลนศาสตร์ และจลศาสตร์ของข้อเท้า (ankle joint kinematic and kinetic) ในขณะที่เดินด้วยความเร็วปกติ (Delahunt, Monaghan, & Caulfield, 2006) ดังนั้นการรักษาฟื้นฟูภาวะเหล่านี้ให้กลับมาเป็นปกติ เพื่อให้การดำเนินชีวิตได้เป็นปกติ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ซึ่งจะช่วยลดการกลับมาเกิดข้อเท้าแพลงซ้ำได้อีกด้วย

ความผิดปกติในการเดินของผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเป็นสิ่งที่พบได้ค่อนข้างมาก โดยจะพบว่าผู้ที่เคยข้อเท้าแพลงมักมีการลงน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ (weight - bearing) คือ มีการลงน้ำหนักที่ฝ่าเท้าทางด้านนอก (external load) การลงน้ำหนักเช่นนี้ทำให้มีแรงกระทำให้เกิดข้อเท้าพลิกเข้าด้านในตลอดเวลา (inversion) ซึ่งการที่เป็นเช่นนี้ซ้ำ ๆ ส่งผลให้ขณะที่เดินหรือวิ่งมีการลงน้ำหนักที่ผิดปกติเช่นกัน และเกิดความเสี่ยงที่ข้อเท้าจะแพลงซ้ำได้ ดังนั้นผู้ที่มีภาวะเช่นนี้มักจะกังวลในขณะที่เดินหรือวิ่ง ทำให้ต้องลดความเร็วลงเพื่อให้เท้ามั่นคงมากขึ้น โดยปัญหานี้มักเกิดขึ้นในขณะที่เท้าวางบนพื้นในระยะกลางของการลงน้ำหนัก หรือ mid stance (Abdelraouf & Abdel-aziem, 2012; Lin, Lin, & Lee, 2019) ซึ่งทำให้การทรงตัวในขณะอยู่นิ่ง (static balance) และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (dynamic balance) ผิดปกติตามไปด้วย โดยเชื่อว่าสาเหตุที่ทำให้มีการลงน้ำหนักที่เท้าผิดปกติไปนั้นเนื่องมาจากกล้ามเนื้อในการพลิกข้อเท้าออกด้านนอก (evertor) อ่อนแรง (McCann et al, 2018) ปัญหาการเดินที่ผิดปกติไปจากเดิมในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงนั้นนอกจากการลงน้ำหนักผิดปกติ ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีก ได้แก่ การมีองศาในการกระดกข้อเท้าขึ้นในขณะเดินลดลง (Hoch, Staton, & Medina McKeon, 2012) ทำให้ผู้ป่วยมีการถ่ายน้ำหนักในขณะเดินได้ช้าลง การรับความรู้สึกของข้อเท้าถูกทำลาย (mechanoreceptors) ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าทั้งการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันกับการเดินและการวิ่ง (Anguish & Sandrey, 2018; Nanbancha et al., 2019; Luan, Adams, Witchalls, & Ganderton, 2021) ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของนักกีฬาอย่างมาก โดยอาจทำให้นักกีฬาบางคนต้องเลิกเล่นกีฬาไป (Nyska et al., 2003; Simpson, Stewart, Macias, Chander, & Knight, 2019) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาเหล่านี้อาจส่งผลให้การเดินและการวิ่งได้ดีมากขึ้น (Arnheim, & Prentice, 1997)

การรักษาฟื้นฟูข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังในปัจจุบันนั้นมีหลายรูปแบบ การฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว (Range Of Motion: ROM) และการฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรยางค์ล่าง ทั้งแบบ

isotonic exercise และแบบ isometric exercise และการฝึกการทรงตัว (Mohd, 2018; Kim, & Jeon, 2016) เป็นที่นิยมมากในการฟื้นฟูเพื่อให้นักกีฬาสามารถกลับไปเล่นกีฬาได้เร็ว และมีสมรรถภาพที่ดีภายหลังจากที่มีข้อเท้าแพลง หรือภาวะข้อเท้าไม่มั่นคง (Loudon, Santos, Franks, & Liu, 2008) โดยการฝึกการทรงตัวนั้นมีทั้งการฝึกแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ แต่การฝึกแบบเคลื่อนที่จะนิยมใช้ในทางคลินิกมากกว่า (Feger, Donovan, Hart, & Hertel, 2015)

ในปัจจุบันการศึกษาการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการฝึกการทรงตัวในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงนั้นมีอย่างหลากหลาย และการศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของข้อเท้าโดยฝึกกล้ามเนื้อขาโดยรอบที่เกี่ยวข้องกับการเดินและการฝึกการทรงตัวต่อความเร็วในขณะที่เดิน มีความสำคัญในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงอย่างมาก ทั้ง 2 การฝึกอาจทำให้ข้อเท้ามีความมั่นคงมากขึ้นได้ และมีความสำคัญอย่างมากในนักกีฬา เนื่องจากต้องมีการเดินและวิ่งตลอดเวลา (Anguish et al., 2018; Hall et al., 2018; Luan et al., 2021)

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดเกี่ยวกับการฝึกเพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการฝึกการทรงตัวที่มีต่อความเร็วในการเดินของผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง เพื่อนำผลที่ได้ไปช่วยฝึกให้นักกีฬาที่มีอาการบาดเจ็บเรื้อรัง และอาจส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพในการเล่นกีฬาให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) ศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาต่อความเร็วของการเดิน ในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังภายในกลุ่ม ช่วงก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6

2) ศึกษาผลของการฝึกการทรงตัวต่อความเร็วของการเดิน ในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังภายในกลุ่ม ช่วงก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6

สมมติฐานการวิจัย

1) การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังส่งผลให้ความเร็วของการเดินเพิ่มขึ้น

2) การฝึกการทรงตัวในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังส่งผลให้ความเร็วของการเดินเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยและสถานที่วิจัย

การศึกษานี้เป็นรูปแบบ Randomized controlled trial design และได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ เอกสารเลขที่ TNSU 071/2563 โดยผู้เข้าร่วมโครงการเป็นเพศชาย หรือหญิงที่มีสุขภาพดี มีอายุระหว่าง 18 – 25 ปี มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมของงานวิจัยได้ต่อเนื่อง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมโครงการจะถูกสุ่มเข้าสู่กลุ่มการทดลองในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และกลุ่มที่ฝึกการทรงตัว สถานที่วิจัย คือ ห้องชีวกลศาสตร์ ชั้น 1 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมโครงการวิจัย

1) เคยมีข้อเท้าพลิกก่อนเข้าร่วมงานวิจัย อย่างน้อย 6 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

2) รู้สึกข้อเท้าไม่มั่นคงในขณะทำกิจกรรมหรือเล่นกีฬาภายในช่วง 6 เดือนก่อนเข้าร่วมงานวิจัย

3) มีคะแนน CAIT น้อยกว่า 27

เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออก

1) เคยมีประวัติการผ่าตัดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของรยางค์ล่างมาก่อน

2) มีประวัติกระดูกของรยางค์ขาหัก ซึ่งต้องได้รับการจัดกระดูกใหม่

3) มีการบาดเจ็บแบบเฉียบพลันของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของข้ออื่น ๆ ของรยางค์ขา ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลต่อความสมบูรณ์และการทำงานของข้อต่อจนส่งผลต่อการทำกิจกรรมทางกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบไปด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัว ชนิดกีฬา วิธีการความหนักของการฝึกซ้อม หรือชนิดของการออกกำลังกาย ที่ทำเป็นประจำ

2) แบบคัดกรองผู้ที่มีความไม่มั่นคงของข้อเท้า Cumberland ankle instability tool (CAIT)

3) อุปกรณ์ทดสอบความมั่นคงของข้อเท้า Star excursion balance test

4) เครื่องทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG)

5) เครื่องทดสอบการทรงตัวด้วย balance board (Kinematic measurement system (KMS) balance and stability test)

6) เครื่องทดสอบความเร็วในการเดิน (Kinematic measurement system (KMS) walking test)

ขั้นตอนการวิจัย

1) คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยทำการประเมินว่าเป็นผู้มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง โดยทำแบบทดสอบ CAIT หากเป็นผู้ที่มีความไม่มั่นคงของข้อเท้าจริง จึงเข้าสู่กระบวนการต่อไป

2) กลุ่มเป้าหมายทุกคน (จำนวน 16 คน ตามการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากโปรแกรม G*Power) ลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจและได้รับการอธิบายและคำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยละเอียด รวมถึงประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยครั้งนี้

3) ทำการแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย โดยมีการกระจายข้างของที่ทดสอบเท่า ๆ กัน ทั้ง 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกทำการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา (Hamstring, Quadricep) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อปลายขา (Gastrocnemius, Tibialis anterior) กล้ามเนื้อละ 5 เซ็ต เซ็ตละ 10 ครั้ง ฝึกขาทั้งสองข้าง โดยใช้ความหนัก 75% 1RM สัปดาห์ละ 3 วัน ทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ โดยต้องมาออกกำลังกายที่ห้องวิจัยในเวลาเดิม เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยก่อนและหลังการฝึกทุกครั้งจะต้องยืดกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายทุกมัด และอบอุ่นร่างกาย เป็นเวลา 10 นาที (Luan et al., 2021)

กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกการทรงตัวด้วยเครื่องฝึกการทรงตัวสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 5 เซ็ต เซ็ตละ 10 ครั้ง แต่ละครั้งให้พยายามทรงตัวบนแผ่นทรงตัวโดยยืนขาเดียวให้ได้นานที่สุด และฝึกขาทั้งสองข้าง ที่ห้องวิจัยในเวลาเดิม ทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยก่อนและหลังการฝึกทุกครั้งจะต้องยืดกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายทุกมัด และอบอุ่นร่างกาย เป็นเวลา 10 นาที (Anguish et al., 2018; Hall et al., 2018)

4) ทดสอบความมั่นคงของข้อเท้า โดยการทดสอบ Star excursion balance test ทดสอบการทำงานของกล้ามเนื้อด้วยเครื่อง EMG ทดสอบความเร็วในการเดิน และทดสอบความสามารถในการทรงตัว ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความมั่นคงของข้อเท้าจาก Star excursion balance test ค่าไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยเครื่อง EMG ความเร็วในการเดิน และความสามารถในการทรงตัว ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ยความมั่นคงของข้อเท้าก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้สถิติ paired t - test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม

	Group, mean ± S.D.	
	balance	strength
Age, y	20.00±1.00	19.67±1.11
Height, cm	174.56±3.75	173.00±2.45
Weight, kg	68.78±4.49	69.89±2.76
CAIT	18.67±2.08	19.00±3.00
Limb, Right/Left	6/2	6/2
CAI, Unilateral/ Bilateral	6/2	6/2
Sex, Men/Women	8/0	8/0
Previous Rehabilitation, Yes/No	5/3	5/3

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพศชาย 16 คน มีอายุเฉลี่ย 19.83 ± 1.04 ปี มีความสูงเฉลี่ย 173.78 ± 3.17 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 69.33 ± 3.66 กิโลกรัม มีคะแนนการทดสอบความไม่มั่นคงของข้อเท้า (CAIT) เฉลี่ย 29.80 ± 4.53 คะแนน ผู้เข้าร่วมถูกสุ่มเข้าสู่กลุ่มการทดลอง 2 กลุ่มการทดลองโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยแยกเป็นกลุ่มฝึกการทรงตัว และกลุ่มฝึกความแข็งแรง ดังตารางที่ 1

ผลการฝึกการทรงตัวบนบอลครึ่งวงกลมฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยถุงทราย ต่อความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่งและขณะเคลื่อนไหว

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ Star excursion balance test และความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง ภายในกลุ่มฝึกการทรงตัวและกลุ่มฝึกความแข็งแรง ก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6

Test	Group							
	balance				strength			
	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p
SEBT (cm)								
Ant.	70.65±9.15	73.67±7.99	-1.66	0.14	81.09±3.08	80.16±2.01	0.88	0.43
Post. Lat.	76.52±6.99	82.04±13.32	-2.72	0.04*	87.11±7.82	94.79±7.27	-2.87	0.04*
Post. Med.	80.73±8.44	82.13±7.53	-0.90	0.39	85.30±6.63	93.33±7.08	-4.41	0.01*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับ pretest

จากตารางที่ 2 การทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว โดยวิธี Star excursion balance test หรือ SEBT พบว่าการทดสอบในทิศทาง posterior lateral มีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6 ทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัว (p = 0.04) และกลุ่มฝึกความแข็งแรง (p =0.04) โดยมีค่าเท่ากับ 82.04±13.32 และ 94.79±7.27 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนการทดสอบในทิศทาง posterior medial พบมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 6 (p = 0.01) ในกลุ่มฝึกความแข็งแรง โดยมีค่าเท่ากับ 93.33±7.08 เซนติเมตร

ผลการฝึกการทรงตัวบนบอลครึ่งวงกลมฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยถุงทราย ต่อความเร็วในการเดิน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง ภายในกลุ่มฝึกการทรงตัวและกลุ่มฝึกความแข็งแรง ก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6

Test	Group							
	balance				strength			
	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p
Balance (Sec.)								
ลืมตา	20.54±10.26	22.15±7.04	-0.79	0.46	24.46±8.04	24.47±3.03	-0.01	0.90
หลับตา	14.37±9.74	18.77±10.10	-2.26	0.05*	15.84±8.71	18.44±5.86	-1.98	0.14

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับ pretest

จากการทดสอบความเร็วในการเดิน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการระยะเวลาในการเดินระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกทั้งสองกลุ่ม ดังตารางที่ 3

จากตารางที่ 3 การทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง โดยวิธี balance board ด้วยเครื่อง KMS balance and stability test พบว่า ในการทดสอบการทรงตัวแบบลืมตาไม่มีความแตกต่างกันทั้งก่อนฝึกและสัปดาห์ที่ 6 ทั้งสองกลุ่ม แต่พบความแตกต่างในการทดสอบแบบหลับตาหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6 พบมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัว (p=0.05) และกลุ่มฝึกความแข็งแรง (p=0.05) โดยมีค่าเท่ากับ 18.77±10.10 และ 18.44±5.86 วินาที ตามลำดับ

ผลการฝึกการทรงตัวบนบอลครึ่งวงกลมฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยถุงทราย ต่อการทำงานของกล้ามเนื้อขา (EMG)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการทดสอบการทำงานของกล้ามเนื้อด้วยเครื่อง EMG ความเร็วในการเดิน และคะแนน CAIT ภายในกลุ่มฝึกการทรงตัวและกลุ่มฝึกความแข็งแรง ก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6

Test	Group							
	balance				strength			
	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p	pretest $\bar{x}$ ± S.D.	6 weeks $\bar{x}$ ± S.D.	t	p
EMG (amplitude of postinitial contact)								
Gastrocnemius	0.61±0.31	0.63±0.32	-0.19	0.86	0.32±0.08	0.53±0.03	-0.93	0.45
Tibialis anterior	0.83±0.13	0.81±0.19	0.12	0.90	0.60±0.02	0.61±0.05	-0.15	0.89
Hamstrings	0.52±0.14	0.60±0.34	0.89	0.42	0.68±0.08	0.56±0.05	0.35	0.75
Quadriceps	0.56±0.91	0.52±0.30	0.56	0.63	0.36±0.06	0.55±0.03	-0.79	0.51
Walking speed (Sec.)	7.57±1.23	7.54±0.59	0.10	0.92	7.16±2.64	7.00±1.76	0.26	0.83
CAIT (score)	18.67±2.08	24.67±6.81	2.80	0.04*	19.00±3.00	23.00±1.73	3.50	0.02*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับ pretest

จากตารางที่ 4 การทดสอบการทำงานของกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่องทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการทำงานของกล้ามเนื้อของก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการฝึกทั้งสองกลุ่ม

ผลการฝึกการทรงตัวบนบอลครึ่งวงกลมฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยถุงทราย ต่อคะแนน CAIT

จากการทำแบบประเมินความไม่มั่นคงของข้อเท้าเรื้อรัง โดยใช้เครื่องมือคือแบบประเมิน CAIT พบว่าหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6 ผู้เข้าร่วมมีคะแนน CAIT เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรง โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.67±6.81 (p=0.04) และ 23.00±1.73 (p=0.02) คะแนนตามลำดับ ดังตารางที่ 4

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาต่อความเร็วของการเดิน ในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง และศึกษาผลของการฝึกการทรงตัวต่อความเร็วของการเดินในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง ทั้งหมดเป็นเพศชาย 16 คน ไม่มีประวัติข้อเท้าแพลงภายในช่วง 6 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมการวิจัย และมีคะแนน CAIT น้อยกว่า 27 โดยผู้เข้าร่วมจะถูกสุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มฝึกการทรงตัว และกลุ่มฝึกความแข็งแรง โดยต้องทดสอบ Star excursion balance test (SEBT) การทำงานของกล้ามเนื้อ ความเร็วในการเดิน และความสามารถในการทรงตัว จากนั้นจึงเข้าโปรแกรมฝึกเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

จากผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวพบว่า การฝึกการทรงตัวบนลูกบอลครึ่งวงกลม และการฝึกความแข็งแรงสามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในขณะเคลื่อนไหวได้หลังการฝึก 6 สัปดาห์ (ดังตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮอลล์ และคณะ (Hall et al., 2018) โดยในการศึกษานี้ใช้โปรแกรมการฝึกการทรงตัวโดยการกระโดดแบบต่าง ๆ โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงใช้ยางยืด (band wrapped) ในการฝึก และกลุ่มควบคุม ให้ปั่นจักรยาน ครั้งละ 20 นาที เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าหลังผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเข้าโปรแกรมการฝึกการทรงตัว และการฝึกความแข็งแรง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีผลการทดสอบ SEBT เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ แอนกูซและแซนเดรย์ (Anguish et al., 2018) ที่ทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง 18 คน โดยแบ่งผู้เข้าร่วมเข้าสู่สองกลุ่มการทดลองได้แก่ กลุ่มฝึกการทรงตัวโดยการยืนขาเดียว และกลุ่มฝึกการทรงตัวโดยการกระโดด (รูปแบบการฝึกของ McKeon) โดยฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน พบว่า ทั้งสองกลุ่มการทดลองมีการรับความรู้สึกของข้อต่อดีขึ้นและมีการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการทดสอบความสามารถในการทรงตัวขณะอยู่นิ่งพบว่า ในการทดสอบการทรงตัวแบบลืมตาไม่มีความแตกต่างกันทั้งก่อนฝึกและสัปดาห์ที่ 6 ทั้งสองกลุ่ม แต่พบความแตกต่างในการทดสอบแบบหลับตาในสัปดาห์ที่ 6 พบมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัว และกลุ่มฝึกความแข็งแรง (ดังตารางที่ 3) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กอนซาเลซ และคณะ (Gonzales et al., 2017) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกการทรงตัว โดยใช้โปรแกรมการฝึกของ McKeon เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมฝึกมีความสามารถของการทรงตัวขณะอยู่นิ่งและขณะเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ ลี ฟริดลินด์ และแอคเคอร์แมน (Lee, Fridlind, & Ackerman 2021) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกการทรงตัวด้วย เครื่องวัดความเร็วรอบ (stroboscopic glasses) ต่อการทรงตัวในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง พบว่า ภายหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีการทรงตัวขณะอยู่กับที่ (Static postural control) แต่ในการศึกษานี้พบว่าการทรงตัวขณะอยู่นิ่งดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในการทดสอบแบบลืมตา และหลับตา และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เฮิร์น และคณะ (Ahern, Nicholson, O'Sullivan, McVeigh, 2021) ซึ่งพบว่า การฝึกการ

ทรงตัวด้วยบอล และการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสะโพก ส่งผลให้นักกีฬาที่มีความไม่มั่นคงของข้อเท้ามีการทรงตัวที่ดีขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากผลการทดสอบการทำงานของกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่องทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography: EMG) พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการทำงานของกล้ามเนื้อของก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการฝึกทั้งสองกลุ่ม (ดังตารางที่ 4) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ คอนเซเซา และคณะ (Conceicao, Schaefer, Santos, Keighley, & Santos, 2016) ซึ่งทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง โดยให้อาสาสมัครฝึกการทรงตัวโดยใช้ การเตะบอล (Ball-Kicking Balance Exercise) พบว่า เมื่อสิ้นโปรแกรมฝึกอาสาสมัครมีค่าไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ของกล้ามเนื้อ Tibialis anterior และ Soleus ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากรูปแบบการฝึกที่แตกต่างกัน โดยในการศึกษาของ คอนเซเซา และคณะ (Conceicao et al., 2016) มีการฝึกต่อเนื่องทั้งรูปแบบที่เป็นงานขณะอยู่กับที่ (static task) และงานขณะเคลื่อนไหว (dynamic task) รวมไปถึงในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการวัดค่าไฟฟ้ากล้ามเนื้อของกล้ามเนื้อ Soleus อีกด้วย ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ยังแตกต่างจากการศึกษาของ สตอม และคณะ (Strom et al., 2016) ที่ทำการศึกษาในอาสาสมัครสุขภาพดี โดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกการทรงตัวในรูปแบบต่าง ๆ จากนั้นทำการทดสอบไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกการทรงตัวด้วยใช้บอลครึ่งวงกลม (BOSU ball) และกลุ่มที่ฝึกการทรงตัวโดยใช้แผ่นโฟม ทรงตัว (wobble board) มีค่า EMG ของกล้ามเนื้อ Peroneal ที่เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ฝึกการทรงตัวบนพื้นราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องด้วยการศึกษานี้ทำการฝึกการทรงตัวในอาสาสมัครที่เป็นคนปกติสุขภาพดี จึงอาจทำให้ผลการศึกษาแตกต่างกัน

จากผลการทดสอบความเร็วในการเดินนั้น พบว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความเร็วในการเดินเมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 6 ทั้งสองกลุ่มการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สปริงเกอร์และกอตต์ลีบ (Springer, & Gottlieb, 2017) ที่รายงานว่า เมื่อเทียบระหว่างผู้ที่มีข้อเท้าปกติและผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังนั้นจะมีความเร็วในการเดินในทุกรูปแบบลดลง ไม่ว่าจะเป็นการเดินเร็วอย่างเดียว หรือเดินเร็วพร้อมกับทำกิจกรรมอย่างอื่นร่วมด้วย ซึ่งการฟื้นฟูในระยะเวลาที่ไม่มากพอนั้น อาจยังไม่ส่งผลต่อความเร็วในการเดินที่ดีขึ้นได้ ซึ่งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สปริงเกอร์และกอตต์ลีบ (Springer, & Gottlieb, 2017) ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกระบบประสาทกล้ามเนื้อในนักกีฬาที่มีปัญหาข้อเท้า และจากการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึกระบบประสาทกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างของความเร็วในการเดินบนลู่วิ่งและการวิ่ง

จากผลการประเมินแบบทดสอบ CAIT พบว่า มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังฝึกครบ 6 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มฝึกการทรงตัวและกลุ่มฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ คาลิลี บาราตี โอริเวียร่า และโนบาริ (Khalili, Barati, Oliveira, & Nobari, 2022) ที่ทำการศึกษาในนักกีฬาหญิงที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคง โดยผู้เข้าร่วมโครงการต้องทำการฝึกการทรงตัวร่วมกับการติดเทปบำบัดเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เพื่อศึกษาผลการฝึกต่อการทรงตัว การทรงท่า และระดับของอาการข้อเท้าไม่มั่นคง โดยจากการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนน CAIT เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าทั้งกลุ่มที่ฝึกการทรงตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาสามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้ที่มีข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังได้ แต่ไม่สามารถเพิ่มความเร็วในการเดินได้ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิจัย

การฝึกการทรงตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังได้ ทั้งการทรงตัวในขณะอยู่นิ่งและการทรงตัวในขณะเคลื่อนไหว แต่ไม่สามารถเพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อจากการวัดค่าไฟฟ้ากล้ามเนื้อ และความเร็วในการเดินได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้เข้าร่วมการวิจัยมีคะแนน CAIT สูงขึ้นทั้ง 2 กลุ่มการทดลอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีคุณภาพในการทำกิจกรรมที่ดีขึ้นได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การทรงตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ไม่สามารถเพิ่มการทำงานของไฟฟ้ากล้ามเนื้อได้ อาจมีความจำเป็นต้องเพิ่มระยะเวลาในการฝึก หรือเพิ่ม หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการฝึก

ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของการเดิน เนื่องจากความเร็วในการเดินของผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความเร็วค่อนข้างมาก ดังนั้นการวัดเพื่อหาความแตกต่างของความเร็วในการเดิน อาจจะเป็นไปได้ยาก หากเพิ่มระยะทางในการเดินหรือเปลี่ยนเป็นการวัดความเร็วในการวิ่งอาจจะทำให้เห็นความแตกต่างได้

References

Abdelraouf, O. R., & Abdel - aziem, A. A. (2012). Contralateral ankle kinematics during shod walking in subjects with unilateral chronic ankle instability. Beni - Suef University. *Journal of Applied Sciences, 1*(1), 21 - 34.

Ahern, L., Nicholson, O., O'Sullivan, D., & McVeigh, J (2021). Effect of functional rehabilitation on performance of the star excursion balance test among recreational athletes with chronic ankle instability: A systematic review. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation, 3*, 1 - 16.

Anguish, B., & Sandrey, M. A. (2018). Two 4 - week balance - training programs for chronic ankle instability. *Journal of Athletic Training, 53*(7), 662 - 671.

Arnheim, D. D., & Prentice, W.E. (1997). *Principles of athletic training* (9th ed.). North Carolina. McGraw - Hill Publishers.

Coughlan, G. F., & Caulfield, B. A. (2007). 4 - week neuromuscular training program and gait patterns at the ankle joint. *Journal of Athletic Training, 42*(1), 51 - 59.

Conceicao, J. S., Schaefer de Arau´jo, F. G., Santos, G. M., Keighley, J., & Santos, M. J. (2016). Changes in postural control after a ball - kicking balance exercise in individuals with chronic ankle instability. *Journal of Athletic Training*, *51*(6), 480 - 490.

Delahunt, E., Monaghan, K., & Caulfield, B. (2006). Altered neuromuscular control and ankle joint kinematics during walking in subjects with functional instability of the ankle joint. *The American Journal of Sports Medicine, 34*(12), 1970 - 1976.

Deussen, S., & Alfuth, M. (2018). The influence of sensorimotor training modalities on balance, strength, joint function, and plantar foot sensitivity in recreational athletes with a history of ankle sprain: A randomized controlled pilot study. *International Journal of Sports Physical Therapy, 13*(6), 993 - 1007.

Feger, M. A., Donovan, L., Hart, J. M., & Hertel, J. (2015). Lower extremity muscle activation in patients with or without chronic ankle instability during walking. *Journal of Athletic Training, 50*(4), 350 - 357.

Gonzales, J., Thomas, A., Burcal, C., et al. (2017). Effects of a 4 - week balance training and cognitive loading program in subjects with chronic ankle instability. *British Journal of Sports Medicine, 51*, A11.

Hall, E., Chomistek, A. K., Kingma, J. J., & Docherty, C. L. (2018). Balance and strength - training protocal to improve chronic ankle instability deficit, Part I: Assessing clinical outcome measures. *Journal of Athletic Training, 53*(6), 568 - 577.

Hiller, C. E., Kilbreath, S. L., & Refshauge, K. M. (2011). Chronic ankle instability: Evolution of the model. *Journal of Athletic Training, 46*(2), 133 – 141.

Hoch, M. C., Staton, G. S., & Medina McKeon, J. M. (2012). Dorsiflexion and dynamic postural control deficits are present in those with chronic ankle instability. *Journal of Science and Medicine in Sport, 15*, 574 – 579.

Khalili, S.M., Barati, A.H., Oliveira, R., & Nobari, H. (2022). Effect of combined balance exercises and kinesio taping on balance, postural stability, and severity of ankle instability in female athletes with functional ankle instability. *Life, 12*, 178-190.

Kim, K., & Jeon, K. (2016). Development of an efficient rehabilitation exercise program for functional recovery in chronic ankle instability. *The Journal of Physical Therapy Science, 28*, 1443 – 1447.

Lee, E., Cho, J., & Lee, S. (2019) Short - Foot exercise promotes quantitative somatosensory function in ankle instability: A randomized controlled trial. *Medical Science Monitor, 25*, 618 - 626.

Lee, H., Fridlind, A. M., & Ackerman, A. S. (2021). An evaluation of size - resolved cloud microphysics scheme numeric for use with radar observations. Part II: Condensation and evaporation. *Journal of the Atmospheric Sciences, 78*(5), 1629 - 1645.

Lin, J.Z., Lin, Y.A., & Lee, H.J. (2019). Are landing biomechanics altered in elite athletes with chronic ankle instability. *Sports Science and Medicine, 18*, 653 - 662.

Loudon, J.K., Santos, M.J., Franks, L., & Liu, W. (2008). The effectiveness of active exercise as an intervention for functional ankle instability. *Sports Medicine, 38*(7), 553 - 563.

Luan, L., Adams, R., Witchalls, J., & Ganderton, C. (2021). Does strength training for chronic ankle instability improve balance and patient - reported outcomes and by clinically detectable amounts a systematic review and meta - analysis. *Physical therapy, 101*(7), 1-12.

McCann, R. S., Bolding, B. A., Terada, M., Kosik, K. B., Crossett, I. D., & Gribble, P. A. (2018). Isometric hip strength and dynamic stability of individuals with chronic ankle instability. *Journal of Athletic Training, 53*(7), 672 - 678.

Mohd, N.S. (2018). Effects of the standard physiotherapy programme on pain and isokinetic ankle strength in individuals with grade I ankle sprain. *Journal of Taibah University Medical Sciences, 13*(6), 576 - 581.

Nanbancha, A., Tretriluxana, J., Limroongreungrat, W., et al. (2019). Decreased supraspinal control and neuromuscular function controlling the ankle joint in athletes with chronic ankle instability. *European Journal of Applied Physiology, 119*, 2041 – 2052.

Nyska, M., Shabat, S., Simkin, A., Neeb, M., Matan, Y., & Mann, G. (2003). Dynamic force distribution during level walking under the feet of patients with chronic ankle instability. *British journal of sports medicine, 37*(6), 495–497.

Springer, S., & Gottlieb, U. (2017). Effects of dual-task and walking speed on gait variability in people with chronic ankle instability: A cross - sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders, 18*, 316 - 324.

Simpson, J. D., Stewart, E. M., Macias, D. M., Chander, H., & Knight, A. C. (2019). Individuals with chronic ankle instability exhibit dynamic postural stability deficits and altered unilateral landing biomechanics: A systematic review. *Physical Therapy in Sport, 37*, 210 - 219.

Strom, M., Thorborg, K., Bandholm, T., Tang, L., Zebis, M., Nielsen, et al. (2016) Ankle joint control during single-legged balance using common balance training devices - implications for rehabilitation strategies. *International Journal of Sports Physical Therapy, 11*(3), 388 - 399.

Wagemans, J., Bleakley, C., Taeymans, J., Schurz, A. P., Kuppens, K., Baur, H., et al. (2022). Exercise-based rehabilitation reduces reinjury following acute lateral ankle sprain: A systematic review update with meta-analysis. *PLoS ONE, 17*(2), e0262023.

Xue, X., Ma, T., Li, Q., Song, Y., & Hua, Y. (2021). Chronic ankle instability is associated with proprioception deficits: a systematic review and metanalysis. *Journal of Sport and Health Science, 10*, 182 - 191.

Received: 2023, May 25
Revised: 2023, December 6
Accepted: 2023, December 8

ประสบการณ์และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล

เกษมสันต์ พานิชเจริญ ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี ประทีป ปุณวัฒนา และกฤษดา สุรำไพ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสบการณ์และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 31 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง การเขียนแผนที่ความคิด และการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ วิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัยด้วยวิธีการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลโดยวิธีสามเส้า ผลการศึกษาแบ่งได้ 2 หัวข้อ โดยหัวข้อแรกได้แก่ ประสบการณ์ในการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ประกอบด้วย ประสบการณ์ที่ดี ได้แก่ (1) เข้าใจกลยุทธ์ในเกมการเล่นแบดมินตันมากขึ้น (2) สนุกสนานกับการแข่งขันในชั้นเรียน ส่วนประสบการณ์ที่ไม่ดีคือ เสียใจหรือผิดหวังกับผลการแข่งขัน ส่วนหัวข้อที่ 2 คือปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ประกอบด้วย ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ได้แก่ (1) เพื่อนร่วมชั้นเรียนคอยช่วยเหลือ (2) ความสนุกสนานของการเล่นเกมกลยุทธ์ (3) กิจกรรมการเรียนหลากหลายและสนุกสนาน และ (4) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรคปัญหาที่ส่งผลต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ได้แก่ (1) ตารางเรียนตรงกับวันหยุด ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง (2) ทักษะพื้นฐานไม่ดี ทำให้เล่นเกมกลยุทธ์ไม่ได้ (3) สนามแบดมินตันร้อนอบอ้าวและอากาศไม่ถ่ายเท และ (4) สนามแบดมินตันไม่เพียงพอ

คำสำคัญ: แบดมินตัน; การสอนแบบแทคติคอล; ประสบการณ์ในการเรียนรู้; ปัจจัยเกี่ยวข้อง

Corresponding Author: ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. Email: rapeepat@go.buu.ac.th

LEARNING EXPERIENCES AND FACTORS THAT INFLUENCED ON LEARNING BADMINTON THROUGH TACTICAL GAME APPROACH TEACHING

Kasemsan Panitcharoen, Raphiphat Dueanphensi, Prateep Poonwatana, and Kritsada Surumpai
Faculty of Education, Burapha University

Abstract

The objective of this qualitative research is to study the experiences and factors influencing the impact on the learning badminton through tactical game approach teaching. The key informants were 31 graduate students. Data were collected through observation, semi-structured interview, concept maps, and critical incidences. Data were inductively analyzed using a constant comparison method and data triangulation. There were two main topics. The first topic focuses on the learning experiences of badminton through tactical game approach teaching. It includes positive experiences such as (1) improved understanding of badminton gameplay strategies and (2) enjoyment of class competition. Negative experiences involve disappointment or frustration with competition results. The second topic is related factors influencing the teaching of badminton in a tactical context. It includes supportive factors for teaching badminton in a tactical context such as (1) classmates helping each other, (2) enjoyable learning form tactical game play, (3) diverse and enjoyable learning activities, and (4) effective feedback. Obstacles to learning badminton in a tactical context include (1) class schedules conflicting with days off, leading to discontinuous learning, (2) poor fundamental skills affecting strategic gameplay, (3) hot and poorly ventilated badminton courts, and (4) inadequate badminton court facilities.

Keywords: Badminton; tactical game approach teaching; Learning Experience; factors influencing

Corresponding Author: Raphiphat Dueanphensi, Faculty of Education, Burapha University.
Email: rapeepat@go.buu.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสอน (Teaching) หมายถึงกระบวนการ วิธีการ หรือรูปแบบกิจกรรมที่ทั้งครูและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดข้อมูล ความคิดเห็น หรือประสบการณ์ต่าง ๆ โดยใช้วิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมและบริบทที่แตกต่างกันไปตามตัวผู้เรียนหรือปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายทั้งด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และคุณลักษณะส่วนบุคคล การสอนจึงนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ครูที่มีประสบการณ์และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น จะไม่ยึดติดหรือเลือกใช้การสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งในทุกครั้งที่สอน แต่จะเลือกใช้หรือเฟ้นหาวิธีการสอนให้มีความหลากหลายและสอดคล้องเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการสอนในแต่ละครั้ง รวมถึงต้องเลือกวิธีการสอนที่สอดคล้องกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ตัวผู้เรียน สถานที่หรือสภาพแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์ หรือสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ รวมถึงวิธีการวัดประเมินผล ดังนั้น การเลือกวิธีการสอนจึงนับว่ามีส่วนสำคัญผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก การสอนหรือการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจึงควรมีรูปแบบหรือวิธีการสอนที่แตกต่างกันไปหรือไม่ควรจะใช้วิธีสอนแบบเดิมตลอดในทุกครั้งที่สอนหรือการจัดการเรียนรู้

การศึกษาค้นคว้าที่ผ่านมาทำให้วิธีการสอนพลศึกษาได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันมีวิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน (Peer Teaching) การสอนแบบตรงด้วยวิธีการสั่งหรือควบคุมโดยครูผู้สอน (Command Teaching) การสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Teaching) หรือการสอนแบบสืบค้นหรือค้นคว้า (Inquiry Teaching) เป็นต้น (Usakorn Punvanich, 2015) ครูผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญและจำเป็นต้องเลือกเฟ้นหาว่าวิธีการสอนแบบใดจะเหมาะสมกับชั้นเรียนและนักเรียนของตนเอง โดยพิจารณาทั้งในเรื่องของเป้าหมายในการสอน บริบทและข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และสถานที่ ลักษณะธรรมชาติของวิชา (กิจกรรมหรือชนิดกีฬาที่สอน) ระดับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน หรือเรื่องของความปลอดภัยในการเรียน เป็นต้น

แม้ว่าวิธีการสอนพลศึกษาจะมีให้เลือกหลายวิธี แต่วิธีสอนตรงหรือวิธีการสั่งหรือควบคุมโดยครูผู้สอน (Direct or Command style) มักเป็นวิธีการสอนที่ครูพลศึกษาส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยเพราะเป็นวิธีสอนที่คุมชั้นเรียนที่มีจำนวนผู้เรียนกลุ่มใหญ่ได้ง่าย ดูแลความปลอดภัยได้ดี ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน กล่าวคือเป็นวิธีการที่ได้ผลที่ดีสำหรับการสอนทักษะกีฬาให้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ อย่างไรก็ตามมีการศึกษาพบว่าผู้เรียนไม่สนุกกับการเรียนและไม่ชอบในบรรยากาศของการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนโดยตรงหรือสอนแบบสั่งการ เพราะรู้สึกขาดอิสระในการเรียนรู้หรือไม่ได้ตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เวลาส่วนใหญ่ในเวลาเรียนจะหมดไปกับการฝึกทักษะตามแบบที่ครูกำหนดหรือต้องคอยทำตามในสิ่งต่าง ๆ ที่ครูบอกให้ทำ (Boyce. 1992) อีกทั้ง การเรียนกีฬาชนิดต่าง ๆ มิได้เรียนรู้เฉพาะทักษะกีฬาเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องสอนเกี่ยวกับวิธีการเล่นหรือกลยุทธ์ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในระหว่างเกมการเล่นหรือแข่งขัน รวมถึงการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เช่น ความมุ่งมั่นตั้งใจ การยอมรับ การให้เกียรติ หรือความมีน้ำใจนักกีฬา เป็นต้น ซึ่งวิธีการสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายการสอนที่ต้องการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในกลยุทธ์ สนุกสนานไปกับเกมการเล่นของแต่ละชนิดกีฬา เรียกว่า การสอนแบบแทคติคอลหรือการสอนเกมกลยุทธ์

การสอนแบบแทคติคอลหรือแทคติคอล เกม แอพโพรช (Tactical Game Approach) เป็นเทคนิควิธีการสอนที่พัฒนาการจากแนวคิดของบันเคอร์และโธรป (Bunker & Thorpe. 1986) ที่ต้องการค้นคว้าหาวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถเลือกใช้กลวิธีการเล่นให้เหมาะสมหรือแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ของเกมหรือการแข่งขันได้ จนได้การสอนที่เรียกว่า การสอนเกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding: TGfU) ซึ่งต่อมา มิเชลล์ ออสลิน และกริฟฟิน (Mitchell, Oslin, & Griffin. 1997) ได้พัฒนาต่อยอดจนได้การสอนที่เรียกว่าแทคติคอล เกม แอพโพรช (Tactical Game Approach) ที่มีขั้นตอนการสอน

3 ขั้นสำคัญ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 คือกำหนดรูปแบบเกม (Game Form or Representation & Exaggeration) คือ เริ่มสอนด้วยเกมการเล่นที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับคิดแก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์ตามเป้าหมายของการสอน จากนั้นตามด้วยขั้นที่ 2 คือขั้นสอนให้ผู้เรียนรับรู้กลยุทธ์หรือปัญหา (Tactical Awareness or What to do?) หมายถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามหาคำตอบว่าจะต้องใช้กลยุทธ์ใดหรือต้องทำอย่างไรกับปัญหาที่เผชิญอยู่ในเกม และขั้นสุดท้ายคือการปฏิบัติทักษะ (Skill Execution or How to do it?) ในขั้นนี้ครูจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าทักษะที่ต้องใช้ในเกมมีวิธีปฏิบัติอย่างไร (Griffin, & Butler, 2005)

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การสอนพลศึกษาด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอลเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาในเกมได้ดี เข้าใจการใช้กลยุทธ์ในเกมการเล่น รวมถึงยังสร้างความสนุกสนานและความท้าทายในช่วงของการเรียนรู้มากขึ้น (Ferudun, Lale, Meliha, Yasin, & Nilgun, 2018) แต่ในขณะเดียวกันก็พบว่า ผู้เรียนยังคงต้องการให้ครูใช้วิธีการสอนตรง (Direct teaching) ก่อนการสอนแบบแทคติคอล เพราะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะก่อนนำไปใช้ในการเล่นในเกมแทคติค (Salee Supaporn, 2013) ซึ่งทำให้เห็นว่า หากนำการสอนแบบแทคติคอลไปใช้ในการสอนวิชาพลศึกษาหรือกีฬา น่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจในเกมหรือเข้าใจในกลยุทธ์ของเกมได้ดีกว่าการสอนโดยตรง (Direct teaching) ที่ให้ผู้เรียนเน้นเรียนรู้ด้านทักษะเป็นหลัก

สำหรับกีฬาแบดมินตัน ถือได้ว่าเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน มีการเล่นและแข่งขันกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากเป็นกีฬาที่ทักษะพื้นฐานส่วนใหญ่ไม่ซับซ้อนมากนัก มีความสนุกสนานและสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย สถานศึกษาในประเทศไทยจึงมักเปิดการเรียนการสอนกีฬาแบดมินตันในวิชาพลศึกษา โดยการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเน้นเกี่ยวกับกฎกติกาและทักษะพื้นฐาน เช่น การเสิร์ฟ การตีโยน การตบ หรือการหยอด เป็นต้น แต่ส่วนที่มีสนุกสนานท้าทายและเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากที่จะสอนให้ผู้เรียนเข้าใจ ก็คือ การสอนกลยุทธ์ในเกมการเล่น ว่าจะทำอย่างไรจึงจะได้แต้มจากการหยอด หรือต้องตีลูกไปในทิศทางใดจึงจะได้เปรียบในการเล่น ซึ่งการสอนแบบแทคติคอล น่าจะเหมาะสมและมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กลยุทธ์หรือกลวิธีในเกมการเล่นกีฬาแบดมินตันได้ดีกว่าวิธีการสอนอื่น ๆ

ดังนั้น ด้วยเหตุที่ครูพลศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่รู้จักวิธีการสอนแบบแทคติคอลมากนัก ประกอบกับงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนพลศึกษาด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอลในประเทศไทยก็ยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย อีกทั้งผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิตซึ่งมีพันธกิจสำคัญในการผลิตบัณฑิตครูพลศึกษาเล็งเห็นความสำคัญของศึกษาวิจัยวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดความเข้าใจในกลยุทธ์การเล่นในเกมนอกเหนือไปจากการสอนหรือการฝึกทักษะพื้นฐานในกีฬาชนิดต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสบการณ์และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล เพื่อที่ผลของการศึกษานี้ จะนำไปใช้สำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาแบดมินตัน รวมไปถึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพพลศึกษาในการนำไปปรับใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชากีฬาชนิดอื่น ๆ ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล

คำถามการวิจัย

1. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง จากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล
2. มีปัจจัยเกี่ยวข้องอะไรบ้าง ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนหรือส่งผลดีต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล
3. ปัจจัยที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ได้แก่อะไรบ้าง

นิยามเฉพาะ

การสอนแบบแทคติคอล (Tactical Game Approach) เป็นแนวคิดที่ต้องการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้กลวิธีการเล่นหรือแก้ไขสถานการณ์ปัญหาในเกมการแข่งขันกีฬาได้ โดยช่วงแรกเรียกวิธีสอนนี้ว่า การสอนเกมเพื่อความเข้าใจ หรือ Teaching Games for Understanding: TGfU (Bunker, & Thorpe, 1986) ต่อมามีการศึกษาพัฒนาจนได้การสอนที่เรียกว่าแทคติดคอล เกม แอพโพรช (Tactical Game Approach) ที่มี 3 ขั้นตอนสำคัญ (Mitchell, Oslin & Griffin. 1997) ประกอบด้วย 1) กำหนดรูปแบบเกม (Game Form or Representation & Exaggeration) คือ เริ่มสอนด้วยเกมการเล่นที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับคิดแก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์ตามเป้าหมายของการสอน 2) ให้ผู้เรียนรับรู้แทคติคหรือปัญหา (Tactical Awareness or What to do?) หมายถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามหาคำตอบว่าจะต้องใช้กลยุทธ์ใดหรือต้องทำอย่างไรกับปัญหาที่เผชิญอยู่ในเกม และ 3) การปฏิบัติทักษะ (Skill Execution or How to do it?) ในขั้นนี้ครูจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าทักษะที่ต้องใช้ในเกมมีวิธีปฏิบัติอย่างไร (Griffin, & Butler, 2005)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและวิธีการได้มาของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวนรวม 31 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selected) โดยมีเกณฑ์ในการคัดผู้ให้ข้อมูลสำคัญเข้า คือ 1) เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาพลศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 44112662 (Badminton Skills and Teaching: ทักษะและการสอนแบดมินตัน) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 2) เป็นนิสิตที่เข้าเรียนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากเวลาเรียนทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา (รวม 16-18 สัปดาห์) และ 3) เป็นผู้สมัครใจยินยอมเข้าในร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยโดยการลงลายมือชื่อในใบยินยอม (Consent Form) ภายใต้เงื่อนไขว่า จะไม่มีผลกระทบใด ๆ กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญไม่ว่าจะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในงานวิจัยนี้ก็ตาม และสามารถถอนตัวจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ทุกเวลา แม้ว่างานวิจัยจะยังไม่สิ้นสุดลงก็ตาม ส่วนเกณฑ์ในการคัดผู้ให้ข้อมูลสำคัญออก คือ 1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเข้าเรียนหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนในรายวิชาดังกล่าว น้อยกว่าร้อยละ 80 จากเวลาเรียนทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา หรือ 2) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีความประสงค์ขอถอนตัวหรือไม่สะดวกต่อการเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในทุกกรณี โดยสามารถถอนตัวจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ทุกเวลา แม้ว่างานวิจัยจะยังไม่สิ้นสุดลงก็ตาม และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ กับการถอนตัวจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในงานวิจัย

ส่วนการรับสมัครผู้ให้ข้อมูลสำคัญใช้วิธีประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยและรับสมัครผ่านช่องทางออนไลน์ร่วมกับการแจกเอกสารแนะนำ จากนั้นจะทำการนัดหมายนิสิตที่สนใจเข้าร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (สมัครหรือตอบรับผ่านช่องทางออนไลน์) ช่วงเวลาที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญสะดวก เพื่อให้ทีมผู้ช่วยวิจัย (ไม่ใช่ผู้วิจัยหรืออาจารย์ในหลักสูตร) เข้าชี้แจงรายละเอียดสำคัญพร้อมกับใบยินยอม (Consent Form) ให้ผู้ที่สนใจเข้าร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญนำกลับไปอ่านพิจารณาที่บ้านพัก และนัดหมายนำใบยินยอมมาส่งให้กับทีมผู้ช่วยวิจัยในภายหลัง รวมถึงงานวิจัยนี้ปกป้องสิทธิ์และข้อมูลส่วนบุคคลโดยการใช้นามสมมุติแทนชื่อจริงของผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ของการวิจัย คือ BM1 - BM14 แทนผู้ให้ข้อมูลเพศชาย และ BW1-BW17 แทนผู้ให้ข้อมูลเพศหญิง โดยการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจริธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขรหัสรับรองโครงการวิจัย HU027/2566 ที่ IRB2-054/2566

สนามศึกษาและการเลือกสนามศึกษา

สนามศึกษาในการวิจัยนี้ เป็นชั้นเรียนวิชา 44112662 (Badminton Skills and Teaching: ทักษะและการสอนแบดมินตัน) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งเป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกเลือก ของหลักสูตร

การศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (4 ปี) ฉบับปรับปรุง 2562 โดยมีหน่วยกิต 1 (0-1-2) สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ทุกวันศุกร์เวลา 10.00-12.00 น. ช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม 2566 โดยใช้โรงพลศึกษา (สนามแบดมินตัน ขนาด 4 สนาม) ซึ่งเป็นสนามกีฬาของมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถานที่จัดการเรียนการสอนและเก็บข้อมูลการวิจัย โดยกิจกรรมหลักของการเรียนการสอนใช้วิธีสอนแบบแทคติคอล (Tactical Game Approach) ซึ่งเป็นแนวคิดของกริฟฟิน มิทเชล และออกสลิน (Mitchell, Oslin, & Griffin, 1997) ที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนเข้าใจกลยุทธ์วิธีในเกมการเล่น คือ เล่นให้ได้เปรียบหรือไม่เสียเปรียบในเกมแข่งขัน แบ่งได้ 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นกำหนดรูปแบบเกม (Game Form) คือเริ่มต้นด้วยการสอนเกมกลยุทธ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเกมและแก้ไขปัญหาแทคติกได้ในขณะเล่น (2) ขั้นให้ผู้เรียนรับรู้กลยุทธ์หรือรู้วิธีแก้ไขปัญหากลยุทธ์ว่าต้องทำอย่างไร (Tactical Awareness or What to do?) และ (3) ขั้นปฏิบัติทักษะ คือช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าจะนำทักษะมาใช้ในเกมกลยุทธ์นั้นอย่างไร (Skills Execution or How to do?) โดยเวลาส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหากลยุทธ์การเล่นผ่านเกมอย่างน้อย 2-3 เกม และมีแบบฝึกทักษะบ้างเล็กน้อยในแต่ละครั้งที่เรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วมปานกลาง (Moderate Participation Observation) โดยทีมผู้ช่วยวิจัยจะเข้าสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชาทักษะและการสอนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล โดยเน้นไปที่บรรยากาศในการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่อาจารย์ผู้สอนรายวิชาใช้จัดการเรียนรู้ รวมไปถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนแสดงออกในเวลาระหว่างการเรียน 2) การเขียนแผนที่ความคิด (Concept Map) โดยให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเขียนแผนที่ความคิดแสดงถึงประสบการณ์และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล โดยข้อมูลจากการเขียนแผนที่ความคิด จะถูกนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญและการสังเกต เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3) การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incident) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่ให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเขียนหรือพูดบรรยายเหตุการณ์ในวันที่เรียนรู้ได้ดีหรือรู้สึกประสบความสำเร็จในการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล และวันที่พบเจอปัญหาอุปสรรคจนส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล (เก็บข้อมูลในเดือนสุดท้ายของภาคการศึกษา) และ 4) การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi - structured Interview) โดยเน้นประเด็นคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ต่าง ๆ (ประสบการณ์ที่ดีและไม่ดี) ที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล และข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนและปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล โดยจะเป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลในช่วงเวลาที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญสะดวก โดยจะดำเนินการการสัมภาษณ์ในช่วงเดือนสุดท้ายของภาคการศึกษาด้วยวิธีผสมผสานระหว่างการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ (Online) และการเก็บข้อมูลแบบแบบเชิญหน้า (Face to Face) โดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ความสะดวกหรือความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ จะถูกนำไปพิมพ์บันทึกด้วยโปรแกรมเวิร์ด (Word) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Inductive) ด้วยวิธีการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การอ่านข้อมูลเพื่อหาหัวข้อ (Scanning Data for Common Category) จัดกลุ่มหัวเรื่อง (Classifying Common Theme) นำข้อมูลมาจัดเข้าหัวข้อที่เหมาะสม (Placing Data into Common Category) และอธิบายหัวข้อ (Explaining of Category) เพื่อหาหัวเรื่องและหัวข้อเพื่อใช้สรุปผลการวิจัย ส่วนการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล ใช้วิธีตรวจสอบโดยวิธีสามเส้า (Triangulation) ของข้อมูลที่ได้มาจากการ

สัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง การสังเกต การเขียนแผนที่ความคิด และการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (Salee Supaporn, 2007)

สรุปผลการวิจัย

1. ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล	2. ปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล
1.1 ประสบการณ์ที่ดี 1.1.1 เข้าใจกลยุทธ์ในเกมการเล่นแบดมินตันมากขึ้น 1.1.2 สนุกสนานกับการแข่งขันในชั้นเรียน 1.2 ประสบการณ์ที่ไม่ดี 1.2.1 เสียใจหรือผิดหวังกับผลการแข่งขัน	2.1 ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนการเรียน 2.1.1 เพื่อนร่วมชั้นเรียนคอยช่วยเหลือ 2.1.2 ความสนุกสนานของการเล่นเกมกลยุทธ์ 2.1.3 กิจกรรมการเรียนหลากหลายและสนุกสนาน 2.1.4 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี 2.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคปัญหาต่อการเรียน 2.2.1 ตารางเรียนตรงกับวันหยุด ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง 2.2.2 ทักษะพื้นฐานไม่ดี ทำให้เล่นเกมกลยุทธ์ไม่ได้ 2.2.3 สนามแบดมินตันร้อนอบอ้าวและอากาศไม่ถ่ายเท 2.2.4 สนามแบดมินตันไม่เพียงพอ

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล

1.1 ประสบการณ์ที่ดี

1.1.1 เข้าใจกลยุทธ์ในเกมการเล่นแบดมินตันมากขึ้น การสอนแบบแทคติคอลเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจกลยุทธ์ว่าต้องเล่นอย่างไรจึงจะได้เปรียบและไม่เสียเปรียบในเกมการเล่น ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงกลยุทธ์ต่าง ๆ ผ่านเกมหรือแบบฝึกที่ครูเตรียมไว้ให้ในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในกลยุทธ์การเล่นแบดมินตันมากขึ้น ในประเด็นนี้ BM13 เล่าว่า “น่าจะเป็นเรื่องการยืนตำแหน่งตอนเล่นครับ อันนี้ผมว่าสำคัญมาก คือตอนแรกผมไม่รู้ว่าตำแหน่งการยืนมันสำคัญยังไงเพราะแค่เล่นตีโต้ไปโต้มา พอเรียนแล้วก็รู้ว่าจุดที่ยืนตอนเล่นจะมีส่งผลต่อการได้แต้มหรือเสียแต้ม เพราะถ้าเรายืนตำแหน่งพลาดหรือยืนไม่ถูกที่เราจะโดนสวนกลับและเสียแต้ม แต่ถ้าเรายืนตำแหน่งดี ก็มีโอกาสรับลูกได้หรือทำแต้มได้สูง” ส่วน BW8 บอกว่า “สำคัญเลย คือ ได้เรียนรู้กลยุทธ์การเล่น มันจำเป็นมากสำหรับใช้วางแผนการเล่น เพราะต้องคิดว่าต้องยืนตรงไหนแล้วตีไปตรงไหนถึงจะมีโอกาสได้แต้ม ถ้าเราตีหรือยืนแบบไม่ได้คิด เราก็จะเป็นฝ่ายเสียเปรียบ คือเราได้เรียนรู้ว่ามันไม่จำเป็นต้องตีแรง แต่ต้องหาวิธีที่จะทำให้ฝ่ายตรงข้ามรับลูกของเราไม่ได้” ขณะที่ BW15 เล่าว่า “หนูเล่นแบดมินตันอยู่แล้ว แต่ว่าไม่รู้เทคนิควิธีเล่นแบบนี้ ตอนนี้รู้เรื่องกลยุทธ์การเล่นมากขึ้น รู้ว่าจะทำแต้มหรือเอาชนะคู่แข่งยังไง ต้องสังเกตและคิดว่าลูกไหนควรหยอดหรือลูกไหนควรตบ หรือถ้าโดนคู่ต่อสู้ตีใส่แล้วเราต้องแก้กลับไปยังไง” จึงสรุปได้ว่า การเรียนแบดมินตันด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอล ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจกลยุทธ์การเล่นมากขึ้น

1.1.2 สนุกสนานกับการแข่งขันในชั้นเรียน การเรียนแบดมินตันในช่วง 8 สัปดาห์แรก จะเริ่มด้วยการเรียนรู้ทักษะและกลยุทธ์ในการเล่น จากนั้นจะเป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว ประเภทคู่ และคู่ผสมในช่วง

8 สัปดาห์สุดท้าย ซึ่งผู้เรียนจะได้นำทักษะและกลยุทธ์ที่เรียนรู้ไปใช้ในการแข่งขันจริงภายในชั้นเรียน ซึ่งเป็นประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เรียนรู้สึกสนุกไปกับการแข่งขันแบดมินตัน ดังเช่นที่ BM9 เล่าว่า “รู้สึกว่าชอบตอนที่ได้แข่งเดี่ยวกับคู่ครับ คือได้แข่งกับเพื่อน แข่งกับอาจารย์ ทุกคนดูจะชอบที่ได้แข่ง แล้วมันไม่ได้เครียดว่าต้องชนะอะไรเท่านั้น จะเน้นเล่นให้เต็มที่ ได้ประลองฝีมือมากกว่า ทุกคนก็จะดูมีความสุข มันดูสนุกกว่าช่วงอื่น ๆ ครับ” ขณะที่ BW15 เล่าว่า “หนูชอบตอนได้แข่งกับเพื่อนมากค่ะ คือตอนแข่งกันมันจะสนุกมาก มันเป็นเกมที่เราก็อยากชนะเพื่อนก็อยากชนะ ยิ่งถ้าแข่งกับคนที่ฝีมือสูสีกันเกมมันจะมันมาก เราต้องคอยสังเกตเพื่อนว่าเขาเล่นยังไงแล้วก็ค่อยแก้ทางเขา เขาเองก็ต้องหาวิธีเอาชนะเรา” ส่วน BM7 เล่าว่า “ชอบที่สุดน่าจะเป็นตอนแข่งประเภทคู่ผสมที่จับคู่ชายหญิง เป็นช่วงท้าย ๆ ของเทอมแล้ว รู้สึกว่าช่วงนั้นตีดีขึ้นเยอะ ส่วนใหญ่คู่เราก็จะชนะเพราะเราจะมีวางแผนกันด้วยว่าเจอคู่นี้จะตียังไง ก็จะเอาจริงกันพอสมควรแต่ก็ยังแบบขำ ๆ ครับ แต่ได้มีแข่งขันนี่สนุกจริงครับ” จึงสรุปได้ว่า การแข่งขันแบดมินตันภายในชั้นเรียน นอกจากจะเป็นการฝึกทักษะและความเข้าใจกลยุทธ์ให้กับผู้เรียนแล้ว ยังเป็นช่วงเวลาที่ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานจากการเข้าร่วมการแข่งขัน

1.2 ประสบการณ์ที่ไม่ดี

1.2.1 เสียใจหรือผิดหวังกับผลการแข่งขัน เรียนแบดมินตันจะมีการแข่งขันภายในชั้นเรียนทั้งประเภทเดี่ยว คู่ และคู่ผสม (แบบพบกันหมดแยกชายหญิง) ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสทั้งชนะและแพ้ เพื่อเก็บคะแนนสะสมเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความคาดหวังกับผลการแข่งขัน และรู้สึกผิดหวังเมื่อแพ้ในการแข่งขัน ดังตัวอย่างเช่น BM12 บรรยายว่า “ผมเป็นคนที่ทักษะแบดมินตันไม่ค่อยจะดีแต่แรก ตีไม่ค่อยจะโดน บางทีเขาเรียนทักษะใหม่แล้วแต่ผมยังไม่ค่อยได้ทักษะเก่าเลย แล้วที่ทำให้รู้สึกไม่ดี ก็คือตอนเล่นประเภทคู่ ส่วนใหญ่ผมจะเป็นคนที่ทำให้เสียคะแนนแล้วคู่เราก็จะแพ้ เพื่อนก็จะบอกว่าสบาย ๆ ไม่ต้องคิดมาก แต่ก็รู้สึกว่าเหมือนผมเป็นตัวแจกแต้มครับ” ส่วน BW16 เล่าว่า “หนูคิดว่ามีปัญหาเรื่องการจับคู่กันตอนแข่งประเภทคู่ คืออาจารย์จะให้จับคู่กันเอง แล้วบางคู่คือเป็นคนเก่งจับคู่กัน แต่บางคู่คือไม่เก่งกันทั้งสองคนเลย เวลาแข่งก็จะแพ้ตลอด อย่างคู่ของเพื่อนหนูคือแพ้หมดเลยค่ะ มันเลยดูไม่ค่อยยุติธรรมเท่าไหร่” ส่วน BW3 บอกว่า “จะมีบ้างที่จะรู้สึกไม่ดีตอนแพ้ ตอนเล่นเดี่ยวก็จะระดับหนึ่ง แต่ถ้าเป็นประเภทคู่เราจะรู้สึกไม่ดี เพราะคู่ของเราจะแพ้ไปด้วย แต่ก็ไม่ได้เสียใจอะไรมากค่ะเพราะว่าคู่ของเราก็เล่นแบบไม่ได้จริงจังจนถึงกับต้องมานั่งเสียใจ” ในประเด็นนี้จึงสรุปได้ว่า การพ่ายแพ้ในการแข่งขันทำให้ผู้เรียนรู้สึกผิดหวังและเสียใจเป็นประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการเรียนแบดมินตัน

2. ปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล

2.1 ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนการเรียน

2.1.1 เพื่อนร่วมชั้นเรียนคอยช่วยเหลือ กิจกรรมการฝึกทักษะหรือการเรียนรู้กลยุทธ์แบดมินตันครูผู้สอน ได้ออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมหรือเรียนรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งทำให้มีโอกาสได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการเรียนรู้ โดยประเด็นนี้ BW15 บอกว่า “นอกจากอาจารย์ที่ค่อยมาบอกว่าต้องทำยังไง ต้องแก้ไขแบบไหน แต่บางทีเราก็ยังทำไม่ค่อยได้ อย่างตอนที่หนูเสิร์ฟมือล่างไม่ได้ ก็ได้เพื่อนที่เขาทำได้มาคอยช่วยสอนเราอีกที เค้าก็จะพาเราไปซ้อมอยู่ข้าง ๆ สนาม แต่เราเองก็ต้องฝึกบ่อย ๆ ด้วย จนกว่าจะทำได้” ส่วน BM11 เล่าว่า “เพื่อนมีส่วนพอสมควร เพราะว่าเรียนแบบแทคติคอล กิจกรรมส่วนใหญ่จะต้องจับคู่หรือเล่นเป็นทีม เพื่อนเลยมีส่วนมาก ๆ กับการเรียน บางทีก็จะคอยบอกกันว่าทักษะนี่ต้องทำยังไง กลยุทธ์นี้ต้องฝึกยังไงคิดยังไง ก็จะได้เพื่อนช่วยพอสมควร” ส่วน BM12 เล่าว่า “นอกจากได้อาจารย์ที่คอยสอนเป็นหลัก ก็จะได้เพื่อนอีกหลายคนรวมถึงคู่ของเราที่คอยช่วยเหลือเวลาที่เราเล่นหรือตอนที่เราแพ้เขาก็ไม่ได้ว่าอะไรเรา เขาเข้าใจที่เราตีได้ในระดับหนึ่ง มันทำให้เราไม่รู้สึกกดดันมากเกินไป ก็พยายามพัฒนาตัวเองให้ทันเพื่อน หรือบางทีเขาก็มาช่วยซ่อมให้เราเพิ่ม” จึงสรุปได้ว่า การมีเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่ดีคอยให้การช่วยเหลือหรือสนับสนุน มีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้แบดมินตันโดยวิธีสอนแบบแทคติคอล

2.1.2 ความสนุกสนานของการเล่นเกมกลยุทธ์ การเรียนแบดมินตันด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอลช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในวิธีการเล่นหรือกลยุทธ์การเล่นมากขึ้น ทำให้มีความท้าทายและสนุกสนานกับการเล่นเกมกลยุทธ์ในระหว่างการเรียน ดังเช่นที่ BM13 เล่าว่า “ผมรู้สึกว่าการเรียนแบบนี้มันค่อนข้างสนุกมากกว่าการเรียนแบบเก่าที่ต้องฝึกทักษะมาก ๆ เรียนแบบแทคติคอลเราได้ใช้ทั้งทักษะและเรากับคู่เล่นต้องคิดอยู่ตลอดเวลาว่าทำยังไงถึงจะได้แต้ม ยังไงถึงจะไม่เสียแต้ม ไม่ได้แค่ตีโต้ไปโต้มาแบบเดิม เกมมันจะมันมากขึ้น แต่ก็จะสนุกมากขึ้นด้วย” ขณะที่ BW15 บอกว่า “ส่วนตัวคิดว่าเรียนแบบนี้มันสนุกมากกว่า ยิ่งตอนเวลาที่เราทำได้แล้วเพื่อน (คู่แข่ง) ก็ทำได้ ต่างคนต่างใช้กลยุทธ์วิธีที่จะเอาชนะในแต่ละแต้ม มันทำให้เกมการเล่นมีความสนุกมากกว่าการตีโต้ไปมาค่ะ” ส่วน BM12 บรรยายว่า “พอเราเริ่มเข้าใจวิธีการเล่น เข้าใจกลยุทธ์ต่าง ๆ มากขึ้นว่าต้องเล่นแต่ละลูกยังไง เวลาเล่นมันก็จะสนุกมากขึ้นครับ ผมว่ามันสนุกมากกว่าตอนเรียน ม.ปลาย แบบที่อาจารย์เขาแค่ให้ตีกันไปมาด้วย เพราะแบบนี้เราจะต้องคิดหาวิธีทำแต้ม ต้องสู้กัน มันเลยสนุกครับ” ในประเด็นนี้สรุปได้ว่า การเรียนแบดมินตันด้วยวิธีการสอนแบบแทคติคอล ช่วยให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการเล่นเกมกลยุทธ์

2.1.3 กิจกรรมการเรียนหลากหลายและสนุกสนาน การเรียนแบดมินตันด้วยวิธีการสอนแบบแทคติคอล ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมหรือแบบฝึกต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะพื้นฐานผสมผสานกับการเล่นเกมรุกและเกมรับของกีฬาแบดมินตัน ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมที่หลากหลายและสนุกสนานท้าทายความสามารถ ในประเด็นนี้ BW9 บรรยายว่า “หนูว่าวิชานี้อาจารย์เตรียมการสอนดีมากค่ะ คือวิธีที่อาจารย์เขาใช้สอนมันทำให้เราเข้าใจง่าย ทั้งขั้นปฏิบัติทักษะต่าง ๆ แล้วก็วิธีเล่นเกมรุกเกมรับ ทุกอาทิตย์อาจารย์จะมีเกมกลยุทธ์สนุก ๆ มาให้เราเล่นอยู่ตลอด มันทำให้ดูน่าสนใจกับอะไรใหม่ ๆ ที่ได้เรียน” ส่วน BW7 เล่าว่า “หนูว่ากิจกรรมวิชานี้มันไม่เหมือนที่เคยเรียนมา คือ หนูเคยเรียนแบดมินตันมาตอน ม.ปลาย แต่มันแค่จับคู่ตีกัน มันไม่ใช่แบบนี้ค่ะ อันนี้คือมีแบบฝึกเกมให้เล่นเยอะ เน้นให้คิดว่าว่ะจะต้องตียังไงมากกว่า คือ มีทั้งเกม มีแข่งเดี่ยวแข่งคู่ รู้สึกว่ามันค่อนข้างแปลกกว่าที่เคยเรียนค่ะ” ขณะที่ BW14 บรรยายว่า “เรียนวิชานี้แล้วรู้สึกว่ามีกิจกรรมให้ทำเยอะดีค่ะ สนุกดี เพราะว่าอาจารย์เขาไม่ได้สอนทักษะอย่างเดียว แต่จะสอนพวกการเล่นเกมป้องกัน วิธีการทำแต้ม จะมีเกมให้เราต้องคิดหาวิธีเล่นให้ได้เปรียบ ต้องทำคะแนนโดยตีลูกต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แค่การใช้แรงอย่างเดียว” ผลของการศึกษาในประเด็นนี้จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความแปลกใหม่และสนุกสนาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษาและกีฬา ครูผู้สอนจึงควรออกแบบกิจกรรมให้มีความหลากหลายแปลกใหม่ เพื่อให้มีบรรยากาศของความสนุกสนานและท้าทายความสามารถของผู้เรียน

2.1.4 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ปัจจัยอีกประการที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะและกลยุทธ์ในการเล่นแบดมินตันได้ดี คือการที่อาจารย์ผู้สอนมีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีสามารถช่วยให้ผู้เรียนแก้ไขทักษะที่ผิดพลาดหรือเรียนรู้กลยุทธ์ได้ดีมากขึ้น ตัวอย่างเช่น BW8 อธิบายว่า “ตอนแรกอาจารย์สอนเสิร์ฟลูกสั้นและลูกยาว แล้วให้ไปฝึกซ้อมกับคู่เล่น จากนั้นอาจารย์จะเรียกรวมแล้วอธิบายเพิ่มเติมว่าส่วนใหญ่ผิดพลาดกันตรงไหน แล้วก็จะมีเพื่อนบางคนที่อาจารย์จะเดินเข้าไปสอนแยกเป็นรายบุคคล หรือบางทีอาจารย์เขาจะยืนอยู่ข้างสนามแล้วค่อยสอนวิธีเล่นให้เรา มันก็ช่วยให้เราพัฒนาฝีมือได้เร็วมากขึ้น” ส่วน BW12 อธิบายเสริมว่า “อาจารย์สอนแล้วทำให้พวกเราดู จากนั้นก็ให้ไปลองฝึกทั้งทักษะและกลยุทธ์ที่อาจารย์สอน อย่างเช่น ท่าวิ่งสไลด์รับลูก การเสิร์ฟลูกสั้นลูกยาว หรือการยืนตำแหน่ง แล้วก็มีพวกวิธีเล่นว่าต้องยืนหรือต้องตีอย่างไรถึงจะไม่เสียเปรียบ ต้องตีไปจุดไหนฝ่ายตรงข้ามถึงจะรับไม่ได้ อาจารย์เค้าจะคอยดูตอนที่เราเล่นหรือฝึกซ้อม แล้วก็คอยบอกว่าที่ถูกต้องต้องทำยังไง” ส่วน BW11 ก็เล่าในประเด็นนี้ว่า “หนูว่าข้อดีอย่างหนึ่งคือ อาจารย์เขาคอยช่วยสอนเราแบบตัวต่อตัว หมายถึงตอนที่เราฝึกหรือกำลังเล่น ถ้าอาจารย์เห็นว่าเราทำไม่ได้หรือตีไม่ดี อาจารย์ก็จะเข้ามาบอกว่าลูกนี้ควรเล่นยังไง ต้องตียังไง ต้องยืนแบบไหนถึงจะมีโอกาสได้แต้ม มันทำให้เราเข้าใจมาขึ้นค่ะ” ผลการศึกษาในประเด็นนี้จึงสรุปได้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี มีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนวิชาพลศึกษาและกีฬา ครูผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับรูปแบบและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น

2.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคปัญหาต่อการเรียน

2.2.1 ตารางเรียนตรงกับวันหยุด ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง การเรียนวิชาแบดมินตันในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 มีตารางเรียนตรงกับวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันกิจกรรมของส่วนงานหลายครั้ง ส่งผลให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง ดังเช่นที่ BM13 เล่าว่า “ผมว่ามีปัญหาเดียวคือหยุดเรียนบ่อย เพราะว่าเวลาเรียนมันตรงกับวันหยุดค่อนข้างบ่อย มันเรียนได้ไม่ค่อยต่อเนื่องเท่าไหร่ ยิ่งตอนช่วงแรก ๆ คือ ตรงกับวันหยุดบ่อยมาก อาจารย์เขาก็พยายามรวบเนื้อหามาสอนให้ครบในแต่ละสัปดาห์ แต่มันก็จะไปบีบเวลาตอนช่วงท้ายเทอมที่เป็นการแข่งขัน คือต้องรีบแข่งให้จบก่อนหมดเทอม” เช่นเดียวกับที่ BW6 เล่าว่า “รู้สึกว่าเวลาเรียนมันน้อยไป เพราะว่าวิชาแบดมินตันตรงกับวันศุกร์ แล้วมันก็จะตรงกับวันหยุดอยู่หลายวัน มันเลยเรียนได้น้อยไม่ครบตามตารางปกติ ได้เรียน ๆ หยุด ๆ แต่ก็มีที่อาจารย์นัดสอนชดเชยอีกรู้สึกจะสองครั้ง แต่ว่าก็ยังไม่เท่าที่หยุดอยู่ดี” ขณะที่ BM2 เล่าว่า “ผมคิดว่าเวลาเรียนมันขาด ๆ เป็นบางช่วงครับ อย่างช่วงเดือนแรก ๆ มีวันหยุดหลายอาทิตย์ เราเลยได้เรียนอาทิตย์เว้นอาทิตย์ มันก็เลยไม่ต่อเนื่องเท่าไหร่ แต่ช่วงหลัง ๆ มันไม่มีวันหยุดก็จะได้เรียนยาวเลย มีปัญหาตอนช่วงแรกครับ” ข้อค้นพบในประเด็นนี้สรุปได้ว่า การเรียนที่มีวันหยุดบ่อยครั้ง เป็นอุปสรรคปัญหาสำคัญที่ส่งผลให้การเรียนแบดมินตัน ขาดความต่อเนื่องและส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2.2 ทักษะพื้นฐานไม่ดี ทำให้เล่นเกมกลยุทธ์ไม่ได้ การเล่นเพื่อให้ได้เปรียบและไม่เสียเปรียบในเกมการเล่นหรือแข่งขันแบดมินตัน จำเป็นที่ผู้เล่นจะต้องใช้ทักษะพื้นฐานต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการใช้กลยุทธ์ หากทักษะพื้นฐานไม่ดี ย่อมส่งผลทำให้การใช้กลยุทธ์ไม่มีประสิทธิภาพ ถือเป็นปัญหาสำคัญของผู้เรียนแบดมินตันด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอล ประเด็นนี้ BW8 เล่าว่า “เพื่อนหนูที่เล่นคู่ด้วยกันเขาตีไม่เก่ง คือทักษะพื้นฐานไม่ดีเลย ลูกเสิร์ฟหรือตีโต้ก็ไม่ค่อยได้ แล้วเวลาที่เล่นเดี่ยวหรือแข่งคู่กับหนู เขาก็จะมีปัญหาในการตีลูกคือเสิร์ฟไม่ข้ามบ้าง ตีไม่โดนบ้าง มันเลยเล่นได้ไม่เต็มที่ เพราะว่าส่วนใหญ่เสียแต้มจากการตีไม่ค่อยโดนมากกว่าฝ่ายตรงข้ามทำแต้ม” หรือที่ BM14 บอกว่า “คิดว่าก่อนอื่นต้องเรียนทักษะให้เก่งก่อน อย่างน้อยคือต้องมีพื้นฐานพวกลูกเสิร์ฟ ลูกตีแบบต่าง ๆ เพราะอย่างตอนที่ผมตีกับเพื่อน เสิร์ฟไม่ผ่านไม่ข้ามเน็ต มันก็จะเล่นต่อไม่ได้ ยังไม่ได้ใช้เทคติกอะไรก็จะเสียแต้มตั้งแต่ตอนเสิร์ฟแล้ว ผมเลยคิดว่าการเรียนทักษะก็สำคัญพอ ๆ กับการเรียนกลยุทธ์” ขณะที่ BW3 บรรยายว่า “หนูว่ากลยุทธ์วิธีการเล่นมันต้องไปพร้อมกับทักษะด้วย เพราะถ้าทักษะไม่ดีมันก็ใช้กลยุทธ์ไม่ได้อยู่ดี เหมือนถ้าเราตี ไม่ข้ามหรือรับไม่ได้ พวกกลยุทธ์ต่าง ๆ ก็จะไม่มีประโยชน์ เราเลยต้องเน้นทักษะด้วย” ในประเด็นนี้สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานกีฬาแบดมินตัน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเล่นเกมกลยุทธ์ของผู้เรียน หากมีทักษะพื้นฐานที่ไม่ดี จะส่งผลกระทบโดยตรงทำให้การเล่นเกมกลยุทธ์ไม่มีประสิทธิภาพ

2.2.3 สนามแบดมินตันร้อนอบอ้าวและอากาศไม่ถ่ายเท ด้วยธรรมชาติของลูกแบดมินตันซึ่งเป็นลูกขนไก่ที่มีน้ำหนักเบา สนามหรือโรงยิมแบดมินตันส่วนใหญ่จะออกแบบไม่ให้ลมจากภายนอกพัดผ่านเข้าไปในตัวอาคาร เพื่อไม่ให้แรงลมไปส่งผลกระทบต่อลูกขนไก่ในขณะที่เล่นหรือแข่งขัน ประกอบกับการเรียนวิชาแบดมินตันอยู่ในช่วงเวลา 10.00 - 12.00 น. ทำให้ผู้เรียนรู้สึกร้อนอบอ้าวและอากาศไม่ถ่ายเทในระหว่างการเรียน โดย BW12 เล่าว่า “หนูว่าปัญหาเดียวน่าจะเรื่องของสภาพอากาศในโรงยิมมันร้อนมาก รู้สึกว่าในโรงยิมอากาศมันไม่ถ่ายเท เพราะเหมือนมันจะมีประตูเข้าออกอยู่ด้านเดียว ด้านอื่นเขาก็ปิดหมด ส่วนพัดลมก็ไม่เคยเปิดแล้วไม่รู้ด้วยว่ามันเปิดได้รึเปล่า เวลาที่เราตีเล่นมันจะร้อนแล้วเหงื่อจะออกเยอะมาก พวกหนูก็จะออกมานั่งด้านนอกอาคารแล้วก็ค่อยกลับเข้าไปใหม่” ส่วน BW15 บรรยายว่า “ปัญหาหลักน่าจะเป็นเรื่องของอากาศในโรงยิมร้อนมาก เพราะมันเป็นอาคารปิด อากาศเลยไม่ถ่ายเท แบบไม่มีลมผ่านเข้ามาทางไหนได้เลย มันเลยร้อนแบบอบอ้าวมาก” ส่วน BM12 เล่าว่า “ผมว่าอากาศในโรงยิมมันร้อนไปหน่อย เพราะว่ามันเรียนตอนช่วง 10 โมงถึงเที่ยงพอดี คือ เข้าใจว่ามันเลี่ยงไม่ได้เพราะสภาพ โรงยิมมันเป็นอาคารปิดแบบนั้นด้วย แต่ทุกคนจะรู้เลยว่าข้างในมันร้อนอบอ้าวมาก ต้องคอยเดินออกมาหายใจข้างนอกแล้วค่อยกลับไปเล่นต่อ” ผลการศึกษาใน

ข้อนี้จึงสรุปได้ว่า การเรียนแบดมินตันในสภาพอากาศภายในอาคารเรียนที่ร้อนอบอ้าวและอากาศไม่ถ่ายเทเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเหนื่อยล้า และส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่

2.2.4 สนามแบดมินตันไม่เพียงพอ สนามแบดมินตันที่ใช้ในการเรียนมีจำนวน 4 สนาม ซึ่งรองรับผู้เรียน จำนวน 35 คน ทั้งนี้พบปัญหาสนามไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนในช่วงของการจัดการแข่งขันประเภทเดี่ยวภายในชั้นเรียน ซึ่งสามารถแข่งขันได้เพียงครั้งละ 8 คน โดยประเด็นนี้ BW6 เล่าว่า “อย่างหนึ่งคิดว่าสนามไม่พอ เพราะว่าโรงยิมมีแค่ 4 สนาม ปัญหาคือตอนแข่งขันประเภทเดี่ยวเพราะเล่นได้ทีละ 8 คน หรือ 4 คู่แค่นั้น เวลาแข่งเล่นกันแค่เกมเดียว 21 แต้มแต่มันก็นานพอสมควร บางทีก็ไปยืนดูเพื่อนเล่น แต่บางทีก็ต้องไปนั่งรออยู่ข้างสนามจนกว่าจะถึงคิวที่เราลงชื่อไว้” ส่วน BW13 บอกว่า “นอกจากอากาศในโรงยิมมันจะร้อนแล้ว อีกอย่างคือเรื่องสนามที่เราเล่นมันก็ค่อนข้างน้อย อย่างตอนแข่งเดี่ยวก็ต้องนั่งรอกันเพราะว่าเล่นกันได้ทีละไม่กี่คน กว่าจะถึงคิวที่เราลงทะเบียนไว้ก็นั่งรอนาน แต่ถ้าเป็นตอนประเภทคู่มันจะเร็วหน่อยเพราะได้เล่นที่ละหลายคน” หรือที่ BW16 บอกว่า “ช่วงแรกจะมีปัญหาเรื่องสนามพอสมควรเพราะว่ามีแค่ 4 สนาม แล้วเพื่อนบางคนเขาจะลงชื่อไว้สนามหลายคู่ ทำให้คนมาทีหลังลงชื่อไม่ทัน ก็ต้องไปต่อคิวของสนามอื่น ซึ่งมันก็จะเต็มเหมือนกัน ทำให้ต้องรอกันนาน” ผลการศึกษาในประเด็นนี้สรุปได้ว่า สนามแบดมินตันที่มีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน คือปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคของการเรียนแบดมินตันด้วยวิธีการสอนแบบเทคนิคอล

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้เป็น 2 ประเด็นคือ ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล โดยจะอภิปรายผลในแต่ละประเด็นตามลำดับ

1. ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล ผลการศึกษาในประเด็นนี้ แบ่งออกเป็น **1.1 ประสบการณ์ที่ดี** ประกอบด้วย ผู้เรียนเข้าใจกลยุทธ์ในเกมการเล่นแบดมินตันมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การสอนเทนนิสด้วยวิธีสอนแบบแทคติคอลช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาในเกมได้ดี โดยส่งผลให้การเล่นเกมเทนนิสของผู้เรียนดีขึ้น (Salee Supaporn, 2013) ปัจจัยต่อมา คือ ผู้เรียนสนุกสนานกับการแข่งขันในชั้นเรียน โดยพบว่าการแข่งขันภายในชั้นเรียน เป็นช่วงเวลาที่ผู้เรียนชื่นชอบและรู้สึกสนุกสนานที่ได้ร่วมแข่งขัน ดังนั้น การสอนกีฬาชนิดต่าง ๆ ควรจัดให้มีการแข่งขันกันภายในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงและได้เรียนรู้ผ่านการเล่นและแข่งขันกีฬา ส่วน **2.2 ประสบการณ์ที่ไม่ดี** คือ ผู้เรียนเสียใจหรือผิดหวังกับผลการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการกีฬาที่พบว่า ความล้มเหลวหรือไม่ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน จะส่งผลต่อสภาพจิตใจของนักกีฬาหรือผู้เล่น (Caruso, Dzewaltowski, Gill, & McElroy, 1990)

2. ปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็นคือ **2.1 ปัจจัยที่มีส่วนสนับสนุนการเรียน** ปัจจัยแรกคือมีเพื่อนร่วมชั้นเรียนคอยช่วยเหลือ ซึ่งการเรียนที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่ดีหรือคอยให้ความช่วยเหลือกัน มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วและสนุกสนานไปกับการเรียนมากขึ้น ปัจจัยต่อมาคือกิจกรรมที่มีความหลากหลายและผู้เรียนสนุกสนานกับการเล่นเกมกลยุทธ์ อาจด้วยเพราะการเรียนแบดมินตันด้วยวิธีการสอนแบบแทคติคอล จะมีแบบฝึกที่แปลกใหม่ที่ผู้เรียนต้องคิดแก้ไขปัญหาเกมการเล่นรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการเล่นและการฝึก สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การสอนเทนนิสด้วยวิธีการสอนแบบแทคติคอลและการสอนแบบโดยตรง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานและเกมกลยุทธ์ในการเล่นเทนนิส ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานจากการเรียน (Salee Supaporn, 2013) อีกปัจจัยคือมีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ซึ่งส่งผลช่วยให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดหรือเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหาในเกมกลยุทธ์ต่าง ๆ ได้ดีมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ศึกษาพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีช่วยให้ทักษะการตีลูกซอฟท์บอลของผู้เรียนดีขึ้น (Ploypailin Ninlakan,

2009) และ **2.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคปัญหาต่อการเรียน** ปัจจัยแรกคือตารางเรียนตรงกับวันหยุด ทำให้การเรียนไม่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การเรียนที่ตรงกับวันหยุดนักขัตฤกษ์หรือวันหยุดอื่น ๆ ส่งผลให้การเรียนวินด์เซิร์ฟขาดความต่อเนื่องและกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Kasemsan Panitcharoen and Raphiphat Dueanphensi, 2022) ปัจจัยต่อมา คือ ทักษะพื้นฐานไม่ดี ทำให้เล่นเกมกลยุทธ์ไม่ได้ ถือเป็นประเด็นที่สำคัญที่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะพื้นฐานให้เพียงพอก่อนการเล่นเกมกลยุทธ์ เพราะจะช่วยให้การเล่นหรือการแข่งขันนั้นสนุกมากยิ่งขึ้น (Raphiphat Dueanphensi, & Kasemsan Panitcharoen, 2019) อีกปัจจัย คือ สนามแบดมินตันร้อนอบอ้าว อากาศไม่ถ่ายเท และจำนวนสนามแบดมินตันที่มีไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้เกิดการรอคอยและลดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ความไม่พร้อมหรือความไม่เพียงพอด้านสถานที่ และสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว เป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อที่ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนลดลง (Usakorn Punvanich, 2015; Raphiphat Dueanphensi, Panatda Jupao, & Kasemsan Panitcharoen, 2017)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. การสอนแบบแทคติคอล ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านทักษะและกลยุทธ์การเล่นแบดมินตัน รวมทั้งยังสนุกสนานไปกับการเรียน จึงเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสำหรับนำไปใช้ในวิชาพลศึกษาที่สอนด้วยกีฬาแบดมินตันหรือกีฬาชนิดอื่น ๆ ได้

2. สำหรับผู้เรียนใหม่ ควรได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานกีฬาแบดมินตันก่อนการเรียนกลยุทธ์ เพราะจะทำให้การเล่นมีความสนุกสนานและประสบความสำเร็จในการเล่นเกมกลยุทธ์หรือการแข่งขันภายในชั้นเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ ควรจัดตารางเรียนที่คำนึงถึงปัจจัยด้านสภาพอากาศที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยส่วนงานสำหรับบุคลากร (เงินรายได้ส่วนงาน) ประจำปีงบประมาณ 2566

References

Boyce, B. A. (1992). The effects of three styles of teaching on university students motor performance. *Journal of Teaching in Physical Education, 11*(4), 389 - 401.

Bunker, D. J. & Thorpe, R. D. (1986). Is there a need to reflect on our games teaching? In rethinking games teaching (pp. 25 - 34), edited by R. Thorpe, Bunker, & Almond. Loughborough: University of Technology.

Caruso, C. M., Dzewaltowski, D. A., Gill, D. L., & McElroy, M. A. (1990). Psycho logical and psychological change in competitive success and failure. *Journal of sport and exercise psychology*, *12*(1), 6 - 20.

Ferudun, D., Lale, Y., Meliha, A. C., Yasin, Y., & Nilgun, V. (2018). A comparison of the tactical Game approach and the direct teaching models in the teaching of handball: Cognitive – Psychomotor field and Game performance. *World Journal of Education, 8*(3), 76 - 85.

Griffin, L. L., & Butler, J. I. (2005). T*eaching game for understanding: Theory, Research and Practice.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Kasemsan Panitcharoen, & Raphiphat Dueanphensi. (2022). Experience and relevant factor influencing windsurfing learning as perceived by learner. *Journal of Education Burapha University, 33*(2), 30 - 42.

Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical-game approach.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Ploypailin Ninlakan. (2009). *Effects of feedback upon softball hitting skill learning* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

Raphiphat Dueanphensi, & Kasemsan Panitcharoen. (2019). Affecting factors on the fun in basketball learning: Case study in high school class. *Journal of Education and Social Development, 15*(1), 183 - 192.

Raphiphat Dueanphensi, Panatda Jupao, & Kasemsan Panitcharoen. (2017). Qualitative study on water polo course of high school students: A case study in a demonstration school. *Journal of Education and Social Development, 13*(1), 46 - 56.

Salee Supaporn. (2007). *Qualitative research in physical education and sport*. Bangkok: 3 Lada Limited.

Salee Supaporn. (2013). Ter impact of learning tennis though tactical game approach and direct teaching. *Journal of Faculty of Physical Education, 16*(1), 20 - 34.

Usakorn Punvanich. (2015). Learners' perspective about learning a gymnastics course. *Journal of Faculty of Physical Education, 18*(1), 27 - 41.

Received: 2023, December 5
Revised: 2024, February 9
Accepted: 2024, February 11

TNSU JOURNAL

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

วรพล แสนจันทร์
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ตัดสินสมาคมกีฬาฟุตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันรายการ ฟุตบอลไทยลีก 3 ฤดูกาล 2022-2023 ทั้ง 6 โซน จำนวน 628 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรจำนวน 7 ตัว เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) 0.96 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.95 ซึ่งเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน ด้านนักกีฬา ด้านผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม ด้านกองเชียร์ ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และด้านสื่อ ข่าวสาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมุติฐาน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน ด้านนักกีฬา ด้านผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม ด้านกองเชียร์ ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และด้านสื่อ ข่าวสาร ซึ่งปัจจัยทั้ง 7 ด้านมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านสื่อ ข่าวสาร ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และด้านนักกีฬา ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 นี้สามารถร่วมกันทำนายการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ได้ร้อยละ 71.80 และได้นำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรพยากรณ์มาเขียนสมการในรูปคะแนนดิบ คือ $Y' = 32.954 + 0.608(X_7) + 0.539(X_6) + 0.414(X_3)$ และในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ $Z'_Y = 0.240(ZX_7) + 0.165(ZX_6) + 0.205(ZX_3)$

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ ปัจจัยทั้ง 7 ด้าน ส่งผลต่อการตัดสินของผู้ตัดสิน โดยสมาคมกีฬา สโมสรกีฬา และฝ่ายจัดการแข่งขัน ร่วมมือในการส่งเสริมและพัฒนาผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม นักกีฬา กองเชียร์ และผู้สื่อ ข่าวสาร ให้มีความมรู้กติกา ระเบียบการแข่งขัน และมารยาทที่ดี ตลอดจนการมีสวัสดิการที่ดี และความปลอดภัยให้กับผู้ตัดสิน เพื่อให้มีความเป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

คำสำคัญ: การตัดสินการแข่งขัน; ผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล; ฟุตบอลไทยลีก 3

Corresponding Author: นายวรพล แสนจันทร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสมุทรสาคร
Email: worapon.san@ku.th

FACTORS AFFECTING THE JUDGMENT OF THE THAI LEAGUE 3 FOOTBALL REFEREES

Worapon Sanjan
Thailand National Sports University SamutSakhon Campus

Abstract

The objective of this research was to study and predict Factors Affecting the Judgment of the Thai League 3 Football Referees. The population of this research were 628 current Referee of the Football Association of Thailand under Royal Patronage, and 250 samples were obtained using a multi-stage sampling method. There were 7 variables in this research. The research instrument used was a questionnaire on Factors Affecting the Judgment of the Thai League 3. Content validity is 0.96 and reliability is 0.95. The questionnaire asked questions on a 1-5 level rating scale, comprising 7 variable aspects: football field safety for competitions; safety of referees; football players; team manager, coach and team staff; cheering team; referee payment; and media and news. The statistics used in the data analysis were: frequency distribution; percentage; mean; standard deviation; Pearson product-moment correlation coefficient; and Stepwise Multiple Regression Analysis (to test the hypothesis). The statistical significance was set at the .01 level.

The results of this research found that: 1) The factor of football field safety for competitions; safety of referees'; football players; team manager, coach and team staff; cheering team; referee payment; and media and news These seven factors had a statistically significant positive correlation at the .01 level. and 2) there were 3 factors affecting the decision of the Thai League 3 referees, media and news, referee payment, football players These three factors can together predict the decision of the Thai League 3 football referees by 71.80 percent, and the coefficients of the predictive variables have been written into the equation in the form of raw scores as follows: $Y' = 32.954 + 0.608(X_7) + 0.539(X_6) + 0.414(X_3)$ and in the form of a standard score is $Z'_Y = 0.240(ZX_7) + 0.165(ZX_6) + 0.205(ZX_3)$

It is suggested that, These 7 factors: affecting the decision of referees, by association; football club and Competition organizer cooperate in promoting and development team manager, coach and team staff; football players; cheering team; and media and news have knowledge of competition rules and good manners. Along with good welfare and safety of referees. To have standards and more efficient.

Keywords: Judging the competition, Football Referee, Football Thai League 3

Corresponding Author: Worapon Sanjan, Thailand National Sports University, SamutSakhon Campus
Email: *worapon.san@ku.th*

บทนำ

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาสากลที่ได้รับการยอมรับและได้รับความนิยมกันอย่างมากมายทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยจะเห็นได้ว่ากีฬาฟุตบอลมีการแข่งขันทุกวันเป็นกีฬาที่ทำให้เกิดสังคมกว้างขวาง มีโอกาสได้พบเจอผู้คนมากมายและเกิดประโยชน์แก่บุคคลทั่วไปในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา (Santi Sittichanda, 2013) นอกจากนี้กีฬาฟุตบอลมีอิทธิพลอย่างมากต่อนักกีฬา ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ชมหรือประชาชนทั่วไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงและโดยอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแข่งขันกีฬาฟุตบอลในลักษณะของกีฬาอาชีพ ทำให้เกิดอาชีพต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศในระดับที่สูงมาก นอกจากนี้กีฬาฟุตบอลอาชีพได้เกิดขึ้นทุกประเทศทั่วทุกมุมโลก และก่อให้เกิดอุตสาหกรรมการกีฬาไปทั่วโลก อย่างไรก็ตาม การจัดการแข่งขันฟุตบอลอาชีพจะประสบความสำเร็จได้นั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญหลายด้านเช่น ด้านการบริหารจัดการ การสร้างกระแสนิยม การประชาสัมพันธ์ การตลาดและสิทธิประโยชน์ การสื่อสาร ฯลฯ โดยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนเป็นปัจจัยที่จะทำให้สโมสรฟุตบอลอาชีพสามารถก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้กีฬาฟุตบอลสามารถสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมหาศาล ทำให้เกิดความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (Ministry of Tourism and Sports, 2016, p. 5) ได้กล่าวว่า การกีฬาอาชีพทั่วโลกสามารถสร้างรายได้กว่า 145 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยในระหว่างปี พ.ศ. 2553 – 2558 มีอัตราการเจริญเติบโตกว่าร้อยละ 2.6 ต่อปี ในขณะที่บางภูมิภาคมีอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมการกีฬาสูงกว่าอัตราการเจริญเติบโตของ GDP อีกด้วย

สำหรับประเทศไทยอุตสาหกรรมการกีฬามีการเติบโตขึ้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะกีฬาฟุตบอลอาชีพที่เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมกันอย่างกว้างขวาง โดยประเทศไทยได้มีกีฬาฟุตบอลอาชีพ ที่จัดตั้ง บริษัท ไทยลีก จำกัด ขึ้นมาแทน บจก.พรีเมียร์ลีกไทยแลนด์ ซึ่งทำงานร่วมกับสมาคมกีฬาฟุตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และได้มีนโยบายในการพัฒนาศักยภาพสโมสรฟุตบอลลีกอาชีพอย่างยั่งยืนและยกระดับลีกภายในประเทศ ให้ก้าวไปสู่ลีกชั้นนำของอาเซียนและเอเชีย การแข่งขันฟุตบอลอาชีพในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ลีก ได้แก่ ไทยลีก (Thai league) เป็นระบบการแข่งขันฟุตบอลลีกในระดับสูงสุดของประเทศไทย รองลงมา ไทยลีก 2 (Thai league 2) และไทยลีก 3 (Thai league 3) (Nirun kamjudpai, 2015, p. 2) เพื่อผลักดันการแข่งขันฟุตบอลลีกเข้าสู่ระบบการแข่งขันฟุตบอลอาชีพให้มากขึ้น ดังนั้นสโมสรต่าง ๆ ที่มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขันจะต้องมีการเตรียมทีมกันอย่างเต็มที่เพื่อต้องการให้ทีมประสบความสำเร็จในการแข่งขัน ซึ่งการแข่งขันฟุตบอลไทยลีก 3 (Thai league 3) เป็นการแข่งขันรายการหนึ่งเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักกีฬา และบุคลากรทางด้านกีฬาฟุตบอลของประเทศในระดับรากหญ้าให้ดีขึ้น การที่ประเทศไทยจะพัฒนาฟุตบอลอาชีพให้ประสบความสำเร็จนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ นักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีม ผู้สื่อข่าว ผู้ชม และผู้ตัดสิน (Ministry of Tourism and Sports, 2017)

ผู้ตัดสินถือองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้การแข่งขันเป็นไปอย่างราบรื่น และมีส่วนทำให้นักกีฬาได้แสดงความสามารถอย่างแท้จริงออกมา หากผู้ตัดสินทำหน้าที่ได้ไม่ดี อาจจะด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น สมรรถภาพทางกาย ความยุติธรรม และการตัดสินใจ จะมีผลทำให้ภาพรวมของการแข่งขันไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การเป็นผู้ตัดสินที่ดีนั้นต้องมีองค์ประกอบสำคัญหลายด้าน เช่น ต้องมีความรู้ความเข้าใจ กฎกติกา มีสมรรถภาพทางกายที่ดี มีความยุติธรรม มีการตัดสินใจที่ดีและถูกต้อง นอกจากนี้ พิชัย ปิตุวงศ์ (Pichai Pituwong, 2022) กล่าวในมุมมองปัญหาของผู้ตัดสินเมืองไทย ต้องสามารถเผชิญกับสภาพความกดดันต่าง ๆ ภายในและภายนอกสนาม ได้แก่ ผู้เล่น ผู้ฝึกสอน และผู้ชม ซึ่งผู้ตัดสินจะต้องปฏิบัติหน้าที่หลายอย่างรวมถึงการตัดสินการเล่นที่ผิดกติกาในระหว่างการแข่งขัน การควบคุมเกม การให้ความสำคัญกับเกมการแข่งขันในหลาย ๆ ด้าน และการรักษาระเบียบกติกา ทั้งหมดนี้ไม่เพียงแต่จะทำให้การปฏิบัติหน้าที่ซับซ้อนมากขึ้น แต่ยังทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายอีกด้วย โดยจะเห็นได้จากการที่ผู้ตัดสินมักจะถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ชม หรือสื่อกีฬาที่นำเสนอข่าวสาร

เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของผู้ตัดสินในด้านลบอยู่เสมอ ความผิดพลาดของผู้ตัดสินอาจส่งผลร้ายแรงจากมุมมองทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับทีมสโมสร นักกีฬา รวมถึงผู้ชม และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการแข่งขันนั้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียอีกด้วย นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผู้ตัดสินเกิดความวิตกกังวลและมีความกดดันที่เพิ่มขึ้นในการทำหน้าที่ และขาดความมั่นใจ จนนำไปสู่การเลิกปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้การตัดสินที่ผิดพลาดนั้นอาจเกิดจากปัจจัยภายในของผู้ตัดสินเอง หรืออาจเกิดจากการเผชิญกับสภาพความกดดันในปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เช่น ความปลอดภัย ความกดดันจากนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และกองเชียร์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ในการตัดสินของผู้ตัดสิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายการการแข่งขันฟุตบอลไทยลีก 3 ที่เป็นลีกฟุตบอลอาชีพระดับรากหญ้าที่นอกจากจะมุ่งพัฒนานักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีมให้ก้าวเข้าสู่ความเป็นมืออาชีพแล้ว ยังรวมถึงการพัฒนาผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอลให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่มีความมุ่งมั่นในวิชาชีพมากขึ้นและได้รับความเคารพจากทุก ๆ ฝ่าย เพื่อนำไปสู่มาตรฐานในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินสอดคล้องงานวิจัยของกรีฑา พรหมเทพ (Kreeta Promthep, 2018) และวัฒนา ชนชนะกุล (Watthana Chonchanakut, 2013) พบว่า ปัจจัยทั้ง 9 ด้าน มีเพียง 8 ด้านที่ส่งผลต่อผู้ตัดสินในระดับมากและอีก 1 ด้านส่งผลต่อผู้ตัดสินในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับงานวิจัยของภิรมย์ อั๋นประเสริฐ (Pirom Un-prasert, 2016) ที่กล่าวว่าปัจจัยทั้ง 10 ปัจจัยส่งผลต่อการพัฒนาผู้ตัดสินฟุตบอลอาชีพของประเทศไทย

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอลไทยลีก 3 ในปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสิน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอลไทยลีก 3 ให้เป็นที่ยอมรับ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

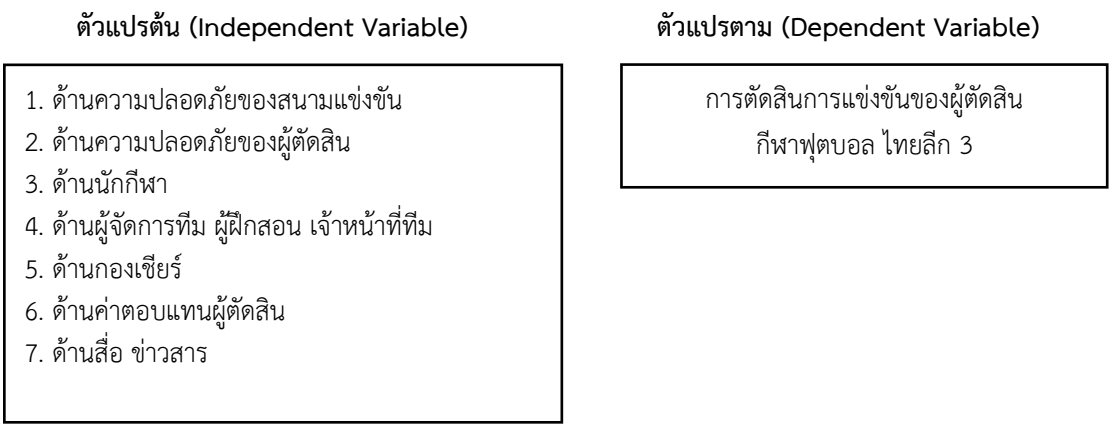
1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3
2. เพื่อทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน ด้านนักกีฬา ด้านผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม ด้านกองเชียร์ ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และด้านสื่อ ข่าวสาร ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย โดยได้ศึกษาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Watthana Chonchanakut, 2013; Khumphet Chotuek, 2014; Pirom Un-prasert, 2016; Kreeta Promthep, 2018) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3
2. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ตัดสินสมาคมกีฬาฟุตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันรายการ ฟุตบอลไทยลีก 3 ฤดูกาล 2022-2023 ทั้ง 6 โซน ได้แก่ โซนกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 88 คน โซนภาคตะวันออก จำนวน 65 คน โซนภาคตะวันตก จำนวน 61 คน โซนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 210 คน โซนภาคเหนือ จำนวน 82 คน และโซนภาคใต้ จำนวน 122 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 628 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ตัดสินสมาคมกีฬาฟุตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันรายการ ฟุตบอลไทยลีก 3 ฤดูกาล 2022-2023 จากการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณสูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie, & Morgan, 1970) ที่ประชากร จำนวน 628 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 239 คน แต่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรที่แท้จริง การวิจัยครั้งนี้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เป็นลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) มีลักษณะเป็นการให้คะแนนแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับการตัดสินใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ประกอบด้วย 7 ด้าน คือ 1) ด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน 2) ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน 3) ด้านนักกีฬา 4) ด้านผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม 5) ด้านกองเชียร์ 6) ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และ 7) ด้านสื่อ ข่าวสาร

ตอนที่ 3 ข้อมูลการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เป็นลักษณะเป็นมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) มีลักษณะเป็นการให้คะแนนแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับการตัดสินใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จสมบูรณ์ไปใช้กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item - Objective Congruence) ซึ่งแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงตรงมากกว่า 0.60 ทุกข้อ และมีค่าความเที่ยงตรงทั้งฉบับเฉลี่ย 0.96

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ข้อคำถามที่นำมาใช้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ามากกว่า 0.70 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง โดยแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเฉลี่ย 0.95

3. การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิค 27% กลุ่มสูง-ต่ำ เพื่อคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ซึ่งแบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.23-0.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมโดยการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product - moment correlation coefficient)

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมุติฐาน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 มีผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

ปัจจัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน	3.84	0.62	มาก
2. ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน	3.72	0.73	มาก
3. ด้านนักกีฬา	3.80	0.70	มาก
4. ด้านผู้จัดการทีม หัวหน้าผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม	4.11	0.71	มาก
5. ด้านกองเชียร์	3.64	0.49	มาก
6. ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน	3.87	0.52	มาก
7. ด้านสื่อ ข่าวสาร	3.56	0.67	มาก
8. การตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3	4.27	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เรียงลำดับดังนี้ ข้อ 4 ปัจจัยด้านผู้จัดการทีม หัวหน้าผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$= 4.11, S.D = 0.71) อยู่ในระดับมาก รองลงมาข้อ 6 ปัจจัยด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน ($\bar{x}$ = 3.87, S.D. = 0.52) อยู่ในระดับมาก และข้อ 1 ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน ($\bar{x}$ = 3.84, S.D. = 0.62) อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า ข้อ 7 ปัจจัยด้านสื่อ ข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x}$ = 3.56, S.D = 0.67) อยู่ในระดับมาก และการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.56) อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 (ต่อ)

ปัจจัย	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	Y
(X_1)	1	0.727**	0.694**	0.561**	0.498**	0.581**	0.572**	0.437**
(X_2)		1	0.677**	0.636**	0.458**	0.554**	0.439**	0.372**
(X_3)			1	0.745**	0.615**	0.638**	0.539**	0.440**
(X_4)				1	0.522**	0.525**	0.534**	0.353**
(X_5)					1	0.552**	0.599**	0.338**
(X_6)						1	0.616**	0.444**
(X_7)							1	0.453**
(Y)								1

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน (X_1) ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน (X_2) ด้านนักกีฬา (X_3) ด้านผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และเจ้าหน้าที่ทีม (X_4) ด้านกองเชียร์ (X_5) ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน (X_6) และด้านสื่อ ข่าวสาร (X_7) มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3

แหล่งความแปรปรวน	ss	df	MS	F	P
Regression	4851.181	3	1617.060	30.685	.001**
Residual	12963.843	246	52.699		
Total	17815.024	249			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า มีปัจจัย จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านสื่อ ข่าวสาร ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน และด้านนักกีฬา ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ตัวพยากรณ์	b	Std. Error	β	t	p
ค่าคงที่	32.954	3.505	-	9.403	0.001**
ด้านสื่อ ข่าวสาร (X_7)	0.608	0.180	0.240	3.374	0.001**
ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน (X_6)	0.539	0.254	0.165	2.123	0.035*
ด้านนักกีฬา (X_3)	0.414	0.147	0.205	2.822	0.005*
Adjusted R^2 = 0.718					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านสื่อ ข่าวสาร (X_7) ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน (X_6) และด้านนักกีฬา (X_3) ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 นี้สามารถร่วมกันทำนายการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ได้ร้อยละ 71.80 และได้นำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรพยากรณ์มาเขียนสมการได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์การตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$Y' = 32.954 + 0.608(X_7) + 0.539(X_6) + 0.414(X_3)$$

จากสมการถดถอย แสดงว่า ค่าคงที่ของการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 มีค่าเท่ากับ 32.954 โดยหากมีคะแนนด้านสื่อ ข่าวสาร เพิ่มขึ้น 1 คะแนน คาดว่าจะมีการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.608 หากมีคะแนนด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน เพิ่มขึ้น 1 คะแนน คาดว่าจะมีการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.539 และหากมีคะแนนด้านนักกีฬา เพิ่มขึ้น 1 คะแนน คาดว่าจะมีการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.414 คะแนน

สมการพยากรณ์การตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$Z'_Y = 0.240(ZX_7) + 0.165(ZX_6) + 0.205(ZX_3)$$

จากสมการถดถอยมาตรฐาน แสดงว่า หากคะแนนด้านสื่อ ข่าวสาร เพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีคะแนนการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.240 คะแนนมาตรฐาน หากคะแนนด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน เพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีคะแนนการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.165 คะแนนมาตรฐาน และหากคะแนนด้านนักกีฬา เพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีคะแนนการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 เพิ่มขึ้น 0.205 คะแนนมาตรฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 พบว่า มี 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสิน โดยเรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลมากไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อย คือ ด้านสื่อ ข่าวสาร (X_7) ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน (X_6) และด้านนักกีฬา (X_3) ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ด้านสื่อ ข่าวสาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.56, S.D = 0.67) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การวิพากย์ วิจารณ์การปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินผ่านสื่อออนไลน์ ($\bar{x}$ = 3.71, S.D. = 0.92) รองลงมา คือ การนำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับผู้ตัดสินในด้านลบ ($\bar{x}$ = 3.61, S.D. = 0.86) และการถ่ายทอดสดการแข่งขันผ่านโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ($\bar{x}$ = 3.60, S.D. = 0.82) ตามลำดับ โดยปัจจุบันเทคโนโลยี สารสนเทศมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อสโมสรกีฬาฟุตบอล ซึ่งหลาย ๆ สโมสรของรายการแข่งขันฟุตบอล ไทยลีก 3 ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยการถ่ายทอดสดผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ของเพจสโมสรเอง ซึ่งทำให้แฟนคลับที่ไม่ได้เข้ามาชมการแข่งขันที่สนามสามาถรับชมได้ผ่านช่องทางนี้ และบางครั้งสื่อมีการนำเสนอข่าวสารในมุมด้านลบเกี่ยวการทำหน้าที่ของผู้ตัดสิน ซึ่งทำให้เกิดข้อถกเถียงในโลกออนไลน์ถึงความยุติธรรมและความเชื่อมั่นหรือความเป็นกลางของการทำหน้าที่ผู้ตัดสิน สอดคล้องกับ กรีฑา พรหมเทพ (Kreeta Promthep, 2018) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของผู้ตัดสินฟุตบอลที่มีต่อปัจจัยการตัดสินฟุตบอลลีกภูมิภาค ดิวิชั่น 2 โซนตะวันออกเฉียงเหนือ 2558 พบว่า บางสโมสรจะมีการถ่ายทอดสดการแข่งขันทั้งฟรีทีวี (Free TV) หรือช่องทางยูทูป (YouTube) และช่องทางเฟสบุ๊ค (Facebook) ซึ่งบางครั้งสื่อหรือผู้บรรยายก็มีการออกมาตำหนิการทำงานของผู้ตัดสินและมีการลงข่าวผู้ตัดสินในด้านลบ โดยไม่มีการสอบถามเหตุผลของผู้ตัดสินก่อน และใช้การวิจารณญาณของสื่อเป็นตัวตัดสินเองในการนำเสนอข่าว สอดคล้องกับ ขุมเพชร โชตึก (Khumphet Chotuek, 2014) ได้ศึกษา คุณลักษณะที่เป็นจริงและพึงประสงค์ของผู้ตัดสินฟุตบอลลีก “ดิวิชั้น 2” 2012 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า การบรรยายกีฬาฟุตบอลทางโทรทัศน์ที่ดีผู้บรรยายควรมีการเตรียมข้อมูลที่มีเนื้อหาเช่นเดียวกับการบรรยายรายการถ่ายทอดสด ต้องเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดเนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง และเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบรรยาย มีความสามารถในการใช้และเข้าใจความหมายของภาษาไทยได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการพูดและการเขียน ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษที่ต้องมีทักษะการฟังและการอ่าน สรุปความคิดและสื่อสารออกมาได้ทันต่อเหตุการณ์ มีสมาธิอย่างดีเยี่ยมในขณะที่บรรยายและมีศิลปะในการถ่ายทอดภาพเกมการแข่งขันไปสู่ผู้ชม มีลีลาในการบรรยายที่เหมาะสมกับประเภทของกีฬาและอารมณ์ของการแข่งขัน สอดคล้องกับ จิราภรณ์ สุวรรณวาจกกสิกิจ (Jiraporn Suwanawatkasikit, 2013) ที่กล่าวว่า ผู้สื่อข่าวหรือผู้บรรยายเกมการแข่งขัน ใช้ภาษาและเสียงพูดที่ชวนฟัง มีลีลาในการนำเสนอ มีเน้นน้ำหนักเสียงเบา สูง ต่ำ เป็นการสื่อสารด้วยภาษาที่ไม่ใช่ถ้อยคำแต่จะช่วยสื่อสารด้านอารมณ์และความรู้สึกของผู้รับชมรับฟังได้รับรู้และถ่ายทอดได้อย่างสมบูรณ์ เช่นเดียวกับ จิรวัฒน์ สุรพิบูล (Jirawat Surapibul, 2013) กล่าวว่า ผู้สื่อข่าว ต้องสื่อสารด้วยภาษาสุภาพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างความหมายและสร้างความเข้าใจให้กับผู้ชมได้ อีกทั้งยังสามารถอธิบายสถานการณ์และถ่ายทอดอารมณ์ผ่านการบรรยายเกมการแข่งขัน ดังนั้นการใช้เสียงหรือถ้อยคำต่าง ๆ ต้องเข้าใจหลักการใช้เสียงที่ประกอบด้วย เสียงพูด เสียงดนตรี และเสียงประกอบ อันเป็นพื้นฐานของผู้สื่อข่าวกีฬา

2. ด้านค่าตอบแทนผู้ตัดสิน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.87, S.D. = 0.52) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ได้รับสวัสดิการที่เหมาะสมสำหรับผู้ตัดสิน ($\bar{x}$ = 3.99, S.D. = 0.61) รองลงมาคือ ผู้ตัดสินได้รับทราบรายละเอียดของค่าตอบแทนที่ชัดเจน ($\bar{x}$ = 3.97, S.D. = 0.80) และผู้ตัดสินได้รับค่าตอบแทนทันทีเมื่อปฏิบัติหน้าที่เสร็จสิ้น ($\bar{x}$ = 3.92, S.D. = 0.61) ตามลำดับ ซึ่งในปัจจุบันผู้ตัดสินได้รับค่าตอบแทนในเดือนถัดไปหลังจากจบการแข่งขัน หรือได้รับค่าตอบแทนที่ล่าช้า จึงทำให้ผู้ตัดสินต้องการได้รับสวัสดิการที่เหมาะสมในทุก ๆ ด้าน และอยากได้รับค่าตอบแทนทันทีหลังจบการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ กรีฑา พรหมเทพ (Kreeta Promthep, 2018) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของผู้ตัดสินฟุตบอลที่มีต่อปัจจัยการตัดสินฟุตบอลลีกภูมิภาค ดิวิชั่น 2 โซนตะวันออกเฉียงเหนือ 2558 พบว่า ผู้ตัดสินต้องการให้มีการเพิ่มค่าตอบแทนอยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมเช่นเดียวกับนักกีฬา และผู้ฝึกสอน ค่าตอบแทนได้รับตรงเวลาและได้รับทุกครั้งเมื่อจบการแข่งขัน ซึ่งส่งผลให้ผู้ตัดสินได้รับค่าตอบแทนล่าช้า ทั้งนี้ผู้ตัดสินต้องการได้รับสวัสดิการที่ดีในด้านสุขภาพ โดยมีสวัสดิการรักษาผู้ตัดสินในขณะปฏิบัติหน้าที่ สอดคล้องกับ

ข้อเสนอแนะของผู้ตัดสิน คือ มีประกันอุบัติเหตุให้กับผู้ตัดสิน ควรเพิ่มค่าตอบแทนและได้รับที่สนามแข่งขัน เพื่อให้ผู้ตัดสินได้ทราบรายละเอียดด้านค่าตอบแทนที่ชัดเจน โปร่งใส สอดคล้องกับ วัฒนา ชนชนะกุล (Watthana Chonchanakut, 2013) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของผู้ตัดสินฟุตบอลที่มีต่อการแข่งขันฟุตบอลลีกภูมิภาค ดิวิชั่น 2 โซนกรุงเทพและปริมณฑล 2555 พบว่า ในปัจจุบันค่าใช้จ่ายมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และผู้ตัดสินที่ทำหน้าที่ส่วนมากยังไม่มีงานประจำทำและกำลังศึกษา รวมทั้งผู้ตัดสินที่มีงานประจำทำอยู่แล้วก็มีผลกระทบไม่มากก็น้อยเช่นกัน ทำให้ผู้ตัดสินบางคนต้องไปกู้ยืมเงินเพื่อสำรองเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางเมื่อปฏิบัติหน้าที่ต่างจังหวัดย่อมมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การจัดการด้านการเงินของสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ เช่น งบประมาณสนับสนุนให้แต่ละทีมมีความชัดเจนดีอยู่แล้วแต่ในเรื่องของงบประมาณค่าตอบแทนผู้ตัดสินยังไม่มีความชัดเจนส่งผลให้ผู้ตัดสินไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนในการทำหน้าที่ในแต่ละครั้ง บางครั้งรับค่าตอบแทนล่าช้า และสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ตัดสินมีความเห็นด้วยในระดับมาก คือ เรื่องของสวัสดิการที่เหมาะสมสำหรับผู้ตัดสิน กรณีเกิดการบาดเจ็บขณะปฏิบัติหน้าที่ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันเกมการแข่งขันย่อมมีผลแพ้ ชนะ และเสมอ ซึ่งกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีความเร็ว ความแรง ดังนั้นผู้ตัดสินมีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแลให้การแข่งขันดำเนินการเป็นไปตามกฎระเบียบของฟุตบอล ซึ่งผู้ตัดสินอาจมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งการวิ่งตัดสินในเกมการแข่งขันอาจเกิดอุบัติเหตุที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพโดยมิได้คาดคิดได้ สอดคล้องกับ ภิรมย์ อั้นประเสริฐ (Pirom Un-prasert, 2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาผู้ตัดสินฟุตบอลอาชีพของประเทศไทยพบว่า ผู้ตัดสินควรมีสัญญาจ้างที่มีมาตรฐานที่เกี่ยวกับความสามารถและทักษะการทำหน้าที่ตัดสินที่เหมาะสมกับระดับชั้น และค่าตอบแทนของผู้ตัดสิน ผู้ตัดสินควรมีสวัสดิการสัญญาจ้างที่มีกำหนดการทำหน้าที่ตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนการปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานวิชาชีพ และสวัสดิการเกี่ยวกับสิทธิพื้นฐานที่พึงได้รับ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของวิชาชีพ (Quality Assurance of the Profession) และทำให้อาชีพผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอลมีมาตรฐานและจริยธรรมของวิชาชีพ (Standards and Ethics) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ นภพร ทัศนัยนา และอรนภา ทัศนัยนา (Nopporn Tasnaina, & Ornnapa Tasnaina, 2022) กล่าวว่า สวัสดิการและการประกอบอาชีพ มีความสำคัญต่อนักกีฬาและบุคลากรทางการกีฬา ควรมีการกำหนดค่าตอบแทนมาตรฐานกลางสำหรับผู้ตัดสินและผู้ฝึกสอนกีฬา โดยพิจารณาจากคุณสัมบัติบุคคลที่ผ่านเกณฑ์ของสมาคมกีฬาแห่งประเทศไทยหรือการกีฬาแห่งประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดคุณสมบัติให้ชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งการจัดสวัสดิการที่เหมาะสม เช่น การจัดให้มีประกันสังคม สิทธิรักษาพยาบาล การเข้าศึกษา/เข้าทำงาน การเช่าซื้ออุปกรณ์กีฬา การได้รับสิทธิจากภาครัฐ เป็นต้น

3. ด้านนักกีฬา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.80, S.D. = 0.70) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นักกีฬามีการแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อผู้ตัดสิน ($\bar{x}$ = 3.97, S.D. = 0.91) รองลงมาคือ นักกีฬาขาดความรู้ความเข้าใจในกฎกติกาการแข่งขัน ($\bar{x}$ = 3.93, S.D. = 0.97) และนักกีฬามีความเป็นมืออาชีพและมีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ($\bar{x}$ = 3.82, S.D. = 0.90) ตามลำดับ โดยนักกีฬาจะต้องมีน้ำใจนักกีฬาและความเป็นมืออาชีพ ต้องรู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย มีการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมอาชีพและผู้ตัดสิน อีกทั้งนักกีฬาที่กระทำผิดกติกาบ่อยครั้งอย่างชัดเจนผู้ตัดสินต้องมีบทลงโทษที่เด็ดขาด วัฒนา ชนชนะกุล (Watthana Chonchanakut, 2013) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของผู้ตัดสินฟุตบอลที่มีต่อการแข่งขันฟุตบอลลีกภูมิภาค ดิวิชั่น 2 โซนกรุงเทพและปริมณฑล 2555 พบว่า สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ ยังไม่มีความชัดเจนในการกำหนดบทลงโทษ หรือเมื่อมีการลงโทษไปแล้วแต่มีการลดโทษ เนื่องจากสโมสรกีฬาได้ยื่นอุทธรณ์ มักจะก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมา เช่น นักกีฬากระทำผิดบ่อยครั้ง มีการทำร้ายเพื่อนร่วมอาชีพ และกระทำต่อผู้ตัดสินด้วยการไม่ยอมรับคำตัดสิน การแสดงกิริยาก้าวร้าว การด่าทอด้วยถ้อยคำหยาบคาย ในขณะที่วิจัยของ นิรันทร์ กำจัดภัย และชาญชัย ขันติศิริ (Nirun kamjudpai, & Charnchai Khuntisiri, 2015, pp. 152 - 161) กล่าวว่า นักกีฬายังขาดระเบียบวินัย การควบคุมสมาธิและอารมณ์ภายในเกมการแข่งขัน รวมทั้งการมีน้ำใจนักกีฬา สอดคล้องงานวิจัยของ นรัญญา ด้วงพลับ (Naranya

Duangplub, 2020) กล่าวว่า นักกีฬาเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเล่นกีฬา ต้องมีความรัก ความสนใจในกีฬา มีความรู้และทักษะกีฬานั้น ๆ เป็นอย่างดี มีการพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมทั้งการฝึกซ้อม การแข่งขัน มีคุณลักษณะที่ดี คือ การมีน้ำใจนักกีฬา การรู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย และการยอมรับผลการแข่งขัน และสอดคล้องกับ กรีฑา พรหมเทพ (Kreeta Promthep, 2018) ได้ศึกษา ความคิดเห็นของผู้ตัดสินฟุตบอลที่มีต่อปัจจัยการตัดสิน ฟุตบอลลีกภูมิภาค ดิวิชั่น 2 โซนตะวันออกเฉียงเหนือ 2558 พบว่า เกิดปัญหาเกี่ยวกับกฎระเบียบ กติกาและ การลงโทษที่ไม่มีความเด็ดขาด เช่นเดียวกับข้อเสนอแนะของผู้ตัดสินกล่าวว่า ควรมีบทลงโทษที่เด็ดขาด และไม่ สามารถอุทธรณ์ได้ เพิ่มการจัดอบรมกฎกติกาการแข่งขันและระเบียบให้กับนักกีฬาก่อนเปิดฤดูกาลแข่งขัน 1 เดือน เพื่อให้นักกีฬาได้รู้จักกฎ กติกามากขึ้นและมีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัยต่อเพื่อนร่วมทีม ฝ่ายตรงข้าม และผู้ตัดสิน ทั้งนี้นักกีฬายังเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กและเยาวชนที่เข้ามารับชมเกมการแข่งขันอีกด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 7 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านผู้จัดการทีม หัวหน้าผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม ควรมีแนวทางส่งเสริมและพัฒนาให้บุคลากรของสโมสรมีความเป็นมืออาชีพและเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง โดยการให้ผู้จัดการทีม หัวหน้าผู้ฝึกสอน เจ้าหน้าที่ทีม เข้าอบรมเกี่ยวกับกติกา และระเบียบการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเกิดประโยชน์ทั้งสโมสรกีฬาและนักกีฬาด้วย

1.2 ด้านค่าตอนแทนผู้ตัดสิน ควรเพิ่มค่าตอบแทนมากกว่าที่ได้รับในปัจจุบัน และจัดให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม รวมถึงมีสวัสดิการที่ดีให้กับผู้ตัดสิน ซึ่งจะทำให้ผู้ตัดสินมีกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่เพิ่มขึ้น

1.3 ด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน ควรมีการพัฒนาด้านความปลอดภัยของสนามแข่งขัน โดยแต่ละสโมสรต้องมีนโยบายที่ชัดเจนและร่วมมือกับฝ่ายจัดการแข่งขัน เพื่อหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4 ด้านนักกีฬา ควรให้นักกีฬาเข้าอบรมกติกา และระเบียบการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง การเล่นอย่างมีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กและเยาวชนในอนาคต

1.5 ด้านความปลอดภัยของผู้ตัดสิน แต่ละสโมสรต้องมีมาตรการการรักษาความปลอดภัยของผู้ตัดสินที่ชัดเจน สามารถรองรับความปลอดภัยของผู้ตัดสินได้ขณะปฏิบัติหน้าที่ และสโมสรร่วมมือกับฝ่ายจัดการแข่งขัน เพื่อหาแผนรองรับในกรณีที่ผู้ตัดสินโดนทำร้ายหรือโดนล้อม มีห้องผู้ตัดสินที่ได้มาตรฐาน และมีกฎหมายรองรับการทำร้ายผู้ตัดสิน

1.6 ด้านกองเชียร์ ควรส่งเสริมการเชียร์อย่างสร้างสรรค์ ไม่คัดค้านหรือแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่อผู้ตัดสิน ไม่พกอาวุธและเครื่องดื่มที่เป็นแอลกอฮอล์เข้าสนาม เพิ่มความเข้มงวดในการเข้าชมก่อนเข้าสนาม และการเชียร์ด้วยมารยาทและการเชียร์กีฬาที่ดี

1.7 ด้านสื่อ ข่าวสาร โดยผู้สื่อข่าวหรือผู้บรรยายเกมการแข่งขัน ควรสื่อสารด้วยภาษาและเสียงพูดที่ชวนฟัง มีลีลาในการนำเสนอที่เหมาะสมกับกีฬาต่าง ๆ และมีการค้นคว้าหาข้อมูลอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบรรยาย และผู้รับฟังได้เป็นอย่างดี

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความคิดเห็นของผู้ตัดสินควบคู่กับความคิดเห็นของกองเชียร์ ผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และเจ้าหน้าที่ทีม เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมสภาพเป็นจริงจากทุกฝ่าย และเพิ่มจำนวนด้านที่ต้องการศึกษาให้มากขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก ในระดับที่สูงกว่า คือ ผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 1 และผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 2

References

Jiraporn Suwanawatkasikit. (2013). *Announcer in the broadcasting and television business, middle level*. Nakhonpathom: Printing Limited Partnership.

Jirawat Surapibul. (2013). *Development of a television sport programme with technical editing: A case study of sport programme of national broadcasting services of Thailand (NBT)* (Master's thesis), Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Khumphet Chotuek. (2014). Authentic and desirable characteristics of football referees in the northeast. *AEE-T Journal of Environmental Education*, *5*(10), 13 - 20.

Kreeta Promthep. (2018). The opinion of football referees on decision factors for the 2015 Thai football regional league division 2 in the northeast zone. *Nakhon Phanom University Journal, 8*(2), 1-9.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, *30*(3), 607 – 610.

Ministry of Tourism and Sports. (2016). *National sports development plan No. 6 (2017 - 2021).* Bangkok: Veterans Organization Printing House.

Ministry of Tourism and Sports. (2017). *Tourism and sports strategy No. 4 (2017 - 2021).* Bangkok: Ministry of Tourism and Sports.

Naranya Duangplub. (2020). *The factors affecting on netball game development in the upper northern province region* (Master's thesis), Thailand National Sports University Chaingmai Campus.

Nirun kamjudpai. (2015). *problems on the training course of the football players in Division 2 Bangkok Zone and Central Zone* (Master's thesis), Kasetsart University.

Nirun kamjudpai, & Charnchai Khuntisiri. (2015). Problems on the training course of the football players in division 2 Bangkok zone and central zone. *Kasetsart Educational Review*, *30*(2).

Nopporn Tasnaina, & Ornnapa Tasnaina. (2022). Guidelines for promoting sports from basic sports to professional sports for Thailand. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 48*(1), 154 - 165.

Pichai Pituwong. (2022). *Problems of Thai referees*. Retrieved from https://www.Mixmagazine.in.th

Pirom Un-prasert. (2016). Factors in relation to Thailand professional football referee development. *Academic Journal Institute of Physical Education, 8*(1), 95 - 107.

Santi Sittichanda. (2013). *Academic textbook project on the occasion of the 9th anniversary of the establishment of the institute of physical education 2013.* Bangkok: R.T.P. Printing Limited Partnership.

Watthana Chonchanakut. (2013). The Opinions of Referees in the Regional Football Division 2 League in Bangkok and Bangkok metropolitan Area (pp. 834 – 846), *National Graduate Research Conference, Assumption University of Thailand,* 28th June 2013.

Received: 2024, March 6
Revised: 2024, April, 25
Accepted: 2024, April, 29

ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

ศิริพร มยะกุล สุภาวดี จอดนาค และกฤษดา แก้วยก
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

บทคัดย่อ

การฝึกซ้อมกีฬามีความสำคัญในการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬา บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอน รวมจำนวน 76 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหารจัดการ ด้านผู้ฝึกสอนกีฬา ด้านนักกีฬา ด้านการฝึกซ้อม ด้านสุขภาพนักกีฬา ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม และด้านการจัดการเรียนการสอน แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ มีค่าความตรง (Validity) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และ 0.89 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.90 และ 0.95 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต ภาพรวมมีปัญหาในการฝึกซ้อมกีฬาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.46 ด้านที่มีปัญหาระดับมาก คือ ด้านบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ย 3.66 รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 3.62 และด้านนักกีฬาปันจักสีลัต มีค่าเฉลี่ย 3.59 2) แนวทางการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต ควรมีระบบการบริหารจัดการในการฝึกซ้อมกีฬาที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน สร้างทัศนคติ ทักษะชีวิต ทักษะสังคม และคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักกีฬา ปรับแผนการฝึกซ้อมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้ฝึกสอนกีฬา อาจารย์ผู้สอน และนักกีฬา พัฒนาศักยภาพของผู้ฝึกสอนกีฬาและสมรรถนะของนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญเรื่องโภชนาการ การควบคุมน้ำหนัก สร้างแรงจูงใจในการเรียนควบคู่กับการฝึกซ้อมกีฬา กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนที่เอื้อต่อนักกีฬา และกำหนดจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬาทดแทนจำนวนชั่วโมงการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะ และวิทยาเขต

คำสำคัญ: ปัญหา, แนวทางการพัฒนา, การฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต

Corresponding Author: ศิริพร มยะกุล คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ, มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
Email: Siriporn46611@gmail.com

PROBLEMS AND GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF PENCAK SILAT TRAINING FOR ATHLETES OF THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY, YALA CAMPUS

Siriporn Mayakul, Supavadee Jodnak, & Kridsada Keawyok
Faculty of Sports and Health Sciences, Thailand National Sports University Yala Campus

Abstract

Sports training is essential in developing athletes towards excellence. This research aims to study problems and guidelines for developing Pencak Silat sports training of athletes. National Sports University, Yala Campus. The sample consisted of Pencak Silat athlete sports trainer sports office personnel A total of 76 teachers and instructors were selected by purposive sampling. The research tools were questionnaires and interviews in 7 aspects: management Sports Instructor Athlete Training Athlete's health Venue and training equipment and teaching management questionnaire and interview form had validity values (Validity) for both versions equal to 0.86 and 0.89 confidence values. (Reliability) is equal to 0.90 and 0.95 respectively. Data were analyzed by percentage, mean and standard deviation and content analysis The results of the research revealed 1) Problems in practicing Panchak Silat sports. Overall, there were moderate sports training problems, an average of 3.46. The most problematic aspect was the management aspect, which had a high level of 3.66, followed by teaching and learning management, which had a high level of 3.62 and Pencak Silat athletes which had a high level of 3.59. There should be a management system for sports practice consistent with teaching and learning, creating attitudes, life skills, social skills, and ethics for athletes. Adjust training plans that link sports trainers. Instructors and athletes develop the potential of sports coaches, and the performance of athletes continuously focuses on nutrition weight control Motivation to study and practice sports. Set guidelines for measuring and evaluating academic results that are conducive to athletes. and determine the number of sports practice hours in place of the number of hours participating in the activities of the Faculty and Campus.

Keywords: Problem, Guidelines for the development, Pencak Silat Training

Corresponding Author: Siriporn Mayakul, Faculty of Sports and Health Science, Thailand National Sports University, Yala campus. Email: Siriporn46611@gmail.com

บทนำ

การฝึกซ้อมกีฬา มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ ซึ่งจะต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้านในการพัฒนานักกีฬาสู่ความสำเร็จ ดังที่ เอกชัย พูลแก้ว รายาศิต เต็งกูสุลัยมาน และภานุ ศรีวิสุทธิ์ (Ekachai Poolkaew, Raja Syed Tengku Sulaiman, & Panu Sriwisut, 2021) ได้กล่าวว่า การฝึกซ้อมกีฬาถือเป็นหัวใจของการแข่งขัน เพราะเป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพและสมรรถภาพ ให้เกิดความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจของนักกีฬา และมีความสามารถเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกซ้อมจะทำให้เกิดผลดีจะต้องมีองค์ประกอบมากมายหลายประการ ทั้งด้านนักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้บริหาร การเก็บตัวฝึกซ้อม อาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนการนำหลักการทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ นอกจากนี้ เจริญ กระบวนรัตน์ (Chareon Krabuanrat, 2014) ได้ให้ความหมายของการฝึกซ้อมไว้ว่า การฝึกซ้อม หมายถึง การดำเนินการหรือการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ (Systematic Process) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา สร้างเสริม ปรับปรุง แก้ไขทักษะ เทคนิคกีฬา และสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งความสามารถของนักกีฬา (Performance) ให้มีความก้าวหน้า และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภายใต้เงื่อนไขของความหนักเบา รูปแบบ วิธีการ และกิจกรรมการฝึกซ้อมที่ได้กำหนดไว้เป็นโปรแกรมการฝึกซ้อมในแต่ละช่วงเวลา (Periodization) อย่างถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่องสม่ำเสมอ จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การพัฒนาตนเองสู่ความสำเร็จในการเป็นนักกีฬานั้น นักกีฬาจะต้องทำการฝึกซ้อมกีฬา ฝึกปฏิบัติอย่างเป็นระบบตามรูปแบบ วิธีการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองให้มีความก้าวหน้า และมีประสิทธิภาพ โดยปรับปรุงแก้ไขทักษะ และเทคนิคของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา เป็นมหาวิทยาลัยในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจภาคใต้ที่จัดการศึกษาด้านพลศึกษา กีฬา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่มีคุณภาพ เป็นผู้นำกีฬาปันจักสีลัต ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยฯ “กีฬาปันจักสีลัต” เป็นกีฬาพื้นเมืองและเป็นศิลปะการต่อสู้ ป้องกันตัว ด้วยมือเปล่า เท้าเปล่า เน้นลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงามของชาวไทยมุสลิม ใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส โดยกำหนดให้ทุกคณะวิชาจัดการเรียนการสอนวิชา ปันจักสีลัตไว้ในแผนการเรียนของทุกหลักสูตร และให้สำนักงานกีฬาเป็นผู้ควบคุมดูแล รับผิดชอบนักกีฬาเก็บตัวนักกีฬา และฝึกซ้อมนักกีฬา ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนานักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา ให้มีศักยภาพสูงสุดในแต่ละบุคคล สร้างความเป็นผู้นำกีฬาปันจักสีลัต เพื่อเป็นตัวแทนนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ทุกๆ ปีมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักกีฬาของสำนักงานกีฬา เสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิทยาเขต เพื่อขอรับการอนุมัติงบประมาณทุนสนับสนุนด้านกีฬาให้กับนักกีฬาของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อยกเว้นค่าเล่าเรียนในทุกๆ ภาคการศึกษา นักกีฬาปันจักสีลัตทุกคนจะต้องเข้ารับการฝึกซ้อมกีฬาตามระบบของสำนักงานกีฬาจากผู้ฝึกสอนกีฬา ดังนั้น นักกีฬาต้องทำการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

สภาพปัญหาด้านการศึกษาของนักกีฬาปันจักสีลัตในช่วงเวลาของการฝึกซ้อมกีฬา และช่วงของการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานั้น นักกีฬาต้องเตรียมความพร้อมในการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่กำหนด ซึ่งระยะเวลาในการฝึกซ้อม และระยะเวลาในการแข่งขันรายการต่าง ๆ นั้น มีระยะเวลาที่เชื่อมโยงกับระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ส่งผลกระทบต่อนักกีฬาโดยตรง นอกจากที่นักกีฬาต้องทำการฝึกซ้อม เสียสละเวลา และทุ่มเทอย่างหนักแล้ว นักกีฬาต้องมีความรับผิดชอบในการติดตามการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ นอกจากนี้นักกีฬาไม่ได้เข้าชั้นเรียนเหมือนนักศึกษาปกติ ดังนั้นนักกีฬาต้องศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองนอกเวลา และในบางรายวิชาไม่สามารถส่งงาน หรือสอบเก็บคะแนนได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด ในเรื่องการเข้าร่วมกิจกรรมนักกีฬาไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของหลักสูตร คณะวิชา และมหาวิทยาลัยฯ ได้ เนื่องจากบางช่วงเวลาตรงกับระยะเวลาของการเก็บตัวฝึกซ้อมกีฬา และแข่งขันกีฬา แม้ว่ามหาวิทยาลัยฯ จะมีการขอเวลาเรียนให้กับนักกีฬาแล้วก็ตาม ความเชื่อมโยงของปัญหาต่าง ๆ ทำให้นักกีฬาเกิดความวิตกกังวลในด้านการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การฝึกซ้อมกีฬาและการแข่งขันกีฬา ส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกายและจิตใจ ประกอบกับพฤติกรรม

ของตัวนักกีฬาเองที่ขาดความรับผิดชอบ จึงส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการสำเร็จการศึกษาของนักกีฬา ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกถึงความสำเร็จ ความล้มเหลวของนักกีฬา

จากการสังเกตนักกีฬาปันจักสีลัตของวิทยาเขตยะลาพบว่า นักกีฬาที่มีความสามารถ มีประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัต และเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยฯ หรือเป็นตัวแทนของทีมชาติไทย ได้เข้าร่วมการแข่งขันทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ บางคนประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียงในวงการกีฬาในรายการแข่งขันต่าง ๆ ทำชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัย ฯ หลายต่อหลายครั้ง แต่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาพบว่า นักกีฬาเหล่านั้นประสบกับปัญหาในด้านการฝึกซ้อมและในด้านการเรียน เนื่องจากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ทำให้ขาดคุณสมบัติในการสมัครเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาของมหาวิทยาลัยฯ หรือในรายการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ ซึ่งหากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักกีฬาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ นักกีฬาต้องถูกคัดชื่อออกจากสำนักงานกีฬาของมหาวิทยาลัยฯ กรณีที่นักกีฬาอยู่ชั้นปีสุดท้าย หากพบว่านักกีฬามีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ส่งผลให้นักกีฬาไม่สำเร็จการศึกษาตามระเบียบของการวัดและประเมินผลการศึกษา ทำให้เป็นที่น่าเสียดายที่นักกีฬาที่มีฝีมือต้องถูกคัดชื่อออก พลาดโอกาสสำคัญในการแข่งขันกีฬา และบางรายไม่สำเร็จการศึกษา

ผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา เห็นสภาพปัญหาดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา โดยคาดหวังว่า ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ในการแก้ไขสาเหตุของปัญหา และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการฝึกซ้อมกีฬา ลดปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการฝึกซ้อมกีฬา สร้างโอกาสให้กับนักกีฬาปันจักสีลัต ตลอดจนเป็นข้อมูลให้กับผู้บริหาร บุคลากรสำนักงานกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา อาจารย์ผู้สอน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการฝึกซ้อมกีฬาอย่างมีคุณภาพให้กับนักกีฬาอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนานักกีฬาสู่ความสำเร็จ และสู่ความเป็นเลิศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาในการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

วิธีดำเนินการ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ใช้กลุ่มประชากรของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ได้แก่ นักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬา รวมจำนวน 87 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กับผู้ที่สมัครใจ โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) กำหนดหมายเลขและสุ่มจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 76 คน ดังนี้

1. กลุ่มนักกีฬาปันจักสีลัตของสำนักงานกีฬา	จำนวน 36 คน
2. ผู้ฝึกสอนกีฬา	จำนวน 5 คน
3. บุคลากรของสำนักงานกีฬา	จำนวน 5 คน
4. อาจารย์ผู้สอนนักกีฬา จาก 3 คณะวิชา	จำนวน 30 คน

2. ขอบเขตพื้นที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการ ณ สนามฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

3. ขอบเขตระยะเวลา

ดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2565

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ชั้นปี (เฉพาะนักกีฬาปันจักสีลัต) และสถานภาพของนักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัต

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มนักกีฬาปันจักสีลัตที่มีรายชื่อในสำนักงานกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ไม่จำกัดเพศ อายุระหว่าง 18 – 30 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 4
2. กลุ่มผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัตที่มีสัญญาจ้างเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ไม่จำกัดเพศ อายุระหว่าง 30 – 50 ปี
3. กลุ่มบุคลากรสำนักงานกีฬา ที่เป็นข้าราชการ หรือเจ้าหน้าที่ ที่มีสัญญาจ้างเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ไม่จำกัดเพศ อายุระหว่าง 25 – 50 ปี
4. กลุ่มอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัต ที่เป็นข้าราชการ หรืออาจารย์พิเศษ อาจารย์ประจำ หรือเป็นอาจารย์สัญญาจ้าง ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ไม่จำกัดเพศ อายุระหว่าง 30 – 59 ปี
5. ทุกกลุ่มมีสุขภาพแข็งแรง สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้ตามปกติ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มเป้าหมาย

1. เป็นผู้ที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. มีเหตุสุดวิสัยอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลและไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ขอถอนตัวออกจากการทดลองได้ตลอดเวลา

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องการวิจัย ดังนี้

1. แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์สำหรับนักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต บุคลากรสำนักงานกีฬา ในรูปแบบเอกสาร และรูปแบบกลูเกิ้ล ฟอร์ม (Google form) สำหรับผู้ที่ไม่สะดวกในช่วงสถานการณ์โควิด - 19
2. แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์สำหรับอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัตในรูปแบบเอกสาร และรูปแบบกลูเกิ้ล ฟอร์ม (Google form) สำหรับผู้ที่ไม่สะดวกในช่วงสถานการณ์โควิด - 19
3. การสัมภาษณ์ทางออนไลน์ในลักษณะประชุมทางไกลแบบ วิดีโอคอลทางไลน์ (Line) ประกอบด้วยกลุ่มของบุคลากรสำนักงานกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต กลุ่มนักกีฬาปันจักสีลัต และกลุ่มอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัตทั้ง 3 คณะวิชา

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ งานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการฝึกซ้อมกีฬา และแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักกีฬา ปัญหาการฝึกซ้อม การฝึกซ้อมกีฬาที่จะนำไปสู่ความสำเร็จทางด้านกีฬา และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหาข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับนักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัต ของ 3 คณะวิชา
3. รวบรวมข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์ นำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการฝึกซ้อมกีฬา และแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬา สำหรับนักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา บุคลากร

สำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัต จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหารจัดการ ด้านผู้ฝึกสอนกีฬา ด้านนักกีฬา ด้านการฝึกซ้อม ด้านสุขภาพนักกีฬา ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบวัดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ และ 2) แบบคำถามปลายเปิด และผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เพิ่มเติมในรูปแบบของกลูเกิ้ลฟอร์ม (Google form) สำหรับบุคคลที่ไม่สะดวกในช่วงสถานการณ์โควิด

4. นำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ส่งให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ประธานเทคนิคของสมาคมกีฬาปันจักสีลัตแห่งประเทศไทย 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัตสมาคมกีฬาปันจักสีลัตแห่งประเทศไทย 1 คน และผู้ตัดสินกีฬาปันจักสีลัตสมาคมกีฬาปันจักสีลัตแห่งประเทศไทย 1 คน พิจารณาและตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ซึ่งได้ค่าความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และ 0.89 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.90 และ 0.95 ตามลำดับ จากนั้นนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์มาปรับแก้ไข นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักกีฬาฟุตบอล จำนวน 9 คน และผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล จำนวน 2 คน และอาจารย์ของแต่ละคณะที่ไม่ได้สอนนักกีฬาปันจักสีลัตโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายและสมัครใจ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 3 คน คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ จำนวน 3 คน และคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 3 คน รวมจำนวน 9 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 20 คน จากนั้นนำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91 และ 0.95 ตามลำดับ

6. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์เอกสารแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และรูปแบบออนไลน์ในกลูเกิ้ลฟอร์ม (Google form) ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนการทดลอง / การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์โควิด ผู้วิจัยได้สร้างกลุ่มไลน์กลุ่มตัวอย่าง แนะนำทีมผู้วิจัย ประสานนัดหมาย และชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยทางออนไลน์ ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การตอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การส่งข้อมูลในรูปแบบของกลูเกิ้ล ฟอร์ม (Google form) และวิธีการส่งข้อมูลพร้อมหลักฐานการเบิกจ่ายค่าตอบแทนทางไปรษณีย์

2. กำหนดช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ช่วงที่ 1 การตอบแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์แบบเอกสาร และแบบออนไลน์ของนักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬาปันจักสีลัต ของ 3 คณะวิชา

ช่วงที่ 2 การสัมภาษณ์ทางออนไลน์กับกลุ่มนักกีฬาปันจักสีลัต จำนวน 36 คน ในลักษณะประชุมทางไกลในระบบวิดีโอคอลทางกลุ่มไลน์ (Line)

ช่วงที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ นักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬา บุคลากรสำนักกีฬา และอาจารย์ผู้สอน รวมจำนวน 76 คน ตอบกลับจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต และแนวทางการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตทางออนไลน์กับกลุ่มนักกีฬาปันจักสีลัต จำนวน 36 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) และการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
3. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาประมวลผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

นักกีฬาปันจักสีลัต เป็นเพศชาย จำนวน 28 คน ร้อยละ 77.78 เพศหญิง จำนวน 8 คน ร้อยละ 22.22 ส่วนใหญ่อายุ 18-30 ปี ร้อยละ 100 เป็นนักกีฬาชั้นปีที่ 3 จำนวน 11 คน ร้อยละ 30.55 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 คน ร้อยละ 27.78 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 9 คน ร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดคือชั้นปีที่ 1 จำนวน 6 คน ร้อยละ 16.67

ผู้ฝึกสอนกีฬา เป็นเพศชายทั้งหมด จำนวน 5 คน ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่อายุ 41 - 50 ปี จำนวน 3 คน ร้อยละ 60 และอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 2 คน ร้อยละ 40

บุคลากรสำนักงานกีฬา เป็นเพศชาย จำนวน 4 คน ร้อยละ 80 เพศหญิง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนใหญ่อายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 60

อาจารย์ผู้สอนนักกีฬา เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน ร้อยละ 40 เพศหญิง จำนวน 18 คน ร้อยละ 60 ส่วนใหญ่อายุ 31 - 40 ปี จำนวน 23 คน ร้อยละ 76.67 ปริญญาโท จำนวน 25 คน ร้อยละ 83.33 ปริญญาเอก จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.67 เป็นอาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 11 คน ร้อยละ 36.67 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ จำนวน 10 คน ร้อยละ 33.33 และคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 9 คน ร้อยละ 30.00

ส่วนที่ 2 ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

ผลการศึกษาปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต จำแนกเป็นรายข้อ และภาพรวมรายด้าน จำนวน 7 ด้าน จากการตอบแบบสอบถามของนักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬา บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬา จำนวน 76 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา ภาพรวมรายด้าน จำนวน 7 ด้าน

ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (n= 46)	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านการบริหารจัดการ	3.66	0.90	มาก
2. ด้านผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต	3.41	0.74	ปานกลาง
3. ด้านนักกีฬาปันจักสีลัต	3.59	0.72	มาก
4. ด้านการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต	3.32	0.71	ปานกลาง
5. ด้านปัญหาสุขภาพของนักกีฬา	3.30	0.75	ปานกลาง
6. ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม	3.35	0.70	ปานกลาง
7. ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน	3.62	0.86	มาก
รวม	**3.46**	**0.76**	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 ปัญหาในการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.46±0.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบริหารจัดการ มีปัญหาสูงสุด อยู่ในระดับมาก (3.66±0.90) รองลงมาคือ ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก (3.62±0.86) ปัญหาด้านนักกีฬาปันจักสีลัต อยู่ในระดับมาก (3.59±0.72) ด้านผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต อยู่ในระดับปานกลาง (3.41±0.74) ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม อยู่ในระดับปานกลาง (3.35±0.70) ด้านการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต อยู่ในระดับปานกลาง (3.32±0.71) และน้อยที่สุด ด้านปัญหาสุขภาพของนักกีฬา อยู่ในระดับปานกลาง (3.30±0.75)

ตารางที่ 2 ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา สรุปรายละเอียด ดังนี้

ที่	ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต	แนวทางการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต
	1. ด้านการบริหารจัดการ	
1.	นโยบายการบริหารงานด้านการฝึกซ้อมกีฬา	- ควรมีนโยบายการบริหารด้านการฝึกซ้อมกีฬาที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรม
2.	ปฏิทินการฝึกซ้อม แผนการฝึกซ้อม/การแข่งขันกีฬา	- ควรจัดทำปฏิทินการฝึกซ้อมกีฬา และแผนการฝึกซ้อมกีฬา/การแข่งขันกีฬาปันจักสีลัตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
3.	แผนการจัดการศึกษาสำหรับนักกีฬา	- ควรมีคณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาสำหรับนักกีฬา
4.	ระบบฐานข้อมูล และการประชาสัมพันธ์	- ควรจัดทำฐานข้อมูลนักกีฬา มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย
5.	การประชุม และการกำกับติดตามและรายงานผลการฝึกซ้อมกีฬา	- ประชุมวางแผน การกำกับติดตาม และรายงานผลการฝึกซ้อม
6.	การพัฒนาศักยภาพบุคลากรสำนักงานกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา	- จัดอบรม เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ บุคลากรสำนักงานกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง
7.	การประเมินการฝึกซ้อมกีฬาของผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา	- ควรมีการประเมินการฝึกซ้อมของผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา เพื่อการพัฒนาระบบการฝึกซ้อมกีฬาที่มีคุณภาพ
	2. ด้านผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต	
1.	ความเป็นผู้นำ และประสบการณ์ด้านกีฬาปันจักสีลัต	- จัดอบรมการพัฒนาศักยภาพให้กับผู้ฝึกสอนกีฬาอย่างต่อเนื่อง
2.	ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การ และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	- การนำความรู้วิทยาศาสตร์การกีฬา เสริมสร้างและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาใช้ในการฝึกซ้อม และการแข่งขัน
3.	การถ่ายทอดทักษะ เทคนิคต่าง ๆ และการวิเคราะห์แก้ไขข้อบกพร่องให้กับนักกีฬา	- ความสามารถในการถ่ายทอดทักษะ เทคนิคต่าง ๆ พร้อมกับสามารถวิเคราะห์ แก้ไขข้อบกพร่องให้กับนักกีฬา
4.	จิตวิทยาการกีฬาสำหรับนักกีฬา	- ควรนำจิตวิทยาการกีฬามาใช้กับนักกีฬาปันจักสีลัต
5.	การสร้างระเบียบวินัยให้กับนักกีฬา	- สร้างระเบียบวินัย ดูแลแก้ปัญหาให้กับนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง
6.	การสร้างจิตสำนึกด้านการเรียน และการฝึกซ้อมกีฬา	- ควรสร้างจิตสำนึก บทบาทหน้าที่ของนักกีฬาในด้านการเรียน และการฝึกซ้อมกีฬา
7.	การเสียสละ การยอมรับของนักกีฬา	- ผู้ฝึกสอนกีฬาควรมีความเสียสละ และเป็นที่ยอมรับของนักกีฬา
	3. ด้านนักกีฬาปันจักสีลัต	
1.	การศึกษาคู่มือการจัดการศึกษา	- ควรให้ความสนใจในการศึกษารายละเอียดคู่มือการจัดการศึกษา
2.	การเรียนรู้และปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกซ้อม	- ควรเรียนรู้ ทุ่มเทและรับผิดชอบ และปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกซ้อม
3.	การแก้ปัญหาในขณะฝึกซ้อมของนักกีฬา	- รู้จักการแก้ปัญหา มีสติในขณะฝึกซ้อม และขณะแข่งขัน
4.	นักกีฬาขาดความรับผิดชอบ	- ปฏิบัติตามกฎกติกา และมีความรับผิดชอบ
	4. ด้านการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต	
1.	แผนการฝึกซ้อม และโปรแกรมการฝึกซ้อม	- จัดทำแผนการฝึกซ้อม และโปรแกรมการฝึกซ้อมที่ชัดเจน
2.	การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จัดช่วงเวลาการฝึกซ้อมให้ความเหมาะสม ไม่กระทบกับการเรียนการสอน
3.	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	- ควรประเมิน/ทดสอบสมรรถภาพทางกายให้กับนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง
4.	การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักกีฬา กฎ กติกา มารยาท	- ควรมีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักกีฬา มีบทลงโทษหากนักกีฬาขาดความรับผิดชอบอย่างเป็นรูปธรรม
	5. ด้านปัญหาสุขภาพของนักกีฬา	
1.	หลักการฝึกและการปฏิบัติตนในการฝึกซ้อม	- ควรสร้างเจตคติ และการปฏิบัติตนตามหลักของการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อลดการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้น
2.	การสอบถามสุขภาพก่อนทำการฝึกซ้อม	- ควรสอบถามเรื่องสุขภาพ การบาดเจ็บของนักกีฬา ก่อนทำการฝึกซ้อมทุกครั้ง

ตารางที่ 2 ต่อ

ที่	ปัญหาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต	แนวทางการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต
3.	ระดับความหนักของการฝึกซ้อม	- กำหนดระดับความหนัก ในการฝึกซ้อม เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย ให้กับนักกีฬาปันจักสีลัตที่มีอาการบาดเจ็บ
4.	โภชนาการสำหรับนักกีฬา	- ควรให้ความสำคัญ เข้มงวดในการควบคุมอาหารโภชนาการของนักกีฬา
5.	การจัดการปัญหานักกีฬาที่มีน้ำหนักเกิน	- ควรมีระบบจัดการปัญหาให้กับนักกีฬาที่มีน้ำหนักเกิน
6.	การพักผ่อนนอนหลับของนักกีฬา	- ควรสร้างความเข้าใจ และตระหนักในเรื่องของการพักผ่อนนอนหลับที่อาจส่งผลต่อการฝึกซ้อมและการแข่งขัน
	6. ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม	
1.	ปัญหาการบาดเจ็บในขณะฝึกซ้อมกีฬา	- ควรมีห้องพยาบาลประจำสำนักงานกีฬา เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นขณะที่มีการฝึกซ้อมกีฬา
2.	การระบายของอากาศของสนามฝึกซ้อม	- สถานที่ ควรเป็นสถานที่โล่ง และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
3.	ความสะดวกในการใช้ห้องน้ำขณะฝึกซ้อม	- ควรมีห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ มีความสะดวกและปลอดภัย
4.	สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกซ้อม	- ควรมีน้ำดื่มที่สะอาด ไว้บริการให้กับนักกีฬาที่ทำการฝึกซ้อม
5.	ความปลอดภัยของอุปกรณ์ฝึกซ้อม	- อุปกรณ์ที่ ควรมีความพร้อม และปลอดภัยในการใช้งาน
	7. ด้านการจัดการเรียนการสอน	
1.	การประชุมระหว่างผู้ฝึกสอนกีฬากับอาจารย์ผู้สอน	- การประชุมระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับผู้ฝึกสอนกีฬาเกี่ยวกับปฏิทิน และแนวทางการศึกษาสำหรับนักกีฬา
2.	จำนวนเวลาเรียนของนักกีฬา	- การขอเวลาเรียนให้กับนักกีฬา
3.	การสอนชดเชยของอาจารย์ผู้สอน	- ควรสอนชดเชยในชั่วโมงที่ไม่กระทบกับเวลาการฝึกซ้อมกีฬา
	7.1 การวัดและประเมินผล	
1.	เกณฑ์การวัดและประเมินผลสำหรับนักกีฬา	- กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล สำหรับนักกีฬาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักกีฬาของสำนักงานกีฬา
2.	แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล	- ควรจัดทำแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลสำหรับนักกีฬา
3.	นักกีฬาขาดความรับผิดชอบ	- กำหนดข้อตกลงในการเรียนระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักกีฬา
	7.2 การเข้าร่วมกิจกรรม	
1.	การเข้าร่วมกิจกรรมของนักกีฬา	- ควรจัดทำแผนการเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับนักกีฬา
2.	การเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา	- หลีกเลี่ยงช่วงเวลาการฝึกซ้อมกีฬาที่ตรงกับคาบกิจกรรม
3.	การเข้าร่วมกิจกรรมของนักกีฬา	- ควรกำหนดให้การฝึกซ้อมกีฬาเป็นส่วนหนึ่งของการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะและวิทยาเขต

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ตามความคิดเห็นของนักกีฬาปันจักสีลัต ผู้ฝึกสอนกีฬา บุคลากรสำนักงานกีฬา และอาจารย์ผู้สอนนักกีฬา ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา โดยภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามเมื่อนำค่าเฉลี่ยของปัญหาทุกด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต ด้านนักกีฬาปันจักสีลัต ด้านการฝึกซ้อมกีฬา ด้านสุขภาพนักกีฬา ด้านสถานที่และอุปกรณ์การฝึกซ้อม และด้านการจัดการเรียนการสอน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเรียง 3 ลำดับ คือ 1) ปัญหาด้านการบริหารจัดการ 2) ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน และ 3) ปัญหาด้านนักกีฬาปันจักสีลัต สรุปรายละเอียดของปัญหาได้ดังนี้

1.1 ปัญหาด้านการบริหารจัดการ มีปัญหาในระดับมาก ปัญหา 3 ลำดับแรก คือ ปัญหาเรื่องของแผนการฝึกซ้อมระยะสั้น และระยะยาวที่ชัดเจน รองลงมาคือ ปัญหาการประเมินการฝึกซ้อมของผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬา และปัญหาการประชุมวางแผนกำกับติดตามระหว่างบุคลากรสำนักงานกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา กล่าวได้ว่า การบริหารจัดการภายในที่เกี่ยวข้องกับระบบการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดทำแผนการฝึกซ้อมกีฬาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกซ้อมกีฬาให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด เช่น การจัดทำแผนการฝึกซ้อมรายวัน การฝึกซ้อมรายสัปดาห์ การฝึกซ้อมรายเดือน หรือการฝึกซ้อมรายปี เพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้มีทักษะที่สูงขึ้น ดังนั้น ผู้บริหาร ผู้ฝึกสอนกีฬา และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีระบบการกำกับติดตามประเมินผลการฝึกซ้อมของผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา ตลอดจนควรมีการรายงานผลการฝึกซ้อมกีฬาให้กับผู้บริหารทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขปัญหาระบบการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตให้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรกที่มีปัญหามากไปหาน้อย คือ ปัญหาการแจ้งประชาสัมพันธ์ด้านการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต รองลงมาคือ การฝึกซ้อมกีฬาส่งผลประทบต่อการเรียนด้านเวลา และปัญหาการช่วยเหลือด้านการเรียนการสอนให้กับนักกีฬา ซึ่งกล่าวได้ว่า สำนักงานกีฬาควรมีระบบการประชาสัมพันธ์ การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมกีฬาที่รวดเร็วและเป็นปัจจุบัน หากมีความล่าช้าอาจส่งผลกระทบกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอาจารย์ผู้สอน และนักกีฬา เนื่องจากการเก็บนักกีฬาใช้ระยะเวลานานต่อเนื่องหลายวัน นักกีฬาไม่ได้เข้าเรียนในทุก ๆ รายวิชา จึงส่งผลเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอนด้านเวลาของอาจารย์ในแต่ละรายวิชา นักกีฬาไม่ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน หรือทำกิจกรรมร่วมกับหลักสูตร คณะวิชา หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ ส่งผลต่อการวัดและประเมินผลของนักกีฬา ในส่วนของการช่วยเหลือด้านการเรียนการสอนให้กับนักกีฬานั้น กล่าวได้ว่า อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชามีความเข้าใจในความเสียสละ ความทุ่มเท และความตั้งใจในการฝึกซ้อมของนักกีฬาทุกคน แต่ในขณะเดียวกันนักกีฬาทุกคนควรมีความตระหนัก และให้ความสำคัญในเรื่องของการเรียนควบคู่ไปกับการฝึกซ้อมกีฬา โดยเฉพาะด้านความรับผิดชอบ เข้าพบกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อตกลงเกี่ยวกับการเรียนการให้เวลาเรียน การติดตามงาน การส่งงาน และการสอบซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญ

ในส่วนของอาจารย์ผู้สอนบางรายวิชาได้มีการจัดสอนเสริม และยืดหยุ่นให้ส่งงานย้อนหลังได้ เป็นการให้ความช่วยเหลือนักกีฬาในระดับหนึ่ง แต่ระบบการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ยังไม่เปิดโอกาสให้นักกีฬาได้อย่างเต็มที่ หากนักกีฬาขาดความรับผิดชอบในด้านการเรียน อาจส่งผลต่อผลการเรียนของนักกีฬาที่ไม่ถึงเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ส่งผลให้นักกีฬาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบของการวัดและประเมินผล ดังนั้น หากมีระบบการให้ความช่วยเหลือที่สามารถเอื้อให้กับนักกีฬาได้นอกจากการให้เวลาเรียนแล้ว ในส่วนของการวัดและประเมินผลการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีมาตรการหรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักกีฬาที่สามารถช่วยลดปัญหาด้านการเรียน ความกดดันและความวิตกกังวลในการฝึกซ้อมและการแข่งขันได้ สอดคล้องกับการวิจัยของ ภูธิราธรณ์ หัสดินทร์ยเรศ พีระพงศ์ บุญศิริ และศิริพร สัตยานุรักษ์ (Phuthirathorn Hassadinyares, Pheeraphong Boonsiri, & Siriporn Sattanuruk, 2020) ได้ศึกษาภาวะความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักกีฬาโครงการฯ (Sports Hero) ภาค 5 ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 34 จังหวัดน่าน จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ฝึกสอนกีฬาประเภทบุคคล จำนวน 15 คน รวมทั้งหมด 15 ชนิดกีฬา ได้แก่ ว่ายน้ำ กรีฑา เรือพาย จักรยาน ยกน้ำหนัก แบดมินตัน เทนนิส กอล์ฟ ยิงปืน เทควันโด เทเบิลเทนนิส วอลเลย์บอลชายหาด มวยสากลสมัครเล่น ยูโด และมวยปล้ำ ที่ผ่านเข้าสู่รอบรองชนะเลิศ หรือ รอบชิงชนะเลิศ โดยการบรรยายเชิงพรรณนา ในประเด็นแนวทางในการลดระดับความวิตกกังวลในนักกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา ใช้วิธีการจำลองสถานการณ์ฝึกซ้อมให้มีความคล้ายเหมือนอยู่ในสนามแข่งขันจริง เพื่อลดความตื่นเต้น ความกดดัน ความกังวลต่างๆ สร้างให้นักกีฬาคุ้นเคยกับสถานการณ์

เหล่านี้ และยังให้ นักกีฬาได้ฝึกจินตภาพ เพื่อช่วยให้เกิดสมาธิมากขึ้น ฝึกการผ่อนคลาย ฝึกพูดกับตนเอง ฝึกควบคุมอารมณ์ ไม่ให้หวั่นไหวง่าย ซึ่งผู้ฝึกสอนทั้ง 15 ชนิดกีฬา ได้เลือกวิธีการเหล่านี้นำมาปรับ และประยุกต์ใช้กับชนิดกีฬา และนักกีฬาของตนเอง

1.3 ปัญหาด้านนักกีฬา มีปัญหาในระดับมาก โดย 3 ลำดับแรกที่มีปัญหามาก คือ ปัญหาเรื่องของความตรงต่อเวลาในการฝึกซ้อมของนักกีฬา รองลงมาคือ ปัญหาสมรรถภาพทางร่างกายของนักกีฬาในขณะฝึกซ้อม และปัญหาสภาพทางจิตใจของนักกีฬาในขณะฝึกซ้อม กล่าวได้ว่า การฝึกซ้อมกีฬาของนักกีฬาปันจักสีลัต จะมีช่วงเวลาของการฝึกซ้อม แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า เวลา 06.00 น.- 07.30 น. และช่วงเย็นเวลา 16.30 น.– 18.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่นักกีฬามีปัญหาเข้าเรียนสายในช่วงเช้า และฝึกซ้อมกีฬาสายในช่วงเย็น อาจเป็นปัญหาของตัวนักกีฬาเองที่ขาดความรับผิดชอบ และไม่ตรงต่อเวลา ประกอบกับปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาที่มีความแตกต่างกันตามชั่วโมงเรียนของแต่ละวัน บางครั้งอาจมีบางรายวิชาที่เลิกเรียนช้าทำให้ส่งผลกระทบต่อนักกีฬาในการฝึกซ้อม หากมีการปรับปรุงในเรื่องของการรักษาเวลาในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และการปรับปรุงความตรงต่อเวลาของตัวนักกีฬาเอง จะสามารถช่วยแก้ปัญหาในเรื่องของเวลาในการเรียนและการฝึกซ้อมได้ และปัญหาในเรื่องของสมรรถภาพทางร่างกายของนักกีฬาในขณะฝึกซ้อม อาจกล่าวได้ว่า ขณะทำการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต นักกีฬาต้องใช้แรงในการ กระทำกับคู่ต่อสู้ เพื่อทำให้คู่ต่อสู้ล้ม ดังนั้น นักกีฬาที่มีสมรรถภาพของร่างกายไม่สมบูรณ์ แข็งแรง อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย เพราะนักกีฬาต้องใช้พลังในการออกแรง หรือใช้พลังระเบิด โดยอาศัยความคล่องแคล่ว ว่องไว กล้าคิด กล้าทำ กล้าเสี่ยง และต้องใช้ไหวพริบอย่างรวดเร็วในการต่อสู้ ดังนั้นในการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต นอกจากจะทำให้นักกีฬามีความอ่อนล้า หรือเมื่อยล้าแล้ว หากมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ผิดพลาด ผิดจังหวะ อาจทำให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บได้ง่าย เพราะในสนามการแข่งขัน อาจเกิดการบาดเจ็บขึ้นได้ทุกเมื่อโดยไม่ทันตั้งตัวในระยะเวลาเสี้ยววินาที นอกจากนี้ นักกีฬายังมีปัญหาในเรื่องของสภาพทางจิตใจในขณะฝึกซ้อม เนื่องจากต้องใช้สมาธิ ความอดทนต่อความกดดันต่าง ๆ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ดังนั้นควรได้รับการแก้ไขหรือได้รับการจัดการให้ความเครียดลดลง เพื่อลดปัญหาหรือแนวโน้มที่จะสามารถนำไปสู่การบาดเจ็บได้ในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน

2. แนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตยะลา พบว่า ควรมีนโยบายการบริหารจัดการด้านการฝึกซ้อมกีฬาที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรม มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการฝึกซ้อมกีฬา ประชุมจัดทำแผนการฝึกซ้อมและแผนการจัดการศึกษาสำหรับนักกีฬา มีระบบการกำกับติดตาม และรายงานผลการฝึกซ้อมกีฬาอย่างต่อเนื่อง จัดทำฐานข้อมูลนักกีฬา และมีระบบประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย อบรมพัฒนาศักยภาพให้กับบุคลากร ผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง มีระบบการประเมินผลการฝึกซ้อมของผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬา พัฒนาแนวทางการศึกษาสำหรับนักกีฬาควบคู่ไปกับการฝึกซ้อมกีฬา สร้างแรงจูงใจให้กับนักกีฬาที่สร้างชื่อเสียง และกำหนดเวลาการฝึกซ้อมกีฬาให้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะ และวิทยาเขต จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า การพัฒนาระบบกลไกการฝึกซ้อมกีฬา จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ระดับ ผู้บริหาร บุคลากร อาจารย์ผู้สอน ผู้ฝึกสอนกีฬา นักกีฬา รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีการเชื่อมโยงกัน โดยมีระบบการวางแผนที่ดี กำกับติดตาม และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา ศรีสอาด อรพิน ปิยะสกุลเกียรติ รังสรรค์ ประเสริฐศรี พระปลัดสุระ ญาณธโร และลัดดาวัลย์ คงดวงดี (Jenjira Srisa - ard, Orapin Piyasakulkiat, Rungson Prasertsri, Phrapalad Sura Yanatharo, & Laddawan Khongduangdee, 2022) ได้ศึกษาวิจัยการบริหารจัดการการฝึกซ้อมของนักกีฬาว่ายน้ำทีมชาติไทยของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทยพบว่า การบริหารจัดการการฝึกซ้อมของนักกีฬาว่ายน้ำทีมชาติไทยของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย อยู่ภาพรวมในระดับมาก เนื่องจาก การทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรต้องผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ตามการจัดการ ซึ่งรวมไปถึง กิจกรรม 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์กร การนำ และการควบคุมองค์กร นอกจากนี้

ปัญหาของนักกีฬาในเรื่องของการเรียนและการฝึกซ้อมกีฬา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศลิษา อำนวยชัย และวิชิต อิ่มอารมณ์ (Salisa Amnuaychai, & Vichit Imarom, 2020) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของชนิดกีฬากับผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนโรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครปฐมพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการเล่นกีฬาของนักเรียนโรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครปฐม ได้แก่ ปัจจัยด้านการฝึกซ้อมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านผู้สอนอยู่ในระดับมาก ด้านผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยด้านเนื้อหาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทางด้านกีฬาของนักเรียนล้วนมาจากองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างที่ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถทางด้านกีฬาที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ 1) การฝึกซ้อม นักกีฬาจะสามารถพัฒนาทักษะทางด้านกีฬาได้ดีอันเนื่องมาจากผู้ฝึกสอนมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดทักษะต่าง ๆ จัดสรรเวลาให้มีความเหมาะสม รูปแบบการฝึกซ้อม รวมไปถึงการนำวิทยาศาสตร์การกีฬามาใช้ในการพัฒนานักกีฬา 2) สถานที่ อุปกรณ์เหมาะสม เพียงพอต่อการฝึกซ้อมของนักกีฬา ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถของนักกีฬา และยังอาจส่งผลต่อระดับคุณภาพและประสิทธิภาพของนักกีฬาให้สูงขึ้น

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการระบบการฝึกซ้อมกีฬามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะสามารถทำให้ประสบความสำเร็จ และต้องอาศัยผู้ฝึกสอนกีฬาที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ นำวิทยาศาสตร์การกีฬามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักกีฬา ดังนั้นแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต ควรมีระบบการบริหารจัดการที่ดีในการฝึกซ้อมกีฬา ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน ปรับแผนการฝึกซ้อมที่เชื่อมโยงกับอาจารย์ผู้สอน พัฒนาศักยภาพของผู้ฝึกสอนกีฬา และสมรรถนะของนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญเรื่องโภชนาการ การควบคุมน้ำหนัก ซึ่งตรงกับข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัย เรื่องแนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล ได้อภิปรายผลการวิจัยว่าความสำคัญของแนวทางการจัดโภชนาการสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลจะเน้นไปในเรื่องของปริมาณสารอาหารและพลังงานที่นักกีฬาควรได้รับในแต่ละวัน โดยใช้เพศและอายุในการแบ่งกลุ่ม และในส่วนของระยะเวลาซ้อมบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลกลุ่มนี้ใช้เวลา 3 – 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทั้งเพศชาย และหญิง ซึ่งระยะในการฝึกซ้อมอยู่ในระดับความหนักปานกลาง ในเรื่องของระยะเวลาหรือความหนักของการฝึกซ้อมบาสเกตบอลมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องของแนวทางการจัดโภชนาการสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลเป็นอย่างมาก การจัดโภชนาการนั้น เราสามารถใช้ระยะเวลาในการฝึกซ้อม การคำนวณความต้องการพลังงานจากอาหารที่รับประทานเข้าไปในแต่ละวัน บ่งบอกถึง ความต้องการพลังงานจากอาหารด้วย (Sujittra Koedsuk, & Sunee Sahaspot, 2021)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา มีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

1. ควรนำปัญหามาวิเคราะห์ ประชุมวางแผนหาแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาที่เชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน หรือแนวทางในการวัดและประเมินผลทางการเรียนที่เอื้อให้กับนักกีฬาโดยเฉพาะ
2. การอบรม พัฒนาศักยภาพ และสมรรถนะของผู้ฝึกสอนกีฬา และนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง
3. การนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา การเสริมสร้างและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาใช้ในการฝึกซ้อม และการแข่งขัน
4. การให้ความสำคัญในเรื่องของโภชนาการ การดูแลควบคุมน้ำหนักของนักกีฬา ส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรม สร้างแรงจูงใจในการเรียนควบคู่ไปกับการฝึกซ้อมกีฬา
5. กำหนดจำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬา ทดแทนจำนวนชั่วโมงการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะ และวิทยาเขต
6. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันเผยแพร่ให้กับทุกคนได้ทราบ

References

Chareon Krabuanrat. (2014). *Sports coaching science*. Faculty of Education. Department of Physical Education. Kasetsart University.

Ekachai Poolkaew, Raja Syed Tengku Sulaiman, & Panu Sriwisut. (2021). Problems of amateur Muaythai training of Institute of Physical Education. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 13*(2), 238-248.

Jenjira Srisa-ard, Orapin Piyasakulkiat, Rungson Prasertsri, Phrapalad Sura Yanatharo, & Laddawan Khongduangdee. (2022). The training management of Thailand national swimmers representing Thailand swimming association. *Mahachulagajasara Journal*, *13*(1), *79-92.*

Phuthirathorn Hassadinyares, Pheeraphong Boonsiri, & Siriporn Sattanuruk. (2020). State anxiety of athletes under the sports development project for Sports Hero, Region 5 participating at the 34th National Youth Games in Nan Province. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 12*(3), 204-214.

Sujittra Koedsuk, & Sunee Sahaspot. (2021). Appropriate nutrition guidelines for basketball players. *Journal of Social Science for Local Rajabhat Mahasarakham University, 5*(1), 10-18.

Salisa Amnuaychai, & Vichit Imarom. (2020). The study of the relationship between types of sports and students' academic achievement at Nakhon Pathom Municipality Sport School. *Dhonburi Rajabhat University Journal*, *14*(1), 110-120.

Received: 2023, August 21
Revised: 2023, October 9
Accepted: 2023, October 11

TNSU JOURNAL

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สุดยอด ชมสะห้าย ประกิต หงษ์แสนยาธรรม และนภพร ทัศนัยนา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาสมรรถนะผู้เรียนและแนวทางการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน 1) ศึกษาสภาพปัญหา สมรรถนะผู้เรียนจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบบกึ่งโครงสร้างจำจำนวน 10 คน 2) นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม เพื่อหาฉันทามติ ด้วยวิธีเทคนิคเดลฟายประยุกต์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คน และ 3) ประเมินและยืนยันการพัฒนารูปแบบฯรอบที่ 3 จากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 10 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1. มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติยังมีปัญหาหลายด้าน เช่นด้านผู้สอนทางพลศึกษายังไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้และยังมีประสบการณ์ด้านการสอนน้อยทำให้จัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนไม่หลากหลาย ด้านสิ่งสนับสนุน สื่อ ดิจิทัลยังไม่สมบูรณ์และเพียงพอต่อบุคลากร ด้านหลักสูตรต้องมีการปรับปรุงพัฒนา ผู้บริหารควรต้องทบทวนให้มีระบบที่เป็นไปได้จริง 2. สมรรถนะผู้เรียนที่เหมาะสมจากการสังเคราะห์เอกสารและยืนยันจากผู้ทรงคุณวุฒิ มี 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 2)ด้านคุณธรรม จริยธรรม 3) ด้านความรู้และวิชาการ 4) ด้านลักษณะบุคคลความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะทางพลศึกษา และ 6) ด้านการวิจัย และ3.รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ที่จัดทำขึ้นเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่เกี่ยวข้องทางพลศึกษาว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้ง 6 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตรพลศึกษา 2) ด้านทรัพยากรการจัดการ 3) ด้านการบริหารจัดการ 4) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านการวัดและประเมินผลและ 6) ผลการเรียนรู้ และได้รูปแบบที่เป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา; การจัดการเรียนรู้; สมรรถนะผู้เรียนทางพลศึกษา

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์สุดยอด ชมสะห้าย สังกัด สาขาวิชาพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี Email: Sudyodchom2501@gmail.com

DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION LEARNING MANAGEMENT MODEL FOR ENHANCING THE COMPETENCY OF STUDENTS AT THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY

Sudyod Chomsahai, Prakit Hongsaenyatham, and Nopporn Tasnaina
Faculty of Science and Technology, Bangkok Thonburi University

Abstract

The objectives of this research were to study the problem of student competence, and to find learning management in Physical education guidelines for enhancing student competence. The research procedures were divided into 3 steps: 1) Study the problem and learner competency from concepts, theories and related articles, and semi – structured interview of 10 experts, 2)to analyze questions in the questionnaire by using the Modified Delphi technique from the opinions of 19 experts and 3) to evaluate and confirm the development of a learning management model from the same set of 10 experts.

The research results were found that 1. There were still many problems at Thailand National Sports University i.e., physical education instructors were not sufficient to manage learning and had less experience in teaching, resulting in inadequate activities in the learning process for learners. Regarding support, digital media was still incomplete and insufficient for personnel. The curriculum needs to be improved and developed. The executives should have to review to have a system that is possible 2. the appropriate learner competencies from the synthesis of documents confirmed by experts consisted of 6 aspects: 1) communication and use of technology 2) morality and ethics 3) knowledge and academics 4) personality, interpersonal relationships, and responsibilities 5) Physical education skills and 6) Research 3. The form of learning management was accepted by experts. Those involved in physical education were found to be the most appropriate for all 6 components, 64 indicators: including 1) Physical education curriculum 2) Management resources 3) Management 4) Learning Process 5) Measurement and Evaluation and 6) Learning outcomes and get a possible model that can be used in best practice at Thailand National Sports University.

Keywords: development model, Learning management, competency of physical education learners

Corresponding Author: Associate Professor Sudyod Chomsahai Faculty of Science and Technology, Bangkok Thonburi University Email: Sudyodchom2501@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกเป็นสังคมที่ต้องมีการพึ่งพาอาศัยกันทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง การก้าวเข้าสู่สังคมในยุคดิจิทัล ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิต ความเป็นอยู่และวัฒนธรรม เศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ระบบการจัดการศึกษาซึ่งมีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ครู อาจารย์ผู้สอน ต้องพัฒนาการสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็วขึ้น ผ่านระบบการเรียนแบบ Application และเว็บไซต์ต่าง ๆ นับว่าเป็นเครือข่ายของการศึกษาที่จำเป็นและสำคัญอย่างแท้จริง และผู้เรียนต้องไปศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2580) ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยที่ได้กำหนดกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ อย่างสอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันไปสู่การปฏิบัติให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ โดยในประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อที่ 4.4 มุ่งเน้นให้มีการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย เพื่อการสร้างเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษให้สามารถต่อยอดการประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง ซึ่งรวมถึงด้านกีฬาและการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Office of the national Economic and Social Development Board, 2018)

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติสังกัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐ ทำหน้าที่ผลิตครู โดยเฉพาะครูพลศึกษา สุขศึกษา และวิชาชีพอื่น ๆ และมีพันธกิจหลัก คือ ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านศาสตร์การกีฬา ยึดแผนแม่บทแห่งชาติ นำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยยึดยุทธศาสตร์ของกระทรวง ข้อที่ 4 คือ การส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา นันทนาการ กีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเพื่อให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงประสงค์ของสังคม ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน คือ กำลังคนที่มีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ โดยได้กำหนดการขับเคลื่อนแผนการศึกษาแห่งชาติสู่การปฏิบัติกระบวนการจัดเรียนรู้ทางพลศึกษาสำหรับนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติปัจจุบันที่ผ่านมานั้นมักจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในปัจจุบัน ยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ดีและเหมาะสม สอดคล้องกับ สิทธิชัย ปรางทิพย์ (Sittichai Phangthip, 2019) พบว่า คณะครุศาสตร์ ยังไม่มีกระบวนการจัดการความรู้ที่เป็นระบบ ผู้บริหารของคณะยังขาดการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และจากการศึกษาในคณะศึกษาศาสตร์ การผลิตนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งในปัจจุบันจากการสัมภาษณ์ การสอบถามกระบวนการผลิตครู จากผู้สอนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ รวมถึงมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ในภาคเหนือยังมีปัญหาหลายด้าน เช่น ในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ จากการประเมินสมรรถนะรวมถึงประสิทธิภาพทางการศึกษาให้มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF.) ยังมีน้อย (Ministry of Higher education science,Research and innovation, 2022) ซึ่งตามประกาศของกฎกระทรวงต้องมีอย่างน้อย 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรมและด้านลักษณะบุคคล และมาตรฐานวิชาชีพและให้มีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีการศึกษาให้ทันสมัยยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง และผลิตครูเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และเน้นครูมืออาชีพ สอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (Tissana Khaemanee, 2021) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะพิสัยเป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติการกระทำหรือการแสดงออกต่าง ๆ ผู้สอนจึงไม่ควรใช้วิธีสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

ในการเพิ่มคุณภาพบัณฑิต โดยเฉพาะสาขาพลศึกษาก็เป็นสาขาที่สำคัญในการพัฒนาคน พัฒนาประเทศเพราะพลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่ใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายเป็นสื่อกลางสำคัญที่มุ่งส่งเสริมพัฒนามนุษย์ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นตัวขับเคลื่อน จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในภาคเหนือพบว่า ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควรยังไม่มีรูปแบบการเรียนรู้แก่นักศึกษาที่ดี และเหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบันและเนื่องจากอาจารย์

ผู้สอนที่มีประสบการณ์ด้านการสอนได้เกษียณอายุราชการในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาเป็นจำนวนมาก ผู้สอนใหม่ ๆ ยังไม่มีประสบการณ์มากนัก ขบวนการจัดหลักสูตรมีการปรับเปลี่ยนจำนวนระยะเวลาการศึกษาจาก 5 ปี เหลือ 4 ปี ตามเกณฑ์ของคุรุสภา ทำให้ทักษะทางการเรียนรู้ไม่เพียงพอกับองค์ความรู้ของนักศึกษา และจากการสัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนที่นักศึกษาออกปฏิบัติการสอนยังพบว่า ขาดองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียน จากอาจารย์ผู้สอน ในสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือบางสถาบันได้นักศึกษาไม่มีศักยภาพทางวิชาการ ขาดทักษะกีฬา ขาดสมรรถภาพทางร่างกาย รวมทั้งมาตรฐานใหม่ของการอุดมศึกษา (Karan Phanyo, Kajorn Treesopanakorn, & Thanakorn Panyaworng, 2022, interview) และที่ผ่านมานั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติยังไม่มีรูปแบบที่ดี เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565 และยังไม่มีใครศึกษาด้านนี้มาก่อนเพื่อให้การปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาให้เหมาะสมกับหลักสูตรตามมาตรฐานอุดมศึกษาใหม่กับสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้สอนจะต้องมีการปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา การฝึกปฏิบัติวิชาพลศึกษาให้มากขึ้น ให้เหมาะสมกับสมรรถนะของผู้เรียนในความเป็นครูพลศึกษามืออาชีพ

จากสภาพและปัญหาดังกล่าว และผู้วิจัยได้สัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยภาคเหนือรวมทั้งยึดแนวทางการจัดการเรียนรู้ของการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้สอนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อที่จะเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และแนวทางในการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาและองค์ประกอบต่างๆอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนทำให้การแสดงความสามารถอย่างมีประสิทธิภาพของนักศึกษาในความเป็นครูพลศึกษาในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objective)

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา สมรรถนะผู้เรียนและแนวทางการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาที่เสริมสร้างสมรรถนะผู้รียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
3. เพื่อประเมินและยืนยันผลการพัฒนารูปแบบการจัดาการเรียนรู้ทางพลศึกษาที่เสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ข้อความหรือภาพแสดงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบ หรือขั้นตอนการออกแบบ กระบวนการพัฒนาจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง โดยนำเอาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ เตรียมการจัดกิจกรรม มาประกอบให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะที่พึงประสงค์ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพของผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สมรรถนะผู้เรียน หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนพลศึกษาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะและประสบการณ์ทางวิชาการ ความสามารถทางวิชาการและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้และปฏิบัติงานมีประสิทธิผลเป็นไปตามเกณฑ์เป็นความคาดหวังของหลักสูตร

ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ทางพลศึกษาที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปฏิบัติและต่อยอดความรู้ปรับใช้ความรู้เพื่อพัฒนางานในหน้าที่ในการสอนทางพลศึกษา

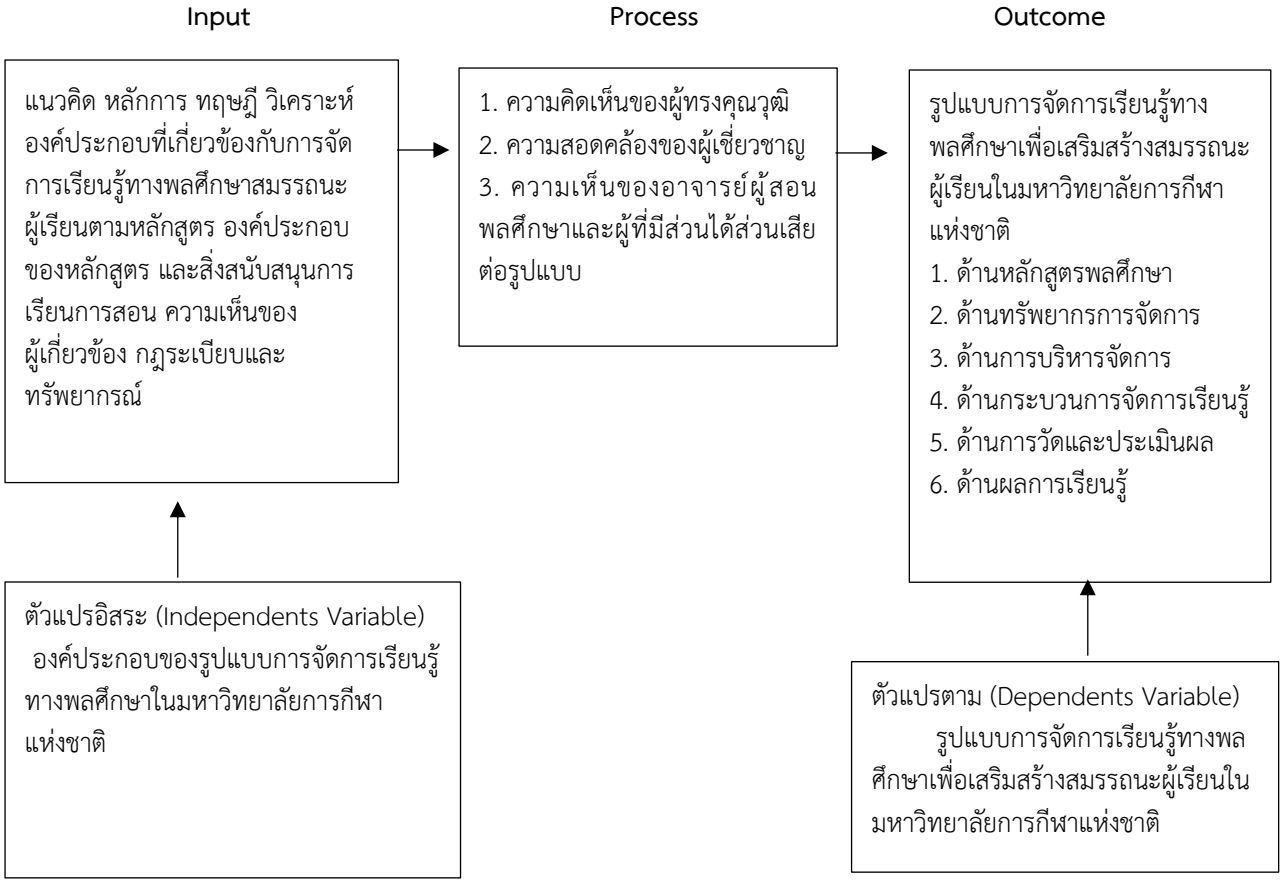
ด้านทักษะ หมายถึง ทักษะการเรียนรู้ทางพลศึกษา การเรียนรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติและการปรับปรุงงานเพื่อการประกอบอาชีพ และทักษะด้านดิจิทัล

ด้านจริยธรรม หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรมและจรรยาบรรณของผู้เรียนในวิชาชีพครู ทางพลศึกษาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ด้านลักษณะบุคคล หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์วิชาชีพทางพลศึกษา โดยผ่านการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตรให้มีความเหมาะสมตามมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษามาประกอบการในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ มีการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi - Structured Interview) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน เกี่ยวกับสภาพปัญหา สมรรถนะผู้เรียนทางพลศึกษาแล้วนำมากำหนดกรอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ

ตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำผลการสัมภาษณ์มากำหนด เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และพัฒนารูปแบบฯโดยวิธีเทคนิคเดลฟาย

ประยุกต์ใช้วิธีตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คน จำนวน 2 รอบ นำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติหาค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน (มากกว่า 3.50) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (ต่ำกว่า 1.50) เพื่อให้ได้รูปแบบฯ ที่มีความสมบูรณ์และนำไปปฏิบัติได้

ตอนที่ 3 การประเมินและยืนยันความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติไปใช้ประโยชน์จริง โดยประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบจำลองการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth interview) กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทางพลศึกษา (Stakeholder) จำนวน 10 คน อีกครั้งเพื่อยืนยันรูปแบบ

ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ คือผู้ที่มีความรู้ ความสามารถหรือประสบการณ์ด้านบริหารการจัดการหรือบริหารหลักสูตร ด้านผู้สอนทางพลศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี และผู้ใช้บัณฑิต คือ หน่วยงานที่มีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยฯ ปฏิบัติงานอยู่หรือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. ผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ ผู้บริหารหรืออดีตผู้บริหารหรือผู้ที่มีประสบการณ์ 10 ปีทำงานด้านการบริหารการศึกษาหลักสูตรพลศึกษา ผู้สอนในมหาวิทยาลัยฯและในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 19 คน

3. ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทางพลศึกษาโดยกำหนดคุณสมบัติ (Stakeholder) คือ ผู้สอน ประธานหลักสูตรพลศึกษา ผู้ช่วยอธิการกลุ่มส่งเสริมวิชาการ ผู้ใช้บัณฑิต / ศิษย์เก่า / กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา จำนวน 6 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านหลักสูตรพลศึกษา จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านทรัพยากรการจัดการ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ 3) ด้านการบริหารจัดการจำนวน 10 ตัวบ่งชี้ 4) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ 5) ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ และ 6) ด้านผลการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้

2) สมรรถนะผู้เรียน จำนวน 6 ด้าน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา จำนวน 6 องค์ประกอบ และสมรรถนะผู้เรียน จำนวน 6 ด้าน

ตัวแปรตาม รูปแบบจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และสมรรถนะผู้เรียน

เครื่องมือการวิจัย (Research Instruments)

ในการศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในแต่ละตอนดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)

2. แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามรายละเอียดดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

3. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth interview)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Rating scale 5 ระดับ และการแปลค่ามาตราส่วนประมาณค่าโดยใช้แนวทางของบุญชม ศรีสะอาด (Boonchom Sri-saard, 2013) ต้องมีค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป ดังนี้

ค่ามัธยฐานระหว่าง	4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความสอดคล้อง	มากที่สุด
ค่ามัธยฐานระหว่าง	3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความสอดคล้อง	มาก
ค่ามัธยฐานระหว่าง	2.51 - 3.50	หมายถึง	มีค่าความสอดคล้อง	ปานกลาง
ค่ามัธยฐานระหว่าง	1.51 - 2.50	หมายถึง	มีค่าความสอดคล้อง	น้อย
ค่ามัธยฐานระหว่าง	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีค่าความสอดคล้อง	น้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ชายทั้งหมด จำนวน 10 คน และส่วนมากมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 8 คน ปริญญาโท จำนวน 1 คน และปริญญาตรี จำนวน 1 คน ทุกคนมีคุณสมบัติตามที่ต้องการ

สรุปผลการวิจัย ด้านปัญหาพบว่า

ด้านผู้สอน และด้านผู้เรียน ต้องพัฒนาด้านภาษาทั้งผู้สอนและผู้เรียน ด้านการใช้เทคโนโลยีให้ทันสมัย การเป็นผู้สอนที่ดี ผู้ตัดสินได้และจัดการแข่งขันกีฬาได้ เป็นผู้มีนำใจนักกีฬา และเก่งภาษาอย่างน้อย 2 ภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ผู้สอนทางพลศึกษาที่ตรงกับสาขามีน้อย ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของหลักสูตรพลศึกษา ผู้สอนยังไม่เข้าใจถึงพันธกิจและพระราชบัญญัติการศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ

ด้านนโยบายและด้านกระบวนการ กิจกรรมไม่เน้นทักษะเฉพาะทำให้ไม่เกิดสมรรถนะของผู้เรียนที่ต้องนำไปใช้ปฏิบัติจริง ด้านการนำนักศึกษาไปเก็บตัวฝึกซ้อมกีฬาต้องให้นักกีฬาเหล่านี้ได้รับองค์ความรู้เท่าเทียมกันกับนักศึกษาปกติผู้เรียนที่เป็นนักกีฬาทีมชาติจัดกิจกรรมให้ศึกษาตามแพล็ตฟอร์มในรายวิชาต่าง ๆ

ด้านการวัดและประเมิผล ผู้สอนมีการวิเคราะผู้เรียน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลให้ตรงกับเนื้อหารายวิชา มีการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับสภาพจริงของนักศึกษาในกิจกรรมนั้น ๆ เน้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การรายงานผลในรายวิชา เช่น ผลความสำเร็จที่เรียน

สมรรถนะผู้เรียนพบว่า สรุปผลสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ได้จากการสังเคราะห์จากเอกสารของนักวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ที่สามารถนำมากำหนดเป็นสมรรถนะของผู้เรียนทางพลศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ ต่อไป 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้และวิชาการวิชาการ 3) ด้านลักษณะบุคคล ความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ 4) ด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี 5) ด้านทักษะทางพลศึกษา และ 6) ด้านการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ จากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ 19 คน ตอบใน 2 รอบ โดยใช้วิธีการทางเทคนิค เดลฟาย (Delphi Technique) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 14 คน เพศหญิง จำนวน 5 คน ระดับการศึกษาปริญญาเอก 14 คน ปริญญาโท จำนวน 4 คน ได้ตามที่กำหนดคุณสมบัติที่ต้องการ

ตารางที่ 1 แสดงผลรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 6 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 19 คนใน รอบที่ 2

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ	ผลการวิเคราะห์		ระดับความเหมาะสม
	Mdn.	I.R.	
1. ด้านหลักสูตรพลศึกษา จำนวน 12 ตัวบ่งชี้	5.00	0.63	มากที่สุด
2. ด้านทรัพยากรการจัดการ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้	5.00	0.95	มากที่สุด
3. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้	5.00	0.36	มากที่สุด
4. ด้านบริหารจัดการ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้	5.00	1.00	มากที่สุด
5. ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 10 ตัวบ่งชี้	5.00	0.75	มากที่สุด
6. ด้านผลการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้	5.00	0.82	มากที่สุด
สรุปรวมทั้ง 6 ด้าน 64 ตัวบ่งชี้	**5.00**	**0.75**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 19 คน ประเมินรูปแบบ ทั้ง 6 ด้าน 64 ตัวบ่งชี้ มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เท่ากับ 0.75 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ซึ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีฉันทามติสอดคล้องกัน ที่มีความเป็นไปได้สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินและยืนยันความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ไปใช้ประโยชน์จริง โดยประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบจำลองการจัดการเรียนรู้ฯโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทางพลศึกษา (Stakeholder) จำนวน 10 คน เพื่อยืนยันรูปแบบพบว่า ได้รูปแบบตามต้องการ 100 เปอร์เซ็นต์

อภิปรายผลการวิจัย

1.ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน ยังไม่มีความมุ่งมันทุ่มเทในการสอน ขาดความรับผิดชอบงานในหน้าที่ บางวิทยาเขตขาดผู้สอนที่ตรงกับสาขาหรือมีน้อยซึ่งไม่เพียงพอกับรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร ทำให้องค์ความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับไม่เต็มที่ ด้านผู้เรียน ได้ผู้เรียนไม่ตรงสาขาที่จะเรียน การสมัครเข้ามาเรียนได้มาน้อย ผู้เรียนควรได้รับการฝึกปฏิบัติให้มากกว่านี้ ต้องรู้กฎ กติกาใหม่อยู่เสมอซึ่งต้องทันการเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนต้องเก่งภาษาอย่างน้อย 2 ภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน หรือภาษาอื่น ๆ ด้านกระบวนการบริหาร ขาดนโยบายในด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน จากผู้บริหารสูงสุด เช่น การจัดการเรียนรู้ที่จะเอื้ออำนวนกับนักกีฬาเก็บตัวทีมชาติ จัดอัตรากำลังให้วิทยาเขตที่ขาดแคลนผู้สอนที่ตรงสาขาอย่างต่อเนื่อง จัดสื่อ ดิจิทัลที่ทันสมัย สิ่งสนับสนุน และอุปกรณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เหมาะสมและเพียงพอกับผู้เรียนทางพลศึกษา ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ หรือผู้บริหาร ผู้สอนยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาที่จะเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานระดับอุดมศึกษาที่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยยังมีปัญหามาก ซึ่งสื่อต่าง ๆ จะสร้างบรรยากาศเชิงบวกในชั้นเรียน ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสนุกและอยากที่จะเรียน ด้านหลักสูตรพลศึกษา หลักสูตรต้องมีการพัฒนาปรับปรุงตามวงรอบของการจัด

การศึกษาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ กิตติศักดิ์ พ่วงช่อ (Kittisak Phuangchor, 2019) ศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีพบว่า สภาพการเรียนการสอนมีความเหมาะสมและมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก

2. สมรรถนะทั้ง 6 ด้าน เป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวบุคคลและเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าเดิมหรือเหนือกว่าเกณฑ์ที่เป้าหมายกำหนดไว้ (McClelland, 1973) และยังให้ความหมายว่าเป็นความสามารถที่ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ พฤติกรรม และคุณลักษณะส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานได้อย่างประสบความสำเร็จ สำหรับสมรรถนะทางพลศึกษาก็เช่นเดียวกันคือได้รับจากความรู้ ทักษะและประสบการณ์ทางการศึกษาและความสามารถทางพลศึกษาและคุณลักษณะอื่นๆที่ได้จากการเรียนรู้ การฝึกอบรมหรือปฏิบัติงานของผู้เรียนทั้งในและนอกโรงเรียนได้อย่างประสบความสำเร็จ และเสาวลักษณ์ ประมาณ (Saowaluk Pramann, 2022) พบว่า สมรรถนะครูพลศึกษาย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้เรียนซึ่งสมรรถนะของครูย่อมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตามความต้องการในด้านต่าง ๆ ยังสอดคล้องอัสรี สะอิดี (Asree Saeedi, 2018) พบว่า สมรรถนะครูศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย สมรรถนะ 6 ด้าน และพบว่า ค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล

3. ด้านองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ฯ 6 องค์ประกอบดังนี้

ด้านหลักสูตรพลศึกษา จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ลงมติเป็นเอกฉัน ซึ่งมีจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบัน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติจัดการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง 2563 ในระดับปริญญาตรีเป็นการจัดการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จัดตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในการเป็นผู้สอน การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา การเป็นผู้ตัดสินกีฬา มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพระดับสูงโดยมุ่งเน้นคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (Thailand National Sports University, 2020) สอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 2561 - 2565 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะในรูปแบบเกี่ยวกับการสื่อสารไว้ว่าถ้าจะกำหนดภาษาในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ยังไม่มีนักศึกษาต่างชาติเข้ามาเรียน อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรและผู้บริหารจึงต้องมาทบทวนกิจกรรมการผลิต และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบที่มาตรฐานเพื่อจะได้พัฒนาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรที่จัดในคณะศึกษาศาสตร์ ปี พ.ศ. 2563 **ด้านทรัพยากรการจัดการ** จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ลงมติเป็นเอกฉัน ซึ่งจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ภายในและภายนอก จุดอ่อน จุดแข็งของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ (Thailand National Sports University, 2022) พบว่าจุดแข็งด้านนี้ คือ มีความพร้อมด้าน อาคาร สถานที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการการพัฒนากีฬารวมทั้ง รองรับการจัดการแข่งขันกีฬาทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ มีศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาศักยภาพด้านกีฬาสู่ความเป็นเลิศตลอดจนการให้บริการด้านอาคารสถานที่ สนามกีฬา และวัสดุอุปกรณ์การจัดกิจกรรมต่าง ๆ **ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้** จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ลงมติเป็นเอกฉัน ซึ่งทางพลศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้เฉพาะด้าน ตามรายวิชาที่ตนสอน เพื่อให้มีใบประกอบวิชาชีพที่มีความสำคัญมาก เพิ่มรูปแบบการสอนให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสร้างสรรค์วัตกรรมให้มากขึ้น การสอนของผู้สอนมีความหลากหลายเนื่องจากการสอนในรายวิชาที่แตกต่างกันมีความเข้าใจและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เฉพาะส่วนบุคคล ซึ่งยังไม่ได้ไปในแนวทางเดียวกัน ผู้สอน

จัดกระบวนการที่เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เพิ่มการอบรมผู้เรียนเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาอย่างน้อย 2 ชนิดกีฬา กระบวนการจัดการเรียนรู้ ก็เป็นรูปแบบหนึ่งของกจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา และจากนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในกระบวนการการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบนี้ สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังที่ทิศนา แขมมณี (Tissana Kheammanee, 2021) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3 - 6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม **ด้านบริหารจัดการ** จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดและลงมติเป็นเอกฉัน มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5 และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1 ในด้านการบริหารจัดการนี้จัดเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับยุทธศาสต์ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ข้อที่ 6 การพัฒนาคุณภาพการบริการจัดการ มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพและระบบการบริหารจัดการองค์กรเพื่อพัฒนาและยกระดับเป็นสถาบันการศึกษาเฉพาะทาง ด้านศาสตร์การกีฬาที่มีศักยภาพ **ด้านการวัดและประเมินผล** จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกข้อ สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า แบบทดสอบและการประเมินผลมีความสำคัญมาก ควรมีการประเมินสมรรถนะการเรียนรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบ ให้มีการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลให้มีความเหมาะสมกับแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจจะทำให้การวัดและประเมินไม่ได้สะท้อนเนื้อหารายวิชาที่สอน และยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทิศนา แขมมณี (Tissana Kheammanee, 2021) ได้อธิบายว่า ด้านการประเมินผลและวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ ประเมินผลการเรียนรู้ ครูประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ โดยใช้วิธีที่หลากหลาย **ด้านผลการเรียนรู้** จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสามารถนำไปเป็นรูปแบบได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกข้อ การจัดการศึกษาในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา จะมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่นกิจกรรมที่เน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 รู้จักใช้สื่อ ดิจิทัล เทคโนโลยีทันสมัย กิจกรรมที่มีผู้สอนออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา และการคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Ministry of Higher Education Science, Research and Innovation, 2022) มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งทั้งหลักสูตรพลศึกษาและการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐาน

จากการดำเนินการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาตินี้ได้รับข้อค้นพบต่าง ๆ ใน 6 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทุกองค์ประกอบและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทางพลศึกษาได้ยืนยันรูปแบบที่สามารถนำไปเป็นรูปแบบ ในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาฯโดยร่วมมีความเหมาะสมและเป็นไปได้มีค่ามัธยฐาน มากที่สุดแสดงให้เห็นว่าสามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรี้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ในมหาวิทยาลัยการกีฬาได้

2. ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติที่พัฒนาแล้วมี 6 องค์ประกอบ 64 ตัวบ่งชี้ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญและมีความเกี่ยวพันต่อเนื่องกันสามารถเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ขาดการทดลองใช้รูปแบบในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ดังนั้นจึงควรมีการดำเนินการต่อเนื่องในลักษณะของการทดลองใช้รูปแบบฯแล้วนำมาวิเคราะห์ผลการดำเนินการ มาพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

2. เนื่องจากแต่ละวิทยาเขตมีบริบทไม่เหมือนกัน การผลิตบัณฑิตของหลักสูตรอาจแตกต่างกันตามบริบท ดังนั้นจึงควรมีการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาฯโดยกระบวนการวิจัยควรเน้นด้านคุณภาพมากขึ้น

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ผ่านการรับรองโครงการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 51/2566

References

Asree Saeedi. (2018). *Development of training curriculum for enhancing competency of physical education teachers in the 21st century by applying learning facilitation in conjunction with teaching potential enhancement* (Doctoral dissertation), Chulalongkorn University.

Boonchom Sri-saard. (2013). *Statistical methods for research* (5th ed.). Bangkok: Suree Wiyasan.

Kajorn Trisophanakorn, Karan Panyo, & Thanakorn Panyawong. (July 5, 2022). *Interview.*

Kittisak Phuangchor. (2019). Conditions and problems of physical education teaching management of Rajamangala University of Technology. *Kanchanabar Rajabhat University Journal, 8*(1), January - June.

Ministry of Higher Education Science, Research and Innovation. (2022). *Ministerial regulation standards for higher education curriculum B.E. 2565.* Retrieved from https//www.mhesi.qo.th

Office of the National Economic and Social Development Board. (2018). *National strategy 20 years (2018 - 1037).* Bangkok: office of the Secretary of the National Strategy Board.

Saowaluk Pramann, Toasak Kawjaratwilail, & Theeranan Tanphanich. (2022). Comprtencies for physical education teachers. *Journal of Liberal Arts and Management Science, 9*(1), January - June.

Sitthichai Phaengthip, & Maturot Chongchaikij. (2019). Knowledge management model development of the faculty of education, Yala Rajabhat University by using information technology. *AL-NUR Graduate School Journal Fatoni University, 14*(26), January - June.

Thailand National Sports University. (2020). *Strategy of Thailand National Sports 6 Strategies*. photocopy documents.

Tissana Kheammanee. (2021). *Science of teaching, body of knowledge for effective learning process management* (25th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.

Received: 2023, September 5
Revised: 2023, October 30
Accepted: 2023, November 7

TNSU JOURNAL

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้การละเล่นพื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย

อภิชัย ธรรมนิยม[1] สุคนธ์ธา พุ่มเมือง[1] สุดาภรณ์ สมัครผล[1]
อรวรรณ์ ทองดีเจริญ[2] และหาญปกรณ์ หลอดเงิน[2]
[1]คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ
[2]คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ และ 2) เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ 2) แบบประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ใช้การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) การละเล่นพื้นบ้านที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ได้แก่ เซิ้งสไน รำตังหวาย ด้านความแข็งแรงและระบบกล้ามเนื้อ ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ ฟ้อนกลองตุ้ม ด้านการทรงตัวและความว่องไว ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ เซิ้งสไน รำตังหวาย รำเพลงโคราช ฟ้อนกลองตุ้ม และ 2) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ท่าการออกกำลังกายโดยใช้การละเล่นพื้นบ้านอีสานใต้ มี 9 ท่า ได้แก่ ท่าไหว้ ท่าส่วงเรือ ท่าแจวเรือ ท่าหลบหลีก ท่ามาซิมารำ ท่านกยูงรำแพนหาง ท่าสีดาเล่นน้ำ ท่าจีบม้วน และท่าประจัญบาน 2) ดนตรีประกอบ จำนวน 4 เพลง ได้แก่ 1) เพลงมโหรีโคราช 2) เพลงกันตรึม 3) เพลงรำตังหวาย และ 4) เพลงฟ้อนกลองตุ้ม ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและพบว่ารูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสามารถเพิ่มสมรรถภาพของระบบหายใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ การทรงตัวและความว่องไว และองค์ประกอบร่างกายของผู้สูงอายุได้ โดยมีค่าเฉลี่ยความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .96

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกาย; การละเล่นพื้นบ้าน; ผู้สูงอายุ; อีสานใต้

Corresponding Author: นายอภิชัย ธรรมนิยม มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ
Email: a.thumniyom@tnsu.ac.th

THE MODEL OF PHYSICAL FITNESS PROMOTION FOR ELDERLY USING FOLK PLAYS IN THE LOWER NORTHEASTERN OF THAILAND

Apichai Thumniyom[1] Sukhontha Pummuang[1] Sudaporn Samakpol[1]
Orawan Thongdeejareon[2] and Harnpakorn Loed ngoen[2]
[1]Faculty of Liberal Arts, Thailand National Sports University Sisaket Campus
[2]Faculty of Sport Science and Health, Thailand National Sports University Sisaket Campus

Abstract

The purposes of this study were 1) to analyze folk plays affecting toward physical fitness of the elderly, and 2) to create a physical fitness promotion for the elderly model. The research instruments were 1) folk plays in lower Northeastern affecting toward physical fitness of the elderly evaluation form and 2) physical fitness promotion for the elderly model evaluation form. The collected data were analyzed by assessing the index of content validity by 3 experts. The findings were as follows: 1) the folk plays that affect Cardiorespiratory Endurance were Soeng sa nai exercise and Tangwai exercise, and Muscular Strength and Endurance was Applied Esan folk dance. The folk plays that affect Flexibility were Applied Esan folk dance and Glong Toom dance. The folk plays that affect Agility and Balance were Applied Esan folk dance, Soeng sa nai Exercise, Tangwai exercise, Pleng Korat dance and Glong Toom dance. The folk plays that affect Body Composition were Applied Esan folk dance, Soeng sa nai exercise, Tangwai exercise, Pleng Korat dance, and Glong Toom dance. 2) The model of physical fitness promotion for the elderly is composted by 2 parts including 1) Applied lower Northeastern folk plays exercise is composted by 9 postures; Wai, Suang ruea, Jaw ruea, Lop leag, Ma si ma ram, Nok yung ram pan hang, Si da len nam, Jib muan and pra jan ban; and 2) Rhythm song is composted by 4 lower Northeastern folk songs such as 1) Pleng Korat, 2) Kantruem, 3) Tangwai, and 4) Gloong Toom. This model was approved by experts and it concluded that the program could improve Cardio-respiratory endurance, Muscular strength and endurance, Flexibility, Agility and Balance, and Body composition of the Elderly. The Index of content validity = .96

Keywords: Physical fitness, Folk plays, Elderly, Lower Northeastern

Corresponding Author: Apichai Thumniyom, Thailand National Sports University Si sa ket Campus.
Email: a.thumniyom@tnsu.ac.th

บทนำ

ในปี 2564 ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ โดยมีสัดส่วนประชากรผู้สูงวัยถึงร้อยละ 20 ในปี 2574 จะเพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด (Department of Older Persons, 2021) เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายของผู้สูงอายุเสื่อมลง มีประสิทธิภาพน้อยลง ขาดความคล่องแคล่วว่องไว การเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน ความคิดและการตัดสินใจช้าลง จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยระบุว่า โรคที่พบมากสุดในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 75.7) โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 40.2) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 30.2) (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2021) ดังนั้น สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างผู้สูงอายุให้สามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ และมีความแข็งแรง ทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไวที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดีมี เกิดพัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจที่ดี (Department of Health, 2022)

การมีกิจวัตรประจำวันที่ได้ใช้กำลังเคลื่อนไหวหรือมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอของผู้สูงอายุจะช่วยลดการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ช่วยทำให้ความดันโลหิตลดลง น้ำหนักลดลง ร่างกายได้ใช้น้ำตาลในกระแสเลือดได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยทำให้สมรรถภาพหัวใจดีขึ้น แนะนำให้ออกกำลังกายตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคล ที่ไม่เป็นอันตราย ให้มีเหงื่อออก หัวใจเต้นเร็วขึ้นพอสมควร และเลือกรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม (Hathaichanok Makphin, Wannisa Thanakkhasaranee, Thipsuda Banyam, Sataporn Charoensuk, & Tipsita Keawnongsamed, 2020) บางกิจกรรมได้นำภูมิปัญญาไทยซึ่งเป็นองค์ความรู้และทักษะของคนไทยที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร ตลอดจนเรียนรู้และถ่ายทอดสืบต่อกันมา นำวัสดุอุปกรณ์ตามภูมิปัญญาไทยที่ใกล้ตัวมาประยุกต์เป็นท่าทางในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เช่น ผ้าขาวม้า ไม้พลอง ไม้ตะพด เป็นต้น (Khanin Prayoonkiat, & Kongsiam Lubpairee, 2020)

กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านของไทยเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำไปจัดเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายให้เกิดประโยชน์ การเล่นทุกชนิดนอกจากจะเกิดความเพลิดเพลินแล้ว ยังมีคุณค่าอื่นแฝงอยู่ เช่น การเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ ฝึกให้รู้จักสังเกต ให้มีไหวพริบในการเล่นทายปริศนา สอนให้เข้ากับเพื่อนได้ เพื่อนยอมรับอย่างเต็มใจ เพื่อให้เกิดสมรรถภาพทางกายที่ดี มีความสุข สนุกสนาน และพัฒนาการทางด้านสังคม อีกทั้งเป็นการละเล่นที่ไม่เน้นอุปกรณ์หรือเครื่องประกอบการเล่นมากนัก (Jaruwan Thamawat, 2014) การละเล่นพื้นบ้านในพื้นที่อีสานใต้นั้น นิยมเล่นกันในช่วงเทศกาล งานประเพณี ให้การเคลื่อนไหวร่างกายและมีเสียงเพลงประกอบจังหวะที่เป็นเอกลักษณ์ของอีสานใต้ นอกจากจะสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินแล้ว ยังมีท่วงท่าในการละเล่นที่สามารถนำมาประยุกต์ให้เกิดประสิทธิในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้อีกด้วย

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหมายเพื่อที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดี โดยเน้นไปทางการป้องกันคือการออกกำลังกายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพกายที่แข็งแรง สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้ยารักษาอาการเจ็บป่วย ซึ่งสุขภาพกายมีความเกี่ยวข้องข้องกับกิจกรรมยามว่างและกิจกรรมยามว่างนั้นสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ที่ดี (Paggi, Jopp, & Hertzog, 2016) คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวคิดการการประยุกต์ใช้การละเล่นพื้นบ้านในการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ดีให้แก่ผู้สูงอายุ โดยมุ่งศึกษาการละเล่นพื้นบ้านในพื้นที่อีสานใต้เพื่อนำไปวิเคราะห์และสร้างโปรแกรมการฝึกการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้สูงอายุนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเองและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ
2. เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้ละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย การศึกษาและรวบรวมเอกสาร บทความ และงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยใช้การละเล่น การแสดงวัฒนธรรม และกิจกรรมรื่นเริงที่จัดขึ้นในเทศกาลงานประเพณีในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (อีสานใต้) จากนั้นนำมาวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพที่สามารถส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ด้านสังคม และด้านนาฏศิลป์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสมรรถภาพของผู้สูงอายุ กำกับและประเมินการทำงานในทุกขั้นตอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1) แบบประเมินการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ท่ารำของเพลงพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ จำนวน 5 เพลง ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ จำนวน 11 ท่า เซิ้งสไน จำนวน 13 ท่า รำตังหวาย รำเพลงโคราช จำนวน 6 ท่า และการฟ้อนกลองตุ้ม จำนวน 5 ท่า

คณะผู้วิจัยได้สืบค้นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยใช้การละเล่นพื้นบ้านจากฐานข้อมูลบทความงานวิจัยบนเว็บไซต์ https://www.tci-thaijo.org/ โดยกำหนดคำค้นหา ได้แก่ 1) สมรรถภาพทางกาย 2) ผู้สูงอายุ และ 3) การละเล่นพื้นบ้าน ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบทความ ได้แก่ 1) บทความมีความทันสมัย ไม่เกิน 10 ปี 2) เป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ 3) มีการนำการละเล่นพื้นบ้านมาประยุกต์ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และ 4) เป็นการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้

การหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการวิเคราะห์ความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ด้านสังคม และด้านนาฏศิลป์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสมรรถภาพของผู้สูงอายุ จำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 1.00

2) แบบประเมินรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ท่ารำที่คัดเลือกมาจากท่ารำของเพลงพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ จำนวน 9 ท่า ได้แก่ 1) ท่าแจวเรือ (เพลงเซิ้งสไน) 2) ท่าหลบหลีก (เพลงเซิ้งสไน) 3) ท่าสีดาเล่นน้ำ (เพลงรำตังหวาย) 4) ท่ามาซิมารำ (เพลงรำพื้นบ้านอีสาน) 5) ท่านกยูงรำแพนหาง (เพลงรำพื้นบ้านอีสาน) 6) ท่าจีบม้วน (เพลงรำพื้นบ้านอีสาน) 7) ท่าไหว้ (เพลงฟ้อนกลองตุ้ม) 8) ท่าส่วงเรือ (เพลงฟ้อนกล้องตุ้ม) และ 9) ท่าประจัญบาน (เพลงรำเพลงโคราช)

การหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ด้านสังคม และด้านนาฏศิลป์ ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาสมรรถภาพของผู้สูงอายุ จำนวน 3 คน โดยคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุและการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้ละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้

ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสอดคล้องของการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุทั้ง 5 ด้าน

ลำดับที่	ชื่อการละเล่นพื้นบ้าน	สมรรถภาพทางกาย				
		ดัชนีมวลกาย	ระบบหายใจและหลอดเลือด	ความแข็งแรงและระบบกล้ามเนื้อ	ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	การทรงตัวและความว่องไว
1	รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓
2	เซิ้งสไน	✓	✓			✓
3	รำตังหวาย	✓	✓			
4	รำเพลงโคราช	✓				✓
5	ฟ้อนกลองตุ้ม	✓			✓	✓

จากตารางที่ 1 คณะผู้วิจัยได้สืบค้นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยใช้การละเล่นพื้นบ้าน จากฐานข้อมูลบทความงานวิจัยบนเว็บไซต์ https://www.tci-thaijo.org/ โดยกำหนดคำค้นหา ได้แก่ 1) สมรรถภาพทางกาย 2) ผู้สูงอายุ และ 3) การละเล่นพื้นบ้าน ทั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบทความ ได้แก่1) บทความมีความทันสมัย ไม่เกิน 10 ปี 2) เป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ และ 3) มีการนำการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้มาประยุกต์ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายพบว่า มีบทความที่สัมพันธ์กับหัวข้อที่กำลังศึกษา จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่

1) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้ท่ารำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 กิตติภูมิ ภิญโย และคณะ (Kittiphoom Phinyo et al., 2020) พบว่า ด้านความอ่อนตัวด้านหน้าพบว่า หลังเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าความอ่อนตัวด้านหน้า มากกว่าก่อนเข้าโปรแกรมออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, t = -2.141 โดยหลังได้รับโปรแกรมฯ ความอ่อนตัวหน้า เท่ากับ 13.11 ซม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.72 ขณะที่ก่อนการทดลอง เท่ากับ 11.55 ซม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.86 ด้านการทรงตัวพบว่า หลังเข้าโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการทรงตัวมากกว่าก่อนเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, t = -2.148 โดยหลังได้รับ โปรแกรมฯ การทรงตัว เท่ากับ 24.01 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 16.25 ขณะที่ก่อนการทดลอง เท่ากับ 15.08 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.79 ด้านความแข็งแรงของร่างกาย พบว่าหลังเข้าโปรแกรมออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ความแข็งแรงของร่างกาย มากกว่าก่อนเข้าโปรแกรมออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, t = -2.172 โดยหลังได้รับโปรแกรมฯ ความแข็งแรงของร่างกาย เท่ากับ 72.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.55 ขณะที่ก่อนการทดลอง เท่ากับ 69.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.74

2) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอิงประยุกต์ที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงวัย เตชภณ ทองเติม (Tachapon Tongterm, 2019) พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอิงประยุกต์เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มในผู้สูงวัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่า หลังการฝึกโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบในรายกายทดสอบ Functional Reach Test (FRT) Timed Up and

Go Test (TUG) และ 8 - Foot Up and Go Test (8FUGT) ดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากท่าทางในการรำแม่สะเอิงประยุกต์ ซึ่งประกอบด้วย การเดินย่าเท้า การย่อตัว การก้าว การเอียงตัว และการโยกตัว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทาให้ร่างกายผู้สูงวัยได้เคลื่อนไหว เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกการทรงตัว

3) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการเชิ้งสไนประยุกต์ที่มีต่อสุขสมรรถนะของผู้สูงวัย เพศหญิง เตชภณ ทองเติม และจีรนันท์ แก้วมา (Tachapon Tongterm, & Jeeranan Kaewma, 2019) พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบการเชิ้งสไนประยุกต์ ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายทั้งหมด 30 นาที ประกอบด้วย 1) ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Worm up) ใช้เวลา 5 นาที มี 4 ท่า 2) ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) ใช้เวลา 20 นาที มี 9 ท่า และ 3) ช่วงคลายอุ่น (Cool down) ใช้เวลา 5 นาที มี 4 ท่า ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองมีพัฒนาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการประเมินสุขสมรรถนะด้านความว่องไวและการทรงตัว และหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองมีพัฒนาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการประเมินสุขสมรรถนะ ด้านความว่องไว และการทรงตัว และความอดทนด้านแอโรบิก

4) ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และออกกำลังกายแบบรำตังหวายต่อระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูง นิพพาภัทร์ สินทรัพย์ และทัศนา ชูวรรธนะปกรณ์ (Nippapath Sinsap, & Tassana Choowattanapakon, 2016) พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลต่างความดัน Systolic และความดัน Diastolic ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และการออกกำลังกายแบบรำตังหวายลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ค่าเฉลี่ยของผลต่างความดัน Systolic และความดัน Diastolic ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และการออกกำลังกายแบบรำตังหวาย ลดลงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นอกจากนี้ จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีที่ใช้ในการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ยังพบดนตรีประจำถิ่นอีสานใต้อีกจำนวน 4 เพลง ได้แก่ เพลงกันตรึม เพลงโคราช ลำตังหวาย และฟ้อนกลองตุ้ม ดังมีรายละเอียดนี้

1) ลำตังหวาย ศิลปะการแสดงสองฝั่งโขง คำล่า มุสิกา (Khamla Musika, 2019) พบว่า การฟ้อนรำตังหวายที่ยังคงถ่ายทอดมาถึงปัจจุบัน ทั้งหมด 12 ท่าการแสดง ได้แก่ 1) เทพพนม 2) มัจฉาว่ายน้ำ 3) นางสีดาเล่นน้ำ 4) บัวชูฝัก 5) สอดสร้อยมาลา 6) กวางเดินดง 7) จีบหลัง 8) ฝัดข้าว 9) ส่อนสวิง 10) ปลาขึ้นแก้ง 11) เมขลาล่อแก้ว และ 12) พระรามแผลงศร

2) เพลงพื้นบ้านกันตรึมสู่กันตรึมร่วมสมัย อมรรัตน์ พิเลิศ (Amornrat Philert, 2013) พบว่า กันตรึมเป็นเพลงพื้นบ้านที่นิยมเล่นกันมาอย่างแพร่หลายในแถบอีสานตอนใต้ของกลุ่มชนชาวไทยเขมรในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ศรีสะเกษและสุรินทร์ ชาวไทยเขมรจังหวัดสุรินทร์ได้นำเพลงกันตรึมมาบรรเลงในงานมงคลต่าง ๆ และใช้แสดงในงานพิธีกรรมต่าง ๆ อาทิ งานบวชนาค งานแต่งงาน งานฉลองขึ้นบ้านใหม่ โกนจุก บรรเลงให้เกิดความครึกครื้นในขบวนแห่ และพิธีกรรมปนโจลมม็วต (ทรงเจ้ามะม็วด) เครื่องดนตรีประกอบด้วย กลองกันตรึม (สก็วล) 2 ลูก ปี่อ้อ 1 เลา ซอกันตรึม (ตรัว) 1 คัน ปี่ไช (ปี่ไน) 1 เลา ฉิ่ง 1 คู่ กรับ 1 คู่ และฉาบ 1 คู่ ผู้เล่นโดยทั่วไปประมาณ 4 คน จะเป็นชายหญิงก็ได้ แต่ส่วนใหญ่เป็นชาย สวนผู้หญิงก็มีหน้าที่ร้อง และรำไปตามจังหวะเพลง ท่ารำประกอบเพลง มีจำนวน 7 ท่า ได้แก่ 1) ท่าซารายัง 2) ท่าเชิ้บ เชิ้บ 3) ท่ากัญจัญเจก 4) ท่าอันซองเสนงนบ 5) ท่ามะม็วต 6) ท่าอมตูก และ 7) ท่ามงก็วลจองได

3) กระบวนท่ารำในเพลงโคราช รัตติกร ศรีชัยชนะ และ สุภาวดี โพธิเวชกุล (Rattikorn Srichaichana, & Supavadee Potiwetchakul, 2015) พบว่า เพลงโคราชเป็นเพลงพื้นบ้านที่อยู่คู่เมืองโคราชมาอย่างยาวนาน เปรียบเสมือนเป็นเอกลักษณ์ประจำจังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะเป็นกลอนปฏิพากย์ คือการใช้ปฏิภาณในการ

แก้ปัญหา ร้องโต้ตอบกันไปมาระหว่างชายหญิง เพลงโคราชไม่มีหลักฐานด้านประวัติความเป็นมาที่แน่ชัด เพราะเป็นการละเล่นที่มีการถ่ายทอดกับแบบมุขปาฐะ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ นักแสดง ซึ่งเรียกกันว่าหมอเพลง จะมีทั้งหญิงและชายฝ่ายละ 2 คน ท่ารำประกอบการแสดงเพลงโคราชมี 7 ท่า แบ่งออกเป็น 1) ท่ารำหลักมีทั้งหมด 4 ท่า ได้แก่ ท่าช้างเทียมแม่ ท่าจ๊ก ท่าย่อง ท่าปลาไหลพันพวง 2) ท่ารำรับระหว่างร้อง มีจำนวน 3 ท่า ได้แก่ ท่าปักหลัก ท่าประจัญบานและท่าย่างสามขุม กระบวนท่ารำเพลงโคราชนั้นจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายที่สอดคล้องกับจังหวะการร้อง จำแนกออกเป็นส่วนของศีรษะและใบหน้า ส่วนของลำตัวและไหล่ส่วนของมือและแขน และส่วนของขาและเท้า โดยจะมีลีลาท่าทางตามความถนัดหรือบุคลิกของหมอเพลงแต่ละคน ส่วนการแสดงออกของอารมณ์ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเพลงที่ร้อง

4) การอนุรักษ์พิธีกรรมและการแต่งกายในการฟ้อนกลองตุ้ม จังหวัดอุบลราชธานี คำล่า มุสิกา และคณะ (Khamla Musika et al, 2009) พบว่า การฟ้อนกลองตุ้มแต่เดิมจะฟ้อนกันในขบวนแห่บุญบั้งไฟ ซึ่งเป็นพิธีกรรมการขอฝนเพื่อให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล ท่าฟ้อนกลองตุ้มสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การฟ้อนกลองตุ้มแบบโบราณและการฟ้อนกลองตุ้ม การฟ้อนกลองตุ้มแบบโบราณ มี 2 ท่า ได้แก่ 1) ท่าไหว้ 2) ท่าส่วงเรือ การฟ้อนกลองตุ้มแบบประยุกต์ มีท่าฟ้อน 6 ท่า ได้แก่ 1) ท่าไหว้ครู 2) ท่าต่ำหูก (ทอผ้า) 3) ท่าดอกบัวบาน 4) ท่าเซิ้งโบราณ 1 5) ท่านกบินกลับรัง 6) ท่าเซิ้งโบราณ 2 เครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการฟ้อนกลองตุ้มเป็นเครื่องประกอบจังหวะ จะมี 2 ชิ้น ได้แก่ กลองตุ้มและพางฮาด จังหวะการตีกลองตุ้มและพางฮาดจะแบ่งออกเป็น 2 จังหวะ คือ จังหวะที่ 1 ตีช้า จังหวะที่สองตีรัวและเร็ว

จากการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่คณะผู้วิจัยได้ทบทวนมาแล้วข้างต้น นำไปสู่กระบวนการประเมินความสอดคล้องของท่ารำของการละเล่นพื้นบ้านที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย 5 ด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ด้านสังคม และด้านนาฏศิลป์ ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านผู้สูงอายุ จำนวน 3 ท่าน พบว่า การละเล่นพื้นบ้านที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ มีดังนี้ 1) ด้านดัชนีมวลกาย ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ เซิ้งสไน รำตังหวาย รำเพลงโคราช ฟ้อนกลองตุ้ม 2) ด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ เซิ้งสไน รำตังหวาย 3) ด้านความแข็งแรงและระบบกล้ามเนื้อ ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ 4) ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ ฟ้อนกลองตุ้ม และ 5) ด้านการทรงตัวและความว่องไว ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ เซิ้งสไน รำเพลงโคราช ฟ้อนกลองตุ้ม

2. การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้ละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้ละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้

ลำดับที่	ขั้นตอนของการออกกำลังกาย	ท่าการออกกำลังกาย	∑R (3 คน)	IOC	หมายเหตุ
1	ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Worm up)	5 ท่า ประกอบด้วย			
		- ท่าย้ำเท้า	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อคอและไหล่	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อแขนและหน้าอก	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อลำตัว	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดต้นขาด้านหลังและกล้ามเนื้อน่อง	2	.67	ใช้ได้
2	ช่วงออกกำลังกาย (Exercise)	9 ท่า ประกอบด้วย			
		- ท่าแจวเรือ (เซิ้งสไน)	3	1	
		- ท่าหลบหลีก (เซิ้งสไน)	3	1	
		- ท่าสีดาเล่นน้ำ (รำตังหวาย)	3	1	
		- ท่ามาซิมารำ (รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์)	3	1	

ตารางที่ 2 ต่อ

ลำดับที่	ขั้นตอนของการออกกำลังกาย	ท่าการออกกำลังกาย	ΣR (3 คน)	IOC	หมายเหตุ
		- ท่านกยูงรำแพนหาง (รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์)	3	1	ใช้ได้
		- ท่าจีบม้วน (รำพื้นบ้านอีสานประยุกต์	3	1	ใช้ได้
		- ท่าไหว้ (ฟ้อนกลองตุ้ม)	3	1	ใช้ได้
		- ท่าส่วงเรือ (ฟ้อนกล้องตุ้ม)	3	1	ใช้ได้
		ท่าประจัญบาน (รำเพลงโคราช)	3	1	ใช้ได้
3	ช่วงคลายอุ่น (Cool down)	5 ท่า ประกอบด้วย			
		- ท่าย้ำเท้า	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อคอและไหล่	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อแขนและหน้าอก	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดกล้ามเนื้อลำตัว	3	1	ใช้ได้
		- ท่ายืดต้นขาด้านหลังและกล้ามเนื้อน่อง	2	.67	ใช้ได้
		ค่าเฉลี่ยโดยรวม		**.96**	**ใช้ได้**

ในขั้นตอนการสร้างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ คณะผู้วิจัยได้รวบรวมท่ารำของการละเล่นพื้นบ้าน ทั้ง 5 เรื่อง ได้แก่ รำพื้นบ้านอีสาน เซิ้งสไน รำตังหวาย รำเพลงโคราช และฟ้อนกลองตุ้ม เพื่อนำมาวิเคราะห์ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติของท่ารำที่สามารถนำไปส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพที่ดีขึ้น โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และวีดีโอการรำของการละเล่นพื้นบ้านดังกล่าว ทั้ง 5 เรื่อง ผลการวิเคราะห์ท่ารำที่สามารถนำไปส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า 1) ท่ารำพื้นบ้านอีสานประยุกต์ มี 3 ท่า คือ ท่ามาซิมารำ ท่านกยูงรำแพนหาง และท่าจีบม้วน โดยพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านการทรงตัวและความว่องไว และด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ 2) ท่ารำเซิ้งสไน มี 2 ท่า คือ ท่าแจวเรือ ท่าหลบหลีก โดยพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในด้านระบบหายใจและหลอดเลือดและด้านการทรงตัวและความว่องไว 3) ท่ารำตังหวาย มี 1 ท่า คือ ท่าสีดาเล่นน้ำ โดยพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในด้านระบบหายใจและหลอดเลือดและด้านการทรงตัวและความว่องไว 4) ท่ารำเพลงโคราช มี 1 ท่า คือ ท่าประจัญบาน โดยพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในด้านการทรงตัวและความว่องไว และ 5) ท่าฟ้อนกลองตุ้ม มี 2 ท่า คือ ท่าไหว้และท่าส่วงเรือ โดยพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อและด้านการทรงตัวและความว่องไว

จากนั้น คณะผู้วิจัยได้นำท่ารำจากการละเล่นพื้นบ้านมาเรียบเรียงเพื่อจัดทำเป็นรูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุตามหลักการและขั้นตอนการออกกำลังกาย สามารถกำหนดท่าการออกกำลังกายประกอบด้วยดังนี้

1) ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ประกอบด้วย 5 ท่า ได้แก่ 1.1) ท่าย่ำเท้า 1.2) ท่ายืดกล้ามเนื้อคอและไหล่ 1.3) ท่ายืดกล้ามเนื้อแขนและหน้าอก 1.4) ท่ายืดกล้ามเนื้อลำตัว และ 1.5) ท่ายืดต้นขาด้านหลังและกล้ามเนื้อน่อง ใช้ระยะเวลาประมาณ 5 นาที

2) ขั้นตอนการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 9 ท่า ได้แก่ 2.1) ท่าแจวเรือ 2.2) ท่าหลบหลีก 2.3) ท่าสีดาเล่นน้ำ 2.4) ท่ามาซิมารำ 2.5) ท่านกยูงรำแพนหาง 2.6) ท่าจีบม้วน 2.7) ท่าไหว้ 2.8) ท่าส่วงเรือ และ 2.9) ท่าประจัญบาน ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที

3) ขั้นตอนการคลายอุ่นร่างกาย ประกอบด้วย 5 ท่า ได้แก่ 1.1) ท่าย่ำเท้า 1.2) ท่ายืดกล้ามเนื้อคอและไหล่ 1.3) ท่ายืดกล้ามเนื้อแขนและหน้าอก 1.4) ท่ายืดกล้ามเนื้อลำตัว และ 1.5) ท่ายืดต้นขาด้านหลังและกล้ามเนื้อน่อง เช่นเดียวกับขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ใช้ระยะเวลาประมาณ 5 นาที

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้นำดนตรีที่ใช้ในการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ คือ ดนตรีเพลงโคราช ดนตรีเพลงกันตรึม ดนตรีเพลงรำตังหวาย และดนตรีการฟ้อนกลองตุ้ม มาตัดต่อและเรียบเรียงใหม่เป็นดนตรีประกอบการออกกำลังกายให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการออกกำลังกาย ทั้งนี้ ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Index of content validity) รูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้การละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เท่ากับ 0.96

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ที่มีผลต่อสมรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์การละเล่นพื้นบ้านจากฐานข้อมูลบทความบนเว็บไซต์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Center: TCI) ซึ่งเป็นบทความที่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญแล้ว โดยผลการวิเคราะห์พบว่า รำแม่สะเอิงประยุกต์เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มในผู้สูงวัยได้ ในขณะที่การเซิ้งสไนประยุกต์ช่วยพัฒนาความว่องไวและการทรงตัวของผู้สูงวัยให้ดีขึ้น ส่วนการรำตังหวายและการรำพื้นบ้านอีสานประยุกต์สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว การทรงตัว และความแข็งแรงของร่างกาย และช่วยลดระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับผลการศึกษาการออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองต่อสมรรถภาพทางกายและอาการปวดหลังของผู้สูงอายุ (Sukanya Phoolphoklang, 2019) โดยผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายกลุ่มทดลองด้านความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ด้านความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด ด้านความอ่อนตัวยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อทดสอบด้วยวิธีการนั่งงอตัว และด้านความอ่อนตัวยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อทดสอบด้วยวิธีการแตะมือด้านหลัง หลังการทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการรำไม้พลองทำให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุดีขึ้นและการปวดหลังลดลง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของการออกกำลังกายด้วยรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย (Titipa Srisamai et al., 2017) พบว่า หลังจากออกกำลังกายแบบรำมวยโบราณประยุกต์สมรรถภาพในการออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้ละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ประกอบด้วยท่าออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ได้แก่ ท่าแจวเรือ ท่าสีดาเล่นน้ำ และท่ามาซิมารำ ซึ่งเป็นท่าที่ใช้การยกของแขนเป็นหลัก มีส่วนช่วยในการบริหารทรวงอกและกระบังลม ด้านความแข็งแรงและระบบกล้ามเนื้อ คือ ท่านกยูงรำแพนหาง และท่าไหว้ ซึ่งเป็นท่าที่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อขาส่วนบนและกล้ามเนื้อแขน มีส่วนช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ได้แก่ ท่าไหว้ เป็นท่าที่ต้องเหยียดแขนขึ้นให้สุดแล้วค้างไว้ สำหรับบริหารกล้ามเนื้อแขนและไหล่ และท่าจีบม้วนช่วยบริหารข้อมือให้ทำงานได้ดี และด้านการทรงตัวและความว่องไว ได้แก่ ท่าหลบหลีกท่านกยูงรำแพนหาง ท่าประจัญบาน เป็นท่าที่ต้องเคลื่อนไหวไปมาสลับกัน ซ้าย-ขวา การหันลำตัวไปมาเพื่อฝึกการรับรู้และการมองเห็น ทำให้มีการทรงตัวดี และท่าส่วงเรือ เป็นการขยับขาและแขนออกจากแกนกลางของร่างกาย สลับกันซ้าย-ขวา ช่วยฝึกการทรงตัวและความว่องไว สอดคล้องกับผลของการศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกาย“ผนังกั๋นต้าวป้ออุ้ยแม่อุ้ย” ที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและสะโพก ความอ่อนตัว และความเสี่ยงหกล้มของผู้สูงอายุ (Umaporn Nimtrakul, Pimpaporn Promjai, & Siripa Paknapa, 2021) จำนวน 9 ท่า คือ ท่าที่ 1 เขย่งกระดกปลายเท้า ท่าที่ 2 เตะไขว้หน้า ท่าที่ 3 เตะไขว้หลัง ท่าที่ 4 ยืนยกเข่ากางขา ท่าที่ 5 ย่อเข่าหลังพิงผนัง ท่าที่ 6 นั่งแยกเข่ามือดัน นั่งหุบเข่ามือดึง ท่าที่ 7 นั่งงอตัวมือแตะผนัง ท่าที่ 8 นั่งยันผนังบิดตัว และ ท่าที่ 9 ก้าวย่อ เพื่อสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกลุ่มกล้ามเนื้อหน้าแข้งและกลุ่มกล้ามเนื้อน่อง กลุ่มกล้ามเนื้อต้นขาและกลุ่มกล้ามเนื้อสะโพก กลุ่มกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและกลุ่มกล้ามเนื้อ

ต้นขาด้านใน กลุ่มกล้ามเนื้อหน้าท้อง กลุ่มกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง และกล้ามเนื้อหลัง นอกจากนี้ ทั้ง 9 ท่ายังได้สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว นอกจากนี้ ท่าการออกกำลังกายเป็นการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มาจากการละเล่นพื้นบ้านในเขตพื้นที่อีสานใต้ ได้แก่ การร้องเพลงโคราช การรำกันตรึม และการฟ้อนกลองตุ้ม เป็นต้น เป็นสิ่งที่มีลักษณะสะสม เรียนรู้ สืบสาน สืบทอดและต่อเนื่องจากอดีตจนถึงปัจจุบัน มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้าน (Nuntawat Nunart, 2017) สอดคล้องกับกิจกรรมการออกกำลังกายแบบประยุกต์ตามภูมิปัญญาพื้นบ้าน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในตำบลหัวไผ่ อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี (Kathavut Sriya, Pattarapong Yingdamnun, & Khomkrit Bunkhiao, 2022) ที่ได้ออกแบบวิธีการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยขั้นแรกใช้ผ้าขาวม้าเป็นอุปกรณ์ในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อตามที่ได้กำหนด จำนวน 12 ท่า ก่อนการออกกำลังกาย ขั้นที่สองจะเป็นขั้นตอนออกกำลังกายโดยวิธีการเคลื่อนไหวแบบแอโรบิกตามจังหวะเพลงพื้นบ้าน จำนวน 6 ท่าทาง และขั้นตอนสุดท้ายจะใช้ผ้าขาวม้าทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อช่วยในการผ่อนคลาย ซึ่งหลักการออกกำลังกายจะคำนึงถึงการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องให้อาสาสมัครผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้ง่ายโดยใช้ผ้าขาวม้า ท่าทางการเคลื่อนไหวเน้นที่บริหารกล้ามเนื้อและให้ร่างกายได้มีการเผาผลาญพลังงาน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 หน่วยงานระดับท้องถิ่นสามารถนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุนี้ไปใช้ส่งเสริมการออกกำลังกายในชุมชนได้ทุกกลุ่มอายุ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ง่ายต่อการปฏิบัติ และเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีของชุมชนท้องถิ่นได้

1.2 ในการนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ควรจัดสถานที่ให้มีผู้นำออกกำลังกายหรือจอแสดงผลที่เหมาะสมและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับลักษณะพฤติกรรมและการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุเพศชาย เนื่องจากพบว่าผู้สูงอายุเพศชายมีความกล้าแสดงออกน้อยกว่าผู้สูงอายุเพศหญิงในการเข้าร่วมกิจกรรม

2.2 นอกจากการมีสุขภาพกายที่ดีแล้ว ควรมีการศึกษาและพัฒนาสุขภาพจิตสำหรับผู้สูงอายุด้วยรูปแบบง่าย ๆ จากกิจวัตรประจำวัน เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดีและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมและชุมชนได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ รหัสโครงการ TNSU-ART 011/2565

References

Amornrat Philert. (2013). From Kuntruem traditional songs to the contemporary music. *Arts and Culture Journal of the Lower Moon River, 8*(1), 67 – 80.

Department of Health. (2022). *Physical performance assessment to reduce the risk of falls in the elderly.* Ministry of Public Health: Nonthaburi.

Department of Older Persons. (2021). *Current aging society and economy in Thailand*. Retrieved from https://www.dop.go.th/th/know/15/926

Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2021). *Situation of the Thai older persons 2020*. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University.

Hathaichanok Makphin, Wannisa Thanakkhasaranee, Thipsuda Banyam, Sataporn Charoensuk, & Tipsita Keawnongsamed. (2020). Effects of applied Thai Songdam dance exercise on quality of life in elderly persons with hypertension and risk of stroke. *Christian University Journal, 26*(1), 28 - 41.

Jaruwan Thamawat. (2014). *Thai Folk Plays*. Bangkok: S. Offset graphic design limited partnership.

Kathavut Sriya, Pattarapong Yingdamnun, & Khomkrit Bunkhiao. (2022). The Development of applied exercise activities based on local wisdom to enhance the physical fitness of the elderly in Hua Phai Subdistrict, Mueang Singburi District, Singburi Province. *Lawarath Social E-Journal, 4*(3), 203 - 221.

Khamla Musika, Sampan suwanlert, boonsong sroising, Chalaad Songserm, Prakong Boonkachorn, Narong Janpuong, Thong Maktee, Prapan Promthong, & Nonglak Paosopha. (2009). *Conservation of traditional ceremony and costumes in the Klong Tum dance of Ubon Ratchathani province*. The Thailand Research Fund.

Khamla Musika. (2019). Tang Wai: A shared culture and a performing art along Thai - Laos border. *Humanity and Social Science Journal, 10*(Special issue), 294 - 319.

Khanin Prayoonkiat, & Kongsiam Lubpairee. (2020). Development of the exercise applying Thai wisdom to enhance balance of the elderly. *Academic Journal of Thailand National Sports University, 12*(3), 96 - 109.

Kittiphoom Phinyo, Piyanuch Phinyo, Wachirasak Aphiphatkan, Pavinee Pangsuk, Yapat Niyomsat, Saisuda janhauna, & Khannistha Mahem. (2020). Effects of the North Eastern (Esan) Thai folk dance exercise program on physical fitness and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus. *Songklanagarind Journal of Nursing, 40*(3), 1 - 14.

Nippapath Sinsap, & Tassana Choowattanapakon. (2016). The Effect of Educational and Tangwai Exercise on Blood Pressure of Older Persons with Hypertension. *Kuakarun Journal of Nursing, 23*(1), 73 - 86.

Nuntawat Nunart. (2017). Local Wisdom as the Value of Life and Culture for Sustainable Education. *Social Sciences Research and Academic Journal, 12*(34), 16 - 17.

Paggi, M. E., Jopp, D., & Hertzog, C. (2016). The importance of leisure activities in the relationship between physical health and well-being in a life span sample. *Gerontology, 62*(4), 450 - 458. doi: 10.1159/000444415.

Rattikorn Srichaichana, & Supavadee Potiwetchakul. (2015). Dance pattern in Pleng Korat. *Ratchaphruek Journal, 13*(8), 141 - 149.

Sukanya Phoolphoklang. (2019). The effect of Ram Mai Plong exercise on the physical fitness and back pain of the elderly. *Journal of Public Health Nursing, 33*(3), 95 - 113.

Tachapon Tongterm, & Jeeranan Kaewma. (2019). The effect of an applied Soeng Sa Nai exercise training program on health - related physical fitness of elderly women. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals, 34*(3), 333 – 348.

Tachapon Tongterm. (2019). The effects of applied Rum Mae Sa Aung exercise program on balance in the elderly. *Veridian E - Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts), 12*(6), 2334 - 2348.

Titipa Srisamai, Saowannee Nakmareong, Ponlapat Yonglitthipagon, Wanthana Siritaratiwat, Paradee Auvichayapat, Kittisak Sawanyawisuth, & Taweesak Janyacharoen. (2017). Effects of traditional Thai boxing exercise program on physical performance in elderly Thai subjects: A pilot study. *Chulalongkorn Medical Journal, 61*(6), 745 - 755.

Umaporn Nimtrakul, Pimpaporn Promjai, and Siripa Paknapa. (2021). The effect of the exercise program “Phanang Kantaw Po Oui Mae Oui” on leg and hip muscles strength, flexibility and Fall risk of elderly in Nong Tong sub - district, Hang Dong district, Chiang Mai province. *Thailand journal of health promotion and environmental health, 44*(2), 24 - 38.

Received: 2023, September 1
Revised: 2023, December 27
Accepted: 2023, December 28

แรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย

อรรถพล ภูดวงจิตร์
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของแรงจูงใจในการเล่นกีฬา 5 ด้าน คือ ด้านการพบปะผู้คน ด้านความสนุกสนาน ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย และด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ ร่วมกับปัจจัยด้านประสบการณ์การแข่งขันของนักกีฬา รวมทั้งสิ้น 6 ด้าน ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักกีฬาวู้ดบอลที่สังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย จำนวน 444 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย มีค่าเฉลี่ย 4.08 อยู่ในระดับมาก แรงจูงใจในการเล่นกีฬาวู้ดบอลจำนวน 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.41 อยู่ในระดับมาก และในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter โดยมีตัวแปรอิสระ 6 ตัว ประกอบด้วย แรงจูงใจของนักกีฬาวู้ดบอล 5 ตัว และตัวแปรประสบการณ์ของนักกีฬา 1 ตัว พบว่า มีตัวแปรจำนวน 5 ตัวที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาได้แก่ ด้านความสนุกสนาน ด้านความสำเร็จ ด้านสมรรถนะร่างกายและภาพลักษณ์ ด้านความสามารถทางกีฬา และด้านประสบการณ์การแข่งขัน ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อเสนอแนะควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดทักษะการเล่นกีฬาวู้ดบอลที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ: กีฬาวู้ดบอล; แรงจูงใจ; แรงจูงใจของนักกีฬาวู้ดบอล

Corresponding Author: นายอรรถพล ภูดวงจิตร์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Email: fat00_11@hotmail.com

MOTIVATION FOR PLAYING WOODBALL IN THAI WOODBALL PLAYERS

Attaphon Puduangjit
Faculty of Sport Science, Chulalongkorn University

Abstract

The objective of this research was to study the motivations for playing Woodball in Thai Woodball players in 5 factors; contact to others, fun, demonstrating physical competence through skill mastery, fitness and body image, sense of accomplishment, and competitive experiences. It also investigated the aspect of competition experience. In total, there were 6 factors that affect behaviour of playing Woodball in Woodball players. The research methodology used in this study is quantitative research. The sample used in this research was a Woodball player under the Sports Authority of Thailand (2021) in the amount of 444 people. A questionnaire was used as a research tool, and the data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis.

The finding of the study suggested that: the playing behavior of a Woodball player had an average score of 4.08, indicating a high level. Motivation to play sports had 5 factors, with an average score of 4.41, indicating the highest level. Regression analysis using the Enter method, with 6 independent variables consisting of 5 motivational factors and one variable representing athletes' experience, found that there were 5 variables significantly influenced the playing behavior of a Woodball player. These variables included fun, sense of accomplishment, fitness and body image, demonstrating physical competence through skill mastery, and competition experience, with statistical significance at the 0.05. Based on these findings, it is suggested to further investigate the factors that contribute to the development of skills for successful Woodball playing.

Keywords: Woodball, Motivation, Motivation of Woodball Players

Corresponding Author: Attaphon Puduangjit, Faculty of Sport Science, Chulalongkorn University
Email: fat00_11@hotmail.com

บทนำ

กีฬาวู้ดบอลเป็นกีฬาทางเลือกชนิดหนึ่งที่เหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย และผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถเล่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ออกกำลังกายหรือเพื่อการแข่งขันสู่ความเป็นเลิศ สามารถเล่นได้ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงวัย เนื่องจากเป็นกีฬาที่ใช้อุปกรณ์การเล่นที่มีราคาไม่สูงมากนัก เป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ง่ายและสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็ว กฎกติกาไม่ซับซ้อน ไม่ต้องฝึกจนชำนาญก็สามารถเล่นได้ ใช้ทักษะใกล้เคียงกับกีฬากอล์ฟสามารถเล่นได้กับทุก ๆ สนาม เช่น สนามหญ้า สนามดิน ชายหาด ในที่ร่มหรือ (Chang, & Lee, 2017) ปัจจุบันได้มีการพัฒนากีฬาวู้ดบอลเป็นกีฬาสากล มีกติกา การแข่งขัน และรูปแบบการเล่นที่ชัดเจน ภายใต้การกำกับดูแลของการกีฬาแห่งประเทศไทย ได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เป็นกีฬาที่ช่วยเสริมสร้างและรักษาสมรรถภาพทางกายที่ดี ช่วยสร้างสรรค์แนวคิดในการวางแผนในการเล่นทักษะพื้นฐานต่างๆ นักกีฬาที่มีการฝึกซ้อมจนมีทักษะสูงสามารถสร้างชื่อเสียงให้แก่ตนเองและประเทศชาติได้ เพราะกีฬาวู้ดบอลได้ถูกจัดให้เป็นกีฬาบังคับที่เจ้าภาพการจัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ ต้องบรรจุไว้ให้มีการแข่งขันเสมอ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ (Tisana, & Darmawan, 2020; Jirawat Kajonsilp, 2021)

การแข่งขันกีฬาวู้ดบอลจะประสบความสำเร็จได้นั้น นักกีฬาจะต้องได้รับการฝึกซ้อม ทั้งทางด้านทักษะเทคนิค พละกำลัง และจะต้องมีความอดทน ความรับผิดชอบ มีวินัยขยันหมั่นเพียร และตรงต่อเวลา ถึงจะทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จได้ เพราะเป็นกีฬาที่ต้องแข่งกับตัวเองเป็นหลัก อีกหนึ่งปัจจัยหลักที่มีความสำคัญ คือ สภาพจิตใจหรือแรงจูงใจ ซึ่งลักษณะของนักกีฬาที่จะประสบความสำเร็จนั้น นักกีฬาต้องไม่มีความกังวลใจ สมาธิดี เชื่อมั่นในตนเอง มองผลงานตนเอง เป็นเรื่องใหญ่ที่สุด และมีแรงจูงใจมากหาวิธีกระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจให้เกิดกับนักกีฬาของตน (Pairoj Saikaew, 2010) ซึ่งกล่าวไว้ว่า แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นและพัฒนาให้นักกีฬาได้มีความตั้งใจทุ่มเทกำลังกายในการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อประสบผลสำเร็จในการแข่งขัน ซึ่งจะต้องมีแรงจูงใจประกอบกันหลายด้าน (Chalermrat Thongsirimaneerat, Phanit Bilamas, & Somchai Kraisang, 2011) สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญคือ แรงจูงใจจะเป็นสิ่งกระตุ้นหรือพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมต่าง ๆ และยังกำหนดทิศทาง และเป้าหมายของพฤติกรรมนั้นด้วย และแรงจูงใจเป็นกระบวนการที่อธิบายถึงการที่บุคคลถูกกระตุ้น จากสิ่งต่าง ๆ ทั้งทางตรง เช่น ความชอบส่วนบุคคล ทัศนคติ และทางอ้อม เช่น กลุ่มทางสังคม สิ่งแวดล้อม แล้วนำมาปรับเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง (Narongrit Nimmak, 2019) แรงจูงใจในการเล่นกีฬาเพื่อการพบปะผู้คน เป็นแรงจูงใจด้านหนึ่งที่ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น จึงต้องมีการติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แรงจูงใจของผู้เข้าร่วมกีฬาเกิดจาก ความสนใจกีฬา ความชอบในตัวกีฬา หรือการได้เล่นกีฬาในกิจกรรมต่อเนื่องและที่เน้นความง่ายในการเล่นกีฬาชนิดนั้น รวมทั้งบุคคลต้องการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง ความชำนาญในทักษะกีฬา เป็นแรงจูงใจที่ทำให้นักกีฬาได้เรียนรู้ทักษะกีฬาในกีฬาที่ตนเองมีความชำนาญทักษะกีฬาถนัดและสนใจมากขึ้น มีความชื่นชอบในกีฬา ความสำเร็จเป็นแรงจูงใจที่บุคคลต้องการความสำเร็จหรือความสัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาที่บุคคลต้องการจะกระทำสิ่งใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ต้องการรู้สึกชนะ ต้องรู้สึกว่าตนเองมีอิทธิพลต่อบุคคลต่อสถานการณ์ต้องการชื่อเสียง มีคนยอมรับในความสามารถและความสำเร็จ การเล่นหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬานอกเหนือความสนุกสนานแล้วปัจจัยด้านผลการแข่งขันเป็นเหตุผลด้านแรงจูงใจในการเข้าร่วมด้วย เช่น ต้องการชัยชนะและการเป็นที่ยอมรับในทีม เกียรติยศและชื่อเสียงเหรียญรางวัล (Carvalho, Gonçalves, Collins, & Paes, 2018; Diehl, Jansen, Ishchanova, & Hilger - Kolb, 2018; Harrolle, & Klay, 2019; McLoughlin, Fecske, Castaneda, Gwin, & Graber, 2017; Rosenkranz, et al., 2023)

การส่งเสริมพัฒนากีฬาวู้ดบอลในประเทศไทยนั้น ได้รับการสนับสนุนจากสมาคมกีฬาวู้ดบอลแห่งประเทศไทย การกีฬาแห่งประเทศไทยและกองทุนพัฒนากีฬาแห่งชาติ กีฬาวู้ดบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมและแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายหรือในรูปแบบของเกมส์การแข่งขัน ซึ่งจะเห็น

ได้จากการจัดการแข่งขันกีฬาวู้ดบอลภายในประเทศ ได้แก่ การแข่งขันกีฬาวู้ดบอลชิงแชมป์แห่งประเทศไทย การแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬาอาวุโสแห่งชาติ การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ ตลอดจนการแข่งขันกีฬาในระดับนานาชาติประเทศที่ได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันจะต้องมีการจัดการแข่งขันกีฬาวู้ดบอลด้วย อาทิ เช่น การแข่งขันกีฬา เอเชี่ยนบีชเกมส์ (Asian Beach Games) การแข่งขันวู้ดบอลชิงแชมป์โลก (World Cup Woodball Championship) การแข่งขันวู้ดบอลชิงแชมป์เอเชีย (Asian Cup Woodball Championship) การแข่งขันวู้ดบอลชายหาดชิงแชมป์โลก (Beach Woodball World Cup) การแข่งขันกีฬาไทยแลนด์โอเพ่น (Thailand Open International Woodball Championship) นักกีฬาวู้ดบอลในประเทศไทยที่มีความสามารถในการเล่นหรือทักษะสูงจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักกีฬาวู้ดบอลจังหวัดสังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทยเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ซึ่งนักกีฬาที่มีผลงานการแข่งขันที่เป็นเลิศจะถูกพัฒนาสู่การเป็นนักกีฬาตัวแทนจังหวัดหรือตัวแทนทีมชาติเข้าร่วมแข่งขันรายการต่างๆเพื่อความสำเร็จและก้าวหน้าในการเล่นกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ ซึ่งมีความแตกต่างจากนักกีฬาวู้ดบอลที่สังกัดชมรมหรือสโมสรกีฬาวู้ดบอลที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักกีฬา จะไม่สามารถเข้าร่วมการแข่งขันระดับชาติหรือระดับนานาชาติได้ แต่สามารถเข้าร่วมแข่งขันเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินเท่านั้น ปัจจุบัน สมาคมกีฬาวู้ดบอลแห่งประเทศไทยมีความต้องการสร้างและส่งเสริมพัฒนากลุ่มนักกีฬาวู้ดบอลที่มีความเป็นเลิศในระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นชั้นนำในระดับเอเชียและระดับโลกภายใต้การกำกับดูแลของการกีฬาแห่งเทศไทยสมาคมกีฬาวู้ดบอลแห่งประเทศไทย ได้พัฒนาวู้ดบอล ส่งเสริมและจัดการแข่งขันอย่าง (Woodball Association of Thailand, 2019)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทยเพื่อต้องการทราบว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่สนับสนุนให้เกิดแรงจูงใจที่จะเล่นกีฬาวู้ดบอลต่อไปและมีจำนวนนักกีฬาวู้ดบอลเพิ่มมากขึ้น การศึกษาเพื่อทำให้ทราบถึงแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอล สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่มีความสนใจ มีความพร้อมและมีความเหมาะสมเลือกเล่นกีฬาวู้ดบอลให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้ฝึกสอนและผู้เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ และพัฒนากีฬาวู้ดบอลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของแรงจูงใจในการเล่นกีฬา 5 ด้าน คือ ด้านการพบปะผู้คน ด้านความสนุกสนาน ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย และด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จและปัจจัยด้านประสบการณ์การแข่งขันของกีฬา ในการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่โครงการ COA No. 055/66 โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก และมีรายละเอียดของประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาวู้ดบอลไทยที่สังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2564 ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 754 คน (Sports Authority of Thailand, 2021)

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคำนวณของยามาเน่ คือ นักกีฬาวู้ดบอลไทยในของแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยที่เล่นกีฬาวู้ดบอลในรายการแข่งขันของการกีฬาแห่งประเทศไทย ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 444 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified

Random Sampling) เป็นสัดส่วน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 ภาค ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละภาค ดังนี้ กรุงเทพฯและภาคตะวันออก ภาคกลางและภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษา ทบทวนทฤษฎีแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและต่างประเทศ และนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย มีการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย โดยการประเมินความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.97 และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าเท่ากับ 0.96 ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบ Check List จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 การเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด ครอบคลุมเนื้อหาการเล่นกีฬาวู้ดบอล จำนวน 9 ข้อ เป็นการวัดแบบมาตราส่วนค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert)

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 2 ข้อ เป็นการวัดแบบมาตราส่วนค่า 5 ระดับเช่นเดียวกับตอนที่ 2

ตอนที่ 4 แบบสอบถามคำถามปลายเปิดด้านความคิดหรือแรงจูงใจอื่นๆ (Open Ended)

การเก็บรวบรวม

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากสมาคมกีฬาจังหวัดทั้ง 5 ภาค เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มตัวอย่างจากชมรม / สโมรสรกีฬาวู้ดบอลในจังหวัดที่นักกีฬาอาศัยอยู่ ผู้วิจัยได้ระบุหมายเลขโทรศัพท์และอีเมลไว้ในแบบสอบถาม กรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยในแบบสอบถาม ในการเก็บกลุ่มตัวอย่าง จำนวนผู้ช่วยผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลจะมี 5 คน เป็นนิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 คน ซึ่งผู้วิจัยจะชี้แจงจุดประสงค์ของงานวิจัย ลักษณะของแบบสอบถาม จำนวนข้อ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้ผู้ช่วยผู้วิจัยทราบก่อนออกเก็บข้อมูล หลังจากนั้น หลังจากนั้นผู้ช่วยผู้วิจัยจึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ความถูกต้องและครบถ้วนของคำตอบ รวบรวมข้อมูลที่ได้มาจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้สถิติในสองส่วน คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนที่ 2 สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นสถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการหารูปแบบของความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล โดยตั้งระดับนัยสำคัญที่ 0.05 เพื่อทดสอบสมมติฐานระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระโดยวิธี VIF และ Tolerance

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง (n = 444)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			**การศึกษา**		
ชาย	256	57.7	ต่ำกว่าปริญญาตรี	186	41.9
หญิง	188	42.3	ปริญญาตรี	204	45.9
กลุ่มอายุ			สูงกว่าปริญญาตรี	54	12.2
18 - 29 ปี	212	47.7	**ภูมิภาค**		
30 – 39 ปี	20	4.5	กรุงเทพฯ และตะวันออก	48	10.8
40 – 49 ปี	10	2.3	ภาคกลางและภาคตะวันตก	81	18.2
50 – 59 ปี	52	11.7	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	109	24.5
60 ปีขึ้นไป	150	33.8	ภาคใต้	96	21.6
ความถี่ของการเล่นวู้ดบอล			ภาคเหนือ	110	24.8
เล่นทุกวัน	267	60.1	**ประเภทของวู้ดบอลที่เล่น**		
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	139	31.3	ประเภททีม	249	56.1
1 ครั้งต่อสัปดาห์	15	3.4	ประเภทบุคคล	178	40.1
2-3 ครั้งต่อเดือน	15	3.4	ประเภทคู่	17	3.8
1 ครั้งต่อเดือน	4	.9			
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	4	.9			
ประสบการณ์ด้านการแข่งขันกีฬาวู้ดบอล					
ระดับชาติ	406	91.4			
ระดับนานาชาติ	38	8.6			

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 444 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 256 คิดเป็นร้อยละ 57.7 และเพศหญิง 188 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 18 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยุ่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด 204 คนคิดเป็นร้อยละ 45.9 อยู่ในภาคเหนือมากที่สุด 110 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ จำนวน 109 คน คิดร้อยละ 24.5 โดยส่วนใหญ่มีความถี่ในการเล่นวู้ดบอลทุกวัน มากที่สุดถึง 267 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1 มีความสนใจเล่นวู้ดบอลประเภททีมมากที่สุด 249 คน คิดเป็นร้อนละ 56.1 และประสบการณ์ด้านการแข่งขันกีฬาวู้ดบอลส่วนใหญ่อยู่ในระดับชาติ มากถึง 406 คน คิดเป็นร้อยละ 91.4

ตอนที่ 2 ความเห็นต่อการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอล

การวิเคราะห์การเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬา มีข้อคำถาม จำนวน 9 ข้อคำถาม โดยมีระดับความคิดเห็นตั้งแต่น้อยที่สุด (1) ไปจนถึงระดับมากที่สุด (5) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยจำนวน 5 ระดับ ดังต่อไปนี้ 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย และ1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายของความคิดเห็นต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอล

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอล	ระดับความคิดเห็น		
		เฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1	ท่านเล่นวู้ดบอลรายการแข่งขันในรายการที่เป็นมหกรรมเท่านั้น	3.26	1.328	ปานกลาง
2	ท่านเล่นวู้ดบอลเป็นกิจกรรมนันทนาการ	4.25	.907	มากที่สุด
3	ท่านคิดว่าการเล่นวู้ดบอลเป็นประจำมีความสำคัญ	4.49	.737	มากที่สุด
4	ท่านเล่นวู้ดบอลเพราะต้องการเรียนรู้กีฬาวู้ดบอลมากขึ้น	4.58	.682	มากที่สุด
5	ท่านเล่นวู้ดบอลเพราะได้มีกิจกรรมใหม่ๆ ทำ	4.35	.832	มากที่สุด
6	ท่านรู้สึกแย่ถ้าขาดการเล่นวู้ดบอล	3.76	1.201	มาก
7	ท่านมีเป้าหมายในการแข่งขันวู้ดบอลเพื่อชัยชนะ และเงินรางวัล	3.58	1.385	มาก
8	ท่านมีเป้าหมายการเล่นวู้ดบอลเพื่อการท่องเที่ยวที่น่าสนใจ	4.11	1.073	มาก
9	ท่านเล่นวู้ดบอลเพื่อผ่อนคลาย	4.36	.907	มากที่สุด
	เฉลี่ย	**4.08**	**.548**	**มาก**

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายของความคิดเห็นต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอลพบว่า ในภาพรวมมีความเห็นต่อการเล่นวู้ดบอลเฉลี่ย 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .548 อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 4 ต้องการเล่นวู้ดบอลเพื่อเรียนรู้กีฬาให้มากขึ้น 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .682 ระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ข้อที่ 3 การเล่นวู้ดบอลเป็นประจำมีความสำคัญ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .737 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 1 เล่นวู้ดบอลในรายการแข่งขันในมหกรรมกีฬาเท่านั้น เฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.328 อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย

การวิเคราะห์แรงจูงใจในการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬา มีข้อคำถามจำนวน 5 ด้าน รวม 19 คำถาม โดยมีระดับแรงจูงใจตั้งแต่น้อยที่สุด (1) ไปจนถึงระดับมากที่สุด (5) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยจำนวน 5 ระดับ เช่นเดียวกับในส่วนที่ 2 โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและระดับของแรงจูงใจในการเล่นกีฬาของนักกีฬาวู้ดบอลในแต่ละด้าน

แรงจูงใจในการเล่นกีฬาของนักกีฬาวู้ดบอล	เฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ด้านการพบปะ	4.64	.523	มากที่สุด
ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย	4.59	.551	มากที่สุด
ด้านความสนุกสนาน	4.49	.624	มากที่สุด
ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา	4.34	.596	มากที่สุด
ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ	4.06	.877	มาก
เฉลี่ย	**4.41**	**.473**	**มากที่สุด**

จากข้อมูลตามตารางที่ 3 ข้างต้นพบว่า แรงจูงใจของนักกีฬาวู้ดบอล ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .473 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยในด้านที่มีคะแนนสูงที่สุดได้แก่ ด้านการพบปะ เฉลี่ย 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .523 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย เฉลี่ย 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .551 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านที่มี

คะแนนน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ มีคะแนนเฉลี่ย 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .877 อยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของแรงจูงใจนักกีฬากับความคิดเห็นต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอล

ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของแรงจูงใจนักกีฬากับความคิดเห็นต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอล โดยมีปัจจัยแรงจูงใจทั้งหมด 5 ด้าน และปัจจัยด้านประสบการณ์ในการแข่งขันวู้ดบอลระดับชาติ และระดับนานาชาติ รวมตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 6 ด้าน และนำมาวิเคราะห์กับความคิดเห็นต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอลโดยวิธี enter มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตัวแปร	B	Beta	t-value	p value	Collinearity Statistics	
					Tolerance	VIF
ค่าคงที่	.584		2.994	.003		
ด้านความสนุกสนาน	.283	.322	6.108	.000	.369	2.709
ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย	.231	.232	5.271	.000	.529	1.890
ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ	.141	.225	5.423	.000	.597	1.675
ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา	.176	.191	3.917	.000	.430	2.327
ประสบการณ์การแข่งขัน	.167	.085	2.610	.009	.960	1.042
ด้านการพบปะ	-.039	-.037	-.894	.372	.595	1.680
	R =.742 R^2 = .550		F = 107.233		p Value<0.05	

จากตารางที่ 4 การศึกษาแรงจูงใจของนักกีฬาที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (multicollinearity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สูงเกินความเป็นจริงหรือ Variance inflation factor (VIF) พบว่า มีค่าระหว่าง 1.042 – 2.709 และ Tolerance ระหว่าง .369 - .960 ตัวแปรทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กัน เป็นไปตามเกณฑ์ของอุทัยวรรณ สายพัฒนะและฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (Uthaiwan Saipattana, & Chatsiri Piyapimonsit, 2004) ที่ระบุว่าถ้าตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมดไม่สัมพันธ์กัน ค่า VIF จะเป็น 1 และพิสัยของค่า VIF อยู่ในช่วง 1 ถึงอนันต์ ส่วนค่า Tolerance จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระจากกัน แต่ถ้าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเกิดปัญหา Multicollinearity

และในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter โดยมีตัวแปรอิสระ 6 ตัว ประกอบด้วย แรงจูงใจของนักกีฬาวู้ดบอล 5 ตัว และตัวแปรประสบการณ์ของนักกีฬา 1 ตัว พบว่า มีตัวแปรจำนวน 5 ตัวที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬา ได้แก่ *ด้านความสนุกสนาน ด้านความสำเร็จ ด้านสมรรถนะร่างกายและภาพลักษณ์ ด้านความสามารถทางกีฬา และด้านประสบการณ์การแข่งขัน* ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น *ด้านการพบปะ* ที่ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอล **โดยตัวแปรทั้ง 5 สามารถอธิบายพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาได้ร้อยละ 55** และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ ได้แก่

การเล่นวู้ดบอลของนักกีฬา = .584 + .283(ความสนุกสนาน) +.231(ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย) + .141(ความรู้สึกถึงความสำเร็จ) + .176(ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา) - .167(ด้านประสบการณ์การแข่งขัน)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาแรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การศึกษาระดับของแรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทยพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวคือ แรงจูงใจทั้ง 5 ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการพบปะ ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย ด้านความสนุกสนาน ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา และด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกต่อการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาทั้งสิ้นเรียงตามลำดับ **ด้านการพบปะสังคม** มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด (4.64) แสดงให้เห็นว่า การเล่นกีฬาวู้ดบอลทำให้นักกีฬามีโอกาสพบปะกับผู้คนใหม่ ๆ ได้เจอสิ่งที่แปลกใหม่ในชีวิต ได้มีโอกาสเดินทางไปแข่งขันในสถานที่ที่ยังไม่เคยไป และได้เจอเพื่อนักกีฬาที่ออกกำลังกายด้วยกีฬาชนิดเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อภินันท์ สืบพิมพาวงศ์ (Apinan Suebphimphawong, 2019) ที่ศึกษาแรงจูงใจของนักกีฬาเทนนิสทำให้ได้พบปะเพื่อนฝูง อยู่ในระดับมากใกล้เคียงกัน แต่ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (B = -.039) ซึ่งไวท์เฮด อูเมห์ เควลลี่และมอร์ลีย์ (Whitehead, Umeh, Quayle, & Morley, 2017) มีผลการศึกษาที่สอดคล้องกันว่า เฉพาะปัจจัยด้านสุขภาพ สังคมและการพัฒนาตนเอง เป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬา **ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย** มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด (4.59) องค์ประกอบในแรงจูงใจด้านนี้ คือ เล่นกีฬาเพื่อการมีบุคลิกภาพที่ดี สมรรถภาพร่างกายและสุขภาพที่แข็งแรง เป็นแรงจูงใจสำคัญของนักกีฬาวู้ดบอล สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณที่พบว่าเป็นปัจจัยส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอล (B = .231) สอดคล้องกับการศึกษาของ แมคลอฟลินและคณะ (MaLoughlin et al., 2017) และเจษฎา จันทรประดิษฐ์ (Jetsada Chantapradit, 2020) ที่ศึกษาปัจจัยจูงใจของนักกีฬามุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และการออกกำลังกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น ร่างกายได้สัดส่วน กล้ามเนื้อแข็งแรง ร่างกายกระฉับกระเฉง ทำงานได้นานขึ้นเหนื่อยน้อยลง อารมณ์แจ่มใส สุขภาพจิตดี **ด้านความสนุกสนาน** มีแรงจูงใจในระดับมากที่สุด (4.49) เนื่องจากนักกีฬาวู้ดบอลมองว่าเป็นกีฬาที่สร้างความสนุกสนาน ทำให้มีความสุขที่ได้เล่น เป็นกีฬาที่เล่นเป็นกิจกรรมยามว่างไปในตัว จึงเป็นสิ่งที่นักกีฬาวู้ดบอลให้ความสำคัญ ผลการศึกษาสะท้อนความต้องการของนักกีฬาว่ามีแรงจูงใจเรื่องความสนุกสนานเป็นสำคัญในระดับมากที่สุด และเกี่ยวข้องกับการให้ความสำคัญและเห็นประโยชน์กับการเล่นวู้ดบอลสร้างความสุขในการเล่นและเป็นใช้กิจกรรมในช่วงที่มีเวลาว่างเพื่อความบันเทิง ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬา (B = 283) สอดคล้องกับแนวคิดของ ดีห์ล และคณะ (Diehl et al., 2018) ที่มีแนวคิดเชื่อมโยงความชอบในการเล่นของนักกีฬากับการได้เล่นอย่างกีฬาที่สนใจอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความชอบและความสนุกสนาน จึงเป็นแรงจูงใจสำคัญของการเล่นกีฬา **ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา** มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด (4.34) องค์ประกอบของด้านนี้เกิดจากความพยายามและความทุ่มเทฝึกซ้อมจนเกิดทักษะและความชำนาญ ทำให้ประสบความสำเร็จจากการแข่งขัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณก็พบว่า ความสามารถและความชำนาญในการเล่นกีฬา เป็นเป็นปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นวู้ดบอล (B=.176) สอดคล้องกับแนวคิดของคาร์วัลโญ่ และคณะ (Carvalho et al., 2018) ที่สรุปไว้ว่า ความชำนาญในทักษะกีฬา เกิดจากแรงจูงใจที่มาจากความพยายามของนักกีฬาที่ได้เรียนรู้ทักษะกีฬาในกีฬาที่ถนัดและสนใจมากขึ้น ทำให้เกิดทักษะที่เกิดจากการฝึก การเรียนรู้และการทำซ้ำ **ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ** มีแรงจูงอยู่ในระดับมาก (4.06) องค์ประกอบของแรงจูงใจนี้มีความสำคัญต่อเนื่องถึงโอกาสในความก้าวหน้าและความมั่นคงในชีวิตของนักกีฬา สอดคล้องกับ กรณ์ทิพย์ ลิ่มนรรัตน์ (Kornthip Limnararat, 2022) กล่าวถึง แรงจูงใจทางการกีฬา เป็นปัจจัยภายนอกที่ผลักดันบุคคลให้เกิดพฤติกรรมเพื่อให้ได้รับรางวัล ชื่อเสียง เกียรติยศ การยกย่องชมเชย และ ฮาร์โรลล์ และเคลย์ (Harrolle, & Klay, 2019) โรเซนคราน์ซ์ และคณะ (Rosenkranz et al., 2023) กล่าวถึงความสำเร็จจะเป็นแรงจูงใจสำคัญที่บุคคลต้องการจะกระทำสิ่งใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ทำให้มีคนยอมรับในความสามารถและความสำเร็จ และ**ด้านประสบการณ์**

การแข่งขันกีฬาระดับชาติและระดับนานาชาติ จากการวิเคราะห์พบว่า เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาของนักกีฬาวู้ดบอล (B =.167) สอดคล้องกับการศึกษาของ วันดี คำทำ ศรีสมร สุริยาศศิน มณฑิรา จารุเพ็ง และอุมาภรณ์ สุขารมณ์ (Wandee Khamthang, Srisamorn Suriyasasin, Monthira Charupeng, & Umaporn Sucharom, 2019) พบว่านักกีฬาที่มีประสบการณ์การแข่งขันกีฬามากกว่า จะสามารถพัฒนาตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมาและยังสอดคล้องกับ กรคุตตะ (Korkutata, 2016) ที่ศึกษาแรงจูงใจในการแข่งขันกีฬาพบว่า นักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นมากกว่าจะมีความสนใจและในการเข้าร่วมแข่งขันมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เรื่องประสบการณ์แข่งขันกีฬาที่เป็นแรงจูงใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอล

จึงสรุปได้ว่า ระดับของแรงจูงใจในการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาเรียงตามลำดับ ได้แก่ ด้านการพบปะ ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย ด้านความสนุกสนาน ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ ในขณะที่การวิเคราะห์แรงจูงใจและประสบการณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาวู้ดบอลพบว่า มีจำนวน 5 ด้าน ที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญเรียงตามลำดับ ได้แก่ ด้านความสนุกสนาน ด้านสมรรถนะและ ภาพลักษณ์ทางร่างกาย ด้านความรู้สึกถึงความสำเร็จ ด้านความชำนาญในการเล่นกีฬา ประสบการณ์การแข่งขัน ยกเว้น ด้านการพบปะ ที่ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้เกิดความเข้าใจแรงจูงใจในการเล่นกีฬาวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการเล่นกีฬาวู้ดบอล มีปัจจัยด้านแรงจูงใจที่แตกต่างกัน โดยแรงจูงใจที่ทำให้เกิดเล่นกีฬาวู้ดบอล ได้แก่ แรงจูงใจด้านความสนุกสนาน ด้านสมรรถนะและภาพลักษณ์ทางร่างกาย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเล่นกีฬาของนักกีฬาวู้ดบอลมากที่สุด ซึ่งจะเป็นแนวทางในการนำผลที่ได้ไปปรับใช้ในอนาคตเพื่อเพิ่มจำนวนกลุ่มนักกีฬาที่สนใจจะเล่นกีฬาวู้ดบอลมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้เป็นศึกษาแรงจูงใจของนักกีฬาวู้ดบอลที่สังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทยเท่านั้น ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในกลุ่มของนักกีฬาวู้ดบอลทั่วไปด้วยว่ามีปัจจัยด้านใดที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นกีฬาวู้ดบอล
2. ควรมีศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆเพิ่มเติมที่อาจส่งผลแรงจูงใจการเล่นกีฬาวู้ดบอลร่วมด้วย
3. ควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดทักษะการเล่นกีฬาวู้ดบอลที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

References

Apinan Suebpimpawong. (2019). A study on motivation of school representative table tennis players attending the 44th “Prasarnmit Game”. *Sripatum Chonburi Journal, 18*(2), 141-159

Carvalho, H. M., Gonçalves, C. E., Collins, D., & Paes, R. R. (2018). Growth, functional capacities and motivation for achievement and competitiveness in youth basketball: An interdisciplinary approach. *Journal of Sports Sciences*, *36*(7), 742 – 748. Retrieved from https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1340654

Chalermrat thongsirimaneerat, Phanit Bilamas, & Somchai Kraisang. (2011). Motivation for young people choosing to play athletics in Lampang Province. *Journal of Faculty of Physical Education, 14*(1).

Chang, S. H., & Lee, J. (2017). Teaching striking skills in elementary physical education using woodball. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, *88*(8), 21 – 27. Retrieved from https://doi.org/10.1080/07303084.2017.1356767

Diehl, K., Jansen, C., Ishchanova, K., & Hilger-Kolb, J. (2018). Loneliness at universities: Determinants of emotional and social loneliness among students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(9). Retrieved from https://doi.org/10.3390/ijerph15091865

Harrolle, M., & Klay, M. (2019). Understanding the Role of motivation in professional athletes. *Journal of Applied Sport Management*, *11*(1). Retrieved from https://doi.org/10.18666/JASM-2019-V11-I1-8858

Jetsada Chanpradit (2020). A study of sports motivation of athletes representing the institute of physical education in the southern campus participating in the 43rd Thailand institute of physical education sports competition. *Journal of National University of Sports*, *12*(3).

Jirawat Kajonsilp. (2021). *Competition management and judging in woodball*. Bangkok: Silpakorn University Press.

Korkutata, A. (2016). Participation motivation in sport: A study on taekwondo athletes. *Turkish Journal of Sport and Exercise, 18*(3), 47 – 55.

Kornthip Limnarat. (2022). Sports psychology. *Journal of Research and Development, Chaiyaphum Rajabhat University, 4*(3), 1 – 16.

McLoughlin, G., Fecske, C. W., Castaneda, Y., Gwin, C., & Graber, K. (2017). Sport participation for elite athletes with physical disabilities: Motivations, barriers, and facilitators. *Adapted Physical Activity Quarterly*, *34*(4), 421 – 441. Retrieved from https://doi.org/10.1123/apaq.2016-0127

Narongrit Nimmak. (2019). Exercise motivation for people who come to use services of the sports science center at the Institute of Physical Education, Sisaket Campus. Academic *Journal of Institute of Physical Education*, 7(2), 1 - 14.

Pairoj Saikeaw. (2010). *Motivation for choosing the student's school of sports school level 1st secondary school*. Srinakharinwirot University.

Rosenkranz, R. R., Dixon, P. M., Dzewaltowski, D. A., McLoughlin, G. M., Lee, J. A., Chen, S., Vazou, S., Lanningham-Foster, L. M., Gentile, D. A., & Welk, G. J. (2023). A cluster - randomized trial comparing two SWITCH implementation support strategies for school wellness intervention effectiveness. *Journal of Sport and Health Science*, *12*(1), 87 – 96. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.12.001

Sports Authority of Thailand. (2021). *National Sports competition regulations* (47th ed.). Retrieved from https://www.sat.or.th/2020.

Tisna, G. D., & Darmawan, G. E. B. (2020). Woodball mental exercises. *Proceedings of the 3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019)*, 403 – 408.

Uthaiwan Saipattana, & Chatsiri Piyapimonsit. (2004). Collinearity. *Parichart Journal, Thaksin University*, *17*(1), 55 – 62.

Wandee Khamthang, Srisamorn Suriyasasin, Monthira Charupeng and Umaporn Sucharom. (2019). A Comparative Study of Sports Competition Experience and Sports Motivation with Personal Factors of Sports School Students. Nakhon Sawan Province. *Proceedings of The 10th Hatyai National and International Conference*, 379–390.

Whitehead, A., Umeh, K., Quayle, L., & Morley, D. (2017). Mobile technology usage mediates gender differences in physical activity. *International Journal of Sport Psychology, 48*(6).

Woodball Association of Thailand. (2019). *Wood management Guide*. Bangkok: Woodball Association of Thailand.

Received: 2023, June 21
Revised: 2023, July 14
Accepted: 2023, July 23

ผลของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี

กิตติศักดิ์ เมฆปั้น
ภาควิชาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา และ 2) แบบประเมินความภูมิใจในตนเอง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ค่าสถิติที แบบไม่อิสระ การวิเคราะห์เนื้อหา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังทดลอง โดยใช้สถิติ t-test (Paired Samples Test) โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความเหมาะสมของแบบประเมินการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.69±0.19

2. แบบประเมินความภาคภูมิใจของนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา 0.66-1.00 และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

3. การเปรียบเทียบความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ: วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี; ความภาคภูมิใจในตนเอง; การจัดกิจกรรมจิตตปัญญา

Corresponding Author: ว่าที่ ร.ต. ดร.กิตติศักดิ์ เมฆปั้น วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม
Email: makpan6879@gmail.com

THE EFFECTS OF PSYCHO-INTELLECTUAL ACTIVE SUPHANBURI COLLEGE OF FINE ARTS

Kittisak Makpan
Department of General Studies, Suphanburi College of Fine Arts,
Bunditpatanasilpa Institute, Ministry of Culture

Abstract

The purposes of this study were to study and compare the self-esteem of students before and after organizing contemplative activities. The sample group consisted of 20 students studying sports for health in the final part of 2nd semester, the academic year 2023. The instruments used to collect data were 1) a mental activity plan and 2) a self-esteem assessment form. Statistics analyzed the data, percentage, mean, standard deviation, Cronbach's alpha coefficient, independent t-test, content analysis and comparing the means before and after the experiment using the t-test (paired samples t-test). The significant difference level was set at the .05 level.

Results were found that: -

1. The assessment form for disposal activities on contemplative thinking is appropriate at the highest level with a total mean of 4.69±0.19.

2. Assessment of pride of students who received contemplative activities 20 items. The researchers developed it as a quality assessment that can be used. It has a content reliability value of 0.66-1.00 and a reliability value of 0.97.

3. Comparison of students' self-esteem before and after disposal of contemplative activities was found there is a difference of means after the experiment than before the experiment of recipients of mental-intellectual activities statistically significant at 0.05.

Keywords: Suphanburi College of Fine Arts, Self-Esteem, Contemplative Activities

Corresponding Author:Acting Sub Lt. Kittisak Makpan, Ph.D, Suphanburi Fine College Bunditpatanasilpa Institute Ministry of Culture Email: makpan6879@gmail.com

บทนำ

จากกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกมีความสลับซับซ้อนและเชื่อมโยงกันมากขึ้น มีการนำเอาเทคโนโลยีและการใช้ความรู้เป็นฐานในการพัฒนา ส่งผลให้ทุกองค์กรย่อมไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ได้ประเทศไทยก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบนี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองการปกครอง ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและสุขภาพจิตของประชาชนทั้งในสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และสถาบันสังคมอื่นๆ สอดคล้องกับสมบัติ กาญจนกิจ (Sombat Kanjanakit, 2014) กล่าวว่า สังคมไทยในปัจจุบันมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามยุคสมัยของข้อมูลข่าวสารและโลกาภิวัตน์ ทุกคนต้องขวนขวายรีบเร่งเพราะเป็นสังคมผู้บริโภค มุ่งเน้นรายได้หรือวัตถุธรรมเพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีกว่า ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนี้ก่อให้เกิดความเสี่ยงตามมา เช่น มีพฤติกรรมที่นำไปสู่ปัญหาความล้มเหลวทางการเรียน และความล้มเหลวในชีวิต ดังที่ปรากฏอยู่ในสื่อสังคมออนไลน์ ไม่ว่าเป็น Facebook Line Twitter Google Instagram YouTube และอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับการติดยาเสพติด เป็นนักเลงอันธพาล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีเพศสัมพันธ์อย่างไม่เหมาะสม เป็นโรคซึมเศร้า และการพยายามฆ่าตัวตาย ซึ่งเนื่องจากเป็นพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ ในความคิด ความรู้สึก (Somphot Iam Proverbs, 2019)

นอกจากนี้ ความภาคภูมิใจยังเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่พึงประสงค์และช่วย แก้ปัญหาอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมไทยได้อีกด้วย ซึ่งตรงกับ พิชญ์ชิสา อภิกุลวราศิษฐ์ (Patycisar Apikunwarasit, 2017) ที่ว่าในวัยเรียนหากได้รับการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองก็จะทำให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ลดความวิตกกังวลในการเรียน ลดความเครียด อันเป็นสาเหตุในการเกิดภาวะซึมเศร้า และการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีทำร้ายตนเอง ซึ่งหากส่งเสริมให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองที่สูงก็จะเป็นสิ่งป้องกันจากปัญหาดังกล่าวได้ โดยเฉพาะการเรียนในระดับปริญญาตรีที่ขาดความภาคภูมิใจในตนเอง จะประสบความล้มเหลวทางด้านการเรียน ด้านการงาน ด้านมนุษย์สัมพันธ์ และความล้มเหลวในชีวิตทุกด้าน สอดคล้องกับธัญญภัสร์ ศิรธัชนราโรจน์ (Thanyaphat Siratatnararojana, 2017) กล่าวว่า ความภาคภูมิใจในตนเองหมายถึงผลรวมของการรับรู้ที่มีต่อตนเอง การตัดสินคุณค่าตนเองจากการประสบความสำเร็จ ความล้มเหลว การได้รับการยอมรับโดยแสดงออก ดังนั้นความภาคภูมิใจจึงเป็นคุณลักษณะที่นักศึกษาต้องได้รับการส่งเสริม เพราะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพที่ส่งผลให้มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก และสามารถปรับเปลี่ยนตนเองเข้ากับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ดังที่ คูเปอร์สมิธ (Coopersmith, 1981) กล่าวว่า การที่บุคคลเชื่อว่าตนเองมีความสามารถ มีความสำคัญ ได้รับความสำเร็จ และมีคุณค่าความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า เป็นการตัดสินคุณค่าของตนเองที่แสดงออกถึงการยอมรับและชื่นชมตนเอง ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นเกิดความภาคภูมิในตนเองที่จะทำสิ่งต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (Maslow, 1954)

วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง ดังจะเห็นได้จากปรัชญาของวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ที่ว่า “สร้างสรรค์ศิลปะ พัฒนาสังคม สร้างคนให้มีธรรม” ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่ส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเองก็ คือ การพัฒนาทักษะและศักยภาพของผู้เรียนที่ส่งเสริมในศตวรรษที่ 21 และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 จัดให้มีกระบวนการและกิจกรรมที่หลากหลายในการเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองโดยผ่านการจัดกิจกรรมตามหลักจิตตปัญญา 7C’s ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ยุพิน ศรีชาติ (Yupin Srichat, 2019) การจัดกิจกรรมจิตตปัญญาเกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในตนเอง โดยผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถตัดสินใจแก้ปัญญา และแสดงออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับภวิกา ภักษา (Phawika Paksa, 2020) กล่าวว่า จิตตปัญญาเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้จิตและกระบวนการคิดจนก่อให้เกิดปัญญามาใช้พิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างใคร่ครวญ ที่มุ่งเน้นให้เกิดการเข้าใจในตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัวโดยปราศจากอคติและสอดคล้องกับความเป็นจริง เห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ และสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เป็นแนวทางการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และให้

ความสำคัญกับการพัฒนาความตระหนักรู้แบบองค์รวม การเข้าถึงความจริงของชีวิต ในเรื่องการเรียนรู้อย่างใคร่ครวญ การสังเกตอย่างมีสติต่อการเปลี่ยนแปลงภายในของตนเองที่เกิดขึ้นจากการเผชิญกับผู้อื่นและโลกภายนอกผ่านรูปแบบกระบวนการ (Apat Tiewtrakul, 2018) ซึ่งการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี จัดให้ก็ คือ “กิจกรรมการสอน” ซึ่งจะมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการนำเอานวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนหลากหลายวิธี เช่น การสอนแบบโครงการ การสอนแบบองค์รวม และการจัดกิจกรรมที่เน้นคุณค่าในตัวผู้เรียน การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์พลศึกษา วิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม จึงมีความสนใจและที่จะนำแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาไปใช้ในกระบวนการพัฒนานักศึกษาให้มีความภาคภูมิใจในตนเอง และให้นักศึกษาได้เห็นคุณค่าในตัวเอง เห็นคุณค่าผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีจิตใจดี ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยจะเป็นแนวทางที่อาจารย์สามารถนำไปใช้ในกิจกรรม ที่ต้องการพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษา แล้วยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชีวิตของนักเรียน นักศึกษา ในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ผู้ซึ่งเป็นทรัพยากรอันมีคุณค่าและสำคัญของประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความภาคภูมิใจของนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา
2. เพื่อเปรียบเทียบความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมแบบจิตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ซึ่งมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรีระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งสิ้น 62 คน

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างมาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ที่เป็นนักศึกษาเรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี เรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ที่สมัครใจจะเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้พร้อมทั้งเซ็นใบแสดงความยินยอมของการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ประกอบไปด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา จำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมถนนชีวิต กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมโภชนาการเพื่อสุขภาพ กิจกรรมพัฒนาทักษะทางกาย กิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ กิจกรรมความปลอดภัยทางน้ำ และกิจกรรมการสะท้อนตนเองและการสรุปผล 2) แบบประเมินความภูมิใจในตนเอง จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา

1. ศึกษารายละเอียดของข้อมูล ทฤษฎี หลักการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา โดยศึกษาค้นคว้าจากตำราวิชาการ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และสภาพปัญหา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบงานวิจัยและสร้างเครื่องมือในแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา โดยใช้หลักจิตตปัญญา 7 (7C’s)

ประกอบด้วย 1) การพิจารณาด้วยใจอย่างใคร่ครวญ (Contemplation) 2) ความรักความเมตตา (Compassion) 3) การเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Connection) 4) การเผชิญ (Confronting) 5) ความต่อเนื่อง (Continuity) 6) ความมุ่งมั่น (Commitment) 7) ชุมชนการเรียนรู้ (Community)

2. ผู้วิจัยนำแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา จำนวน 8 กิจกรรม ที่สร้างขึ้นเสนอต่อตรวจสอบความความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านพลศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC: (Index of Item Objective Congruence) ของแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา และการประเมินแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ในส่วนความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.69±0.19

3. นำแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามาปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำแผนกิจกรรมที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบของข้อคำถามในการแก้ไข แล้วนำมาจัดแผนการจัดกิจกรรมที่สมบูรณ์

4. นำแผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี นำไปทดลองใช้ (Try Out) จำนวน 8 กิจกรรม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจงเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกคุณสมบัติที่เป็นนักศึกษาในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ที่เรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพ ในตามบริบทของสภาพความเป็นจริงเพื่อหาข้อบกพร่องของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แบบประเมินความภูมิใจในตนเอง

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของข้อมูล ทฤษฎี หลักการความภูมิใจในตนเองโดย ศึกษาค้นคว้าจากตำรา วิชาการ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และสภาพปัญหาในความภาคภูมิใจในตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบงานวิจัยและสร้างเครื่องมือในแบบประเมินความภูมิใจในตนเองโดยศึกษาตามแนวคิดของทฤษฎีเกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเอง (Coopersmith, 1981; Branden, 1981; Heatherton; & Polivy, 1991; Maslow, 1954)

2. ร่างแบบประเมินแล้วตรวจสอบความความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านจิตวิทยา 3 ท่าน เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ด้วยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การวิจัยกับข้อคำถาม (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 และทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3. นำแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเองมาปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเอง ที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบของข้อคำถามในการแก้ไขแล้วนำมาสร้างแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเองที่สมบูรณ์

4. นำแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเองไปทดลองใช้ Try Out ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (เลือกแบบเจาะจงเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกคุณสมบัติที่เป็นนักศึกษาในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่เรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (α- Coefficient) ซึ่งเท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจริยธรรมมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสินธร โดยได้รับอนุมัติหนังสือรับรองเลขที่ SCPHYLIRB-2566/266

2. ผู้วิจัยทำหนังสือจากผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัย เรื่องการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา จำนวน 3 ท่าน

2.2 แบบประเมินความภูมิใจในตนเอง จำนวน 3 ท่าน

3. นัดหมายการทำแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเอง ตามวันเวลาที่ได้นัดหมาย โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา และแบบประเมินความภูมิใจในตนเอง ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOWS ในการวิเคราะห์ ดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา

การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

แบบประเมินความภูมิใจในตนเอง

1. วิเคราะห์ข้อมูลของแบบประเมิน โดยใช้ วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเองด้วย โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (α- Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่น 0.97 และการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ด้วยวิธีหาค่าอำนาจจำแนก (r) ใช้การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตร R Item-Total

3. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยหาค่าความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี

4. วิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง

ผลการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี

การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
1. ทฤษฎี แนวคิดในการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3. วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
4. เนื้อหา/แนวคิดการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาอธิบายได้ชัดเจน	5.00	0.0	มากที่สุด
6. สื่อการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรีมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
7. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม	5.00	0.0	มากที่สุด
8. การจัดกิจกรรมตามแบบจิตตปัญญาสามารถเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้	5.00	0.0	มากที่สุด
9. กรอบพัฒนาการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาสามารถกำหนดกิจกรรมการพัฒนาเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้	5.00	0.0	มากที่สุด

ตารางที่ 1 ต่อ

การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
10. ความเหมาะสมกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน ครบถ้วนสอดคล้องในการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา	4.67	0.58	มากที่สุด
11. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสมในนักศึกษา	4.33	0.58	มาก
12. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.69**	**0.19**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 พบว่า จากความเหมาะสมการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.69, S.D. =0.19) แสดงว่า การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี มีความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีต่อความภาคภูมิใจในตนเองมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ทฤษฎีแนวคิดในการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม, วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม เนื้อหา/แนวคิดการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม การจัดกิจกรรมของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาอธิบายได้ชัดเจน การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสม การจัดกิจกรรมตามการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาสามารถเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้ กรอบพัฒนาการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาสามารถกำหนดกิจกรรมการพัฒนาเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเองได้ ความเหมาะสมกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน ครบถ้วนสอดคล้องในการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาสามารถนำไปใช้ได้จริง และประเด็นที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คือ สื่อการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของ นักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรีมีความเหมาะสม และการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความเหมาะสมในนักศึกษา

2 แบบประเมินเกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี โดยแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในพฤติกรรมความภาคภูมิใจ ซึ่งเสนอผลการวิเคราะห์ปรากฏรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความภูมิใจในตนเอง

ข้อ	รายการ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1	ฉันทำกิจกรรมในการเรียนวิชากีฬาเพื่อสุขภาพได้ด้วยตนเอง	3.95	0.76	4.40	0.60
2	ฉันบอกเหตุผลในการกระทำของตนเองได้	3.90	0.64	4.60	0.50
3	ฉันมีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม	3.85	0.75	4.75	0.44
4	ฉันสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง	3.90	0.72	4.45	0.76
5	ฉันพอใจในความสามารถของตนเอง	3.85	0.75	4.25	0.44
6	ฉันให้ความช่วยเหลือเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ	3.90	0.85	4.30	0.80
7	ฉันให้คำแนะนำเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ	3.80	0.83	4.20	0.52
8	ฉันยินดีแบ่งปันของให้เพื่อน	4.40	0.82	4.80	0.41
9	ฉันมองโลกในแง่ดี	3.80	1.01	4.30	0.86
10	ฉันร่าเริง แจ่มใสกับทุกคน	4.05	0.83	4.70	0.57
11	ฉันกล้าพูดบอกความต้องการของตนเอง	3.70	1.17	4.10	1.07

ตารางที่ 2 ต่อ

ข้อ	รายการ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
12	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นขณะทำกิจกรรม	3.50	0.89	4.15	0.37
13	ฉันกล้าตัดสินใจด้วยความมั่นใจเมื่อมีโอกาสทำงาน	3.75	0.85	4.35	0.67
14	ไม่ว่าจะทำสิ่งใด ฉันมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ	3.60	0.75	4.20	0.77
15	ฉันสามารถเป็นผู้นำให้คนอื่น	3.35	0.59	4.05	0.39
16	ฉันให้เพื่อนมีส่วนร่วมกับการทำกิจกรรม	4.00	0.73	4.50	0.69
17	ฉันยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	4.05	0.89	4.45	0.76
18	ฉันมีความสุขเมื่อมีเพื่อนใหม่เพิ่มขึ้น	3.55	0.83	4.10	0.45
19	ฉันชอบฟังความคิดเห็นผู้อื่นเพราะได้ความรู้หลากหลาย	3.55	0.83	4.05	0.69
20	ฉันแสดงการยกย่องและชื่นชมเมื่อเพื่อนประสบความสำเร็จ	4.10	0.85	4.60	0.68
	รวม	**3.84**	**0.23**	**4.37**	**0.24**

จากตารางที่ 2 พบว่า ความภาคภูมิใจก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยรวม (3.84 ± 0.23) โดยข้อ 8 ฉันยินดีแบ่งปันของให้เพื่อน ($\bar{x}$ = 4.40 ± 0.82) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือข้อ 20 ฉันแสดงการยกย่องและชื่นชมเมื่อเพื่อนประสบความสำเร็จ ($\bar{x}$ = 4.10 ± 0.85) ตามลำดับ และข้อ 15 ฉันสามารถเป็นผู้นำให้คนอื่น อยู่ในลำดับสุดท้าย ($\bar{x}$ = 3.35 ± 0.59)

ความภาคภูมิใจหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x}$ = 4.37 ± 0.24) โดยข้อ 8 ฉันยินดีแบ่งปันของให้เพื่อน ($\bar{X}$ = 4.80 ± 0.41) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ข้อ 10 ฉันร่าเริง แจ่มใสกับทุกคน ($\bar{x}$ = 4.70 ± 0.57) ตามลำดับ ซึ่งข้อ 15 ฉันสามารถเป็นผู้นำให้คนอื่น ($\bar{x}$ = 4.05 ± 0.39) และข้อ 19 ฉันชอบฟังความคิดเห็นผู้อื่นเพราะได้ความรู้หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากันอยู่ในลำดับสุดท้าย ($\bar{x}$ = 4.05 ± 80.69)

วิเคราะห์การเปรียบเทียบความภาคภูมิใจในตนเอง

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนทดลอง	20	3.84	0.85	-13.66	0.00*
หลังทดลอง	20	4.37	0.67		

* P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า การเปรียบเทียบความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ก่อนทดลองและหลังทดลอง พบว่า หลังการทดลองนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี มีความภาคภูมิใจในตนเอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง ($\bar{x}$=3.84±0.82) และหลังการทดลอง ($\bar{x}$=4.37±0.67)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ผู้วิจัยอภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยมีดังนี้

1. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาเป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ให้มีความภาคภูมิใจในตนเอง โดยผ่านกิจกรรมการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา จำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ 1. กิจกรรมถนนชีวิต 2. กิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3. กิจกรรมการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย 4. กิจกรรมโภชนาการเพื่อสุขภาพ 5. กิจกรรมพัฒนาทักษะทางกาย 6. กิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ 7. กิจกรรมความปลอดภัยทางน้ำ 8. กิจกรรมการสะท้อนตนเองและการสรุปผล ซึ่งมีความเหมาะสมของแบบประเมินการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา ในหัวข้อแผนการจัดกิจกรรม วัตถุประสงค์ เนื้อหา/แนวคิด วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดพฤติกรรม และบันทึกหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19 ซึ่งผู้สอนที่นำกิจกรรมโดยการใช้แผนการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาไปใช้นั้น ต้องศึกษาแผนเป็นอย่างดี เพื่อความแม่นยำในการดำเนินการและระยะเวลา เพื่อทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเชื่อมั่นในตัวผู้สอนมากขึ้น และในระหว่างการจัดกิจกรรมผู้สอนได้ช่วยให้ความเห็นหรือช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (Vicharn Panich, 2015) ได้กล่าวว่า จิตตปัญญาเกิดขึ้นภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ด้านใน คือ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึกของบุคคล การมีเมตตาอาทร ช่วยเหลือเกื้อกูล ตลอดจนการให้ความสำคัญและเอาใจใส่จิตใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งตรงกับงานวิจัยของอาพัทธ์ เตียวตระกูล (Arpat Tiewtrakul, 2018) ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้แบบจิตตปัญญาเป็นการศึกษารูปแบบหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาระดับสากลและระดับชาติที่เน้นการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม สามารถสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการเป็นผู้นำกิจกรรมอย่างมีสติรู้ตัว ผ่านการทำกิจกรรมสุนทรียสนทนา เรียนโดยสังคมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเป็นผู้สรุปเชื่อมโยงการเรียนรู้ผ่านการใคร่ครวญของตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขเห็นคุณค่าของเนื้อหาที่จะนำไปสู่ภาคปฏิบัติ ส่งผลต่อความสัมพันธ์กับสังคม เชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับชีวิตจริงได้ จากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า การเห็นคุณค่าในตนเองเป็นความต้องการพื้นฐานช่วยให้สามารถเผชิญหน้ากับสิ่งต่างๆได้อย่างมั่นใจ โดยเกิดจากการประเมินคุณค่าและความสามารถของตน ซึ่งมีผลต่อรากฐานทางบุคลิกภาพถ้าประเมินตัวเองสูงเกินไปจะทำให้ไม่เห็นคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเองก็จะลดลงจึงมีผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมที่แสดงออกไป ดังนั้นหากสามารถพัฒนาการเห็นคุณค่าในตัวเองที่มีความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับความภาคภูมิใจในตนเอง สามารถตระหนักถึงศักยภาพและความสามารถที่ตนเองมีได้ถ้าได้รับประสบการณ์ อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้การปรับเจตคติของตนเองมองตนเองใหม่ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม (Thanyaphat Siratatnararojana, 2017) ย่อมสามารถทำให้บุคคลประสบความสำเร็จและยังทำให้เราดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข (Mental Health Office Ministry of Public Health, 2022)

2. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา ควรเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้คิด ค้นพบข้อมูลด้วยตนเอง สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน กระตุ้นการให้ความคิด ให้คำปรึกษา ส่งเสริมความรู้ให้ตรงกับจุดประสงค์และผู้สอนจะต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนรับผิดชอบในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นให้มีความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนชื่นชมในความสามารถของตนเองและผู้อื่นจะทำให้ประสบความสำเร็จในการทำสิ่งต่างๆด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่ความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสุรางค์ โค้วตระกูล (Surang Khowtrakul, 2022) ที่ได้กล่าวว่า การเสนอแนวทางการช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความภาคภูมิใจต่ำ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในงานหรือกิจกรรมตามวุฒิภาวะของผู้เรียน ให้กำลังใจและแรงเสริมเมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมสำเร็จจะนำไปสู่การเห็นความสามารถควรมีคุณค่าและความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ส่วนมากที่มีค่าเฉลี่ยรวมก่อนการทดลองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.84±0.23) และหลังการทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.37±0.24) เมื่อดูรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยสูงอันดับแรกก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ได้แก่ ฉันยินดีแบ่งปันของให้เพื่อน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเห็นคุณค่าในตัวเองการที่เรามีน้ำใจเห็นคุณค่าในเพื่อน ช่วยเหลือเกื้อกูลแบ่งปันเสียสละความความสุขของ

ตนเองเพื่อทำประโยชน์ต่อผู้อื่น นอกจากนั้นแล้วการเป็นผู้มีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น ยังสะท้อนความไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนด้วยการเห็นผลประโยชน์ของส่วนรวมมาก่อนประโยชน์ส่วนตนนั้นทำให้เราเสียสละการยึดตนเองเป็นสิ่งที่ตั้งลงได้ซึ่งหากมีมากเท่าไหร่ ก็จะส่งผลต่อมุมมองในการดำเนินชีวิตที่จะสงบเย็นขึ้นได้มากเท่านั้น (Office of the Health Promotion Fund, 2022) ดังนั้นการที่มีความรู้สึกดีในตัวเองมักจะมีชีวิตที่มีความสุขมากขึ้น เพราะการมีคุณค่าในตนเองเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังนั้นการเห็นคุณค่าในตนเองสูง คือ บุคคลที่มีการรับรู้ตนเองตามความเป็นจริง ไม่ประเมินตนเองสูงหรือต่างจนเกินไป มีเป้าหมายที่ชัดเจน โดยความคาดหวังนั้นอยู่ในพื้นฐานของความเป็นไปได้ มีความเชื่อมั่นในศักยภาพตน มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง ยอมรับและพร้อมปรับเปลี่ยนตนให้บรรลุเป้าหมายที่คาดหวัง รู้จักการให้กำลังใจตนเอง มีความคิดเชิงบวกต่อสังคม กล้าแสดงความคิดเห็น เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม และมีจิตใจเอื้ออาทรพร้อมช่วยเหลือผู้อื่น (Nawaphorn Sunonthanam, 2018)

3. หลังการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ซึ่งผลการทดลองของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาก่อนการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรีก่อนจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาและหลังจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความแตกต่างกันในทุกด้าน ซึ่งก่อนจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญามีความภาคภูมิใจในตนเองโดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 3.84±0.23 แต่หลังจากที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง จำนวน 8 กิจกรรม พบว่า มีค่าเฉลี่ยความภาคภูมิใจในตนเองเพิ่มขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย 4.37±0.24 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลองพบว่ามีความแตกต่างกัน พอสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญา สามารถพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้การเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย เพราะการเรียนรู้แบบจิตตปัญญาเป็นการเรียนรู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมซึ่งเน้นการลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ สมสิทธิ์ อัสดรนิธี (Somsit Asdornnithee, 2013) จิตตปัญญาเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญโดยเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ที่ได้ความรู้จากประสบการณ์การใคร่ครวญด้วยใจ ทำให้สัมผัสได้ถึงคุณค่าของการเรียนรู้ด้านในทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น รวมไปถึงการเข้าใจเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างกันซึ่งนำไปสู่การปรับตัวในสังคม จนนำไปสู่การตระหนักคุณค่าของตนเองและเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งมีความรู้สึกทางบวกที่มีต่อตนเองเป็นส่วนสำคัญมีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง (Apicha Daengjamroon, 2020)

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำการจัดกิจกรรมไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ผู้ที่นำไปประยุกต์ใช้ หรือ ผู้สอนควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาโดยทำความเข้าใจขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอย่างถ่องแท้ในรูปแบบการจัดกิจกรรมตามหลักจิตตปัญญา 7C’s และกระบวนการการจัดกิจกรรมที่มีความหลากหลายเพื่อประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับให้มากที่สุด

2. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยการจัดกิจกรรมต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมควรเริ่มต้นจากพื้นฐานและมีวิธีที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนอยากร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

3. การจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง ควรสอดแทรกหรือบูรณาการทักษะชีวิตเข้าไปในการจัดกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของของกระบวนการเรียนรู้ และเน้นการเรียนรู้ผ่านการทำและปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการวิจัยที่น่าจะศึกษาค้นคว้าต่อไปดังต่อไปนี้

1. ควรศึกษาการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง โดยเปรียบเทียบมหาวิทยาลัยรัฐบาลและมหาวิทยาลัยเอกชน เช่น การสนับสนุนอุปกรณ์ การส่งเสริมกิจกรรม วัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย การดำเนินชีวิต ตลอดจนการเกิดเห็นคุณค่าในตนเองจากการจัดกิจกรรมว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

2. ควรมีการติดตามผลและการพัฒนากิจกรรมแบบจิตตปัญญาของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในวิชาต่างๆ

3. ควรมีการวิจัยความคิดเห็นของผู้สอน ผู้บริหาร นักศึกษา และผู้ปกครอง ที่มีต่อการใช้กระบวนการจิตตปัญญาในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

4. ควรมีการพัฒนาแบบประเมินความภาคภูมิใจในตนเอง ในกลุ่มนักศึกษาคนพิการต่อความภาคภูมิใจในตนเอง เพื่อดูส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองสูง และส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี และวิทยาลัยนาฏศิลป สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

References

Apicha Daengjamroon. (2020). *Life skill.* Bangkok: Chulalongkorn University.

Apat Tiewtrakul. (2018). *Developing physical activity leaders using the contemplative learning process. Study to promote the health of the elderly.* Faculty of Education Naresuan University.

Branden, N. (1981). *Psychology of self-esteem* (15th ed.). New York. Bantoom Book.

Coopersmith, S. (1981). *SEI: self-esteem inventories.* California: Consulting Psychologists Press.

Heatherton, T. F., & Polivy, J. (1991). Development and validation of a scale for measuring state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*(6), 895-910.

Maslow, A.M. (1954). *Motivation and personality.* New York: Harper & Row.

Mental Health Office Ministry of Public Health. (2022). *Self-esteem easy things you can create by yourself*. Bangkok: Theatre Suan Sunandhra Rajabhat University printing.

Nawaphorn Sunonthanam. (2018). *The self-esteem of the elderly through line application* (Doctoral dissertation), Chulalongkorn University.

Office of the Health Promotion Fund. (2022). *Being kind begins anywhere, anytime*. Retrieved from https://www.thaihealth.or.th

Patycisar Apikunwarasit. (2017). *Development of an instructional model for enhancing self-esteem of middle school students* (Doctoral dissertation), Srinakharinwirot University.

Phawika Paksa. (2020). Contemplative education: Learning activity for students in higher education. *Journal of Education Mahasarakham University, 14*(4), 7 - 18.

Sombat Kanjanakit. (2014). *Recreation and tourism industry* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Somphot Iam Proverbs. (2019). *Theory and techniques for behavior modification* (9th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Somsit Asdornnithee. (2013). *Seeking knowledge in the form of mental education*. Bangkok: We Print.

Surang Khowtrakul. (2022). *Educational psychology* (14th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Thanyaphat Siratatnararojana. (2017). *Enhancing the self-esteem and resilience of undergraduate students through integrative group counseling* (Doctoral dissertation), Srinakharinwirot University.

Vicharn Panich. (2015). *Transformative learning*. Bangkok: The Siam Commercial Foundation.

Yupin Srichat. (2019). *Developing emotional quotient of mattayom suksa 1 students using contemplative education activities* (Doctoral dissertation), Mahasarakham University.

Received: 2024, March 29
Revised: 2024, April 25
Accepted: 2024, April 30

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาเลยเขต 1

กฤตญกร วางอภัย และโรจพล บูรณรักษ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 กับเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ปีการศึกษา 2565 โดยการเลือกแบบปีเฉพาะเจาะจง จำนวน 266 คน ชาย 124 คน หญิง 142 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา อายุ 7–12 ปี ของกรมพลศึกษา 2562 จำนวน 5 รายการ ประกอบด้วยดัชนีมวลกาย นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้นประยุกต์ ลุก-นั่ง และยืนยกเข่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของกรมพลศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า 1.นักเรียนชั้นประถมศึกษา อายุ10-12 ปี 1.1) นักเรียนชาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อายุ 10 -12 ปี รายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 18.48, 20.45 และ 19.30 กก./ม^2 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ และ 1.2) นักเรียนหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 18.30, 18.30และ 18.06 กก./ม^2 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ 2. ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ6 ที่มีอายุ 10 -12 ปี ดังนี้ 2.1. ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อายุ 10-12 ปี รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ย 5.97, 6.47 และ 5.76 เซนติเมตร ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และดี มีค่าเฉลี่ย 31.30, 27.06 และ 25.84 ครั้ง ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี และปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 29.69, 30.06 และ 25.84 ครั้ง ตามลำดับ และรายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ย 202.67, 170.22 และ 172.64 ครั้ง ตามลำดับ 2.2 ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ6 อายุ 10 -12 ปี รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ย 5.75, 5.71 และ 5.84 เซนติเมตร ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ย 25.69, 26.83 และ 25.71 ครั้ง ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี และปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 27.36, 30.29 และ 27.94 ครั้ง ตามลำดับ รายการ ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ย 190.73, 176.10 และ172.39 ครั้ง ตามลำดับ

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกาย; เทียบเกณฑ์; นักเรียน

Corresponding Author: กฤตญกร วางอภัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น Email: kityakon.nd@gmail.com

PHYSICAL FITNESS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS GRADE 4 – 6 IN CHIANG KHAN PATHUMMA SONGKRAW KINDERGARTEN SCHOOL UNDER THE OFFICE OF LOEI PRIMARY EDUCATION DISTRICT OFFICE 1

Kityakon Wangapai, and Rojapon Buranarugsa
Education Khon Kaen University

Abstract

The purposes were to assess physical fitness and compare physical fitness to the standard criteria for Chiang Khan Pathumma Songkraw Kindergarten School under the Office of Loei Primary Education District Office 1. Participants consisted of 266 grade 4–6 and age 10–12 years (124 males and 142 females) students who enrolled for the 2022 academic year and were purposively sampled. The research instrument was the physical fitness test measurements for age 7–12 years students comprised five tests: body mass index, sit and reach, 30 seconds modified push-ups, 60 seconds sit-ups, and 3 minutes step-ups and down. Mean and standard deviation were calculated for all variables and compared with the Thai student's physical fitness criteria by the Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, Thailand.

The results revealed as follows: 1. BMI of male primary school students aged 10–12 years in grades 4, 5, 6 were 18.48, 20.45 and 19.30 Kg/m^2, respectively, and were at appropriate level compared with criteria. BMI of female primary school students grade 4, 5, and 6 were 18.30, 18.30 and 18.06 Kg/m^2, respectively, and were also at appropriate criteria. 2. Concerning physical fitness levels of male primary school students in the 4, 5 and 6 grades age 10-12 years, sit and reach were 5.97, 6.47 and 5.76 centimeters, respectively, and were at moderate and low level. 30 seconds modified push-ups were 31.30, 27.06 and 25.84 times, and were at excellent and moderate level. 60 seconds sit-ups were 29.69, 30.06 and 25.84 times and were at good and moderate level. 3 minutes step-ups and down were 202.67, 170.22 and 172.64 times and were at excellent level. Regarding female students, sit and reach of students in the grades 4, 5,6 were 5.75, 5.71 and 5.84 centimeters, respectively, and were at moderate and low level. 30 seconds modified push-ups were 25.69, 26.83 and 25.71 times, and were at good level. 60 seconds sit-ups were 27.36, 30.29 and 27.94 times, and were at good and moderate level. 3 minutes step-ups and down were 190.73, 176.10 and 172.39 times, and were at excellent level.

Keywords: Physical fitness, Criterion Referenced, Students

Corresponding Author: kityakon Wangapai Faculty of Education, Khon Kaen University. Email: kityakon.nd@gmail.com

บทนำ

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นช่วยให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพทำให้ไม่เกิดโรค และร่างกายแข็งแรง มีความคล่องตัวเพื่อจะทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้ผ่านไปด้วยดี การสร้างสุขภาพที่ดี คือ การออกกำลังกาย สามารถปฏิบัติด้วยตนเองได้ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ซึ่งช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกาย ฉะนั้น กิจกรรมการออกกำลังกาย เป็นสิ่งที่จำเป็นและควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก (Onchulee Niradrop, Phakamas Ratanabuth & Krigchaya Poompin, 2018) เพราะสมรรถภาพทางกายวัยเด็กนั้นเป็นสิ่งจำเป็น และสำคัญที่สุด การเรียนวิชาพลศึกษาจะเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาเด็ก และเยาวชน เนื่องจากวิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่เน้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย ดังนั้น การเรียนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนสามารถพัฒนาผู้เรียนในด้านการพัฒนาด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และจิตใจ (Disapol Bupphachart, 2019)

การทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพื่อทราบผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์ หากพบว่าเด็กยังมีความบกพร่องในด้านใดด้านหนึ่งของสมรรถภาพทางกาย ไม่ว่าจะเป็นด้านความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว อ่อนตัว ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ ซึ่งจะทำให้ครูผู้สอนทราบถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด เพื่อจะนำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน และปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (Onchulee Niradrop, Phakamas Ratanabuth & Krigchaya Poompin, 2018)

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย ความรู้ จริยธรรม และมีความเป็นไทยตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และในหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มุ่งเน้นให้มนุษย์ทุกคนมีสุขภาพกาย จิตใจ สังคม และปัญญา สุขภาพเป็นเรื่องที่สำคัญเพราะเชื่อมโยงกับชีวิตคนทุกคนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพซึ่งในหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กล่าวถึงเรื่องสมรรถภาพในสาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่า และมีทักษะในการเสริมสร้างสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ตัวชี้วัด ข้อที่ 4 ทดสอบและปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตัวชี้วัดข้อที่ 4 สร้างเสริม และปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Ministry of Education, 2008)

ปัจจุบันความเจริญด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตของมนุษย์ ทำให้มนุษย์เคลื่อนไหวร่างกาย และออกกำลังกายที่น้อยลง ทำให้กล้ามเนื้อไม่แข็งแรง การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี ทำให้มีสุขภาพที่แข็งแรง การเรียนวิชาพลศึกษามีความสำคัญ และมีความจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาให้กับเด็ก และเยาวชนเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของเยาวชนให้มีความสมบูรณ์ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ สติปัญญา โดยปกติแล้วการเรียนวิชาพลศึกษาที่โรงเรียนจะเรียนสัปดาห์และ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน และควรได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นระยะ เพื่อจะได้ทราบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนว่ามีความบกพร่อง หรือต่ำกว่าเกณฑ์ไม่ว่าโรงเรียนใดครูที่มีหน้าที่สอนวิชาพลศึกษาโดยตรงควรตระหนักถึงความสำคัญ และประโยชน์ด้านการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ดังนั้น การศึกษาสมรรถภาพทางกายเป็นส่วนหนึ่งที่ชี้ให้เห็นบทบาทของครูพลศึกษาในสถานศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาในการสร้างเสริมพื้นฐานสมรรถภาพทางกายที่ถูกต้องตามหลักวิชาการให้นักเรียน ตั้งแต่เยาว์วัย และยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น และมีส่วนช่วยสร้างเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทางด้านร่างกายให้เด็ก และเยาวชนได้ดี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตของแต่ละคน ได้แก่ ลักษณะการใช้ชีวิตของครอบครัวฐานะทางเศรษฐกิจของแต่ละคน การประกอบอาชีพสถานที่พักอาศัย สิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนสถานที่ประกอบ

กิจกรรมทางพลศึกษาของแต่ละสถานศึกษาด้วย เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนแต่มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก และเยาวชนซึ่งอาจจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตในด้านขนาดร่างกาย และความสามารถทางกลไกของเด็ก และเยาวชนในชาติ ทำให้เกิดข้อแตกต่างขึ้นตามปัจจัยดังกล่าวด้วย เช่นกันการทดสอบสมรรถภาพทางกายจะเป็นตัวชี้วัดให้เห็นความแข็งแรงสมบูรณ์ทางด้านร่างกายของแต่ละบุคคลเป็นอย่างดี

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาสมรรภาพทางกาย และประกอบด้วยในพื้นที่จังหวัดเลย ยังไม่มีการศึกษาวิจัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 ที่มีอายุ10–12 ปี ทั้งชาย และหญิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดศึกษาวิจัย เรื่องสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 ที่มีอายุ10–12 ปี ทั้งชายและหญิง เพื่อทราบถึงระดับของสมรรถภาพทางกาย เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของโรงเรียนอนุบาลเชียงคาน ปทุมมาสงเคราะห์เพื่อการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ ส่งเสริม และจัดกิจกรรม ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคาน ปทุมมาสงเคราะห์
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์กับเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนที่ศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ทั้งหมด 266 คน ที่มีอายุ 10 -12 ปี เป็นนักเรียนชาย 124 คน และนักเรียนหญิง 142 คน ซึ่งผ่านการยินยอมจากผู้ปกครองซึ่งมีเกณฑ์การคัดเข้า คัดออก ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ในการคัดเข้า มีดังนี้

1. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง
2. ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการทดสอบ
3. ไม่มีอาการบาดเจ็บทางร่างกายที่เป็นอุปสรรคต่อการทดสอบ
4. ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครอง

เกณฑ์ในการคัดออก มีดังนี้

1. ผู้ร่วมวิจัยป่วยหรือได้รับบาดเจ็บกะทันหัน
2. ผู้ร่วมวิจัยเกิดการบาดเจ็บระหว่างการทดสอบไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนเสร็จกระบวนการ
3. ผู้ปกครองแสดงความประสงค์ที่จะออกจากการวิจัยในขณะที่ทำการทดสอบ

ตัวแปรที่ศึกษา

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาอายุ 10 – 12 ปี โรงเรียนอนุบาลเชียงคาน ปทุมมาสงเคราะห์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง (cross-sectional study) โดยศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดย หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สมรรถภาพทางกาย เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน

เครื่องมือวิจัย

แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7–12 ปี) ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬากรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาปี 2562 (Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019) จำนวน 5 รายการ

1.ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

2.นั่งงอตัวไปข้างหน้า (sits and Reach)

3.ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups)

4.ลุก-นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups)

5.ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดแบบทดสอบแต่ละรายการเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. อธิบายการเก็บข้อมูลและแบบทดสอบแต่ละรายการ เพื่อให้ผู้ปกครองลงนามอนุญาตนักเรียนเพื่อรับการทดสอบสมรรถภาพ

3. เมื่อนักเรียนได้รับยินยอมจากผู้ปกครองซึ่งมีเกณฑ์การคัดเข้า คัดออก

4. กำหนดวันเวลาสถานที่ ในการเก็บข้อมูลให้ผู้ที่เข้ารับการทดสอบรับทราบ

5. การคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยมีคุณสมบัติ คือ เป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียน ผู้ช่วยมีหน้าที่เก็บข้อมูลช่วยผู้วิจัย และเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

6. แจ้งผู้ทดสอบการทำแบบทดสอบแต่ละรายการโดยจะทำการทดสอบ 2 ครั้ง

7. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกรายการ

8. อธิบาย สาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อความเข้าใจให้ถูกต้องตรงกัน

9. ก่อนทำการทดสอบผู้วิจัยและผู้ช่วย อธิบายและสาธิตวิธีทำการทดสอบแต่ละรายการให้ผู้เข้ารับการทดสอบฟังและดู เพื่อความเข้าใจและสามรถปฏิบัติการทดสอบได้เอง

10. ก่อนดำเนินการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกาย 5–10 นาที

11. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการจำนวน 2 ครั้ง กับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 266 คน ชาย 124 คน หญิง 142 คน

12. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าสถิติและแปลผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และตารางผลการเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน (Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019) ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกาย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายการ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4					
	ชาย (n=30)		เทียบเกณฑ์	หญิง (n=59)		เทียบเกณฑ์
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	138.00	6.89	-	138.78	6.62	-
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	35.10	9.11	-	35.71	10.30	-
ดัชนีมวลกาย (BMI)	18.48	3.96	สมส่วน	18.30	4.02	สมส่วน
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	5.97	2.44	ปานกลาง	5.75	2.21	ปานกลาง
ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที	31.30	5.40	ดีมาก	25.69	7.08	ดี
ลุก-นั่ง 60 วินาที	31.53	6.23	ดี	27.36	6.50	ปานกลาง
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	202.67	32.01	ดีมาก	190.73	30.55	ดีมาก

จากตารางที่ 1 แสดงว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา 4 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ระดับสมส่วนสำหรับการสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที ลุก - นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกาย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5					
	ชาย (n=49)		เทียบเกณฑ์	หญิง (n=52)		เทียบเกณฑ์
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	138.00	6.89	-	138.78	6.62	-
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	42.51	13.52	-	37.08	9.83	-
ดัชนีมวลกาย (BMI)	20.45	5.18	สมส่วน	18.30	3.84	สมส่วน
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	6.47	2.86	ต่ำ	5.71	3.29	ต่ำ
ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที	27.06	8.08	ดี	26.83	7.09	ดี
ลุก-นั่ง 60 วินาที	30.06	5.75	ปานกลาง	30.29	6.33	ดี
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	170.22	22.62	ดีมาก	176.10	20.67	ดีมาก

จากตารางที่ 2 แสดงว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา 5 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ระดับสมส่วน สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง ตามลำดับ มีเฉพาะรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกาย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6					
	ชาย (n=45)		เทียบเกณฑ์	หญิง (n=31)		เทียบเกณฑ์
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	149.98	8.25	-	150.81	7.62	-
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	44.13	14.72	-	41.32	10.12	-
ดัชนีมวลกาย (BMI)	19.30	4.99	สมส่วน	18.06	3.72	สมส่วน
นั่งงอตัวไปข้างหน้า	5.76	2.60	ต่ำ	5.84	3.11	ต่ำ
ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที	25.84	6.75	ดี	25.71	6.38	ดี
ลุก-นั่ง 60 วินาที	29.69	6.47	ปานกลาง	27.94	4.42	ปานกลาง
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	172.64	20.41	ดีมาก	172.39	27.73	ดีมาก

จากตารางที่ 3 แสดงว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา 6 มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ระดับสมส่วน สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง ตามลำดับ มีเฉพาะรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับประถมศึกษา (อายุ 7–12 ปี) ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 2562 ดังนี้

1. นักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 มีสมรรถภาพทางกาย ดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 18.48, 20.45 และ 19.30 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.96, 5.18 และ 4.99 ตามลำดับ รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 5.97, 6.47 และ 5.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.44, 2.86และ 2.60 ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 31.30, 27.06 และ 25.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.40, 8.08 และ 6.75 ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที มีค่าเฉลี่ย 29.69, 30.06 และ 25.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.23, 5.75 และ 6.47 ตามลำดับ รายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่าเฉลี่ย 202.67, 170.22 และ 172.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 32.01, 22.62 และ 20.41 ตามลำดับ

2. นักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 มีสมรรถภาพทางกาย ดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 18.30, 18.30และ 18.06 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.02, 3.84และ 3.72 ตามลำดับ รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 5.75, 5.71 และ 5.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.21, 3.29 และ 3.11 ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 25.69, 26.83และ 25.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.08, 7.09 และ 6.38 ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที มีค่าเฉลี่ย 27.36, 30.29 และ 27.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.50, 6.33 และ 4.42 ตามลำดับ รายการ ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่าเฉลี่ย 190.73, 176.10 และ172.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 30.55, 20.67 และ27.73 ตามลำดับ

3. ผลเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์กับเกณฑ์มาตรฐาน

3.1 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อายุ 10 -12 ปี รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ย 5.97, 6.47 และ 5.76 เซนติเมตร ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และดี มีค่าเฉลี่ย 31.30, 27.06 และ 25.84 ครั้ง ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี และปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 29.69, 30.06 และ 25.84 ครั้ง ตามลำดับ และรายการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ย 202.67, 170.22 และ 172.64 ครั้ง ตามลำดับ

3.2 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อายุ 10 -12 ปี รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ย 5.75, 5.71 และ5.84 เซนติเมตร ตามลำดับ รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ย 25.69, 26.83 และ 25.71 ครั้ง ตามลำดับ รายการลุก-นั่ง 60 วินาที อยู่ในเกณฑ์ดี และปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 27.36, 30.29 และ 27.94 ครั้ง ตามลำดับ รายการ ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ย 190.73, 176.10 และ172.39 ครั้ง ตามลำดับ

อภิปรายผล

การศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนกับเกณฑ์มาตรฐาน อภิปรายผลดังนี้

1. การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์

1.1 การทดสอบหาค่าน้ำหนัก และส่วนสูงของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในที่พอเหมาะโดยนักเรียนทั้งหมดมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.06 – 20.45 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กฤตยา ศรีษะผา ไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ และธงชัย เจริญทรัพย์มณี (Kritaya Srisapa, Paiboon Srichaisawat, & Thongchai Charoensapmanee, 2014) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนอายุ 10-12 ปีในโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เขตสวนหลวง ปี 2014 พบว่า ค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนอยู่ในระดับพอเหมาะเช่นกันโดยอยู่ระหว่าง 16.49 – 19.91 กิโลกรัม/ตารางเมตร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้รับอาหารประทานอาหารที่เหมาะสม และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีน้ำหนัก และส่วนสูงสมส่วนตามเกณฑ์มาตรฐาน งานวิจัยของ ไพศาล สุขเกษม (Paisal Sukasame, 2022) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ เพราะผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่บุตรหลานของตนเองทำให้มีสภาพร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ และงานวิจัยของ ฐิติวัสส์ รัตนเย็นใจ และวรพงษ์ แย้มงามเหลือ (Thitiwat Rattanayenjai, & Vorrapong Yamngamlua, 2021) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกาย นักเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับผอม และระดับปกติเนื่องจากผู้ปกครองของนักเรียนเป็นบุคคลที่มีระดับการศึกษาและมีความพร้อมทางด้านเศรษฐกิจทำให้สามารถเป็นแบบอย่างและให้ความรู้นักเรียนในด้านการพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

1.2 สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6ของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง รายการทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ของนักเรียนทุกระดับชั้นอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ดี ปานกลาง ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับผลการวิจัยของไพศาล สุขเกษม (Paisal Sukasame, 2022) ได้ศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า นักเรียน

ชายมีพัฒนาการสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างจากนักเรียนหญิง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นตามอายุอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสภาพร่างกายของคนเรามีการดำเนินชีวิตในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันสมรรถภาพทางการย่อมมีการพัฒนาผู้ที่มีสมรรถภาพดีจะมีการเจริญเติบโตที่สมวัย และดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 โรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์กับเกณฑ์มาตรฐาน

2.1 การทดสอบค่าน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 เทียบกับเกณฑ์สมรรถภาพทางกายส่วนสูง และน้ำหนัก ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา 2562 (Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019) พบว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่าเฉลี่ยส่วนสูง และน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ระดับสมส่วน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนอนุบาลเชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ ได้จัดสรรอาหารกลางวัน และนมโรงเรียนฟรีทุกคน มีสนามออกกำลังกาย เช่น สนามฟุตบอล และสนามเด็กเล่น ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีน้ำหนัก และส่วนสูงสมส่วนตามเกณฑ์มาตรฐาน สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Nutrition Office Department of Health Ministry of Public Health, 2020) ได้กล่าวถึงสารอาหารและโภชนาการ “เด็กวัยเรียน (อายุ 7 - 12 ปี) เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ความต้องการพลังงานของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของร่างกาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อยิ่งมีมากยิ่งเผาผลาญพลังงานมาก อัตราการเจริญเติบโต และกิจกรรมทางกายในแต่ละวัน เด็กที่เล่นกีฬาเป็นประจำจะใช้พลังงานมากกว่าเด็กที่ไม่ได้เล่นกีฬา การได้รับพลังงานไม่เพียงพอจะทำให้ร่างกายต้องนำโปรตีนไปเผาผลาญเป็นพลังงานแทนที่จะนำไปใช้สร้างองค์ประกอบต่าง ๆ ในร่างกายจึงทำให้ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เนื่องจากเด็กวัยเรียนเป็นวัยที่ต้องการพลังงานและสารอาหารอย่างเหมาะสม และเพียงพอที่นอกจากจะช่วยให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ตามปกติ และยังช่วยทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตอย่าง เต็มศักยภาพด้วย อาหารวัยเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ปกครองควรให้ความสำคัญ อาหาร และโภชนาการวัยเรียนควรมีพลังงานพอเหมาะมีความหลากหลาย เพื่อให้เด็กได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ไม่มากหรือน้อยเกินไป ทั้งสารอาหารหลัก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และสารอาหารรอง วิตามิน แร่ธาตุ จึงจะทำให้เด็กเจริญเติบโตสมวัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2.2 สมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงเทียบกับเกณฑ์ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา 2562 (Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019) ตามรายการแบบทดสอบ ได้แก่ รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และรายการยืนยกเข่า 3 นาที เมื่อนำมาเทียบเกณฑ์พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง ตามลำดับ มีเฉพาะรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ซึ่งมีความเป็นได้ว่าทางโรงเรียนมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียน เช่น กิจกรรมการแข่งขันกีฬาสี กิจกรรมการแข่งขันกีฬาโรงเรียนในเขตอำเภอ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความสนุกสนาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ ธิดาปูน (Teerapong Thidapun, 2016) ที่พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักเรียนส่วนมากอยู่ในระดับดีมาก ดี และปานกลาง เนื่องจากนักเรียนส่วนมาก มีกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงเวลาพักกลางวัน อาจจะมีทั้งกิจกรรมการเล่นเกมที่มีการวิ่งเป็นส่วนประกอบหลัก ๆ หรือการเล่นกีฬาต่าง ๆ มีเฉพาะรายการนั่งงอตัว ไปข้างหน้าของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ที่อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรน่าส่งผลให้สถานที่ต่าง ๆ ปิดให้บริการชั่วคราว สถานศึกษาปรับเปลี่ยนวิธีเรียนเป็นเรียนรูปแบบออนไลน์ซึ่งส่งผลทำให้นักเรียนไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายเท่าที่ควรและมีกิจกรรมทางกายลดลงอย่าง

มาก นอกจากนี้ เนื่องจากในปัจจุบันนักเรียนได้รับความสะดวกสบายจากเทคโนโลยีมากขึ้น จึงทำให้ละเลยการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเฉพาะส่วนทำให้ทักษะบางอย่างนั้นไม่เกิดการพัฒนา และนักเรียนขาดการออกกำลังกาย ซึ่งกล้ามเนื้อแขนไม่ได้ยืดเหยียดได้เต็มที่ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวจึงส่งผลต่อระดับของสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามสำหรับนักเรียนที่มีระดับสมรรถภาพทางกายรายการนั่งงอตัว ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งหาแนวทางการพัฒนาความอ่อนตัวโดยการใช้โปรแกรมฝึก หรือให้นักเรียนการหยีดเหยียบกล้ามเนื้อในช่วงเช้าในกิจกรรมหน้าเสาธง สอดคล้องกับ นิวัฒน์ บุญสม (Niwat Boonsom, 2017) ที่กล่าวไว้ว่าการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวที่ง่ายและปลอดภัยที่สุด คือ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ ประมาณ 10-30 วินาที ในแต่ละท่าปฏิบัติซ้ำ 2-3 ครั้งและสามารถปฏิบัติได้ทุกวัน จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการอ่อนตัว การเคลื่อนไหว และป้องกันการบาดเจ็บ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการศึกษาที่ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง โดยจัดให้มีการทดสอบทุกต้นภาคเรียนและปลายภาคเรียนเพื่อทราบผลของการพัฒนาของนักเรียน

2. โรงเรียนควรแจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนให้ผู้ปกครองทราบ เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายซึ่งช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเอง

3.โรงเรียนควรกำหนดให้นักเรียนยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ เป็นเวลา10-30 วินาที ในแต่ละท่าเป็นกิจกรรมหน้าเสาธงในทุก ๆ เช้า เพื่อเป็นการพัฒนาความอ่อนตัวของนักเรียนที่ดีขึ้น

4. นำเสนอผลการทดสอบต่อผู้บริหารเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนมีกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกายในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 ในเขตอำเภอเชียงคาน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายในเขตอำเภอเชียงคาน

References

Disapol Bupphachart. (2019). How important is classroom management in physical education? *Journal of Education Silpakorn University, 17*(1), 45-54.

Kritaya Srisapa. (2014). *Health-related physical fitness of age 10-12 year-old students private school Saunlaung Districk in Academic Year 2015* (Thesis), Srinakharinwirot University.

Ministry of Education. (2008). *Basic education core curriculum, year 2008* (3rd ed.). Bangkok: Chumnum Co-operative Printing, Agricultural Cooperative of Thailand.

Niwat Boonsom. (2017). *Flexibility development by stretching.* Veridian E-Journal, Silpakorn University, 10(2), 2173-2184.

Nutrition Office Department of Health Ministry of Public Health. (2020). *Recommended Daily Nutrient Intake for Thai People 2020.* Bangkok: A.V. Progressive.

Onchulee Niradrop, Phakamas Ratanabuth & Krigchaya Poompin, (2018). *Physical fitness standards of primary school students grade 1 - 6*, Ramkhamhaeng University Demonstration School (Elementary Division). Department of Public Health, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University.

Paisal Sukasame. (2022). Physical fitness of lower primary students in innovation demonstration school of Rajamangala university of technology Thanyaburi. *Journal of Thailand National Sports University, 14*(1), 133-144.

Teerapong Thidapun. (2016). *Physical fitness of primary school students, Grades 4 - 6 at Pathom Udomsak School 2015* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports. (2019). *Physical fitness test and standards for elementary school students (Ages 7-12).* Bangkok: Department of Physical Education Ministry of Tourism and Sports.

Thitiwat Rattanayenjai and Vorrapong Yamngamlua. (2021). Physical fitness of student in Chulalongkorn University demonstration secondary School. *Journal of Health, Physical Education and Recreation, 47*(2), 63-71.

Received: 2023, July 25
Revised: 2024, January 12
Accepted: 2024, January 15

TNSU JOURNAL

ผลการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม และ ความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เบ็ญจมาส ศุภศรี แก้วใจ สุวรรณเวช และกิตติศักดิ์ ใจอ่อน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ70 และ 3) ศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนควนอินทร์นิมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุงเขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา2564 จำนวน 20 คน ได้มาจากการสุ่มกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5ขั้นตอน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดเชิงสถานการณ์สำหรับวัดความเป็นพลเมืองเข้มแข็งวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t - test Dependent)

ผลการวิจัย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2)ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ70 3)ความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียนหลังเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ในภาพรวมมีคะแนนอยู่ระดับดีมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง

Corresponding Author: นางสาวเบ็ญจมาส ศุภศรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
Email: peakbenja191@gmail.com

EFFECTS OF CO - 5STEPSTEACHING APPROACH ON SOCIAL STUDIES, RELIGION CULTURE ESSENCE GROUP LEARNING ACHIEVEMENT AND ACTIVE CITIZENS OF GRADE 5 STUDENTS

Benjamas Suppasri, Kaewjai Suwanwech and Kittisak Jai-on
Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Abstract

Purpose:1) compare the learning achievements of the social studies, history, and culture subject group of students in Grade 5 before and after receiving the 5-step collaborative learning method 2) compare the academic achievement of the Social Studies, Religion, and Culture learning group of students in Grade 5 after receiving a 5 steps collaborative learning process with an average score of 70 percent and 3) study the strong citizenship of primary school students in Grade 5 after studying with 5 steps of collaborative learning. The sample group in this research was Grade 5 students at Kuaninnimit School, under the jurisdiction of the Phatthalung Primary Educational Service Area Office 1, Semester 1, academic year 2021, 20 people were drawn from random groups using the classrooms as units of randomization. The tools used in the research include 1) a five – step Collaborative learning plan, 2) an academic achievement test, 3) a situational measure for measuring strong citizenship. Data were analyzed by averaging. Standard deviation use basic statistics and t - test Dependent.

Research results: 1) Academic achievement of students after studying higher than before studying statistically significant at the .05 level. 2) The academic achievement of students was at a level above 70 percent. 3) Strong citizenship and good citizenship of students were very good.

Keywords: Integrated learning management 5 steps, Academic achievement, Strong citizenship

Corresponding Author: Benjamas Suppasri Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University
Email: peakbenja191@gmail.com

บทนำ

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนวัดควนอินทร์นิมิตร ในสาระหน้าที่พลเมืองวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 - 2563 มีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ48.05, 50.34 และ 49.54 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในภาพรวมต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากโรงเรียนวัดควนอินทร์นิมิตร จังหวัดพัทลุง (Wat Kuan In Nimit School Phatthalung Province, 2020) กำหนดเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ร้อยละ 70 ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงอยู่ในระดับที่จะต้องปรับปรุง จากการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูพบว่า ครูยังใช้การจัดการเรียนการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางไม่ค่อยเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองส่งผลให้นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนหรือครู

นอกจากสภาพปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วพบว่า ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์และค่านิยมต่าง ๆ ของนักเรียน โดยเฉพาะด้านความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียน มีพฤติกรรมที่ไม่ได้รับการปลูกฝังความเป็นพลเมือง ซึ่งในปัจจุบันความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติการเป็นพลเมือง เท่าที่ปรากฏในสถานศึกษา นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งสภานักเรียน เรื่องประชาธิปไตยในโรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนขาดความรู้ในด้านเคารพกฎหมาย ทำลายสาธารณสมบัติ ล่วงละเมิดสิทธิเสรีของผู้อื่นขาดการร่วมมือ ในการทำงานสาธารณะและไม่ได้ช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่ควร ดังเห็นได้จากการกลั่นแกล้งกันภายในโรงเรียน การทุบตีทำร้ายร่างกาย ด่าทอ เสียดสี ล้อเลียนปมด้อยของผู้อื่น ไม่เคารพกฎระเบียบของห้องเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขาดคุณลักษณะความเป็นพลเมือง สถานศึกษาจะต้องตระหนัก ในการหาสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน ของครู นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นพลเมืองที่ดี (Educational Reform Policy Subcommittee, 2010)

จากการศึกษาพบว่า กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน(5 STEPs Collaborative Learning Process) หรือ CO - 5STEPs เป็นการจัดการเชิงรุก แนวการสอนที่สอดคล้องกับ ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม(Progressivism) มีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ ที่เรียกว่าการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Learning By Doing) และทฤษฎีสรรค์นิยม (Constructivism) ที่มีมุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นกระบวนการทางความคิด หรือกระบวนการทางสมองเกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ในช่วงของการเรียน นักเรียนเป็นผู้สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างกระตือรือร้น และแนวคิดการเรียนรู้แบบรวมพลัง(Collaborative Learning)เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มรวมพลัง ที่ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในทุกขั้นตอน (Pimphan Dechakupt, & Payao Yindeesuk, 2020) วิธีการจัดการเรียนรู้ ที่มีลักษณะลำดับขั้นตอนที่บ่งบอกถึงพัฒนาการของนักเรียน โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมเน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มร่วมกัน ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการ จัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน สามารถนำมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

3.เพื่อศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนแตกต่างกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5ขั้นตอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

3.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5ขั้นตอน มีความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน อยู่ระดับดีมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ที่มีกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยดำเนินการตามแบบแผนการวิจัย One Group Pretest - Posttest Design (Fitz-Gibbon, & Morris, 1987)

ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ได้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในเครือข่ายเมืองสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา2564 จำนวน7โรงเรียนละ1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 144 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5 โรงเรียนควนอินทร์นิมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต1 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน1 ห้องเรียน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม กลุ่มตัวอย่างได้นักเรียน จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หน่วยที่ 5 เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำเสนอสิ่งเร้าและระบุคำถาม 2) ขั้นแสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์ 3) ขั้นอภิปรายและสร้างความรู้ 4) ขั้นสื่อสารและสะท้อนคิดอย่างรวมพลัง และ5) ขั้นประยุกต์และตอบแทนสังคม นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตัดสินระดับคะแนนเฉลี่ย 3.51 - 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 เป็นเกณฑ์ตัดสินว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 ซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 5 เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย

ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเชิงเนื้อหา เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องของแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งผลการพิจารณาค่า IOC ได้เท่ากับ 1 ทุกข้อ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)อยู่ระหว่าง 0.22 ถึง 0.73 และ 0.28 ถึง 0.70 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้แบบคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder, & Richardson,1937) จากสูตร KR - 20 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

3. แบบทดสอบสำหรับวัดความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยที่ 5 เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วัดได้จากการใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ เป็น แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนอ่านแล้วเลือกตอบในแต่ละข้อ ซึ่งมีค่าระดับคะแนน คือ1, 2, 3 และ 4 จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเชิงเนื้อหาและข้อคำถามกับนิยามศัพท์เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องของแต่ละข้อโดยพิจารณาจากค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไปซึ่งผลการพิจารณาค่า IOCได้เท่ากับ 1 ทุกข้อ หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค คำนวณหาความเชื่อมั่นภายในทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของครอนบัค (Cronbach's) ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

ขั้นตอนการทดลอง/เก็บรวบรวมข้อมูล

1. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน หน่วยที่ 5 เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ ระยะเวลาในการทำ 60 นาที (Pre - test)

2. ดำเนินการสอนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบพลัง 5 ขั้นตอน หน่วยที่ 5 เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งหมด 10 ชั่วโมง แผนละ 1 ชั่งโมง

3. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ระยะเวลาในการทำ 60 นาที (Post-test)

4. นักเรียนทำแบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการวัดความเป็นพลเมืองเข้มแข็งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียน อ่านแล้วเลือกตอบในแต่ละข้อ จำนวน 20 ข้อ

5.นำผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเชิงสถานการณ์สำหรับวัดความเป็นพลเมืองเข็มแข็งซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยมาวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน โดยใช้สถิติ wilcoxon signed rank test ใช้การคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ การทดสอบหาค่าที (t - test one samples test) โดยใช้สถิติ wilcoxon signed rank test

3. ศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็งเรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละแล้วแปรผลระดับความเป็นพลเมืองเข้มแข็งตามเกณฑ์การประเมิน

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง5 ขั้นตอน ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	Z	P
ก่อนเรียน	30	19.30	2.18		
หลังเรียน	30	26.75	1.59	3.94	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี หลังเรียนกับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (n)	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	ร้อยละ	S.D.	Z	p
หลังเรียน	20	30	26.75	89.17	1.59	4.275	.000*
เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย	20	30		70			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง เรื่อง การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 26.75 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.16 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.

3. ผลการศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อน – หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ในภาพรวม 4 ด้านมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี หลังเรียนในภาพรวม 4 ด้าน

ด้านความเป็นพลเมืองเข้มแข้ง	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	แปลผล
1.ด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	8	6.90	1.17	86.25	ดีมาก
2.ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	36	29.70	4.28	82.50	ดีมาก
3.ด้านความเคารพผู้อื่น	16	11.60	2.72	72.50	ดี
4.ด้านจิตสาธารณะ	20	14.90	3.97	74.50	ดี
รวม	**80**	**63.10**	**6.90**	**78.88**	**ดีมาก**

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ผลการวิเคราะห์ความเป็นพลเมืองเข้มแข็งในภาพรวมอยู่ระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 63.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 6.90 และค่าร้อยละเท่ากับ 78.88 และในแต่ละด้านพบว่า ด้านที่นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งอยู่ระดับดีมาก ได้แก่ ด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 6.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.17 และค่าร้อยละ เท่ากับ 86.25 ด้านที่นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งเป็นลำดับสอง อยู่ระดับดีมากได้แก่ ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 29.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 4.28 และค่าร้อยละ 82.50 ด้านที่นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งอยู่ระดับดี ได้แก่ ด้านจิตสาธารณะ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ14.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.97 และค่าร้อยละ 74.50 และด้านที่นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งอยู่ระดับดี ได้แก่ ด้านความเคารพผู้อื่น ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 11.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ2.72 และค่าร้อยละ 72.50

อภิปรายผล

ผลการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน (CO - 5STEPs) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลจากการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการเรียงลำดับเนื้อหาอย่างชัดเจน มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีมาตรฐานตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะ ลำดับขั้นตอนที่บ่งบอกถึงพัฒนาการของนักเรียนโดยครูผู้สอนจัดกิจกรรม เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและตั้งใจฟังครูผู้สอนอย่างเต็มที่ โดยครูผู้สอนได้ทำการสอนเนื้อหาให้กับนักเรียน จากนั้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยให้นักเรียนตั้งประเด็นคำถามตามความสนใจของตัวเอง จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้สามารถสร้างเป็นองค์ความรู้และสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนในการคิดอันจะส่งผลต่อนักเรียน ในการพัฒนาตัวเอง ซึ่งมีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน สอดคล้องกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (Pimphan Dechakupt, & Payao Yindeesuk, 2020) ได้กล่าวว่า ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีการลงมือปฏิบัติกิจกรรมและทำงานกลุ่มร่วมกัน โดยทุกคนร่วมด้วยช่วยกันในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยมีการจัดกิจกรรมผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (Tissana Khaemmanee, 2013) ได้อธิบายว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ ผู้สอนควรคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับให้มากที่สุดในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ และช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพ และการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือกัน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ สำนักทดสอบทางการศึกษาและสำนักงานกรรมการขั้นพื้นฐาน (Office of Educational Testing and the Office of the Basic Education Commission, 2019) กล่าวว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการเรียนรู้เชิงรุกแบบ

รวมพลัง (Active learning)โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดผ่านกิจกรรมหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน มีการร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และที่สำคัญผู้เรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน กล้าคิดกล้าถาม กล้าแสดงออก และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างได้ และสอดคล้องกับ ภคนันท์ แช่มรัมย์ (Phakanan Chaemram, 2019) ได้กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้รวมพลัง 5ขั้นตอน เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงมีการช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม นำมาสู่การยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลในกลุ่ม จึงทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนนั้น ตามกระบวนการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5ขั้นตอน จึงส่งผลให้นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน มีความรู้ความเข้าใจ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณะ โต๊ะดำ (Kritsana Tohdam, 2021) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สร้อยสุดา ศรีงาม (Soisuda Sringam, 2018) กล่าวว่า การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนด้วยการพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 หลังการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไหมสะหรอ ช่วยพริก (MaiSaor Chuayphrik, 2016) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนกับหลังเรียนหนังสืออ่านเพิ่มเติมเสริมสร้างความรู้ เรื่องย้อนรอยร้อยอดีตถิ่นบางเหนียว กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รจนา ป้อมแดง (Rojana Pomdaeng, 2014) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องภูมิลักษณ์ของภูมิภาคต่าง ๆ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5STEP หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุเนตร์ ศรีชนะ (Sunet Srichana, 2015) ได้กล่าวว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องประเพณีและวัฒนธรรมของภูมิภาคต่าง ๆ ตามแนวการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5STEPs หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วินัย สว่างเรือง (Winai Sawangruang, 2018) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยการใช้กระบวนการเรียนรู้รวมพลัง 5 ขั้นตอน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่องของดีเมืองจันท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยการใช้กระบวนการเรียนรู้รวมพลัง5 ขั้นตอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนที่มีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 63.10 จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.90 และค่าร้อยละเท่ากับ 78.88 ทั้งนี้คุณลักษณะความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน เป็นคุณสมบัติของนักเรียน ประกอบด้วย 1) ด้านที่มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3) ด้านความเคารพผู้อื่น และ 4) ด้านจิตสาธารณะในตนเอง นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ส่งผลต่อนักเรียนในการพัฒนาการเรียนรู้ ในการลงมือปฏิบัติและทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Secretariat of the Education Council, 2014) ได้กล่าวว่า ความเป็นพลเมือง คือ บุคคลที่ได้รับ

การปลูกฝังสร้างจิตสำนึกให้ประพฤติปฏิบัติตามหลักศีลธรรม และคุณธรรมทางศาสนา กฎหมาย ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของชาติ คำสั่งสอนของพ่อแม่ ครู อาจารย์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดี และเป็นที่ยอมรับของสังคม ทั้งนี้อาจเนื่องจากการศึกษาระดับของความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียนของนักเรียน เป็นการประเมินระดับตามการรับรู้ของนักเรียน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน พบว่า นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียน อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ด้านที่1 ด้านความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และในด้านที่ 3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าความเป็นพลเมืองเข้มแข็งทางการเรียนในด้านที่ 3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมที่ใกล้เคียงกันเนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาทางด้านกระบวนการคิด และการเรียนรู้ในการทำกิจกรรม และการทำงานร่วมกัน โดยทุกคนร่วมด้วยช่วยกัน โดยการใช้กิจกรรมการปลูกจิตสำนึกความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และภาคภูมิใจความเป็นไทย ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5ขั้นตอนให้นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นไทยจากประสบการณ์และสถานที่จริง เช่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ สถานที่ใช้ทำกิจกรรม คือ สถานที่วัด เป็นการฝึกให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนอกสถานที่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ช่วยกันคิดและวางแผน รู้จักรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ช่วยเหลืองานของส่วนรวมในส่วนที่ตนทำได้ นอกเหนือจากหน้าที่ จนงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2009) ได้กล่าวว่า ผู้ที่รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ได้แก่ การเป็นพลเมืองดีของชาติมีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ความสามัคคี ปรองดองรวมไปถึงปฏิบัติตนตาม สิทธิและหน้าที่พลเมืองดีของชาติ เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ เป็นแบบอย่างที่ดีเคารพเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์ และในส่วนด้านที่นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็งในการเรียน อยู่ในระดับดี ได้แก่ ด้านที่ 4 จิตสาธารณะ และด้านที่ 3 ด้านเคารพสิทธิของผู้อื่น ซึ่งเรียงจากคะแนนจากมากไปหาน้อย เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนา โดยการใช้กิจกรรมเรียนการสอนแบบบูรณาการเนื้อหาตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ในโรงเรียน เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติมากขึ้น และร่วมด้วยช่วยกันในกลุ่ม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักการวางแผนมีการตัดสินใจในแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ และที่สำคัญ คือ สามารถดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ครูสอน และลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมร่วมกันได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ แนวคิดของ ดิวอี้ (Dewey, 1963) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียน ในการจัดสถานการณ์การเรียนรู้ ต้องทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับประสบการณ์จริง และแนวคิดด้านปรัชญาพิพัฒนาการนิยม โดยกิจกรรมการเรียนการสอน มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติ และสอดคล้องกับ แนวคิดของ ทิศนา แขมมณี (Tissana Khaemmanee, 2013) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการดำเนินการช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ความรู้ในเนื้อหาวิชาและใช้ความคิดในการเชื่อมโยงประสบการณ์ และการเรียนไว้ด้วยกัน โดยการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสถานการณ์จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเมื่อนักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มและลงมือปฏิบัติจริง ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ที่ส่งผลให้นักเรียนมีความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 เพื่อให้เกิดผลดีกับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ครูผู้สอน ควรเน้นให้นักเรียนรู้จักควบคุมตัวเองให้อยู่ในกฎกติกาในการจัดกิจกรรม และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การยอมรับในความแตกต่างของแต่ละคน ซึ่งเป็นการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น

1.2 เพื่อให้เกิดผลดีกับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ครูผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนกิจกรรมและการวางแผนในการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนได้เนื้อหาสาระครบถ้วนในเวลาที่กำหนด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รวมพลัง 5 ขั้นตอน ไปใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับแนวคิดอื่นๆเพื่อให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น

2.2 ควรมีการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน กับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ หรือเนื้อหารายวิชาอื่นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

References

Dewey, John. (1963). *Experience and education.* New York: Macmillan.

Educational Reform Policy Subcommittee. (2010*). Office of Academic and Educational Standards 2010 Training set for measurement and evaluation of learning outcomes for the Basic Education Core Curriculum, 2008. Bangkok:* Agricultural Cooperative Assembly Press of Thailand.

Fitz – Gibbon, C. T., & Morris, L. L. (1987). *How to design a program evaluation*. Newbury Park: Sagh.

Kritsana Tohdam. (2021). Research report on the 5-step collaborative learning process (CO - 5STEPs) combined with graphical mapping techniques that affect analytical thinking ability and academic achievement (p.1948). *Economics The 13th National and International Academic Hatyai Conference*. Held at Hat Hatyai University.

Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika, 2*(3), (pp.151-160)

Mai Sahaor Chuayprik. (2016). *Research report on the development of additional reading books to enhance knowledge. Hundreds of retrospective stories the past of Bang Niao Social studies learning group Religion and culture Together with using the 5 - step collaborative learning process*. Phuket: Ban Bang Niao Municipal School.

Phaknan Chaemram. (2019). Research report on the development of learning achievement on the topic of medium of light with the co - 5step learning process using a collaborative lesson development method through a professional learning community for grade 4 students. *Journal of Teacher Professional Development, 1*(2), 51 - 58.

Pimpan Dechakupt, & Payao Yindeesuk. (2020a). *Active learning combined with PLC for development* (2nded.). Bangkok. Chulalongkorn University Press.

Pimphan Dechakupt, & Payao Yindeesuk. (2020b). *Learning management in the century* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.

Rojana Pomdaeng. (2014). *Research report on the study of academic achievement in social studies. Religion and culture About the geography of various regions.* Ubon Ratchathani: Nong Ying Kindergarten.

Soisuda Sringam.(2018). *Effect of using Co-5 steps learning process together with Peer-to-Peer Techniques using LS through PLC on Mathematic Learning Achievement of Students in Grade 9 of Pattaya City 11 School*. Retrieved from http://www.mpty.ac.th/pdf/p2.pdf

Sunet Srichana. (2015). *Research report on the study of academic achievement in social studies. Religion and culture About the traditions and culture of various regions according to the learning curve of the century using learning process 5STEPs*. Bangkok: Saint Joseph Convent School.

Tissana Khaemmanee. (2013). *Teaching science: Knowledge for organizing an effective learning process* (17th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.

Wat Kuan In Nimit. (2020). *Academic department, curriculum, social studies learning group*. Wat Kuan In Nimit School.

Winai Sawangruang. (2018). *Research report on the results of using the 5-step combined learning process with techniques for using worksheets and graphic organizers. By developing lessons together through a professional learning community that has an effect on academic achievement in social studies*. Chanthaburi Burawitthayakhan.

Received: 2023, December, 14
Revised: 2024, January, 1
Accept: 2024, January, 17

TNSU JOURNAL

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผกาวรรณ เกียรติพุฒิรักษ์ และก้องเกียรติ เชยชม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 309 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี 19 อำเภอ จำนวน 1,340 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 5 ด้าน 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 4) ด้านการจัดโครงการ และ 5) ด้านการบริหารจัดการ โดยค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่น อยู่ที่ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นด้านอุปสรรคในการดำเนินโครงการ พบว่า ระหว่างเพศหญิงและเพศชาย และระหว่างประสบการณ์ทำงานที่แตกต่าง มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีส่วนใหญ่จะพบอุปสรรคในด้านของการประสานงานในชุมชน และครอบครัวของผู้สูงอายุไม่ให้ความร่วมมือในการไปรับ ส่งผู้สูงอายุทำกิจกรรมออกกำลังกาย รวมทั้งอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และสถานที่ในการจัดกิจกรรม

คำสำคัญ: อุปสรรค; ข้อเสนอแนะ; การส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ; บุคลากรสาธารณสุข

Corresponding Author: ผกาวรรณ เกียรติพุฒิรักษ์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: pakawan1115noonan@gmail.com

OBSTACLES AND SUGGESTIONS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ELDERLY EXERCISE PROMOTION PROJECT OF PUBLIC HEALTH STAFF IN SURAT THANI PROVINCE

Pakawan Kiartputtirak and Kongkiat Choeychom
Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus

Abstract

The purpose of this research is to study and compare obstacles and suggestions in project implementation the exercise promotion program for the elderly among public health personnel in Surat Thani Province. The sample group used in this research was 309 Surat Thani provincial public health personnel drawn by stratified random sampling from public health personnel in Surat Thani Province, 19 districts, 1,340 people. Research tools was a questionnaire for obstacles and suggestions for the implementation of the exercise promotion program of the elderly among public health personnel in Surat Thani Province. Including 5 aspects 1) Personnel aspect 2) Project participants aspect 3) Facilities aspect 4) Project management aspect and 5) Management aspect. Precision value and confidence value at 1.00. Data were analyzed by using frequency distribution and analysis One-way variance and t-value. The research results found that 1. Obstacles in implementing the project to promote exercise for the elderly among public health personnel. Surat Thani Province Overall, it is at a moderate level. When comparing opinions on obstacles in project implementation, it was found that between females and males and between different work experiences There was a significant difference in opinion at .05. 2. Suggestions for implementing the project to promote exercise for the elderly among public health personnel. Surat Thani Province mostly encounters obstacles in terms of community coordination. and the families of the elderly do not cooperate in picking up and dropping off the elderly for exercise activities. Including equipment facilities and places to organize activities

Keywords: obstacle; suggestion; promoting physical activity for the elderly; public health personnel

Corresponding Author: ผกาวรรณ เกียรติพุฒิรักษ์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: pakawan1115noonan@gmail.com

บทนำ

โลกประสบปัญหาการมีประชากรที่สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในปี ค.ศ. 2021 ประเทศที่มีอัตราผู้สูงอายุสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ญี่ปุ่น อิตาลี และโปรตุเกส สำหรับทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์แล้วรวมถึงประเทศสมาชิกอาเซียน 7 ประเทศเป็นสังคมสูงอายุแล้วเช่นเดียวกัน อันดับสูงสุด ได้แก่ สิงคโปร์ ไทย เวียดนาม มาเลเซีย และตามด้วยอินโดนีเซีย ซึ่งประเทศไทยที่กำลังประสบปัญหาผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายจิตใจสังคมและจิตวิญญาณ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่าง ๆ ลดลงจึงอาจเกิดปัญหาสุขภาพได้มากกว่าวัยอื่น ๆ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุในวัยต้น (60-69 ปี) มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย จึงควรมีการจัดโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมที่ทำให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้อย่างเป็นอิสระและมีคุณภาพชีวิตที่ดีและการจัดสรรงบประมาณและอุปกรณ์ในการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบของโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายในหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ

โครงการส่งเสริมการออกกำลังกายมีความสำคัญต่อผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก ขณะเดียวกันก็มีอุปสรรคและปัญหาที่จำเป็นต้องแก้ไข จึงได้จัดทำการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงได้และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป (Bang-Onsri Chindawong, & Piyathida Kuhirunyarat, 2021, pp. 230-231)

การส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและการออกกำลังกายเป็นบทบาทหน้าที่ของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับผู้สูงอายุให้เป็นรูปธรรมนำสู่การปฏิบัติได้ บุคคลในครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดตั้งดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้สนับสนุนให้หน่วยงานด้านสาธารณสุขร่วมกันดำเนินการเพื่อเพิ่มสมรรถนะให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้นโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาล

การควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และเป็นผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีขึ้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การดำเนินการในชุมชนที่มีให้เห็นเป็นรูปธรรมทุกพื้นที่ชัดเจน คือ การจัดกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์รวมการทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพกาย สุขภาพจิต รวมถึงการช่วยเหลือเกื้อกูลผู้สูงอายุด้วยกัน (Mali Photipim, 2018, p. 89)

กระทรวงสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพขึ้น โดยมอบหมายให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการดูแลสุขภาพเชิงรุก โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ตลอดจนเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุ และการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนให้มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยลดภาระในการดูแลและให้บริการสุขภาพแก่ผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายมีความสำคัญต่อการพัฒนาสุขภาวะและจิตใจของผู้สูงอายุ ซึ่งหมายรวมถึงการส่งเสริมการออกกำลังกายด้วย ยังมีข้อจำกัดหลายประการทั้งความต่อเนื่องของการเข้าร่วมกิจกรรมอันเนื่องมาจากสภาพร่างกาย ครอบครัว ชุมชน สภาพแวดล้อมอื่น ๆ สิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขแต่ละอำเภอจัดกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุได้เข้าร่วมในการจัดทำโครงการพร้อมทั้งศึกษากระบวนการผลการดำเนินการรวมทั้งในแง่ของความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้สูงอายุ จะเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการและขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุให้

เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างแท้จริง (Piyawadee ngamdi, 2020, p. 359)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา“อุปสรรคและข้อแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี” ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงวัตถุประสงค์ วิธีการ ขั้นตอนในการดำเนินโครงการดังกล่าวให้เหมาะสม อีกทั้งนำอุปสรรคและปัญหาที่ค้นพบมาแก้ไข เพื่อให้โครงการสามารถส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพและคุณภาพงานของสาธารณสุขจังหวัด สุราษฎร์ธานี และของประเทศไทยในภาพรวมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอุปสรรคข้อเสนอแนะและเปรียบเทียบการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยจำแนกตามเพศ ประสบการณ์ทำงาน

สมมติฐานการวิจัย

1. อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามเพศมีความแตกต่างกัน

2. อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามประสบการณ์ทำงานมีความแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี และเพื่อเปรียบเทียบอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ และประสบการณ์ทำงานที่เป็นบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี 19 อำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 167 หน่วยงาน ศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวน 7 หน่วยงาน รวมทั้งสิ้นจำนวน 309 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) ด้วยวิธีการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2554: 345-385) ดังนี้ สูตร n = N 1+Ne 2 เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง N แทน ขนาดของประชากร e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (0.05) 2 25 การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี 19 อำเภอ จำนวน 1,340 คน และในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความคลาดเคลื่อน 5% และกำหนดความเชื่อมั่น 95% แทนค่าในสูตร n = 1,340 1+1,340(0.05) 2 n = 309 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ หน่วยงานต้นสังกัด ประสบการณ์ทำงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 5 ด้าน

1. ด้านบุคลากร
2. ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

4. ด้านการจัดการโครงการ

5. ด้านการบริหารจัดการ

มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) ตามเกณฑ์ของลิเคิร์ท (Likert Scals) มี 5 ระดับ โดยมีระดับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขมีค่าคะแนน ดังนี้ (Boonchom Srisa-ard, 2010, p. 103)

5 หมายถึง ระดับอุปสรรคมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับอุปสรรคมาก

3 หมายถึง ระดับอุปสรรคปานกลาง

2 หมายถึง ระดับอุปสรรคน้อย

1 หมายถึง ระดับอุปสรรคน้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ยรายข้อ และรายด้านอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี มาแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นระดับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุข ตามเกณฑ์การประเมิน

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับอุปสรรคมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับอุปสรรคมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับอุปสรรคปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับอุปสรรคน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับอุปสรรคน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในแต่ละด้านของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หนังสือ ตำรา วารสาร บทความ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวกับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร วารสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. จัดเตรียมแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปหาคุณภาพประกอบด้วย การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และการหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) จำนวน 30 คน 1.00 โดยมาจาก ผลการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยรวมมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และผลการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือรับรองจากรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ส่งถึงผู้อำนวยการสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์ และอนุญาตให้บุคลากรสาธารณสุข ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

2. ขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีส่งหนังสือไปทางระบบ E-office ถึงสาธารณสุขอำเภอ ทั้ง 19 อำเภอ พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์ให้บุคลากรสาธารณสุขแต่ละอำเภอทำแบบสอบถามโดยการแสกนคิวอาร์โค้ดเพื่อตอบแบบสอบถามจากเครื่องมือแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิก (google from) จำนวน 309 คน

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากเครื่องมือแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิก (google from) ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์เพื่อดำเนินการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และค่าร้อยละ

2. นำผลที่ได้จากแบบสอบถามอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้ง 5 ด้าน หาค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามเพศ และประสบการณ์ทำงาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ตามวิธีการหาของทูกีย์ (Tukey'test)

4. นำข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นแบบสอบถามข้อเสนอแนะอื่น ๆ และความคิดเห็นมาวิเคราะห์ คำตอบจากแบบสอบถามปลายเปิด และลำดับความสำคัญ นำมาสรุปเป็นรายด้านและนำแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษา และเปรียบเทียบเกี่ยวกับอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งผลสรุปการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ทำงาน หน่วยงานสังกัดสาธารณสุขตามแต่ละอำเภอ สามารถอธิบายได้ดังตาราง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรสาธารณสุข (n=309)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	73	23.6
หญิง	236	76.4
ประสบการณ์ทำงาน		
1-10 ปี	146	47.2
11-20 ปี	89	28.8
21-30 ปี	34	11.0
มากกว่า 30 ปี	40	12.9
หน่วยงานต้นสังกัดของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี		
สาธารณสุขอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี	14	4.5
สาธารณสุขอำเภอกาญจนดิษฐ์	15	4.9
สาธารณสุขอำเภอดอนสัก	15	4.9
สาธารณสุขอำเภอพุนพิน	15	4.9
สาธารณสุขอำเภอบ้านนาเดิม	20	6.5
สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร	16	5.2
สาธารณสุขอำเภอเวียงสระ	20	6.5
สาธารณสุขอำเภอพระแสง	16	5.2
สาธารณสุขอำเภอชัยบุรี	14	4.5
สาธารณสุขอำเภอเกาะสมุย	18	5.8
สาธารณสุขอำเภอเคียนซา	16	5.2
สาธารณสุขอำเภอคีรีรัฐนิคม	14	4.5
สาธารณสุขอำเภอบ้านตาขุน	17	5.5

ตารางที่ 1 ต่อ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สาธารณสุขอำเภอพนม	15	4.9
สาธารณสุขอำเภอวิภาวดี	18	5.8
สาธารณสุขอำเภอท่าฉาง	16	5.2
สาธารณสุขอำเภอไชยา	16	5.2
สาธารณสุขอำเภอเกาะพะงัน	21	6.8
สาธารณสุขอำเภอท่าชนะ	16	4.2

ตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 236 คน และตามประสบการณ์ทำงาน พบว่า บุคลากรส่วนมากมีประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี จำนวน 146 คน เมื่อพิจารณาข้อมูลสาธารณสุขในแต่ละอำเภอ พบว่า หน่วยงานที่มีจำนวนบุคลากรตอบแบบสอบถามมาก 5 ลำดับแรก ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอเกาะพะงัน จำนวน 21 คน ร้อยละ 6.8 สาธารณสุขอำเภอบ้านนาเดิม จำนวน 20 คน ร้อยละ 6.5 สาธารณสุขอำเภอเวียงสระ จำนวน 20 คน ร้อยละ 6.5 สาธารณสุขอำเภอเกาะสมุย จำนวน 18 คน ร้อยละ 5.8 สาธารณสุขอำเภอวิภาวดี จำนวน 18 คน ร้อยละ 5.8

ผู้วิจัยยังเก็บแบบสอบถามจากหน่วยงานที่มีจำนวนบุคลากรตอบแบบสอบถามน้อย 5 ลำดับแรก ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอบ้านตาขุน จำนวน 17 คน ร้อยละ 5.5 สาธารณสุขอำเภอบ้านนาสาร จำนวน 16 คน ร้อยละ 5.2 สาธารณสุขอำเภอพระแสง จำนวน 16 คน ร้อยละ 5.2 สาธารณสุขอำเภอเคียนซา จำนวน 16 คน ร้อยละ 5.2 สาธารณสุขอำเภอท่าฉาง จำนวน 16 คน ร้อยละ 5.2 ตามลำดับ

2. อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถอธิบายได้ดังตาราง

ตารางที่ 2 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านบุคลากร (n=309)

ด้านบุคลากร	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
ความสามารถในการเป็นผู้นำการออกกำลังกาย	3.25	0.66	ปานกลาง
ความรู้ความเชี่ยวชาญการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	3.29	0.71	ปานกลาง
ประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.30	0.75	ปานกลาง
ความพร้อมของสภาพร่างกาย	3.47	0.78	ปานกลาง
การปรับตัวเข้ากับสังคมของผู้สูงอายุ	3.16	1.00	ปานกลาง
การสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ	3.20	1.00	ปานกลาง
ความสามารถในการประสานงานระหว่างบุคลากร	3.55	0.81	มาก
รวม	**3.31**	**0.81**	**ปานกลาง**

จากตารางข้างต้นพบ ด้านบุคลากรมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับความสามารถในการประสานงานระหว่างบุคลากร ในระดับมาก และความพร้อมของสภาพร่างกาย ประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายในระดับปานกลาง ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะด้านบุคลากร ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีการประสานงานระหว่างผู้สูงอายุค่อยข้างเป็นเป็นได้ยากเพราะบางบ้านผู้สูงอายุไม่ได้เล่นโซเชียลมิเดีย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้สำรวจแบบสอบถามด้านผู้เข้าร่วมโครงการได้ข้อมูลเพื่อสรุปในเชิงสถิติดังตาราง

ตารางที่ 3 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ (n=309)

ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
สภาพทางร่างกายของผู้เข้าร่วมโครงการ	3.53	0.67	มาก
การให้ความสำคัญในการออกกำลังกาย	3.55	0.74	มาก
การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันระหว่างผู้สูงอายุและบุคลากร	3.35	0.91	ปานกลาง
สุขภาพอนามัยทางกายและจิตใจที่ดีของผู้เข้าร่วม โครงการ	3.62	0.75	มาก
ความเมื่อยล้าอันเนื่องจากการเข้าร่วมโครงการ	3.53	0.68	มาก
การสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว	3.88	0.87	มาก
รวม	3.57	0.77	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ด้านผู้เข้าร่วมโครงการมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว สุขภาพอนามัยทางกายและจิตใจที่ดีของผู้เข้าร่วมโครงการ การให้ความสำคัญในการออกกำลังกายและ ตามลำดับ ส่วนการมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันระหว่างผู้สูงอายุและบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนข้อเสนอแนะ ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีสุขภาพร่างกายของผู้เข้าร่วมโครงการบางท่านอาจไม่สะดวกในการทำกิจกรรมที่บุคลากรสาธารณสุขจัดขึ้นเพื่อผู้สูงอายุและครอบครัวของผู้เข้าร่วมโครงการไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการรับ-ส่ง ผู้สูงอายุ ซึ่งมีลักษณะอุปสรรคด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถอธิบายได้ดังตาราง

ตารางที่ 4 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (n=309)

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
พื้นที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง	3.52	0.74	มาก
จุดบริการน้ำดื่มในการเข้าร่วมโครงการ	3.28	0.78	ปานกลาง
อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3.31	0.86	ปานกลาง
ระบบไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ	3.33	0.80	ปานกลาง
ห้องน้ำสำหรับผู้ร่วมโครงการ	3.31	0.80	ปานกลาง
ล็อกเกอร์สำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้า	3.56	0.78	มาก
สถานที่สำหรับพักผ่อนขณะเข้าร่วมโครงการ	3.38	0.87	ปานกลาง
รวม	**3.38**	**0.80**	**ปานกลาง**

จากตารางข้างต้นแสดงอุปสรรคด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับล็อกเกอร์สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าอยู่ในระดับมาก และพื้นที่การออกกำลังกาย สถานที่สำหรับพักผ่อนขณะเข้าร่วมโครงการ ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีพื้นที่ออกกำลังกายค่อนข้างไม่อำนวยต่อสภาพร่างกายผู้สูงอายุและล็อกเกอร์สำหรับเปลี่ยนผ้าให้กับผู้สูงอายุไม่สะดวกและมีไม่เพียงพอ ขณะที่ด้านการจัดการโครงการพบข้อมูลที่น่าสนใจดังตาราง

ตารางที่ 5 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการจัดโครงการ (n=309)

ด้านการจัดโครงการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ	3.33	0.81	ปานกลาง
ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง	3.33	0.76	ปานกลาง
เวลาในการยืดเหยียด อบอุ่นกล้ามเนื้อ ก่อน-หลัง การออกกำลังกาย	3.33	0.77	ปานกลาง
ประเภทของกิจกรรมในการออกกำลังกาย	3.35	0.74	ปานกลาง
จำนวนการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายต่อสัปดาห์	3.31	0.78	ปานกลาง
สภาพอากาศขณะจัดกิจกรรม	3.38	0.79	ปานกลาง
สิ่งแวดล้อมขณะออกกำลังกาย	3.31	0.81	ปานกลาง
รวม	**3.33**	**0.78**	**ปานกลาง**

จากตารางดังกล่าวพบว่าด้านการจัดโครงการมีอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับ สภาพอากาศขณะจัดกิจกรรม ประเภทของกิจกรรมในการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะ ด้านการจัดโครงการ ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีการจัดกิจกรรมและโครงการมีการดำเนินงานตามระยะเวลาและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตามความเหมาะสมค่อนข้างน้อยในการมีปัญหาในการจัดโครงการ นำไปสู่ด้านการบริหารและการจัดการสามารถอธิบายได้ดังตาราง

ตารางที่ 6 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านการบริหารจัดการ (n=309)

ด้านการบริหารจัดการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
การมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติงาน	3.38	0.82	ปานกลาง
การวางแผนงานการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ	3.42	0.81	ปานกลาง
การจัดสรรเวลาในการจัดโครงการ	3.39	0.77	ปานกลาง
การจัดสรรงบประมาณในการทำกิจกรรมออกกำลังกายผู้สูงอายุ	3.39	0.77	ปานกลาง
สถานที่เข้าร่วมโครงการอยู่ห่างไกลจากที่พัก	3.47	0.94	ปานกลาง
การเตรียมการด้านอุปกรณ์มีความพร้อมในการใช้และความเหมาะสม	3.36	0.77	ปานกลาง
รวม	**3.40**	**0.81**	**ปานกลาง**

จากตารางด้านการบริหารจัดการ พบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับอุปสรรคของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเกี่ยวกับสถานที่เข้าร่วมโครงการอยู่ห่างไกลจากที่พัก การวางแผนงานการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และการจัดสรรเวลาในการจัดโครงการ ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะ ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาพรวมของด้านการบริหารจัดการไม่ค่อยมีอุปสรรคและปัญหาในการจัดโครงการและการจัดกิจกรรมของผู้สูงอายุ

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีพบค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านดังข้อมูลสถิติ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อย ตามลำดับ (n=309)

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี	$\overline{X}$	S.D.	ระดับอุปสรรค
ด้านบุคลากร	3.31	0.63	ปานกลาง
ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ	3.57	0.54	มาก
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.38	0.63	ปานกลาง
ด้านการจัดโครงการ	3.33	0.63	ปานกลาง
ด้านการบริหารจัดการ	3.40	0.69	ปานกลาง
รวม	**3.39**	**0.62**	**ปานกลาง**

*p < .05

จากตารางข้างต้นพบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การตอบแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยมาก ได้แก่ ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามเพศพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศหญิง และเพศชายมีความแตกต่างในการตอบแบบสอบถามของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้านบุคลากร และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ส่วนผู้เข้าร่วมโครงการ ด้านการจัดโครงการ และด้านการบริหารจัดการ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกประสบการณ์ทำงาน (n=309)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ด้านบุคลากร	ระหว่างกลุ่ม	4.39	3	1.46	3.77	.01*
	ภายในกลุ่ม	118.61	305	.38		
	รวม	123.01	308			
ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	.96	3	.34	1.09	.35
	ภายในกลุ่ม	89.50	305	.29		
	รวม	90.47	308			
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	ระหว่างกลุ่ม	6.50	3	2.16	5.62	.00*
	ภายในกลุ่ม	117.61	305	.38		
	รวม	124.11	308			
ด้านการจัดโครงการ	ระหว่างกลุ่ม	2.49	3	.83	2.08	.10
	ภายในกลุ่ม	121.99	305	.40		
	รวม	124.48	308			

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกประสบการณ์ทำงาน (n=309)

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ด้านการบริหารจัดการ	ระหว่างกลุ่ม	5.80	3	1.93	4.09	.00*
	ภายในกลุ่ม	144.09	305	.47		
	รวม	149.90	308			

*p < .05

จากตารางที่ 8 พบว่า มีอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ จำแนกตามประสบการณ์ทำงานทั้งภาพรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านบุคลากร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการบริหารจัดการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ (Post Hoc) ของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านบุคลากร (n=309)

ประสบการณ์ทำงาน	1-10 ปี	11-20 ปี	21-30 ปี	มากกว่า 30 ปี
1-10 ปี		.81	.02*	1.00
11-20 ปี			.00*	.93
21-30 ปี		.06*		.08*

*p < .05

จากตารางที่ 9 พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบของ Tukey's Test พบว่า อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านบุคลากร ประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ไม่มีความแตกต่างกัน ประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี ไม่มีความแตกต่างกัน ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ (Post Hoc) ของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (n=309)

ประสบการณ์ทำงาน	1-10 ปี	11-20 ปี	21-30 ปี	มากกว่า 30 ปี
1-10 ปี		.86	.03*	.10
11-20 ปี			.01*	.38
21-30 ปี				.00*

*p < .05

จากตารางที่ 10 พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบของ Tukey's Test พบว่า อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ไม่มีความ

แตกต่างกัน ประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี ไม่มีความแตกต่างกัน ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกประสบการณ์ทำงานพบว่า การทำงานมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุในด้านบุคลากร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านการบริหารจัดการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ด้านบุคลากร พบว่า การทำงานมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี กับประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างในด้านประสบการณ์ทำงานกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี กับประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญ .05 ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี กับประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า การทำงานมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญ .05 ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญ .05 ประสบการณ์ทำงาน 21-30 ปี และประสบการณ์ทำงาน มากกว่า30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ด้านการบริหารจัดการพบว่า การทำงานมีอุปสรรคในการดำเนินโครงการประสบการณ์ทำงาน 1-10 ปี ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ประสบการณ์ทำงาน 11-20 ปี กับประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญ .05 และประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 21-30 ปี กับประสบการทำงานมากกว่า30 ปี มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลสรุป บุคลากรส่วนใหญ่จะพบอุปสรรคในด้านของการประสานงานในชุมชน และครอบครัวของผู้สูงอายุไม่ให้ความร่วมมือในการไปรับ-ส่งผู้สูงอายุทำกิจกรรมออกกำลังกาย รวมทั้งอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ในการจัดกิจกรรม

อภิปรายผลการวิจัย

อุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามเพศ จากการศึกษาของผู้วิจัย ด้านบุคลากร พบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง เนื่องจากบุคลากรมีความสามารถในการเป็นผู้นำการออกกำลังกายค่อนข้างน้อยและประสบการณ์ในการออกกำลังกายไม่มากพอสมควร ส่วนความสามารถในการประสานงานระหว่างบุคลากรมีอุปสรรคอยู่ในระดับมากเพราะส่วนใหญ่คนในชุมชนไม่ค่อยให้ความสนใจมากพอ

จากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวภา กิตติวิริกุล (Saowapa Kittiwirikul, 2012, p. 119) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกายของบุคลากรในเทศบาลตำบลละหานทราย อำเภอละหาน จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า 1) บุคลากรในเทศบาลตำบลละหานทรายส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูงและระดับต่ำเท่ากัน 2) ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ทัศนคติและความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการส่งเสริม

สุขภาพ ของบุคลากรในเทศบาลตำบลละหานทราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ 3) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในเทศบาลตำบลละหานทราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ

ด้านผู้เข้าร่วมโครงการพบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมอยู่ระดับมาก เนื่องจากสภาพทางร่างกายของผู้เข้าร่วมโครงการบางท่านไม่ค่อยแข็งแรงและการสนับสนุจากสมาชิกครอบครัวไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ส่วนการมีความสัมพันธภาพที่ดีต่อกันระหว่างผู้สูงอายุและบุคลากรเป็นไปในทางที่ดีและมีระดับอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุแต่ละด้านขึ้นอยู่กับความพร้อมของครอบครัวและสถานที่ในการจัดกิจกรรม

จากผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฤดีมาศ ใจดี (Rudeemas Jaidee, 2016, p. 73-74) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการสาธารณสุข 61 เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร คือ ปัจจัยความรู้ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหรือภาวะจากการไม่ออกกำลังกาย การรับรู้ความรุนแรงเมื่อป่วยเป็นโรคหรือภาวะจากการไม่ออกกำลังกาย การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย ปัจจัยด้านความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ได้แก่ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย ปัจจัยด้านการได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อการออกกำลังกาย ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว เพื่อน บุคลากรทางการแพทย์ สื่อมวลชนมีความสัมพันธ์

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมระดับปานกลาง การบริการในด้านต่าง ๆ ของการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่ล็อกเกอร์สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้ายังไม่สะดวกต่อการใช้งานให้กับผู้สูงอายุจึงมีระดับอุปสรรคอยู่ในระดับมาก ซึ่งอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุแต่ละด้านขึ้นอยู่กับความพร้อมของครอบครัว และสถานที่ในการจัดกิจกรรม สอดคล้องกับธนวิชญ์ แสนสองแคว (Thanawit Saensongkwae, 2016, p. 98) ผลการศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุข, อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับมาก

อย่างไรก็ตามในด้านอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ด้านการจัดโครงการพบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ระยะเวลาในการดำเนินโครงการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายผู้สูงอายุเวลาในการอบอุ่นร่างกายก่อนทำกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมขณะออกกำลังกายค่อนข้างดีไม่เกิดปัญหามากในด้านต่าง ๆ ของการดำเนินงานซึ่งอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุแต่ละด้านขึ้นอยู่กับความพร้อมของบุคลากรและผู้สูงอายุแต่ละท่านและสถานที่ในการจัดกิจกรรม

ผลสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาริน สุขอนันต์ จารุณี ทรัพย์ประเสริฐ สุภาวัลย์ จาริยะศิลป์ และอาภิสรา วงศ์สละ (Tarin Sukanan, Jarunee Subprasert, Supawan Chariyasilp, &Apisara Wongsala, 2014, p. 66 - 75) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ทัศนคติในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง แต่มี

แรงสนับสนุนทางสังคมให้ออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายแรงสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ยกเว้นปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการบริหารจัดการพบว่า อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาพรวมระดับปานกลาง การมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติงานในการวางแผนดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุอยู่ในระยะเวลาที่พอเหมาะแก่การจัดกิจกรรม และการจัดสรรงบประมาณในการทำกิจกรรมออกกำลังกายผู้สูงอายุมีความพร้อมที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุซึ่งอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุแต่ละด้านขึ้นอยู่กับความพร้อมของครอบครัวและสถานที่ในการจัดกิจ กรรมมีความสอดคล้องกับ สมเกียรติ ทรัพย์สินโยธิน (Somkiat Supsinyothin, 2010, p. 85) ศึกษาเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการดำเนินงานที่เหมาะสมแล้วในหลายๆ ด้านอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการจัดโครงการ และด้านการบริหารจัดการเมื่อเปรียบเทียบประสบการณ์ทำงาน พบว่า ด้านบุคลากร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านบริหารจัดการ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ประสบการณ์ทำงานของแต่ละบุคคลต่างกันและภาระงานหรือหน้าที่ที่รับผิดชอบไม่เหมือนกันรวมทั้งสิ่งช่วยสนับสนุนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานมีไม่เพียงพอ

ผลการเปรียบเทียบสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทักษ์พงศ์ ปันต๊ะ (Pitakphong Panta, 2011, p. 7) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ในจังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรค เป็นปัจจัยร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุได้ร้อยละ 3.3 อย่างมีนัยสำคัญ

การเปรียบเทียบอุปสรรคในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของบุคลากรสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านผู้เข้าร่วมโครงการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการจัดโครงการ และด้านการบริหารจัดการเมื่อเปรียบเทียบเพศพบว่า ด้านบุคลากร ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ภาระหน้าที่ของงานหรือความรับผิดชอบในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายรวมถึงการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับผู้สูงอายุ สอดคล้องกับ ชลลดา บุตรวิชา (Chollada Butwicha, 2018, pp. 56-59) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชมรมเสริมสร้างสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้ต่อเดือน และแหล่งที่มาของรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยต้องนัดหมาย และเลือกเวลาที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มีความหลากหลายด้าน เช่น เพศ อายุ และประสบการณ์ทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยต้องออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม และง่ายแก่การเข้าใจ

References

Bang-Onsri Chindawong, & Piyathida Kuhirunyarat. (2021). The effect of social support programs on Health promotion behaviors of the elderly in the community. *Khon Kaen University Research Journal, 21*(1), 230-231.

Boonchon Srisaxad. (2010). *Preliminary research*. Bangkok: Suweeriyasan.

Chollada Butwicha. (2018). *Factors related to exercise behavior of the elderly in clubs Strengthening health and the environment in the Sai Mai District* (Master's thesis), Krirk University.

Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2022). *Situation of the Thai Elderly in 2021*. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research Mahidol University.

Mali Photipim. (2018). The effectiveness of the health promotion program for the Makha Elderly Club Ban Pho Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. *Warsar wichakar, 22*(44), 89.

Pitakphong Panta. (2011). Relationship between personal factors perceived benefits of exercising and perceived obstacles of exercising and exercising behavior of the elderly in Phayao Province. *Health Science Research Journal, 5*(1), 13-16.

Piyawadee ngamdi. (2020). Assessment of health promotion results of clubs Urban Elderly. Nonthaburi. *Vajira Medical Journal and Journal of Urban Medicine, 64*(5), 359.

Rudeemas Jaidee. (2016). *Factors related to exercise behavior of the elderly in clubs elderly*. Bangkok: Public Health Service Center 61, Sai Mai District.

Saowapa Kittiwirikul. (2012). *Factors related to health promotion behaviors of Personnel in Lahan Sai Subdistrict Municipality Lahan Sai District Buriram Province* (Master's thesis), Kasetsart University.

Somkiat Supsinyothin. (2010). *The development of the quality of life for the elderly of local administrative organizations in the area Nong Khae District, Saraburi Province* (Thesis), Sripatum University.

Tarin Sukanan, Jarunee Subprasert, Supawan Chariyasilp, & Apisara Wongsala. (2014). Factors affecting Exercise Behavior of the Elderly in Ban Suan Municipality Chonburi Province. *Burapha University Public Health Journal, 9*(2), 66-75.

Thanawit Saensongkwae. (2016). *Health care behaviors of the elderly in Muang Noi Subdistrict, Pa Sang District Lamphun Province* (Master's thesis), Thammasat University.

Received: 2023, July 24
Revised: 2023, November 6
Accepted: 2023, December 5

TNSU JOURNAL

สารบัญ

หน้า

บทความวิชาการ

BEYOND THE FIELD: MIGRATION, MENTAL HEALTH, AND RETIREMENT EXPERIENCES OF AFRICAN FOOTBALLERS IN THAILAND 1
Chuenchanok Siriwat

บทความวิจัย

A COMPARATIVE STUDY ON ENERGY EXPENDITURE AND HEART RATE RESPONSE OF OVERWEIGHT BEGINNERS IN TWO DIFFERENT TAI CHI STYLES 15
Yantao Niu, Rojapon Buranarugsa, and Piyathida Kuhirunyaratn

ผลของโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอลของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา 27
กฤษดา ตามประดิษฐ์ ปิติรัฐ คงทองคา เกศรินทร์ ราชคม ธีราบูรณ์ ทิษจารย์ และปรัชญา วังตระกูล

ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในสภาวะออกซิเจนต่ำความดันบรรยากาศปกติที่มีต่อรูปแบบการขยายทรวงอกในนักกีฬารักบี้ฟุตบอล 39
ธนโชติ เพิ่มเติม รวิกานต์ สุขแท้ และนงนภัส เจริญพานิช

ผลของการฝึกแบบสถานีด้วยแรงต้านในสภาวะปริมาณออกซิเจนต่ำที่มีต่อสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก 51
พิชยา นพกาล วิรัตน์ สนธิ์จันทร์ สมพร ส่งตระกูล และเสกสรรค์ ทองคำบรรจง

การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาว่ายน้ำ 65
ไพโรจน์ สว่างไพร จิรเมศร์ ธนกุลอธิโรจน์ สุวิชญา ทองทรัพย์ รังสฤษฎ์ จำเริญ และปัญญา อินทเจริญ

สารบัญ

หน้า

ผลของการฝึกเสริมด้วยเทคนิคแอบโดมินอลเบรซซิ่ง ที่มีต่อสมรรถภาพการขว้างในนักกีฬาเทนนิสชาย 79
ภาวิต ศาสตรศิริภูมิ ลลิดา โรจนธรรมณี และนงนภัส เจริญพานิช

ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการฝึกการทรงตัว ต่อความเร็วของการเดิน ในผู้ที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง 101
มลิพร ภักดีชาติ

ประสบการณ์และปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนแบดมินตันที่สอนแบบแทคติคอล 113
เกษมสันต์ พานิชเจริญ ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี
ประทีป ปุณวัฒนา และกฤษดา สุราไพ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินการแข่งขันของผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล ไทยลีก 3 127
วรพล แสนจันทร์

ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา 143
ศิริพร มยะกุล สุภาวดี จอดนาค และกฤษดา แก้วยก

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 157
สุดยอด ชมสะห้าย ประกิต หงษ์แสนยาธรรม และนภพร ทัศนัยนา

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้การละเล่นพื้นบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย 169
อภิชัย ธรรมนิยม สุคนธ์ธา พุ่มเมือง สุดาภรณ์ สมัครผล
อรวรรณ์ ทองดีเจริญ และหาญปกรณ์ หลอดเงิน

สารบัญ

หน้า

แรงจูงใจในการเล่นวู้ดบอลของนักกีฬาวู้ดบอลไทย 181
อรรถพล ภูดวงจิตร์

ผลของการจัดกิจกรรมแบบจิตตปัญญาที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเอง 193
ของนักศึกษาวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี
กิตติศักดิ์ เมฆปั้น

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 205
โรงเรียนอนุบาล เชียงคานปทุมมาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การประถมศึกษาเลยเขต 1
กฤตญกร วางอภัย และโรจพล บูรณรักษ์

ผลการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 217
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความเป็นพลเมืองเข้มแข็ง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เบ็ญจมาส ศุภศรี แก้วใจ สุวรรณเวช และกิตติศักดิ์ ใจอ่อน

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการส่งเสริมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ 229
ของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผกาวรรณ เกียรติพุฒิรักษ์ และก้องเกียรติ เชยชม

ผลของการฝึกโยนบอลสลับมือที่มีต่อการประสานงานของตาและมือ 245
ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
วลัยภรณ์ โสทรวัตร์ รวิศรา วรรธกวรกุล และสุธนะ ติงศภัทิย์

ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดท่าข้อตกลง 255
ในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก
วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง

สารบัญ

หน้า

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ 267
วัชราภรณ์ เต็งมีศรี และภานุ ศรีวิสุทธิ์

สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต 277
ศิริโฉม หนูเปีย และก้องเกียรติ เชยชม

ผลการเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสาร สำหรับครูเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง 290
สุพจน์ แก้วอ่อน และกุลญาดา แก้วอ่อน

บทความวิชาการ

แนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 305
กัลยารัตน์ ศิริรัตน์ วีณา ซุ้มบัณฑิต และภัทรพล มหาขันธ์

ผลของการฝึกโยนบอลสลับมือที่มีต่อการประสานงานของตาและมือในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วลัยภรณ์ โสทรวัตร์ รวิศรา วรรธกวรกุล และสุธนะ ติงศภัทิย์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังการทดลอง 2) เปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านการประสานงานของตาและมือต่ำกว่า 15 ครั้งหรืออยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง จำนวน 50 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบฝึกการโยนบอลสลับมือที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และแบบวัดการประสานงานของตาและมือ Alternate Hand Wall Toss Test ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 เช่นเดียวกัน ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับการฝึกตามแบบฝึกโยนบอลสลับมือเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการฝึกโยนบอลสลับมือสามารถพัฒนาสมรรถภาพการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การประสานงานของตาและมือ; การโยนบอลสลับมือ; นักเรียน

Corresponding author: Walaiporn Sotarawat, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Email: W.sotarawat@gmail.com

EFFECTS OF JUGGLING BALL TRAINING ON EYE - HAND COORDINATION IN LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Walaiporn Sotarawat, Ravisara Vatfagavorakul, and Suthana Thingsabhat
Faculty of Education, Chulalongkorn University

Abstract

This study aimed to examine the effects of juggling ball training on eye-hand coordination of lower secondary school student. A total of 50 students, who demonstrated eye-hand coordination scores below 15 or needed improvement, were selected, and divided into the experimental (n=25) and control (n=25) groups. The research tools were a juggling ball training program (IOC=1.00) and the Alternate Hand Wall Toss Test (IOC=1.00) for the assessment of eye-hand coordination. The experimental group underwent an 8-week juggling ball training program, with three 40-minute sessions per week. Mean scores, standard deviations, and t-test comparisons were calculated and analyzed.

The result showed that the experimental group exhibited a statistically significant increase in mean eye-hand coordination scores post-intervention compared to their pre-intervention scores ($p<.01$). Additionally, the experimental group showed higher mean eye-hand coordination scores than the control group post-intervention ($p<.01$). This study suggests that juggling ball training can effectively improve eye-hand coordination among lower secondary school students with suboptimal coordination skills.

Keywords: Eye - hand Coordination, Juggling ball; Student

Corresponding author: Walaiporn Sotarawat, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Email: W.sotarawat@gmail.com

บทนำ

กิจกรรมทางกายเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ สามารถลดความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable Diseases: NCDs) ได้ (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre, 2021) การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในมิติของการป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะการมีพัฒนาการที่ดีตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอและเหมาะสมตั้งแต่วัยเด็กนั้น จะสร้างความแข็งแรงของหัวใจ กล้ามเนื้อและกระดูก พัฒนาการเคลื่อนไหว สร้างความเชื่อมั่นในตัวเอง เสริมทักษะการเข้าสังคม พัฒนาสมอง การคิดวิเคราะห์ และพัฒนาภาวะทางอารมณ์ ซึ่งแผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ. 2561 – 2573 ได้กล่าวว่า การส่งเสริมกิจกรรมทางกายให้ประโยชน์ต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพของประชาชน รวมถึงการศึกษา เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม นำไปสู่การเติบโตและพัฒนาการทางสังคมที่ดีของเด็ก รวมถึงส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมาธิของเด็กวัยเรียน วัยรุ่นและผู้ใหญ่ ซึ่งการส่งเสริมกิจกรรมทางกายมีความเกี่ยวกันกับ “วิถีชีวิต” จึงจำเป็นต้องมีการประสานการทำงานจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ ภาคการศึกษา การทำงาน การคมนาคม การบริหารจัดการเมือง การกีฬาและนันทนาการ การท่องเที่ยวและชุมชน กิจกรรมทางกาย (Physical activity: PA) คือ การเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดในชีวิตประจำวันในอิริยาบถต่างๆ ทำให้เกิดการใช้และเผาผลาญพลังงานการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมด รวมถึงการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (Caspersen et al., 1985) โดยมีข้อแนะนำสำหรับกิจกรรมทางกายของเด็กและวัยรุ่น (อายุ 5 – 17 ปี) 1) กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง-หนัก อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกในระดับหนักและสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและกระดูก อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ 2) จำกัดระยะเวลาที่ใช้ไปกับพฤติกรรมเนือยนิ่งโดยเฉพาะเวลาที่อยู่กับหน้าจอ สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจพฤติกรรมด้านกิจกรรมทางกายของประชากรไทย โดยศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านกิจกรรมทางกายประเทศไทย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ในกลุ่มประชากรอายุ 5-17 ปี มีสถานการณ์ด้านกิจกรรมทางกายที่น่าเป็นห่วงที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงวัยอื่นๆ ผลการสำรวจพบว่ามีเด็กและเยาวชนไทยประมาณ 1 ใน 4 เท่านั้นที่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ ซึ่งลดลงค่อนข้างมากจากร้อยละ 64.2 ในปี 2564 เหลือเพียงร้อยละ 16.1 ในปี 2565 (Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre, 2021)

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าการส่งเสริมกิจกรรมที่พัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเป็นพื้นฐานขององค์ประกอบร่างกายและสุขภาพที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การเดิน การวิ่ง การหลบหลีก เป็นสิ่งสำคัญมาก นอกจากนี้ยังไม่ควรมองข้ามการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะเพื่อที่จะพัฒนาสมรรถภาพให้สูงขึ้น และนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การเล่นหรือแข่งขันกีฬา การเอาชีวิตรอดเมื่อประสบภัยอันตราย การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใกล้ตัว เป็นต้น หนึ่งในองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญคือสมรรถภาพด้านการประสานงานของกล้ามเนื้อตาและมือ เพราะเป็นตัวกลางในการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้แต่ละคนมีการเคลื่อนไหวที่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ เช่น การหยิบจับ ขว้างปา เขียนหนังสือ หลบหลีกวัตถุ การเล่นกีฬา โดยที่ตาเป็นตัวรับข้อมูลเมื่อเห็นวัตถุจากนั้นส่งกระแสประสาทไปยังระบบประสาทส่วนกลางและสั่งการไปยังระบบกล้ามเนื้อจึงทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งจิรากรณ์ ศิริประเสริฐ และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร (Jirakorn Siriprasert, & Prudpon Wongchaturaput, 2000) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับทักษะการประสานงานของกล้ามเนื้อ (Coordination) ว่าคือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ภายในร่างกายได้สัมพันธ์กันและช่วยให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การหยิบจับ การเขียน การเอาตัวรอดเมื่อเกิดภัยใกล้ตัว เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าสมรรถภาพด้านการประสานงานของกล้ามเนื้อนั้นมีความสำคัญอย่างมากทุกการเคลื่อนไหวของร่างกายต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ หากมีการประสานงานของกล้ามเนื้อที่ดีจะทำให้การเคลื่อนไหวต่าง ๆ มีการทำงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาการประสานงานของกล้ามเนื้อ (ตา-มือ) สามารถพัฒนาด้วยกิจกรรมทางกาย โดยอาศัยกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่อง ซับซ้อน สม่ำเสมอ เช่น เกมเบ็ดเตล็ด กีฬา เป็นสื่อให้ผู้ฝึกมีความสนใจ สนุก และอยากพยายามฝึกจนปฏิบัติได้ชำนาญ ซึ่งกนกวรรณ อันบุรี ณัฐยา แก้วมุกดา และบุญส่ง โกสะ (Kanokwan Unburee, Nuttaya Kaomookda, & Boonsong Kosa, 2014) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทักษะการประสานงานของกล้ามเนื้อต้องอาศัยการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่มีการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวร่างกาย ในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวจะทำให้เกิดการหดตัวคลายตัวของกล้ามเนื้อลายและโครงร่าง โดยได้รับแรงกระตุ้นจากสิ่งเร้ามากระทบกับร่างกายแล้วส่งกระแสความรู้สึกไปยังไขสันหลังและส่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง จากนั้นระบบประสาทออกคำสั่งทำให้เกิดการเคลื่อนไหวร่างกาย (Sontaya Srilamard, 2017) ดังนั้นการฝึกทักษะการประสานงานของกล้ามเนื้อต้องฝึกซ้ำ ๆ ปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ มีความซับซ้อน และมีความหลากหลายในการเคลื่อนไหว มีรูปแบบการฝึกหลาย ๆ รูปแบบรวมถึงการนำอุปกรณ์ต่างที่หลากหลายมาช่วยในการฝึก เพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินและ สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างอัตโนมัติ และมีประสิทธิภาพ (Kanokwan Unburee, Nuttaya Kaomookda, & Boonsong Kosa, 2014) การพัฒนาการประสานงานของกล้ามเนื้อ (ตา-มือ) เป็นสิ่งที่ควรกระทำให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นวัยที่พึ่งก้าวเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นตอนต้นมีอายุระหว่าง 12 – 15 ปี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างมากส่งผลให้การควบคุมร่างกายอาจเป็นไปได้ยาก จึงเป็นช่วงวัยที่ควรจะพัฒนาสมรรถภาพทางร่ายกายด้านการประสานงานกล้ามเนื้อให้ดีสมวัยเพื่อให้การเคลื่อนไหวประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมีประสิทธิภาพ การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อจึงเป็นสมรรถภาพที่สำคัญ เพราะเป็นตัวกลางในการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การวิ่ง การเตะลูกบอล การขว้าง การหยิบจับ การวาดรูประบายสี หากพัฒนาการประสานงานของกล้ามเนื้อตาและมือในช่วงวัยนี้ให้ดีก็จะส่งผลให้เด็กสามารถทำกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและชีวิตประวันได้อย่างราบรื่น ซึ่งโรงเรียนเป็นสถานที่ที่เด็กใช้เวลาอาศัยอยู่ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง โรงเรียนจึงควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกายของเด็กในด้านต่าง ๆ สนับสนุนการมีกิจกรรมทางกายให้เหมาะสมตามช่วงวัย ผู้บริหาร ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมให้เกิดขึ้นจริงภายในโรงเรียน จากการค้นคว้ากิจกรรมที่สามารถพัฒนาการทำงานของร่างกายทั้งสองข้าง พบว่าการโยนบอลสลับมือเป็นกิจกรรมที่อาศัยการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ มีการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งซ้ายและขวาอย่างต่อเนื่องกัน ซึ่งเป็นกิจกรรมทางกายที่สนุก ท้าทาย ช่วยพัฒนาสมรรถภาพ สมาธิ และการเพิ่มปริมาณเนื้อสมอง

การโยนบอลสลับมือ (Juggling) คือการโยนลูกบอลหรือวัตถุทรงกลมสลับมือ 3 ชิ้นขึ้นไป จากมือหนึ่งไปยังมือหนึ่งสลับกันไปมา โดยลูกบอลนั้นไม่หล่นจากมือ (Puttra Sareebute, & Wayu Kanjanasorn, 2020) การโยนบอลสลับมือเป็นกิจกรรมทางกายที่มีการเคลื่อนไหวข้อต่อและกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง เคลื่อนไหวด้วยการรับข้อมูลแบบผสมผสานจากการมองเห็นผ่านดวงตาและการแตะสัมผัสส่งกระแสข้อมูลไปยังระบบประสาทส่วนกลางและสั่งการมายังกล้ามเนื้อมือทั้งสองข้างให้เคลื่อนไหวตามรูปแบบต่าง ๆ เมื่อมีการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจะส่งผลให้กล้ามเนื้อมีความแม่นยำ มือข้างที่ไม่ถนัดจะทำงานประสานกันได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังเป็นกิจกรรมทางกายที่มีความสนุก เร้าความสนใจ สร้างความท้าทายให้ผู้เล่น สามารถเล่นได้ตั้งแต่เด็กจนผู้สูงอายุ ซึ่งวัยรุ่นเป็นวัยที่มีพลังงานแฝงในตัวมากมายพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิต สนใจสิ่งแวดล้อมและอยากมีประสบการณ์แปลกใหม่ที่ท้าทายความสามารถ จึงควรส่งเสริมให้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมที่มีลักษณะท้าทาย สนุก หลากหลาย กระตุ้นให้เกิดความชอบและอยากทำซ้ำ ๆ

จากการศึกษาที่กล่าวมา เห็นว่า การประสานงานของตาและมือเป็นสิ่งสำคัญ และจากงานวิจัย พบว่านักเรียนที่มีการประสานงานของตาและมือต่ำจะประสบปัญหาเรื่อง การเรียนรู้ เมื่อได้รับการพัฒนาจึงมีผลการเรียนรู้ที่ดีตามไปด้วย และการใช้ชีวิตประจำวันเด็กมักจะหยิบ ขว้าง วาง หลบหลีกหรือปัดสิ่งของที่พุ่งเข้ามาเป็นภัยกับตัวได้ไม่ดี ดังนั้นจึงควรเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการประสานงานของตาและมือ ให้กับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้นที่มีสมรรถภาพด้านนี้ต่ำกว่าเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการเอาชีวิตรอดเมื่อเกิดเหตุอันตรายที่เหมาะสม เพราะการประสานงานของตาและมือเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงระบบการเคลื่อนไหวในร่างกาย อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกโยนบอลสลับมือที่มีต่อการประสานงานของตาและมือโดยตรง ผู้วิจัยหวังว่าการฝึกโยนบอลสลับมือจะส่งผลต่อการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

สมมติฐานงานวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกโยนบอลสลับมือที่มีต่อการประสานงานตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกระทรวงการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 51,435 คน (The Secondary Education Service Area Office Bangkok 1, 2022)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ปีการศึกษา 2565 จำนวน 50 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเลือกโรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการทดลองการฝึกโยนบอลสลับมือหลังเลิกเรียน

1.2 เป็นโรงเรียนที่ผู้ปกครองและนักเรียนให้ความร่วมมือในการทดลอง

1.3 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่นๆ ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กระทรวงศึกษาธิการ

2. การสุ่มเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการจับคู่ (Matching Group) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบการประสานงานของตาและมือด้วย Alternate Hand Wall Toss Test แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

2.2 ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนที่ได้มาคัดเลือกนักเรียนที่ทดลองได้เกณฑ์ปรับปรุง (ต่ำกว่า 15 คะแนน) จำนวน 50 คนมาเรียงเพื่อทำการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการจับคู่ (Matching Group) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกโยนบอลสลับมือหลังเลิกเรียนเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที และกลุ่มควบคุมให้ปฏิบัติกิจกรรมตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกการโยนบอลสลับมือ
2. แบบวัดการประสานงานของตาและมือ Alternate Hand Wall Toss Test

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการโยนบอลสลับมือและการทดสอบการประสานงานของตาและมือ

2. สร้างแบบฝึกการฝึกโยนบอลสลับมือ ลองปฏิบัติด้วยตนเองและปรับรูปแบบให้เหมาะสม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำ

3. นำแบบฝึกการฝึกโยนบอลสลับมือและแบบวัดการประสานงานของตาและมือ Alternate Hand Wall Toss Test ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Congruence) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการพิจารณาได้ค่าเฉลี่ยค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และมีค่าความเที่ยง (Reliability) 0.96 (Wayu Waengkaew, & Sarin Pradoo, 2022)

4. นำแบบฝึกการฝึกโยนบอลสลับมือซึ่งมีทั้งหมด 8 แบบฝึก ได้แก่ แบบฝึกที่ 1 การโยนและรับ 1 ลูกด้วยมือข้างเดียว แบบฝึกที่ 2 โยนบอลสลับมือ 1 ลูก แบบฝึกที่ 3 โยนบอลไม่สลับมือพร้อมกัน 2 มือ แบบฝึกที่ 4 การโยนบอลไม่สลับมือ 2 ลูกด้วยมือเดียวที่ถนัด แบบฝึกที่ 5 การโยนบอลไม่สลับมือ 2 ลูกด้วยมือที่ไม่ถนัด แบบฝึกที่ 6 โยนบอลสลับมือ 2 ลูกพร้อมกัน แบบฝึกที่ 7 โยนบอลสลับมือ 2 ลูกต่อเนื่องกัน และแบบฝึกที่ 8 การโยนบอลสลับมือ 3 ลูก ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ปรับปรุงแก้ไข และผ่านการพิจารณาจากที่ปรึกษาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ขั้นตอนการทดลอง

1. ทำหนังสือติดต่อผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำการทดลอง และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบฝึกการโยนบอลสลับมือ และแบบวัดการประสานงานของตาและมือ Alternate Hand Wall Toss Test โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อเป็นการศึกษาเท่านั้น ซึ่งผลการทดลองจะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้ารับการทดลองและสถานศึกษาทั้งสิ้น

2. ทดสอบการประสานงานของตาและมือด้วยแบบทดสอบ Alternate Hand Wall Toss Test

3. ผู้วิจัยปฐมนิเทศชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

4. ดำเนินการทดลองโดยกลุ่มควบคุมทำกิจกรรมตามปกติหลังเลิกเรียน และกลุ่มทดลอง ฝึกเสริมหลังเลิกเรียนด้วยแบบฝึกการฝึกโยนบอลสลับมือเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที

5. ทำการทดสอบการประสานงานของตาและมือด้วยแบบทดสอบ Alternate Hand Wall Toss Test หลังการทดลองและนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการประสานงานของตาและมือ โดยการทดสอบค่า (t - test) ดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (paired samples t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (independent t – test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง	25	6.4	2.87	20.16	2.57	19.63	<.001*
กลุ่มควบคุม	25	6.36	2.75	8.56	2.77	5.23	<.001*

*p < .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การทดสอบ Alternate Hand Wall Toss Test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 6.4 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 20.16 คะแนน เพิ่มมากขึ้น 13.76 คะแนน คิดเป็น 215 เปอร์เซ็นต์ และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 6.36 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 8.56 คะแนน เพิ่มมากขึ้น 5.2 คะแนน คิดเป็น 34.59 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

	N	หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง	25	20.16	2.57	15.33	<.001
กลุ่มควบคุม	25	8.56	2.77		

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การทดสอบ Alternate Hand Wall Toss Test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.16 คะแนน คือ มีค่าเฉลี่ยการประสานงานของตาและมืออยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.56 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปรับปรุง

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกโยนบอลสลับมือที่มีต่อการประสานงานของตาและมือของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังได้รับการฝึกตามแบบฝึกการโยนบอลสลับมือ 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลอง 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การทดสอบ Alternate Hand Wall Toss Test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 20.16 คะแนน คือ มีค่าเฉลี่ยการประสานงานของตาและมืออยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.56 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปรับปรุง ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผล

มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโยนบอลสลับมือพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะเห็นได้ว่า การฝึกการโยนบอลสลับมือนั้นสามารถนำมาพัฒนาการประสานงานของตาและมือของนักเรียนได้ เนื่องจากการโยนบอลสลับมือเป็นกิจกรรมทางกายที่ต้องอาศัยการรับรู้ และต้องการการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมอง ร่างกาย และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องใช้การผสมผสานระหว่างการมองเห็น การทรงตัว และการแตะสัมผัส (Zelic et al., 2011) ทำให้สมองทำงานในลักษณะสลับกัน (Cross-lateral Pattern) มีส่วนช่วยให้สมองทั้งสองซีกทำงานได้อย่างสมดุล จึงสามารถพัฒนาการประสานงานของร่างกายอย่างตาและมือได้ (Puttra Sareebute, & Wayu Kanjanasorn, 2020) นอกจากนี้ การที่กลุ่มทดลองมีคะแนนการประสานงานของตาและมือที่ดีขึ้นอาจเกิดขึ้นจากการที่แขนข้างที่ไม่ถนัดมีความแม่นยำและคล่องแคล่วมากยิ่งขึ้น จึงทำให้สามารถสั่งการการเคลื่อนไหวแขนทั้งสองข้างได้อย่างแม่นยำ ทำให้สามารถเคลื่อนไหวแขนให้สอดประสานกันกับตาได้ดีขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ธงชัย โรจน์กังสดาล (Thongchai Roadgungsadard, 2018) ที่ได้ให้ผู้เข้าร่วมการทดลอง ฝึกโยนบอลสลับมือ 3 ลูก จากผลการทดลองจะเห็นการเปลี่ยนแปลงว่ามือข้างที่ไม่ถนัดจะมีความแม่นยำและคล่องแคล่วมากขึ้น เนื่องจากระหว่างฝึกโยนบอลสลับมือนั้นมีการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งซ้ายและขวาอย่างต่อเนื่องกัน

การที่กลุ่มทดลองมีคะแนนการประสานงานเพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะได้ฝึกโยนบอลสลับมือจากแบบฝึกที่มีความสอดคล้องกับขั้นของการเรียนรู้ (Stage of Learning) (Sontaya Srilamard, 2017) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบให้ในส่วนของขั้นที่ 1 ขั้นของการคิด (Thinking Stage) มีการบอกวัตถุประสงค์ของการฝึก มีการอธิบายและสาธิต และเริ่มฝึกจากง่ายไปหายาก และส่วนของขั้นที่ 2 ขั้นของการรู้ (Learning Stage) ผู้วิจัยได้บอกสิ่งที่กลุ่มทดลองทำถูก และแนะนำสิ่งที่ทำผิด และในส่วนที่ 3 ขั้นเป็นอัตโนมัติ (Automatic Stage) ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มทดลองฝึกต่อเนื่อง 40 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ นอกจากนี้การที่คะแนนของกลุ่มทดลองมากขึ้น สอดคล้องกับกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ของธอร์นไดค์ (Thorndike, 1968) ที่กล่าวว่า การฝึกฝนหรือการกระทำบ่อย ๆ จะทำให้เกิดความชำนาญขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและถาวร

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานของตาและมือหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่มควบคุมจะเห็นได้ว่ามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง เพราะนักเรียนมีการประกอบกิจกรรมทางกายที่หลากหลายในช่วงพักกลางวัน คาบว่าง และหลังเลิกเรียน โดยเลือกตามความชอบ ความสนุก เช่น บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน เต้น เกมเบ็ดเตล็ด เป็นต้น สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาด (Sontaya Srilamard, 2017) ที่กล่าวว่า การมีกิจกรรมหรือการฝึกที่หลากหลายส่งผลให้มีการประสานงานของกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นได้ และยังได้รับการจัดการเรียนการสอนพลศึกษา 1 คาบต่อสัปดาห์ จึงทำให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้ารับการทดลองมีคะแนนการประสานงานตาและมือเพิ่มขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว จุดประสงค์ของการสอนพลศึกษาจะต้องมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ ด้านสมรรถภาพทางกาย และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Ministry of Education, 2002; Worasuk Peingchop, 2005) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำคะแนนการประสานงานของตาและมือของกลุ่มควบคุมมาเทียบกับนักเรียนกลุ่มทดลองจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการประสานตาและมือเพิ่มขึ้นถึง 13.76 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 215 ในขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มมากขึ้นเพียง 5.2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 34.59 เนื่องจากกลุ่มทดลองมีกิจกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมคือ การฝึกโยนบอลสลับมือ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที ซึ่งระหว่างการฝึกโยนบอลสลับมือ ตาจะต้องอยู่ที่บอลตลอดเวลา มือจะต้องมีจังหวะในการโยนที่ดีและเท่า ๆ กัน คือ โยนให้อยู่ในระดับสายตา เมื่อลูกแรกกำลังจะโค้งตกจึงปล่อยลูกถัดไป รวมถึงน้ำหนักที่เหมาะสมควรใกล้เคียงกันมากที่สุดในแต่ละครั้งที่ปล่อยออกจากมือจึงจะโยนสลับมือได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการใช้การประสานงานของตาและมือตลอดเวลา สอดคล้องกับ จุไรรัตน์ อุดมวิโรจน์สิน (Jurairat Udomvilerdsin, 2007) ปิยานันท์ โสพิน ไพญาดา สังข์ทอง และธงชาติ พู่เจริญ (Piyanan Sopin, Priyada Sungthong, & Thongchart Phucharoen, 2022) วายุ แวงแก้ว และสริน ประดู่ (Wayu Waengkaew, & Sarin Pradoo, 2022) ที่ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการประสานงานของตาและมือต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ซึ่งมีผลการประสานงานของตาและมือหลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ในการฝึกโยนบอลสลับมือควรฝึกสถานที่กว้างให้มีระยะห่างระหว่างผู้ฝึกคนอื่นอย่างน้อย 1 เมตร เพราะระหว่างฝึกจะต้องใช้สมาธิหากมีพื้นที่แคบเกินไปเมื่อผู้ฝึกคนใดคนหนึ่งทำพลาดอาจทำให้ผู้ฝึกคนอื่นเสียสมาธิทำได้ไม่ต่อเนื่อง

1.2 ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนบางคนเมื่อได้รับการฝึกสามารถทำได้ตามแบบฝึกอย่างรวดเร็ว ควรมีการยืดหยุ่นแบบฝึก เช่น หากทำแบบฝึกที่ 4 ได้ชำนาญแล้วสามารถฝึก แบบฝึกที่ 5 ได้เลยโดยไม่ต้องรอนักเรียนคนอื่น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำแบบฝึกการโยนบอลสลับมือไปใช้หรือพัฒนาให้กับช่วงชั้นวัยอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2.2 ควรมีการนำแบบฝึกการโยนบอลสลับมือไปใช้พัฒนาการประสานงานของตาและมือสำหรับนักกีฬาที่อาศัยการประสานงานของตาและมือเป็นหลัก

References

Jirakorn Siriprasert, & Prudpon Wongchaturaput. (2000). The effect of hatha yoga exercises on postural stress body and mind. *Kasetsart Education Review, 15*(3), 79 - 92.

Julairat Udomvilerdsin. (2007). *Effects of eye - hand coordination trainer training with nine - square table application on reaction time in table tennis players* (Master's thesis), Kasetsart University.

Kanokwan Unburee, Nuttaya Kaomookda, & Boonsong Kosa. (2014). The effect of movement program on motor fitness of prathomsuksa 5 male student at Anubanmuangselphum School Roi Et Province. *Journal of Sports Science and Technology, 14*(2), 143 – 150.

Ministry of Education. (2002). *Health education and physical education learning subject group*. Bangkok: Agricultural Cooperative Community Printing House of Thailand.

Piyanan Sopin, Priyada Sungthong, & Thongchart Phucharoen. (2022). Effect of neuromuscular coordination training and skill training on ability of inside kick - skill in Takraw among grade six student. *Journal of faculty of physical education, 24*(2), 60 - 68.

Puttra Sareebun, & Wayu Kanjanasorn. (2020). Effect of juggling ball training on mental rotation performance in students with learning disabilities, Banhauikhama School. *Journal of Ratchasuda College for Research and Development of Persons with Disabilities, 16*(1), 59 – 69.

Sontaya Srilamard. (2017). *Principles of sports training for sports trainers*. Bangkok: Chulalongkorn University.

Thailand Physical Activity Knowledge Development Centre. (2021). *Physical activity situation of the Thai population in 2021 and guidelines for physical activity promotion in 2022*. Retrieved from https://www.tpak.or.th/th/article/647

The Secondary Education Service Area Office Bangkok 1. (2022). *Information showing the number of students.* Retrieved from: https://eoffice.sesao1.go.th/info/maps/student

Thongchai Roadgungsadard. (2018). *Juggling ball good for the brain*. Retrieved from https://shorturl.asia/8BNYJ

Wayu Waengkaew, & Sarin Pradoo. (2022). The development of physical activity model to develop coordination skills of muscle (Eye - Hand) for grade 8 students at Kasetsart University labolatory school center for educational research and development. *Community Research Journal, 16*(2), 121 - 134. Retrieved from https://doi.org/10.14456/nrru-rdi.2022.30

Worasak Peingchop. (2005). *Philosophy, principles, teaching methods and measurements for evaluation in physical education.* Bangkok: Chulalongkorn University press.

Zelic, G., Mottet, D., & Lagard, J. (2011). Audio - tactile events can improve the interlimb coordination in juggling. *EPD Sciences, 2011*(1), Retrieved from https://doi.org/10.1051/bioconf/20110100102.

Received: 2023, May 26
Revised: 2024, June 24
Accepted: 2024, July 16

ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก

วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก 2) ทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จำนวน 292 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาและทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 และ 0.95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแควร์ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า (1) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (2) ทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ (3) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันกับทักษะการจัดจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก โดยภาพอยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา; ทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน; พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

Corresponding Author: วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
Email: ananxisu163@gmail.com

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ROLES OF THE SCHOOL ADMINISTRATOR AND PREPARATION SKILLS AGREEMENT TO DEVELOP THE WORK OF TEACHER IN THE EASTERN EDUCATION INNOVATION AREA

Wacharapatr Techawattanasiridumrong
Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

ABSTRACT

The research aims to study 1) the role of educational administrators in pilot secondary schools in the Eastern Region Educational Innovation Area. 2) the skills of creating agreements for developing the work of teachers in pilot secondary schools in the Eastern Region Educational Innovation Area, and 3) the relationship between roles. Of school administrators with skills in creating agreements to develop the work of teachers in pilot secondary schools in the Eastern Education Innovation Area, The sample group used in the research included school administrators and teachers. The secondary school's pilot educational innovation area, 292 students, was obtained by stratified random sampling. The research tools used were research questionnaires. The confidence value is 0.88 and 0.95. Statistics used in data analysis include percentage, mean, standard deviation, Chi-square, and Pearson correlation coefficient. The study results revealed as follows: (1) The role of educational institution administrators in the Eastern Education Innovation Area Overall, is at a high level. (2) Skills in creating agreements to develop the work of teachers in the Eastern Education Innovation Area. Overall, it is at a high level and (3) school administrators role is related to creating agreements to develop the work of teachers in the Eastern Education Innovation Area. The picture is at a high level of statistical significance at the .01 level.

Keywords: School Administrator Roles, Skills for Preparing Work Development Agreements, Educational Innovation Area

Corresponding Author: Wacharapatr Techawattanasiridumrong, Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Email: ananxisu163@gmail.com

บทนำ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มุ่งเน้นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันอันจะก่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าวตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 และพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พุทธศักราช 2562 ซึ่งต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (Royal Gazette, 2019) ซึ่งโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมทางการศึกษาก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ถือเป็นกรอบวิธีการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ โดยให้ผู้ที่อยู่ในกระบวนการเป็นผู้เลือกสรรสิ่งที่ตัวเองจะนำมาใช้ โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนในโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของชุมชนและขยายผลของนวัตกรรมที่ได้จากพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสู่การจัดการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ โดยให้ทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนไปสู่การเปลี่ยนแปลงการศึกษาของประเทศ

การจัดการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษานั้นจะต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พุทธศักราช 2562 ซึ่งได้บัญญัติเกี่ยวกับความมุ่งหมายไว้ใน มาตรา 3 พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หมายความว่า พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่ปฏิรูปการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษา และ มาตรา 5 พื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) คิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนรวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอื่น (2) ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา (3) กระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ(4) สร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (Royal Gazette, 2019)

ผู้บริหารสถานศึกษาถือว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร เพื่อต่อยอดไปสู่การพัฒนาประเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เข้มแข็ง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญของการเร่งพัฒนา “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะก้าวสู่โลกในอนาคต ซึ่งสถานศึกษาจะต้องพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพและมีความสุขในศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมศักยภาพครูผู้สอนให้มีเทคนิคที่หลากหลาย การบริหารจัดการสอนของครูให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในทุกพื้นที่ การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบ การสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรในสถานศึกษาและการสร้างระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ (Bunma Phaengsrisarn, 2018) ตลอดจนมีความสามารถในการระดมทรัพยากรทางการศึกษาทั้งในสถานศึกษาและในชุมชนมาพัฒนาการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ภายในสถาบันการศึกษาให้ประสบความสำเร็จ (Kanchit Chaiyakit, La-Eard Jongolnee, & Chulapunporn Thanaphaet, 2023) ทั้งนี้การบริหารจัดการชั้นเรียนศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนและการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปจากยุคเดิมมาก เทคโนโลยีที่เข้ามามีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างจะต้องมีการเพิ่มทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ต้องให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แยกแยะและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ไม่เรียนรู้เฉพาะในห้องเรียน สามารถที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง (Phumphakhawat Phumpongkhachason, 2020)

จากความสำคัญของการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าการศึกษาควรจะมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับสังคมในอนาคต โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาในสถานศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก ซึ่งจะทำให้ทราบว่าความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก ผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะมีประโยชน์เป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อเสริมสร้างสนับสนุนและปรับปรุงบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษา อีกทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนางานตามข้อตกลงของครูเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

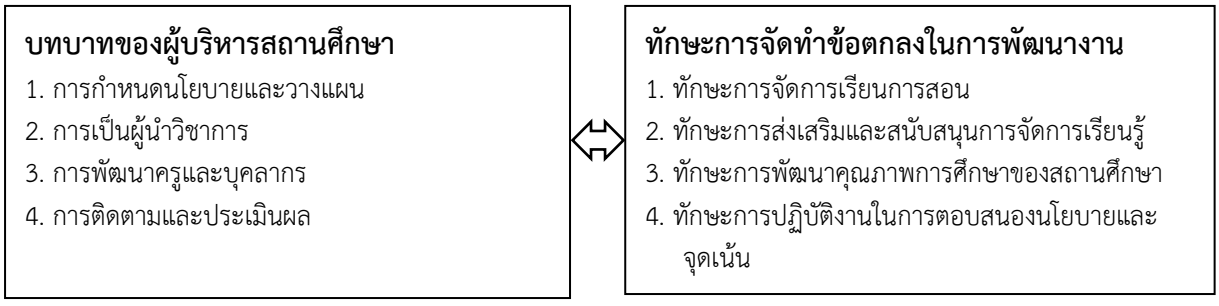
1. เพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก

สมมติฐานการวิจัย

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออกมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ และสังเคราะห์บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาจากนักการศึกษา (Knezevich, 1984; Gorton, 1983; hemthong Sirisaenglert, 2012; Monrudee Hugsombat, 2013; Aphan Phromsawat, 2015; Create Mangkornngam, 2018 Determination Charoenrak, 2020) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน และทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานโดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากนักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Suriyaphon Noppakornsetthakul, 2018; Create Mangkornngam, 2018; Thana Thusriwan & Chowwalit Chookhampaeng, 2019; Orawan Chaichan, 2020; Determination Charoenrak, 2020 and Office of the Teacher Civil Service Commission and Educational Personnel, 2021) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่างวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง ปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 โรงเรียน ที่เป็นโรงเรียนนำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก รวมทั้งสิ้น 483 คน (Educational Innovation Area Administration Office, 2022)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง ซึ่งผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) คือ การหาช่วงของการสุ่มคำนวณจากขนาดประชากรหารด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 483÷292 = 2 หมายถึง จัดเรียงโดยคละรายชื่อกลุ่มตัวอย่างโดยเรียงลำดับที่ 1-483 หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการเลือกสุ่มทุก ๆ ลำดับที่ 2 โดยกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างต่อประชากรเพศชายและหญิงเท่ากัน คือ ร้อยละ 50 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 292 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert's Rating Scale) (Boonchom Srisaat, 2017) ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 28 ข้อ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า (Index of Item - Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.40-1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 107 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาคอัลฟ่า พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัยตอนที่ 2 เท่ากับ 0.88

ตอนที่ 3 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert's Rating Scale) (Boonchom Srisaat, 2017) ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 28 ข้อ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.40 - 1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 107 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาคอัลฟ่า พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัยตอนที่ 3 เท่ากับ 0.95

ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการขอพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ชุด และได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยที่ 11/2565

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ที่จัดทำขึ้นด้วยโปรแกรม Google form โดยนำส่ง URL หรือ QR Code ให้กับกลุ่มตัวอย่างผ่านทาง Line Application ของตัวแทนผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนแต่ละโรงเรียนที่เป็นผู้ประสานงาน ระยะในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน มิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2565

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติอ้างอิง ได้แก่ ไคสแควร์ (Chi-Square) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

ผลการวิจัย

1. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายและวางแผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ด้านการติดตามและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 และด้านการเป็นผู้นำวิชาการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

ตัวแปร	Mean	S.D.	แปลผล
การกำหนดนโยบายและวางแผน	4.21	0.69	มาก
การเป็นผู้นำวิชาการ	4.18	0.73	มาก
การพัฒนาครูและบุคลากร	4.21	0.68	มาก
การติดตามและประเมินผล	4.21	0.68	มาก
รวมเฉลี่ย	**4.20**	**0.63**	**มาก**

2. ทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 รองลงมาคือ ด้านทักษะการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท้ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านทักษะการปฏิบัติงานในการตอบสนองนโยบายและจุดเน้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน

ตัวแปร	Mean	S.D.	แปลผล
ทักษะการจัดการเรียนการสอน	4.33	0.86	มาก
ทักษะการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.71	มาก
ทักษะการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา	4.32	0.80	มาก
ทักษะการปฏิบัติงานในการตอบสนองนโยบายและจุดเน้น	4.30	0.81	มาก
รวมเฉลี่ย	**4.32**	**0.72**	**มาก**

3. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.791$) ซึ่งเรียงตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายและวางแผน (X_1) สัมพันธ์กับด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน (Y_1) ($r = 0.732$) ด้านการกำหนดนโยบายและวางแผน (X_1) สัมพันธ์กับด้านทักษะการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา (Y_3) ($r = 0.707$) และด้านที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ด้านการเป็นผู้นำวิชาการ (X_2) สัมพันธ์กับทักษะการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ (Y_2) ($r = 0.622$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก

ตัวแปร	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_{tot}
X_1	0.732**	0.686**	0.707**	0.657**	0.757**
X_2	0.651**	0.622**	0.625**	0.626**	0.688**
X_3	0.691**	0.674**	0.650**	0.664**	0.731**
X_4	0.655**	0.652**	0.633**	0.656**	0.708**
X_{tot}	**0.747****	**0.723****	**0.718****	**0.715****	**0.791****

**อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบผลการวิจัยที่น่าสนใจและสามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษา มีบทบาทในฐานะผู้นำสามารถควบคุมและดูแลการดำเนินงานในด้านบริหารจัดการภายในสถานศึกษา มีหน้าที่ในการติดตามผลประเมินผลเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสมาปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ตรงตามเป้าหมายของสถานศึกษาที่วางไว้ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความมั่นคง มีความก้าวหน้าบรรลุตามแผนนโยบายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จริญญาภรณ์ ศรีจันดารี และจุฬาพรรณภรณ์ ธนะแพทย์ (Jarinyaporn Srichandaree, & Chulapunporn Thanaphaet, 2021) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ข้อค้นพบว่า บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เชิงทฤษฎี มีความสามารถ มีทักษะ มีประสบการณ์และหมั่นสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงโลกยุคใหม่ต้องประกอบด้วย (1) ความรู้ทางวิชาการ นักประกอบการ นักริเริ่มสร้างสรรค์และความสามารถด้านเทคโนโลยี นักสร้างพลังและแรงบันดาลใจเชิงบวก ตัวแบบที่ดีและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (2) สร้างทักษะสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม เทคโนโลยีและดิจิตอล การตัดสินมุ่งผลสัมฤทธิ์และมนุษย์สัมพันธ์ (3) บทบาทในฐานะผู้นำทางวิชาการ บทบาทในฐานะผู้รักษาระเบียบวินัย บทบาทในฐานะผู้ประเมินบทบาทในการทบทวนนโยบาย บทบาทในการการบริหารหลักสูตรและการสอน บทบาทในการกำหนดตารางการปฏิบัติงาน บทบาทในการสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมการเรียนรู้ บทบาทในการส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากร บทบาทในการประชาสัมพันธ์ บทบาทในการประสานสัมพันธ์กับชุมชน และบทบาทในการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และ(4) คุณธรรมและจริยธรรม ผู้บริหารสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทการบริหารจัดการซึ่งเป็นคุณธรรมที่มีอยู่ในตัวของผู้บริหาร การนำหลักธรรมมาปฏิบัติจนเป็นอุปนิสัยติดตัวประกอบด้วยคุณธรรมจริยธรรมสำหรับตนเอง คุณธรรมจริยธรรมเพื่อการปฏิบัติหน้าที่การบริหารและคุณธรรมจริยธรรมสำหรับสังคม ส่วนงานวิจัยของ เบญจวรรณ ช่อชู และพร้อมพิไล บัวสุวรรณ (Benchawan Chochu & Prompilai Buasuwan, 2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิชูทิศ สำนักงานเขตดินแดง สังกัดกรุงเทพมหานคร ได้ข้อค้นพบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทั้ง 7 ด้าน ส่วนผลการเปรียบเทียบบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการบริหารงานวิชาการตามความคิดเห็นของครูจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ผู้บริหารมีการปฏิบัติตามบทบาทในการส่งเสริมการบริหารงานวิชาการในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก และ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับท้ายสุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ ช่วยพัทลุง พระครูพิจิตรศุภการ สามิตร อ่อนคง และพระมหาสมปอง ฐานิสฺสโร (Tanawat Chuaypattalung, Phrakhru Phichitsuphakan, Samit Onkong & Phramaha Sompong Thanissaro, 2022) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ได้ข้อค้นพบว่า 1) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านบทบาทผู้ส่งเสริมสนับสนุนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านบทบาทผู้ให้คำปรึกษาและด้านบทบาทผู้คาดการณ์ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการทำงานเป็นทีมและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน และ3) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านบทบาทผู้อำนวยความสะดวก ด้านบทบาทผู้คาดการณ์และด้านบทบาทผู้ให้คำปรึกษา ส่งผลต่อสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานตำแหน่งครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาระยอง และต้องการให้ผู้บริหารสถานศึกษาได้ส่งเสริมสนับสนุนและวางแผนงานส่งเสริมและพัฒนาการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานประจำปีงบประมาณให้มีความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีศักยภาพและสมรรถนะในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้นตามตำแหน่งและวิทยฐานะที่คาดหวัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่และการพัฒนาวิชาชีพครูให้เจริญก้าวหน้าต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญพิชชา ใจยอด และ ธีรศักดิ์ อุปไมยอธิชัย (Penphitcha Jaiyod, & Thirasak Uppamaiathichai, 2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน ตำแหน่งครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก ได้ข้อค้นพบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน ตำแหน่งครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก โดยภาพรวมเท่ากับ 0.11 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านผลการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมา คือ ด้านข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด และด้านผลการปฏิบัติงานการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ มีดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง และธานี ชูกำเนิด (Wacharapatr Techawattanasiridumrong, & Thanee Chukamnerd, 2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเขียนข้อตกลงในการพัฒนางานเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ได้ข้อค้นพบว่า 1) ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเขียนข้อตกลงในการพัฒนางานเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมี 9 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการและเหตุผล (2) จุดมุ่งหมาย (3) คำอธิบายกิจกรรม (4) โครงสร้างกิจกรรม (5) เป้าหมายการจัดกิจกรรม (6) วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ (8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ(9) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการเขียนข้อตกลงในการพัฒนางานเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.56/84.88 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ครั้งที่ 2 จำนวน 5 คน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.44/86.66 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และครั้งที่ 3 จำนวน 9 คน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.23/82.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่

กำหนดไว้ และ3) ผลการติดตามผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาและทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน กล่าวคือ บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความเป็นผู้นำทางด้านการกำหนดนโยบายและวางแผน มีการพัฒนาครูและบุคลากรและมีการติดตามประเมินผลนั้นจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น หากได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล หงส์คำ และมีนมาส พรานป่า (Nutthaphon Hongkum, & Meanmas Pranpa, 2022) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่มโรงเรียนที่ 2 ได้ข้อค้นพบว่า 1) ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่สูงที่สุดคือ ทักษะด้านการศึกษาและการสอนและด้านที่ต่ำสุด คือ ทักษะด้านเทคนิค 2) แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่สูงที่สุด คือ ด้านความผูกพัน และด้านที่ต่ำสุด คือ ด้านอำนาจ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่มโรงเรียนที่ 2 พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยภาพรวมเท่ากับ .964 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ส่วนงานวิจัยของ สิรินันท์ บุษชะบา กุลชลี จงเจริญ และอรรณพ จีนะวัฒน์ (Sirinun Budchaba, Koolchalee Chongcharoen, & Annop Jeenawathana, 2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษากับสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 ได้ข้อค้นพบว่า 1) การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการสร้างเสริมประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ด้านการวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งและด้านวินัยและการรักษาวินัย 2) สมรรถนะการปฏิบัติงานของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สมรรถนะด้านวินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ด้านสมรรถนะหลักและด้านสมรรถนะประจำสายงานอยู่ในระดับมากเช่นกัน และ3) การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษากับสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนันธิณีย์ ม่วงเนียม และจิติมา วรรณศรี (Sunantinee Moungneam, & Jitima Wannasri, 2019) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนจัดการเรียนรวม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ได้ข้อค้นพบว่า 1) บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนจัดการเรียนรวมอยู่ในระดับมาก บทบาทที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บทบาทด้านนโยบายและการวางแผน รองลงมาคือ บทบาทด้านการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากร 2) การปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนจัดการเรียนรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการพัฒนางานและตนเอง รองลงมาคือ ด้านการสร้างความสัมพันธ์และร่วมมือกับชุมชน และ3) บทบาทผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครู ในโรงเรียนจัดการเรียนรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้บริหารสถานสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ควรให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเป็นประจำทุกปีงบประมาณ รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน เป็นรายกรณีเพื่อเจาะลึกถึงสาเหตุที่เป็นปัจจัยกระตุ้นการพัฒนาทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครู

2. ผู้บริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ควรศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมให้ครูได้ฝึกทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากภาระงานที่กำหนดไว้ในข้อตกลง ซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนทักษะที่พึงประสงค์ของครูและบุคลากรทางการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานของครูพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาภาคตะวันออก ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความร่วมมือจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ได้ให้ทุนการสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2565 ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

References

Aphan Phromsawat. (2015). *A study of the role of internal supervision of educational administrators in educational institutions. Under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Office 11, Chumphon Province* (Master's thesis), Suratthani Rajabhat University.

Benchawan Chochu & Prompilai Buasuwan. (2020). Role of the school principal in academic affairs of Wichutit School, disdain district, Bangkok. *Journal of Educational Review Faculty of Educational in MCU*, *7*(2), 162-174.

Boonchom Srisaat. (2017). *Preliminary research* (10th ed.). Bangkok: Suviriyasan.

Bunma Phaengsrisarn. (2018). Characteristics of educational administrators in the new century. *MCU Journal Nakhon Nan Review*, *2*(2), 131-141.

Create Mangkornngam. (2018). The role of school administrators that affects learning skills in the 20th century 21 of the learners under the Chachoengsao Primary Educational Service Area Office, Area 1. *Research and Development Journal, Valaya Alongkorn under Royal Patronage Humanities and Social Sciences*, *13*(3), 210-217.

Determination Charoenrak. (2020). *Guidelines for developing teachers' 21st-century learning management skills by administrators of educational institutions under the Secondary Educational Service Area Office 11, Surat Thani* (Master's thesis), Suratthani Rajabhat University.

Educational Innovation Area Administration Office. (2022). *Educational innovation area.* Bangkok: Ministry of Education.

Gorton, A. R. (1983). *School Leadership and Administration: Important Concepts, Case Studies, and Simulations*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.

Jarinyaporn Srichandaree & Chulapunporn Thanaphaet. (2021). Roles of School Administrators in the 21st Century. *Journal of MCU Ubon Review*, *6*(3), 885-876.

Kanchit Chaiyakit, La-Eard Jongolnee & Chulapunporn Thanaphaet. (2023). Academic leadership and Buddhism method for educational management. *NEUARJ NEU Academic and Research Journal*, *10*(2), 165-175.

Khemthong Sirisaenglert. (2012). *Organization and administration of educational organizations*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.

Knezevich, S. J. (1984). *Administration of public education* (4th ed.). New York: Harper and Row.

Monrudee Hugsombat. (2013). *The school administrators' roles in the promotion of English teaching in the Primary Schools Under Bangkok Metropolis Administration* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

Nutthaphon Hongkum & Meanmas Pranpa. (2022). Relationship between School Administrators' Management Skills and Teacher's Working Motivation of the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 1; School group 2. *Kalasin University Journal of Humanities Social Sciences and Innovation*, *1*(2), 1-16.

Office of the Teacher Civil Service Commission and Educational Personnel. (2021). *Criteria and methods for evaluating the positions and academic status of teachers and educational personnel*. Bangkok: Ministry of Education.

Orawan Chaichan. (2020). Development of a model for enhancing learning management skills in the century. 21 essentials for primary school teachers under the jurisdiction of the eastern region primary educational service area office. *Ramphaibarni Research Journal*, *14*(1), 98-108.

Penphitcha Jaiyod & Thirasak Uppamaiathichai. (2023). The study of needs for promote performance agreement of teachers in take secondary educational service area office. *Journal of Modern Learning Development*, *8*(3), 134-147.

Phumphakhawat Phumpongkhachason. (2020). Classroom management to develop learning skills in the 21st century. *Interdisciplinary Journal of Humanities and Social Sciences*, *3*(3), 591-600.

Royal Gazette. (2019). *Educational Innovation Area Act 2019*. *136*(56), 103-104.

Sirinun Budchaba, Koolchalee Chongcharoen & Annop Jeenawathana. (2017). The relationship between personnel management of school administrators and performance competency of teachers under Kamphaeng Phet Primary Education Service Area Office 1. *Sukhothai Thammathirat Open University Journal*, *30*(2), 73-89.

Sunantinee Moungneam & Jitima Wannasri. (2019). The relationship between administrators' roles and the teachers' operation in inclusive schools under Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 1. *Journal of Education Naresuan University*, *21*(1), 307-318.

Suriyaphon Noppakornsetthakul. (2018). *21st-century teaching skills of teachers in secondary school at Rayong province under the secondary educational service area office 18* (Master's thesis), Burapha University.

Tanawat Chuaypattalung, Phrakhru Phichitsuphakan, Samit Onkong & Phramaha Sompong Thanissaro. (2022). The role of school administrators affecting to performance management learning of teachers under Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 2. *Academic MCU Buriram Journal*, (*7*)2, 221-234.

Thana Thusriwan & Chowwalit Chookhampaeng. (2019). The development of a coaching model to enhance 21st-century learning management skills, in-service teachers. *UMT Poly Journal, 16*(2), 535-547.

Wacharapatr Techawattanasiridumrong & Thanee Chukamnerd. (2023). The development of a training curriculum on job development agreement writing to enhance desirable characteristics of government teachers and educational personnel under the Office of Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Education Service Area. *Journal of MCU Humanities Review*, *9*(1), 234-249.

Received: 2023, November 9
Revised: 2023, December 5
Accepted: 2023, December 11

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่

วัชราภรณ์ เต็งมีศรี และภานุ ศรีวิสุทธิ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ และเพื่อกำหนดแนวทางในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ระหว่างขนาดโรงเรียน และประสบการณ์ทำงาน จำแนกตามขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ และประสบการณ์การทำงาน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียนจำนวน 30 คน หัวหน้ากลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 30 คน และครูพลศึกษา จำนวน 42 คน รวมจำนวน 102 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบแบบคำถามปลายปิด ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ จำนวน 4 ด้าน คือ 1) ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก 2) ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา 3) ด้านงบประมาณ 4) ด้านการบริหารจัดการ และเก็บข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดกระบี่ จำนวน 10 คน จำแนกเป็นผู้ชาย 5 คน และผู้หญิง จำนวน 5 คน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One -Way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบปัญหาในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ พบว่าขนาดของโรงเรียนและประสบการณ์การทำงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ปัญหา; ข้อเสนอแนะ; การส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพ; โรงเรียนขยายโอกาส

Corresponding Author: วัชราภรณ์ เต็งมีศรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: watcharaporn.whan@gmail.com

PROBLEMS AND SUGGESTIONS FOR HEALTHY SPORTS PROMOTION IN OPPORTUNITY-EXPANSION SECONDARY SCHOOLS IN KRABI PROVINCE

Watcharaporn Tengmeesri and Panu Sriwisut
Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus

Abstract

This study aimed to investigate the problems and suggestions for healthy sports promotion in opportunity-expansion secondary schools in Krabi Province and set guidelines problems of healthy sports promotion in opportunity-expansion secondary schools in Krabi Province, between school sizes and work experience classified by school sizes Small, medium and large sizes and work experiences. Quantitative data were collected There are 30 Heads of Student Affairs, 30 Heads of Health and Physical Education, and 42 Physical Education Teachers. from 102 participants. The research instrument was a questionnaire Closed-ended question format on problems and suggestions for healthy sports promotion in opportunity-extension secondary Schools in Krabi Province in 4 aspects: 1) Venues, equipment, and facilities, 2) Sports promotion personnel, 3) Budget, and 4) Management. Qualitative data were derived from 10 administrators (males = 5/ females = 5) of opportunity expansion schools in Krabi Province. The research instrument was an interview on problems of healthy sports promotion in opportunity-expansion secondary schools in Krabi Province. Statistical data analysis used in the study comprised percentage, mean, standard deviation, and One-Way ANOVA analysis.

The findings showed that problems of healthy sports promotion in opportunity-expansion secondary schools in Krabi Province were at a highest level. When comparing the problems of healthy sports promotion in opportunity-extension secondary Schools in Krabi, it revealed statistical differences among the different sizes of schools and those with different work experiences at a significance level of .05.

Keywords: problems; suggestions; healthy sports promotion; opportunity extension schools

Corresponding Author: Watcharaporn Tengmeesri Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus Email: watcharaporn.whan@gmail.com

บทนำ

กีฬามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม แสดงว่าร่างกายกับจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออกถ้าร่างกายแข็งแรงจิตใจก็จะเบิกบานหรือในทางกลับกันถ้ามีจิตใจที่เข้มแข็งจะเกิดพลังหรือกำลังใจทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นสุขภาพเป็นสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และปัญญา แต่ทั้งนี้ไม่ใช่เพียงการปราศจากโรคและความพิการเท่านั้น ในอดีตสุขภาพถูกมองว่าเชื่อมโยงกับการไม่เจ็บป่วย รูปแบบการบริการสาธารณสุขจึงเน้นที่การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพทำให้เกิดผลกระทบคือค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น รัฐต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดยยึดถือกลวิธีของการสร้างนโยบายสาธารณะ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดูแลสุขภาพ การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การพัฒนาทักษะส่วนบุคคลและการปรับเปลี่ยนรูปแบบบริการสุขภาพ โดยใช้แนวคิดของการสร้างการมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการสร้างเสริมสุขภาพระดับชุมชนที่ยั่งยืนปัจจุบันในระดับบุคคลหันมาสนใจการออกกำลังกายกันมากขึ้นเพราะเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการออกกำลังกายว่าสามารถป้องกันไม่ให้ร่างกายอ่อนแอสร้างภูมิคุ้มกันช่วยให้ ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์และยังสามารถใช้การออกกำลังกายเพื่อบำบัดโรคทั้งทางร่างกายและจิตใจได้เป็นอย่างดี จากกีฬาที่เล่นเพื่อสุขภาพสามารถต่อยอดไปเป็นกีฬาอาชีพเพื่อเลี้ยงชีพได้ จะเห็นได้ว่ากีฬาในปัจจุบัน มีประโยชน์อย่างมากและยังมีแนวความคิดใหม่ทางการกีฬาเกิดขึ้นและขยายออกอย่างกว้างขวางและกีฬาในปัจจุบันไม่ได้หมายถึงกีฬาที่มีการแข่งขันเพียงอย่างเดียวแต่มีกีฬาที่เน้นไปทางการออกกำลังกายทั่วไปมุ่งเน้นคุณค่าในการเล่นเพื่อสุขภาพ (Sontaya Silamat, 2014, p. 191) การออกกำลังกายถือเป็นกิจกรรมทางกายที่มีหลักการสำคัญคือ มีแบบแผนมีระบบและมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงหรือรักษาสมรรถภาพทางกายอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ออกกำลังกายสามารถเลือกทำในสิ่งที่ตนเองรู้สึกดีหรือพึงพอใจและสามารถมุ่งความสนใจอยู่ที่ความสนุกสนานของการเคลื่อนไหวแต่ต้องมีการออกแรงระดับหนึ่ง มีการออกแรงมากกว่าการเล่นหรือการทำงานในชีวิตประจำวันดังนั้นพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งจะขึ้นอยู่กับความความเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของการออกกำลังกายมีความรู้ในด้านหลักการและวิธีการในการออกกำลังกาย ถูกต้องมีทัศนคติที่ดีที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและมีความพร้อมทางร่างกายในการออกกำลังกายของตนเอง (Panupong Khamwachirapitak, 2014, p. 284)

ปัจจุบันโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศมีการส่งเสริมกีฬาในแต่ละชนิดกีฬาให้กับนักเรียนแต่ละระดับชั้นโดยการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ การรักษาสุขภาพที่ดีอยู่แล้วมิให้ลดถอยลง เสริมสร้างสุขภาพที่ทรุดโทรมให้ดีขึ้น ป้องกันโรคที่เกี่ยวเนื่องกับการขาดออกกำลังกาย ตลอดจนช่วยแก้ไขหรือฟื้นฟูสภาพร่างกายจากโรคบางอย่าง กีฬาเพื่อสุขภาพจึงมีลักษณะที่แตกต่างจากกีฬาแข่งขันอยู่มากเพราะมิได้เกี่ยวข้องกับชัยชนะ การกีฬาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งในด้านสุขภาพ และด้านจิตใจ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ประชาชนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิต ของตนเองครอบครัว ชุมชนและสังคม นำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม การเมือง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กีฬาถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชนในประเทศที่พัฒนาแล้วทั่วโลกจะอาศัยกระบวนการของกีฬาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อสร้าง เครือข่ายชุมชน ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกในการดำรงชีวิตที่มีคุณธรรม มีวินัยและมีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ เคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่นเป็นรากฐานที่ดีของสังคม องค์กรของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกรวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศจึงได้สนับสนุนให้มีการใช้กีฬาการออกกำลังกายและนันทนาการเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน เยาวชน นักเรียนนักศึกษาในประเทศของตน (Peerasak Wilairat, 2009, p. 25) ทั้งนี้ในการที่จะจัดการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดกระบี่ ยังมีปัญหาการส่งเสริมกีฬาให้แก่นักเรียนอยู่พอสมควรด้วยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆภายในโรงเรียนหรือปัจจัยหลายๆด้านๆที่ส่งผลต่อการส่งเสริมกีฬาให้แก่นักเรียนทำให้นักเรียนมีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรงเหมาะสมตามวัยนักเรียนบางคนเกิดปัญหาสภาวะโรคอ้วนตามมา ดังนั้นการ

ส่งเสริมกีฬาการเล่นกีฬา สามารถสร้างพื้นฐานด้านทักษะกีฬาทั้งทางด้านร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรงปราศจากโรคภัยต่าง ๆ

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเป็นโรงเรียนที่เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้นักเรียนที่ครอบครัวที่มีปัญหา ประกอบกับเป็นครอบครัวในชนบท ครอบครัวมีรายได้มาจากอาชีพการทำไร่ ทำนา รับจ้างทั่วไป ทำให้ด้านการเงินไม่มีความพร้อมเท่าไหร่ จึงทำให้ทางครอบครัวตัดสินใจให้เรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน และเป็นโรงเรียน “ขยายโอกาส” ที่ทำให้เขาจบการศึกษาภาคบังคับได้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนมัธยมศึกษาปกติยังมีข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งหมายรวมถึงการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตรอันมีการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพเป็นต้น ในส่วนของโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาจังหวัดกระบี่ก็เช่นเดียวกันสอดคล้องกับ นัฐพล ปันสกุล (Nattapol Pansakul, 2021, pp. 1 - 16) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน และพบว่านักเรียนยังมีปัญหาที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขอยู่หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทางด้านสุขภาพ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง เช่น การขาดเรียนบ่อยอันเนื่องจาก ตลอดจนการขาดการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำคัญ เช่น โครงการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพ ผลที่ตามมาก็ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรดังกล่าว ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของหลักสูตร ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียนโดยรวม และอาจจะกลายเป็นปัญหาที่ใหญ่ขึ้นไม่สามารถแก้ไขได้ อีกทั้งในปัจจุบันการก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิตของเด็กวัยนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป ที่สำคัญคือขาดแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับโรงเรียนสถานศึกษาในจังหวัดกระบี่และโรงเรียนขยายโอกาสจังหวัดใกล้เคียงที่มีความต้องการจะส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพของนักเรียนนำไปประยุกต์ใช้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่
2. เพื่อกำหนดแนวทางในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ระหว่างขนาดโรงเรียน และประสบการณ์ทำงาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัญหาการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่จำแนกตามขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน
2. ปัญหาการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่จำแนกตามประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน, หัวหน้ากลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา และครูพลศึกษา รวม 151คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดกระบี่ จำนวน 10 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม และเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพ

2. จัดทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างตามหลักการทฤษฎีที่ได้ศึกษา

3. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

4. นำเอกสารที่ปรับปรุงแล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านให้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตรวจสอบตามวิธีการของโรวิเนลลี่และแฮมเบอร์ตัน (Rovinelli, & Hambleton, 1997, pp. 49 – 60)

5. ดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try – out) กับหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน, หัวหน้ากลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา และครูพลศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach, 1951) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถาม มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ ไปเสนอโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดกระบี่ เพื่อขออนุญาตการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำหนังสือจากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ เพื่อเชิญผู้บริหารซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาให้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ภายในวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2566

3. กรณีที่แบบสอบถามกลับคืนล้าช้า ผู้วิจัยจะติดตามโดยการใช้โทรศัพท์และหนังสือราชการแล้วแต่กรณี

4. นำแบบสอบถามตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ปัญหาการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพของโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนทางเดียว (One -Way ANOVA)

4. กรณีที่ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยการเปรียบเทียบพหุคูณตามวิธีการของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni's Test)

วิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาหาค่าดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจำแนกถ้อยคำ หรือข้อความที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นแล้วนำมาตีความสังเคราะห์

2. ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาตีความและสรุปแบบอุปนัย (Induction Analysis)

3. อธิบายข้อสรุปตามสภาพการณ์ ปรากฏการณ์ ความสัมพันธ์ และประเด็นสำคัญ เพื่อตอบคำถามการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา และเปรียบเทียบปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาส ระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ พบว่า

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำอวยความสะดวก โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

2. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านงบประมาณ โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

4. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านการบริหารจัดการ โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับ มัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ระหว่างขนาดโรงเรียน และประสบการณ์ทำงาน พบว่า

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำอวยความสะดวก จำแนกตามขนาดโรงเรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา ของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา จำแนกตามขนาดโรงเรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา ของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ด้านงบประมาณ จำแนกตามขนาดโรงเรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านงบประมาณ ของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ด้านการบริหารจัดการ จำแนกตามขนาดโรงเรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ ด้านการบริหารจัดการของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่าง กัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำอวยความสะดวก จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา ประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ด้านงบประมาณ จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ด้านงบประมาณ ประสบการณ์ การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. ด้านการบริหารจัดการ จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ด้านการบริหารจัดการ ประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี ประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี และประสบการณ์การทำงาน 16 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่องปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

ผลการเปรียบเทียบปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามขนาดโรงเรียนพบว่า ปัญหาโดยรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำอวยความสะดวกของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยสถานที่ในแต่ละโรงเรียนมีพื้นที่ไม่เท่ากัน อุปกรณ์กีฬาของแต่ละโรงเรียนก็มีไม่เท่ากันบ้างโรงเรียนอาจจะมีมาก บางโรงเรียนมีน้อยขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละโรงเรียนด้วย ซึ่งเชื่อมโยนกับบทสัมภาษณ์ของผู้บริหารคนที่ 1 เพศหญิง กล่าวว่า สถานที่ไม่อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการเรียน เนื่องด้วยสถานที่ในโรงเรียนมี จำกัด อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอสำหรับนักเรียนต้องสลับสับเปลี่ยนกันเล่น

ด้านบุคลากรการส่งเสริมกีฬา ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวนบุคลากรในการจัดการส่งเสริมกีฬาของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีจำนวนบุคลากรที่ไม่เท่ากัน โรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนบุคลากรน้อยทำให้การส่งเสริมกีฬาในโรงเรียนยังไม่พร้อมเท่าที่ควร ครูมีภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ จำนวนบุคลากรมีความพร้อมมากกว่า ซึ่งเชื่อมโยงกับบทสัมภาษณ์ของผู้บริหารคนที่ 6 เพศชาย กล่าวว่า บุคลากรครูพลศึกษาที่โรงเรียนมีอยู่คนเดียวต้องสอนทุกห้อง และต้องรับผิดชอบงานด้านอื่น ๆ คุณครูเขามีภาระงานเพิ่มขึ้น การสอนอาจจะไม่เต็มที่สักเท่าไร แต่ก็สามารถรับผิดชอบงานด้านต่าง ๆ ได้ดี

ด้านงบประมาณ ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่ให้โรงเรียนขนาดเล็กมีงบประมาณน้อยกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งเชื่อมโยนกับบทสัมภาษณ์ของผู้บริหารคนที่ 4 เพศหญิง กล่าวว่า ด้วยโรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก งบประมาณการจัดสรรเงินในส่วนต่างๆ มีจำกัดถึงทำให้เราต้องจัดเงินมาใช้ส่วนทำจำเป็นก่อน ทำให้งบประมาณที่จะซื้ออุปกรณ์กีฬามีไม่เพียงพออุปกรณ์ก็เลยมีน้อย เด็กก็ต้องแบ่งกันเล่นแบ่งกันเรียน

ด้านการบริหารจัดการ ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยโรงเรียนขนาดใหญ่มีความพร้อมในด้านต่างๆในการบริหารจัดการ การส่งเสริมกีฬาที่มากกว่า โรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง ทำให้การบริหารจัดการด้านกีฬาให้กับนักเรียนได้ดีกว่า ซึ่งเชื่อมโยนกับบทสัมภาษณ์ของผู้บริหารคนที่ 4 เพศหญิง กล่าวว่า ทางโรงเรียนได้มีการจัดหาอุปกรณ์กีฬา ให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีอุปกรณ์การเรียนที่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ กับ สุรีรัตน์ จันทร์รัก (Suneerat Chanrak, 2012, p. 11) กล่าวว่า ขนาดโรงเรียนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียน เพราะทำให้เกิดความแตกต่างทั้งด้านงบประมาณ งานกิจการนักเรียน งานบุคคลกรงานนิเทศ และงานด้านอื่น ๆ สิ่งเหล่านี้ได้ส่งผลต่อคุณภาพการพัฒนางานด้านต่าง ๆ ไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ผลการเปรียบเทียบปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพในโรงเรียนขยายโอกาสระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามประสบการณ์การทำงานพบว่า ปัญหาโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากประสบการณ์ในการทำงานของบุคลากร มีความแตกต่างกัน ตามอายุการทำงานหน้าที่ภาระในการรับผิดชอบในแต่ละเรื่อง ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานมากย่อมจะปฏิบัติได้งานได้อย่างคล่องแคล่ว ความผิดพลาดของงานก็ย่อมน้อยกว่าผู้จะมีประสบการณ์การทำงานที่น้อยกว่า สอดคล้องกับ เกสร ใจชื้น (Gaysorn Jaichuen, 2008, p. 84) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เป็นผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลในองค์กร ประสบการณ์ทำให้บุคคลได้มีโอกาสได้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนถูกต้องตามหลักความเป็นจริงทำให้เกิดทักษะและเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานเพราะว่าประสบการณ์การทำงานเป็นการสะสมทักษะในการทำงานที่ดี ยิ่งปฏิบัติงานเป็นระยะนานหรืออาวุโสมากขึ้นเท่าใด ก็จะพบว่ามีความรู้ความสามารถหรือทักษะในการบริหารงานมากขึ้นเท่านั้นเช่นเดียวกับ ธงชัย สันติวงษ์ (Thongchai Santiwong, 2012, p. 54) กล่าวว่า ประสบการณ์ทำให้บุคคลมีโอกาสได้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ มองเห็นปัญหาได้ชัดเจน ถูกต้องตามความเป็นจริง ทำให้เกิดทักษะและทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยต้องนัดหมาย และเลือกเวลา ที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มีความหลากหลายด้าน เช่น เพศ อายุ ขนาดโรงเรียน และประสบการณ์การทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยต้องออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม และเข้าใจง่าย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัญหาการส่งเสริมกีฬาเพื่อสุขภาพนักเรียนในโรงเรียนพื้นที่อื่นด้วย
2. ควรมีการศึกษาถึงความพึงพอใจของนักเรียนในการส่งเสริมกีฬาด้วย

References

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297 - 334.

Gaysorn Jaichuen. (2008). *Problems of academic administration of school administrators under the district office Education District 2* (Master's thesis), Burapha University.

Kwanchanok Jaisangiam. (2015). *Administration of digital television channel Voice TV.* Bangkok: Faculty of Journalism and Mass Communication Thammasat University.

Nattapol Pansakul. (2021). Approaches to Health Promotion in Schools: The Foundation of Human Development. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, 32*(1), 1 - 16.

Panupong Khamwachirapitak. (2014). *Stop the aging that chases you* (2nd ed.). Bangkok: Feel good Publishing.

Peerasak Wilairat. (2009). *Sports for health*. Retrieved from http://www.pantown.com

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion - referenced test item validity. *Journal of Educational Research, 19*(3), 49 - 60.

Sontaya Silamat. (2014). *Physical Activity for Well - Being. Bangkok*: Chulalongkorn University.

Suneerat Chanrak. (2012). *Problems and guidelines for the development of academic administration of schools in Saha Ban Bueng Campus 2 under Chonburi Primary Education Area Office District 1* (Master's thesis), Burapha University.

Thongchai Santiwong. (2012). *Organization and administration*. Bangkok: Thaiwattanapanich.

Received: 2023, August 3
Revised: 2023, December 5
Accepted: 2023, December 11

TNSU JOURNAL

สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

ศิริโฉม หนูเปีย และก้องเกียรติ เชยชม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามเพศและประสบการณ์ในการสอน รวมทั้งสิ้น 49 คน การวิจัยเป็นแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำนวน 5 ด้าน คือ 1) ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านผู้เรียน 4) ด้านครูผู้สอน พลศึกษา 5) ด้านผู้บริหาร เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากครูผู้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตที่มีวิทยฐานะชำนาญการและชำนาญการพิเศษ จำนวนทั้งสิ้น 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที (t - test Independent) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต โดยรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ระหว่างเพศชายและเพศหญิงและระหว่างประสบการณ์ในการสอน พบว่า ปัญหาโดยรวมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: สภาพปัญหา; การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา; ครูพลศึกษา

Corresponding Author: ว่าที่ร้อยตรีหญิงศิริโฉม หนูเปีย คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: Sirichome07@gmail.com

PROBLEMS IN PHYSICAL EDUCATION LEARNING MANAGEMENT OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS UNDER THE PHUKET PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

Sirichome Noopia and Kongkiat Choeychom
Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus

Abstract

This research aimed to investigate and to compare problems in learning management of physical education teachers under the Phuket Primary Educational Service Area Office (Phuket PESAO). The participants, classified by sex and teaching experiences, were a total of 49 people. The data collection was by mixed methods research. The quantitative data were from 41 PE teachers under the Phuket PESAO. The instrument was a questionnaire on the problems in the PE learning management of PE teachers under the Phuket PESAO in 5 aspects: 1) problems in learning management, 2) locations and teaching aids for learning management, 3) learners, 4) PE teachers, and 5) administrators. The qualitative data were derived from 8 PE teachers at professional and senior professional levels under the Phuket PESAO. The instrument was an interview on the problems in PE learning management of PE teachers under the Phuket PESAO. Statistical data analysis consisted of percentage, mean, standard deviation, independent t - test, and one - way analysis of variance (ANOVA). The statistical significance was set at the .05 level.

The findings revealed that, overall, the problems in PE learning management of PE teachers under the Phuket PESAO were at a moderate level. The results of comparisons, overall, on problems in PE learning management of PE teachers under the Phuket PESAO, in terms of sex and teaching experiences, were not different.

Keywords: Problem conditions, Physical education learning management, Physical education teachers

Corresponding Author: ว่าที่ร้อยตรีหญิงศิริโฉม หนูเปีย คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: Sirichome07@gmail.com

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (Office of the National Economic and Social Development Board Prime Minister's Office, 2023, p. 10) มีการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในมิติด้านสังคมและทรัพยากรมนุษย์ไม่ให้มีความเหลื่อมล้ำในด้านสุขภาพและการศึกษาเพื่อให้เด็กไทยมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี ส่วนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (Royal Gazette, 2010, pp. 3 - 5) ยังได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข อีกทั้งมีแนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด อีกทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 - 2579 (Secretariat of the Education Council Ministry of Education, 2017, pp. 67-69) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่มุ่งให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 แต่ก็ยังมีปัญหาและความท้าท้ายของระบบการศึกษา ซึ่งภาพรวมระบบการศึกษายังมีปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐานในการจัดการศึกษา คุณภาพของคนไทยทุกกลุ่มวัยยังมีปัญหาซึ่งจะส่งผลต่อการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคตทั้งเรื่องพัฒนาการและสติปัญญาตั้งแต่วัยเด็ก การขาดทักษะความรู้ความสามารถจะส่งผลต่อผลิตภาพแรงงานของประเทศ ซึ่งเป็นปัญหาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาพลศึกษาด้วย

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2008, pp. 4 - 5) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิต สำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ และมีจุดหมายให้ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย อีกทั้งได้ให้ความหมายของสุขภาพ หมายถึงภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคมและทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญเพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมรวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัยอันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพและแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต พุทธศักราช 2563 - 2565 ได้วางเป้าประสงค์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ที่สำคัญไว้ 4 ประการ ประกอบด้วย ผู้เรียนทุกคนได้รับการเรียนรู้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่สากล ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษามีระบบบริหารจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน (Phuket Primary Educational Service Area Office, 2020, p. 82)

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตได้พยายามพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งหมายรวมถึงกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาด้วย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการวางค่าเป้าหมายและตัวชี้วัด นโยบายที่ 3 ด้านการพัฒนาและสร้างเสริมศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ตัวชี้วัดที่ 6 ผู้เรียนทุกคนมีศักยภาพในการจัดการ

สุขภาวะ ของตนเองให้มีสุขภาวะที่ดี สามารถดำรงชีวิต อย่างมีความสุขทั้งด้านร่างกายและจิตใจยังไม่เป็นไปตามการประกันคุณภาพการศึกษา (Phuket Primary Educational Service Area Office, 2020, p. 85) เนื่องจากอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน จำนวนครูพลศึกษาไม่เพียงพอต่อจำนวนห้องเรียนและการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษายังไม่มีความหลากหลายไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand, 2017, p. 7) ที่กล่าวถึง การพัฒนาการออกกำลังกายและการกีฬาขั้นพื้นฐานไว้ว่า ระบบการศึกษายังขาดแคลนครูพลศึกษาประจำสถานศึกษา จึงทำให้เด็กและเยาวชนจำนวนมากขาดโอกาสเข้าถึงการเรียนการสอนด้านพลศึกษาที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ รังสีจันท์ สุวรรณสทิศกร (Rangsichan Suwannasathikon, 2014, p. 7) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาว่าเป็น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีประสบการณ์เจตคติและพฤติกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยกระบวนการจัดการเรียนการสอนต่างๆที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 4 ด้าน คือ ด้านการสอนและเทคนิคการสอน ด้านบุคลิกภาพของผู้สอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล และจิรภัทร สิทธิศักดิ์ (Jirapat Sittisak, 2015, p. 1) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้การศึกษาในปัจจุบันว่ามีโยบายการลดเวลาเรียนของเด็กให้น้อยลงจึงมีส่วนทำให้เด็กมีช่วงเวลาในการทำกิจกรรมมากขึ้น มีช่วงเวลาให้เด็กได้เปิดกรอบความคิดของตนเองทำกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาความสามารถและทักษะการใช้ชีวิตมากขึ้น โดยพลศึกษาอาจเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมดังกล่าว เช่น เด็กที่มีความสามารถการเล่นกีฬาก็มีเวลาฝึกซ้อมมากขึ้นหรือมีความสนใจในด้านการออกกำลังจากช่วงเวลาเรียนที่ยาวนานทำให้เด็กไม่มีเวลาอยู่กับเพื่อนก็จะมีเพิ่มขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยในฐานะเป็นข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต มีประสบการณ์การทำงานมา 9 ปี และมีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนวิชาพลศึกษา และพัฒนาการศึกษาให้บรรลุค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่วางไว้ได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว รวมถึงความสำคัญของนโยบายรัฐบาลพระราชบัญญัติและแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต มุ่งหวังจะให้ได้รับการยกระดับมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตได้วางค่าเป้าหมายและตัวชี้วัด จึงสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามเพศและประสบการณ์ในการสอน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามเพศแตกต่างกัน
2. ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต มีประชากรทั้งหมด จำนวน 49 คน โดยแบ่งวิธีการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำนวน 41 คน และประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตที่มีวิทยฐานะชำนาญการและชำนาญการพิเศษ จำนวน 8 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม และเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต โดยปรับปรุงจากเครื่องมือของ สมชาย วรกิจเกษมสกุล (Somchai Worakitkasemsakul, 2011, pp. 220-238) โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หนังสือ ตำรา วารสาร บทความ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์
3. จัดทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง
4. ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ตามวิธีการของโรวิเนลลี่ และแฮมเบอร์ตัน (Rovinelli, & Hambleton, 1977, pp. 49 - 60) ปรากฏว่าแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87 และแบบสัมภาษณ์มีค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวทั้งฉบับเท่ากับ 1.00

5. ดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try – out) กับครูพลศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 10 คน จากโรงเรียนสตรีภูเก็ต และโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach, 1951, pp. 297 - 334) ผลการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ฉบับที่ 1 เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ เป็นแบบสอบถามสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

1.1 ขอหนังสือจากรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต เพื่อขอความอนุเคราะห์และอนุญาตให้ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม (ก.ย. พ.ศ. 2565)

1.2 ขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบางเทาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตส่งหนังสือไปทางระบบ E-office ถึงโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตทั้ง 49 โรงเรียนพร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์ให้ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาทำแบบสอบถามโดยการสแกนคิวอาโค้ดเพื่อตอบแบบสอบถามในรูปแบบ Google from (ต.ค. พ.ศ. 2565)

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาจาก Google Form ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และดำเนินการวิเคราะห์ โดยใช้วิธีข้อมูลทางสถิติต่อไป (ม.ค. พ.ศ. 2566)

ฉบับที่ 2 เครื่องมือวิจังเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

2.1 ขอหนังสือจากรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต เพื่อขอความอนุเคราะห์และอนุญาตให้ครูผู้สอน

วิชาพลศึกษาที่มีวิทยฐานะชำนาญการและชำนาญการพิเศษของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ (ก.ย. พ.ศ. 2565)

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตที่มีวิทยฐานะชำนาญการและชำนาญการพิเศษ เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย (ต.ค. พ.ศ. 2565)

2.3 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาเพื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ต่อไป (ม.ค. พ.ศ. 2566)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ฉบับที่ 1 เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ เป็นแบบสอบถามสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจความสมบูรณ์ แล้วนำแบบสอบถามมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 นำแบบสอบถาม ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

1.2 นำแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษามาดำเนินการโดยหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ซึ่งได้มาจากการตอบแบบสอบถาม

1.3 การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นระดับสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาอิงตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (Boonchom Srisaart, & Boonsong Nilkaew, 2010, p. 22 - 25) ดังนี้

ค่าตั้งแต่ 4.51-5.00	คือ	มีระดับปัญหามากที่สุด
ค่าตั้งแต่ 3.51-4.50	คือ	มีระดับปัญหามาก
ค่าตั้งแต่ 2.51-3.50	คือ	มีระดับปัญหาปานกลาง
ค่าตั้งแต่ 1.51-2.50	คือ	มีระดับปัญหาน้อย
ค่าตั้งแต่ 1.00-1.50	คือ	มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

1.4 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามเพศโดยการทดสอบค่าที (t - test Independent)

1.5 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามประสบการณ์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

1.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ นำมาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปเป็นรายด้านและนำเสนอในรูปความเรียง

ฉบับที่ 2 เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ผู้วิจัยนำบทสัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วนำบทสัมภาษณ์มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปใจความสำคัญ (Thematic Analysis) เป็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่เก็บรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ แล้วนำมาจัดกลุ่มแบ่งสาระเนื้อหาใจความสำคัญ (Codes) ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงในการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำซ้อน และให้ได้ข้อมูลที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

2.2 นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงและวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจำแนกถ้อยคำ ข้อความที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นและสรุปเป็นรายด้าน นำเสนอในรูปความเรียง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.3 นำข้อมูลที่วิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว มาตีความแบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ นำมาสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจตรงกัน

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ตารางที่ 1 ค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=41)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	53.7
หญิง	19	46.3
ประสบการณ์ในการสอนพลศึกษา		
1-5 ปี	23	56.1
6-10 ปี	8	19.5
11-15 ปี	7	17.1
16 ปี ขึ้นไป	3	7.3

จากตารางที่ 1 พบว่า สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีประสบการณ์ในการสอนพลศึกษา 1-5 ปี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อยตามลำดับ (N=41)

สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	3.19	0.91	ปานกลาง
ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้	3.00	1.09	ปานกลาง
ปัญหาด้านผู้เรียน	2.93	0.89	ปานกลาง
ปัญหาด้านผู้บริหาร	2.73	1.14	ปานกลาง
ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษา	2.69	0.82	ปานกลาง
รวม	2.90	0.97	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต อยู่ในระดับความเห็นปานกลาง สามารถจัดลำดับปัญหาจากค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านผู้เรียน ลำดับที่ 4 ปัญหาด้านผู้บริหาร และลำดับที่ 5 ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษา

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตระหว่างเพศชายกับเพศหญิง (N=41)

รายการ	ชาย (N = 22)		หญิง (N = 19)		t	P
	μ	σ	μ	σ		
ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้	2.96	1.14	3.03	1.06	-.21	.83
ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	2.90	0.88	3.53	0.85	-2.31	.02*
ปัญหาด้านผู้เรียน	2.87	0.94	3.00	0.86	-.44	.65
ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษา	2.57	0.70	2.82	0.95	-.98	.33
ปัญหาด้านผู้บริหาร	2.56	1.08	2.92	1.21	-1.01	.31
รวม	**2.77**	**0.83**	**3.06**	**0.86**	**-1.09**	**.28**

*P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ของเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน (N=41)

ปัญหาการจัดการเรียนรู้	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
1. ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	.15	3	.052	.04	.98
	ภายในกลุ่ม	47.78	37	1.29		
	รวม	47.93	40			
2. ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.03	3	.34	.39	.76
	ภายในกลุ่ม	32.47	37	.87		
	รวม	33.50	40			
3. ปัญหาด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	.78	3	.26	.30	.82
	ภายในกลุ่ม	31.58	37	.85		
	รวม	32.36	40			
4. ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.38	3	.46	.65	.58
	ภายในกลุ่ม	26.08	37	.70		
	รวม	27.47	40			
5. ปัญหาด้านผู้บริหาร	ระหว่างกลุ่ม	1.17	3	.39	.28	.83
	ภายในกลุ่ม	51.27	37	1.38		
	รวม	52.44	40			
6. ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	.29	3	.09	.12	.94
	ภายในกลุ่ม	28.58	37	.77		
	รวม	28.88	40			

*P < .05

จากตารางที่ 4 พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ตารางที่ 5 ค่าร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์ (n=8)

รายการ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	4	50.0
	หญิง	4	50.0
วิทยฐานะ	ชำนาญการ	6	75 .0
	ชำนาญการพิเศษ	2	25.0
ประสบการณ์	6-10 ปี	2	25.0
	11-15 ปี	4	50.0
	16 ปีขึ้นไป	2	25.0

จากตารางที่ 5 พบว่า สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนเท่ากัน และมีประสบการณ์ในการสอนพลศึกษา 11-15 ปี

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต (N=8)

สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต	**สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์**
ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้	การจัดการเรียนรู้ไม่ค่อยเต็มที่เนื่องจากครูพลศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนชั้นเรียน คาบพลศึกษาส่วนใหญ่อยู่คาบสุดท้ายของแต่ละวันการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะทำได้ไม่เต็มที่ ถ้าโรงเรียนมีกิจกรรมหรือมีการประเมินก็จะต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนในช่วงเวลานั้น
ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้	อุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียนซึ่งแต่ละโรงเรียนก็จะมีบริบทที่แตกต่างกันออกไป แต่ถ้าเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็กงบประมานจะไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนสถานที่ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะไม่มีสนามที่ได้มาตรฐานจะใช้บริเวณใต้อาคารเรียนและใต้ต้นไม้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาเป็นหลัก
ปัญหาด้านผู้เรียน	ผู้เรียนบางคนขาดทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่ถูกต้องทางพลศึกษาอีกทั้งในปัจจุบันนักเรียนส่วนใหญ่มีสรีระทางร่างกายที่เป็นอุปสรรคในการเรียนพลศึกษาอีกด้วย ส่วนนักเรียนบางคนเข้าเรียนไม่ตรงเวลาและขาดความรับผิดชอบในตนเอง
ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษา	ส่วนใหญ่ครูผู้สอนพลศึกษาจะมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนทำให้ครูคนอื่นๆที่ไม่ใช่ครูพลศึกษาต้องมาสอนในรายวิชาพลศึกษาแทน อีกทั้งงานอื่นๆที่ครูพลศึกษาได้รับมอบหมานอกเหนือจากงานการสอนมีเยอะ ส่วนครูผู้หญิงจะมีปัญหาเรื่องการแต่งกายเพราะนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดจะกำหนดการแต่งกายไว้จึงทำให้เป็นอุปสรรคในการสอนพลศึกษาของครูผู้หญิง
ปัญหาด้านผู้บริหาร	ผู้บริหารยังให้การสนับสนุนทางพลศึกษาและกีฬาน้อย แต่ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องการไม่สนับสนุนงบประมาณจึงทำให้การดำเนินกิจกรรมทางพลศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

จากตารางที่ 6 พบว่า สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตมีปัญหาทุกด้าน

อภิปรายผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากยังขาดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและรูปแบบการสอนที่ต้องปรับเปลี่ยนตามบริบทของกิจกรรมโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านหนึ่งกล่าวว่า สภาพปัญหาที่พบ คือ สื่อการสอนมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียนและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่จะนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันที่ต้องให้ทันต่อการพัฒนาของโลกแต่ที่ใช้ในปัจจุบันเป็นรูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบเดิม ๆ และสอดคล้องกับ ธนาวรรณ รัมมะภาพ และมนตรี สามงามดี (Thanawan Rammapab, & Montri Samngamdee, 2015, pp. 4 - 12) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดกิจกรรมพลศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งกล่าวว่า การจัดกิจกรรมพลศึกษาให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องอาศัยการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเด็กและตรงตามเป้าประสงค์ของกิจกรรมนั้น ๆ

2. ปัญหาด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากสถานที่ในการจัดการเรียนรู้ยังไม่ได้มาตรฐานและอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านหนึ่งกล่าวว่า สภาพปัญหาที่พบ คือ อุปกรณ์กีฬาไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ทำให้การฝึกปฏิบัติ การเรียนวิชาพลศึกษาทำได้ไม่เต็มที่ สภาพแวดล้อมและสถานที่ไม่ค่อยอำนวยในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากไม่มีสนามกีฬาที่ได้มาตรฐาน สถานที่ที่ใช้สอนวิชาพลศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นใต้อาคารเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศพร กานติมาอัศจรรย์ (Thosaporn Kantimaasajan, 2018, p. 95) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการสอนพลศึกษาตามความคิดเห็นของครูผู้สอนพลศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า สภาพการสอนพลศึกษา ด้านสถานที่ สื่อ และอุปกรณ์ ภาพโดยรวมของครูที่มีวุฒิทางพลศึกษาและครูที่ไม่มีวุฒิทางพลศึกษามีสภาพการสอนอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมยศ แซ่โต๋ว (Somyot Saedow, 2013, pp. 94-95) ที่ได้ทำการการศึกษาเรื่องสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในเครือโรงเรียนราชวินิต ปีการศึกษา 2555 ผลการวิจัย พบว่า ด้านสถานที่อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกทางวิชาพลศึกษาสภาพความเป็นจริงมีความเหมาสมและปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง

3. ปัญหาด้านผู้เรียน พบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ด้านผู้เรียน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากนักเรียนแต่งกายไม่เหมาะสมกับการเรียนพลศึกษาและยังขาดความรับผิดชอบในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านหนึ่งกล่าวว่า สภาพปัญหาที่พบคือ นักเรียนบางคนไม่มีความพร้อมเรื่องชุดพลศึกษา นักเรียนบางคนไม่มีรองเท้าและนักเรียนหลายคนยังขาดความรับผิดชอบในการดูแลรักษาและการเก็บอุปกรณ์กีฬาเมื่อครูจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว และสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติศักดิ์ พ่วงช่อ (Kittisak Phuangchor, 2019, p. 77) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิจัยพบว่า ด้านผู้เรียนโดยภาพรวม สภาพความเป็นจริงมีความเหมาะสมและปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะจำนวนอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษารวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษามีสัดส่วนไม่เพียงพอกับตัวผู้เรียน ผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ ไม่เห็นความสำคัญของวิชาพลศึกษาเทียบเท่ากับวิชาอื่น ๆ รวมถึงการแต่งกายของผู้เรียนไม่เหมาะสมในการเรียนวิชาพลศึกษา ในการ

จัดการเรียนการสอนผู้สอนควรเป็นแบบอย่างให้ผู้เรียนปฏิบัติตามและมีข้อแนะนำการแต่งกายในการเล่นกีฬานอกเวลาการเรียนการสอน

4. ปัญหาด้านครูผู้สอนพลศึกษาพบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ด้านครูผู้สอนพลศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจาก ครูพลศึกษาไม่พียงพอต่อจำนวนผู้เรียนและมีรูปแบบการสอนที่ไม่น่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านหนึ่งกล่าวว่า สภาพปัญหาที่พบคือ ครูมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อห้องเรียนครูหนึ่งคนต้องสอนหลายวิชาและรับผิดชอบงานสนับสนุนอื่น ๆ อีกหลายอย่างทำให้บางครั้งนักเรียนไม่สามารถเรียนได้อย่างเต็มที่ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ พ่วงช่อ (Kittisak Phuangchor, 2019, p. 77) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิจัย พบว่า ด้านอาจารย์ผู้สอนโดยภาพรวม สภาพความเป็นจริงมีความเหมาะสมและปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะอาจารย์ผู้สอนบางท่านไม่สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาพลศึกษโดยตรง ขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาพลศึกษาได้อย่างถูกต้อง อาจารย์ผู้สอนขาดรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ขาดการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้เรียนทำให้การเรียนการสอน ดำเนินไปได้ไม่ดี อีกทั้งการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์จริง สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับสังคมได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

5. ปัญหาด้านผู้บริหารพบว่า สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ด้านผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้บริหารยังให้การสนับสนุนทางพลศึกษาน้อยโดยเฉพาะเรื่องงบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านหนึ่งกล่าวว่า สภาพปัญหาที่พบคือ ถ้าผู้บริหารให้การสนับสนุนน้อยในเรื่องงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพลศึกษาและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับพลศึกษาทำให้การดำเนินกิจกรรมติดขัดบ้างในบางครั้ง และสอดคล้องกับ ธนาวรรณ รัมมะภาพ และมนตรี สามงามดี (Thanawan Rammapab, & Montri Samngamdee, 2015 pp. 4 - 12) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดกิจกรรมพลศึกษาในนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งกล่าวว่า หากผู้บริหารไม่มีนโยบาย ไม่เห็นความสำคัญในกิจกรรมพลศึกษาและไม่จัดสรรงบประมาณหรืองบประมาณที่ได้รับการจัดสรรน้อยเกินไป อาจทำให้หน่วยงานขาดแคลนงบประมาณ ส่งผลให้การจัดกิจกรรมพลศึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ กิจกรรมพลศึกษาจะต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในระดับสูงและสนับสนุนงบประมาณ เพราะถ้าหากว่าขาดการสนับสนุนและขาดงบประมาณแน่นอนว่าจะมีผลต่อการจัดกิจกรรมเป็นอย่างมาก นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมหารายได้และพยายามนำอุปกรณ์ที่มีอยู่มาดัดแปลงในกิจกรรมเพื่อประหยัดงบประมาณ

จากสมมุติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามเพศ และประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต จำแนกตามเพศ และประสบการณ์ในการสอน ปัญหาโดยโดยรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเพศและประสบการณ์ในการสอนไม่ส่งผลต่อปัญหาการจัดการเรียนวิชาพลศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุชรินทร์ สมศรี (Nucharin Somsri, 2021, p. 2) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ จำแนกตามเพศและประสบการณ์ในการสอนทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้กิตติศักดิ์ พ่วงช่อ (Kittisak Phuangchor, 2019, p. 24) ยังได้อธิบายว่าเมื่อพูดถึงหลักการสอนที่ดี คือ ผู้สอน วิธีการสอน การเรียนรู้ บรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมต้องมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ผู้สอนจะต้องมี

จรรยาบรรณแห่งความเป็นครู วิธีการสอนคือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะต้องสอดคล้องเหมาะสมเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีบรรลุตามเป้าหมายผู้เรียนเกิดการพัฒนาทุกด้าน ดังนั้นเมื่อเข้าใจวิธีการสอนและกระบวนการสอนปัญหาโดยรวมไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ในการเก็บข้อมูลจากครูพลศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยหลายโรงเรียนจะต้องมีการนัดหมายและกำหนดวันเวลาในการตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์อย่างชัดเจน

2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรโดยรูปแบบ Google from ผู้วิจัยต้องออกแบบเครื่องมือที่ง่ายแก่การอ่าน ไม่ซับซ้อน ข้อคำถามไม่ยาวจนเกินไป ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถาม ไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ตควรได้รับทราบข้อมูลถึงปัจจัยด้านที่มีปัญหาต่อการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาของครูพลศึกษาสังกัดอื่นๆด้วย

2. ควรมีการศึกษาถึงความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาด้วย เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลมากยิ่งขึ้น

References

Boonchom Srisaat, & Boonsong Nilkaew. (2010). Population reference to standardized tools Estimate with a sample. *Journal of Educational Measurement Srinakharinwirot University Mahasarakham*, *3*(1), 22 – 25.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297 - 334.

Jirapat Sittisak. (2015). *Current education learning management.* Retrieved from https://shorturl.asia/aTGY3

Kittisak Phuangchor. (2019). *Conditions and problems in physical education teaching and learning management of Rajamangala University of Technology* (Master's thesis), Thailand National Sports University Suphan Buri Campus.

Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum 2008*. Bangkok: Agricultural Cooperative Community Publishing House of Thailand.

Nucharin Somsri. (2021). *Conditions and problems in physical education learning management in schools under the office Trang Secondary Educational Service Area Krabi* (Master's thesis), Thailand National Sports University Krabi Campus.

Office of the National Economic and Social Development Board Office of the Prime Minister. (2023). *National economic and social development plan no.13*. Retrieved from https://shorturl.asia/tpR24

Phuket Primary Educational Service Area Office. (2020). *Basic education development plan area office phuket primary education.* Retrieved from http://www.phuketarea.go.th/index1.html

Rangsichan Suwannasathikon. (2014). *A study of student satisfaction towards teaching and learning management Course LSC 305 Supplier Relationship Management*. Bangkok: Sripatum University.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion - referenced test item validity. *Journal of Educational Research, 19*(3), 49 - 60.

Royal Gazette (2010). National Education Act, No. 3, 2010. Volume 127, chapter 45 ก., page 9.

Secretariat of the Education Council Ministry of Education. (2017). *National Education Plan*. Retrieved from https://shorturl.asia/pxmPT

Somchai Worakitkasemsakul. (2011). *Methods of research in behavioral and social sciences*. Retrieved from https://shorturl.asia/g70OY

Somyot Saedow. (2013). *Conditions and problems in teaching and learning in physical education Affiliated with Rachawinit School academic year 2012* (Master's thesis), Srinakharinwirot University.

Sports Authority of Thailand. (2017). *6th National Sports Development Plan.* Retrieved from https://shorturl.asia/pxmPT

Thanawan Rammapab, &Montri Samngamdee. (2015). *Problems and solutions for organizing military activities study in students Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi*. Rajamangala University of Technology Mongkhon Suvarnabhumi.

Thosaporn Kantimaasajan. (2018*). Conditions and problems in teaching physical education according to the opinions of physical education teachers in an elementary school in Kanchanaburi Province* (Master's thesis), Institute of Physical Education Suphan Buri Campus.

Received: 2023, June 23
Revised: 2023, August 16
Accepted: 2023, September 8

TNSU JOURNAL

ผลการเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

สุพจน์ แก้วอ่อน และกุลญาดา แก้วอ่อน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชา ภาษาและการสื่อสารสำหรับครู 2) เพื่อเปรียบเทียบผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาพลศึกษา ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู ประกอบด้วยเนื้อหา 6 หน่วยการเรียนรู้ บทเรียนมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.83, S.D. = 0.19) และด้านการออกแบบบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.64, S.D. = 0.42) โดยมีประสิทธิภาพ 80.02/86.44 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.73 S.D. = 0.44)

คำสำคัญ: เอ็มเลิร์นนิ่ง; อุปกรณ์พกพา; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Corresponding Author: นางกุลญาดา แก้วอ่อน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง
Email: kaewon.gho@gmail.com

LEARNING RESULTS WITH M-LEARNING LESSONS ON PORTABLE DEVICES IN LANGUAGE AND COMMUNICATION FOR TEACHERS SUBJECT TO IMPROVE LEARNING ACHIEVEMENT OF SECOND - YEAR STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION, THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY LAMPANG CAMPUS

Supot Kaewon, and kulyada kaewon
Faculty of Education Thailand National sports University Lampang Campus

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop M-learning lessons on portable devices in language and communication for teachers subject 2) to compare learning achievements before and after learning with M-learning lessons on portable devices. 3) to study student satisfaction with M-learning lessons on portable devices. The samples were 30 second-year students in Physical Education, Thailand National Sports University, Lampang Campus, by cluster random sampling. Research tools were 1) M-Learning lesson assessment on mobile devices language and communication subjects for teachers 2) learning achievement test 3) Satisfaction questionnaire. The statistics used in the research were mean, standard deviation, and t-test dependent.

The results showed that 1) M - learning lessons on portable devices in language and communication for teachers subject. It consists of 6 learning units. The overall quality of the lessons was at the highest level. ($\bar{x}$ = 4.83, S.D. = 0.19) The lesson design was at the highest level. ($\bar{x}$ = 4.64, S.D. = 0.42) and efficiency (E1/E2) equals 80.02/86.44 which meets the specified criteria of 80/80. S.D 2) The posttest score significantly higher than the pretest score at .05 level. 3) Student satisfaction with portable devices in language and communication for teachers subject. Overall, it was at the highest level. ($\bar{x}$ = 4.73, S.D. = 0.44)

Keywords: M-learning; Portable Devices; Learning Achievement

Corresponding Author: Kulyada Kaewon Faculty of Education Thailand National Sports University Lampang Campus Email: kaewon.gho@gmail.com

บทนำ

การเรียนรู้แบบเคลื่อนที่หรือเอ็มเลิร์นนิ่ง เป็นพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงในการศึกษาสมัยใหม่ โดยใช้ประโยชน์จากความแพร่หลายและความอเนกประสงค์ของอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อปฏิวัติประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยการเติบโตแบบก้าวกระโดดของการใช้สมาร์ทโฟนทั่วโลก การรวมอุปกรณ์เหล่านี้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางการศึกษาจึงแพร่หลายมากขึ้น เอ็มเลิร์นนิ่ง ควบคุมศักยภาพของเทคโนโลยีแบบพกพาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่เกินขอบเขตของห้องเรียนแบบดั้งเดิม โดยนำเสนอการเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษาที่ยืดหยุ่นเป็นส่วนตัว และทุกที่ทุกเวลา เอ็มเลิร์นนิ่ง เป็นบริบทใหม่ทางการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยการนำอุปกรณ์เคลื่อนที่มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้ประสิทธิภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคลและการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลายเป็นสภาพแวดล้อมทางการเรียนรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Pattarapon Tuntrakul, 2018) ใจทิพย์ ณ สงขลา (Jaithip Na Songkhla, 2018) ได้กล่าวว่า เอ็มเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนในยุคดิจิทัลที่ได้ผนวกรวมชีวิตประจำวันและเคลื่อนที่ไปตามสถานที่และเวลาของผู้เรียนด้วยเครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารที่ผู้เรียนพกพาติดตัว การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นได้ทุกหนทุกแห่งและทุกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ ซาราบ และเอลบาซีร์ (Sarrab, & Elbasir, 2015) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบวิธีการที่เทคโนโลยี นั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้าง การจัดการและการใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีต่าง ๆ และกระบวนการที่เหมาะสม สืบวงศ์ ชื่นสมบัติ และสิริกัญญา มณีนิล (Suebwong Chuensombat, & Sirikanya Maneenil, 2020) ได้กล่าวว่า เอ็มเลิร์นนิ่ง เป็นการเรียนในยุคดิจิทัลที่ได้ผนวกรวมชีวิตประจำวันและเคลื่อนที่ไปตามสถานที่และเวลาของผู้เรียนด้วยเครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารที่ผู้เรียนพกพาติดตัว การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นที่ไหนเวลาใดก็ได้ ตามความสะดวกของผู้เรียนผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นสามารถผสมผสานได้ทั้งแบบเผชิญหน้าและออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ในรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกัน ด้วยการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้เอ็มเลิร์นนิ่ง จึงเป็นแนวทางหนึ่งของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและคิดในสิ่งที่ได้ทำไป เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกและผู้สอนด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกัน (Phoyen Kamol, 2023) และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์รายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู ที่กำหนดไว้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งผ่านอุปกรณ์พกพา

จากความเป็นมาดังกล่าวที่ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสร้างบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งผ่านอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู เป็นสื่อเสริมที่มีทั้งภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง ตามโครงสร้างแผนการเรียนตลอดหลักสูตรกำหนดให้เรียนในชั้นปีที่ 2 เป็นรายวิชาบังคับ กลุ่มวิชาชีพครู หมวดวิชาเฉพาะด้าน หลักสูตรวางแผนการเรียนให้เรียนรายวิชานี้ในชั้นปีที่ 2 ของภาคต้น ทุกปีการศึกษา ซึ่งจะมีทั้งหมด 4 ห้อง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เนื่องจากเป็นรายวิชาบังคับ กลุ่มวิชาชีพครู หมวดวิชาเฉพาะด้าน ที่มีเนื้อหาค่อนข้างมาก เป็นวิชาทฤษฎี ที่ผู้เรียนต้องกลับไปทบทวนด้วนตนเอง นักศึกษาส่วนใหญ่มีเครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารที่ผู้เรียนพกพาติดตัว เช่น โทรศัพท์มือถือ ในการสืบค้นข้อมูลหาความรู้อยู่แล้วในปัจจุบันทำให้ตอบโจทย์ต่อการใช้งานมากที่สุด ดังนั้นการใช้บทเรียนโมบายเลิร์นนิ่งกับวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทบทวนบทเรียนพื้นฐานความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร และทักษะการใช้ภาษาสำหรับครูได้ทุกที่ ทุกเวลาบนอุปกรณ์พกพา ซึ่งก่อให้เกิดความสะดวกต่อนักศึกษาเป็นสื่อสมัยใหม่ที่เหมาะสมกับยุคศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. คะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษา ที่เรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร ประชากรในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขลำปาง จำนวน 120 คน

2.ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ตามกลุ่มการลงทะเบียนเรียนรายวิชา

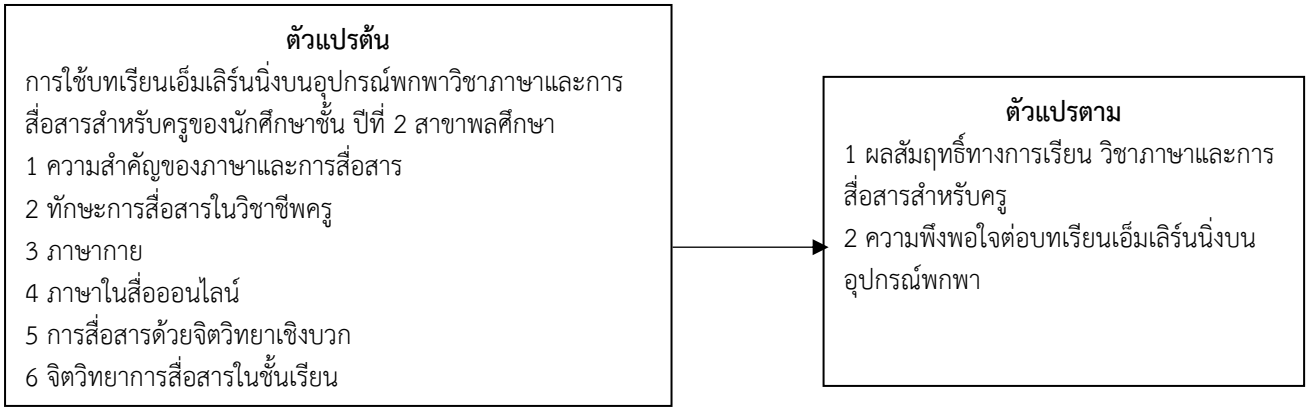
3. ขอบเขตเนื้อหา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครูของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยการเรียนที่ 1 ความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร หน่วยการเรียนที่ 2 ทักษะการสื่อสารในวิชาชีพครู หน่วยการเรียนที่ 3 ภาษากาย หน่วยการเรียนที่ 4 ภาษาในสื่อออนไลน์ หน่วยการเรียนที่ 5 การสื่อสารด้วยจิตวิทยาเชิงบวก หน่วยการเรียนที่ 6 จิตวิทยาการสื่อสารในชั้นเรียน

3.2 ตัวแปรตามได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู และความพึงพอใจต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา

4. ขอบเขตระยะเวลา ภาคต้น ปีการศึกษา 2565

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) การใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครูเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง และงานวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ รหัสโครงการ TNSU-EDU 051/2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 4 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 30 คน คำนวณจากโปรแกรม G power ที่ effect size = 0.8, alpha = 0.5, 4 กลุ่ม จำนวน 120 คนpower = 0.95 ได้จำนวนตัวอย่าง 24 คน และเพิ่มจำนวนร้อยละ 30 ให้มีจำนวนใกล้เคียงกับจำนวนนักศึกษาในห้องเรียน ได้กลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ตามกลุ่มการลงทะเบียนเรียนรายวิชา

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) มีดังนี้

1.1 เป็นนักศึกษาปฏิบัติการสอนวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

1.2 ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยมีการเซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการเป็นลายลักษณ์อักษร

1.3 เพศชายและหญิงอายุ18 ปีขึ้นไป

2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) มีดังนี้

1. ขอถอนตัวไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ไม่อยู่ระหว่างการปฏิบัติงานในช่วงการเก็บข้อมูล

3. ไม่ปฏิบัติตามแนวทางในการเก็บข้อมูลวิจัย

ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครูของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยที่ 1 ความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร หน่วยที่ 2 ทักษะการสื่อสารในวิชาชีพครู หน่วยที่ 3 ภาษากายฯ และหน่วยที่ 4 ภาษาในสื่อออนไลน์ฯ หน่วยการเรียนที่ 5 การสื่อสารด้วยจิตวิทยาเชิงบวก หน่วยการเรียนที่ 6 จิตวิทยาการสื่อสารในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ประกอบด้วยเนื้อหา 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยการเรียนที่ 1 ความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร หน่วยการเรียนที่ 2 ทักษะการสื่อสารในวิชาชีพครู หน่วยการเรียนที่ 3 ภาษากาย หน่วยการเรียนที่ 4 ภาษาในสื่อออนไลน์ หน่วยการเรียนที่ 5 การสื่อสารด้วยจิตวิทยาเชิงบวก หน่วยการเรียนที่ 6 จิตวิทยาการสื่อสารในชั้นเรียน และแบบทดสอบประจำหน่วย ๆ ละ 10 ข้อ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียน เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย คุณภาพของบทเรียนในด้านสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและแหล่ง

เรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และความเหมาะสมในการออกแบบบทเรียน จำนวน 60 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ (4 Point -Scale) โดยกำหนดความหมายของการประเมินค่าตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1986, p.195) ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยวิธีการหาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรสาขาพลศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี การออกแบบสื่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก เพื่อหาความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Item objective congruence: IOC) กำหนดค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.93

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาด้าน ความสำคัญของภาษาและการสื่อสาร ทักษะการสื่อสารในวิชาชีพครู ภาษากาย ภาษาในสื่อออนไลน์ การสื่อสารด้วยจิตวิทยาเชิงบวก และจิตวิทยาการสื่อสารในชั้นเรียนตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยวิธีการหาค่า IOC ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่า 0.74 และผลการวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) อยู่ในช่วงระหว่าง 0.47 - 0.72 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วงระหว่าง 0.20 – 0.67

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู จำนวน 14 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยวิธีการหาค่า IOC ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1990) มีค่าเท่ากับ 0.74

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองในครั้งนี้ ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง ในภาคต้น ปีการศึกษา 2565 โดยใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ โดยดำเนินการ ดังนี้

1) ชี้แจงรายละเอียดการเรียน วิธีใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาให้กลุ่มทดลองทราบและขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2) ให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา เรื่องภาษาและการสื่อสารสำหรับครูสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 60 นาที โดยแบ่ง/กำหนด ขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การนำเข้าสู่บทเรียน โดยผู้สอนพูดคุยเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่จะสอน และพูดคุยเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนที่นักศึกษาเรียนมาแล้ว ขั้นที่ 2 การพัฒนาศักยภาพ โดยให้นักศึกษาแต่ละคนศึกษาเนื้อหาบทเรียนบนอุปกรณ์พกพาของตนเอง และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ด้วยตนเองบนอุปกรณ์พกพา ขั้นที่ 3 สรุปผลการเรียนรู้ เป็นการสรุปความรู้โดยผู้สอนให้นักศึกษาสรุปความรู้ที่ได้หน้าชั้นเรียน และมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความเข้าใจกับเพื่อนในห้อง ใช้เวลา 40 นาที การทดสอบประจำหน่วย จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที การสะท้อนผลการเรียนรู้รายหน่วย ใช้แบบบันทึกการสะท้อนการเรียนรู้รายหน่วยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 สิ่งที่ได้เรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 ความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่ได้เรียนรู้กับประสบการณ์เดิม ขั้นตอนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ ใช้เวลา 10 นาที

3) หลังจากที่นักศึกษากลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา เรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4) ให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา

5) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่ง และวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บทเรียน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (Boonchom, 2017)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4-51-5.00 หมายถึง มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51-4.50 หมายถึง มาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51-2.50 หมายถึง น้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

2) สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังใช้บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่ง ได้แก่ สถิติทดสอบ ที (t-test dependent)

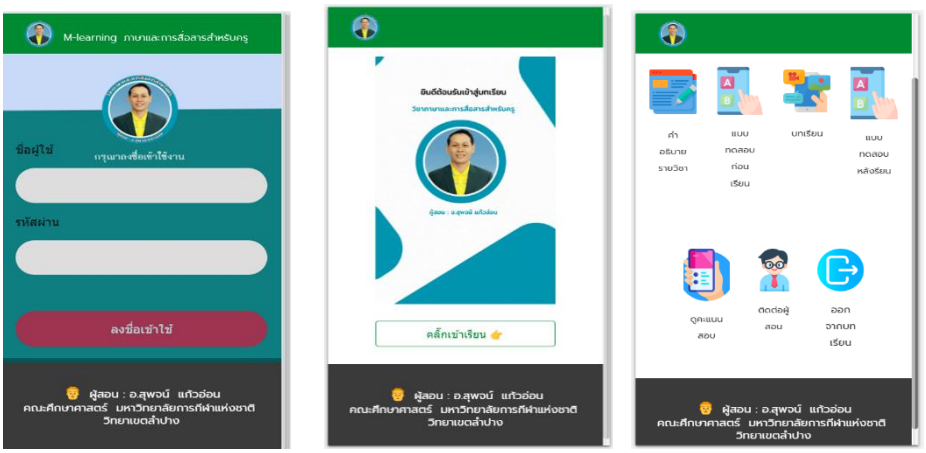
ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

1.1 บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาและการวิเคราะห์ และนำมาพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน 6 หน่วยการเรียน โดยแต่ละบทจะมีแบบทดสอบประจำบท จำนวน 10 ข้อ บทเรียนจะนำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลบนอุปกรณ์สามาร์ทโฟนได้

การเข้าใช้บทเรียน ประกอบไปด้วยส่วนแรกของบทเรียนดังแสดงในภาพ 1 (ก) หน้าลงชื่อเข้าใช้งาน กรอก username (ชื่อ สกุล ภาษาไทย) Password (รหัสนักศึกษา) (ข) หน้าเมนูหลักของบทเรียนดังแสดงในภาพ 1 (ค) ตัวเลือกให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของบทเรียนได้แก่ คำอธิบายรายวิชา แบบทดสอบก่อนเรียน บทเรียน แบบทดสอบหลังเรียน ดูคะแนนสอบ ติดต่อผู้สอน และออกจากบทเรียน ดังแสดงในภาพที่ 1



(ก) (ข) (ค)

ภาพที่ 1 หน้าจอเข้าสู่บทเรียนและเลือกบทเรียน

ผู้เรียนสามารถทำการเรียนผ่านหน้าจอดังแสดงในภาพ 2 (ก) ทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาหน่วยการเรียนที่ 1 – 6 จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน (ข) ศึกษาความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และทดสอบความรู้ระหว่างเรียน (ค) ทำแบบทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน (ง) ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลการเรียนของตนเองได้โดยการพิมพ์รหัสนักศึกษา จะปรากฏตารางคะแนน และแผนภูมิวงกลม หากช่องใดของผู้เรียนไม่มีข้อมูลจะปรากฏช่องสีแดง มีคำว่า " null " คือส่วนที่ผู้เรียนยังไม่ได้ส่งงาน (จ) ผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาจากผู้สอนผ่าน Google from เบอร์โทร และช่องทางไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 2



(ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

ภาพที่ 2 การเรียนและทดสอบผลการเรียน

1.2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา

ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าองค์ประกอบของบทเรียนภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.83, S.D.= 0.19) โดยด้านสาระสำคัญ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ และด้านการวัดและการประเมินผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$= 5, S.D.= 0.00) ส่วนการประเมินการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา ในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.64, S.D.= 0.42) โดยด้านปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$= 5.00, S.D.= 0.00) ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของคุณภาพบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
องค์ประกอบของบทเรียน (ภาพรวม)	**4.83**	**0.19**	**มากที่สุด**
1. ด้านสาระสำคัญ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านสาระการเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
4. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ด้านการวัดและการประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
การออกแบบบทเรียน (ภาพรวม)	**4.64**	**0.42**	**มากที่สุด**
1. ด้านตัวอักษร	4.40	0.55	มาก
2. ด้านภาพนิ่ง	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ด้านวิดีทัศน์	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ด้านปฏิสัมพันธ์	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ด้านอื่น ๆ	4.40	0.55	มากที่สุด

1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1/E2) พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน เท่ากับ 24.01 คิดเป็นร้อยละ 80.02 ของคะแนนเต็ม และ คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.93 คิดเป็นร้อยละ 86.44 ของคะแนนเต็ม ดังนั้นประสิทธิภาพของบทเรียนมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.02/86.44 ดังแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

การสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ร้อยละของคะแนน (ประสิทธิภาพ : E1,E2)
สอบระหว่างเรียน	30	24.01	80.02
สอบหลังเรียน	30	25.93	86.44

2. ผลเปรียบเทียบผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จะเห็นได้ว่าคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.93 (S.D. = 1.88) สูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย 24.01 (S.D. = 2.61) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ดังแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	SD	$\bar{D}$	t	p-value
ก่อนเรียน	30	24.01	2.61	1.93	7.12	<.0001
หลังเรียน	30	25.93	1.88			

3. ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.73, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าส่วนใหญ่ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้นการจัดลำดับเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.43, S.D.= 0.68) แสดงในตาราง 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาในการเรียนรู้มีความชัดเจนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	4.63	0.49	มากที่สุด
2. การจัดลำดับเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหาในแต่ละตอนมีความเหมาะสม	4.43	0.68	มาก
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละเรื่องมีความเหมาะสมกับเวลา	4.80	0.41	มากที่สุด
5. สื่อประกอบชัดเจน ตัวอักษรอ่านง่ายและชัดเจน ทำให้เข้าใจในเนื้อหาได้ดี	4.70	0.47	มากที่สุด
6. สามารถทบทวนเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มเติมได้ตามเวลาที่นักศึกษาต้องการ	4.97	0.18	มากที่สุด
7. การออกแบบด้านสื่อออนไลน์ ทำให้เพลิดเพลินกับการเรียนรู้	4.80	0.41	มากที่สุด
8. ความสะดวกในการการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์บนอุปกรณ์พกพาระหว่านักศึกษาและผู้สอน	4.67	0.48	มากที่สุด
9. ระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพามีความเหมาะสม	4.87	0.35	มากที่สุด
10. ระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพา และแอปพลิเคชัน	4.63	0.49	มากที่สุด
11. แบบฝึกหัดท้ายบทในการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพามีความสอดคล้องกับบทเรียน	4.63	0.49	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
12. ข้อคำถามของแบบฝึกหัดท้ายบทในการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพา และแบบวัดผลสัมฤทธิ์เข้าใจง่าย	4.90	0.30	มากที่สุด
13. แบบฝึกหัดท้ายบทในการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพา และแบบวัดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับบทเรียน	4.77	0.43	มากที่สุด
14. การประเมินวัดผลสัมฤทธิ์เหมาะสมกับระบบบริหารจัดการเรียนรู้สำหรับอุปกรณ์พกพา	4.63	0.49	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.73**	**0.44**	**มากที่สุด**

อภิปรายผลการวิจัย

1) การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จากการประเมินคุณภาพบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู พบว่ามีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.83, S.D. = 0.19) และด้านการออกแบบบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.42) โดยมีประสิทธิภาพ 80.02/86.44 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

เนื่องจากการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาฯ ทำอย่างเป็นขั้นตอนและมีระบบมีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปเนื้อหาให้ กระชับ เข้าใจง่าย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนของการพัฒนา และผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนดังกล่าวให้เหมาะสมกับวัยของนักศึกษา (Manutnit, Chanadnapa, Wiman, 2022) โดยบทเรียนดังกล่าวเน้นให้ผู้เรียนใช้อุปกรณ์พกพาในการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองเมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจเนื้อหาบทเรียน นักศึกษาสามารถเรียนซ้ำเนื้อหาเดิมได้ตลอดเวลาประกอบนักศึกษาพลศึกษามีกิจกรรมค่อนข้างมากดังนั้นบทเรียนดังกล่าวจะสามารถช่วยนักศึกษาในการเรียนตามโอกาส ซึ่งทำให้การเรียนรู้ขยายขอบเขตออกไปนอกขอบเขตของห้องเรียนแบบเดิมๆ ได้ นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและเป็นส่วนตัวมากขึ้น นอกจากนี้ อุปกรณ์แบบพกพายังมอบโอกาสในการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านแอพพลิเคชั่นและเครื่องมือแบบโต้ตอบที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลต่อนโยบายและแนวปฏิบัติด้วยการให้ข้อมูลเชิงลึกแก่เจ้าหน้าที่ ผู้มีอำนาจตัดสินใจ นักการศึกษา และผู้พัฒนาระบบการจัดการการเรียนรู้ในแง่ของกลยุทธ์การออกแบบระบบ และการจัดการทรัพยากร เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนในการเพิ่มความตั้งใจด้านพฤติกรรมในการใช้ Mobile learning management system (Alfalah, 2023) นอกจากนี้อุปกรณ์เหล่านี้ยังช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรที่อัปเดตได้ทันที ช่วยให้นักศึกษาทันต่อการพัฒนาล่าสุดในสาขาวิชาที่ตนศึกษา การเชื่อมต่อที่ราบรื่นจากอุปกรณ์เคลื่อนที่จึงส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการสังเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน (Sharples et al., 2014) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและหลากหลาย ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความเข้าใจ ความสามารถในการบูรณาการองค์ประกอบมัลติมีเดีย เช่น วิดีโอและแบบทดสอบเชิงโต้ตอบ ไม่เพียงแต่ทำให้การเรียนรู้มีความคล่องตัวมากขึ้นแต่ยังรองรับความต้องการการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยปรับปรุงผลการเรียนโดยรวม (Sung et al., 2016) ซึ่งเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาเป็นพลังในการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ (Chen, & Tsai, 2021) ดังนั้นเทคโนโลยีมือถือจึงเป็นโอกาสสำคัญในการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผลลัพธ์ดังกล่าว

ช่วยให้นักการศึกษาและครูมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Hsieh & Tsai, 2017) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของบทเรียนที่พัฒนาขึ้นพบว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ในด้านการกำกับการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้เรียนสามารถประเมินผลก่อนเรียนด้วยตนเองเพื่อเรียนรู้ในประเด็นที่ต้องการพัฒนา สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจนเกิดความเข้าใจในสาระความรู้ และสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านช่องทาง (Google form) รวมถึงสามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (Shermam & Shermam, 2004) อย่างไรก็ดี ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนพบว่าบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด 80:80 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับร้อยละ 80.02/86.44 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจสาระสำคัญของรายวิชาครอบคลุม เนื้อหารายวิชา 6 หน่วยการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์การผลิตบัณฑิตทางพลศึกษาให้มีคุณลักษณะ เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ และมีปัญญา มีความรอบรู้ในด้านต่าง ๆ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก ใฝ่เรียนรู้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่เรียนรู้และรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถคิดวิเคราะห์การคิดขั้นสูง มีความฉลาดดิจิทัล สามารถแสวงหาความรู้ พัฒนาความรู้ งานวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง ผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และเป็นผู้มีความสามารถสูงในการจัดการเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความสุขในการเรียน โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงวิธีการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้สื่อที่เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

2) ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง ถูกพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพในระดับดีมากและมีความหลากหลายทางด้านสื่อและเนื้อหาที่เข้าใจง่าย โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความคล่องตัวตัวในการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาผลการเรียนโดยรวม (Sung et al., 2016) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Noppadon & Arlada (2021) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นพดล ผู้มีจรรยา และอาลดา สุดใจดี (Noppadon Phumeechanya, & Alada Sudjaidee, 2021) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องแนวคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางลี่วิทยา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งมีประสิทธิภาพ และคุณภาพที่ดีและ มีความหลากหลายทางด้านสื่อและเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและกระบวนการเรียนการแบบปัญหาเป็นฐานที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา และสามารถคิดแก้ปัญหาได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ซูไฮมี สาแม ชัญญานุช แย้มไสว ซาวียะห์ สาเหาะ โรสลีนา อนันตนุกูลวงศ์ และรูฮัยซา ดือราแม (Suhaimee, Chanyanut, Saveya, Roselena, & Ruhaicha, 2022) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาดาราศาสตร์ โลก และอวกาศ เรื่อง การเกิดเมฆ ด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนโทรศัพท์มือถือร่วมกับเทคนิคการสอนแบบทำนาย – สังเกต - อภิปราย (POE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ จังหวัดยะลา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากนักเรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนโทรศัพท์มือถือและได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในการหาคำตอบด้วยเทคนิคการสอนแบบทำนาย-สังเกต-อภิปราย (POE) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นพดล ผู้มีจรรยา และภาณุมาศ เทียมศรีรัชนีกร (Noppadon Phumeechanya,

& Panumas teamsriratchaneekorn, 2020) ที่ได้พัฒนาบทเรียนเอ็มพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง และมีการจัดรูปแบบหน้าจอของหน่วยการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจและดึงดูดความสนใจผู้เรียน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพล ตันตระกูล (Pattarapon Tuntrakul, 2018) ได้พัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องจากบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพานี้จึงเป็นสื่อที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา มีระบบบริหารจัดการเรียนรู้(LMS) ที่ง่ายต่อการเข้าถึง ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ มีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพราะตัวสื่อแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพามีความน่าสนใจ และมีรูปแบบความทันสมัยที่ลงตัวของยุคศตวรรษที่ 21 นี้ ทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างง่าย สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ทุกโอกาสที่ต้องการ เช่นเดียวกับการศึกษาของ มนัสนิต ใจดี ชนัฎนภา พิทยานุรักษ์ และวิมาน ใจดี (Manutnit Jaidee, Chanadnapa Pitayanuruk, & Wiman Jaidee, 2022) ได้พัฒนา M-Learning วิชา เทคโนโลยีร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสงวนหญิง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (86.45/81.18; 80/80) เนื่องจากวิธีการในการนำเสนอเนื้อหาและการทำกิจกรรมตามการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกการคิดวิเคราะห์ช่วยกันเรียนรู้กับกลุ่มมีผลทำให้นักเรียนเข้าใจ และจดจำได้ดี การจัดการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์พกพาทำให้นักเรียนสามารถเรียนซ้ำ ทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาตามต้องการ

3) ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาวิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง พบว่า ความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการพัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพาฯ เป็นการจุดประกายให้เกิดวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ สิ่งเหล่านี้ถูกรวมเข้ากับระบบอีเลิร์นนิ่งสมัยใหม่เนื่องจากได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น อีเลิร์นนิ่งและการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์พกพาทำให้นักเรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้มากขึ้นโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ปัจจุบัน นักเรียนจำนวนมากปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ และได้นำเสนอเครื่องมือทางการศึกษาที่ช่วยให้ใช้งานได้อย่างสร้างสรรค์และเข้าถึงอย่างหลากหลาย อุปกรณ์เหล่านี้มีศักยภาพอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ ซึ่งอาจารย์และนักเรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่ออุปกรณ์เหล่านี้ และมีผลต่อแรงจูงใจ (Dehbi, Dehbi, Bakhouyi, Talea, 2023; Dias, & Victor, 2022) ซึ่งอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพากลายเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันควบคู่ไปกับการพัฒนาทางเทคโนโลยี ทุกวันนี้ผู้คนโดยเฉพาะเจเนอเรชั่น Z มีส่วนร่วมกับอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีมือถือ รวมถึงสมาร์ทโฟน เทคโนโลยีใหม่ยังทำให้การเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) และการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่เอ็มเลิร์นนิ่งสามารถดึงดูดของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา (Özlem, 2023) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นพดล ผู้มีจรรยา และอาลดา สุดใจดี (Noppadon Phumeechanya, & Alada Sudjaidee, 2021) ซึ่งได้พัฒนาบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางลี่วิทยาและพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เนื่องจากวิธีการในการนำเสนอเนื้อหาและการทำกิจกรรมตามการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกการคิดวิเคราะห์ ช่วยกันเรียนรู้กับกลุ่มมีผลทำให้นักเรียนเข้าใจ และจดจำได้ดี การจัดการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์พกพาทำให้นักเรียนสามารถเรียนซ้ำ ทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาตามต้องการ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ซูไฮมี และคณะ (Suhaimee, et al., 2022) ได้พัฒนาบทเรียนในรายวิชาดาราศาสตร์ โลก และอวกาศ ด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่ง บนโทรศัพท์มือถือร่วมกับเทคนิคการสอนแบบทำนาย – สังเกต - อภิปราย (POE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนธรรมวิทยา

มูลนิธิ จังหวัดยะลาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด ส่วนความพึงพอใจรายข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านความชัดเจนในการอธิบายและยกตัวอย่างประกอบการเรียน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย บทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่งบนอุปกรณ์พกพา วิชาภาษาและการสื่อสารสำหรับครู สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้จริง และสามารถนำรูปแบบของการเรียนด้วยเอ็มเลิร์นนิ่งไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เน้นทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียนได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

การเรียนการสอนระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา มุ่งเน้นด้านการฝึกทักษะปฏิบัติจึงควรมีการออกแบบบทเรียนเอ็มเลิร์นนิ่ง สำหรับหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก (ปฏิบัติ) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย และสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา

References

Alfalah, A. A. (2023). Factors influencing students' adoption and use of mobile learning management systems (m-LMSs): A quantitative study of Saudi Arabia. *International Journal of Information Management Data Insights*, *3*, 100143.

Bunchom Srisa - at. (2017). *Basic research principles* (10th ed.). Bangkok: Suviriyasan.

Chen, C. H., Tsai, C. C. (2021). In - service teachers' conceptions of mobile technology - integrated instruction: Tendency towards student - centered learning. *Computers & Education*, *170*, 10422.

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper & Row.

Dehbi, A., Dehbi, R., Bakhouyi, A., & Talea, M., (2023). Survey analysis of students and teachers' perceptions of E-Learning and M-Learning in Morocco. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 17*(3), 102 - 122.

Dias, L., & Victor, A., (2022). Teaching and learning with mobile devices in the 21st century digital world: Benefits and challenges. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, *7*(1), 26 - 34.

Hsieh, W. M., & Chin - Chung Tsai, C. C. (2017). Taiwanese high school teachers' conceptions of mobile learning. *Computers & Education*, *115*, 82 - 95.

Jaithip Na Songkhla. (2018). *Digital learning design*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.

Özlem E. K., (2023). Learning with smartphones: The acceptance of m - learning in higher education. *The international journal of digital information, research and use, 47*(5), 862 - 879.

Manutnit Jaidee, Chanadnapa Pitayanuruk, & Wiman Jaidee. (2022). The results of using m - learning in technology subjects (computing science) cooperate with problem - based learning for develop learning achievement of grade 10 students in Sa - Nguan Ying School. *MBU Education Journal: Faculty of Education Mahamakut Buddhist University*, *10*(1), 308 - 319.

Noppadon Phumeechanya, Panumas teamsriratchaneekorn. (2021). The development of m - learning with self - directed learning on basic python programming language for computer education students Nakhon Pathom Rajabhat University. *Journal of Karuphiboon*, *8*(1), 1 - 13.

Noppadon Phumeechanya, Alada Sudjaidee. (2020). The development of m-learning with problem-based learning on technology (computational science) course in computational concepts for mattayomsuksa 4 students bangli witthaya school. *Journal Kanchanaburi Rajabhat University*, *10*(1), 33 - 44.

Pattarapon Tuntrakul. (2018). *Learning results with m-learning lessons on portable devices in subject of "statistics for health science for freshmen of faculty of Nursing, Mahidol university* (Master's thesis), Silpakorn University.

Phoyen Kamol. (2023). Active learning: Learning satisfy education in 21st century. *Journal of Education Silpakorn University, 21*(2), 11 - 28.

Sarrab, M. & Elbasir, M. (2015). Instruction and learning design consideration for the development of mobile learning application. World academy of science, engineering and technology. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, *9*(8), 2922 – 2925.

Sherman, S. J., & Sherman, B. S. (2004). *Science and science teaching.* Westport: Greenwood Press.

Suhaimee, S., Chanyanut, Y., Saveya, S., Roselena, A., & Ruhaicha, D., (2022). A study learning achievement in astronomy, earth and space of cloud condensation topic by M - Learning Lessons on Mobile Phones combine with Predict, Observe, Explain (POE) teaching techniques of grade 12 students Thamavitya Mulniti School in Yala Province. *(pp. 1065 – 1072.) National academic conference Science and technology Network of Southern Higher Education Institutions*.

Supawan Phetampai. (2017). *Developing a learning management model by integrating Mobile - Learning to promote the desired characteristics of learning in students Mathayom* 1 (Research report). Bangkok: Suan Sunandha University.

Sharples, M., Eileen, S., Shaaron, A., Stamatina, A., Trevor, C., Charles, C., Ann, J., Lucinda, K., Paul, M., & Claire, O.M. (2014). Personal inquiry: Orchestrating science investigations within and beyond the classroom. *Journal of the Learning Sciences*. DOI: 10.1080/ 10508406.2014.944642.

Sung Y. T., Changb, K. E., & Liu, T. C., (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta - analysis and research synthesis. *Computers & Education, 94*, 252 - 275.

Suebwong Chuensombat, & Sirikanya Maneenil. (2020). Instructional design on mobile Learning. *Journal of Educational Technology and Communication*, *15*(18), 45 - 59.

Received: 2024, February 8
Revised: 2024, April 19
Accepted: 2024, April 24

TNSU JOURNAL

แนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

กัลยารัตน์ ศิริรัตน์[1] วีณา ซุ้มบัณฑิต[2] และภัทรพล มหาขันธ์[3]
[1]คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
[2]วิทยาลัยนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
[3]นักวิชาการอิสระ

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นหลักการจัดการการท่องเที่ยวเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการพัฒนาการท่องเที่ยวในประเทศไทยมีมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ทำให้เกิดผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมไม่ทางตรงก็ทางอ้อม

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอการใช้แนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยมีองค์ประกอบของการสร้างความตระหนักรู้อันจะนำไปสู่การจัดการการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1) ความตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม 2) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ รูปแบบการเดินทางหรือระบบการคมนาคมขนส่งไปยังแหล่งท่องเที่ยว เน้นการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม 3) ที่พักแรมแบบคาร์บอนต่ำ โดยผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานทดแทน และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากท้องถิ่น 4) แหล่งท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ มีการบริหารจัดการไปในทิศทางของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ 5) กิจกรรมท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ เป็นรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด และ 6) สิ่งอำนวยความสะดวกแบบคาร์บอนต่ำเลือกวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

บทความวิชาการนี้มุ่งเสนอการใช้องค์ประกอบการท่องเที่ยว 6 ขั้นตอนมาจัดการการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ เพื่อพัฒนาและขับเคลื่อนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

คำสำคัญ: คาร์บอนต่ำ; การจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน; องค์ประกอบการท่องเที่ยว

Corresponding Author: กัลยารัตน์ ศิริรัตน์ สาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช Email: kanyarat_sir@nstru.ac.th

LOW CARBON CONCEPT FOR SUSTAINABLE TOURISM MANAGEMENT

Kanyarat Sirirat[1], Weena Sumbandit[2], and Pattarapon Mahakhan[3]
[1]Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University
[2]College of Educational Innovation, Saint John's University
[3]Independent Scholar

Abstract

Sustainable tourism is the principle of management aligned with sustainable development goals. The long-standing development of tourism in Thailand has resulted in both positive and negative impacts on social, economic, and environmental dimensions.

This academic article aims to propose the concept of low carbon tourism management for the development of sustainable tourism. It includes the following six steps: 1) Awareness of Environment Nurturing; 2) Low Carbon Accessibility regarding the access and the transportation systems to the tourist destinations focusing on energy-saving system, alternative energy usage, greenhouse gas emission reduction, and environment conservation; 3) Low Carbon Accommodation in terms of encouraging accommodation providers to adopt environmentally friendly practices, reducing energy consumption, using renewable energy, and choosing locally sourced products; 4) Low Carbon Attraction regarding the tourist attraction management in a conservation-oriented manner; 5) Low Carbon Activities promoting tourism activities with minimal impact on natural resources; and 6) Low Carbon Amenities including impact on environmentally friendly services and the recyclable material usage promotion.

This article introduces a six-step framework promoting the low carbon tourism management to develop and strengthen the sustainable tourism emphasizing the conservation of the environment in Thailand.

Keywords: low carbon, sustainable tourism management, tourism components

Corresponding Author: Miss Kanyarat Sirirat, School of Tourism, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University Email: kanyarat_sir@nstru.ac.th

บทนำ

การท่องเที่ยวได้ผ่านวิกฤตการณ์ด้านเศรษฐกิจ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ และจากน้ำมือมนุษยชาติมาอย่างยาวนาน แต่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง องค์การท่องเที่ยวโลกของสหประชาชาติ (United Nation World Tourism Organization: UNWTO) ได้พยากรณ์ไว้ว่าปี พ.ศ. 2573 จะมีนักท่องเที่ยวนานาชาติออกเดินทางทั่วโลก จำนวน 1,800 ล้านคน ซึ่งจะเป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในยุโรป จำนวน 717 ล้านคน และเป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก จำนวน 535 ล้านคน (UNWTO, 2015, pp. 1 - 15) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้สร้างผลกระทบทั้งด้านบวก และด้านลบต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวในอนาคต ดังนั้นเมื่อการท่องเที่ยวได้แพร่ขยายไปทุกมุมโลกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัจจุบันการท่องเที่ยวได้รุกรานไปยังพื้นที่เปราะบางอันห่างไกลทั่วทุกมุมโลก (Payom Dhamabutra, 2017, pp. 1 - 8) การหาแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบจึงมีความจำเป็นต่อการจัดการการท่องเที่ยวให้มุ่งสู่ความยั่งยืน

เมื่อการเติบโตของการท่องเที่ยวแบบไร้ข้อจำกัดอาจนำไปสู่ผลกระทบด้านเศรษฐกิจในเชิงบวก แต่ก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบอย่างมากมายหลายด้านทั้งในธรรมชาติ สังคม และสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม องค์การสหประชาชาติ (UN-United Nation) ได้ประกาศ Agenda 2030 (Trans Forming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development) โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nation, 2015, pp. 5 - 40) ดังนั้นการท่องเที่ยวในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องตอบสนองต่อความเป็นไปของโลก กล่าวคือมีการวางแผน และการจัดการความเติบโตของการพัฒนาการท่องเที่ยวในลักษณะที่จะลดผลกระทบด้านลบให้น้อยที่สุด จากสาเหตุด้านการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ (Climate Change) สู่การสร้างแนวคิดคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Concept) ทำให้ UNWTO ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาความยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้งหมด 17 เป้าหมาย ที่รณรงค์ให้ประเทศทั่วโลกช่วยกันทำให้บรรลุเป้าหมายในปี ค.ศ. 2030 ในบทความวิชาการนี้นำเป้าหมายที่ 13 ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น มาสะท้อน 3 เสาหลักของมิติความยั่งยืน (Three Pillars of Sustainability) คือมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับอีก 2 มิติ คือด้านสันติภาพและสถาบัน กับด้านหุ้นส่วนการพัฒนา รวมเป็น 5 มิติ การท่องเที่ยวได้มีการปรับทิศทางการจัดการการท่องเที่ยวสู่ความยั่งยืน

การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นการจัดการการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการพัฒนาและการขับเคลื่อนอย่างยั่งยืน โดยมีการคำนึงถึงทุกมิติในการพัฒนา โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวคิดเศรษฐกิจ BCG Model มาใช้เพื่อลดผลกระทบด้านลบที่เกิดจากการท่องเที่ยว ดังนั้นในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยจึงเริ่มต้นการปฏิบัติการของ Tourism Sustainable Development Goals: SDGs เพื่อกระตุ้นให้ประเทศสมาชิกได้ร่วมกันพัฒนาการท่องเที่ยวที่รักษาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม สันติภาพและสถาบัน และหุ้นส่วนการพัฒนาโดยเน้นไปที่ชุมชนระดับ Grassroots เพราะหมู่บ้านเป็นพื้นฐานของการลงมือปฏิบัติการด้านความยั่งยืนในการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวที่ลดการสร้างก๊าซเรือนกระจก เช่น CO_2 ความไม่ปลอดภัยในอาหาร น้ำ อากาศทั่วโลก และเกิดความเคลื่อนไหวได้ลงมือปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมดังกล่าวมาเบื้องต้นของบทความวิชาการฉบับนี้ จึงได้มีการทบทวนเอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดคาร์บอนต่ำ เพื่อนำมาปรับใช้กับแนวคิดการจัดการท่องเที่ยว โดยมุ่งหวังอย่างยิ่งที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของประเทศไทย และเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติบนโลกใบเดียวกันสืบไป

เนื้อหา

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ภาวะโลกร้อน (Global warming) เป็นปรากฏการณ์ที่ส่งผลให้โลกมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น สาเหตุหลักเกิดจากก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) จากตัวอย่าง

ก๊าซต่อไปนี้ คือ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) ไนตรัสออกไซด์ (N2O) ไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFCs) ก๊าซเหล่านี้สะสมมากขึ้นในชั้นบรรยากาศรอบผิวโลกทำหน้าที่คล้ายเรือนกระจก ทำให้ดูดกลืน และคายรังสีอินฟราเรดของก๊าซในบรรยากาศส่งผลให้ผิวโลกร้อนขึ้น สาเหตุหลักเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะหลังปฏิวัติอุตสาหกรรม เมื่อมีการเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น มีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นพลังงานในการขับเคลื่อนการเดินทางในทุกรูปแบบทั้งทางอากาศ (air) ทางน้ำ (sea) และ ทางบก (land) (Ongkarn Vanijaiva, 2013, pp. 474 - 485) เมื่อนักท่องเที่ยวเริ่มออกเดินทาง และใช้บริการที่พักแรม บริโภคอาหาร ทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการท่องเที่ยว จากรายงานวิจัยของสายการบินทั่วโลกได้เสนอโครงการชดเชยค่าคาร์บอนจากผู้โดยสารที่สมัครใจชำระ รวมทั้งสนับสนุนโครงการพลังงานทดแทน การจัดการขยะ น้ำเสีย และนำเสนอการปรุงอาหารกับเตาอาหารที่ยั่งยืน (Glenn Baxter, 2023, pp. 1 - 20) ความท้าทายสายงานด้านการท่องเที่ยวในการขนส่ง ที่พัก อาหาร และกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่ได้สร้างรอยเท้านิเวศ (Carbon footprint) อันเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันยังส่งผลต่อการใช้ชีวิต และโครงสร้างพื้นฐานของประชากรโลก ทั้งนี้การปล่อยคาร์บอนให้ต่ำลง และการเดินทางด้วยอากาศยานไกล ๆ ด้วยการจัดให้มีความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องในการท่องเที่ยว ชุมชนท้องถิ่น และนักท่องเที่ยวเพื่อปฏิบัติการที่ยั่งยืน และลดภาระสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสามารถก้าวไปสู่ความยั่งยืน และพัฒนาได้เป็นอย่างดีในอนาคต (Cristina Casals Miralles, Debora Barioni, Maria Serena Mancini, Joan Colon Jorda, Merce Boy Roura, Sergio Ponsa, Laia Llenas Argelaguet, & Alessandro Galli, 2023, pp. 1 - 16; Jakapong Pongthanaisawan, Weerin Wangjiraniran, Kannaphat Chuenwong, & Luethaipat Pimonsree, 2018, pp. 715 - 724)

การท่องเที่ยวเป็นตัวการปล่อยคาร์บอนที่สำคัญเป็นอย่างมาก และทำให้โลกได้เผชิญกับอุปสรรคในการลดอัตราการปล่อยคาร์บอนด้วยปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และการเมือง การกำหนดกรอบการทำงานของโมเดล S4C ประกอบด้วย SCALE (ระดับของพื้นที่การท่องเที่ยว) SCOPE (ขอบเขตที่กำหนดการปล่อยมลพิษ) STAKEHOLDER (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก) และ STRATEGY (กลยุทธ์ในการจัดการคาร์บอนในกิจกรรมการท่องเที่ยว) ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การจัดการคาร์บอนด้วย 4S

ที่มา The four S of carbon management by Stefan Gossling, Martin Balas, Marius Mayer, & Yen Sun, 2023, *A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management*. Retrieved from https: //doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104681

จากภาพที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่า SCALE คือการกำหนดระดับพื้นที่การท่องเที่ยว ความรับผิดชอบในการลดคาร์บอนระหว่างหน่วยงานระดับโลก (Global) ประเทศ (National) จุดหมายปลายทาง (Destination) และธุรกิจ (Business) SCOPE คือขอบเขตที่กำหนดการปล่อยมลพิษของภาคธุรกิจขนาดย่อย (Subsector) พื้นที่ที่อนุญาต (Allocation principles) การควบคุมด้านมลพิษโดยรวม (Comprehensiveness) การควบคุมด้านมลพิษโดยรวม เพื่อการกำหนดวิธีการเปรียบเทียบคำนวณการปล่อยคาร์บอนให้ง่ายขึ้นระหว่างจุดหมายปลายทางกับขอบเขตที่กำหนด STAKEHOLDER คือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ (Decision maker) ผู้รับบริการด้านการท่องเที่ยว (Consumers) องค์กรธุรกิจด้านการท่องเที่ยว (Business) มีการมอบหมายความรับผิดชอบในการบรรเทาการปล่อยคาร์บอนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และ STRATEGY คือกลยุทธ์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีการหลีกเลี่ยง (Avoid) การลดมลพิษ (Reduce) การใช้สิ่งทดแทน (Substitute) โดยการกำหนดนโยบายควบคุมทางกฎหมายในประเทศที่เป็นจุดหมายปลายทาง

เมื่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของการท่องเที่ยวโลกในอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาสืบเนื่องจากความต้องการ รสนิยมของนักท่องเที่ยวทั่วโลกมีลักษณะไม่คงที่ มีความเปลี่ยนแปลงของตลาดการท่องเที่ยวในภาคอุปสงค์ที่มีความเป็นพลวัตสูง และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงของกระแสความต้องการของนักท่องเที่ยวเกิดขึ้นจาก 2 ปัจจัยหลักคือการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว (Kanyarat Sirirat, 2021, pp. 125 - 135) กระแสการปรับใช้แนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อให้เกิดการปรับตัวของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมกลายเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจ ให้ความสำคัญ และร่วมมือ

กันจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพื่อความอยู่รอดของดาวเคราะห์โลกในภาพรวม กระแสความต้องการดังกล่าวมาจากแนวคิดที่ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวใช้วัตถุดิบทางธรรมชาติ และวัฒนธรรมของมวลมนุษยชาติแบบไร้ขีดจำกัด สร้างผลกระทบที่ทำลายสิ่งแวดล้อม และสังคมของจุดหมายปลายทาง (Destination) โดยมุ่งแต่จะสร้างกำไรสูงสุดจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และทำลายโลกอันเป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ และมนุษยชาติทุกคน UNWTO จึงได้กำหนดแผนพัฒนาโลก และแผนพัฒนาการท่องเที่ยวโลกในช่วง ค.ศ. 1980-2000 โดยมีการตั้งเป้าหมายให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) ของการพัฒนาดังกล่าวจากกระบวนทัศน์เชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Paradigm) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจให้ความสำคัญเฉพาะการเติบโตของเศรษฐกิจโลกโดยไม่มีขอบเขตมาสู่กระบวนทัศน์เชิงอนุรักษ์ (Green Paradigm) เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว มีการบูรณาการการรักษาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับมนุษยชาติให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

แนวคิดทฤษฎีองค์ประกอบการท่องเที่ยว 5As ได้ถูกนำมาเป็นตัวตั้งในการนำเสนอการใช้แนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในครั้งนี้ เมื่อการท่องเที่ยวมีองค์ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก หรือองค์ประกอบ 5As คือ 1) สิ่งที่ดึงดูดใจ (Attraction) 2) ความสะดวกในการเดินทาง (Access) 3) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) 4) การบริการที่พัก (Accommodation) และ 5) กิจกรรมการท่องเที่ยว (Activities) โดยสิ่งดึงดูดใจจัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นสิ่งจูงใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว ณ สถานที่นั้น แหล่งท่องเที่ยว และผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยว รวมถึงส่วนประกอบอื่น ๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน อาทิการคมนาคมขนส่ง และความสะดวกในการเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยว ถึงแม้ว่าสถานที่ท่องเที่ยวมีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ แต่อาจไร้ประโยชน์หากนักท่องเที่ยวไม่สามารถเดินทางไปยังสถานที่นั้นได้ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ รวมทั้งสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่นักท่องเที่ยวใช้ร่วมกับประชากรในประเทศนั้น ๆ การบริการที่พักควรมีจำนวนพักที่เพียงพอ ปลอดภัย พร้อมทั้งมีความหลากหลายด้านราคา และการบริการที่เหมาะสม นอกเหนือจากนั้นควรมีการจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวสามารถทำในช่วงเวลาที่พำนัก และท่องเที่ยว ณ จุดหมายปลายทางนั้นเพื่อเพิ่มความสนใจของการท่องเที่ยว (Sharron Dickman, 1997) นอกจากนั้น อรรฆพร ก๊กค้างพลู และกนกกานต์ แก้วนุช (Akkhaporn Kokkhangplu, & Kanokkarn Kaewnuch, 2017, pp. 139 - 157) ได้อธิบายไว้ว่า 1) แหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น แหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวเชิงชุมชนสัมพันธ์ 2) กิจกรรม สถานที่ท่องเที่ยวควรจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักท่องเที่ยวสามารถทำในช่วงเวลาที่พำนัก และท่องเที่ยว ณ จุดหมายปลายทางนั้น ๆ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของการท่องเที่ยวและช่วงเวลา 3) การเข้าถึง เส้นทางคมนาคม ได้แก่ สภาพการคมนาคมไปสู่แหล่งท่องเที่ยวที่มีความสะดวกสบาย เหมาะต่อการเดินทางมากน้อยเพียงใดพิจารณาจากระยะทาง จากจุดศูนย์กลางการท่องเที่ยวมาสู่แหล่งท่องเที่ยว 4) สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บริการขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการท่องเที่ยว และระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวสามารถใช้ได้อย่างสะดวกสบาย 5) ที่พักแรม ได้แก่สถานที่ท่องเที่ยวที่มีความพร้อมของจำนวนที่พักที่เพียงพอ มีความหลากหลายด้านราคา 6) การบริการที่เหมาะสมต่อสถานที่ และที่พักควรอยู่ไม่ไกลจากแหล่งท่องเที่ยวมากนักเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย และ 7) มีความปลอดภัยที่พักแรมในแหล่งท่องเที่ยว และ พยอม ธรรมบุตร (Payom Dhamabutra, 2015, pp. 10 - 18) ได้แบ่งองค์ประกอบของการท่องเที่ยวออกเป็น 5 ประการ ได้แก่ 1) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ได้แก่ การมีระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคมที่เหมาะสม ตลอดจนบริการด้านอุตสาหกรรมขนส่ง เช่นการขนส่งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำที่เอื้ออำนวยให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปถึงจุดหมายปลายทาง (Destination) หรือแหล่งท่องเที่ยว (Attraction) ได้ 2) ที่พักแรม (Accommodation) สำหรับรองรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการค้างคืน ได้แก่ที่พักประเภทต่าง ๆ เช่น โรงแรม รีสอร์ท เกสต์เฮ้าส์ โฮมสเตย์ ที่พักแรมแต่ละประเภทจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่ ภัตตาคาร สระว่ายน้ำ บาร์ ฟิตเนสเซ็นเตอร์ ซาวน่า ศูนย์กลางธุรกิจ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ในระดับที่แตกต่างกัน 3) แหล่งท่องเที่ยว (Attraction) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญสูงสุดของการเดินทาง เพราะเป็นจุดหมายปลายทางที่นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวอาจเป็นแหล่งธรรมชาติที่โดดเด่น แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวชนบทเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตชาวบ้าน เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) กิจกรรมท้องถิ่น (Activities) และกิจกรรมนันทนาการ (Tourist Activities และ Recreational Activities) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในยุคปัจจุบัน เพราะการท่องเที่ยวมิได้เป็นเพียงแค่เป็นการไปเยี่ยมชม แต่เป็นโอกาสที่นักท่องเที่ยวได้ทำกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในความทรงจำของนักท่องเที่ยว และกิจกรรมดังกล่าวยังสร้างรายได้สู่ชุมชนเจ้าของบ้าน และ 5) บริการเบ็ดเตล็ดสำหรับนักท่องเที่ยว (Ancillary)

องค์ประกอบของการท่องเที่ยวโดยหลักการที่กล่าวมาข้างต้น ยังไม่สามารถช่วยทำให้เกิดการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ ด้วยเหตุผล และกระแสการท่องเที่ยวที่มีทิศทางจัดการเพื่อลดภาระโลกร้อนจากกิจกรรมการท่องเที่ยว จึงขอประยุกต์ใช้แนวคิดคาร์บอนต่ำ มาใช้สร้างความตระหนักในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม (Awareness of Environment Nurturing) เพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรมอย่างรวดเร็ว

บทสรุป

แนวคิด Low Carbon เพื่อการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นแนวคิดที่นำไปสู่การปรับตัวของการท่องเที่ยวสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภาพเพื่อรวบรวมองค์ประกอบของการสร้างการตระหนักรู้ เพื่อนำไปสู่การจัดการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม 6 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 2 แนวคิดการจัดการคาร์บอนต่ำ 6 ขั้นตอนเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
จัดทำเมื่อ 20 มกราคม 2567

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นถึงแนวทางการนำแนวคิด Low Carbon มาปรับใช้กับแนวคิดทางการท่องเที่ยว เพื่อมุ่งพัฒนาสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่ตระหนักถึงการจัดการให้เป็นไปในทิศทางของหลักการ Low Carbon เพื่อลดปัญหาสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และสภาวะโลกร้อน ดังมีแนวปฏิบัติ 6 ขั้นตอน คือ

1) ความตระหนักรู้ในการดูแลสิ่งแวดล้อม (Awareness of Environment Nurturing) คือการสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมคือการตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรวมถึงความตื่นตัวต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่โลกกำลังเผชิญ และผลของการตระหนักรู้นี้จะนำไปสู่ความต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการแก้ปัญหาเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติอย่างยั่งยืนให้กับกลุ่มอุปสงค์ (Demand side) ได้แก่ นักท่องเที่ยว หรือผู้เข้ามาใช้บริการในจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวหรือในแหล่งท่องเที่ยว ให้มีความตระหนักและเข้าใจถึงสถานการณ์ความผันแปรของระบบนิเวศทางธรรมชาติ ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน ปรากฏการณ์เรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้น จึงควรที่จะให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่การวางแผนการเดินทางไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการของการเดินทาง และกลุ่มอุปทาน (Supply side) ด้านการท่องเที่ยว เช่นผู้ประกอบการ ภาครัฐ หรือชุมชนท้องถิ่น กลุ่มผู้สร้างผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยว ทั้งสินค้า และบริการที่เริ่มต้นตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทุกกระบวนการ ตั้งแต่การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) การประเมินผล (Evaluation) และการปรับปรุง (Action) เพื่อนำไปสู่การท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

2) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Accessibility) คือการเข้าถึงในแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ การมีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม เช่น ระบบคมนาคม ตลอดจนการบริการด้านอุตสาหกรรมขนส่ง เช่น การขนส่งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปถึงจุดหมายปลายทาง (Destination) หรือแหล่งท่องเที่ยว (Attraction) ในแต่ละท้องถิ่น ภาครัฐ และผู้ประกอบการควรบริหารจัดการให้มีรูปแบบการเดินทาง หรือระบบการคมนาคมขนส่งที่เน้นการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

3) ที่พักแรมแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Accommodation) คือที่พักแรมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ค้างคืน ได้แก่ที่พักประเภทต่าง ๆ เช่น โรงแรม รีสอร์ต เกสต์เฮ้าส์ โฮมสเตย์ บีแอนด์บี โรงแรมแคปซูล ที่พักแรมประเภทต่าง ๆ จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งจะทำให้มีราคา และบริการในระดับที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ประกอบการที่พักควรปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินธุรกิจให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานทดแทน และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากท้องถิ่น โดยไม่ลืมคำนึงถึงความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่จะเลือกพักแรม หรือใช้บริการอย่างสะดวก ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4) แหล่งท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Attraction) คือองค์ประกอบที่มีความสำคัญสูงสุดของการเดินทางเพราะเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว อาจเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความโดดเด่นมีความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่แสดงความรุ่งเรืองของอาณาจักรโบราณจุดหมายปลายทางนั้น ๆ หรือการท่องเที่ยวชุมชนเพื่อสัมผัสวิถีชีวิตชาวบ้าน มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น จึงควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชม การเปลี่ยนแปลงวิถีของชุมชน โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการเชิงอนุรักษ์ เพื่อที่จะควบคุมไม่ให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้แก่ หลักการเปลี่ยนแปลงที่ยอมรับได้ (Limits of Acceptable Change, LAC), แนวคิด Carbon Footprint ซึ่งนับเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการวัดรอยเท้านิเวศที่เกิดจากการจัดการท่องเที่ยว และสำหรับการดำเนินกิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ เกือบทุกขั้นตอนในแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดรอยเท้านิเวศอันจะนำมาซึ่งการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นต้น

5) กิจกรรมการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ หรือกิจกรรมของนักท่องเที่ยว หรือกิจกรรมนันทนาการ (Low Carbon Activities, Tourist Activities, Recreation Activities) คือการออกแบบกิจกรรม ซึ่งจะช่วยลดการ

ปล่อยก๊าซคาร์บอน เพราะการท่องเที่ยวไม่ได้เป็นแค่การเดินทางไปชมโบราณสถาน อนุสาวรีย์ พิพิธภัณฑ์ หรือความงดงามของธรรมชาติเท่านั้น แต่เป็นการที่นักท่องเที่ยวได้มีอากาสทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ ควรเลือกพิจารณาเป็นกิจกรรม Low Carbon หรือ Free Carbon ได้แก่ การเดินป่าเพื่อศึกษาระบบนิเวศ การล่องแก่งในแม่น้ำท้องถิ่น การปีนหน้าผา การดำน้ำในรูปแบบ Scuba Diving หรือ Snorkeling การพายเรือแคนูในบริเวณป่าชายแลน การปลูกปะการัง การเก็บขยะ การปั่นจักรยานเที่ยว ตลอดจนการร่วมกิจกรรมกับชุมชนเจ้าของพื้นที่ เช่น การเกี่ยวข้าว การร่วมพิธีบายศรีสู่ขวัญ เป็นต้น กิจกรรมทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นประสบการณ์ (Experience) ที่อยู่ในความทรงจำของนักท่องเที่ยว กิจกรรมดังกล่าวมักก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และรบกวนสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นน้อยที่สุด

6) สิ่งอำนวยความสะดวกแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Amenity) คือบริการเบ็ดเตล็ดทั้งหมดที่มีการจัดไว้สำหรับนักท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการท่องเที่ยว อาทิ การบริการด้านสุขภาพ โรงพยาบาล ไปรษณีย์ ร้านขายของที่ระลึก ห้องสุขา ดังนั้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ หรือร้านค้าจึงควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ย่อยสลายง่ายตามธรรมชาติ โดยใช้หลัก 3 R (Reuse; Reduce; Recycle) ในการจัดการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน ทั้งนี้ผู้ประกอบการควรจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร และทั่วทุกด้านเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้คล่องตัวในการเดินทางท่องเที่ยว และได้รับความปลอดภัยในการใช้ชีวิตในแหล่งท่องเที่ยว หรือจุดหมายปลายทางที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปท่องเที่ยว

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า วิกฤตการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจากการเดินทางท่องเที่ยวทั่วโลกเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มนุษยชาติก้าวเข้าสู่ยุคสภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้เกิดการหาแนวทางในการแก้ไข และลดปัญหาวิกฤตการณ์นี้ ดังนั้นแนวคิดคาร์บอนต่ำเพื่อการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยมุ่งหวังให้นักท่องเที่ยว องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่นมีความตระหนักในการดูแลสิ่งแวดล้อมร่วมกันภายใต้การใช้หลักการจัดการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ 6 ขั้นตอน อันเป็นการสร้างนิเวศการท่องเที่ยวที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อให้มีทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจที่ยั่งยืนตลอดไป

References

Akkhaporn, K., & Kanokkarn, K. (2017). Guideline to enhance performance efficiency of tourism destination in Khanom community, Nakhon Si Thammarat Province. *Dusit Thani Journal*, *11,* 139 - 157.

Baxter, G. (2023). An assessment of the role of carbon offsets programs as an airline carbon footprint mitigation strategy. *Journal of Sustainable Tourism Development*, *5*(1), 1 - 20.

Dickman, S. (1997). *Tourism: An introductory text.* Rydal mere, New South Wales: Holder Education.

Gossling, S., Balas, M., Mayer, M. & Sun, Y. (2023). *A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management*. Retrieved from https: //doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104681

Jakapong Pongthanaisawan, Weerin Wangjiraniran, Kannaphat Chuenwong, & Luethaipat Pimonsree. (2018). *Scenario planning for low carbon tourism city: A case study of Nan.* Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187661021830780X

Kanyarat Sirirat. (2021). *Integrated strategic plan for sustainable tourism development in Nakhon Si Thammarat Province* (Doctoral dissertation), University of Phayao.

Miralles, C. C., Barioni, D., Mancini, M. S., Jorda, J. C., Roura, M. B., Salas, S. P., Argelaguet, L. L., & Galli, A. (2023). *The footprint of tourism: A review of water, carbon, and ecological Footprint applications to the tourism sector.* Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138568

Ongkarn, V. (2013). Effects of global warming on biodiversity. *Journal of Science and Technology*, *21*(special issue), 474 - 485.

Payom, D. (2015). *Teaching publications on environmental management for tourism.* Bangkok: College of Management, University of Phayao.

Payom, D. (2017). *Teaching publications on the components of tourism.* Bangkok: College of Management, University of Phayao.

United Nation. (2015). *Transforming our world: The 2023 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved from https: //www.sdgs.un.org

UNWTO. (2015). *UNWTO tourism highlight* (2015 ed.). Retrieved from https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284416899

Received: 2024, February 5
Revised: 2024, May 1
Accepted: 2024, May 4



หลักเกณฑ์การส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการจัดทำวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ซึ่งกำหนดจัดทำปีละ 3 ฉบับ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางพลศึกษา การกีฬา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา การประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อให้การจัดทำวารสารฯ เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวัตถุประสงค์ ทางกองบรรณาธิการจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ของการส่งบทความให้กับผู้วิจัยและผู้สนใจดังนี้

1. ประเภทของบทความ

1.1 บทความวิจัย (Research article) เป็นบทความที่เรียบเรียงอย่างเป็นระบบจากงานวิจัย

1.2 บทความวิชาการ (Academic article) มีลักษณะ ดังนี้

1.2.1 เป็นบทความจากการทบทวนเอกสาร ที่มุ่งถ่ายทอดองค์ความรู้ประสบการณ์หรือความชำนาญ แนวคิดของผู้เขียน หรือข้อค้นพบซึ่งอาจเป็นผลมาจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง มีการเรียบเรียงนำเสนออย่างเป็นระเบียบ

1.2.2 เป็นบทความที่นำเสนอกระบวนการสร้างและพัฒนานวัตกรรม

2. ส่วนประกอบของบทความ

2.1 ส่วนหน้า แยกเป็น ส่วนภาษาไทย และภาษาอังกฤษ แต่ละส่วนความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย

2.1.1 ชื่อบทความ (Title) ไม่เกิน 2 บรรทัด

2.1.2 ชื่อผู้เขียน (Author) ไม่ใส่คำนำหน้าชื่อ และตำแหน่งทางวิชาการ

2.1.3 ชื่อหน่วยงาน (Affiliation) ระบุหน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียนทุกคน ในกรณีที่ผู้เขียนอยู่ต่างสังกัดกันให้ใส่เลขยกกำกับ

2.1.4 บทคัดย่อ (Abstract) มีความยาวไม่น้อยกว่า 200 คำ และไม่เกิน 300 คำ

2.1.5 คำสำคัญ (Keywords) ประมาณ 3 - 5 คำ

2.1.6 ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author) ใส่ชื่อ - นามสกุล สาขาวิชา คณะ สังกัด และอีเมล ในกรณีที่เป็นนักวิชาการอิสระ ให้ระบุ ชื่อ - นามสกุล ที่อยู่ และอีเมล

2.2 ส่วนบทความ

2.2.1 บทความวิจัย ประกอบด้วย

2.2.1.1 บทนำ (Introduction) อธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา รวมถึงการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอันเป็นที่มาของวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมติฐานของการวิจัย

2.2.1.2 วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology) อธิบายอย่างชัดเจนถึงรูปแบบการวิจัย เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอน / วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลและ/หรือวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการรวบรวมข้อมูล

2.2.1.3 ผลการวิจัย (Results) เสนอผลการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ควรมีตารางและ/หรือภาพประกอบ หากมีบรรยายใต้ตารางควรเป็นการชี้ประเด็นที่ สนใจหรือหมายเหตุของการแสดงสัญลักษณ์ที่ระบุไว้ในตาราง

2.2.1.4 การอภิปรายผล (Discussion) เป็นการอธิบายถึงประเด็นผลการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นชัดเจนว่าผลการวิจัยครั้งนี้เป็นตามที่นำเสนอสมมติฐาน หรือสิ่งที่ค้นพบสอดคล้องมีทฤษฎีและ/หรือผลงานวิจัยก่อนหน้านี้สนับสนุนหรือขัดแย้งหรือไม่ พร้อมทั้งอภิปรายผลการวิจัยเพื่อนำเสนอแนวทางนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

2.2.1.5 บทสรุป (Conclusion) สรุปสาระสำคัญของการค้นพบของการวิจัยครั้งนี้

2.2.1.6 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เป็นการเขียนแสดงความขอบคุณผู้มีส่วนในความสำเร็จ ซึ่งควรเขียนไม่เกิน 3 บรรทัด

2.2.1.7 เอกสารอ้างอิง (References) เป็นรายการเอกสารที่ถูกเขียนอ้างอิงไว้ในเนื้อหาบทความ **หากเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด** การอ้างอิงในเนื้อหา หากเป็นชาวต่างชาติให้เขียนคำอ่านชื่อเป็นภาษาไทยด้วย โดยยึดรูปแบบการเขียนอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ของ APA (American Psychological Association)

หมายเหตุ บทความวิจัยที่มีการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ จำเป็นต้องผ่านจริยธรรมในการทำวิจัยก่อน

2.2.2 บทความวิชาการ

การเขียนส่วนเนื้อหาของบทความวิชาการควรจะต้องมีกรอบแนวคิดทางหลักวิชาการที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของเหตุที่นำไปสู่ผล นอกจากนี้ในการใช้ภาษาเพื่อนำเสนอเรื่องที่เขียน ควรเรียบเรียงอย่างดีชัดเจน เช่น ลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงต่อเนื่อง บรรยายอ้างอิงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ประกอบเรื่องที่เขียน เป็นต้น เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ คล้อยตาม และมองเห็นความสำคัญ โดยการเขียนบทความวิชาการ ควรประกอบด้วย

2.2.2.1 บทนำ (Introduction) เพื่ออธิบายถึงที่มาและความสำคัญของเรื่องที่นำมาเขียนบทความ

2.2.2.2 วิธีศึกษาหรือวิธีดำเนินการ (Methodology) ที่เป็นการอธิบายถึงการได้มาซึ่งข้อมูลหรือความรู้หรือเรื่องราวที่นำเสนอในครั้งนี้

2.2.2.3 สรุปท้ายบทความ (Conclusion) เพื่อบอกถึงประเด็นหรือสาระสำคัญที่นำเสนอ

3. รูปแบบการพิมพ์

3.1 ตั้งค่าหน้ากระดาษ

3.1.1 จำนวนหน้าของบทความ 10 หน้า กระดาษ A4 (8.27” x 11.69”)

3.1.2 ตั้งกั้นหน้า ซ้าย – ขวา – บน – ล่าง เท่ากับ 2.54 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้ว

3.1.3 ตั้งย่อหน้าแรก 0.5 นิ้ว

3.1.4 แต่ละหัวข้อหลักเว้นบรรทัด 10 pt. ส่วนระหว่างหัวข้อหลักและหัวข้อรองไม่เว้นบรรทัด

3.2 แบบตัวอักษร

การพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้แบบอักษร TH Sarabun PSK ทั้งฉบับ โดยมีรายละเอียดการพิมพ์ ดังนี้

3.2.1 ชื่อเรื่อง (Title)

ใช้อักษรขนาด 18 ตัวหนา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ

3.2.2 ชื่อผู้เขียน (Author)

ใช้อักษรขนาด 16 ตัวหนา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดให้อยู่ชิดขอบด้านขวา กรณี ที่ผู้เขียนมากกว่า 1 ท่าน และต่างสังกัดให้พิมพ์เลขยก ต่อท้ายนามสกุลผู้เขียน

3.2.3 ชื่อหน่วยงานของผู้เขียน (Affiliation)

จัดพิมพ์ในบรรทัดถัดจากชื่อผู้เขียน จัดให้อยู่ชิดขอบขวา
กรณี ที่ผู้เขียนมากกว่า 1 ท่าน และต่างสังกัดให้พิมพ์เลขยก ด้านหน้าหน่วยงานตามลำดับ
กรณี ที่ผู้เขียนอยู่สถาบันเดียวกัน ไม่ต้องพิมพ์เลขยก

ภาษาไทย

ชลธิชา บัวศรี[1] และสุวิมล ตั้งสัจจะพจน์[2]

[1]สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

[2]คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาษาอังกฤษ

Chonthicha Buasri[1] and Suvimol Tangsukkapoj[2]

[1]Thailand National Sports University

[2]Faculty of Education, Kasetsart University

ชื่อหัวข้อ **บทคัดย่อ** หรือ **Abstract** จัดให้อยู่ชิดขอบซ้าย ใช้ตัวอักษร ขนาด 16 ตัวหนา ในส่วนของเนื้อหา ใช้อักษรขนาด 16 ธรรมดา

3.2.5 คำสำคัญ (Keywords)

ชื่อหัวข้อ **คำสำคัญ** หรือ **Keywords** จัดให้อยู่ชิดขอบซ้าย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา และตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) หรือ colon โดยกำหนดให้ระบุคำสำคัญ 3 - 5 คำ

ภาษาไทย

คำสำคัญ: กีฬา; ชีวกลศาสตร์; กอล์ฟ

ภาษาอังกฤษ

Keywords: Sport, Biomechanics, Golf

3.2.6 หัวข้อหลักในบทความ ได้แก่ บทนำ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย บรรณานุกรม และกิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) จัดให้อยู่ชิดขอบซ้าย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา

3.2.7 เนื้อหาบทความ ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ธรรมดา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2.8 หัวข้อรอง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จัดให้อยู่ด้านซ้าย ย่อหน้า 7 ตัวอักษร หรือ 1 tab ไม่เว้นช่วงบรรทัด ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา

3.2.9 การอ้างอิง (References) สำหรับหัวข้อ จัดให้อยู่ชิดขอบซ้าย ใช้อักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา เช่น **References** ในส่วนของรายการเอกสารอ้างอิง ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ธรรมดา เป็นภาษาอังกฤษ โดยใส่รายการเอกสารที่ถูกอ้างอิงไว้ในบทความเท่านั้น

3.2.10 ชื่อตาราง ใช้ข้อความว่า **ตารางที่** ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา จัดให้อยู่ชิดขอบซ้าย ในส่วนของเนื้อหาในตาราง ใช้อักษรขนาด 14 ดังตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครก่อนการทดลองของ กลุ่มการฝึกพัตต์แบบใช้เทคนิค Visual aid และกลุ่มการฝึกพัตต์แบบปกติ

ตัวแปร	กลุ่มการฝึกพัตต์แบบ Visual aid	กลุ่มการฝึกพัตต์แบบปกติ
	$\bar{x}$ ± S.D.	$\bar{x}$ ± S.D.
อายุ (ปี)	14.3 ± 0.7	14.7 ± 0.5
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	63.8 ± 17.5	60.5 ± 20.5
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	168.8 ± 7.3	167.8 ± 6.8
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.^{2})	22.2 ± 5.1	21.3 ± 5.9

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มฝึกพัตต์แบบใช้เทคนิค Visual aid และกลุ่มการฝึกพัตต์แบบปกติก่อนการทดลอง ประกอบด้วยอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย

3.2.11 ภาพประกอบ ใช้ข้อความว่า **“ภาพที่”** ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา จัดให้อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ ตามด้วยชื่อภาพ ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 1 แบบจำลองทางเศรษฐกิจบีซีจี

BCG economic model, By National Science and Technology Development Agency, 2020, Retrieved from https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/what-is-bcg-economy-model/

4. เอกสารอ้างอิง (References)

การเขียนอ้างอิงเอกสารให้ใช้ตามแนวทางของ The American Psychological Association (APA) 6th Edition โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร ทั้งนี้ ให้ผู้แต่งแปลงเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษ

การเรียงรายชื่อหนังสือหรือวัสดุที่พิมพ์ในรายการบรรณานุกรม ใช้หลักการเดียวกันกับการเรียงคำในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน หรือ dictionary ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ดังนี้

1) เรียงตามลำดับรูปพยัญชนะ ตั้งแต่ A - Z

2) กรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่งให้เรียงตามชื่อเรื่องแทน

3) กรณีที่ผู้แต่งคนเดียวกันแต่มีบรรณานุกรมหลายรายการให้เรียงตามเลขปีพิมพ์ โดยเรียงเลขปีพิมพ์ค่าน้อยมาก่อน

4) กรณีที่ผู้แต่งคนเดียวกันและปีพิมพ์ซ้ำกัน ให้เรียงตามลาดับอักษรของชื่อเรื่อง และกำกับตัวอักษร a b c ท้ายปีพิมพ์นั้น

5) กรณีที่รายการแรกเป็นชื่อเรื่อง และชื่อเรื่องขึ้นต้นด้วยคำนำหน้านาม (article) คือ a an the ในการเรียงลำดับให้เว้นคำนำหน้านามนั้น ๆ โดยเรียงตามลำดับของคำถัดไป ในกรณีที่คำนำหน้านามเป็นส่วนหนึ่งของชื่อเรื่อง ให้นำมาพิจารณาในการจัดเรียงลำดับด้วย

6) รายการบรรณานุกรมให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย ถ้าข้อความมีความยาวเกิน 1 บรรทัดให้พิมพ์ต่อบรรทัดใหม่ โดยย่อหน้าไปประมาณ 7 ตัวอักษร หรือ 1 tab ถ้าไม่จบสามารถพิมพ์ต่อในบรรทัดถัดไปโดยให้ตรงกับบรรทัดที่ 2 จนจบรายการ โดยรูปแบบนั้นขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้อ้างอิงแต่ละประเภท

การอ้างอิงในเนื้อหา	การอ้างอิงท้ายเรื่อง
หนังสือ <u>สำหรับผู้แต่งชาวต่างชาติ</u> ลงเฉพาะนามสกุล <u>สำหรับผู้แต่งชาวไทย</u> ลงชื่อ - นามสกุล	
ผู้แต่ง 1 คน	
Data were analyzed by using Pearson's correlation analysis statistic product - moment correlation coefficient (Pearson, 1948)	Pearson K. (1948). *Early statistical papers*. Cambridge: England University Press.
ตัวแปรอิสระต้องเป็นมาตรวัดประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) (Kanlaya Vanichbuncha, 2019)	Kanlaya Vanichbuncha. (2019). *Statistics for research* (12th ed.). Bangkok: Samlada.
ผู้แต่ง 2 คน	
It was introduced by Mehrabian and Russell (1974), who posited that the environment contained stimuli.....	Mehrabian, A., and Russell, J. A. (1974). An approach to environmental psychology. The MIT Press.
วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (Wichai Wongyai, & Marut Pattaphol, 2021) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมี Passion มีเป้าหมาย	Wichai Wongyai, & Marut Pattaphol. (2021). *Creative self - directed learning*. Innovation Leaders Center in Curriculum & Learning. The Graduated School of Srinakharinwirot University.

การอ้างอิงในเนื้อหา	การอ้างอิงท้ายเรื่อง
ผู้แต่ง 3 - 5 คน การอ้างอิงในเนื้อหา ครั้งแรก ให้ใส่ชื่อทุกคน ครั้งต่อไป ให้ใส่แค่คนแรก และต่อด้วย et al.	
For teacher, it often supports experimentation with new classroom strategies. (Lofthouse, Leat, & Towler, 2010) การอ้างอิงในเนื้อหาครั้งต่อไป (Lofthouse et al., 2010)	Lofthouse, R., Leat, D., & Towler, C. (2010). *Coaching for teaching and learning: A practical guide for schools*. Reading: CfBT Education Trust.
ผู้แต่ง 6 คน ขึ้นไป	
การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ใส่แค่คนแรก และต่อด้วย et al.	
The Russian Revolution may never have succeeded if there hadn't already been widespread discontent among the Russian populace (Bulliet et al., 2005)	Bulliet, R. W., Crossley, P. K., Headrick, D. R., Hirach, S. W., Johnson, L. L., & Northrup, D. (2011). *The earth and its peoples: A global history* (5th ed.). Boston, Ma: Wadsworth.
งานตีพิมพ์หลายครั้ง	
These techniques have changed markedly in the last decade (Greenspan, 2000, 2011).	Greenspan, A. (2000). *Orthopedic radiology: A practical approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins. Greenspan, A. (2011). *Orthopedic radiology: A practical approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
ผู้แต่งเดียวกัน ปีพิมพ์เดียวกัน	
Leadership and change in schools have been major topics of discussion for several years (Fullan, 1996a, 1996b) and this conference... "Educational change" has taken on a new meaning in recent years (Fullan, 1996b) ...	Fullan, M. (1996a). Leadership for change. *In International handbook for education leadership and administration*. New York, NK: Kluwer Academic. Fullan, M. (1996b). *The new meaning of educational change*. London, United Kingdom: Cassell.
การอ้างอิงมากกว่า 1 แหล่ง	
The cyclical process (Carr & Kemmis, 1986; Dick, 2000; Kemmis & McTaggart, 1988; Maclsaac, 1995) suggests...	Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education knowledge and action research*. London, United Kingdom: Falmer Press. Dick, B. (2000). *A beginner's guide to action research*. Retrieved from http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/arp/guide.html Kemmis, S., & McTaggart, R. (Eds.). *Z1988X. The action research planner* (3rd ed.). Melbourne, Australia: Deakin University Press.

การอ้างอิงในเนื้อหา	การอ้างอิงท้ายเรื่อง
e – book และ online book	
For teacher, it often supports experimentation with new classroom strategies. (Lofthouse, Leat, & Towler, 2010) การอ้างอิงในเนื้อหาครั้งต่อไป (Lofthouse et al., 2010)	Lofthouse, R., Leat, D., & Towler, C. (2010). *Coaching for teaching and learning: A practical guide for schools*. Reading: CfBT Education Trust.
วารสาร <u>สำหรับผู้แต่งชาวต่างชาติ</u> ลงเฉพาะนามสกุล <u>สำหรับผู้แต่งชาวไทย</u> ลงชื่อ - นามสกุล	
ผู้แต่ง 1 คน	
อีรทูซัน (Ertuzun, 2015) ที่ได้ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการศึกษาการใช้เวลาว่างรวมทั้งกิจกรรมกีฬาที่มีต่อการได้รับอิสระการใช้เวลาว่างของเด็กวัยรุ่นที่มีความพิการทางสติปัญญา วัตถุประสงค์ของงานทดลองนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการศึกษาการใช้เวลาว่างรวมทั้งกิจกรรมกีฬาที่มีต่อการได้รับอิสระการใช้เวลาว่าง	Ertuzun, E. (2015). Effects of leisure education program including sportive activities on perceived freedom in leisure of adolescents with intellectual disabilities. *Educational Research and Reviews, 10*(6), 2362 – 2369.
ผู้แต่ง 2 คน	
การมีกิจกรรมก่อนเวลาทำงานหรือหลังเวลาทำงานช่วงเวลาหนึ่งไม่สามารถชดเชยหรือปรับแก้ผลกระทบของการนั่งทำงานเป็นเวลานานที่มีต่อสุขภาพ (Carson, & Janssen, 2011)	Carson, V., & Janssen, I. (2011). Volume, patterns, and types of sedentary behavior and cardio - metabolic health in children and adolescents: A cross - sectional study. *BMC Public Health, 11*, 1 - 10. doi:10.1186/1471-2458-11 - 274
ผู้แต่ง 3 - 5 คน	
แต่ผลกระทบของดนตรีที่มีต่อการออกกำลังกายและการทำงานของสมองเพิ่งได้รับการตรวจสอบมาระยะเวลาที่ยังไม่นานนัก (Bigliassi, Karageorghis, Wright, Orgs, & Nowicky, 2017) การอ้างอิงในครั้งต่อไป (Bigliassi et al., 2017)	Bigliassi, M., Karageorghis, C. I., Wright, M. J., Orgs, G., & Nowicky, A. V. (2017). Effects of auditory stimuli on electrical activity in the brain during cycle ergometry. *Physiology and Behavior, 177*, 135 – 147.
ผู้แต่ง 6 - 7 คน ใส่แค่คนแรก และตามด้วย และคณะ (et al.,)	
ประสบชัย แก้วรุ่งเรือง และคณะ (Prasobchai Kaewrungrueang et al., 2021) พบว่า การพัฒนานักกีฬาว่ายน้ำให้มีสมรรถนะเป็นเลิศในการแข่งขันของสมาคมกีฬาว่ายน้ำแห่งประเทศไทย สมรรถภาพทางจิตใจในภาพรวมอยู่ในระดับสมรรถนะมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .633 ประเด็นในขณะแข่งขันมีจิตใจมุ่งมั่นไม่ยอมแพ้ และประเด็นมีความคิดว่าตัวเองจะชนะมากกว่าแพ้	Prasobchai Kaewrungrueang, Orapin Piyasakulkait, Wichai Thosuwanjinda, Pakorn Priyakorn, Rungson Prasersri, & Phrapaladsura Yanatharo (Juntuek). (2021). The excellence competency development of swimming athletes of Thailand Swimming Association. *Journal of Local Governance and Innovation, 5*(1), 79 - 90.
การอ้างอิงในเนื้อหา	**การอ้างอิงท้ายเรื่อง**

ผู้แต่ง 8 คน ขึ้นไป ใส่ชื่อคนแรก และตามด้วย และคณะ (et al.,)	
นอกจากแนวคิดการขัดจังหวะการนั่งแล้วยังพบว่าแนวคิดกิจกรรมประกอบดนตรีสามารถนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการขยับกล้ามเนื้อและข้อต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจังหวะ เช่น กิจกรรมบริหารร่างกายประกอบดนตรีของนักวิจัยจากประเทศญี่ปุ่น (Kimura et al., 2020)	Kimura, T., Okamura, T., Iwai, K., Hashimoto, Y., Senmaru, T., Ushigome, E., Hamaguchi, M., Asano, M., ... & Fukui, M. (2020). Japanese radio calisthenics prevents the reduction of skeletal muscle mass volume in people with type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Research & Care, 8*(1), e001027.
รายงานสืบเนื่อง	
ครูจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติให้สามารถทำได้จนเกิดเป็นทักษะ เมื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าวพบว่า การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นการจัดการเรียนรู้ตามความสามารถของนักเรียน มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนด้านความรู้ เจตคติ และด้านทักษะ (Bernikova, 2017)	Bernikova, O. (2017). Competency - based education: From theory to practice. *In IMCIC 2017 8th International Multi - Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics, Proceedings* (pp.316 – 319). Retrieved from http://www.iiis.org/CDs2017/CD2017Spring/papers/ZA817SA.pdf
วิทยานิพนธ์	
ขนิษฐา เมืองจันทบุรี (Kanitta Muengchantaburee, 2018) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6”	Kanitta Muengchantaburee. (2018). *Effect of social studies instruction using the 7E learning cycle model on the critical thinking ability and the life skills of mathayomsuksa six student* (Master’s thesis), Srinakharinwirot University. Retrieved from http://ir-ithesis. swu.ac.th/dspace/
พจนานุกรม หรือ สารานุกรม	
แบบเล่ม	
According to one definition of “bivalence” (VandenBos, 2007, p.123) ...	VandenBos, G. R. (Ed.). (2007). *APA dictionary of psychology.* Washington, DC: American Psychological Association.
การสืบค้น แบบออนไลน์	
A psychological overview of ADHD (Arcus, 2001) ...	Arcus, D. (2001). Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). In B. Strickland (Ed.). The gale encyclopedia of psychology. Retrieved from http://www.gale.cengage.com/

5. การตอบรับการตีพิมพ์และลงตีพิมพ์

5.1 เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิสองท่านพิจารณาให้รับลงตีพิมพ์และเจ้าของบทความได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว เจ้าของบทความจะได้รับเอกสารตอบรับการเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

5.2 ภายหลังการตอบรับลงตีพิมพ์หากมีการตรวจพบว่า บทความที่ส่งมานั้น มีการคัดลอก ลอกเลียน หรือมีการดำเนินการใดใด อันแสดงถึงการผิดจริยธรรมจรรยาบรรณของนักวิจัย ทางกองบรรณาธิการจะส่งหนังสือแจ้งยกเลิกการตีพิมพ์และยกเลิกตอบรับไปยังหน่วยงานต้นสังกัด และระงับการพิจารณาบทความจากเจ้าของบทความเป็นระยะเวลา 5 ปี

6. จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการ

6.1 บทบาทหน้าที่ของผู้เขียน (Duties of Authors)

ผู้เขียนจะต้องปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ คือ เขียนบทความวิชาการและบทความวิจัยให้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสาร ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น มีการอ้างอิงแหล่งที่มีของข้อมูล นอกจากนี้งานวิจัยที่ลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทำวิจัยในมนุษย์

6.1.1 กรณีผู้เขียนไม่ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณของผู้เขียน

วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จะดำเนินการเพิกถอน บทความดังกล่าวออกจากวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และทางวารสารจะไม่รับพิจารณาบทความจากผู้เขียนดังกล่าว เป็นระยะเวลา 5 ปี

6.1.2 กรณีที่ผู้เขียนมีความประสงค์จะขอถอน

บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ผ่านกระบวนการหรืออยู่ในขั้นตอนการตีพิมพ์ ให้ผู้เขียนยื่นแบบฟอร์มการขอถอน / ขอยกเลิกบทความมายังกองบรรณาธิการก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่

6.2 บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ (Duties of Editors)

บรรณาธิการมีหน้าที่ควบคุมคุณภาพของบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยทางบรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินบทความให้แก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงของการประเมินบทความ โดยบรรณาธิการจะตรวจสอบบทความในด้านการคัดลอกงานผู้อื่นเพื่อสร้างความแน่ใจในบทความและไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว

6.3 บทบาทหน้าที่ผู้ประเมินบทความ (Duties of Reviewers)

ผู้ประเมินบทความจะต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง หากผู้ประเมินพบว่า บทความที่ส่งมานั้นมีประโยชน์ทับซ้อนกับตน และไม่สามารถให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระ ผู้ประเมินควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น หากผู้ประเมินพบว่า บทความมีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับบทความอื่น ผู้ประเมินต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบด้วย

ทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ถือเป็นแนวคิดและการเขียนจากเจ้าของบทความ กองบรรณาธิการวารสารเป็นเพียงผู้จัดพิมพ์มิได้มีส่วนกับการเขียนบทความ ซึ่งหากเผยแพร่บทความนั้นแล้ว ปรากฏผู้ร้องเรียน หรือตรวจพบว่ามีการกระทำผิดจริยธรรมการวิจัย เจ้าของบทความจักต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการกระทำนั้นแต่เพียงผู้เดียว

เอกสารอ้างอิง

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (ม.ป.ป). การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ APA. สืบค้นจาก http://www.jba.tbs.tu.ac.th/files/APA_Style.pdf American University of Sharjah. (n.d.). *APA 6th edition citation style*. Retrieved from https://aus.libguides.com/apa/apa-website

Himmelfarb Health Sciences Library. (n.d.). *APA citation style 6th edition.* https://guides.himmelfarb.gwu.edu/APA

TNSU JOURNAL