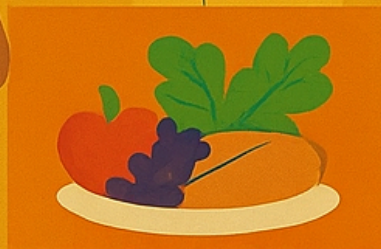




Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation

Vol, 52 No, 2 May - August 2026
(ISSN: 3027-8406 (Online))



Association of Health Education, Physical Education and Recreation
Faculty of Sports Science, Chulaionkorn University Rama I Road, Pathumwan
Bangkok 10300 Tel. 0-2218-1014



ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ โสมประยูร
ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ
รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน
รองศาสตราจารย์พอง เกิดแก้ว

รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมานิติ
รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัดชู
รองศาสตราจารย์ ดร.กรรวิ บุญชัย
ดร.สุวัตร สิทธิหล่อ

ดร.ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ
อาจารย์วิจิตร เกตุแก้ว
อาจารย์พิพิธพร แก้วมุกดา
นายสันติภาพ เตชะวนิช

จุดประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์
ในทางวิชาการ ด้านสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ ตลอดจน
งานสหวิทยาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นทางวิชาด้านสุขศึกษา
พลศึกษา และนันทนาการตลอดจนสหวิทยาการต่าง ๆ ที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพ ของคณาจารย์ และ นักวิชาการ
สถาบันต่าง ๆ
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ นักวิชาการ และนิสิต
นักศึกษาสถาบันต่าง ๆ ได้เผยแพร่ผลงานวิชาการ
เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบของวารสารวิชาการ

เจ้าของและผู้จัดการ

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งประเทศไทย

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราม อินพรม

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนนท์ ต้นพานิชย์

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.สมบัติ กาญจนกิจ	คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
ศ.ดร.ธนอมวงศ์ ฤกษ์เพ็ชร	คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
ศ.ดร.สาลี สุภาพรณ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ศ.ดร.จินตนา ศราวุธพิทักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร.สุวิมล ตั้งสัจจะพจน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.สุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร.สุปราณี ขวัญบุญจัน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.เกษม นครเขตต์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.กรัณชรัตน์ บุญช่วยธนสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ มกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม

สำนักงาน

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลถนนถนน
พุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม 73170

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/tahper/>

ความคิด ข้อวิพากษ์ในวารสารเป็นสิทธิของผู้เขียน กองบรรณาธิการ ไม่
จำเป็นต้องเห็นชอบด้วยเสมอไป เพื่อให้เกิดความหลากหลายในความคิดและ
สร้างสรรค์

รายนามคณะกรรมการกลั่นกรองพิจารณาบทความ

รายนาม	หน่วยงาน
ศาสตราจารย์ ดร.คณิต เขียววิชัย	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ศาสตราจารย์ ดร.เจริญ กระบวนรัตน์	นักวิชาการอิสระ
ศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษเพ็ชร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คณิงสุขเกษม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตร์ สุนทรทรัพย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ อุดร รัตนภักดิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
รองศาสตราจารย์ ดร.กรรวิ บุญชัย	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร ทศนัยนา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุปรานี ขวัญบุญจันทร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ศุภาวิบูลย์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อ่อนสิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ปุราคม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
รองศาสตราจารย์ ดร.ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม	มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิลักษณ์ เทียนทอง	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ แยมงามเหลือ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.กรัณฐรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง	มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สีละมอด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ขอบธรรมสกุล	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม นครเขตต์	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรม อินพรม	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลี แก้วช่วย	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ถาวร โกมุทศรี	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา เจริญวัฒนะ	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ มะวิญธร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายนามคณะกรรมการกลั่นกรองพิจารณาบทความ (ต่อ)

รายนาม	หน่วยงาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐลิกา เพ็งลี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ต.หญิง ดร.ณัฐกฤตา ศิริโสภณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรอมลี มะกาเจ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ศรีพรหม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารินทร์ ก้านเหลือง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คมกริช เชาวพานิช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนนท์ ตันพานิชย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลมาศ ประชากุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพล จันธิมา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนภา ทศนัยนา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมนพร สุทธิปาก	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นีรวรรณ แสนโพธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
ดร.สราวุฒิ พงษ์พิพัฒน์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.กฤษณะ บุญประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.ศิริลักษณ์ พิชัยณรงค์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โครงการจัดตั้งวิทยาเขตสุพรรณบุรี
ดร.วรเชษฐ์ จันติยะ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.ชาญกิจ คำพวง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.นาทรพี ผลใหญ่	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.นภสร นิละไพจิตร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.ทัศนีย์ จันติยะ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

บทบรรณาธิการ

วารสาร Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation ฉบับนี้ นำเสนอผลงานวิชาการและผลงานวิจัยที่สะท้อนความก้าวหน้าและความหลากหลายขององค์ความรู้ด้านสุขศึกษา พลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา การออกกำลังกาย และนันทนาการ โดยครอบคลุมทั้งการพัฒนาการจัดการเรียนรู้พลศึกษา การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬา การพัฒนาเครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน ตลอดจนการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตผ่านกิจกรรมทางกายและกีฬา เนื้อหาในฉบับนี้จึงสะท้อนบทบาทของศาสตร์ดังกล่าวในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการเรียนรู้ อย่างเป็นองค์รวม

บทความที่น่าสนใจมีความหลากหลายทั้งในด้านกลุ่มเป้าหมายและแนวทางการศึกษา ตั้งแต่ นักเรียน นักศึกษา นักกีฬา บุคลากรในองค์กร ตลอดจนกลุ่มนักกีฬาคณพิการ โดยให้ความสำคัญกับนวัตกรรมจัดการเรียนรู้และการฝึก เช่น ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ มินิวอลเลย์บอล การเรียงแก้ว การเรียนรู้แบบร่วมมือ เกมมิฟิเคชันและการฝึกฟังก์ชันนัล รวมถึงการสร้างแบบประเมินเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบเฉพาะทางกีฬา นอกจากนี้ ยังมีประเด็นที่เชื่อมโยงกับสุขภาวะและบริบททางสังคม ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา การออกกำลังกาย ความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ การป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ และการสอนว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดสำหรับเด็กที่มีความกลัวน้ำ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์ความรู้และข้อค้นพบจากบทความในฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคณาจารย์ นักวิจัย ครู ผู้ฝึกสอนกีฬา นักวิชาชีพ นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การฝึกและพัฒนาศักยภาพนักกีฬา การส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนต่อยอดสู่การวิจัยและการสร้างนวัตกรรมในอนาคต ในโอกาสนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียน ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินบทความ กองบรรณาธิการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ร่วมกันขับเคลื่อนการเผยแพร่ผลงานวิชาการให้มีคุณภาพ และหวังว่าวารสาร Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation จะยังคงเป็นพื้นที่สำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราหม อินพรม

Pram.inp@mahidol.ac.th.ac.th

สารบัญ

หน้า

บทความวิชาการ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย 1-16
ประทุม ขอบใจ, บวรลักษณ์ เสนาะคำ และศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์

บทความวิชาการ

- ผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจและความสนใจ 17-34
จดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเล่นกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน
สราวุธ กุสุมภ์, อาทิตยา อำมาตย์, ศิริินภา น้อยผล และศรัณย์ สุรวริยาการ

- แนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายและกีฬาสำหรับพนักงานในบริษัท 35-47
จำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร
นภัสสร กมล, นภพร ทศนัยนา และชาญชัย ศิริพันธ์

- การพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนาม 48-63
เจษฎาพร จุลวงษ์ และปานิสร ทศนัยนา

- ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ 64-75
ที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
มนัสนันท์ ผาสุกุลโรจน์, สุธนะ ดิงศรัทย์, วชิรวิทย์ พงษ์จีน และอธิปัตย์ คงเพชรศักดิ์

- ผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลที่มีต่อเจตคติการเรียน 76-88
และทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
พณิพงศ์ ศรีสมโภชน์, สุธนะ ดิงศรัทย์, ธาณินทร์ บุญญาลงกรณ์ และภัทรพงศ์ รัตนกาญจน์

- การสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 89-102
วิทยาเขตมหาสารคาม
ประเวศ เกษกัน, บุญตา คำชาย, สุพัตรา แซ่ตั้ง, กิตติกุล รัตนรังสิกุล, กิตติพงษ์ เพ็งศรี
และณัฐศิษฐ์ สุวรรณวัฒน์

สารบัญ

หน้า

ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อ ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักศึกษามหาวิทยาลัย การกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ณัฐพล ประภารัตน์, พิชรี ย่ำเที่ยง และปริศนา ดุจจานุทัศน์	103-115
ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน เจษฎาภา จุลวงษ์ และปาณิสรา ทศนัยนา	116-131
ผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราชาที่มี ต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โชคอนันต์ นาคใหม่ และต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล	132-143
ผลของการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่มีต่อความคล่องแคล่ว ว่องไวของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรีชาธร มนรดา จีระกุล และณัฐชนน ชังพุก	144-155
ผลกระทบของกิจกรรมการเรียงแก้วต่อการประสานงาน ระหว่างมือกับตาในนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ธนกร ป้านสุวรรณ และรวีศรา ตรงจิตพิทักษ์	156-169
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมป้องกันการคุกคาม ทางเพศออนไลน์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ณัฏยา สุวลักษณ์ และกรัณธรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์	170-183
ผลของโปรแกรมฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตู ฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น รพีพงศ์ พูลสวัสดิ์, สุธนะ ติงศรัทธี, บัญชา ชลาภิรมย์ และธานินทร์ บุญญาลงกรณ์	184-194

สารบัญ

หน้า

ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผ่านรูปแบบชิปปาต่อสมรรถนะการรวมพลัง ทำงานเป็นทีม ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สุพัฒน์พงศ์ ตรังคประสิทธิ์, ธานีรินทร์ บุญญาลงกรณ์, สุธนะ ดิงศรัทีย และฐิติวัธส์ รัตนเย็นใจ	195-207
ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาด ทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พงศภัค สุวัตุดี, ธานีรินทร์ บุญญาลงกรณ์, สุธนะ ดิงศรัทีย และปิยะนันท์ จูรณ์สิริพงศ์	208-219
การนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริม ความแข็งแรง และอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา ศักดา สวัสดิ์วร, สุธนะ ดิงศรัทีย, สริญญา รอดพิพัฒน์, นิศาชล ภาวงศ์ และวชิรวิทย์ พงษ์จีน	220-233
A Study on the Impact of College Students' Physical Activities in Shandong Province, China on Promoting Sports Health: A Perspective from Sports Psychological Well-being and Regular Exercise Habits Zhaoxiao Yu and Dan Su	234-250
การพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ พรรณนิภา สระทองแมว	251-265
การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราช ที่มีผลต่อ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เบญจพรรณ พูลลาภเดชา และต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล	266-281

สารบัญ

หน้า

การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย การกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สายพิน แก้วสร	282-294
Development of the SAFE Model for Survival Swimming Lessons Among Elementary Students with Aquaphobia <i>Rungsaowaluk Kitmetheekun, Theera-nan Tanphanich, Winai Poonsri And Amnuay Tanphanich</i>	295-310
การสร้างแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย ปิยธิดา แหลมสัน และสมบัติ อ่อนศิริ	311-324
การเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียง กับท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น สุทัตตา เทพบุตร และรวีศรา ตรงจิตพิทักษ์	325-337

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

ประทุม ขอบใจ*, บวรลักษณ์ เสนาะคำ และศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์

คณะกรรมการจัดการธุรกิจและการเงิน มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

Corresponding author: prathum_c@rbac.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญในการวัดผลความสำเร็จและความยั่งยืนการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในระยะยาวมี 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจ 2) การกลับมาเที่ยวซ้ำ 3) การบอกต่อ 4) ทักษะคติเชิงบวก 5) การรับรู้คุณภาพ และ 6) การรับรู้คุณค่า และขอเสนอ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลยุทธ์ทางการตลาด (7P's) 2) เทคโนโลยีดิจิทัล และ 3) แรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งมีบทบาทเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาทั้งในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาเมืองกีฬาในประเทศไทยได้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์เป็นรูปธรรม ขอเสนอแนะเพิ่มเติม สมควรมีการยืนยันอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์สมการรูปแบบเชิงโครงสร้างต่อไป

คำสำคัญ : แรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา, เทคโนโลยีดิจิทัล, กลยุทธ์ทางการตลาด, ผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา

Factors Affecting the Outcome of Sports Tourism in Thailand

Prathum Chobjai*, Bouvonluck Sanohkham and Sakchai Pitakwong

Faculty of Business and Finance Management Rattana Bundit University

Corresponding author: prathum_c@rbac.ac.th

Abstract

This academic article aims to present the factors that influence the outcome of sports tourism in Thailand by using 6 important components to measure the success and sustainability of sports tourism in the long term: 1) satisfaction 2) repeat visits 3) word-of-mouth 4) positive attitude 5) perceived quality and 6) perceived value. It also presents 3 factors that influence the outcome of sports tourism in Thailand: 1) marketing strategy (7P's) 2) digital technology and 3) sports tourism motivation, which play an important strategic role in promoting the outcome of sports tourism in terms of economy society and the development of sports cities in Thailand. In order to achieve tangible results, it is further suggested that the influence of these factors on the outcome of sports tourism in Thailand should be confirmed by analyzing the structural equation model.

Keywords : Sport Tourism Motivation, Digital Technology, Marketing Strategy,
Sport Tourism Performance

บทนำ

การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Tourism) เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศอย่างมาก โดยปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงกีฬาได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลายและดึงดูดนักท่องเที่ยวได้หลายกลุ่ม การท่องเที่ยวเชิงกีฬานั้นมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากการท่องเที่ยวโดยทั่วไป เนื่องจากมีความครอบคลุมทั้งด้านการท่องเที่ยวและด้านกีฬา ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงกีฬายังมีห่วงโซ่อุปทานอีกหลายประการ เช่น ผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการวางแผน การท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้แก่ ผู้วางแผนการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Travel Planner) ผู้ประกอบการทัวร์กีฬา (Sports Tour Operator) และตัวแทนท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Travel Agency) ฯลฯ และยังมีความเกี่ยวข้องกับผู้นำเสนอปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ด้วย เช่น เจ้าของสถานที่เล่นหรือจัดกิจกรรมกีฬา ร้านขายอุปกรณ์กีฬา ร้านอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2560)

ประเทศไทยมีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่องในด้านการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศโดย ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยสามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงกีฬาได้สูงถึง 3-4 หมื่นล้านบาท และคาดว่าจะมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2567 อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ การเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาระดับโลก เช่น การแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบ MotoGP การแข่งขันวิ่งมาราธอนนานาชาติ และการแข่งขันกีฬาทางน้ำระดับโลก (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566) อัตราการฟื้นตัวที่ชัดเจนของภาคการท่องเที่ยวเชิงกีฬาโดยสะท้อนจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามามากกว่า 28 ล้านคน ตัวเลขดังกล่าวบ่งชี้ถึงการฟื้นตัว และสะท้อนความต้องการในการเดินทางที่เพิ่มขึ้นหลังจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการเดินทางระหว่างประเทศ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2567) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทยช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2567 มีการเติบโตปีต่อปีอยู่ในช่วงร้อยละ 26.27 ถึงร้อยละ 34.98 (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2567) แสดงให้เห็นถึงการฟื้นตัวทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบในเชิงบวกโดยตรงต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมที่พัก การขนส่ง และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้การพัฒนาและส่งเสริมเมืองกีฬาและการจัดกิจกรรมกีฬาระดับโลกยังช่วยยกระดับภาพลักษณ์และเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศในระดับสากล (Data Bridge Market Research, 2025)

ในช่วงที่ผ่านมาการพัฒนาการกีฬาของไทย ได้ดำเนินการโดยยึดกรอบตามแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2565-2570) ในประเด็นการพัฒนาที่ ๕ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการกีฬาเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬาครอบคลุมทั้งภาคการผลิต ภาคการค้า และภาคบริการด้านการกีฬา สนับสนุนการจัดกิจกรรมและ

มหกรรมการกีฬาระดับชาติและนานาชาติ และการจัดกิจกรรมกีฬาเชิงพาณิชย์ของภาคเอกชน (International Sport Events & Private Sport Events) เพื่อเสริมสร้างการกีฬาเชิงท่องเที่ยว สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ จากอุตสาหกรรมการกีฬาให้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและในแง่ของการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2568 อุตสาหกรรม การกีฬาของไทยทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อมจะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงถึงประมาณ 218,000 ล้านบาท หรือขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.94 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2567 ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทสำคัญ ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2568) ขณะเดียวกันการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้วางแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยเน้น การขยายกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีกำลังซื้อสูง รวมถึงส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทาง ท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเสน่ห์ไทย ที่ประกอบไปด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นวัฒนธรรม และประเพณีอันดี งามที่สืบทอดกันมายาวนาน เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในระยะยาว (การท่องเที่ยว แห่งประเทศไทย, 2568) ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของประเทศไทยในการพัฒนาและส่งเสริม การท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจควบคู่กับการสร้างความยั่งยืนให้กับ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

การวัดผลความสำเร็จของการท่องเที่ยวเชิงกีฬานั้น ประเมินได้จากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมหรือ สถานที่ท่องเที่ยวเชิงกีฬาที่สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างคุณค่าทางประสบการณ์ให้แก่ นักท่องเที่ยว (Deng et al., 2024) โดยมีเกณฑ์การประเมินอยู่ 6 องค์ประกอบ ความพึงพอใจ (Satisfaction) การกลับมาเที่ยวซ้ำ (Revisit) การบอกต่อ (Word of mouth) ทศนคติเชิงบวก (Attitude) การรับรู้คุณภาพ (Perceived Value Quality) และการรับรู้คุณค่า (Perceived Value) ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้มี บทบาทสำคัญในการประเมินความสำเร็จและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงกีฬาในระยะยาว การบรรลุผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหลายด้านโดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เข้ามา มีบทบาททั้งในด้านการประชาสัมพันธ์ การลงทะเบียนออนไลน์ การให้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ การใช้ แอปพลิเคชันช่วยติดตามกิจกรรม หรือแม้กระทั่งการสร้างประสบการณ์เสมือน (virtual experience) ซึ่งจะเพิ่มคุณค่าของกิจกรรมและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวได้ (ทิพย์มณฑา กมลเพชร และคณะ, 2564; Data Bridge Market Research, 2025) นอกจากนี้ กลยุทธ์ทางการตลาด 7Ps ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product) ราคา/ค่าใช้จ่าย (Price) สถานที่ตั้ง (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) กระบวนการให้บริการ (Process) บุคคลผู้ให้บริการ (People) และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพของประสบการณ์ท่องเที่ยวและ กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมซ้ำ เช่น การจัดโปรโมชั่นพิเศษ ระบบจองตั๋วออนไลน์ การพัฒนาเส้นทางเข้าถึง

และการบริการของบุคลากรที่มีความเป็นมืออาชีพ (ภคสุภา เพชรรัตน์ภาพร และสุทธิภัทร อัครวิชัยโรจน์, 2564; Booms & Bitner, 1981) และแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ที่ประกอบด้วย ความตื่นเต้น (Excitement) ความปรารถนาที่จะเรียนรู้ (Learning Desire) การพักผ่อน (Relaxing) และการมีส่วนร่วม (Participation) เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา ความท้าทาย ความสนุก หรือการเข้าสังคม แรงจูงใจเหล่านี้ช่วยให้เกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมซ้ำ รวมถึงการบอกต่อประสบการณ์เชิงบวกผ่านช่องทางต่าง ๆ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จของการจัดกิจกรรม (Deng et al., 2024; Guereño-Omil et al., 2024) เมื่อพิจารณาาร่วมกับนโยบายภาครัฐในระดับจังหวัด เช่น การจัด Moto GP ที่จังหวัดบุรีรัมย์ หรือมาราธอนในจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้งสาม ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล กลยุทธ์ทางการตลาด และแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา มีบทบาทเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ทั้งในเชิงเศรษฐกิจสังคมและการพัฒนาเมืองกีฬาในประเทศไทย ทั้งนี้ จากการศึกษา ยังไม่พบการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย และบูรณาการแนวคิดเกี่ยวกับทั้งสามปัจจัยเชิงสาเหตุมาศึกษาในเรื่องเดียวกัน

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านกลยุทธ์ทางการตลาด (Marketing Mix 7P's) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และแรงจูงใจการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Motivation for Sport Tourism) ทั้งนี้ บทความวิชาการนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดนิพนธ์เรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย ซึ่งผู้เขียนหวังว่าการเสนอปัจจัยในการศึกษานี้จะเป็นการพัฒนาคู่มือความรู้ใหม่ในการสร้างและพัฒนาตัวแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้กับจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทยให้มากยิ่งขึ้นต่อไป

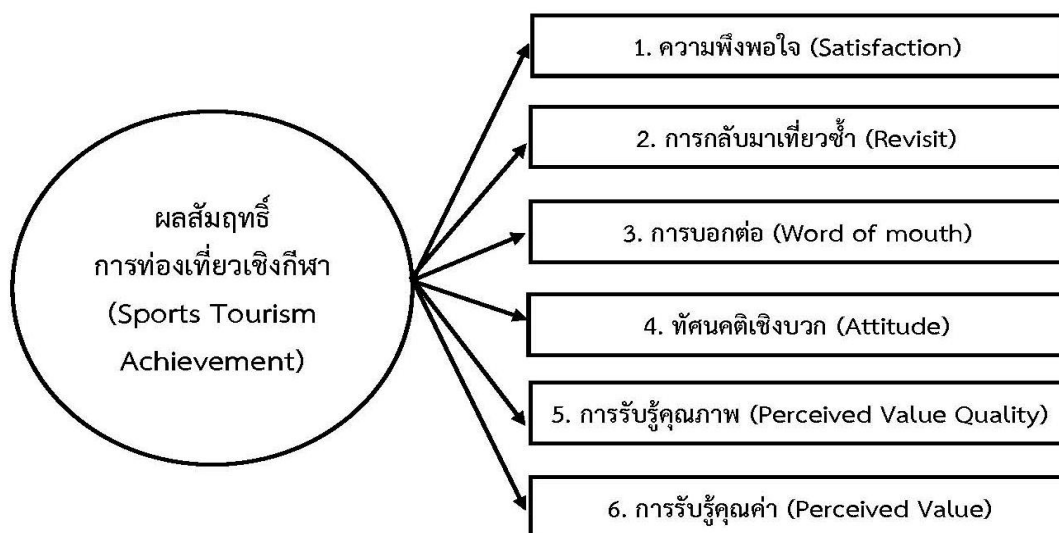
วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

ผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

ผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา เป็นผลที่ได้จากการที่นักท่องเที่ยวเดินทางไปร่วมกิจกรรมกีฬาและท่องเที่ยวตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้และรับรู้ได้ถึงคุณค่า คุณภาพจากการบริการในแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬาเกิดทัศนคติที่ดีต่อการท่องเที่ยว มีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวและพร้อมที่จะส่งเสริมความภาคภูมิใจและบอกต่อการมาเที่ยวซ้ำอีกครั้ง ซึ่ง Mayuree Kheawmai et al. (2024) กล่าวว่า การสร้างคุณค่าการรับรู้คุณภาพจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์และบริการอย่างรอบคอบ

เพื่อให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมซ้ำและการบอกต่อผู้อื่น นักท่องเที่ยวจะประเมินคุณค่าจากมิติต่าง ๆ เช่น ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม การบริการที่พิเศษภาพลักษณ์ของกิจกรรม รวมถึงภาพลักษณ์ตัวตนของนักท่องเที่ยวเอง และ Ali Tuama et al. (2024) ยังให้ข้อสรุปเพิ่มเติมว่าการรับรู้ด้านคุณภาพมีความสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว และมีผลต่อการแนะนำเชิงบวกและการกลับมาใช้บริการซ้ำในอนาคต ซึ่งทั้งคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (กิจกรรม) และคุณภาพของการบริการส่งผลต่อความพึงพอใจและความภักดีของนักท่องเที่ยวต่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในระยะยาว จากการทบทวนวรรณกรรมของ Mattayakorn and Sudhinont (2023); Phetbuasak and Nakornkhet (2024); Zhang, Kim and Xing (2020) Zeng and Yi Man Li (2021) พบว่า ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่มีผลต่อความสำเร็จและความยั่งยืนในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา การสังเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินผลความสำเร็จในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบได้แก่ ความพึงพอใจ (Satisfaction) การกลับมาเที่ยวซ้ำ (Revisit) การบอกต่อ (Word of Mouth) การรับรู้คุณค่า (Perceived Value) ทศนคติเชิงบวก (Positive Attitude) และการรับรู้คุณภาพ (Perceived Quality) ดังแผนภาพที่ 1



ผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

ภาพที่ 1 ผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรม สังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและองค์ประกอบของตัวแปรที่เกี่ยวข้องนี้ ได้ดำเนินการผ่านกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดยอาศัยหลักการจากงานวิจัยที่เป็นเอกสารอ้างอิงแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice References) โดยในการเลือกตัวแปรเชิงสาเหตุนั้น ผู้เขียนมีเหตุผลทางวิชาการที่ชัดเจน ดังนี้

1) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) การเลือกปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญนั้น สืบเนื่องจากสภาพแวดล้อมด้านการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีดิจิทัลมากขึ้น งานวิจัยของ Phetbuasak and Nakornkhet (2024) ยืนยันว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลโดยตรงต่อการกระตุ้นแรงจูงใจและการรับรู้ประสบการณ์เชิงบวกของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การรีวิวและการแบ่งปันประสบการณ์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวในจังหวัดที่เป็นเมืองกีฬา ซึ่งเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้โดยตรง จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า องค์ประกอบของเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย แหล่งข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ การมองเห็น การเชื่อมต่อออนไลน์ การมีส่วนร่วมทางสังคม และป้าย/สัญลักษณ์ สอดคล้องกับ ทิพย์มณฑา กมลเพชร และคณะ (2564); เสิงสูง เฉา และคณะ (2563); Virtue Market Research (2024); The Business of Diving (2025); Data Bridge Market Research (2025); Sintharapantorn et al. (2023); วรพรรณ แดงพุททางกูร และสิณฐิธิ์ ใจแก้ว (2564) ที่อธิบายว่า เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) แหล่งข้อมูล (Information Kiosks) 2) การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) 3) การมองเห็น (Visual/Digital Displays) 4) การเชื่อมต่อแบบออนไลน์ (Connecting to Online and Mobile) 5) การมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Engagement) และ 6) ป้าย/สัญลักษณ์ (Label/Signage) ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีมากขึ้น ส่งผลต่อการดำเนินงานของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยสร้างภาพลักษณ์ขององค์การให้ดูทันสมัย รูปแบบหน้าจอของระบบโปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application) หรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการท่องเที่ยวกันมากขึ้น และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

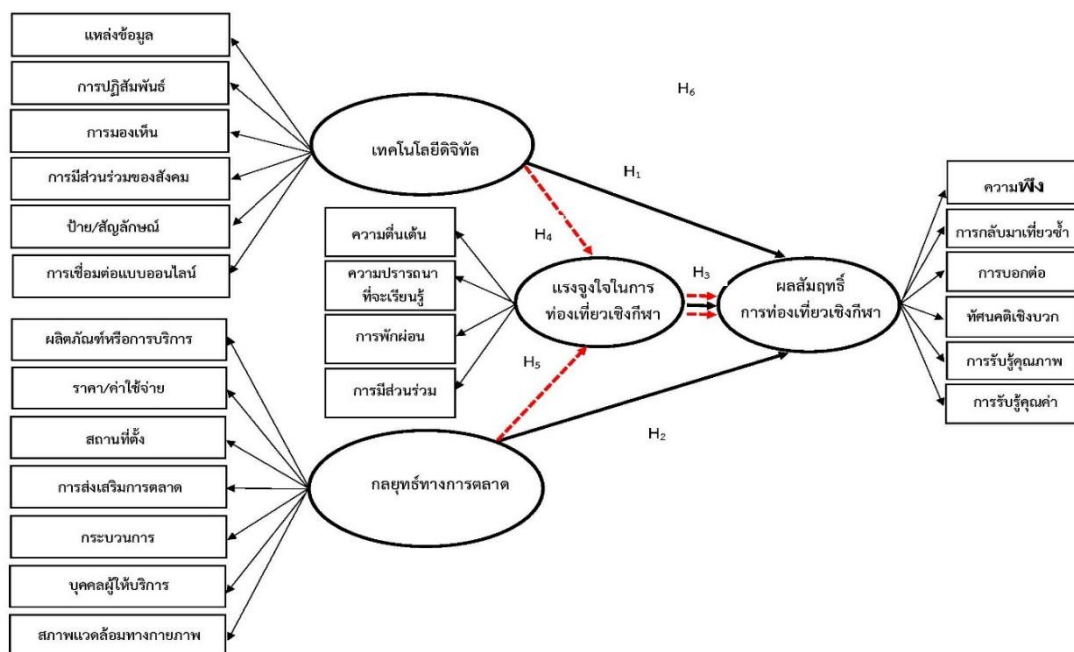
2) กลยุทธ์ทางการตลาด (7Ps) เป็นกรอบแนวคิดที่ถูกคัดเลือกและนำมาใช้เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งงานวิจัยของ Zhang, Kim and Xing (2020) พบว่า การจัดการตลาดอย่างเหมาะสมสามารถสร้างภาพลักษณ์และประสบการณ์ที่ดีต่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬา โดยการนำกลยุทธ์การตลาด (7Ps) มาประยุกต์ใช้ช่วยให้องค์กรหรือสถานที่ท่องเที่ยวสามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาส่งผลต่อการกลับมาเที่ยวซ้ำ ความพึงพอใจและการบอกต่อ ซึ่งประทุม ชอบใจ (2566) พบว่า ส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) มีส่วน

สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาท่องเที่ยวเชิงกีฬาในการนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการปรับหรือวางแผนในการจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้สอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ของจังหวัด เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้และเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬาประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อช่องทางต่าง ๆ ให้หลากหลาย จัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวเกิดพึงพอใจและประทับใจในการต้อนรับบริการอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน จะช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวกลับมาท่องเที่ยวซ้ำและบอกต่อ ถือเป็นการรักษารฐานเดิมและต่อยอดจำนวนนักท่องเที่ยวให้มากขึ้น จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านกลยุทธ์ทางการตลาด (7 Ps) ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์หรือการบริการ (Product) 2) ราคา (Price) 3) สถานที่ตั้ง (Place) 4) ส่งเสริมการตลาด (Promotion) 5) บุคคลผู้ให้บริการ (People) 6) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Evidence) และ 7) กระบวนการ (Process) นั้นจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนการกีฬาและเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาการกีฬาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย เพื่อให้เข้าถึงความต้องการของผู้บริโภคหรือนักท่องเที่ยวได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของจังหวัดได้อย่างยั่งยืนนั้น ควรอาศัยปัจจัยกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของชาติในการขับเคลื่อนการกีฬาของแต่ละจังหวัด

3) แรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Motivation) การนำแรงจูงใจมาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุ มีเหตุผลจากแนวคิดทางจิตวิทยาผู้บริโภคที่ชี้ชัดว่า แรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬาเป็นตัวผลักดันสำคัญที่ก่อให้เกิดการตัดสินใจและพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา งานวิจัยของ Mattayakorn and Sudhinont (2023) และ Zeng and Yi Man Li (2021) สนับสนุนว่า แรงจูงใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการรับรู้คุณค่าการประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในกิจกรรมเชิงกีฬา จากการศึกษาผลงานวิจัย Guereño-Omil, et.al. (2024); Deelen, Janssen and Vos, Kamphuis and Ettema (2019) Johann, Mishra, Malhotra and Tiwari (2022); Jiménez-García, Ruiz-Chico, Peña-Sánchez, and López-Sánchez (2020); Deng, Wang, and Ma (2024) สรุปได้ว่า เครื่องมือที่สำคัญเพื่อกระตุ้นและดึงดูดความสนใจให้นักท่องเที่ยวออกเดินทางท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองการท่องเที่ยวจะเกิดขึ้นได้นั้น นักท่องเที่ยวจะต้องมีสิ่งที่เป็นแรงบันดาลใจ เช่น การไปชมการแข่งขันกีฬา การเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาหรือเข้าร่วมในกิจกรรมทางกีฬาและการเดินทางไปท่องเที่ยวในช่วงที่มีการจัดกิจกรรม ดังนั้นการที่จะพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้สำเร็จและเกิดสัมฤทธิ์ผล จำเป็นต้องมีสิ่งกระตุ้น ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการขับเคลื่อนการกีฬาและเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาการกีฬาเพื่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬาของจังหวัดอย่างเป็นรูปธรรม ผู้เขียนจึงนำปัจจัยแรงจูงใจในการท่องเที่ยว เชิงกีฬาประกอบด้วย 1) ความ

ตื่นเต้น (Excitement) 2) ความปรารถนาที่จะเรียนรู้ (Learning Desire) 3) การพักผ่อน (Relaxing) และ 4) การมีส่วนร่วม (Participation) มากำหนดเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬา

ดังนั้น จากการสังเคราะห์ปัจจัยและองค์ประกอบดังกล่าวจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาสร้างเป็นโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุในผลงานทางวิชาการครั้งนี้ ตามแผนภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย

การเสนอปัจจัย

ผู้เขียนเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย โดยบูรณาการจากองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยกลยุทธ์ทางการตลาด 2) ปัจจัยเทคโนโลยีดิจิทัล และ 3) ปัจจัยแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งพบว่า รวม 23 องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product or Service) คือ การจัดกิจกรรมกีฬา งานอีเว้นท์ สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว เช่น การแข่งขันกีฬามาราธอน ไตรกีฬา แคมป์ฝึกซ้อมกีฬา หรือประสบการณ์การชมการแข่งขันระดับนานาชาติ ผลิตภัณฑ์และบริการเหล่านี้อาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สนามกีฬา หรือจับต้องไม่ได้ เช่น ประสบการณ์การเข้าร่วมงานอีเว้นท์

2) ราคา/ค่าใช้จ่าย (Price) คือ ลักษณะของค่าใช้จ่ายที่นักท่องเที่ยวต้องเสียเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการทางการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งรวมถึงค่าสมัครเข้าร่วมกิจกรรม ค่าเข้าชมการแข่งขัน ค่าที่พัก ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดราคาควรเหมาะสมกับคุณค่าที่นักท่องเที่ยวได้รับ และสามารถแข่งขันได้กับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ

3) สถานที่ตั้ง (Place) คือ สถานที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวและวิธีการที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงกีฬา รวมถึงทำเลที่ตั้งของสนามแข่งขันหรือสถานที่จัดกิจกรรมที่พัก ร้านอาหาร และช่องทางการสื่อสารและการจองต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือตัวแทนการท่องเที่ยว บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมโดยรวมของสถานที่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรับรู้คุณค่าของนักท่องเที่ยว

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสารและสร้างการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวเชิงกีฬา เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและการตัดสินใจเดินทางไปร่วมกิจกรรม เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การตลาดแบบบอกต่อและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

5) กระบวนการให้บริการ (Process) คือ ขั้นตอนและวิธีการในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวเชิงกีฬา ตั้งแต่การให้ข้อมูลการจอง การเข้าร่วมกิจกรรมไปจนถึงการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และประทับใจ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีและนำไปสู่ความภักดีของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

6) บุคคลผู้ให้บริการ (People) คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา เช่น เจ้าหน้าที่ในสนามกีฬา พนักงานโรงแรม ไกด์นำเที่ยว และอาสาสมัคร การคัดเลือก ฝึกอบรม และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเหล่านี้มีความสามารถมีทัศนคติที่ดี และสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างดีเยี่ยม เป็นปัจจัยสำคัญต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

7) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) คือ สิ่งที่นักท่องเที่ยวสามารถรับรู้และสัมผัสได้ในระหว่างเดินทางท่องเที่ยวเชิงกีฬา เช่น การออกแบบและตกแต่งสถานที่ ความสะอาด ความสะดวกสบาย ป้ายบอกทางและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีที่ช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวมากขึ้น

8) แหล่งข้อมูล (Information Kiosks) คือ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบของสื่อดิจิทัลที่ใช้สำหรับการสืบค้นข้อมูล เช่น เว็บไซต์ สื่อสังคม เครื่องมือสำหรับสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมของท่องเที่ยวเชิงกีฬา

9) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) คือ ลักษณะการกระทำโต้ตอบกันระหว่างนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาผู้จัดงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องภายในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬาผ่านทางเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ

10) การมองเห็น (Visual/Digital Displays) หมายถึง ภาพการแสดงผลออกต่าง ๆ ของการมองเห็นบนสื่อดิจิทัลที่โต้ตอบกับผู้ใช้ได้มากกว่าการสัมผัส เช่น พุดคุยโต้ตอบหรือแสดงกลืน รวมไปถึงหน้าจอการทำงานที่น่าสนใจ ทำความเข้าใจและหาเครื่องมือในการใช้งานได้ง่าย ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬา

11) การมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Engagement) คือ การทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างนักท่องเที่ยวยุคดิจิทัลผ่านทางสื่อดิจิทัลทั้งในเรื่องของการเข้าถึงการแชร์และการแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงกีฬา

12) ป้าย/สัญลักษณ์ (Label/Signage) เป็นลักษณะการแสดงสัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงความสำคัญของข้อความหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่แนะนำการใช้งาน รวมถึงคู่มือการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งจะทำให้ความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีมากขึ้น ส่งผลดีต่อการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬาและช่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

13) การเชื่อมต่อแบบออนไลน์ (Connecting to Online and Mobile) เป็นการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ รวมถึงการแก้ปัญหาในการเชื่อมต่อออนไลน์ เพื่อใช้ดำเนินงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬา

14) ความตื่นเต้น (Excitement) คือ ความต้องการหาประสบการณ์ตื่นเต้นเพื่อหลีกเลี่ยงจากสิ่งซ้ำซากจำเจหรือกิจวัตรประจำวันของนักท่องเที่ยว เป็นปัจจัยหนึ่งทำให้นักท่องเที่ยวมีความต้องการที่ค้นหาประสบการณ์แปลกใหม่ ๆ รวมถึง การมองหาประสบการณ์ในระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว เช่น การหาประสบการณ์ใหม่ทางกีฬาที่น่าตื่นเต้นพร้อมกับการท่องเที่ยว

15) ความปรารถนาที่จะเรียนรู้ (Learning Desire) คือ ความสนใจในการเรียนรู้ที่อยากรู้จักคนสถานที่ ศิลปะวัฒนธรรม สถานที่ทางประวัติศาสตร์ ธรรมชาติต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจว่ามีความเป็นอยู่อย่างไร โดยใช้กิจกรรมทางกีฬาเป็นตัวสื่อในการนำพาในการเรียนรู้

16) การพักผ่อน (Relaxing) คือ ลักษณะของการพักผ่อนทั้งร่างกายและจิตใจ โดยการแสวงหารูปแบบและกิจกรรมการท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ตอบสนองความจำเป็นของแต่ละบุคคล เช่น การร่วมกิจกรรมทางกีฬาไม่ว่าจะเป็นร่วมชมการแข่งขันหรือเป็นผู้ร่วมแข่งขันเอง เพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อนทำให้ร่างกายแข็งแรงหรือผ่อนคลาย

17) การมีส่วนร่วม (Participation) คือ การวางแผนและตัดสินใจควบคู่ไปกับขั้นตอนการปฏิบัติการ ซึ่งการวางแผนและตัดสินใจยังเกี่ยวข้องกับการรับผลประโยชน์ และการตรวจสอบและประเมินผลในกิจกรรมด้วย ลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่ได้มีส่วนร่วมหรือทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัวกลุ่มเพื่อนสังคมที่เป็นสมาชิกอยู่ ซึ่งเป็นการรับรู้โดยระดับการมีส่วนร่วมจะอธิบายถึงประสิทธิภาพของพฤติกรรมทางสังคมในการตอบสนองต่อกิจกรรมนั้น ๆ

18) ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ การที่นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมแล้วรู้สึกว่าจะมีความพึงพอใจตรงกับที่คาดหวังในสถานที่ท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในกิจกรรมที่จัดและได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการร่วมกิจกรรม รวมถึงมิตรไมตรีต่าง ๆ

19) การกลับมาเที่ยวซ้ำ (Revisit) คือ การที่นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาได้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาแล้ว มีความประทับใจ ชื่นชอบ และมีความต้องการได้กลับมาเที่ยวซ้ำอีกครั้งหนึ่ง หลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรม และยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการบอกต่อ

20) การบอกต่อ (Word of mouth) คือ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่นักท่องเที่ยวเชิงกีฬาที่พูดถึงประสบการณ์ดี ๆ ที่ได้รับจากกิจกรรม การแสดงออกโดยการแนะนำ ครอบครัว มิตรสหาย เพื่อนร่วมงาน และบุคคลอื่น ๆ ให้มาร่วมกิจกรรมในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงกีฬา โดยจะเป็นประโยชน์ต่อการรักษาลูกค้า เท่ากับการหาลูกค้าใหม่ด้วย จะมีความน่าเชื่อถือกว่าการกล่าวอ้างจากการโฆษณา

21) การรับรู้คุณค่า (Perceived value) คือ ความแตกต่างระหว่างคุณค่าที่ได้รับประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ลดลง ทั้งในระยะสั้นระยะยาว และมีความคุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไปของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและนำไปสู่การตั้งใจซื้อซ้ำและบอกต่อในอนาคต

22) ทักษคติเชิงบวก (Attitude) เป็นความรู้สึกและความคิดของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งในทางบวกหรือลบก็ได้ โดยอาจเป็นความรู้สึกและความคิดที่มีต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์บางอย่าง และพร้อมที่จะแสดงปฏิกิริยาเชิงพฤติกรรมหรือแสดงออกในรูปแบบของความคิดเห็นตามความรู้สึกของตนเอง

23) การรับรู้คุณภาพ (Perceived Value Quality) คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถทำให้เกิดการบอกต่อในเชิงบวกและจะส่งผลให้มีปริมาณการซื้อที่เพิ่มมากขึ้น โดยจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจ และส่งผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับองค์กร

บทสรุป

การบรรลุผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย เพื่อช่วยยกระดับด้านการจัดการท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้มีคุณภาพ และสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว การสร้างความปลอดภัยและการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายในการเข้าถึงพื้นที่จัดกิจกรรมและการแข่งขันกีฬา การเติบโตของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญหลายด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล กลยุทธ์ทางการตลาด (7Ps) และแรงจูงใจในการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทย ที่จะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวและดึงดูดให้พวกเขากลับมาเยี่ยมชม รวมถึงบอกต่อและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับทางจังหวัดอีกช่องทางหนึ่ง การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว

เชิงกีฬาให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ควบคู่กับการสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย และจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถพิจารณานำข้อเสนอทั้ง 3 ปัจจัยได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล กลยุทธ์ทางการตลาด และแรงจูงใจในการท่องเที่ยวและกีฬา ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศไทยไปพิจารณาวางแผนปรับกลยุทธ์ และกำหนดผู้รับผิดชอบตามองค์ประกอบและตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาให้เกิดผลเป็นรูปธรรมต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2562). รายงานสรุปผลการศึกษาคำแนะนำการติดตามผลการดำเนินงานและวิเคราะห์มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดที่ได้รับการประกาศเป็นเมืองกีฬา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562. กรุงเทพมหานคร: การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2567). รายงานสถานการณ์การท่องเที่ยวประเทศไทย ปี พ.ศ. 2567. กรุงเทพมหานคร: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2568). แผนปฏิบัติการด้านการตลาดและการส่งเสริมการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568. กรุงเทพมหานคร: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการพัฒนารูปแบบทางธุรกิจของการท่องเที่ยวเชิงกีฬาของไทย (Sports Tourism) ประจำปี 2560. กรุงเทพมหานคร: กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). รายงานภาวะเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา ประจำปี พ.ศ. 2566. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- ทิพย์มณฑา กมลเพชร, สันติสุขประเสริฐ และสุพรรณิ คงมา. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในอุตสาหกรรมไมซ์ในประเทศไทย. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 38(3), 101-124.
- ประทุม ขอบใจ. (2566). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬาจังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสมาคมสุศึกษา พลศึกษา และสันทนาการแห่งประเทศไทย, 49(3), 85-97.

- ภคสุภา เพชรรัตน์ภาพร และสุทธิภัทร อัครวิชัยโรจน์. (2564). การศึกษาคุณภาพบริการ คุณค่าที่รับรู้ และองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยว ในจังหวัดสุโขทัย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 7(2), 220–235.
- วงศ์ลัดดา วีระไพบูลย์, เสี่ยงสูง เฉา และกัลยรัตน์ แสนจันทร์. (2558). การวิเคราะห์แรงจูงใจในการท่องเที่ยวแบบผจญภัยและแบบดั่งของนักท่องเที่ยวเยาวชนนานาชาติ กรณีศึกษาของไทยและไต้หวัน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 8(1), 500–514.
- วรพรรณ แดงพุทธางกูร และสิริวัณณิ์ ใจแก้ว. (2564). การศึกษาพฤติกรรมและแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬาของนักท่องเที่ยวชาวไทย กรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬา อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์. ใน *การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 14* (หน้า 297–307). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1981). *Marketing strategies and organization structures for service firms*. In J. H. Donnelly & W. R. George (Eds.), *Marketing of Services* (pp. 47–51). Chicago, IL: American Marketing Association.
- Data Bridge Market Research. (2025). Sports tourism market – Global industry trends and forecast to 2032. Retrieved from <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-sports-tourism-market>
- Deelen, I., Janssen, M., Kamphuis, C. B. M., Vos, S., & Ettema, D. (2019). Attracting physically active tourists: A review of demand-side research. *Journal of Sport & Tourism*, 23(2–3), 75–97.
- Deng, Y., Wang, X., & Ma, C. (2024). The impact of sports tourism motivation on tourist loyalty: The chain mediating effect of experience quality and tourist satisfaction. *International Journal of Tourism Research*, 26(5), e2769. <https://doi.org/10.1002/jtr.2769>
- Guereño-Omil, B., León-Guereño, P., Garro, E., Rozmiarek, M., Malchrowicz-Mośko, E., Młodzik, M., Włodarczyk, A., & Łuć, B. (2024). Motivations behind active sport tourists participating in natural and cultural landscapes. *Sustainability*, 16(19), 8673. <https://doi.org/10.3390/su16198673>

- Jiménez-García, M., Ruiz-Chico, J., Peña-Sánchez, A. R., & López-Sánchez, J. A. (2020). A bibliometric analysis of sports tourism and sustainability (2002–2019). *Sustainability*, 12(7), 2840. <https://doi.org/10.3390/su12072840>
- Johann, M., Mishra, A., Malhotra, G., & Tiwari, P. (2022). Motivations and constraints of sport tourists: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(15), 9453. <https://doi.org/10.3390/su14159453>
- Kheawmai, M., Thanitbenjasith, P., & Kamkankaew, P. (2024). Impact factors of the marketing mix in deciding whether Thai tourism travel to Chiang Dao District, Chiang Mai Province. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*, 4(5), 1187–1202.
- Mattayakorn, K., & Sudhinont, J. (2023). A causal relationship model of factors affecting tourist loyalty to sports tourism in Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 44(1), 115–122.
- Phetbuasak, W., & Nakornkhet, K. (2024). Antecedents of willingness to recommend and revisit intention among international golf tourists in Thailand. *Rajapark Journal*, 18(61), 1–24.
- Sintharapantorn, V., & Saengnoree, A. (2023). An inferential statistical analysis of the key factors influencing the adoption of new technology by MEEC (MICE) organizers in Thailand. *International Journal of Professional Business Review*, 8(7), e02681. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.2681>
- The Business of Diving. (2025). *Digital transformation in dive tourism: How technology enhances visitor experiences*. Retrieved from <https://www.thebusinessofdiving.com/>
- Virtue Market Research. (2024). *Sports tourism market: Global market analysis and forecast (2024–2030)*. Retrieved from <https://www.virtuemarketresearch.com/>
- Zeng, L., Li, R. Y. M., & Huang, X. (2021). Sustainable mountain-based health and wellness tourist destinations: The interrelationships between tourists' satisfaction, behavioral intentions, and competitiveness. *Sustainability*, 13(23), 13314. <https://doi.org/10.3390/su132313314>

Zhang, J., Kim, E., & Xing, X. (2021). This must be the place: A destination loyalty model for extreme sporting events. *Tourism Management*, 83, 104254.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104254>

ผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจและความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเลิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน

สราวุธ กุสมภ์¹ อาทิตยา อำมาตย์² ศิริณภา น้อยผล² ศรัณย์ สุรวริยาการ² และณณพณ์ วงศ์จตุรภัทร³

¹งานวิทยาศาสตร์การกีฬาภูมิภาค สำนักงานการกีฬาแห่งประเทศไทย ภาค 3

²ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย

³คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสมรรถภาพของมนุษย์ สถาบันวิทยาการประกอบการแห่งอยุธยา

Corresponding author: nantaekwondo@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเลิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน อายุระหว่าง 10 – 18 ปี จำนวน 30 คน เพศชาย 13 คน เพศหญิง 17 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง (Experimented Group) ที่ได้รับการฝึกพัฒนาการทำงานของสมองด้านการรู้คิดตามโปรแกรม ด้วยเครื่อง Witty SEM จำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม (Control Group) ฝึกเทนนิสตามปกติ จำนวน 15 คน และทดสอบความสนใจจดจ่อของสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเลิร์ฟ ด้วยเครื่องศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนไหวของตา (Eye Tracking) เก็บข้อมูลก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด และความสนใจจดจ่อโดยใช้ค่าที (Independent Sample t – test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชนที่ได้รับการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการจดจำ และการตัดสินใจ มีความสามารถในการจดจำ และการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเลิร์ฟ ดีกว่านักกีฬาเทนนิสที่ไม่ได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการฝึกพัฒนาการทำงานของสมองด้านการรู้คิดตามโปรแกรม ด้วยเครื่อง Witty SEM สามารถนำมาใช้พัฒนาสมองด้านการรู้คิด และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาของนักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด, พฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟ,
นักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน

Effect of Cognitive Training on Decision Making and Attention Through Visual Search Behavior During Tennis Serve of Youth Tennis Players

Sarawut Kusump¹, Athitaya Ammat², Sirinapha Noiphon²,

Sarun Surawiriyakarn² and Naruepon Vongjaturapa³

¹Regional Sport Science Section, Sports Authority of Thailand Region 3

²Sport Science Center, Sports Authority of Thailand

³Faculty of Sport Science and Human Performance, Institute of Entrepreneurial Science Ayothaya

Corresponding author: nantaekwondo@gmail.com

Abstract

This experimental study aimed to investigate the effects of cognitive training on decision-making ability and attention through visual search behavior during tennis serves among young tennis players. The participants consisted of 30 youth tennis players aged between 10 and 18 years (13 males and 17 females), selected using purposive sampling. The participants were divided into two groups: an experimental group (n = 15), which received a cognitive brain-training program using the Witty SEM device, and a control group (n = 15), which continued regular tennis training. Visual attention during tennis serves was assessed using eye-tracking technology. Data were collected at three time points: prior to training, after 4 weeks of training, and after 8 weeks of training. The data were analyzed using mean, standard deviation, independent sample t-test, and repeated measures ANOVA. The results revealed that the young tennis players who participated in the cognitive training program demonstrated significantly greater improvements in memory, decision-making ability, and attention through visual search behavior during serving compared to those who did not receive the training, at the .05 level of statistical significance. These findings indicate that the Witty SEM cognitive training program can be effectively applied to enhance cognitive functioning and attentional focus through visual search behavior in athletes.

Keywords: Cognitive training, Visual search behavior, Young tennis players

บทนำ

เทนนิสเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก เป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย มีการแข่งขันทั้งในระดับเยาวชนและระดับนานาชาติ รวมไปถึงการแข่งขันในระดับโลก จัดอันดับการแข่งขันที่เป็นอาชีพ การแข่งขันเทนนิสมีทั้งประเภทเดี่ยว และ ประเภททีม ทักษะการเสิร์ฟในกีฬาเทนนิสเป็นทักษะที่มีความสำคัญสำหรับนักกีฬาเทนนิสเป็นอย่างมาก ในการแข่งขัน ทักษะการเสิร์ฟของกีฬาเทนนิสมีการเสิร์ฟแบบท้อปสปิน การเสิร์ฟแบบทวิส การเสิร์ฟแบบแฟลท (วรายศ หล้าหา, 2554) การเล่นเทนนิสในปัจจุบันเป็นเกมที่เร็วหากผู้เล่นสามารถเสิร์ฟบอลได้ รุนแรง แม่นยำกว่าอีกฝ่ายก็จะสร้างความได้เปรียบในการเล่นของตนเองได้ เพราะถ้าเสิร์ฟบอลดี ก็จะทำให้มีโอกาสทำแต้มหรือทำให้ฝ่ายตรงข้ามไม่สามารถทำเกมรุกกลับมาได้ นักกีฬาเทนนิส จึงจำเป็นต้องมีทักษะในการเสิร์ฟที่ดีในรูปแบบต่าง ๆ และมีความแม่นยำในทุกทิศทางที่กำหนดเพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ให้เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2547) การเสิร์ฟที่ดี เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ให้นักกีฬาเทนนิสประสบความสำเร็จในการแข่งขัน การเสิร์ฟที่มีพลัง รุนแรง และ ความเร็ว เมื่อเสิร์ฟไปแล้วคู่แข่งรับไม่ได้เรียกว่า เสิร์ฟเอส (ACE) ทักษะการเสิร์ฟถ้าดูผิวเผินเหมือนจะเป็น ทักษะที่ไม่ยาก แต่หากสังเกต หรือในทางปฏิบัติแล้วทักษะการเสิร์ฟนั้นมีความยากพอสมควร เนื่องจาก เวลาเสิร์ฟจะต้องเสิร์ฟลูกให้ลงในแดนที่ถูกต้อง นักกีฬาจึงต้องอาศัยความแม่นยำ และการตัดสินใจเป็นอย่างมากเพื่อให้การเสิร์ฟนั้นออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด (สนธยา สีละมอด, 2550) ซึ่งการที่นักกีฬามีความสามารถด้านการตัดสินใจ การมีสมาธิจดจ่อในการเสิร์ฟได้นั้น เป็นผลมาจากการทำงานของสมอง ด้านการรู้คิดที่มีประสิทธิภาพ

การทำงานของสมองด้านการรู้คิด (Cognitive function) คือกระบวนการทางปัญญาที่แสดงถึง การทำงานของสมองในระดับสูง โดยครอบคลุมถึงการตระหนักรู้และกระบวนการคิดรวบยอดประกอบด้วย การรับรู้ การจดจำ การสร้างภาพ การคิด การใช้ภาษา การเรียนรู้ การใช้เหตุผล การตัดสินใจ ความสนใจ สมาธิ ความฉลาด และการระลึกได้ (ณัชชา แรมกิ้ง, รังสิมันต์ สุนทรไชยา และสารรัตน์ วุฒิอาภา, 2561) การฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) หรือ การฝึกสมองด้านการรู้คิด คือการฝึกสมอง ที่มีระเบียบ แบบแผน ซึ่งเป็นการฝึกที่เฉพาะเจาะจงกับด้านต่าง ๆ ของสมอง เช่น ความจำ (Working memory) ความใส่ใจ (Attention) การตัดสินใจ (Decision making) สอดคล้องกับ ดาวชมพู นาคะวิโร และคณะ (2560) การฝึกสมองด้านการรู้คิด (Cognitive Training) ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นความสามารถ ของสมองที่เฉพาะเจาะจง เช่น ด้านความใส่ใจ ความจำ ทักษะการจัดการในแต่ละด้าน แยกตาม วัตถุประสงค์ของการฝึกซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาการฝึกการทำงานของสมอง มี 3 รูปแบบ แบบที่

1 กระตุ้นความจำเป็นหลักอย่างเดียว แบบที่ 2 กระตุ้นความจำร่วมกับความใส่ใจ และทักษะการจัดการ เพื่อช่วยให้ความจำดีขึ้น แบบที่ 3 กระตุ้นความสามารถหลาย ๆ ด้าน ตามกระบวนการรับข้อมูล (Information Processing) เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งได้ผลช่วยให้มีความสามารถของสมองโดยรวมดีขึ้น องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนช่วยทำให้การแสดงความสามารถในการเล่นกีฬาเพิ่มสูงขึ้นด้วย ในนักกีฬาระดับสูงจำเป็นต้องมีแบบแผนความคิด เพื่อให้นักกีฬาแสดงความสามารถได้อย่างเหมาะสมที่สุด ในสภาพสถานการณ์ที่ตึงเครียด การฝึกสมองแบบมีแบบแผน สามารถเพิ่มความสามารถทางปัญญาให้กับนักกีฬาได้ Walton, Keegan, Martin and Hallock (2018) นอกจากนั้นยังมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะทางจิตวิทยา (Psychological skill training) ได้แก่ การจินตภาพ การพูดกับตัวเอง การมีสติ และสมาธิอีกด้วย เช่น งานวิจัยของ Turan, Dişçeken and Kaya (2019) ได้ศึกษาผลการฝึกการทำงานของสมองควบคู่กับการฝึกจิตภาพในนักกีฬาเทนนิส ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการฝึกดังกล่าวสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานในการตีเทนนิสได้

การฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดนั้นมีด้วยกันหลายวิธี โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้หลักการทำงานของดวงไฟ (LED Sensor) ตามโปรแกรมที่กำหนดให้ ทั้ง สี ตัวเลข ตัวอักษรสลับกันแสดงขึ้น และให้นักกีฬาใช้มือตัดสัญญาณที่ดวงไฟ ซึ่งในกระบวนการนี้นักกีฬาก็จะได้รับการพัฒนา ด้านการตัดสินใจ ความคิดไตร่ตรอง เวลาตอบสนอง ความไว ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการเล่นกีฬาระดับสูงที่ตัดสินกันด้วยเวลาในการคิด และตัดสินใจในเพียงเสี้ยววินาที โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสนใจจดจ่อ (Attention) ที่สามารถศึกษาได้จากการเคลื่อนไหวของสายตา ดังเช่น งานวิจัยของ ดุสิต โพธิ์พันธุ์ (2558) ได้ศึกษาการเพิ่มความใส่ใจของนักเรียนจำนวนวิทย์โยธิน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฝึกการเคลื่อนไหวของตาแบบติดตามวัตถุ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกการเคลื่อนไหวของตาแบบติดตามวัตถุ มีคะแนนความสนใจจดจ่อเพิ่มมากขึ้นจากก่อนได้รับการฝึก และมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก แสดงให้เห็นว่าการวัดการเคลื่อนไหวของตา หรือพฤติกรรมการใช้สายตาสามารถนำมาประเมินความสนใจจดจ่อได้

การศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของสายตามนุษย์ (Eye Tracking) นั้นมีการศึกษามานานกว่า 30 ปี การเคลื่อนไหวของสายตามนุษย์ การติดตามดวงตาเป็นกระบวนการในการวัดจุดที่นักกีฬาจ้องมอง (ตัวนักกีฬามอง) หรือการเคลื่อนไหวของดวงตาทำงานสัมพันธ์กับสมอง ซึ่ง เครื่องวัดการทำงานของดวงตา (Eye Tracker) เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดตำแหน่งของดวงตาและการเคลื่อนไหวของดวงตา เครื่องติดตามดวงตาใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับระบบภาพส่งไปที่สมองในทางจิตวิทยาเป็นอุปกรณ์สำหรับส่งข้อมูลการเคลื่อนที่ของดวงตามาที่คอมพิวเตอร์ การวัดการเคลื่อนไหวของดวงตามิได้ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ การใช้ภาพวิดีโอที่ตั้งตำแหน่งดวงตาออกมา พฤติกรรมการจ้องมองของนักกีฬาอธิบายถึงพฤติกรรม

การจ้องมองของนักกีฬาในระหว่างการแข่งขัน (Hüttermann, Noël and Memmert, 2018) เครื่องมือวัดการเคลื่อนที่ของตา (Eye Tracking) เป็นเครื่องมือที่สามารถพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและยังสามารถพัฒนาจุดอ่อนของทักษะนั้น ๆ ของนักกีฬาให้ดีขึ้นได้ มีการวิจัยทางด้านกีฬาในเรื่องพฤติกรรมการใช้สายตา โดยกำหนดให้การใช้สายตาในการมองหรือการจ้องมองเป็นการรับข้อมูล (Najemnik and Geisler, 2005) การใช้สายตาในการมองคู่ต่อสู้สามารถคาดเดาการเคลื่อนไหวฝ่ายตรงข้ามได้ว่าคู่ต่อสู้จะเคลื่อนไหวหรือจะใช้ทักษะใดในการแข่งขันกีฬา ซึ่งการใช้สายตาในการมองลูกชนไก่ หรือคู่ต่อสู้ในกีฬาแบดมินตันมีความจำเป็นและใช้ทักษะที่สูงมาก (Müller and Abernethy, 2012) การวิจัยของ Abernethy and Russell (1987) ให้กลุ่มตัวอย่างดูวิดีโอการเสิร์ฟลูกชนไก่และคาดการณ์ทิศทางของลูกชนไก่และให้ทำการทำเครื่องหมายตำแหน่งที่ลูกชนไก่จะตกลงในกระดาน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาแบดมินตันสามารถใช้ข้อมูลจากการดูวิดีโอและคาดการณ์ตำแหน่งของลูกชนไก่ได้รวดเร็วกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคลทั่วไป ที่ 167 วินาที ก่อนที่ลูกชนไก่จะกระทบกับไม้แบดมินตัน Chia, Burns, Barrett and Chow (2017) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมเคลื่อนที่ของตาโดยใช้เครื่องมือ Eye tracking ในขณะที่นักกีฬาอยู่ในสนามแบดมินตัน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมมองลูกเสิร์ฟได้นานมากขึ้น มีการจ้องมองที่ลูกชนไก่ได้ดีขึ้น

นักกีฬาที่มีการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อการตัดสินใจที่รวดเร็วและมีความสนใจจดจ่อที่ดีซึ่งสามารถวัดได้จากพฤติกรรมการใช้สายตานั้นย่อมมีโอกาที่จะประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้มากกว่า จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟ ของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้จากโปรแกรมการฝึกการทำงานของสมองไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาเทนนิสให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความเร็วในการตัดสินใจระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน
2. นักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความสามารถในการใช้เวลาจดจ่ออยู่กับลูกในระหว่างการเสิร์ฟ ระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน ชาย-หญิง ที่ทำการฝึกซ้อมอยู่ในพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา กรุงเทพฯ ชลบุรี และนนทบุรี จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง (Experimented Group) ที่ได้รับการฝึกพัฒนาการทำงานของสมองด้านการรู้คิดตามโปรแกรม ด้วยเครื่อง Witty SEM จำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม (Control Group) ฝึกเทนนิสตามปกติ จำนวน 15 คน โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลองด้วยความสมัครใจครั้งนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยได้พิจารณาให้มีเกณฑ์คัดเข้า หากมีเกณฑ์ตามทุก ๆ ข้อ ดังต่อไปนี้ ตัวอย่างนี้จึงนับได้ว่าเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษาได้

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกการทำงานของสมองมาก่อน
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับบาดเจ็บจนไม่สามารถทดสอบได้
2. กลุ่มตัวอย่างขอลถอนตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

1. การทดสอบการทำงานของสมองด้านการรู้คิด ด้วยเครื่องวัด และฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) ยี่ห้อ Witty SEM โดยทำการทดสอบความเร็วในการตัดสินใจตามรูปแบบที่โปรแกรมกำหนด ทั้งหมด 6 โปรแกรม ผลที่ได้คือ เวลา ที่ผู้เข้ารับการทดสอบทำได้



ภาพที่ 1 การเข้ารับการทดสอบ

2. ทดสอบความสนใจจดจ่อของสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ด้วยเครื่องศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนไหวกของตา (Eye Tracking) ผลที่ได้คือ ระยะเวลา ที่สายตาของผู้เข้ารับการทดสอบ จ้องมองลูกเทนนิส



ภาพที่ 2 ทดสอบความสนใจจดจ่อของสายตา

3. โปรแกรมฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด ด้วยเครื่องวัด และฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) ยี่ห้อ Witty SEM ทำการฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ ๆ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 15 นาที รูปแบบการฝึก ทั้งหมด 6 รูปแบบ ในแต่ละรูปแบบมีระดับความง่าย ไปจนถึงยาก 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

- 3.1 การฝึกแบ่งความสนใจ (Divided Attention)
- 3.2 การฝึกความเร็วในการตัดสินใจ 2 ครั้ง (Double Decision)
- 3.3 การฝึกตัดสินใจเมื่อเห็นสัญลักษณ์ที่ถูกต้อง (Mixed Signals)
- 3.4 การฝึกความจำและค้นหาภาพสัญลักษณ์ที่เหมือนต้นแบบ (Eye for Detail)
- 3.5 การฝึกจดจำลักษณะนกเหยี่ยวที่แตกต่างจากคนอื่น (Hawk Eye)

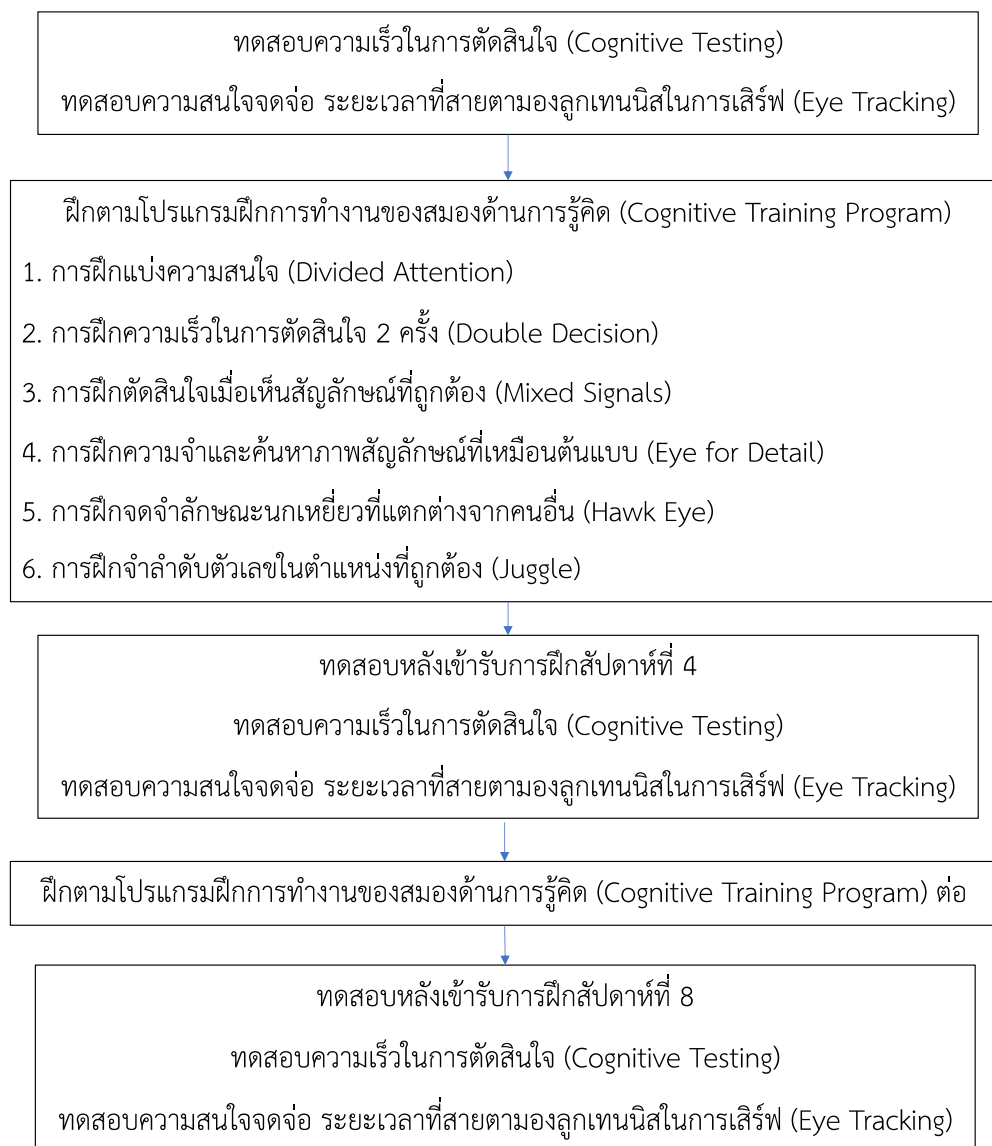
3.6. การฝึกจำลำดับตัวเลขในตำแหน่งที่ถูกต้อง (Juggle)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีทีมหัวหน้าผู้ฝึกสอนทำหน้าที่ช่วยดูแลความเรียบร้อย บันทึกข้อมูลตั้งแต่เริ่มเข้าโปรแกรมการฝึกจนจบกระบวนการฝึก ซึ่งการเก็บข้อมูลรวมถึงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. ชี้แจงขั้นตอนในการทำวิจัย และวัตถุประสงค์ให้ผู้ฝึกสอนและกลุ่มตัวอย่างทราบ
2. ทำการทดสอบการทำงานของสมองด้านการรู้คิด ด้วยเครื่องวัดการทำงานของสมองด้านการรู้คิด (Cognitive Testing) ยี่ห้อ Witty SEM โดยให้นักกีฬาใช้มือตัดสัญญาณตามรูปแบบที่โปรแกรมกำหนดทั้งหมด 6 โปรแกรม บันทึกผลเป็น เวลาที่ผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ (Pre – Test)
3. ทำการทดสอบความสนใจจดจ่อ (Attention) ผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ด้วยเครื่องศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนไหวกของตา (Eye Tracking) บันทึกผลเป็น เวลา ที่สายตาของผู้เข้ารับการทดสอบจ้องมองลูกเทนนิส (Pre – Test) ค่า Calibration reliability = 0.98 หรืออธิบายให้ชัดเจนของ เครื่องศึกษาพฤติกรรมเคลื่อนไหวกของตา (Eye Tracking) = 0.98
4. ฝึกตามโปรแกรมฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด ด้วยเครื่องวัด และฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) ยี่ห้อ Witty SEM ทำการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 15 นาที รูปแบบการฝึก ทั้งหมด 6 รูปแบบ
5. ทำการทดสอบระหว่างการทดลองภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 ทำการทดสอบตามรายการข้อ 1 และข้อ 2 (Middle - Test)
6. ฝึกตามโปรแกรมฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด ด้วยเครื่องวัด และฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) ยี่ห้อ Witty SEM ทำการฝึกต่ออีก 4 สัปดาห์ รวมเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 15 นาที รูปแบบการฝึก ทั้งหมด 6 รูปแบบ (เพิ่มระดับความยากขึ้น)
7. ทำการทดสอบหลังการทดลองภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 ทำการทดสอบตามรายการข้อ 1 และข้อ 2 (Post - Test)
8. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนในการทดลอง



การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้
 - 2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด และความสนใจจดจ่อ (Attention) ผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติแบบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent Sample T – Test)

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิด และความสนใจจดจ่อ (Attention) ผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายใน ทั้งกลุ่มควบคุมโดยใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

ผลการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน ซึ่งมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายใน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายใน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	43.34
หญิง	17	56.66
รวม	30	100
อายุ		
10 – 12 ปี	6	20.00
13 – 14 ปี	9	30.00

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ
15 – 16 ปี	8	26.60
17 – 18 ปี	7	23.40
รวม	30	100

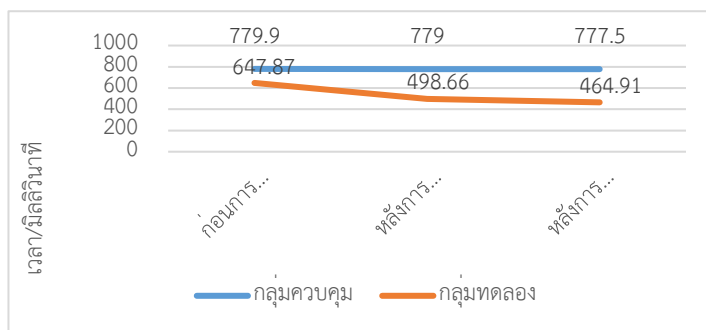
จากตารางที่ 1 จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.66 รองลงมาเป็น เพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.34 สำหรับช่วงอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 13–14 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 15–16 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.60 ช่วงอายุ 17–18 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.40 และช่วงอายุ 10–12 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและอยู่ในช่วงอายุ 13–14 ปี

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลา (มิลลิวินาที) การฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตัวแปร	ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ควรใช้ความสามารถ	ก่อนการฝึก	779.9	310.85	647.87	263.58	0.888	0.382
ในการจดจำและการ	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	779.0	311.10	498.66	181.01	2.432	0.023
ตัดสินใจ ให้เหมือนกัน	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	777.5	289.82	464.91	153.35	2.590	0.016
ทั้งหมด							

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05



ภาพประกอบ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายใน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Groups	44.18533	2	22.09267	0.000	.999
Within Groups	3883616	42	92467.05		
Total	3883660	44			

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลอง

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Groups	284366.9	2	142183.5	3.392	.043
Within Groups	1760542	42	41917.67		
Total	2044909	44			

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลอง

ควรใช้ ความสามารถในการจดจำและการตัดสินใจให้เหมือนกันทั้งเล่ม		ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ค่าเฉลี่ย		647.87	498.66	464.91
ก่อนการฝึก	647.87	-	0.101	0.036
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	498.66	-	-	0.563
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	464.91	-	-	-

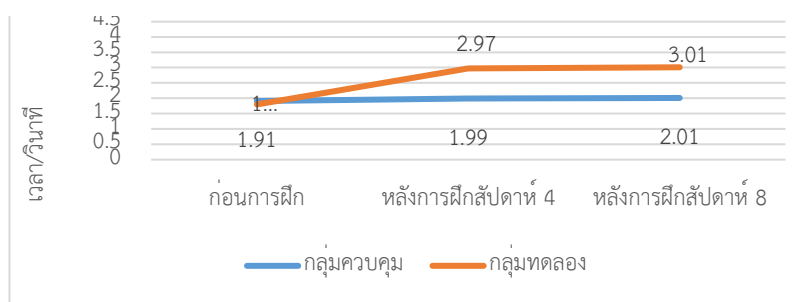
จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน พบว่า ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสนใจจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความสนใจจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตัวแปร	ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรม	ก่อนการฝึก	1.91	1.16	1.80	0.66	0.309	.759
การใช้สายตาในการเสิร์ฟ	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	1.99	1.20	2.97	0.17	-3.206	.006
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	2.01	1.10	3.01	0.28	-3.103	.007

จากตารางที่ 6 พบว่า ความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05



ภาพประกอบ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ภายใน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเสิร์ฟ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Groups	-1.421E-14	2	-7.105E-15	-5.262E-15	.120543

Within Groups	56.7176403	42	1.35042001
Total	56.7176403	44	

จากตารางที่ 7 พบว่า ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเลิร์ฟ ของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเลิร์ฟ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลอง

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Groups	12.0479009	2	6.02395047	33.558261	<.001
Within Groups	7.00078195	39	0.17950723		
Total	19.0486829	41			

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความสนใจจดจ่อผ่านสายตาที่มองลูกเทนนิสในช่วงการเลิร์ฟ ของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจ และความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเลิร์ฟของนักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชน พบว่า ภายหลังจากฝึกการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิสเยาวชน ด้วยเครื่อง WITTY SEM นักกีฬาที่ได้รับการฝึก ตามโปรแกรมทั้ง 6 รูปแบบ มีความสามารถในการจดจำดวงไฟในรูปแบบต่าง ๆ และสามารถตัดสินใจตัดดวงไฟ (LED Sensor) ได้อย่างรวดเร็วขึ้น แสดงให้เห็นว่าการทำงานของสมองด้านการรู้คิดของนักกีฬาที่รับการฝึกแบบเฉพาะเจาะจงไปที่ระบบการจดจำ การตัดสินใจของสมองนั้นได้รับการพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับ การฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) หรือ การฝึกสมองด้านการรู้คิด คือการฝึกสมองที่มีระเบียบ แบบแผน ซึ่งเป็นการฝึกที่เฉพาะเจาะจงกับด้านต่าง ๆ ของสมอง เช่น ความจำ (Working memory) ความใส่ใจ (Attention) การตัดสินใจ (Decision Making) สอดคล้องกับ ดาวชมพู นาคะวิโร และคณะ (2560) การฝึกสมองด้าน

การรู้คิด (Cognitive Training) ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นความสามารถของสมองที่เฉพาะเจาะจง เช่น ด้านความใส่ใจ ความจำ ทักษะการจัดการในแต่ละด้าน ซึ่งได้ผลช่วยให้มีความสามารถของสมองโดยรวมดีขึ้น องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนช่วยทำให้การแสดงความสามารถในการเล่นกีฬาเพิ่มสูงขึ้นด้วย

การศึกษาความสนใจจดจ่อผ่านพฤติกรรมการใช้สายตาในการเสิร์ฟ ของนักกีฬากลุ่มที่ได้รับ การฝึก พบว่า ระยะเวลาในการใช้สายตาจดจ่ออยู่กับลูกเทนนิสที่ลอยอยู่ในอากาศในระหว่างการเสิร์ฟ เพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้สามารถเสิร์ฟได้อย่างแม่นยำมากขึ้นอีกด้วย สามารถอธิบายได้จากพฤติกรรม การใช้สายตา (Visual Search Behavior) ที่มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้ข้อมูลและการตัดสินใจใน สถานการณ์ของกีฬา โดยเฉพาะในกีฬาที่ต้องมีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว เช่น กีฬาเทนนิส ขณะที่ งานวิจัยของ Rosker and Rosker (2021) ก็พบว่า การใช้สายตาที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการมอง ในช่วงเวลาที่สำคัญของการเคลื่อนไหว เช่น การโยนลูก (Ball Toss) และการเคลื่อนที่ของลูกบอล มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคาดการณ์และการตัดสินใจของนักกีฬาเทนนิส ซึ่งผลการวิจัย เป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยที่ศึกษาในกีฬาแบดมินตัน โดยศึกษาการใช้สายตาในการมองคู่ต่อสู้ สามารถคาดการณ์การเคลื่อนไหวฝ่ายตรงข้ามได้ว่าคู่ต่อสู้จะเคลื่อนไหวหรือจะใช้ทักษะใดในการแข่งขันกีฬา ซึ่งการใช้สายตาในการมองลูกขนไก่ หรือคู่ต่อสู้ในกีฬาแบดมินตันมีความจำเป็นและใช้ทักษะที่สูงมาก (Müller and Abernethy, 2012) และการศึกษาของ Abernethy and Russell (1987) ให้กลุ่มตัวอย่างดู วิดีโอการเสิร์ฟลูกขนไก่และคาดการณ์ทิศทางของลูกขนไก่และให้ทำการทำเครื่องหมายตำแหน่งที่ลูกขนไก่ จะตกลงในกระดาน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาแบดมินตันสามารถใช้ข้อมูลจากการดู วิดีโอและคาดการณ์ตำแหน่งของลูกขนไก่ได้รวดเร็วกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคลทั่วไป และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Chia, Burns, Barrett and Chow (2017) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมเคลื่อนที่ของตา โดยใช้เครื่องมือ Eye tracking ในขณะที่นักกีฬาอยู่ในสนามแบดมินตัน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมี พฤติกรรมการมองลูกเสิร์ฟได้นานมากขึ้น มีการจ้องมองที่ลูกขนไก่ได้ดีขึ้น ซึ่งพบว่าผลการศึกษาของ Rosker and Rosker (2021) การเพิ่มขึ้นของระยะเวลาในการมอง อาจจะสะท้อนถึงการพัฒนา ความสามารถในการเลือกใช้ข้อมูลของสายตาที่สำคัญ (Relevant Visual Cues) ได้ดีขึ้น ซึ่งเป็น ลักษณะที่สำคัญของนักกีฬา โดยนักกีฬาที่มีระดับสูงจะสามารถใช้สายตาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นไป ที่ข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการคาดการณ์ และลดการกระจายความสนใจไปยังข้อมูลที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ การที่นักกีฬาสามารถจดจ่ออยู่กับลูกเทนนิสได้นานขึ้น สามารถสะท้อนถึงการพัฒนาของกลไกการควบคุม ความสนใจ (Attention Control) ซึ่งช่วยประมวลผลของข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องและมีความแม่นยำมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้การตัดสินใจในสถานการณ์จริงมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำเอาผลการศึกษาไปพัฒนาความสามารถในนักกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่มีการใช้ทักษะใกล้เคียงกับกีฬาเทนนิส เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถทางการกีฬาให้เพิ่มมากขึ้น

การศึกษาในครั้งต่อไป

1. การนำโปรแกรมไปใช้กับนักกีฬาทั่วไป และมีการเปรียบเทียบในนักกีฬาที่มีการใช้ทักษะใกล้เคียง เช่น แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส วอลเลย์บอล เป็นต้น
2. การศึกษาผลโดยใช้ระยะเวลาการฝึกที่นานเพิ่มมากขึ้น และมีโปรแกรมที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น รวมถึงศึกษาผลในทักษะอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2547). *วิทยาศาสตร์การกีฬานักกีฬาเทนนิส*. กรุงเทพฯ: กองวิทยาศาสตร์การกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ดาวชมพู นาเคะวิโร, สิริธร ฉันทศิริกาญจน, พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, อรพรรณ แอบโธสง, ภัทรา สุดสาคร, จารุณี วิทยาจักขุ และภัทรพร วิสาจันทร์. (2560). การกระตุ้นความสามารถของสมองด้านทักษะการจัดการ ความใส่ใจ ความจำ และมีติสัมพันธ์ในผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องระยะต้น. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 62(4), 337–348.
- ณัชชา แรมกึ่ง, รังสิมันต์ สุนทรไชยา และสารรัตน์ วุฒิอาภา. (2561). ผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(2), 114–122.
- วรายศ หล้าหา. (2554). การพัฒนาทักษะการเสิร์ฟเทนนิสโดยการฝึกความแข็งแรงและความอ่อนตัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 11(2), 13–32.
- สนธยา สีละมาด. (2550). *การพัฒนาการเล่นเทนนิสด้วยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Abernethy, B., & Russell, D. G. (1987). Expert-novice differences in an applied selective attention task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(4), 326–345.
- Chia, J. S., Burns, S. F., Barrett, L. A., & Chow, J. Y. (2017). Increased complexities in visual search behavior in skilled players for a self-paced aiming task. *Frontiers in Psychology*, 8, 987. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00987>

- Hüttermann, S., Noël, B., & Memmert, D. (2018). Eye tracking in high-performance sports: Evaluation of its application in expert athletes. *International Journal of Computer Science in Sport*, 17(2), 182–203.
- Müller, S., & Abernethy, B. (2012). Expert anticipatory skills in striking sports: A review and a model. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 175–187.
- Najemnik, J., & Geisler, W. S. (2005). Optimal eye movement strategies in visual search. *Nature*, 434(7031), 387–391.
- Rosker, J., & Majcen Rosker, Z. (2021). Skill level in tennis serve return is related to adaptability in visual search behavior. *Frontiers in Psychology*, 12, 689378. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689378>
- Turan, M. B., Dişçeken, O., & Kaya, M. (2019). The impact of cognitive-based learning and imagery training on tennis skills. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 244–249.
- Walton, C. C., Keegan, R. J., Martin, M., & Hallock, H. (2018). The potential role for cognitive training in sport: More research needed. *Frontiers in Psychology*, 9, 1121. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01121>

แนวทางการจัดการเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายและกีฬาสำหรับพนักงานในบริษัท จำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

นภัสสร กมล*, นภาพร ทศนัยนา และชาญชัย ศิริพันธ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Corresponding author: kamolphat1003@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการออกกำลังกายของพนักงานบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ (2) สร้างแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกาย และ (3) ยืนยันแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายต่อสุขภาพสำหรับพนักงาน

การวิจัยใช้วิธีแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามพนักงาน จำนวน 384 คน ใน 10 บริษัท ได้รับการตอบกลับ จำนวน 378 คน (98.44%) และข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาและค่าดัชนีลำดับความสำคัญ ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งพบว่าแบบสอบถามมีค่า IOC มากกว่า 0.60 และแบบสัมภาษณ์มีค่าอยู่ในช่วง 0.83–1.00 ถือว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง จากนั้น จึงนำผลที่ได้ไปสร้างแนวทางการจัดการ และยืนยันความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ด้วยการสนทนากลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานส่วนใหญ่สนใจแบดมินตันและเต้นแอโรบิก ต้องการให้บริษัทจัดตั้งชมรมกีฬา สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้สถานที่ และจัดโปรแกรมออกกำลังกายที่เหมาะสม 2) แนวทางการจัดการที่เหมาะสม ได้แก่ กำหนดนโยบายส่งเสริมกีฬาและการออกกำลังกาย จัดตั้งชมรมกีฬา จัดโปรแกรมออกกำลังกายประจำสัปดาห์และวันพิเศษ จัดกิจกรรมร่วมกับบริษัทอื่น ส่งเสริมการแข่งขันกีฬา ให้รางวัลใช้เทคโนโลยีติดตามผล และสนับสนุนค่าใช้จ่ายเข้าสนามกีฬา

คำสำคัญ : แนวทางการจัดการ, การส่งเสริมการออกกำลังกาย, การสนับสนุนจากองค์กร,
พนักงานบริษัทจำหน่ายสินค้าวิทยาศาสตร์

Managerial Guidelines for Promoting Physical Fitness and Sports among Employees in Scientific Product Sales Companies in Bangkok

Naphatsorn Kamol* Nopporn Tasnaina and Chanchai Siriphan

Faculty of Sports Science and Technology, Bangkokthonburi University

Corresponding author: kamolphat1003@gmail.com

Abstract

This research aimed to: (1) study the current situation affecting physical activity among employees of science product companies, (2) develop guidelines to promote physical activity, and (3) validate these guidelines for employee health benefits.

A mixed-methods approach was used, with quantitative data collected from questionnaires distributed to 384 employees across 10 companies, receiving 378 responses (98.44%), and qualitative data gathered through in-depth interviews with 10 participants. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and Priority Needs Index (PNI Modified), while qualitative data were analyzed through content analysis. The research instruments were evaluated for content validity by three experts using the Index of Item-Objective Congruence (IOC). The questionnaire items had IOC values greater than 0.60, and the interview items ranged from 0.83 to 1.00, indicating acceptable content validity before actual data collection. The findings were used to develop management strategies, validated by 10 experts through focus group discussions.

Results indicated that 1) most employees were interested in badminton and aerobic dance and preferred that companies establish sports clubs, support facility expenses, and organize suitable exercise programs; and 2) recommended management strategies included formulating policies promoting sports and physical activities, establishing sports clubs, organizing regular and special exercise programs, coordinating activities with other companies, promoting sports competitions, providing rewards, using technology for activity tracking, and subsidizing facility rental costs.

Keywords: Management strategies, Exercise Promotion, Organizational Support,
Employees in Scientific Product Sales Companies

บทนำ

ประเทศไทยมีประชากรวัยทำงานกว่า 40 ล้านคน (กรมอนามัย, 2566) ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของเศรษฐกิจ แต่ต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพจากพฤติกรรมเนือยนิ่งและความเครียดในงาน ส่งผลให้เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ปัญหาเหล่านี้กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพขององค์กร การส่งเสริมการออกกำลังกายในที่ทำงานจึงเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาสุขภาพและสมรรถนะการทำงานของพนักงาน โดย WHO (2024) ระบุว่า การออกกำลังกายช่วยลดความดันโลหิต ลดคอเลสเตอรอล และเพิ่มความยืดหยุ่นของหลอดเลือด พร้อมลดความเครียดและเพิ่มพลังงานในการทำงาน (Mikkelsen et al., 2017) องค์กรที่สนับสนุนการออกกำลังกายมีแนวโน้มลดอัตราการลาป่วยและเพิ่มความพึงพอใจในการทำงาน (Eng, Moy and Bulgiba, 2016)

การส่งเสริมการออกกำลังกายในองค์กรควรเน้นสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย การสร้างแรงจูงใจ และการวางแผนกิจกรรมอย่างเป็นระบบ (ประสิทธิ์ กมลพรมงคล และคณะ, 2560) รวมถึงการบริหารจัดการที่ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน ดำเนินงาน ไปจนถึงการควบคุม (พลากร มะโนรัตน์ และคณะ, 2563) อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และทรัพยากรยังเป็นอุปสรรคสำคัญ (Sallis, 2018) ดังนั้น องค์กรควรมีมาตรการสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น การจัดกิจกรรมสุขภาพในที่ทำงาน การให้รางวัล และการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ (Hammerback et al., 2023) องค์กรที่สามารถบูรณาการแนวทางเหล่านี้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างยั่งยืน (Moreira-Silva et al., 2016; Eng et al., 2016; Song and Baicker, 2019) ในส่วนของพนักงานบริษัททำหน้ายสินค้าวิทยาศาสตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าต้องทำงานนอกสถานที่และมีเวลาว่างไม่แน่นอน อีกทั้งบริษัทส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการจัดกิจกรรมออกกำลังกาย ส่งผลให้พนักงานต้องหาสถานที่และอุปกรณ์เองโดยไม่มีระบบสนับสนุน จึงขาดการรวมกลุ่มหรือจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การออกกำลังกายลดลง กระทบต่อสุขภาพและความสามัคคีในองค์กร องค์กรที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านการออกกำลังกายจึงมักมีอัตราการเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพต่ำ (นฤมล พระใหญ่ และคณะ, 2563) แม้งานวิจัยหลายชิ้น เช่น Moreira-Silva et al. (2016); Song and Baicker (2019) จะชี้ถึงความสำคัญของโปรแกรมสุขภาพในที่ทำงาน แต่ยังไม่พบว่ามีองค์กรที่ขาดระบบการจัดการ มักประสบปัญหาด้านทรัพยากร สถานที่ และแรงจูงใจ ส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายไม่ต่อเนื่อง (Hammerback et al., 2023) การศึกษานี้จึงมุ่งพัฒนาแนวทางส่งเสริมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับองค์กรที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และเวลา โดยอิงแนวคิดการจัดการกีฬา เช่น POLC (Allen, 1958) และทรัพยากร 4M's (Porter, 1980; 1985) รวมถึงทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Locke and Latham, 1990) และทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ (Rosenstock, 2000) เพื่อออกแบบแนวทางที่สามารถนำไปใช้จริงในองค์กรธุรกิจ

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการออกกำลังกายของพนักงานในบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อมขององค์กร โดยใช้กรอบแนวคิดการจัดการการกีฬาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทาง คาดหวังว่าแนวทางเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง และเสริมสร้างสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจของพนักงาน นอกจากนี้ การวิจัยยังมีเป้าหมายในการตรวจสอบและยืนยันผลลัพธ์ของแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายต่อสุขภาพและประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการออกกำลังกายของพนักงานบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์
2. เพื่อสร้างแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับพนักงานบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์
3. เพื่อยืนยันแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายต่อสุขภาพสำหรับพนักงานบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยพนักงานจากบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 บริษัท รวมทั้งหมด 527 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคลของแต่ละบริษัท ณ เดือนตุลาคม 2567)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณจำนวน 384 คน คำนวณตามสูตรคอแครน (Cochran, 1977 อ้างใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าคลาดเคลื่อน 5% โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ โดยกำหนดชั้นตามจำนวนพนักงานในแต่ละบริษัท เพื่อให้การสุ่มตัวอย่างมีความสัดส่วนและเป็นตัวแทนที่เหมาะสมของพนักงานในแต่ละบริษัท ซึ่งช่วยลดอคติและเพิ่มความเที่ยงตรงของผลการวิจัยสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากแต่ละบริษัทรวม 10 คน โดยใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง โดยผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนเป็นบุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมของบริษัท เช่น ตัวแทนจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล หรือคณะกรรมการสวัสดิการพนักงาน ซึ่งสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับบริบทขององค์กร และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกำลังกายในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (เพศ อายุ ตำแหน่งงาน ระยะเวลาทำงาน) ส่วนที่ 2 สถานการณ์ที่มีผลต่อการออกกำลังกาย (ชนิดกีฬาที่สนใจ งบประมาณ และความถี่ในการออกกำลังกาย) และส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกำลังกาย ประเมินด้วยมาตราส่วนลิเคิร์ต 5 ระดับ ครอบคลุมสภาพปัจจุบันและความคาดหวังของกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (เพศ อายุ ระยะเวลาทำงาน) และส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนและส่งเสริมการออกกำลังกายในองค์กร

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม ผู้วิจัยศึกษาเอกสารงานวิจัยและแนวคิดปัจจัยตั้งซึ่งเป็นทฤษฎีหลักที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างข้อคำถามสำหรับแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) กับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้ค่าดัชนี IOC พบว่า ทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.60 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง 30 คน พบว่าค่า Cronbach's Alpha มากกว่า 0.80 อยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือ (Nunnally, 1978; Cronbach, 1949)

2. แบบสัมภาษณ์ออกแบบโดยอ้างอิงจากเอกสารวิจัยและแนวคิดทางทฤษฎีเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกำลังกายในองค์กร จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) กับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้ค่าดัชนี IOC อยู่ในช่วง 0.83 - 1.00 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์กับแนวคิดทางทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บผ่านแบบฟอร์ม Google Forms ส่งถึงกลุ่มตัวอย่างในแต่ละบริษัท

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกทางโทรศัพท์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 10 คน ซึ่งได้แก่ตัวแทนฝ่ายทรัพยากรบุคคลหรือคณะกรรมการสวัสดิการพนักงาน

3. ยืนยันแนวทางที่พัฒนาขึ้นผ่านการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้เชี่ยวชาญ 10 คน ผ่านแพลตฟอร์ม LINE Meeting เพื่อรับข้อเสนอแนะและปรับปรุงแนวทางให้เหมาะสมกับบริบทองค์กร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (PNI_{Modified}) เพื่อจัดลำดับปัจจัยส่งเสริมการออกกำลังกายโดยคำนวณจากสูตร

$$PNI_{Modified} = (I-D)/D$$

โดย I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของความคาดหวังของพนักงาน

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดย

2.1 ถอดความสัมภาษณ์อย่างละเอียด

2.2 แยกหมวดหมู่และจัดกลุ่มข้อมูลตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

2.3 สังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้หลักการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ตามแนวทางของ Carter et al. (2014) เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของผลวิจัย

3. การตรวจสอบและยืนยันผลการวิเคราะห์ ดำเนินการผ่านการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้เชี่ยวชาญ 10 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการองค์กร 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาและการออกกำลังกาย 2 คน และตัวแทนจากบริษัทกลุ่มตัวอย่าง 5 คน ผ่านแพลตฟอร์ม LINE Meeting เพื่อรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางที่พัฒนาขึ้น โดยเน้นความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงและการปรับให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กร จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดกลุ่มและสรุปประเด็นสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาสถานการณ์ที่มีผลต่อการออกกำลังกายของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถาม 378 คน (ร้อยละ 98.44 ของกลุ่มตัวอย่าง) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (65.10%) อายุส่วนใหญ่ 55 ปีขึ้นไป (28.60%) รองลงมาคือ 45–54 ปี (25.10%) และ 35–44 ปี (22.00%) ส่วนใหญ่เป็นพนักงานทั่วไป (66.10%) และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี (70.60%) ข้อมูลนี้สะท้อนลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบแนวทางส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายและกิจกรรมให้เหมาะสมกับช่วงวัย ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ของพนักงานแต่ละกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 สถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

สถานการณ์ปัจจุบัน	จำนวนผู้เลือก (คน)	เปอร์เซ็นต์ (%)	ลำดับความสนใจ
ชนิดกีฬาที่สนใจเข้าร่วม			
มวย	6	1.60	10
ว่ายน้ำ	91	24.10	8
โยคะ	98	25.90	6
เดินแอโรบิก	181	47.90	2
แบดมินตัน	205	54.20	1
เทนนิส	153	40.50	3
เทเบิลเทนนิส	134	35.40	4
บาสเกตบอล	114	30.10	5
วอลเลย์บอล	98	25.90	6
ฟุตบอล	48	12.70	9

ความสามารถในการจ่ายเงินต่อเดือน

สถานการณ์ปัจจุบัน	จำนวนผู้เลือก (คน)	เปอร์เซ็นต์ (%)	ลำดับความสนใจ
ไม่เกิน 500 บาท	234	61.90	1
500-1,000 บาท	104	27.50	2
มากกว่า 1,000 บาท	34	9.00	3
ไม่สะดวกจ่ายเงิน	6	1.60	4
<i>ความถี่การออกกำลังกายต่อสัปดาห์</i>			
ไม่ออกกำลังกาย	13	3.40	4
1-2 วันต่อสัปดาห์	242	64.00	2
3-4 วันต่อสัปดาห์	109	28.80	1
5-7 วันต่อสัปดาห์	14	3.70	3

จากตารางที่ 1 สถานการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการออกกำลังกาย พบว่า พนักงานนิยมแบบมีต้นทุน (54.20%) และเดินแอโรบิก (47.90%) เนื่องจากเข้าถึงง่ายและเหมาะสมกับเวลาที่จำกัด ด้านงบประมาณส่วนใหญ่สามารถจ่ายได้ไม่เกิน 500 บาทต่อเดือน จึงเหมาะกับกิจกรรมต้นทุนต่ำหรือในที่ทำงาน สำหรับความถี่ในการออกกำลังกาย ส่วนใหญ่ทำ 1-2 วันต่อสัปดาห์ (64.00%) สะท้อนถึงการใส่ใจสุขภาพและการบริหารเวลา

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีลำดับความสำคัญ (Priority Needs Index: PNI Modified) ของปัจจัยการส่งเสริมการออกกำลังกาย

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการออกกำลังกาย	สภาพ	$\bar{X}$	S.D.	PNI _{Modified}	ลำดับ
<i>นโยบายและการสนับสนุนการออกกำลังกาย</i>					
1. บริษัทมีนโยบายในการส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การสร้างห้องออกกำลังกายหรือสนามกีฬาให้พนักงานใช้บริการ	เป็นจริง	4.42	1.17	-0.10	6
	คาดหวัง	3.98	0.42		
2. บริษัทมีการจัดตั้งชมรมกีฬาเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายของพนักงาน	เป็นจริง	3.10	0.86	0.32	1
	คาดหวัง	4.07	0.61		
3. บริษัทมีการจัดอบรมหรือฝึกสอนทักษะกีฬาจากผู้เชี่ยวชาญให้กับพนักงาน	เป็นจริง	4.08	1.18	-0.03	5
	คาดหวัง	3.94	0.64		
4. บริษัทมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าสนามกีฬาให้พนักงาน	เป็นจริง	3.31	0.98	0.24	2
	คาดหวัง	4.11	0.63		
5. บริษัทมีการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับความต้องการของพนักงานทุกเพศทุกวัย เช่น โปรแกรมเดินแอโรบิก โยคะ หรือการออกกำลังกายแบบกลุ่มที่เน้นความสนุกสนานและการมีส่วนร่วม	เป็นจริง	3.98	1.18	0.00	4
	คาดหวัง	3.98	0.65		
6. บริษัทมีนโยบายในการนำกีฬาและการออกกำลังกายมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	เป็นจริง	3.37	1.00	0.20	3
	คาดหวัง	4.03	0.70		
<i>กิจกรรมส่งเสริมและการมีส่วนร่วมของพนักงาน</i>					
1. บริษัทมีการจัดกิจกรรมกีฬาในโอกาสสำคัญ เช่น วันครบรอบตั้งบริษัท	เป็นจริง	4.02	1.15	0.01	4
	คาดหวัง	4.06	0.63		
2. บริษัทมีการจัดการแข่งขันกีฬภายในบริษัทเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน	เป็นจริง	3.47	0.99	0.18	1
	คาดหวัง	4.10	0.64		
	เป็นจริง	3.93	1.17	0.02	3

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการออกกำลังกาย	สภาพ	$\bar{X}$	S.D.	PNI _{Modified}	ลำดับ
3. บริษัทมีการจัดวันกีฬาให้พนักงานทุกสัปดาห์เพื่อให้พนักงานมีโอกาสออกกำลังกาย	คาดหวัง	4.01	0.66		
4. บริษัทมีการจัดการแข่งขันกีฬาเชื่อมกับลูกค้า	เป็นจริง	3.50	1.07	0.16	2
	คาดหวัง	4.05	0.72		
5. บริษัทมีการจัดกิจกรรมสันทนาการร่วมกับครอบครัวพนักงาน เช่น งานเลี้ยงหรือแข่งขันกีฬาในครอบครัว	เป็นจริง	3.88	1.17	0.01	4
	คาดหวัง	3.93	0.80		
สิ่งจูงใจและการสนับสนุน					
1. บริษัทมีการให้รางวัลสำหรับพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย	เป็นจริง	3.53	1.04	0.16	1
	คาดหวัง	4.08	0.68		
2. บริษัทมีการให้สิ่งจูงใจในการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกาย เช่น ส่วนลดสำหรับสมาชิกฟิตเนส	เป็นจริง	3.90	1.16	0.03	4
	คาดหวัง	4.01	0.69		
3. บริษัทมีการจัดอบรมหรือฝึกสอนทักษะกีฬาจากผู้เชี่ยวชาญให้กับพนักงาน	เป็นจริง	3.52	1.06	0.15	2
	คาดหวัง	4.06	0.72		
4. บริษัทมีการจัดงานวันสุขภาพเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายและโภชนาการ	เป็นจริง	3.87	1.14	0.02	5
	คาดหวัง	3.96	0.73		
5. บริษัทมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้กับพนักงานที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาในระดับชุมชน เช่น การสนับสนุนทีมพนักงานที่เข้าร่วมการแข่งขันต่างๆ	เป็นจริง	3.62	1.07	0.11	3
	คาดหวัง	4.03	0.75		
เทคโนโลยีและการเข้าถึง					
1. บริษัทมีการใช้เทคโนโลยีในการติดตามพัฒนาการการออกกำลังกายของพนักงาน	เป็นจริง	3.82	1.12	0.04	2
	คาดหวัง	3.99	0.77		
2. บริษัทมีการจัดให้มีการอบรมการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการออกกำลังกายให้กับพนักงาน	เป็นจริง	3.61	1.06	0.12	1
	คาดหวัง	4.05	0.78		
3. บริษัทมีการจัดพื้นที่สำหรับการออกกำลังกายที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับพนักงานที่มีเวลาจำกัด	เป็นจริง	3.87	1.14	0.02	3
	คาดหวัง	3.93	0.73		
4. บริษัทมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในวันหยุดสุดสัปดาห์	เป็นจริง	3.61	1.07	0.12	1
	คาดหวัง	4.05	0.79		

จากตารางที่ 2 พบว่า พนักงานให้ความสำคัญกับการจัดตั้งชมรมกีฬาในบริษัท (PNI_{Modified} 0.32) เป็นอันดับแรก เพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ รองลงมาคือการจัดการแข่งขันกีฬาภายใน (PNI_{Modified} 0.18) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ในองค์กร ด้านแรงจูงใจ พนักงานให้ความสำคัญกับการให้รางวัลแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (PNI_{Modified} 0.16) ขณะที่การใช้เทคโนโลยี เช่น การอบรมและกิจกรรมวันหยุด (PNI_{Modified} 0.12) แสดงถึงความต้องการนำเทคโนโลยีมาเสริมสุขภาพ โดยสรุป ชมรมกีฬา การให้รางวัล และเทคโนโลยี เป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมการออกกำลังกายของพนักงาน

อย่างไรก็ตาม จากค่าดัชนี PNI_{Modified} พบว่าบางปัจจัยมีค่าเป็นลบ เช่น บริษัทมีนโยบายในการส่งเสริมการออกกำลังกาย ซึ่งมีค่า PNI เท่ากับ -0.10 สะท้อนว่าสภาพที่เป็นจริง (4.42) สูงกว่าความคาดหวังของพนักงาน (3.98) แสดงถึงความพึงพอใจที่มีอยู่เดิม หรือการที่พนักงานไม่เห็นความจำเป็นเพิ่มเติมในด้านนโยบาย อาจเกิดจากการรับรู้ที่แตกต่างหรือการเคยชินกับสถานการณ์ที่องค์กรดำเนินการ

อยู่แล้ว ดังนั้น ข้อมูลเชิงลึกนี้จึงควรถูกนำมาใช้ประกอบการพัฒนานโยบายให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กรและทัศนคติของพนักงานมากยิ่งขึ้น

การสร้างแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกาย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าแนวทางส่งเสริมการออกกำลังกายควรมีความเป็นระบบและส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง โดยประกอบด้วย

1. กำหนดนโยบายองค์กรเพื่อส่งเสริมสุขภาพและสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการออกกำลังกาย
2. จัดตั้งชมรมกีฬา เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกิจกรรม และเพิ่มแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม
3. สนับสนุนงบประมาณ สำหรับค่าเช่าสนาม ค่าอุปกรณ์กีฬา และค่าดำเนินกิจกรรม
4. กำหนดตารางกิจกรรมประจำสัปดาห์ เช่น แบดมินตัน 2 วันต่อสัปดาห์ (90 นาที/ครั้ง) และแอโรบิก 3 วันต่อสัปดาห์ (60 นาที/ครั้ง) ซึ่งได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญว่าเหมาะสมกับพนักงานทุกวัย
5. ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมภายนอก เช่น การแข่งขันระหว่างบริษัท
6. ใช้ระบบรางวัลและสวัสดิการ เช่น สะสมแต้มแลกของรางวัล หรือสนับสนุนค่าตรวจสุขภาพ
7. นำเทคโนโลยีมาใช้นับสนับสนุนการส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ (LINE, Microsoft Teams) หรือแอปพลิเคชันติดตามผล (Google Fit, Strava) เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วม
8. สนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านกีฬา เช่น ค่าสมัครแข่งขันหรือค่าอุปกรณ์

ผลการยืนยันแนวทางโดยผู้เชี่ยวชาญ

การจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้เชี่ยวชาญ 10 คน พบว่า แนวทางที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยสรุปข้อเสนอแนะสำคัญ ได้แก่

1. การมีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายที่ชัดเจน ช่วยให้พนักงานมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง
2. ชมรมกีฬาควรได้รับการสนับสนุนจากองค์กร เพื่อให้พนักงานมีความเป็นเจ้าของและสามารถบริหารกิจกรรมได้เอง
3. การร่วมมือกับองค์กรภายนอก ช่วยเพิ่มโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลาย
4. การใช้เทคโนโลยีช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วม เช่น การใช้แอปพลิเคชันติดตามผลและแพลตฟอร์มออนไลน์ในองค์กร
5. ระบบรางวัลและการแข่งขันภายในเป็นแรงจูงใจสำคัญในการเพิ่มอัตราการเข้าร่วมกิจกรรม

อภิปรายผลการวิจัย

1. นโยบายที่ชัดเจนและการสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น การจัดตั้งชมรมกีฬาและการช่วยเหลือค่าใช้จ่ายด้านการออกกำลังกาย มีส่วนช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการ POLC (Planning, Organizing, Leading, Controlling) (Allen, 1958) ที่ช่วยให้การ

ส่งเสริมสุขภาพในองค์กรมีประสิทธิภาพและเกิดผลอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยของ Eng et al. (2016) ยังยืนยันว่าองค์กรที่มีนโยบายสนับสนุนสุขภาพช่วยลดความเสี่ยงโรคเรื้อรังและเพิ่มผลิตภาพของพนักงาน

2. กิจกรรมกลุ่ม เช่น การแข่งขันกีฬาภายในองค์กร ไม่เพียงช่วยกระตุ้นการออกกำลังกาย แต่ยังส่งเสริมความสามัคคีและแรงจูงใจของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดลำดับขั้นความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow, 1943) โดยเฉพาะความต้องการด้านสุขภาพและความสัมพันธ์ทางสังคม ผลการศึกษาของ Moreira-Silva et al. (2016) ยังแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมกีฬาเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการออกกำลังกายในที่ทำงาน

3. ด้านสิ่งจูงใจ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจูงใจ เช่น การให้รางวัลหรือการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา พบว่ามีผลกระทบกระตุ้นพฤติกรรมออกกำลังกายของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1966) ซึ่งชี้ว่าการให้รางวัลและการยอมรับเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นแรงจูงใจ งานวิจัยของ Song and Baicker (2019) ยังแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสุขภาพที่มีสิ่งจูงใจช่วยเพิ่มอัตราการออกกำลังกายของพนักงานได้จริง

4. การใช้เทคโนโลยี เช่น แอปพลิเคชันติดตามพฤติกรรมสุขภาพ ก็มีบทบาทช่วยเพิ่มความถี่ในการออกกำลังกาย สอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามแผน (TPB) ของ Ajzen (1991) ที่ชี้ว่าความตั้งใจและการควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ งานวิจัยของ Hammerback et al. (2023) ยังชี้ว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยกระตุ้นพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่ต้องการติดตามความก้าวหน้า

5. ข้อจำกัดหลักที่พบคือ เวลาทำงานที่จำกัด สถานที่ไม่เอื้อต่อการออกกำลังกาย และแรงจูงใจส่วนบุคคลต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow (1943) ที่ระบุว่าหากจะมีแรงจูงใจได้ บุคคลต้องได้รับการตอบสนองในความต้องการขั้นพื้นฐานก่อน งานวิจัยของ Cantonnet et al. (2022) ยังสนับสนุนว่าองค์กรที่สามารถปรับโครงสร้างเวลาและทรัพยากรให้เหมาะสมจะช่วยลดอุปสรรคและเพิ่มการมีส่วนร่วมของพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้ ได้แก่ ความเป็นไปได้ของอคติจากการตอบแบบสอบถาม โดยเฉพาะในคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพหรือความคาดหวัง ซึ่งอาจทำให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ตนเห็นว่าเหมาะสมมากกว่าความเป็นจริง ผู้วิจัยตระหนักว่าผลลัพธ์บางประการ เช่น ค่าดัชนี PNI Modified ที่มีค่าเป็นลบในบางปัจจัย อาจสะท้อนบริบทเฉพาะขององค์กรที่ได้ดำเนินการส่งเสริมสุขภาพอยู่แล้ว จึงควรตีความผลร่วมกับลักษณะเฉพาะของแต่ละองค์กร รวมถึงข้อจำกัดในการควบคุมตัวแปรแวดล้อม เช่น วัฒนธรรมองค์กร นโยบาย หรือประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้ตอบ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการรับรู้และพฤติกรรมออกกำลังกาย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จำกัดเฉพาะบริษัทจำหน่ายสินค้าด้านวิทยาศาสตร์ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีข้อได้เปรียบด้านโครงสร้างและทรัพยากร อาจทำให้ผลการศึกษาไม่สามารถสะท้อนบริบทขององค์กรขนาดเล็กหรือองค์กรในต่างจังหวัดที่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ หรืองบประมาณได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพส่วนใหญ่เป็นตัวแทนฝ่ายทรัพยากร

บุคคลหรือคณะกรรมการสวัสดิการ ซึ่งแม้จะมีบทบาทสนับสนุนการส่งเสริมกิจกรรมภายในองค์กร แต่ก็อาจยังไม่ครอบคลุมมุมมองของพนักงานระดับปฏิบัติการโดยตรง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) ควรมีการกำหนด นโยบายองค์กรที่ชัดเจน ในการส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การจัดตั้งชมรมกีฬา การสนับสนุนค่าใช้จ่าย และการให้รางวัลแก่พนักงาน
- 2) ใช้เทคโนโลยีและแพลตฟอร์มออนไลน์ ในการติดตามผลและกระตุ้นการออกกำลังกายของพนักงาน
- 3) ควรมีการออกแบบ กิจกรรมกีฬาที่ตอบโจทย์ข้อจำกัดของพนักงาน เช่น การจัดกิจกรรมช่วงพักกลางวัน หรือการใช้พื้นที่ในองค์กรเพื่อจัดกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากนัก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- 1) ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ผลกระทบของนโยบายส่งเสริมสุขภาพต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
- 2) ศึกษาแนวทาง การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการออกกำลังกาย ในบริบทขององค์กรขนาดเล็ก และขนาดกลาง
- 3) ควรมีการเก็บข้อมูล สุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกายของพนักงานก่อนและหลังการดำเนินโครงการ เพื่อใช้วิเคราะห์ผลกระทบอย่างชัดเจน
- 4) ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังองค์กรขนาดเล็กหรือองค์กรในต่างจังหวัดที่มีบริบทด้านทรัพยากรแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับหลากหลายบริบทมากขึ้น
- 5) ควรเพิ่มการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงและพนักงานระดับปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้านมากขึ้น และสะท้อนความต้องการที่แตกต่างของแต่ละกลุ่มในองค์กร
- 6) ควรดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้นจริงในองค์กร และประเมินผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องในสถานการณ์จริง

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *ระบบ Health Data Center (ทะเบียนราษฎร์)*. กองแผนงาน กรมอนามัย.
- ธีรฤติ เอกะกุล. (2543). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

- นฤมล พระใหญ่ สิทธิพร ครามานนท์ และนริศรา ศิริพันธ์ศักดิ์ (2563). การศึกษาองค์ประกอบอุปสรรคการออกกำลังกายของพนักงานในบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 37(102), 1-13.
- ประสิทธิ์ กมลพรมงคล ยุติ รอดจากภัย บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และอนามัย เทศกะทีก. (2560). แนวทางการจัดการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับพนักงานในสถานประกอบการ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 12(1), 51-61.
- พลากร มะโนรัตน์ นภพร ทศนัยนา สุกัญญา เจริญวัฒนะ และเสกสรรค์ ทองคำบรรจง. (2563). การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการด้านการออกกำลังกายและกีฬาของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามแนวคิดของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียนด้านการส่งเสริมสุขภาพ. *วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 17(3), 55-72.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Allen, L. A. (1958). *Management and organization*. McGraw-Hill.
- Cantonnet, M. L., Aldasoro, J. C., & Rodriguez Oyarbide, I. (2022). Well-being through workplace health promotion interventions by European enterprises. *Safety Science*, 151, 105736. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105736>.
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545-547. <https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547>.
- Cronbach, L.J. (1949). *Essentials of psychological testing*. Harper.
- Eng, J. Y., Moy, F. M., & Bulgiba, A. (2016). Impact of a workplace health promotion program on employees' blood pressure in a public university. *PLOS ONE*, 11(2), e0148307. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148307>.
- Hammerback, K., Strait, M., & Hannon, P. A. (2023). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on employees' workplace health promotion preferences. *American Journal of Health Promotion*, 38(2), 238-241. <https://doi.org/10.1177/08901171231185765>.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. World Publishing Company.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A Theory of Goal Setting and Task Performance*. Prentice Hall.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.

- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas*, 106, 45-62.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>.
- Moreira-Silva, I., Teixeira, P. M., & Mota, J. (2016). The effects of workplace physical activity programs on musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Workplace Health & Safety*, 64(5), 1-11. <https://doi.org/10.1177/2165079916629688>.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors: With a new introduction*. The Free Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance: With a new introduction*. The Free Press.
- Rosenstock, I. M. (2000). Health Belief Model. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (Vol. 4, pp. 78–80). Oxford University Press.
- Sallis, J. F. (2018). Needs and challenges related to multilevel interventions: Physical activity examples. *Health Education & Behavior*, 45(5), 745-750.
<https://doi.org/10.1177/1090198118796458>.
- Song, Z., & Baicker, K. (2019). Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes: A randomized clinical trial. *Journal of the American Medical Association*, 321(15), 1491-1501.
<https://doi.org/10.1001/jama.2019.3307>.
- World Health Organization. (2024). *Physical activity*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

การพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนาม

เจษฎาพร จุลวงษ์* และปณิสรา ทศนัยนา

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: ornnapa.t@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนาม โดยดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์องค์ประกอบและพัฒนาแบบประเมินฉบับร่าง และ (2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน โดยนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 20 คน ขณะปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 49 "จันทน์เกมส์" โดยมีผู้ประเมิน จำนวน 2 คน ประเมินผู้ตัดสินตามแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity: IOC) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และค่าความเป็นปรนัย (Objectivity)

ผลการวิจัยพบว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ จำนวน 6 ข้อ (2) ด้านการดำเนินการตัดสินก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขัน จำนวน 7 ข้อ (3) ด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ผู้ตัดสิน จำนวน 3 ข้อ และ (4) ด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งสิ้น 25 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพบว่า มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.96 อยู่ในระดับสูงมาก ค่าความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) เท่ากับ 0.73 และค่าความเป็นปรนัยจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) แสดงให้เห็นว่าคะแนนจากผู้ประเมินทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมาก

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ มีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการปฏิบัติงานของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล, ผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล, การปฏิบัติหน้าที่ภาคสนาม, ความตรงเชิงเนื้อหา, ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน

Received March, 30 2025 ; Revised August, 7 2026 ; Accepted August, 16 2026

Development of an On-Duty Evaluation Tool for Handball Referees

Jedsadaporn Jullawong* and Parnisara Tasnaina**

Faculty of Liberal Arts and Management Science, Kasetsart University

Corresponding author: ornnapa.t@ku.th

Abstract

This mixed-methods research aimed to develop an assessment form for handball referees during on-field officiating. The study was conducted in two phases. The first phase involved a review of relevant literature and in-depth interviews with five purposively selected experts to identify the key components of the assessment form. The second phase evaluated the quality of the developed instrument by field-testing it with 20 handball referees officiating at the 49th Thailand National Games (“Chan Games”). Two qualified assessors independently evaluated the referees using the developed assessment form. The instrument was examined for content validity, reliability, and objectivity.

The assessment form comprised four domains: (1) knowledge and understanding of the rules and their application (6 items), (2) officiating procedures before, during, and after competition (7 items), (3) responsibility in officiating duties (3 items), and (4) referee personality (9 items), totaling 25 items. The Index of Item–Objective Congruence (IOC) was 0.96, indicating excellent content validity. The Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was 0.73, indicating acceptable reliability. Objectivity, assessed using Pearson’s Product-Moment Correlation Coefficient, showed a very high positive correlation between the two assessors’ scores.

In conclusion, the developed handball referee assessment form demonstrated satisfactory validity, reliability, and objectivity. It is appropriate for evaluating the on-field performance of handball referees and can serve as a standardized instrument for referee assessment and development.

Keywords: Handball referee assessment instrument, Handball referees, On-field officiating, Content validity, Inter-rater reliability

บทนำ

กีฬาแฮนด์บอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมและมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพลศึกษา รวมทั้งมีการพัฒนาและจัดการแข่งขันอย่างแพร่หลายทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ อีกทั้งยังเป็นชนิดกีฬาที่ได้รับการบรรจุในการแข่งขันรายการสำคัญ เช่น กีฬาโอลิมปิกและกีฬาเอเชียนเกมส์ สำหรับประเทศไทยมีการจัดการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลอย่างต่อเนื่องในหลายระดับ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาไปจนถึงระดับอุดมศึกษา อาทิ การแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ กีฬายาวชนแห่งชาติ กีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย และกีฬาแห่งชาติ (สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2567)

การแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายฝ่าย ได้แก่ นักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีม ผู้ชม และผู้ตัดสิน โดยผู้ตัดสินนับเป็นบุคคลสำคัญที่มีบทบาทในการควบคุมการแข่งขันให้เป็นไปตามกฎกติกา รักษาความยุติธรรม ความโปร่งใส และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการแข่งขัน ตลอดจนตัดสินเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสนามอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้การแข่งขันดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการแข่งขัน ดังนั้น ผู้ตัดสินจึงเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและมาตรฐานของการแข่งขันกีฬาในทุกระดับ ตั้งแต่การแข่งขันระดับชุมชนจนถึงระดับนานาชาติ (ธนวัชร สิทธิชาติบุรณะ, 2562) ในการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอล ผู้ตัดสินมีบทบาทสำคัญในการควบคุมการแข่งขันให้เป็นไปตามกฎ กติกา และระเบียบการแข่งขัน ตลอดจนพิจารณาและตัดสินเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสนามอย่างถูกต้อง ยุติธรรม และเป็นกลาง เพื่อให้การแข่งขันดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการแข่งขัน (ธนวัชร สิทธิชาติบุรณะ, 2562)

การปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกา ทักษะการตัดสิน ประสิทธิภาพ และความสามารถในการตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดันสูง หากผู้ตัดสินขาดสมรรถนะหรือความมั่นใจในการปฏิบัติหน้าที่ อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการตัดสิน ก่อให้เกิด ข้อโต้แย้งหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมจากผู้เข้าร่วมการแข่งขัน และส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในกระบวนการแข่งขัน ดังนั้น ผู้ตัดสินจึงควรมีสมรรถนะและความเชี่ยวชาญทั้งด้านความรู้ ทักษะ และประสิทธิภาพในการตัดสิน พร้อมทั้งยึดมั่นในหลักคุณธรรม ความเป็นกลาง และการส่งเสริมการเล่นอย่างยุติธรรม (Fair Play) อันเป็นหลักการสำคัญในการรักษามาตรฐานและความน่าเชื่อถือของการแข่งขันกีฬา (จันทร์ ยั่งยืน, 2550; ศุภกิตต์ คุณา, 2567)

สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทยมีบทบาทในการกำกับดูแลและพัฒนาผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล โดยได้ประกาศระเบียบการบริหารกรรมการผู้ตัดสินสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2563 เพื่อกำหนดคุณสมบัติและการแบ่งระดับของผู้ตัดสิน นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับกรมพลศึกษาในการผลักดันการจัดทำร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมมาตรฐานผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬา เพื่อยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติหน้าที่

ของบุคลากรทางการกีฬา รวมทั้งร่วมกับมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติจัดทำหลักสูตรผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล ขั้นต้น (Handball Referee Curriculum: R License – Regional Referee) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้และมาตรฐานของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล (มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2567) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาเอกสาร การสำรวจข้อมูล และการสอบถามสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย พบว่า ปัจจุบันยังไม่มีแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนามที่ได้รับการพัฒนาตามหลักวิชาการและผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ โดยแบบประเมินที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นจากประสบการณ์หรือแนวคิดเฉพาะบุคคล ส่งผลให้ขาดมาตรฐานกลางในการประเมินสมรรถนะของผู้ตัดสิน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ตัดสินของสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย จึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนามที่ผ่านกระบวนการพัฒนาตามหลักวิชาการและการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินและพัฒนาสมรรถนะของผู้ตัดสิน ช่วยให้ผู้ตัดสินสามารถรับทราบจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงของตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการตัดสิน ยกระดับมาตรฐานผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล และสนับสนุนการพัฒนางานการกีฬาแฮนด์บอลของประเทศไทยอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขณะปฏิบัติหน้าที่ภาคสนามของสมาคมแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญสำหรับกำหนดขอบเขตในการพัฒนาแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล 2) ผู้ประเมินการปฏิบัติหน้าที่การตัดสินของผู้ตัดสิน และ 3) ผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตัดสินของสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย ประจำปี 2567 จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน สำหรับกำหนดขอบเขตในการสร้างแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ นักวิชาการด้านพลศึกษาและกีฬา จำนวน 1 คน ผู้ตัดสินแฮนด์บอลที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมทีมกีฬาแฮนด์บอลมากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน นักกีฬาแฮนด์บอลที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน ตัวแทนสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน รวมเป็น 5 คน

2. ผู้ประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 2 คน ได้แก่ ประธานผู้ตัดสิน จำนวน 1 คน และประธานฝ่ายเทคนิคกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 1 คน ซึ่งได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 49 "จันท์เกมส์" ระหว่างวันที่ 9-19 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ณ จังหวัดจันทบุรี (สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2567) ทั้งสองคนเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการตัดสิน การควบคุมการแข่งขัน และการประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลในระดับชาติ

3. ผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 20 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) โดยในขั้นแรก ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากเลือกรายการแข่งขันจากการแข่งขันที่มีผู้ตัดสินของสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทยปฏิบัติหน้าที่ในช่วงดำเนินการวิจัย (เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 – มีนาคม พ.ศ. 2568) จำนวน 3 รายการ ได้แก่ (1) กีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 49 "จันท์เกมส์" (2) กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 "ขอนแก่นเกมส์" และ (3) กีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 40 "ฉลามเยาวชลเกมส์" ผลการจับฉลากได้การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 49 "จันท์เกมส์" ระหว่างวันที่ 9-19 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ณ จังหวัดจันทบุรี จากนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อคัดเลือกผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันดังกล่าว จำนวน 20 คน (สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2567)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อกำหนดขอบเขตในการสร้างแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล

2. แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับผู้ประเมินการปฏิบัติตัดสินของผู้ตัดสินจำนวน 2 คน ประเมินกรรมการผู้ตัดสินขณะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 49 "จันท์เกมส์" ระหว่างวันที่ 9-19 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ณ จังหวัดจันทบุรี (สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2567) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 4 ระดับ ประกอบด้วย 4 คะแนน ปฏิบัติหน้าที่การตัดสินแฮนด์บอลในระดับดีมาก 3 คะแนนปฏิบัติหน้าที่การตัดสินแฮนด์บอลในระดับดี 2 คะแนนปฏิบัติหน้าที่การตัดสินแฮนด์บอลในระดับพอใช้ และ 1 คะแนนปฏิบัติหน้าที่การตัดสินแฮนด์บอลในระดับควรปรับปรุง การเปรียบเทียบคะแนนการประเมิน จากเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย (Mean) 3.26 – 4.00 ระดับดีมาก 2.51 – 3.25 ระดับดี 1.76 – 2.50 ระดับพอใช้ 1.00 – 1.75 ระดับควรปรับปรุง (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) โดยแบ่งกลุ่มรายการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ ด้านที่ 2 ประเมินด้านการดำเนินการตัดสิน ด้านที่ 3 ประเมินด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ผู้ตัดสิน ด้านที่ 4 ประเมินด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมิน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการประเมินการปฏิบัติการตัดสินของผู้ตัดสินจากสนามจริงวิเคราะห์เพื่อหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) ตามวิธีของ Rovinelli & Hambleton โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน (Reliability) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปหาค่าความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินให้คะแนนจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ที่มีผู้ประเมินให้คะแนน 2 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกเป็นรายข้อ ซึ่งค่า ICC จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ตามเกณฑ์ของ Koo & Li (2016) โดย

ค่า ICC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 แต่ไม่เกิน 1.00 ถือว่ามีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับดีมาก

ค่า ICC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 ถือว่ามีความ น่าเชื่อถืออยู่ในระดับดี

ค่า ICC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แต่น้อยกว่า 0.75 ถือว่ามีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับปานกลาง

ค่า ICC น้อยกว่า 0.50 ถือว่ามีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับต่ำ

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินสมรรถนะผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการนำคะแนนจำนวน 20 คน ที่ได้จากการประเมินการปฏิบัติการตัดสินของผู้ตัดสิน จากผู้ประเมินคนที่ 1 และ คนที่ 2 โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการสัมภาษณ์เพื่อสร้างขอบเขตของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ (6 ข้อ) ด้านการดำเนินการตัดสินก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขัน (7 ข้อ) ด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ผู้ตัดสิน (3 ข้อ) และด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน (9 ข้อ) รวมทั้งหมด 25 ข้อ นำมาสร้างแบบประเมิน

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพบว่า

การทดสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ของแบบประเมินผู้ตัดสิน เท่ากับ 0.96 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การทดสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
	1	2	3	4	5	
ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้						
1. สามารถอธิบายกฎกติกาและข้อบังคับ เกี่ยวกับกีฬา แอนด์บอลได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1	1	1.00
2. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและศัพท์เทคนิค ในกีฬาแอนด์บอลได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1	1	1.00
3. สามารถอธิบายการแสดงสัญลักษณ์มือในด้านการตัดสินกีฬาแอนด์บอลได้ถูกต้องเป็นอย่างดี เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00
4. มีความเข้าใจในเกมการแข่งขันและการนำกฎกติกา ไปใช้ในสถานการณ์จริง	1	1	1	1	1	1.00
5. มีการติดตามความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้า ด้านกีฬาแอนด์บอลอยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.00
6. มีการศึกษา และติดตามกฎกติกาที่มีการเปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.00
ด้านการดำเนินการตัดสิน(ก่อนการแข่งขัน - ระหว่างการแข่งขัน - หลังการแข่งขัน)						
7. ผู้ตัดสินอบอุ่นร่างกายก่อนทำการตัดสิน	1	1	1	1	1	1.00
8. ผู้ตัดสินเรียกผู้ฝึกสอนให้มาทำการเสี่ยงเหรียญ	1	1	1	1	1	1.00

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
	1	2	3	4	5	
9. ผู้ตัดสินตรวจอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายของผู้เล่น	1	1	1	1	1	1.00
10. ผู้ตัดสินสามารถควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นไปตามกฎกติกา	1	1	1	1	1	1.00
11. ผู้ตัดสินสามารถตัดสินได้อย่างยุติธรรม	1	1	1	1	1	1.00
12. ผู้ตัดสินสามารถอธิบายกฎและกติกาในสถานการณ์ต่าง ๆ ระหว่างการแข่งขันได้	1	1	1	1	1	1.00
13. ผู้ตัดสินตรวจใบบันทึกผลการแข่งขัน และลงลายมือชื่อหลังสิ้นสุดการแข่งขัน	1	0	1	1	1	0.80
ด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ผู้ตัดสิน						
14. ผู้ตัดสินเดินทางมาถึงสนามก่อนเวลาการแข่งขันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง	1	1	1	1	1	1.00
15. ผู้ตัดสินมีการตรวจเช็คอุปกรณ์และความพร้อมของสนามก่อนทำการแข่งขัน	1	1	1	1	1	1.00
16. ผู้ตัดสินสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย	1	1	1	1	1	1.00
ด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน						
17. มีสมรรถภาพทางกายที่ดี และมีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่	1	1	1	1	1	1.00
18. มีความกระตือรือร้นอยู่เสมอในระหว่างการแข่งขันปฏิบัติหน้าที่การตัดสิน	1	1	1	1	1	1.00
19. มีลักษณะท่าทางน่าเชื่อถือเหมาะกับการเป็นผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	1	1	0	1	1	0.80
20. มีการแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ สะอาดเรียบร้อย เหมาะสมกับสถานภาพผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	1	1	1	1	1	1.00

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
	1	2	3	4	5	
21. เป็นผู้แสดงออกถึงความสุขภาพเรียบร้อย ในการตัดสินที่มีอัตราชัยไมตรีที่ดีต่อผู้ควบคุมทีมและนักกีฬา	1	1	1	1	1	1.00
22. มีทักษะในการใช้สัญลักษณ์มือถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00
23. ผู้มีระเบียบวินัยทั้งในขณะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินและนอกเวลาการตัดสิน	1	1	1	1	1	1.00
24. มีลักษณะท่าทางสง่างามเหมาะกับการเป็นผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	0	1	1	0	1	0.60
25. มีการวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ควบคุมทีมและนักกีฬา ได้เป็นอย่างดี	1	1	1	0	1	0.80
รวม	0.96	0.96	0.96	0.92	1	0.96

จากตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 25 ข้อ ซึ่งได้รับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item–Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 โดยมีข้อคำถามจำนวน 21 ข้อ ที่มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 จำนวน 3 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 และจำนวน 1 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 0.60 ส่งผลให้แบบประเมินมีค่า IOC เฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 ซึ่งสะท้อนว่าแบบประเมินมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับสูง และรายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ เพื่ออธิบายลักษณะคะแนนการประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากผู้ประเมินทั้ง 2 คน ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนจากการประเมินของผู้ประเมินคนที่ 1 และ 2
(n = 20)

ข้อที่	รายการ	ผู้ประเมินคนที่ 1		ผู้ประเมินคนที่ 2	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้					
1	สามารถอธิบายกฎกติกาและข้อบังคับ เกี่ยวกับกีฬาแฮนด์บอล ได้เป็นอย่างดี	3.80	0.41	3.45	0.51
2	มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและศัพท์เทคนิคในกีฬา แฮนด์บอลได้เป็นอย่างดี	3.60	0.50	3.75	0.44
3	สามารถอธิบายการแสดงสัญลักษณ์มือในด้านการตัดสินกีฬา แฮนด์บอลได้ถูกต้องเป็นอย่างดีเข้าใจง่าย	3.65	0.49	3.90	0.45
4	มีความเข้าใจในเกมการแข่งขันและการนำกฎกติกาไปใช้ใน สถานการณ์จริง	3.45	0.51	3.70	0.47
5	มีการติดตามความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าด้านกีฬา แฮนด์บอลอยู่เสมอ	3.35	0.49	3.65	0.49
6	มีการศึกษา และติดตามกฎกติกาที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ	3.65	0.49	3.65	0.49
รวม		3.58	0.48	3.68	0.48
ด้านการดำเนินการตัดสิน (ก่อนการแข่งขัน-ระหว่างการแข่งขัน-หลังการแข่งขัน)					
7	ผู้ตัดสินอบอุ่นร่างกายก่อนทำการตัดสิน	3.30	0.57	3.25	0.64
8	ผู้ตัดสินเรียกผู้ฝึกสอนให้มาทำการเสี่ยงเหรียญ	3.95	0.22	3.60	0.60
9	ผู้ตัดสินตรวจอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายของผู้เล่น	3.45	0.51	3.40	0.50
10	ผู้ตัดสินสามารถควบคุมเกมการแข่งขันให้เป็นไปตามกฎกติกา	3.60	0.50	3.90	0.31
11	ผู้ตัดสินสามารถตัดสินได้อย่างยุติธรรม	3.85	0.37	3.85	0.37
12	ผู้ตัดสินสามารถอธิบายกฎและกติกาในสถานการณ์ต่าง ๆ ระหว่างการแข่งขันได้	3.75	0.44	3.70	0.47
13	ผู้ตัดสินตรวจใบบันทึกผลการแข่งขัน และลงลายมือชื่อหลัง สิ้นสุดการแข่งขัน	3.75	0.44	3.60	0.50
รวม		3.66	0.44	3.61	0.48
ด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ผู้ตัดสิน					

ข้อที่	รายการ	ผู้ประเมินคนที่ 1		ผู้ประเมินคนที่ 2	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
14	ผู้ตัดสินเดินทางมาถึงสนามก่อนเวลาการแข่งขันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง	3.75	0.44	3.95	0.22
15	ผู้ตัดสินมีการตรวจเช็คอุปกรณ์และความพร้อมของสนามก่อนทำการแข่งขัน	3.90	0.39	3.35	0.49
16	ผู้ตัดสินสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย	3.60	0.50	3.95	0.22
รวม		3.75	0.44	3.75	0.31
ด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน					
17	มีสมรรถภาพทางกายที่ดี และมีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่	3.25	0.44	3.70	0.47
18	มีความกระตือรือร้นอยู่เสมอในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่การตัดสิน	3.35	0.49	3.55	0.51
19	มีลักษณะท่าทางน่าเชื่อถือเหมาะกับการเป็นผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	3.45	0.51	3.70	0.47
20	มีการแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ สะอาด เรียบร้อย เหมาะสมกับสถานภาพผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	3.60	0.50	3.75	0.44
21	เป็นผู้แสดงออกถึงความสุภาพเรียบร้อย ในการตัดสินที่มีอัยยาศัยไมตรีที่ดีต่อผู้ควบคุมทีมและนักกีฬา	3.65	0.49	3.95	0.22
22	มีทักษะในการใช้สัญลักษณ์มือถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย	3.75	0.44	3.85	0.37
23	ผู้มีระเบียบวินัยทั้งในขณะปฏิบัติหน้าที่การตัดสินและนอกเวลาการตัดสิน	3.60	0.50	3.50	0.51
24	มีลักษณะท่าทางสง่างามเหมาะกับการเป็นผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	3.70	0.47	3.75	0.44
25	มีการวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ควบคุมทีมและนักกีฬาได้เป็นอย่างดี	3.50	0.68	3.90	0.39
รวม		3.53	0.50	3.74	0.42

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนการประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลจากผู้ประเมินทั้ง 2 คน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน โดยผู้ประเมินคนที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ระหว่าง 3.53–3.75 และผู้ประเมินคนที่ 2 มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ระหว่าง 3.61–3.75 ทั้งนี้ ด้านความรับผิดชอบต่อน้ำที่ผู้ตัดสินมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากันทั้งผู้ประเมินคนที่ 1 และผู้ประเมินคนที่ 2 ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.44 และ $\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.31 ตามลำดับ) ส่วนด้านอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมากทั้งหมด แม้ว่าลำดับของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านจะแตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างผู้ประเมินทั้งสองคน แต่คะแนนเฉลี่ยโดยรวมมีความใกล้เคียงกัน สะท้อนให้เห็นว่าผู้ประเมินทั้งสองมีแนวโน้มให้คะแนนในระดับเดียวกัน ทั้งนี้ ความสอดคล้องของการให้คะแนนระหว่างผู้ประเมินจะได้รับการตรวจสอบเพิ่มเติมด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ในลำดับถัดไป

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ของคะแนนการประเมินจากผู้ประเมิน 2 คน

ผู้ตัดสิน	แบบประเมินผู้ตัดสิน	
	r	sig
คนที่ 1	1.000*	.000*
คนที่ 2	1.000*	.000*

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนการประเมินของผู้ประเมินทั้ง 2 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมาก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เท่ากับ $r = 1.00$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .001$) ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าคะแนนที่ผู้ประเมินทั้งสองให้มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก และสนับสนุนว่าแบบประเมินมีความเป็นปรนัย (Objectivity) อยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย

รายการ	ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ค่าความเชื่อมั่น (ICC)	ค่าความเป็นปรนัย (Pearson's r)
แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล	0.96	0.73	1.00

หมายเหตุ: ค่าความเป็นปรนัยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตารางที่ 4 พบว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่พัฒนาขึ้นมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.96 สะท้อนว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินอยู่ในระดับสูง มีค่าความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) เท่ากับ 0.73 ซึ่งบ่งชี้ว่าแบบประเมินมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลางและมีค่าความเป็นปรนัยจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เท่ากับ 1.00 ซึ่งแสดงว่าคะแนนจากผู้ประเมินทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมาก และสนับสนุนว่าแบบประเมินมีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความรู้ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ จำนวน 6 ข้อ (2) ด้านการดำเนินการตัดสินก่อนระหว่าง และหลังการแข่งขัน จำนวน 7 ข้อ (3) ด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ผู้ตัดสิน จำนวน 3 ข้อ และ (4) ด้านบุคลิกภาพของผู้ตัดสิน จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งสิ้น 25 ข้อ แบบประเมินมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่ากับ 0.96 มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) เท่ากับ 0.73 และมีค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เท่ากับ 1.00 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .001$)

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้มุ่งอธิบายคุณภาพของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทั้งในด้านความตรงเชิงเนื้อหาและความสามารถในการนำไปใช้ประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสิน โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล

ผลการวิจัยพบว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับสูง (IOC = 0.96) สะท้อนให้เห็นว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาหลักเกณฑ์การตัดสินกีฬาแฮนด์บอล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและพัฒนารายการประเมินอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ข้อรายการประเมินสามารถสะท้อนสมรรถนะของผู้ตัดสินได้อย่างครอบคลุม ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามแนวคิดของ Rovinelli และ Hambleton (1977) ที่กล่าวค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปสามารถนำเครื่องมือไปใช้ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Polit และ Beck (2006) และ Polit, Beck และ Owen (2007) ที่กล่าวว่า การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นขั้นตอนสำคัญของการพัฒนา

เครื่องมือ เนื่องจากช่วยยืนยันว่ารายการประเมินมีความครอบคลุมและสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ กมลวรรณ ตังธนากานนท์ (2563) ที่อธิบายว่า เครื่องมือประเมินทักษะการปฏิบัติที่มีความตรงเชิงเนื้อหาควรครอบคลุมองค์ประกอบหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัด มีข้อรายการที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการประเมิน และสามารถสะท้อนสมรรถนะของผู้รับการประเมินได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ

2. ความเชื่อมั่นของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล(Reliability)

ผลการวิจัยพบว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลมีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) เท่ากับ 0.73 ซึ่งสะท้อนว่าแบบประเมินมีความสอดคล้องของผลการประเมินในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้ประเมินการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลได้อย่างน่าเชื่อถือ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินไว้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ ผ่านการศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้ประเมินสามารถใช้เกณฑ์เดียวกันในการพิจารณาและให้คะแนนได้อย่างสอดคล้องกัน แม้ว่าจะเป็นผู้ประเมินต่างบุคคลก็ตาม ผลการศึกษารังนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Koo และ Li (2016) ที่เสนอว่าค่า ICC เป็นสถิติที่เหมาะสมสำหรับการประเมินความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน และสามารถให้สะท้อนระดับความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินหลายคน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ DeVellis และ Thorpe (2021) ที่อธิบายว่า เครื่องมือประเมินที่มีองค์ประกอบและเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากผู้ประเมินและส่งเสริมความเชื่อมั่นของผลการประเมิน

3. ประสิทธิภาพของแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลในการใช้งานจริง

ผลการวิจัยพบว่า แบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง โดยคะแนนจากผู้ประเมินทั้ง 2 คนมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมาก สะท้อนให้เห็นว่าแบบประเมินมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ประเมินสามารถใช้เกณฑ์เดียวกันในการพิจารณาและให้คะแนนได้อย่างสอดคล้องกัน แม้ว่าจะเป็นผู้ประเมินต่างบุคคลก็ตาม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบประเมินได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การให้คะแนนที่ครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จึงช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากความผิดพลาดของผู้ประเมินแต่ละคน

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Lacy และ Williams (2018) ที่อธิบายว่า ความเป็นปรนัยของเครื่องมือประเมินเกิดจากการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน เป็นมาตรฐาน และสามารถทำให้ผู้ประเมินหลายคนให้คะแนนได้อย่างสอดคล้องกัน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย

เมื่อทดลองใช้แบบประเมินกับผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอล จำนวน 20 คน พบว่า ผู้ตัดสินได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเกือบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความยุติธรรมในการตัดสิน การควบคุมเกมการแข่งขัน และ ความมีวินัยในการปฏิบัติหน้าที่ สะท้อนให้เห็นว่าผู้ตัดสินที่เข้าร่วมการวิจัยมีสมรรถนะในการปฏิบัติหน้าที่ตาม มาตรฐานของการแข่งขันระดับชาติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ตัดสินเป็นผู้ที่ผ่านการอบรม มีประสบการณ์ในการ ตัดสิน และได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถบริหารจัดการแข่งขันและ ตัดสินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินยังพบว่าบางองค์ประกอบมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ด้านอื่น ได้แก่ การอบอุ่นร่างกายก่อนปฏิบัติหน้าที่ และการวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ควบคุมทีมและ นักกีฬา แม้ว่าคะแนนจะยังอยู่ในระดับดี แต่ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ายังมีประเด็นที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติม ได้ โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจก่อนการแข่งขัน ตลอดจนการเสริมสร้างบทบาท ความเป็นผู้นำและการวางตัวอย่างเหมาะสมของผู้ตัดสิน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาสมรรถนะของผู้ตัดสิน ที่ให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมทางกายภาพและจิตใจควบคู่กับความรู้ด้านกติกา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติหน้าที่ตลอดการแข่งขัน

โดยสรุป ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแบบประเมินผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้าน ความตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน และความเป็นปรนัยอยู่ในระดับที่เหมาะสม จึงสามารถ นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมิน การคัดเลือก และการพัฒนาผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์. (2563). *การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทร์ ยั่งยืน. (2550). *คุณลักษณะที่เป็นจริงและที่พึงประสงค์ของผู้ตัดสินกีฬาฮอกกี้ตามทัศนะของผู้ควบคุม ทีมนักกีฬา และผู้ตัดสิน ในการแข่งขันฮอกกี้ลีกชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1*. มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ.
- ธนวัชร สิทธิชาติบุรณะ. (2562). *สมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลตามความคิดเห็นของผู้ ควบคุมทีม และนักกีฬาในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 44 “นครสวรรค์เกมส์”*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวม* (พิมพ์ครั้งที่ 7 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศรีอนันต์การพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และสมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย (2566). *คู่มือหลักสูตรผู้ตัดสินกีฬา แฮนด์บอลขั้นต้น (Handball Referee Curriculum : R License-Regional Referee)*.

- ศุภกิตติ์ คุณา. (2567). *เส้นทางประสบการณ์ผู้ตัดสินนานาชาติ*. สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2567, สืบค้นจาก https://sdnthailand.com/blog_post/ratsamee-jindamai.
- สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย. (2567). สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2567, สืบค้นจาก <https://www.handballthailand.com>.
- สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย. (2566). *คู่มือหลักสูตรผู้ตัดสินกีฬาแฮนด์บอลขั้นต้น*.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale Development: Theory and Applications* (5th ed.). Sage Publications.
- Lacy, A. C., & Williams, S. M. (2018). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Exercise Science* (8th ed.). Routledge.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). *The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations*. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). *Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations*. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459–467.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity*. *Dutch Journal of Educational Research*, 2(2), 49–60.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ ที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

มนัสนันท์ ผาสุกกุลโรจน์^{1*}, สุธนะ ดิงศรัทย์¹,

วชิรวิทย์ พงษ์จีน¹ และอธิปัตย์ คงเพชรศักดิ์²

¹คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

Corresponding author: Phasukkunroj@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 40 คน ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.99 และ 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความรับผิดชอบ ทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.87 ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบโดยการทดสอบค่าที (t - test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายได้

คำสำคัญ : การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา, แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน, เทคนิคจิ๊กซอว์,
ความรับผิดชอบ

Effects of Active Physical Education Learning Activities Using Flipped Classroom Approach with Jigsaw Technique on Responsibility of Upper Secondary Students

Manassanan Phasukkunroj^{1*}, Suthana Tingsabhat¹,
Wachirawit Phongchin¹ and Athipat Khongphetsak²

¹Faculty of Education, Chulalongkorn University

²Triam Udom Suksa School

Corresponding author: Phasukkunroj@gmail.com

Abstract

This research aimed to 1) compare the mean responsibility scores before and after the experiment between the experimental and control group. 2) compare the mean responsibility after the experiment between the experimental and control group. The participants were 80 students from upper secondary school. The participants were divided into 2 groups: an experimental group and a control group, 40 participants each. The experimental group received active physical education learning activities using flipped classroom approach with jigsaw technique whereas the control group received a normal physical education instruction. The treatment lasted 8 weeks. The research instruments were comprised of 8 active physical education learning activities using flipped classroom approach with jigsaw technique, (IOC = 0.99) Evaluation of responsibility assessment questionnaire 20 questions, 6 dimensions (IOC = 0.87) Reliability 0.84. Data analysis was conducted using mean, standard deviation, and compare using the t-test.

The results were as follows: 1) The mean responsibility score after the experiment of the experimental group is significantly higher than before the experiment at .05 level. 2) The mean responsibility score after the experiment of the experimental group is significantly higher than that of the control group at .05 level.

It can be concluded that the active physical education learning activities using flipped classroom approach with jigsaw technique could improve responsibility of upper secondary students.

Keywords: Active Physical Education Learning Activities, Flipped Classroom Approach, Jigsaw Technique, Responsibility

บทนำ

การเรียนรู้ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งสื่อทางดีและทางไม่ดี ดังนั้น ความรับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัญหานักเรียนขาดความรับผิดชอบค่อนข้างมาก สอดคล้องกับ โครงการศึกษาวิจัยศักยภาพท้องถิ่นในการพัฒนาและคุ้มครองเด็กและเยาวชน สมพงษ์ จิตระดับ และ อัญญมณี บุญเชื้อ (2551) ได้ศึกษาพบว่า ปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไขมีทั้งหมด 9 ข้อ หนึ่งในนั้น คือ ปัญหาด้าน พฤติกรรม ได้แก่ ความฟุ้งเฟ้อ การแต่งกาย การติดเกม ขาดวินัยความรับผิดชอบไม่รู้จักหน้าที่ของตนเอง ขาดความร่วมมือกับชุมชน และขาดจิตสำนึก จึงเห็นได้ว่าความรับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญมากอย่างยิ่งต่อนักเรียน ทุกคนจะทำให้นักเรียนทำงานทุกอย่างตรงตามเป้าหมาย ก้าวหน้าในการเรียนและมีทักษะที่ดีขึ้น เข้าเรียน ตรงเวลา แต่งกายถูกระเบียบ ส่งงานตรงต่อเวลา มีการพัฒนาทางทักษะที่เพิ่มขึ้น จึงกล่าวได้ว่า ความรับผิดชอบ มีความสำคัญ และควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน การจัดการเรียนการสอนจึงควรพัฒนาความ รับผิดชอบให้กับนักเรียน สอดคล้องกับ เอก แซ่จิ่ง (2560) ได้ศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเสริม ต่อศักยภาพการเรียนรู้ที่มีต่อความรับผิดชอบและการตีโต้หน้ามือในกีฬาเทเบิลเทนนิส ผลวิจัยพบว่า คะแนน ความรับผิดชอบนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่สำคัญในปัจจุบัน ที่ต้องการพัฒนาคนในสังคมไทย ให้มีคุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิต และรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องด้วยโลกไร้พรมแดนและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร (วิจารณ์ พานิช, 2556) สอดคล้องกับปางลีลา บุรพาพิชิตภัย (2558) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการใช้เทคโนโลยีการสอนที่ทันสมัยและให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมรูปแบบของการเรียนรู้หลายรูปแบบไม่ยึดติดกับการเรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบเดิม ๆ เหมาะกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปในศตวรรษที่ 21 ซึ่งในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี เป็นอย่างมาก นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อและเทคโนโลยีได้จึงควรใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านแทนการสอนในรูปแบบเก่าเข้ามาแก้ไขปัญหานักเรียน สอดคล้องกับ จาตุรงค์ มหากนก (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของผู้เรียน โดยผลวิจัยสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวคิด ห้องเรียนกลับด้านสามารถยกระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนได้

นภดล แสงทอง (2562) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิค จิ๊กซอว์ที่มีต่อการทำงานร่วมกันสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้โมบาย แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน การพัฒนาการเรียนการสอนจึงสามารถนำเทคนิคจิ๊กซอว์เข้ามาร่วมพัฒนาได้ ซึ่งเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw Technique) เป็นเทคนิคการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดการต่อภาพ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน มีหลักการคือแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ที่สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันแล้วแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ และให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละหัวข้อเปรียบเสมือนกับการต่อจิ๊กซอว์เข้าด้วยกัน (พุทธชาติ วุโอริ, 2562) และยังสอดคล้องกับ ทิศนา แคมณี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์นั้นเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่อภาพ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเหมือนกับการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งสามารถสร้างสัมพันธภาพอันดีต่อกัน คิดแก้ปัญหาได้ลงมือกระทำค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจนเกิดความรู้ ความเข้าใจที่ชัดเจน

จากสภาพดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งควรปลูกฝังให้แก่เยาวชนไทย และได้้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาให้สังคมไทย ให้มีคุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิต และมีความพร้อมในการรับมือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเหมือนกับการอยู่ร่วมกันในสังคม สร้างสัมพันธภาพ การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน คิดแก้ไขปัญหา จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research Design) โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมพลศึกษาโดยใช้รูปแบบปกติ

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 เครื่องมือ คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์จำนวน 8 แผน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาความสอดคล้อง มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม (IOC) เท่ากับ 0.99 และ 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความรับผิดชอบ ทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม (IOC) เท่ากับ 0.87 ค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.84

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบโดยการทดสอบค่าที (t - test)

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Paired-Sample t-test)
- 2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent-Sample t-test)
- 2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบรายด้านหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent-Sample t-test)

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง	n	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบ	80	2.595	0.285	2.444	0.348	2.126	0.353

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบ	40	2.595	0.285	2.821	0.120	-7.155	<.001*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบ	40	2.444	0.348	2.478	0.332	-0.896	0.188

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หลังการทดลอง	n	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบ	80	2.821	0.120	2.478	0.332	6.131	<.001*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายรายด้านหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนน ความพึงพอใจ	กลุ่มทดลอง (n = 40)		กลุ่มควบคุม (n = 40)		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. ด้านความพึงพอใจต่อตนเองในการ เคารพกฎระเบียบ	2.900	0.202	2.508	0.377	5.776	<.001*
2. ด้านความพึงพอใจต่อตนเองในการ รักษาความสะอาด	2.826	0.212	2.509	0.407	4.356	0.002*
3. ด้านความพึงพอใจต่อตนเองในการ ฝึกซ้อมทักษะ	2.659	0.245	2.567	0.401	1.230	0.009*
4. ด้านความพึงพอใจต่อสังคมในการ เคารพกฎระเบียบ	2.917	0.163	2.817	0.271	1.990	0.003*
5. ด้านความพึงพอใจต่อสังคมในการ รักษาความสะอาด	2.775	0.286	2.609	0.476	1.890	0.007*
6. ด้านความพึงพอใจต่อสังคมในการ ฝึกซ้อมทักษะ	2.840	0.203	2.110	0.662	6.662	<.001*

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายรายด้านหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิกซอร์ที่มีต่อความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

จากสมมติฐานที่ 1 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิกซอร์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง สูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ

สมมติฐานที่ 2 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ หลังการทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ เป็นการจัดกิจกรรมพลศึกษาที่มีประสิทธิภาพในระยะ 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้มีคะแนนความรับผิดชอบสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรับผิดชอบที่สูงขึ้นนั้นมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนแผนรายคาบ โดยการประยุกต์ขั้นที่ 2 อธิบายและสาธิต และ ขั้นที่ 3 ฝึกปฏิบัติ เข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติมากกว่าการฟังบรรยายจากครูผู้สอน สังเกตได้ว่าครูสามารถลดขั้นตอนและเวลาส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ลงได้ ในขั้นตอนการอธิบายและสาธิตในชั้นเรียนโดยมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาจากวิดีโอที่ค้นก่อนถึงคาบเรียน อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความพร้อมของครูและนักเรียนต่อการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ ในขณะเดียวกันนักเรียนก็ต้องมีทักษะเบื้องต้นในการเข้าถึงและใช้งานเทคโนโลยี หากครูและนักเรียนมีความรู้เบื้องต้นแล้วจะทำให้เวลาสำหรับการฝึกหัดทักษะ และปฏิบัติกิจกรรมทางกายในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น นั่นหมายถึงนักเรียนจะมีโอกาสในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้มากขึ้น สอดคล้องกับ ญัฐวรรณ สติราวิวัฒน์ (2561) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้ในวิชาพลศึกษาได้ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในชั้นเรียนมากกว่าการรับฟังบรรยายของครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาทฤษฎี หลักการปฏิบัติ และยังช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เข้าใจมากขึ้นจากการได้เห็นภาพเคลื่อนไหวในการปฏิบัติที่ชัดเจนและสามารถดูซ้ำได้ ซึ่งทำให้สามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักเรียนได้ จึงสอดคล้องกับวิจัยของ อิติโดม ยศราวาส และทิพย์รัตน์ สุริยานุวัตร (2567) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับวิดีโอออนไลน์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นกีฬาว่ายน้ำ วิชาว่ายน้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้วิดีโอออนไลน์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในอยู่ระดับมากที่สุด

นอกจากนั้น การจัดการเรียนรู้ไม่ได้มุ่งพัฒนาทักษะปฏิบัติเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงพัฒนาคุณลักษณะที่ดีควบคู่กัน โดยเฉพาะความรับผิดชอบ จะทำให้ความสนใจ ความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเพียรพยายามและละเอียดรอบคอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ไม่ทิ้งความรับผิดชอบนั้นไปให้ผู้อื่น และพร้อมที่จะ

ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยไม่ทอดทิ้ง อีกทั้งยังมีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จตามความสามารถของตนเอง และเมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานต่าง ๆ จะแสดงพฤติกรรมให้สังเกตได้ เช่น ความสนใจ ความตั้งใจเอาใจใส่และขยันหมั่นเพียรที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จไม่เลื่องงาน ติดตามงานและยอมรับผลจากงานที่ตนกระทำโดยมีความพร้อมในการปรับปรุงแก้ไขงานให้ดีขึ้นเสมอ (นัยนา จันทมิตร, 2547) สอดคล้องกับ โสภภาพรรณ อักมราศิวัชรโรจน์ (2545) ได้กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบ คือ การรู้จักหน้าที่และปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น ยอมรับในการกระทำของตนทั้งที่เป็นผลดีและผลเสียไม่ปิดความผิดให้ผู้อื่น คำนึงถึงความเสียหายที่เกิดจากการกระทำหรือคำพูดของตน และพร้อมที่จะปรับปรุงการกระทำให้ดีขึ้น จากที่ผู้วิจัยกล่าวมาข้างต้น ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สำคัญในการทำงานให้สำเร็จลุล่วง จึงใช้เทคนิคจิ๊กซอว์มาประยุกต์ใช้กับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติ ควบคู่กับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไปพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2550) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของเทคนิคจิ๊กซอว์ไว้ดังนี้ ผู้เรียนจะมีความเอาใจใส่ มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกคนอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง และยังสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558) กล่าวถึงประโยชน์ของเทคนิคจิ๊กซอว์ดังนี้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบ มีความตั้งใจศึกษาสาระที่กลุ่มมอบหมายอย่างตั้งใจ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองและนำไปเผยแพร่สู่กลุ่มเพื่อน และ มีการใฝ่รู้ ใฝ่เรียนในงานที่ได้รับมอบหมาย และ ยังตรงกับงานวิจัยของ นพดล แสงทอง (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อการทำงานร่วมกันสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยได้ดังนี้ กลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ กลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์พัฒนาความรับผิดชอบ 1) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการเคารพกฎระเบียบ 2) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการเคารพกฎระเบียบ 3) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการฝึกซ้อมทักษะ 4) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการรักษาความสะอาด 5) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการรักษาความสะอาด และ 6) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการฝึกซ้อมทักษะ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบจากมากไปหาน้อย โดยเห็นได้ว่านักเรียนมีค่าเฉลี่ยด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการเคารพกฎระเบียบมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากก่อนถึงคาบเรียนนักเรียนที่เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีหน้าที่ศึกษาเนื้อหาผ่านคลิปวิดีโอของสัปดาห์นั้นมาแล้วล่วงหน้า ถ้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ดูคลิปวิดีโอมาก่อน จะทำให้เพื่อนในชั้นเรียนไม่ได้รับเนื้อหาความรู้ของสัปดาห์นั้น เป็นผลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ เคารพหน้าที่ กฎระเบียบ กติกาของสังคมมากขึ้น แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์สามารถพัฒนาความ

รับผิดชอบได้ สอดคล้องกับ เอก แซ่จิ่ง (2564) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเสริมต่อศักยภาพการเรียนรู้ที่มีต่อความรับผิดชอบและทักษะการตีได้หน้ามือในกีฬาเทเบิลเทนนิส ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตีได้หน้ามือหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความรับผิดชอบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตีได้หน้ามือหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีคะแนนความรับผิดชอบหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตีได้หน้ามือและความรับผิดชอบหลังทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จาตุรนต์ มหากนก (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) กลุ่มควบคุม มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองแตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) หลังการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) หลังการทดลอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากข้างต้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านซึ่งสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาผสมผสานเทคนิคกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การคิดวิเคราะห์ และการทำงานเป็นทีม เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบให้ดีขึ้น โดยแบ่งเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการเคารพกฎระเบียบ 2) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการรักษาความสะอาด 3) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองในการฝึกซ้อมทักษะ 4) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการเคารพกฎระเบียบ 5) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการรักษาความสะอาด 6) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการฝึกซ้อมทักษะ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านต้องมีการสร้างความรู้ความเข้าใจ ถึงวิธีการใช้สื่อออนไลน์อย่างถูกต้องและชัดเจน รวมถึงผู้สอนควรทำความเข้าใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะวางแผนการเรียนการสอนได้

อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยให้ความสำคัญเรื่องกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อออนไลน์ และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนก่อนการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1.2 ครูผู้สอนมีหน้าที่กระตุ้น สร้างบรรยากาศ ส่งเสริมและสนับสนุนให้กับนักเรียนทุกคนในชั้นเรียน ให้ครบถ้วนและเป็นไปตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน และเมื่อเกิดปัญหา หรือมีข้อสงสัยระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรรับมือและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

1.3 ควรเพิ่มการติดตามผลความรับผิดชอบในระยะยาว เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงความรับผิดชอบยังคงอยู่หรือไม่หลังจบการทดลอง

1.4 ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และเพิ่มความสามารถในการสรุปผลไปสู่ประชากรอื่น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิกซอร์ที่มีต่อความรับผิดชอบกับทุกระดับชั้น เนื่องจากความรับผิดชอบควรถูกปลูกฝังให้กับนักเรียนทุกช่วงวัยเพื่อเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมต่อไป

2.2 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับเทคนิคจิกซอร์ นำไปพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

จาตุรนต์ มหากนก. (2562). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมต้น

[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซด์ แอนด์ปริ้นติ้ง.

ณัฐวรรณ สติรวิวัฒน์. (2561). แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับวิชาพลศึกษา.

วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 6(1), 79–92.

ทิตนา แคมณี. (2552). รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดาโดม ยศราวาส, และทิพย์รัตน์ สุริยานุวัตร. (2567). การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับวิดีโอออนไลน์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นกีฬาว่ายน้ำ วิชาว่ายน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 18(2), 17–28.

นพดล แสงทอง. (2562). ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคจิกซอร์ที่มีต่อการทำงานร่วมกันสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นัยนา จันทมิตร. (2547). ผลของการสอนแบบกิจกรรมโครงงานในวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมะขามสรรเสริญ จังหวัดจันทบุรี. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปางลีลา บุรพาพิชิตภัย. (2558). *The Flipped Classroom* กับการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พุทธชาติ วุโอริ. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับการทบทวนหลังการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 6(2), 173–192.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพมหานคร: เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- สมพงษ์ จิตระดับ, และอัญมณี บุญเชื้อ. (2551). หนังสือหลักสูตรสิทธิเด็กและการวางแผนท้องถิ่น เพื่อเด็กและเยาวชน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการศึกษาเพื่อเด็กและผู้มีความต้องการพิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. (2550). *19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- โสภาพรรณ อักมราศิริโรจน์. (2545). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ในการพัฒนาความรับผิดชอบตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโคกสีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เอก แซ่จิ่ง. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเสริมต่อศักยภาพการเรียนรู้ที่มีต่อความรับผิดชอบและการได้หน้ามือในกีฬาเทเบิลเทนนิส. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลที่มีต่อเจตคติการเรียนรู้ และทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

พุดพิงค์ ศรีสมโภชน์*, สุธนะ ติงศภัทิย์, ธาณินทร์ บุญญาลงกรณ์ และภัทรพงศ์ รัตนกาญจน์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: phuttitew@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง และ 2) เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล ระยะเวลา 8 สัปดาห์ 2) แบบประเมินเจตคติต่อการเรียน และ 3) แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน และการทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ทักษะวอลเลย์บอล, เจตคติการเรียนรู้, กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล

Effects of Applied Learning of Mini-Volleyball on Attitude and Volleyball Skills of Lower Secondary Students

Phutti Phong Srisomphot* Suthana Tingsabhat,
Tanin Boonyalongkorn and Pattarapong Rattanakan
Faculty of Education, Chulalongkorn University
Corresponding author: phuttitew@gmail.com

Abstract

This study aimed to: (1) compare the learning attitudes and volleyball skills of the experimental group before and after the intervention, and (2) compare the learning attitudes and volleyball skills of the experimental and control groups after the intervention. The participants were 66 Grade 8 students selected through purposive sampling and assigned to an experimental group ($n = 33$) and a control group ($n = 33$). The research instruments consisted of: (1) learning plans incorporating mini-volleyball activities implemented over eight weeks, (2) a learning attitude questionnaire, and (3) a volleyball skills test. Data were analyzed using means, standard deviations, paired-samples t -tests, and independent-samples t -tests. The results showed that: (1) the post-test mean scores for learning attitudes and volleyball skills in the experimental group were significantly higher than the pre-test scores at the .05 level; (2) the post-test learning attitude scores of the experimental and control groups did not differ significantly; and (3) the post-test volleyball skill scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group at the .05 level.

Keywords: Volleyball skills, Attitude in education, Mini-volleyball activities

บทนำ

วอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยม และได้รับการบรรจุเข้าในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จัดอยู่ในสาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล โดยผู้เรียนจะต้องเล่นกีฬาไทยและกีฬาสากลทั้งประเภทบุคคลและประเภททีมอย่างน้อย 1 ชนิดใน 1 ระดับชั้น โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษานำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน แต่การจะปลูกฝังผู้เรียนให้สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเรียนวิชาพลศึกษาไปปรับใช้ได้อย่างต่อเนื่องในชีวิตประจำวันนั้น เจตคติจัดเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนให้ได้ เนื่องจากหากทำให้ผู้เรียนเกิดความรัก การเห็นคุณค่า และเห็นประโยชน์จากการออกกำลังกายและเล่นกีฬานั้น ก็จะส่งผลให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้บ่อยขึ้น (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2561)

เจตคติเป็นความรู้สึกนึกคิดภายในจิตใจต่อสิ่งที่มีผลกระทบ ไม่สามารถสังเกตด้วยตาเปล่าได้ จะแสดงออกมาผ่านความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ส่งผลมาจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม (ณัฐสุนัน บัวมีรูป, 2565) หากมีเจตคติในทางบวกจะส่งผลให้มีพฤติกรรมในทางเผชิญต่อสิ่งเร้า แต่หากมีเจตคติในทางลบ จะส่งผลให้มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงต่อสิ่งเร้า (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2564) หากแต่การวัดเจตคติโดยตรงอาจทำได้ยาก เนื่องจากเจตคตินั้นเป็นผลมาจากความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกหรืออารมณ์ และพฤติกรรม (ณัฐสุนัน บัวมีรูป, 2565) การวัดเจตคติจึงต้องอาศัยวิธีการวัดที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความรู้สึก ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ได้มากที่สุด (โชติกา ภาชีผล, 2559) แต่ในทางกลับกันก็พบปัญหาหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดเจตคติในทางลบต่อการเรียนวิชาพลศึกษา ทั้งในเรื่องของการมีส่วนร่วมและความสนุกสนานของกิจกรรม สภาพแวดล้อม ความพร้อมของผู้เรียน รวมไปถึงการเกิดบาดเจ็บขณะปฏิบัติกิจกรรมหรือการปฏิบัติทักษะ ซึ่งปัจจัยนั้น ๆ ส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่ต่อเนื่อง การมีทักษะการเล่นกีฬาที่ถูกต้อง รวมไปถึงการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา รายวิชาวอลเลย์บอล มักพบผู้เรียนที่เกิดการบาดเจ็บจากการฝึกปฏิบัติทักษะหรือการเล่นได้บ่อยครั้ง จนส่งผลให้นักเรียนไม่กล้าปฏิบัติทักษะ ทำให้มีทักษะที่ไม่ถูกต้อง จึงเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อการเรียนวอลเลย์บอล ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Champawat et al. (2024) ที่ทำการศึกษการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูกของนักเรียนแพทย์ซึ่งผลการศึกษา พบว่า กีฬาวอลเลย์บอลเป็นหนึ่งในชนิดกีฬาที่พบการบาดเจ็บจากการเล่นได้มากที่สุด ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากแบบฝึกทักษะที่ยากหรืออาจซับซ้อนมากเกินไป ทำให้ผู้เรียนกลุ่มที่ไม่มีทักษะทางด้านกีฬาที่เมื่อปฏิบัติทักษะไม่ได้ก็จะเกิดความเบื่อหน่าย ทำให้เจตคติต่อการเรียนเป็นไปในทางที่ไม่ดี แต่หากผู้สอนสามารถแบ่งกิจกรรมการฝึกออกเป็นทักษะย่อย ๆ จะมีส่วนช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การปฏิบัติได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีกำลังใจและอยากปฏิบัติทักษะต่อ ส่งผลต่อการปฏิบัติทักษะที่ยากขึ้นได้ (นุชนาถ โสภาลิศ และคณะ, 2566) โดยการปรับรูปแบบกิจกรรมให้เอื้อต่อการฝึก

การปรับขนาดสนามให้เล็กลง การปรับลดความสูงของตาข่ายให้ต่ำลง การลดจำนวนผู้เล่นซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการเล่นหรือฝึกได้มากยิ่งขึ้น (Popelka, 2018)

มินิวอลเลย์บอล เป็นเกมหรือกิจกรรมการเล่นวอลเลย์บอลสำหรับเด็กที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์วอลเลย์บอลนานาชาติ (The International Volleyball Federation: FIVB) ว่าเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาทักษะของผู้เล่นที่เริ่มหัดใหม่ของกีฬาวอลเลย์บอลได้ โดยเฉพาะในวัยเด็ก ซึ่งมินิวอลเลย์บอลจัดเป็นการเล่นที่สามารถทำให้ผู้เรียนค่อย ๆ เพิ่มทักษะความสามารถทางวอลเลย์บอลขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน จากทักษะที่ง่ายไปจนถึงทักษะที่มีความยากมากขึ้น (กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา, 2555) อีกทั้งมินิวอลเลย์บอลมีวิธีการเล่น ขนาดสนาม และจำนวนคนในการเล่นที่เล็กกว่าวอลเลย์บอลมาตรฐาน โดยลูกบอลที่ใช้เล่นจะมีขนาดใหญ่และนุ่มกว่า ตาข่ายมีขนาดต่ำกว่า โดยอยู่ที่ 1.90-2.00 เมตร เมื่อเทียบกับมาตรฐาน 2.43 เมตร ในผู้ชาย และ 2.24 เมตร ในผู้หญิง และใช้จำนวนผู้เล่น 2-6 คน โดยส่วนใหญ่ใช้ 4 คน เทียบกับมาตรฐาน 6 คน (Popelka, 2018) รวมไปถึงมีวิธีการแข่งขันแบบ 2 ใน 3 ซึ่งมาตรฐานใช้การแข่งขันแบบ 3 ใน 5 แต่ในกติกาอื่นมีการเล่นเช่นเดียวกับวอลเลย์บอลมาตรฐาน (กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา, 2555) จึงทำให้ผู้เรียนสามารถเล่นได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เกิดความสนุกสนานและส่งผลต่อการมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Dupri et al. (2021) ที่กล่าวว่า การใช้มินิวอลเลย์บอลส่งผลดีต่อการเรียนรู้เชิงบวกทั้งในส่วนของความเหมาะสมของกิจกรรมและความสนุกสนานในการเรียน นอกจากนี้มินิวอลเลย์บอลสามารถพัฒนาทักษะรวมถึงสมรรถภาพได้หลากหลาย ทั้งสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว (Kakad, 2023) ช่วยพัฒนาการประสานสัมพันธ์ของตาและมือ รวมถึงพัฒนาการส่งด้วยส่วนปลายของแขน (Pratama & Irianto, 2019) และยังช่วยเพิ่มระดับทักษะการเล่นและความสามารถด้านการตัดสินใจในการเล่นให้เพิ่มสูงขึ้นได้อีกด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำกิจกรรมมินิวอลเลย์บอลมาใช้ในการพัฒนาเจตคติและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนาในการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น รวมทั้งสามารถพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาวอลเลย์บอลได้ เนื่องจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น รวมทั้งปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ทำให้โอกาสเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการเล่นหรือฝึกซ้อมลดน้อยลง ทำให้นักเรียนสามารถเล่นได้อย่างสนุกสนาน และเกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลที่มีต่อเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เปรียบเทียบเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง
3. เปรียบเทียบเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาวิชาพลศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 33 คน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1. การเลือกโรงเรียน

- 1.1 เป็นโรงเรียนที่มีผู้บริหารและนักเรียนให้ความร่วมมือในการทดลอง
- 1.2 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

2. การสุ่มเลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการประเมินเจตคติการเรียนและทดสอบทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนห้องที่มีเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ห้อง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้อง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 1 ห้อง จำนวน 33 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลที่มีการปรับเปลี่ยนลูกวอลเลย์บอลเป็นลูกบอลยาง ปรับขนาดสนามเป็น 6x12 เมตร ปรับความสูงตาข่ายเหลือ 2 เมตร และปรับจำนวนผู้เล่นในการเล่นทีมเหลือ จำนวน 3 คน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ วันละ 50 นาที และกลุ่มควบคุมจะได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วอลเลย์บอลแบบมาตรฐานตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล

- 1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับมินิวอลเลย์บอล
- 1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล
- 1.3 จัดทำแผนจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 1.4 นำแผนจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสม

1.5 นำแผนจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพลศึกษาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางด้านพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

1.6 แก้ไขปรับปรุงแผนจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา

2. แบบประเมินเจตคติการเรียน

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติการเรียน ผู้วิจัยได้รวบรวมจากการค้นคว้าจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดทำแบบประเมินเจตคติการเรียน

2.3 นำแบบประเมินเจตคติการเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสม

2.4 นำแบบประเมินเจตคติการเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางด้านพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2.5 แก้ไขปรับปรุงแบบประเมินเจตคติการเรียนให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา

3. แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะวอลเลย์บอล ผู้วิจัยได้รวบรวมจากการค้นคว้าจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 จัดทำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล

3.3 นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสม

3.4 นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางด้านพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3.5 แก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
2. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที่ (Dependent sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
3. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลหลังการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่าที่ (Independent sample t-test) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง	33	2.75	0.36	3.00	0.40	32.00	<0.01*
กลุ่มควบคุม	33	2.83	0.35	2.94	0.38	32.00	0.04*

*p<0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอล 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง	33	13.80	4.18	14.70	4.43	32.00	<0.01*
กลุ่มควบคุม	33	11.90	4.45	12.20	4.72	32.00	0.18

*p<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอล 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 8 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

	กลุ่มทดลอง (n = 33)		กลุ่มควบคุม (n = 33)		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
เจตคติการเรียน	2.75	0.36	2.83	0.35	64.00	0.34
ทักษะวอลเลย์บอล	13.80	4.18	11.90	4.45	64.00	0.09

*p<0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบผลค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง (n = 33)		กลุ่มควบคุม (n = 33)		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
เจตคติการเรียน	3.00	0.40	2.94	0.38	64.00	0.55
ทักษะวอลเลย์บอล	14.70	4.43	12.20	4.72	64.00	<0.01*

*p<0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล 8 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอล 8 สัปดาห์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลที่มีต่อเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็นนำมาอภิปรายดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลสามารถนำมาพัฒนาเจตคติการเรียนของนักเรียนได้ เนื่องจากมีการปรับรูปแบบกิจกรรมให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้ง่ายและต่อเนื่องมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการปฏิบัติทักษะ รวมไปถึงเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติทักษะที่มากขึ้น โดยในด้านเจตคติการเรียน มีการปรับเปลี่ยน ดังนี้

1) ปรับลูกบอลจากลูกวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานเป็นลูกบอลยาง ขนาด 240 มิลลิเมตร ซึ่งมีขนาดใหญ่และเบาว่า ซึ่งลูกบอลยางช่วยในเรื่องของการลดการบาดเจ็บจากการปฏิบัติ ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้บ่อยครั้งและปฏิบัติทักษะได้ง่ายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการเสิร์ฟมือล่างและทักษะการตีก (Dig) ที่เป็นการแกว่งแขนท่อนล่างข้างเดียวหรือทั้งสองข้างตั้งแต่บริเวณมือขึ้น แต่ไม่ถึงข้อพับปะทะลูก เพื่อรับลูกบอลจากการเล่น เมื่อน้ำหนักของลูกเบาลง ทำให้นักเรียนกล้าปฏิบัติทักษะมากขึ้น อีกทั้งเพิ่มผลสำเร็จจากการปฏิบัติทักษะการเสิร์ฟ คือนักเรียนสามารถเสิร์ฟมือล่างข้ามไปฝั่งตรงข้ามได้ รวมไปถึงการใช้ทักษะการตีก (Dig) ในการรัดลูกวอลเลย์บอลจากการเล่นของฝั่งตรงข้ามได้ดีมากขึ้น

2) ปรับเปลี่ยนขนาดสนาม จากขนาดปกติ 9x18 เมตร เหลือ 6x12 เมตร และปรับความสูงของตาข่ายเหลือ 2 เมตร

3) ปรับจำนวนผู้เล่นให้น้อยลง จากฝั่งละ 6 คน เหลือฝั่งละ 3 คน ซึ่งทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทักษะได้บ่อยมากขึ้น รวมถึงนักเรียนสามารถแสดงทักษะจากการปฏิบัติกิจกรรมซึ่งเป็นผลมากจากการฝึกได้ดีมากขึ้น ซึ่งเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมและสามารถปฏิบัติทักษะได้ จึงทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนและปฏิบัติกิจกรรม ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน สอดคล้องกับการวิจัยของ Nabi and Bchir (2019) ที่พบว่ามินิเกมสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เล่นได้ และสอดคล้องกับการวิจัยของ Dupri et al. (2021) ที่พบว่า มินิวอลเลย์บอลสามารถทำให้นักเรียนปฏิบัติทักษะได้ ทำให้เกิดความสนุกสนานส่งผลต่อการเกิดสภาพแวดล้อมเชิงบวกหรือเจตคติที่ดีต่อการเรียน

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการ

เรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยจะเห็นว่ากิจกรรมมินิวอลเลย์บอลสามารถนำมาพัฒนาทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนได้ เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลนั้นมีการปรับเปลี่ยนกฎ กติกาการเล่น วัสดุ อุปกรณ์และขนาดสนามที่เปลี่ยนไป เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้ง่ายมากขึ้น โดยด้านทักษะวอลเลย์บอลมีการปรับเปลี่ยน ดังนี้

1) ปรับลูกบอลจากลูกวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานเป็นลูกบอลยาง ขนาด 240 มิลลิเมตร ซึ่งมีขนาดใหญ่และเบาว่า ซึ่งลูกบอลยางช่วยในเรื่องของการฝึกปฏิบัติทักษะที่ต่อเนื่อง รวมถึงช่วยให้ปฏิบัติทักษะได้ง่ายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการเสิร์ฟมือล่างและทักษะการตีก (Dig) ที่ต้องใช้แรงในการปฏิบัติทักษะที่มากขึ้น เมื่อน้ำหนักลูกเบาก็จะทำให้สามารถปฏิบัติทักษะได้ต่อเนื่อง และสามารถปฏิบัติทักษะได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการบาดเจ็บ

2) ปรับเปลี่ยนขนาดสนาม จากขนาดสนามปกติ 9x18 เมตร เหลือ 6x12 เมตร ปรับความสูงของตาข่ายเหลือ 2 เมตร

3) ปรับจำนวนผู้เล่นให้น้อยลง จากฝั่งละ 6 คน เหลือฝั่งละ 3 คน ซึ่งมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้บ่อยมากขึ้น อีกทั้งเมื่อปฏิบัติกิจกรรม เล่นเกมหรือทำการแข่งขันจะเห็นได้ว่านักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการเล่นหรือแสดงทักษะที่เป็นผลมาจากการฝึกได้ดีมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Nieves & Oliver (2019) ที่พบว่า การใช้มินิวอลเลย์บอลมาใช้ในการจัดการเรียนช่วยส่งเสริมโอกาสในการมีส่วนร่วมของนักเรียนและสามารถพัฒนาทักษะได้ดียิ่งขึ้น

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลมีเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิวอลเลย์บอลและการจัดการเรียนรู้แบบปกติส่งผลให้เจตคติการเรียนเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษาเป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนรักการออกกำลังกาย โดยใช้กีฬาเป็นสื่อ เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องมีการออกแบบกิจกรรมที่เสริมบรรยากาศที่สนุกสนาน สร้างแรงจูงใจในการเรียน ทำให้ผู้เรียนทุกคนประสบผลสำเร็จจากการปฏิบัติ จึงอาจทำให้เจตคติการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือ มีเจตคติการเรียนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2561) การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเป็น

การทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ทำให้มีการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ดีขึ้น โดยวิธีการสอนประกอบการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่คาดหวังไว้

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะวอลเลย์บอลหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลมีเจตคติการเรียนและทักษะวอลเลย์บอลหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยจะเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลส่งผลให้ทักษะวอลเลย์บอลดีขึ้นมากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เนื่องจากกิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลเป็นการปรับรูปแบบกิจกรรมหรือวัสดุอุปกรณ์ให้อ่านง่ายต่อการปฏิบัติทักษะได้ง่ายมากขึ้น ทั้งการปรับเป็นลูกวอลเลย์บอลเป็นลูกบอลยางที่มีขนาดใหญ่ขึ้น น้ำหนักเบาลง การปรับขนาดสนามและความสูงตาข่ายให้มีขนาดเล็กลง รวมถึงการปรับจำนวนผู้เล่นให้มีจำนวนน้อยลง จึงทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติทักษะมากขึ้น ได้นำทักษะที่ได้ฝึกปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในทักษะได้ดีมากขึ้น ซึ่งเห็นได้ชัดเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่มีการจัดการเรียนรู้ในเรื่องของการยืนและหมุนตำแหน่ง รวมไปถึงการแข่งขัน แต่หากเป็นวอลเลย์บอลมาตรฐานทั่วไป ด้วยขนาดสนามและจำนวนผู้เล่นในสนาม จำนวน 6 คน เมื่อเทียบกับกติกาการเล่นทีมที่สามารถเล่นได้ฝั่งละ 3 ครั้ง ทำให้เห็นว่าจะมีผู้เล่นครั้งหนึ่งในการเล่นแต่ละรอบที่ไม่ได้สัมผัสลูก หรือแม้แต่หากฝั่งใดมีนักเรียนที่มีทักษะทางด้านวอลเลย์บอลดีก็จะมีส่วนในการแสดงทักษะในแต่ละรอบมากขึ้น จึงอาจทำให้นักเรียนที่มีทักษะวอลเลย์บอลที่ไม่ดีมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมน้อย โอกาสในการปฏิบัติหรือการปรับปรุงทักษะในการเล่นก็จะน้อยลงไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ MAC (2016) ที่กล่าวถึงเกมสนามเล็กที่สัมพันธ์กับบาสเกตบอลไว้ว่า เกมสนามเล็กช่วยเพิ่มโอกาสในการสัมผัสลูก และหากจำนวนผู้เล่นน้อยลงก็จะทำให้ผู้เล่นมีโอกาสในการตัดสินใจและปฏิบัติทักษะมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับการวิจัยของ Mahedero et al. (2015) ที่พบว่า การฝึกโดยใช้มินิ วอลเลย์บอลส่งผลให้ความสามารถในการเล่นเพิ่มสูงขึ้น และสอดคล้องกับกรมพลศึกษา กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา (2555) ที่กล่าวไว้ว่า มินิ วอลเลย์บอลเป็นการพัฒนาทักษะ ความสามารถในการเล่นวอลเลย์บอลอย่างเป็นขั้นตอน จากทักษะที่ง่ายไปทักษะที่มีความยากมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมมินิ วอลเลย์บอลในส่วนของการเล่นลูกสองมือบน (Set) อาจใช้ลูกวอลเลย์บอลประยุกต์ที่มีน้ำหนักมากกว่าที่นำมาใช้ในการทดลองในครั้งนี้ เนื่องจากหากลูก

มีน้ำหนักเบาเกินไป อาจทำให้การปฏิบัติทักษะอาจเกิดประสิทธิผลน้อยลงจากการที่ลูกวอลเลย์บอล
ประยุกต์ตอบสนองต่อการปฏิบัติเร็วมากเกินไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการทำกิจกรรมมินิวอลเลย์บอลไปใช้ในการพัฒนาตัวแปรเกี่ยวกับทักษะอื่นของกีฬา
วอลเลย์บอล เช่น การเล่นลูกสองมือล่าง (Under) และการเสิร์ฟลูกมือบน (Serve) เป็นต้น
- 2) ควรมีการนำกิจกรรมมินิวอลเลย์บอลไปใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพด้านการประสานสัมพันธ์
ของร่างกาย
- 3) ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อการเรียนด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถสะท้อนผล
จากการทดลองได้อย่างละเอียดมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรรมา มาตยากร และตุลยาญุโษะ กุจิ. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาพลศึกษา (กลุ่มวิชา
ศึกษาทั่วไป) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. *วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 31(1), 149–158.
- กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2555). *คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬา วอลเลย์บอล T-Certificate*.
กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- โชติกา ภาชีผล. (2559). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ณัฐสุน บัวมีรูป. (2565). *การพัฒนาหลักสูตรกรีฑาตามหลักการเสริมสร้างแรงจูงใจและเจตคติของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- นุชนาถ โสภาลีศ และคณะ. (2566). *การพัฒนาทักษะปฏิบัติพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
ตามแนวคิดของเดวีส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัย มหาสารคาม*, 10(3), 487–495.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2561). *รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทาง
การพลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2564). *จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 13)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

- Champawat, V. S., Santoshi, J. A., Tiwari, A., Behera, P., Selvanayagam, R., & Verma, V. K. (2024). Sports-related musculoskeletal injuries in medical students. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 28(1), 65–70.
- Dupri, D., Candra, O., & Nazirun, N. (2021). The implementation of mini volleyball in physical education to increase students' creative thinking ability. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4A), 89–93.
- Kakad, N. R. (2023). Effect of mini game on speed and agility of kho-kho players. *International Journal of Research Pedagogy and Technology in Education and Movement Sciences*, 12(22), 184–187.
- Mac, C. (2016). *8 reasons why you must use small sided games*. Retrieved April 4, 2025, from <http://www.basketballforcoaches.com/reasons-small-sided-games/>.
- Mahedero, P., Calderón, A., Arias-Estero, J. L., Hastie, P. A., & Guarino, A. J. (2015). Effects of student skill level on knowledge, decision making, skill execution and game performance in a mini-volleyball sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(4), 626–641.
- Meléndez Nieves, A., & Estrada Oliver, L. (2019). Introducing a TGfU mini-volleyball unit. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90(9), 56–60.
- Nabi, M. N., & Bchir, H. (2019). The effectiveness of mini-games training to increase motivation (cognitive-achievement-activation) to learn passing skills, 10(2), 471–496.
- Popelka, J. (2018). *Mini volleyball: Everything you need to know about mini volleyball*. VolleyCountry. Retrieved October 7, 2024, from <https://volleycountry.com/training/mini-volleyball-everything-you-need-to-know-about-mini-volleyball>.
- Pratama, Y., & Irianto, D. (2019). Whole part or mini games, which one is the most effective training method to improve forearm passing ability in volleyball? In *Proceedings of the 6th International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2018)* (pp. 81–84). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/iceri-18.2019.70>.

การสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

ประเวศ เกษกัน¹, บุญตา คำชาย^{1*}, สุพัตรา แซ่ตั้ง¹, กิตติกุล รัตนรังสิกุล¹

กิตติพงษ์ เพ็งศรี¹, ณัฐศิษฐ์ สุวรรณวัฒน์²

¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

²คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

Corresponding author: boonta_khakai@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม ปีการศึกษา 2567 จำนวน 300 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 181 คน และเพศหญิง จำนวน 119 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 13 รายการ คือ 1) นิ่งอตัว 2) นอนแอ่นหลัง 3) แร่งปีบมือ 4) แร่งเหยียดขา 5) ดันพื้น 1 นาที 6) ลูก - นิ่ง 1 นาที 7) ทุ่มบอล 8) ยืนกระโดดสูง 9) Semo Test 10) กระโดด 6 เหลี่ยม 11) วิ่งเร็ว 50 เมตร 12) วิ่ง 35 เมตร 6 รอบ และ 13) วิ่งไปกลับด้วยวิธีโยโย่ อินเตอร์มิตแทนท์ รีคัพเวอร์รี เลเวล 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละรายการโดยใช้คะแนนดิบ

ผลการวิจัยพบว่า การสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา แบ่งเกณฑ์เป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก สมรรถภาพทางกายทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และได้เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาตามวัตถุประสงค์ สามารถนำไปใช้กับนักกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

คำสำคัญ : เกณฑ์มาตรฐาน, สมรรถภาพทางกาย, นักกีฬา

Construction of Physical Fitness Norms for Thailand National Sport University Mahasarakham Campus Athletes

Pravet Ketkan¹, Boonta Khakai¹, Supattra Saetang¹, Kttikul Rattananarungsikul¹

Kittipong Pengsri¹ and Natthasit Suwannawat²

¹Faculty of Sports and Health Science, Thailand National Sports University Mahasarakham Campus

²Faculty of Sports and Health Science, Thailand National Sports University

Corresponding author: boonta_khkai@yahoo.co.th

Abstract

The objective of this research was to study and construct the physical fitness norms for Thailand National Sport University Mahasarakham Campus athletes. The population was 300 people, 181 males and 119 females of athletes of Thailand National Sport University Mahasarakham Campus, academic year 2024. The instrument used in this research was the 13 physical fitness tests, which included 1) sit and reach 2) back extension 3) grip strength 4) leg strength 5) 1-minute push-up 6) 1-minute sit-up 7) overhead throw 8) vertical jump 9) semo test 10) hexagon test 11) 50-meter sprint 12) running-based anaerobic sprint test 13) yo-yo intermittent recovery level 1. The data were analyzed by using means and standard deviation and setting the norms on each test item from the raw score.

The research found that physical fitness norms for athletes were divided into 5 levels: very good, good, medium, low, and very low. Physical fitness in both males and females scored mostly at a medium level, and physical fitness norms for athletes are according to objectives. This result can be used for athletes of Thailand National Sport University Mahasarakham Campus.

Keywords: Norms, Physical Fitness, Athletes

บทนำ

สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนาให้นักกีฬาให้มีความสามารถสูงสุดในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ ของกีฬา (ถาวร กมฺทศรี และคณะ, 2561) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬา นักกีฬาจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่ดี (Rankovic et al., 2010) เนื่องจากส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬา และการป้องกันการบาดเจ็บจากการฝึกซ้อมและการแข่งขัน ดังนั้นเพื่อประโยชน์สูงสุดทั้งสุขภาพนักกีฬา และการพัฒนาความสามารถทางกีฬาทดสอบอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายที่เหมาะสมกับนักกีฬา (ชัชฎาพร พิทักษ์เสถียรกุล และอัครัฐ ยงทวี, 2553) อย่างไรก็ตาม การที่จะทราบว่านักกีฬามีความสมบูรณ์ทางกายดีมากน้อยเพียงไร จะต้องมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานของร่างกายสูงสุดในแต่ละด้าน (สุรศักดิ์ เกิดจันทิก, 2565)

การทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการประเมินนักกีฬาอย่างยิ่ง และหากสามารถประเมินร่างกายนักกีฬาได้อย่างถูกต้องแม่นยำจะสามารถนำผลการทดสอบมาพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เหมาะสมกับการเล่นกีฬาหรือการแข่งขันในแต่ละชนิดกีฬาได้ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่านักกีฬามีสมรรถภาพทางกายแต่ละระบบสมบูรณ์พร้อมต่อการเล่นกีฬาหรือไม่ เป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนในการกำหนดแนวทางเพื่อวางแผนการจัดโปรแกรมฝึกซ้อมให้เหมาะสม (กรมพลศึกษา, 2560) วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายมีทั้งการทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบภาคสนาม มีเครื่องมือหลากหลายชนิด ผู้ทำการทดสอบจะต้องรู้จัก เลือกวิธีการทดสอบและเครื่องมือที่ดี มีความเที่ยงตรงให้ผลเชื่อถือได้ ความเป็นมาตรฐาน (อนันดา คำภูมิ และคณะ, 2565) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายแบ่งเป็นหลายด้าน ดังนั้นกระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายจะต้องมีการทดสอบให้ครอบคลุมทุกด้าน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม มีพันธกิจหลักในการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาให้มีศักยภาพด้านกีฬาสูงสุดของแต่ละบุคคล จากความสำคัญของสมรรถภาพทางกายนั้น นักกีฬาจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักกีฬาให้มีความเป็นเลิศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อย่างไรก็ตาม ยังขาดเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาของมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจส่งผลต่อการประเมินและพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาอย่างเต็มที่ การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม เพื่อใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกาย ซึ่งผู้ฝึกสอนและนักกีฬาสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น และสามารถพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬาเพื่อการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม
2. เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 300 คน (เพศชาย จำนวน 181 คน และเพศหญิง จำนวน 119 คน) ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด (Total Population) ทั้งนี้ งานวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ หนังสือรับรองเลขที่ SCI 025/2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 13 รายการ ประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้

1. การทดสอบความอ่อนตัวด้วยวิธีนั่งงอตัว (Sit and Reach)
2. การทดสอบความอ่อนตัวด้วยวิธีนอนแอ่นหลัง (Back Extension)
3. การทดสอบความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงบีบมือ (Grip Strength)
4. การทดสอบความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงเหยียดขา (Leg Strength)
5. การทดสอบความอดทนด้วยวิธีดันพื้น 1 นาที (1-Minute Push-Up)
6. การทดสอบความอดทนด้วยวิธีลุก - นั่ง 1 นาที (1-Minute Sit-Up)
7. การทดสอบพลังกล้ามเนื้อด้วยวิธีทุ่มบอล (Overhead Throw)
8. การทดสอบพลังกล้ามเนื้อด้วยวิธียืนกระโดดสูง (Vertical Jump)
9. การทดสอบความคล่องตัวด้วยวิธี Semo Test
10. การทดสอบความคล่องตัวด้วยวิธีกระโดด 6 เหลี่ยม (Hexagon Test)
11. การทดสอบความเร็วด้วยวิธีวิ่งระยะทาง 50 เมตร (50-Meter Sprint)
12. การทดสอบสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิกด้วยวิธีวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ (Running-based Anaerobic Sprint Test)
13. การทดสอบสมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกด้วยวิธีการวิ่งไปกลับด้วยวิธีโยโย่ อินเตอร์มิตเตนท์ รีคัพเวอร์รี่ เลเวล 1 (Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการทดสอบ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล อธิบายและสาธิตวิธีทำการทดสอบแต่ละรายการให้นักกีฬาฟัง และดู เพื่อความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามการทดสอบได้

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักกีฬาเข้ารับการทดสอบตามลำดับสถานที่ทดสอบที่กำหนดให้ และขอความร่วมมือให้ปฏิบัติตามอย่างเต็มความสามารถ แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 วัน โดยวันที่ 1 ทำการทดสอบรายการที่ 1-4, 7-8, และ 12 ตามลำดับ และในวันที่ 2 ทำการทดสอบรายการที่ 5-6, 9-11, และ 13 ตามลำดับ ซึ่งแต่ละสถานที่ทดสอบกำหนดให้พัก 3 นาที หรือจนกว่าจะหายเหนื่อย (ถาวร กุมพทรี และคณะ, 2561) หากรู้สึกไม่สบายหรือผิดปกติให้แจ้งคณะผู้วิจัย

4. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean: μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: σ) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการ

2. สร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ใช้หลักการให้ระดับคะแนนโดยใช้โค้งปกติ (Normal Curve) ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จากประชากร (บุญส่ง โกสะ, 2547) โดยใช้คะแนนดิบ (Raw Score) แบ่งเกณฑ์เป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

2.1 ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า $\mu + 1.5 \sigma$ ถือว่ามีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับดีมาก

2.2 ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\mu + 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 1.5 \sigma$ ถือว่ามีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับดี

2.3 ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\mu - 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 0.5 \sigma$ ถือว่ามีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับปานกลาง

2.4 ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\mu - 0.5 \sigma$ ถึงคะแนนต่ำกว่า $\mu - 1.5 \sigma$ ถือว่ามีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับต่ำ

2.5 ผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า $\mu - 1.5 \sigma$ ลงมาถือว่ามีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับต่ำมาก

3. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางและความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการ ของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม จำนวน 300 คน เพศชาย จำนวน 181 คน และเพศหญิง จำนวน 119 คน

รายการทดสอบ	เพศชาย (181 คน)		เพศหญิง (119 คน)	
	μ	σ	μ	σ
นั่งงอตัว (เซนติเมตร)	13.35	6.99	13.00	6.11
นอนแอ่นหลัง (เซนติเมตร)	48.40	9.07	48.05	8.08
แรงบีบมือ (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว)	0.66	0.11	0.53	0.13
แรงเหยียดขา (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว)	2.57	0.83	1.99	0.76

ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)	30.62	9.37	28.38	8.59
ลุก - นั่ง 1 นาที (ครั้ง)	41.55	8.49	36.54	8.12
ทุ่มบอล (เมตร)	5.74	1.13	5.74	1.11
ยืนกระโดดสูง (เซนติเมตร)	55.39	7.21	37.96	7.26
Semo Test (วินาที)	11.90	1.33	13.05	1.28
กระโดด 6 เหลี่ยม (วินาที)	15.42	2.34	15.60	2.28
วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)	7.14	0.61	8.69	0.81
วิ่ง 35 เมตร 6 รอบ (วัตต์)	349.58	150.15	188.76	81.99
โยโย่ อินเตอร์มิตเตนท์ รีคฟเวอร์รี่ เลเวล 1 (มิลลิลิตรต่อ กิโลกรัมต่อนาที)	46.44	4.44	41.23	1.70

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม ในเพศชายและเพศหญิง พบว่า 1) ความอ่อนตัวด้วยวิธีนั่งงอตัว 13.35 ± 6.99 และ 13.00 ± 6.11 เซนติเมตร ตามลำดับ 2) ความอ่อนตัวด้วยวิธีนอนแอ่นหลัง 48.40 ± 9.07 และ 48.05 ± 8.08 เซนติเมตร ตามลำดับ 3) ความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงบีบมือ 0.66 ± 0.11 และ 0.53 ± 0.13 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว ตามลำดับ 4) ความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงเหยียดขา 2.57 ± 0.83 และ 1.99 ± 0.76 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว ตามลำดับ 5) ความอดทนด้วยวิธีดันพื้น 1 นาที 30.62 ± 9.37 และ 28.38 ± 8.59 ครั้ง ตามลำดับ 6) ความอดทนด้วยวิธีลุก - นั่ง 1 นาที 41.55 ± 8.49 และ 36.54 ± 8.12 ครั้ง ตามลำดับ 7) พลังกล้ามเนื้อด้วยวิธีทุ่มบอล 5.74 ± 1.13 และ 5.74 ± 1.11 เมตร ตามลำดับ 8) พลังกล้ามเนื้อด้วยวิธียืนกระโดดสูง 55.39 ± 7.21 และ 37.96 ± 7.26 เซนติเมตร ตามลำดับ 9) ความคล่องตัวด้วยวิธี Semo Test 11.90 ± 1.33 และ 13.05 ± 1.28 วินาที ตามลำดับ 10) ความคล่องตัวด้วยวิธีกระโดด 6 เหลี่ยม 15.42 ± 2.34 และ 15.60 ± 2.28 วินาที ตามลำดับ 11) ความเร็วด้วยวิธีวิ่งระยะทาง 50 เมตร 7.14 ± 0.61 และ 8.69 ± 0.81 วินาที ตามลำดับ 12) สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกด้วยวิธีวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ 349.58 ± 150.15 และ 188.76 ± 81.99 วัตต์ ตามลำดับ และ 13) สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกด้วยวิธีการวิ่งไปกลับด้วยวิธีโยโย่ อินเตอร์มิตเตนท์ รีคฟเวอร์รี่ เลเวล 1 46.44 ± 4.44 และ 41.23 ± 1.70 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที ตามลำดับ

ตารางที่ 2 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม แบ่งระดับสมรรถภาพทางกายเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

รายการทดสอบ	ระดับสมรรถภาพทางกาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
นั่งงอตัว (เซนติเมตร)					
เพศชาย	> 23.84	16.86-23.83	9.87-16.85	2.88-9.86	< 2.87
เพศหญิง	> 22.17	16.07-22.16	9.96-16.06	3.85-9.95	< 3.84
นอนแอ่นหลัง (เซนติเมตร)					

รายการทดสอบ	ระดับสมรรถภาพทางกาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
เพศชาย	> 62.01	52.95-62.00	43.88-52.94	34.81-43.87	< 34.80
เพศหญิง	> 60.17	52.10-60.16	44.02-52.09	35.94-44.01	< 35.93
แรงบีบมือ (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว)					
เพศชาย	> 0.83	0.73-0.82	0.62-0.72	0.51-0.61	< 0.50
เพศหญิง	> 0.73	0.61-0.72	0.48-0.60	0.35-0.47	< 0.34
แรงเหยียดขา (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว)					
เพศชาย	> 3.82	3.00-3.81	2.17-2.99	1.34-2.16	< 1.33
เพศหญิง	> 3.13	2.38-3.14	1.62-2.37	0.86-1.61	< 0.85
ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง)					
เพศชาย	> 45	36-44	27-35	18-26	< 17
เพศหญิง	> 41	34-40	25-33	16-24	< 15
ลูก - นั่ง 1 นาที (ครั้ง)					
เพศชาย	> 54	47-53	38-46	30-37	< 29
เพศหญิง	> 49	42-48	33-41	25-32	< 24
ทุ่มบอล (เมตร)					
เพศชาย	> 7.44	6.32-7.43	5.19-6.31	4.06-5.18	< 4.05
เพศหญิง	> 7.41	6.31-7.40	5.20-6.30	4.09-5.19	< 4.08
ยืนกระโดดสูง (เซนติเมตร)					
เพศชาย	> 66.21	59.01-66.20	51.80-59.00	44.59-51.79	< 44.58
เพศหญิง	> 48.85	41.60-48.84	34.34-41.59	27.08-34.33	< 27.07
Semo Test (วินาที)					
เพศชาย	< 9.91	9.92-11.24	11.25-12.57	12.58-13.89	> 13.90
เพศหญิง	< 11.13	11.14-12.41	12.42-13.69	13.70-14.96	> 14.97
กระโดด 6 เหลี่ยม (วินาที)					
เพศชาย	< 11.91	11.92-14.25	14.26-16.59	16.60-18.92	> 18.93
เพศหญิง	< 12.18	12.19-14.46	14.47-16.74	16.75-19.01	> 19.02
วิ่งเร็ว 50 เมตร (วินาที)					
เพศชาย	< 6.23	6.24-6.84	6.85-7.45	7.46-8.05	> 8.06
เพศหญิง	< 7.48	7.49-8.29	8.30-9.10	9.11-9.90	> 9.91
วิ่ง 35 เมตร 6 รอบ (วัดต)					
เพศชาย	> 574.81	424.67-574.80	274.52-424.66	124.37-274.51	< 124.36
เพศหญิง	> 311.75	229.77-311.74	147.78-229.76	65.79-147.77	< 65.78
โยโย่ อินเตอร์มิตแดนซ์ รีคัพเวอร์รี่ เลเวล 1 (มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที)					
เพศชาย	> 53.10	48.67-53.09	44.23-48.66	39.79-44.22	< 39.78
เพศหญิง	> 43.78	42.09-43.77	40.39-42.08	38.69-40.38	< 38.68

จากตารางที่ 2 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม แบ่งระดับสมรรถภาพทางกายที่เป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ดังนี้

1. ความอ่อนตัวด้วยวิธีนั่งงอตัว (เซนติเมตร) ในเพศชาย ดีมาก 23.84 ขึ้นไป ดี 16.86-23.83 ปานกลาง 9.87-16.85 ต่ำ 2.88-9.86 และต่ำมาก 2.87 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 22.17 ขึ้นไป ดี 16.07-22.16 ปานกลาง 9.96-16.06 ต่ำ 3.85-9.95 และต่ำมาก 3.84 ลงมา
2. ความอ่อนตัวด้วยวิธีนอนแอ่นหลัง (เซนติเมตร) ในเพศชาย ดีมาก 62.01 ขึ้นไป ดี 52.95-62.00 ปานกลาง 43.88-52.94 ต่ำ 34.81-43.87 และต่ำมาก 34.80 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 60.17 ขึ้นไป ดี 52.10-60.16 ปานกลาง 44.02-52.09 ต่ำ 35.94-44.01 และต่ำมาก 35.93 ลงมา
3. ความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงบีบมือ (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว) ในเพศชาย ดีมาก 0.83 ขึ้นไป ดี 0.73-0.82 ปานกลาง 0.62-0.72 ต่ำ 0.51-0.61 และต่ำมาก 0.50 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 0.73 ขึ้นไป ดี 0.61-0.72 ปานกลาง 0.48-0.60 ต่ำ 0.35-0.47 และต่ำมาก 0.34 ลงมา
4. ความแข็งแรงด้วยวิธีวัดแรงเหยียดขา (กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว) ในเพศชาย ดีมาก 3.82 ขึ้นไป ดี 3.00 -3.81 ปานกลาง 2.17-2.99 ต่ำ 1.34-2.16 และต่ำมาก 1.33 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 3.13 ขึ้นไป ดี 2.38-3.14 ปานกลาง 1.62-2.37 ต่ำ 0.86-1.61 และต่ำมาก 0.85 ลงมา
5. ความอดทนด้วยวิธีเดินพื้น 1 นาที (ครั้ง) ในเพศชาย ดีมาก 45 ขึ้นไป ดี 36-44 ปานกลาง 27-35 ต่ำ 18-26 และต่ำมาก 17 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 41 ขึ้นไป ดี 34-40 ปานกลาง 25-33 ต่ำ 16-24 และต่ำมาก 15 ลงมา
6. ความอดทนด้วยวิธีลุก - นั่ง 1 นาที (ครั้ง) ในเพศชาย ดีมาก 54 ขึ้นไป ดี 47-53 ปานกลาง 38-46 ต่ำ 30-37 และต่ำมาก 29 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 49 ขึ้นไป ดี 42-48 ปานกลาง 33-41 ต่ำ 25-32 และต่ำมาก 24 ลงมา
7. พลังกล้ามเนื้อด้วยวิธีทุ่มบอล (เมตร) ในเพศชาย ดีมาก 7.44 ขึ้นไป ดี 6.32-7.43 ปานกลาง 5.19-6.31 ต่ำ 4.06-5.18 และต่ำมาก 4.05 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 7.41 ขึ้นไป ดี 6.31-7.40 ปานกลาง 5.20-6.30 ต่ำ 4.09-5.19 และต่ำมาก 4.08 ลงมา
8. พลังกล้ามเนื้อด้วยวิธียืนกระโดดสูง (เซนติเมตร) ในเพศชาย ดีมาก 66.21 ขึ้นไป ดี 59.01-66.20 ปานกลาง 51.80-59.00 ต่ำ 44.59-51.79 และต่ำมาก 44.58 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 48.85 ขึ้นไป ดี 41.60-48.84 ปานกลาง 34.34-41.59 ต่ำ 27.08-34.33 และต่ำมาก 27.07 ลงมา
9. ความคล่องตัวด้วยวิธี Semo Test (วินาที) ในเพศชาย ดีมาก 9.91 ลงมา ดี 9.92-11.24 ปานกลาง 11.25-12.57 ต่ำ 12.58-13.89 และต่ำมาก 13.90 ขึ้นไป ในเพศหญิง ดีมาก 11.13 ลงมา ดี 11.14-12.41 ปานกลาง 12.42-13.69 ต่ำ 13.70-14.96 และต่ำมาก 14.97 ขึ้นไป
10. ความคล่องตัวด้วยวิธีกระโดด 6 เหลี่ยม (วินาที) ในเพศชาย ดีมาก 11.91 ลงมา ดี 11.92-14.25 ปานกลาง 14.26-16.59 ต่ำ 16.60-18.92 และต่ำมาก 18.93 ขึ้นไป ในเพศหญิง ดีมาก 12.18 ลงมา ดี 12.19-14.46 ปานกลาง 14.47-16.74 ต่ำ 16.75-19.01 และต่ำมาก 19.02 ขึ้นไป

11. ความเร็วด้วยวิธีวิ่งระยะทาง 50 เมตร (วินาที) ในเพศชาย ดีมาก 6.23 ลงมา ดี 6.24-6.84 ปานกลาง 6.85-7.45 ต่ำ 7.46-8.05 และต่ำมาก 8.06 ขึ้นไป ในเพศหญิง ดีมาก 7.48 ลงมา ดี 7.49-8.29 ปานกลาง 8.30-9.10 ต่ำ 9.11-9.90 และต่ำมาก 9.91 ขึ้นไป

12. สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกด้วยวิธีวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ (วัตต์) ในเพศชาย ดีมาก 574.81 ขึ้นไป ดี 424.67-574.80 ปานกลาง 274.52-424.66 ต่ำ 124.37-274.51 และต่ำมาก 124.36 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 311.75 ขึ้นไป ดี 229.77-311.74 ปานกลาง 147.78-229.76 ต่ำ 65.79-147.77 และต่ำมาก 65.78 ลงมา

13. สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอโรบิกด้วยวิธีการวิ่งไปกลับด้วยวิธีโยโย่ อินเตอร์มิตเตนท์ รีคฟเวอร์รี่ เลเวล 1 (มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) ในเพศชาย ดีมาก 53.10 ขึ้นไป ดี 48.67-53.09 ปานกลาง 44.23-48.66 ต่ำ 39.79-44.22 และต่ำมาก 39.78 ลงมา ในเพศหญิง ดีมาก 43.78 ขึ้นไป ดี 42.09-43.77 ปานกลาง 40.39-42.08 ต่ำ 38.69-40.38 และต่ำมาก 38.68 ลงมา

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ ดังนี้

ความอ่อนตัวจากการทดสอบด้วยวิธีนั่งงอตัวและนอนแอ่นหลัง ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ความอ่อนตัวเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อที่จะเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (Sulowska-Daszyk & Skiba, 2022) ซึ่งความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่เหมาะสมช่วยเพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อต่อให้อยู่ในช่วงการเคลื่อนไหวสูงสุดที่เป็นไปได้ นอกจากนี้การเพิ่มความยืดหยุ่นด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนการฝึกหรือการแข่งขันซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติพื้นฐานสำหรับนักกีฬาทุกระดับที่ส่งผลต่อการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย โดยเฉพาะในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Shivalingaiah et al., 2016) นักกีฬาที่มีความไม่สมดุลของความยืดหยุ่นอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ดังนั้นนักกีฬาจึงควรให้ความสำคัญในการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัว วิธีการพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (นิวัฒน์ บุญสม, 2560) จะเห็นได้ว่าความอ่อนตัวเป็นสมรรถภาพพื้นฐานที่นักกีฬาจะต้องพัฒนาให้อยู่ในระดับที่ดีเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและป้องกันการบาดเจ็บได้

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการทดสอบด้วยวิธีวัดแรงบีบมือและแรงเหยียดขา ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงด้วยความพยายามในครั้งหนึ่ง ๆ เพื่อต้านกับแรงต้านทาน (กรมพลศึกษา, 2562) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นปัจจัยหลักที่เป็นพื้นฐานของการเคลื่อนไหวต่าง ๆ เช่น การกระโดด การวิ่งเร็ว การเปลี่ยนทิศทาง และทักษะที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกีฬา เป็นต้น (Suchomel et al., 2016) การเพิ่มความแข็งแรงสูงสุดของกล้ามเนื้อสามารถช่วยพัฒนาพลังของกล้ามเนื้อ และยังส่งผลถึงการพัฒนาความเร็วและคล่องตัว (สุทธิกร อาภาณุกุล, 2562) ดังนั้นการพัฒนาความแข็งแรงเฉพาะด้านในแต่ละประเภทกีฬา ผู้ฝึกสอนควรมุ่งเน้น

การฝึกและเสริมสร้างความแข็งแรงกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติทักษะและการเคลื่อนไหวของกีฬาประเภทนั้น (เจริญ กระบวนรัตน์, 2562)

ความอดทนของกล้ามเนื้อจากการทดสอบด้วยวิธีดันพื้น 1 นาที และลุก - นั่ง 1 นาที ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ความอดทนของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะรักษาระดับการใช้แรงปานกลางได้เป็นเวลานาน โดยการออกแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ หรือหลายครั้งติดต่อกัน (กรมพลศึกษา, 2562) การฝึกความแข็งแรงแบบอดทนส่งผลให้ความอดทนของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น และยังส่งผลถึงการพัฒนาความอดทนแบบแอโรบิก เนื่องจากระดับความหนักในการฝึกค่อนข้างเบาถึงปานกลาง (สุทธิกร อาภาณุกุล, 2562) ดังนั้นควรพัฒนาความอดทนของกล้ามเนื้อให้อยู่ในระดับที่ดีเพื่อให้ นักกีฬาสามารถมีการเคลื่อนไหวและปฏิบัติทักษะได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน

พลังกล้ามเนื้อจากการทดสอบด้วยวิธีทุ่มบอลและยืนกระโดดสูง ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง พลังของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการสร้างแรงสูงสุดในช่วงเวลาสั้น ๆ อย่างรวดเร็ว (Ioannides et al., 2020) ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก (กรมพลศึกษา, 2562) นักกีฬาแต่ละคนจะมีพลังกล้ามเนื้อแตกต่างกันออกไป โดยนักกีฬาที่สามารถออกแรงสูงสุดได้มากในเวลาที่ใช้น้อยจะได้พลังกล้ามเนื้อสูง (รณภพ ขาวปลายนา และทศพร ยิ้มลมัย, 2563) ดังนั้นการฝึกเพื่อเสริมสร้างพลังกล้ามเนื้อจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักกีฬา

ความคล่องตัวจากการทดสอบด้วยวิธี Semo Test และกระโดด 6 เหลี่ยม โดยส่วนมากทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับปานกลาง ความคล่องตัวเป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง และตำแหน่งของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหวโดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่เพื่อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (กรมพลศึกษา, 2562) ที่ต้องอาศัยความเร็ว การทรงตัว การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการตอบสนอง (Horicka et al., 2014) ถือเป็นปัจจัยสำคัญในประสิทธิภาพการเล่นกีฬาประเภททีม ซึ่งการเปลี่ยนทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพในกีฬาเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จในสถานการณ์สำคัญของการแข่งขัน รวมถึงความสามารถในการคาดการณ์การเคลื่อนไหวของคู่ต่อสู้ (Forster et al., 2022; Paul et al., 2016) ความคล่องตัวควรได้รับการฝึกโดยการพัฒนาไปจากทักษะปิด (closed skills) สู่ทักษะเปิด (open skills) โดยที่นักกีฬาจะได้รับการสิ่งกระตุ้นที่ไม่คาดคิดและเฉพาะเจาะจงสำหรับกีฬา (Turner, 2011) จากความสำคัญนี้ การฝึกที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกีฬาเพื่อการพัฒนาความคล่องตัวให้เหมาะสมกับลักษณะและความต้องการของนักกีฬาแต่ละประเภท

ความเร็วจากการทดสอบด้วยวิธีวิ่งระยะทาง 50 เมตร ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ความเร็วเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด กล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด (กรมพลศึกษา, 2562) โดยองค์ประกอบที่สำคัญของความเร็วคือการเร่งความเร็วที่ครอบคลุมถึงความสามารถในการสร้างความเร็วจากการเริ่มต้นในขณะหยุดนิ่งหรือขณะเคลื่อนไหว นอกจากนี้ความยาวก้าวและความถี่ก้าวเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการวิ่งเร็ว (Lockie et al., 2011) ความเร็วเป็นปัจจัยที่สำคัญในกีฬาเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะประเภทการแข่งขันที่มีการเปลี่ยนตำแหน่ง

อย่างรวดเร็วจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของนักกีฬาโดยตรง (สนธยา สีละมาต, 2560) นักกีฬาที่มีความเร็วในการวิ่งสูงมีผลทำให้สามารถใช้ทักษะทางเทคนิคและกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tonnessen et al., 2011) ดังนั้นการพัฒนาความเร็วเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จำเป็นต้องพัฒนาให้อยู่ในระดับที่ดี

สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิกจากการทดสอบด้วยวิธีวิ่ง 35 เมตร 6 รอบ ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิกมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับกีฬาที่ต้องการความเร็วและแรงระเบิดในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ส่งผลต่อการเคลื่อนไหวในการแข่งขันที่มีลักษณะการเคลื่อนที่แล้วหยุดซ้ำ ๆ ด้วยความเร็วแบบทันทีทันใด (Alp & Gorur, 2020) นอกจากนี้พลังสูงสุดแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic Power) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการที่จะปล่อยพลังงานสูงสุดในเวลาสั้นที่สุด (≤ 5 วินาที) (Donatelli, 2007) มีความสำคัญในการพัฒนาความเร็วและความแข็งแรงในกีฬาที่ต้องการแรงระเบิด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเพิ่มสมรรถภาพในกีฬาและการเคลื่อนไหวที่ต้องการความเร็วและแรงระเบิดในช่วงเวลาสั้น ๆ

สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิกจากการทดสอบด้วยวิธีการวิ่งไปกลับด้วยวิธีโยโย่ อินเตอร์มิตเตนท์ รีคัพเวอร์รี เลเวล 1 ทั้งเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สมรรถภาพการใช้พลังงานแบบแอนแอโรบิกเป็นความสามารถของร่างกายที่จะนำเอาออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อเป้าหมายสามารถทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง (Armstrong & Welsman, 2020) ความอดทนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในกีฬาหลายประเภท และมีความสำคัญที่จำเป็นต้องมีการประเมินเพื่อช่วยในการคัดเลือกนักกีฬาและเพื่อประเมินผลของโปรแกรมการฝึก (David & Daniel, 2014) การฝึกเพื่อเพิ่มความอดทนส่งผลต่อการพัฒนาระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งช่วยเพิ่มการส่งออกซิเจนไปยังไมโทคอนเดรียและช่วยให้สามารถควบคุมการเผาผลาญของกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Jones & Carter, 2000) โดยการฝึกแบบหลักสลับเบาที่ระดับความหนักสูง และการฝึกแบบต่อเนื่องที่ระดับความหนักปานกลาง สามารถพัฒนาความสามารถทางแอนแอโรบิกของนักกีฬาได้ (Wang & Wang, 2024)

จากข้อมูลพบว่า นักกีฬาจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นในระดับที่ดี เนื่องจากสมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังส่งผลให้นักกีฬาแสดงทักษะและความสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นควรหาแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาที่สร้างขึ้น ซึ่งแบ่งเกณฑ์เป็น 5 ระดับคือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก สามารถนำไปใช้กับนักกีฬาของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคามได้ เนื่องจากมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปตามหลักการ โดยก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิตวิธีทำการทดสอบแต่ละรายการให้นักกีฬาฟังและดู จนมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ในการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ฝึกสอนและนักกีฬานำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม นักกีฬาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางของแต่ละรายการทดสอบ ดังนั้นควรมีการพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมให้สอดคล้องกับผลการทดสอบ และเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของนักกีฬา เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาต่อไป

2. ผู้ฝึกสอนควรเห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ควรให้นักกีฬาได้รับทราบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และตระหนักถึงความสำคัญของการมีสมรรถภาพที่ดี เพื่อให้ทราบพัฒนาการของตนเอง สร้างความเข้าใจในคุณค่า ซึ่งจะส่งผลต่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักกีฬาปรับปรุงและพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้น

3. ควรมีการศึกษาเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม แยกตามแต่ละกลุ่มชนิดกีฬา

เอกสารอ้างอิง

กรมพลศึกษา. (2560). *การทดสอบสมรรถภาพทางกายภาคสนามกีฬาสากล-ฟุตบอล-ฟุตซอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน*.

กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

_____. (2562). *คู่มือ แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของเด็ก เยาวชน และ*

ประชาชนไทย. กรุงเทพฯ: บริษัท เวิลด์ เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2562). *วิทยาศาสตร์การกีฬากับนักกีฬาและผู้ฝึกสอน*. มูนิชิเกมส์ ครั้งที่ 13.

ชัชฎาพร พัทธกิจเสถียรกุล และอัครัฐ ยงทวี. (2553). *การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายการกีฬาฟุตบอล ด้วยแบบทดสอบ*

สมรรถภาพทางกายภาคสนามแบบเฉพาะ. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ.

ถาวร กุมทศรี, อารมณั์ ตรีราช, ฉัตรชัย ศรีวิไล, และจิระ แนนสนิท. (2561). *เกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มีเดียเพรส.

นิวัฒน์ บุญสม. (2560). *การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ*. *Veridian E-Journal*,

Silpakorn University, 10(2), 2173-2184.

บุญส่ง โกสละ. (2547). *การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต

บางเขน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา.

รณภพ ขาวปลายนา และทศพร ยิ้มลมัย. (2563). *ผลของการฝึกเชิงซ้อนแบบเอกเซนตริกที่มีต่อสมรรถภาพ*

ของกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอล. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 21(3), 327-341.

- สนธยา สีละมอด. (2560). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิกร อภานุกูล. (2562). การวางแผนพัฒนาความแข็งแรง. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 20(3), 1-14.
- สุรศักดิ์ เกิดจันทิก. (2565). การทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา. *วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา*, 1(1), 78-86.
- อนันดา คำภูมิ, สมพร ส่งตระกูล, วิรัตน์ สนธิจันทร์, และเสกสรรค์ ทองคำบรรจง. (2565). เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแห่งประเทศไทย ประชาธิปไตย ประชาชนลาว. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 48(2), 346-364.
- Alp, M., & Gorur, B. (2020). Comparison of explosive strength and anaerobic power performance of taekwondo and karate athletes. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 149–155.
- Armstrong, N., & Welsman, J. (2020). The development of aerobic and anaerobic fitness with reference to youth athletes. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 2(4), 275–286.
- David, J., & Daniel, L. (2014). *High-performance training for sports*. Human Kinetics.
- Donatelli, R. (2007). *Sports-specific rehabilitation*. Churchill Livingstone.
- Forster, J. W. D., Uthoff, A. M., Rumpf, M. C., & Cronin, J. B. (2022). Training to improve pro-agility performance: A systematic review. *Journal of Human Kinetics*, 85, 35–51.
- Horicka, P., Hianik, J., & Simonek, J. (2014). The relationship between speed factors and agility in sport games. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 49–58.
- Ioannides, C., Apostolidis, A., Hadjicharalambous, M., & Zaras, N. (2020). Effect of a 6-week plyometric training on power, muscle strength, and rate of force development in young competitive karate athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1740–1746.
- Jones, A. M., & Carter, H. (2000). The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness. *Sports Medicine*, 29(6), 373–386.
- Lockie, R. G., Murphy, A. J., Knight, T. J., & Janse de Jonge, X. A. (2011). Factors that differentiate acceleration ability in field sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(10), 2704–2714.
- Paul, D. J., Gabbett, T. J., & Nassis, G. P. (2016). Agility in team sports: Testing, training and factors affecting performance. *Sports Medicine*, 46(3), 421–442.
- Rankovic, G., Mutavdzic, V., Toskic, D., Preljevic, A., Kocic, M., Nedin Rankovic, G., & Damjanovic, N. (2010). Aerobic capacity as an indicator in different kinds of sports. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 10(1), 44–48.

- Shivalingaiah, J., Vernekar, S., Naik, A., & Goudar, S. (2016). Effect of training on agility, flexibility, its correlation, and also its correlation with skin fold thickness and body mass index among runners. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 6(6), 505–509.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, 46(10), 1419–1449.
- Sulowska-Daszyk, I., & Skiba, A. (2022). The influence of self-myofascial release on muscle flexibility in long-distance runners. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), Article 457.
- Tonnessen, E., Shalfawi, S. A., Haugen, T., & Enoksen, E. (2011). The effect of 40-m repeated sprint training on maximum sprinting speed, repeated sprint speed endurance, vertical jump, and aerobic capacity in young elite male soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2364–2370.
- Turner, A. (2011). Defining, developing and measuring agility. *Professional Strength and Conditioning*, 22, 26–28.
- Wang, Z., & Wang, J. (2024). The effects of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on athletes' aerobic endurance performance parameters. *European Journal of Applied Physiology*, 124(8), 2235–2249.

ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อ
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ณัฐพล ประภารัตน์ พชร ย่ำเที่ยง* และปริศนา ดุจจานุทัศน์

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

Corresponding author: Phachri168@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 2) แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการ ทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที และแบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการ ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (One-Way Repeated Measures ANOVA) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอโรนี (BonFeroni's Method)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที ก่อนการฝึก หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 28.73 ± 2.545 , 33.20 ± 2.441 , 38.80 ± 2.041 ครั้ง ตามลำดับ และผลการเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว พบว่า หลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการทดสอบ ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที ก่อนการฝึก หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 34.67 ± 2.468 , 39.13 ± 3.003 , 44.40 ± 2.541 ครั้ง ตามลำดับ และผลการเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พบว่า หลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การฝึกแบบสถานี, กิจกรรมนันทนาการ, กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว, กล้ามเนื้อขา

**The Effects of Circuit training programs combined with recreational activities
that affect Core muscle strength and leg muscle strength of students
at the Thailand National Sports University Phetchabun Campus**

Nattapon Prapararat, Patcharee Yumthiang* and Pritsana Dutchanuthat

Faculty of Sports and Health Science, Thailand National Sports University Phetchabun Campus

Corresponding author: Phachri168@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of a circuit training program combined with recreational activities on core muscle strength and leg muscle strength among students at Thailand National Sports University, Phetchabun Campus. The participants were 30 students from Thailand National Sports University, Phetchabun Campus, who voluntarily participated in the study and were selected using purposive sampling. The research instruments consisted of: (1) a circuit training program combined with recreational activities designed to enhance core and leg muscle strength, and (2) a 60-second Sit-up Test for assessing core muscle strength and a 60-second Chair Stand Test for assessing leg muscle strength. Data were analyzed using One-Way Repeated Measures Analysis of Variance (One-Way Repeated Measures ANOVA). Pairwise comparisons were performed using the Bonferroni method.

The results revealed that: (1) the mean $\pm$ standard deviation scores for the 60-second Sit-up Test before training, after four weeks of training, and after eight weeks of training were 28.73 ± 2.545 , 33.20 ± 2.441 , and 38.80 ± 2.041 repetitions, respectively. Core muscle strength significantly increased after eight weeks of training compared with the pre-training level ($p < .05$). (2) The mean $\pm$ standard deviation scores for the 60-second Chair Stand Test before training, after four weeks of training, and after eight weeks of training were 34.67 ± 2.468 , 39.13 ± 3.003 , and 44.40 ± 2.541 repetitions, respectively. Leg muscle strength also significantly increased after eight weeks of training compared with the pre-training level ($p < .05$).

Keywords: Circuit Training, Recreational Activities, Core Muscle, Leg Muscle

บทนำ

การดำเนินชีวิตและประกอบภารกิจประจำวันต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับการดูแลสุขภาพของแต่ละบุคคลซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ดังจะเห็นได้จาก กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2561) แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคและคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีสุขภาพดี ได้รับการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ โดยมีระบบตอบสนองต่อภัยสุขภาพต่าง ๆ ตลอดจนมีการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพที่ดี อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีส่งผลให้อายุขัยเฉลี่ยและคุณภาพชีวิตดีขึ้น สุพิตร สมานิต (2549) ได้กล่าวว่าสมรรถภาพทางกายที่ดีช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพซึ่งในส่วนของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) จะทำให้เกิดการตั้งตัว เพื่อใช้แรงในการดึงหรือยกของต่าง ๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเกร็งเป็นความสามารถของร่างกาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายในการต้านทานแรงที่มากระทำจากภายนอกได้โดยไม่ล้าหรือเสียการทรงตัวไป

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการจัดโปรแกรมฝึกซ้อมหรือการออกกำลังกาย เจริญ กระบวนรัตน์ (2561) ได้แนะนำการกำหนดความหนักหรือภาระงานในการฝึก (Loading) ให้สามารถปรับเปลี่ยนปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถและสมรรถภาพของแต่ละบุคคล ด้วยวิธีการปรับเพิ่มจำนวนหรือขนาด ระยะเวลา ความหนัก ความเข้มข้น และความถี่ การเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการฝึกแบบสถานีหรือแบบวงจร (Circuit Training) เป็นรูปแบบวิธีการฝึกที่สามารถทำให้งานเกิดผลได้หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นรูปแบบการฝึกที่มุ่งพัฒนาเสริมสมรรถภาพนักกีฬา (Fitness Training) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาปรับปรุงสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับความสามารถ (Fitness-Related Abilities) โปรแกรมการฝึกแบบสถานี (Training Program) จะรวบรวมสิ่งที่จะต้องกระทำการฝึก ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีบทบาทสำคัญต่อการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องการจะพัฒนาเสริมสร้างให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกซ้อมแต่ละครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและระดับสมรรถภาพที่ต้องการฝึกในแต่ละช่วงเวลาของการฝึกซ้อม (Phase) การฝึกแบบสถานีสำหรับผู้ที่ยังไม่มีประสบการณ์หรือนักกีฬานักใหม่ ควรกำหนดให้มีสถานีฝึก 6 – 8 สถานี ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์ควรกำหนดให้มีสถานีฝึกประมาณ 8–12 สถานี ส่วนกรณีที่ต้องการพัฒนาสมรรถภาพทางกายแบบผสมผสานระหว่างความแข็งแรงอดทน (Strength Endurance) กำลังอดทน (Power Endurance) หรือความเร็วอดทนควบคู่ไปกับระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular System) สถานีฝึกสามารถปรับเพิ่มเป็น 12–18 สถานีต่อการฝึก 1 รอบ กำโชค เผือกสุวรรณ (2559) กล่าวว่า การจัดโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ เพื่อให้ผู้ฝึกเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและผ่อนคลายความ

ดึงเครียดหลังการฝึกกล้ามเนื้อ ซึ่งกิจกรรมนันทนาการยังทำให้มีสุขภาพจิตดี ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งร่างกายและจิตใจ สร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กรอีกด้วย

สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ มีการเรียน การสอน และการฝึกทักษะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวเป็นอย่างมาก จากการให้นักศึกษาฝึกตามโปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) เมื่อฝึกไประยะหนึ่งพบปัญหาว่า นักศึกษาเริ่มเบื่อหน่ายและขาดแรงจูงใจ จำนวนผู้ฝึกลดลง อีกทั้งผู้ฝึกสอนต้องดูแลนักศึกษาที่มีจำนวนมากเกินกว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีในพื้นที่จำกัด ทำให้ไม่บรรลุผลการฝึกตามเป้าหมาย ดังนั้น จึงมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการฝึกแบบเดิมสู่โปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งใช้หลักการรวมองค์ประกอบ เน้นรูปแบบฝึกเข้มข้นในระยะเวลาสั้น มีการออกแบบโปรแกรมให้สามารถฝึกเป็นกลุ่มใหญ่ได้ โดยใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรร่วมกัน มีการใช้กิจกรรมนันทนาการเข้ามาเสริมเพื่อให้ผู้ฝึกรู้สึกสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ช่วยกระตุ้นให้มีการเข้าร่วมฝึกอย่างสม่ำเสมอ โดยคณะผู้วิจัยสนใจจะศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขาของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ซึ่งการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา และสามารถนำไปพัฒนาใช้ในการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาสำหรับนักกีฬาต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขา ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขา ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ด้วยโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ

สมมติฐานการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการมีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึก ในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 536 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ 1) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึก 2) สามารถเข้าร่วมการฝึกตามโปรแกรมได้ครบ 8 สัปดาห์ 3) มีความเข้าใจและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมฝึก เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ 1) เกิดการบาดเจ็บขณะเข้าร่วมการฝึก 2) มีอาการป่วยจากโรคติดต่อ 3) ขาดการเข้าร่วมฝึกเกิน 3 ครั้ง

การควบคุมตัวแปร มีการควบคุมโดยกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 เพศชายและเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ไม่เป็นนักกีฬามาก่อน สามารถเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาของมหาวิทยาลัยฯ ได้ในเวลาที่กำหนด และขอให้ผู้เข้าร่วมงดกิจกรรมออกกำลังกายอื่นนอกเหนือจากโปรแกรมฝึกนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบสถานี การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกายเสริมสร้างกล้ามเนื้อลำตัวและกล้ามเนื้อขา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ

1.2 สร้างโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยการศึกษาจากวิทยาศาสตร์การ

ฝึกสอนกีฬาของ เจริญ กระบวนรัตน์ (2561) เรื่องการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับการนันทนาการ เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย (2554) เรื่องการจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพสำหรับบุคคล และ Yuliandra, Nugroho, & Gumantan (2020) งานวิจัยเรื่องผลของการฝึกแบบสถานีที่มีต่อพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา

1.3 การหาคุณภาพเครื่องมือของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.3.1 นำโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of Item Objective Congruence)

1.3.2 ปรับปรุง แก้ไขโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.3.3 นำโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่ปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

2.1 การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยวิธีการลุก-นั่ง 60 วินาที (60-Second Sit-Up Test) โดยจากการศึกษาของ Kukić, Orr, Marković, Dawes, Čvorović, & Koropanovski. (2022) พบว่า เป็นการทดสอบที่สามารถใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ได้ง่าย ภายในระยะเวลาอันสั้น การทดสอบโดยการลุก-นั่ง 60 วินาที จะได้ผลการทดสอบที่ถูกต้องและเป็นทางเลือกที่ดี เนื่องจากไม่ได้รับผลกระทบจากสรีระ และลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่หลังส่วนล่าง

2.2 การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ตามวิธีการทดสอบของ กรมพลศึกษา (2562) ด้วยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60-Second Chair Stand Test Test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือแจ้งรองคณบดี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเพชรบูรณ์ ขอความอนุเคราะห์ใช้ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาในการทำการทดลองและเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และทดสอบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา

3. กลุ่มตัวอย่างฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และ วันศุกร์ เวลา 17.00–18.00 น. เป็นเวลา 8 สัปดาห์

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่โปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา เมื่อครบสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 1 โปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ

สัปดาห์ที่	Warm up	โปรแกรมการฝึกแบบสถานี				กิจกรรมนันทนาการ			Cool down
		ท่าฝึกประจำสถานี	เวลาฝึก/ สถานี	เวลาพัก ระหว่าง สถานี	จำนวน เซต	เวลาพัก ระหว่าง เซต	วัน/กิจกรรม	เวลา ปฏิบัติ	
1 - 2		1. Plank	30 วินาที	30 วินาที	3 เซต	2 นาที	จันทร์- ลิงชิงบอล	10 นาที	
3 - 4	Dynamic Stretching (8 นาที)	2. Squat + Weight 2 kg					พุธ- เก้าอี้ดนตรี		
		3. Climbers					ศุกร์- ไม้ค้ำทำโยคะ		
		4. Leg Lunge + Weight 2 kg	45 วินาที	20 วินาที	3 เซต	1 นาที	จันทร์- Cover Dance	10 นาที	Cool down
5 - 6		5. Crunch					พุธ- Movement Pairing		
		6. High knee		20 วินาที			ศุกร์- Ball Toss		Stretchin g
		7. Deep side lunge	45 วินาที		3 เซต	1 นาที	จันทร์- วิ่งเหยี่ยว	10 นาที	(7 นาที)
7 - 8		8. Burpee					พุธ- กระต่ายขาเดียว		
		9. Twist Sit up		20 วินาที			ศุกร์- แข่งเรือบก		
		10. Step up weight 2 kg	45 วินาที		3 เซต	1 นาที	จันทร์- เสือข้ามห้วย	10 นาที	
							พุธ- กาฬภักไช		
							ศุกร์- ตีจับ		

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลการบันทึกการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (60-Second Chair Stand Test Test) มาวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way ANOVA with Repeated Measure)

2. หากพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของบอนเฟรโรนี (Bon Ferroni's Method) ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขาในช่วงเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน

รายการทดสอบ	ก่อนการฝึก		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
Sit-up Test (60 seconds)	28.73	2.545	33.20	2.441	38.80	2.041
60-Second Chair Stand Test (60 seconds)	34.67	2.468	39.13	3.003	44.40	2.541

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) ก่อนการฝึก หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 28.73 ± 2.545 , 33.20 ± 2.441 , 38.80 ± 2.041 ครั้ง ตามลำดับ

ผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการทดสอบยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที (60-Second Chair Stand Test Test) ก่อนการฝึก หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 34.67 ± 2.468 , 39.13 ± 3.003 , 44.40 ± 2.541 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยจากการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) ในช่วงเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ช่วงเวลาทดลอง	1526.489	2	931.100	422.227	.000*
ความคลาดเคลื่อน	104.844	28	2.205		
รวม	1631.33	30	933.305	422.227	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่า F เท่ากับ 422.227 และค่า Sig. เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) ของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ

มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทดสอบกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) ที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบสท้านีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ในช่วงเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน

ช่วงเวลาการฝึก	ค่าเฉลี่ย	ช่วงเวลาการฝึก		
		ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	28.73	-	4.47*	10.07*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	33.20	-	-	5.60*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	38.80	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอร์โรนีแสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบ โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 28.73 ครั้ง (ก่อนการฝึก) เป็น 33.20 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 4) และเพิ่มขึ้นเป็น 38.80 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 8)

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยของการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที (60-Second Chair Stand Test) ที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบสท้านีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ในช่วงเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ช่วงเวลาทดลอง	1424.267	2	820.945	374.128	.000*
ความคลาดเคลื่อน	110.400	28	2.309		
รวม	1534.667	30	823.254	374.128	.000*

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่า F เท่ากับ 374.128 และมีค่า Sig. เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที (60-Second Chair Stand Test) ที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบสท้านีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ที่วัดได้ทั้ง 3 ครั้ง แตกต่างกันอย่าง

น้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการลุก-นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit-Up Test) ที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ ในช่วงเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน

ช่วงเวลาการฝึก	ค่าเฉลี่ย	ช่วงเวลาการฝึก		
		ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	34.67	-	4.47*	9.73*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	39.13	-	-	5.27*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	44.40	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอโรนีแสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 34.67 ครั้ง (ก่อนการฝึก) เป็น 39.13 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 4) และเพิ่มขึ้นเป็น 44.40 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 8)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขา ของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวจากการทดสอบการทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาที (60-second Sit-up Test) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ โดยเพิ่มจาก 28.73 ครั้ง (ก่อนฝึก) เป็น 33.20 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 4) และ 38.80 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 8)

2. ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจากการทดสอบยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ โดยเพิ่มจาก 34.67 ครั้ง (ก่อนฝึก) เป็น 39.13 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 4) และ 44.40 ครั้ง (หลังสัปดาห์ที่ 8)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการฝึกแบบสถานีสวมกับกิจกรรมนันทนาการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขาของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมในการพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อทั้งสองส่วนและกิจกรรมนันทนาการที่แทรกอยู่ในโปรแกรม ทำให้ผู้เข้าร่วมมีความสนุกสนานและมีแรงจูงใจในการฝึกอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ ดวงนภา ศรีนันทวงศ์ (2566) ซึ่งพบว่า กิจกรรมนันทนาการแบบมีส่วนร่วมช่วยเสริมสร้างความสุขและส่งผลดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานของ ธนภัทร์ จุฑาเรือง (2559) และ Vadivel, & Maniazhagu (2022) ที่พบว่า การฝึกแบบสถานีสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มนักกีฬา โปรแกรมฝึกที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วยท่าฝึกเฉพาะด้าน เช่น ประกอบด้วยท่า แพลงก์ (Plank) ท่าปีนเขา (Mountain Climbers) ท่าครันช์ (Crunch) ท่าบิดลำตัว (Twist) และท่านั่งงอตัว (Sit-up) สำหรับกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และ Squat, Leg Lunge, High Knee, Deep Side Lunge, Burpee, Step Up สำหรับกล้ามเนื้อขา ซึ่งเป็นการฝึกที่เน้นการเสริมสร้างกล้ามเนื้อในท่าทางที่ใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน จากผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วย การทดสอบลุก-นั่ง 60 วินาทีพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 สอดคล้องกับวัชรศักดิ์ พรหมสุวรรณ (2566) และ Kaur, Goswami, Chakraborty & Sandeep. (2021) ที่รายงานว่า การฝึกแบบสถานีช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวได้อย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึก ในส่วนของกล้ามเนื้อขา การทดสอบด้วยการยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที พบว่าค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นกันในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณภัสวรรณ ธนาพงษ์อนันต์ และคณะ (2562) และ Yuliandra, Nugroho, & Gumantan. (2020) ที่พบว่า การฝึกแบบสถานีสามารถเพิ่มพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุป ผลการวิจัยในครั้งนี้สนับสนุนว่า การฝึกแบบสถานีสวมกับกิจกรรมนันทนาการ เป็นแนวทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวและกล้ามเนื้อขา อย่างมีนัยสำคัญภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ อาจมีลักษณะทางกายภาพและสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่าประชากรทั่วไป ดังนั้น โปรแกรมการฝึกจึงอาจจะไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้กับกลุ่มนักศึกษาและประชาชนทั่วไป

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีร่วมกับกิจกรรมนันทนาการในครั้งนี้ มีการทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ซึ่งสามารถเข้าสู่โปรแกรมการฝึกที่มีความหนักในระดับที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ได้ ถ้านำโปรแกรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นควรมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วมก่อนเข้าสู่โปรแกรม

2. การฝึกแบบสถานีเพื่อใช้กับนักกีฬาแต่ละประเภท ควรปรับความหนักและทำการออกกำลังกายของสถานีให้ตรงกับความต้องการในการเสริมสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อที่ต้องการเสริมสร้างในกีฬาแต่ละประเภท

เอกสารอ้างอิง

- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). *แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560 - 2579): ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2*. กระทรวงสาธารณสุข.
- กำโชค เพือกสุวรรณ. (2559). *ผู้นำนันทนาการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2561). *วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา: Science of Coaching* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สินธนาถือปี่เซ็นเตอร์.
- ณัฏฐวรรณ ธนาพงษ์นันท์, และ สมชาติ บุญธรรม. (2562). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางแอนแอโรบิกและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอล. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 38(1), 60-67.
- ดวงนภา ศรีนันท์วงศ์. (2566). รูปแบบกิจกรรมนันทนาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างความสุขของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตในจังหวัดนครปฐม (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. (2554). *การนันทนาการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนภัทร์ จรูญเรือง. (2559). ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลชาย โรงเรียนบ้านหินลาด อำเภอม่วงก่ จังหวัดนครสวรรค์. (การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- วัชรศักดิ์ พรหมสุวรรณ. (2566). *ผลการฝึกแบบสถานีและการฝึกแบบต่อเนื่องที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 1. (ปริญญาานิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะพลศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สุพิตร สมาชิกโต. (2549). การสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทยอายุ 7-18 ปี. นนทบุรี: พี.เอส.ปรีนท์.
- Kaur, G., Goswami, J., Chakroborty, G., & Sandeep. (2021). Evaluating the influence of circuit training and specific training on explosive power of school youngsters. *Journal of Education: Rabindra Bharati University*, 23(12[I]), 116.
- Kukić, F., Orr, R., Marković, M., Dawes, J. J., Čvorović, A., & Koropanovski, N. (2022). Factorial and construct validity of Sit-up Test test of different durations to assess muscular endurance of police students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013065>.
- Vadivel, G. R., & Maniazhagu, D. (2022). Effects of circuit training and circuit weight training on muscular strength endurance. *Journal of Advances in Sports and Physical Education*, 5(3), 38-42.
- Yuliandra, R., Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). The effect of circuit training method on leg muscle explosive power. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 9(3), 157-161.

ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน

เจษฎาภา จุลวงษ์ และปาณิสรา ทศนัยนา*

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: Jullawongjedsadaporn@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยประเภทการประเมินความต้องการจำเป็น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของนักเรียนในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างนักกีฬาและนักเรียนผู้มีส่วนร่วมในทีมแฮนด์บอล ที่ส่งเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ เดือนมกราคม - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 403 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่ครอบคลุมสภาพที่เป็นอยู่ และสภาพที่ควรจะเป็น เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความต้องการจำเป็นโดยใช้ดัชนี PNI modified เป็นเครื่องมือในการประเมินลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านสถานที่และอุปกรณ์กีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.78) รองลงมาคือ ด้านงบประมาณ (PNI modified = 0.77) และด้านการบริหารจัดการ (PNI modified = 0.68) ตามด้วยด้านเครือข่ายและการสนับสนุนจากชุมชน (PNI modified = 0.057) ด้านบุคลากร (PNI modified = 0.049) ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (PNI modified = 0.050) และด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างแรงจูงใจ (PNI modified = 0.040)

สรุปผลการวิจัย จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางหรือกำหนดนโยบายเพื่อการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในระดับสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

คำสำคัญ : กีฬาแฮนด์บอล, การส่งเสริมกีฬา, ความต้องการจำเป็น, โรงเรียน

The Need Assessment to Promote Handball in Schools

Jedsadapa Jullawong and Parnisara Tasnaina*

Faculty of Liberal Arts and Management Science, Kasetsart University

Corresponding author: Jullawongjedsadaporn@gmail.com

Abstract

This study employed a needs assessment research design to investigate students' priority needs for promoting handball in schools. The sample consisted of 403 athletes and students from schools participating in the National Student Handball Competition in January – March 2025. A questionnaire was utilized to assess both the current and expected situations regarding handball promotion. Data were analyzed using the Modified Priority Needs Index (PNI modified) to identify and rank the most critical factors.

The findings indicated that the highest need was related to handball facilities and equipment (PNI modified = 0.78), followed by budget allocation (PNI modified = 0.77), and management and administration (PNI modified = 0.68). Other needs included community networking and support (PNI modified = 0.057), curriculum and instructional management (PNI modified = 0.050), personnel development (PNI modified = 0.049), and public relations and motivation (PNI modified = 0.040).

These results highlight prioritized factors necessary for the effective promotion of handball in schools and provide a foundation for developing strategic guidelines and policies to support sustainable handball development at the school level.

Keywords: Handball, Sports promotion, Need assessment, School

บทนำ

กีฬาแฮนด์บอลเป็นกีฬาประเภททีมที่ถูกบรรจุไว้ในรายวิชาพลศึกษาและกิจกรรมกีฬาในโรงเรียนหลายแห่ง เนื่องจากเป็นกีฬาที่ใช้พื้นที่ไม่มาก สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายพื้นผิว และมีคุณลักษณะส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของผู้เรียน นอกจากนี้ แฮนด์บอลยังได้รับการบรรจุในระดับการแข่งขันทั้งในประเทศและนานาชาติ เช่น กีฬาโอลิมปิก เอเชียนเกมส์ กีฬาแห่งชาติ และกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของกีฬาชนิดนี้ในการพัฒนาเยาวชนไทยทั้งในเชิงสุขภาพและความเป็นเลิศทางกีฬา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สำหรับประเทศไทย กีฬาแฮนด์บอลไม่ใช่กีฬาประจำชาติ หรือกีฬาประจำท้องถิ่น รวมทั้งยังไม่เป็นกีฬาอาชีพและกึ่งอาชีพ ดังนั้นการพัฒนากีฬาแฮนด์บอลเพื่อความเป็นเลิศของประเทศไทย การขยายฐานนักกีฬาให้เจริญเติบโตจากท้องถิ่น การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนานักกีฬาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา การดำเนินกิจการของสมาคมแฮนด์บอลแห่งประเทศไทยได้พัฒนาและปรับปรุงมาโดยตลอด รวมทั้งจำนวนของประชากรกีฬาแฮนด์บอล ในด้านภาคการจัดการและภาคผู้ปฏิบัติ ยังมีไม่เพียงพอในการที่จะเป็นทรัพยากรพื้นฐานในการสนับสนุนให้สมาคมแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย (Handball Association of Thailand, 2012)

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในระดับโรงเรียนยังเผชิญกับข้อจำกัดหลายประการ เช่น ขาดแคลนทรัพยากรด้านสนามและอุปกรณ์ บุคลากรขาดความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ขาดงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และยังไม่มีการบูรณาการเข้ากับหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอน การฝึกซ้อม และการแข่งขันยังไม่แพร่หลายและยั่งยืนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การส่งเสริมและพัฒนาการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานสำหรับเด็ก และเยาวชนในระดับพื้นฐานที่สำคัญจะถูกมองข้ามไปไม่ได้ คือ การส่งเสริมกีฬาในโรงเรียน เพราะโรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมพื้นฐานที่มีหน้าที่พัฒนาเด็กวัยเรียนให้มีศักยภาพ และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข การศึกษาไม่ได้ให้ความรู้เพียงอย่างเดียว ยังเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เด็กวัยเรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ (นัฐพล ปันสกุล, 2563) โดยเฉพาะการเล่นกีฬามีประโยชน์ในการเสริมสร้างสุขภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพระยะยาวและสำหรับเด็กที่มีความสนใจในการเล่นกีฬา การส่งเสริมกีฬาในโรงเรียนสามารถเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาการเป็นนักกีฬามืออาชีพได้ในอนาคต

จากที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สะท้อนสภาพจริงของความต้องการของผู้เรียนและโรงเรียน อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการพัฒนากีฬาแฮนด์บอลอย่างเป็นระบบ และสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของนักเรียนในการส่งเสริมกีฬา แอนด์บอลในโรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักกีฬาและนักเรียนที่มีส่วนร่วมในทีมกีฬาแอนด์บอล ที่ส่งเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา แอนด์บอลกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมีนาคม 2568 จำนวน 480 คน (สมาคมกีฬาแอนด์บอลแห่งประเทศไทย, 2568)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักกีฬาและนักเรียนที่มีส่วนร่วมในทีมกีฬาแอนด์บอล ซึ่งเป็นตัวแทนโรงเรียน เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแอนด์บอลในระดับกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 จากประชากรทั้งหมดจำนวน 480 คน ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงจาก ตารางของ Krejcie และ Morgan (1970) ซึ่งใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยกำหนดให้สัดส่วน ของลักษณะที่สนใจในประชากร (p) เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Margin of Error) เท่ากับ 5% และระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) เท่ากับ 95% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เท่ากับ 214 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่ประชากรทั้งหมด จำนวน 480 คน และได้รับ แบบสอบถามกลับคืนจำนวน 403 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 83.95 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอ ต่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 403 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท เพื่อศึกษา สภาพที่เป็นอยู่ และสภาพที่ควรจะเป็น (Realistic Condition & Expectation Condition) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ โรงเรียน จังหวัด มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นเพื่อประเมินความ ต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแอนด์บอลในโรงเรียน ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบ มาตราประมาณค่า โดยใช้ เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ มาก

3 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ น้อย

1 คะแนน หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าคะแนนตามวิธีของเบสท์ (Best, 1984: 179-184) มี 5 ระดับ คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน ซึ่งเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended questionnaire)

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การทำวิจัยและขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน
4. ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนจนได้แบบสอบถามครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนด
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาทั้งหมด มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากนั้นทำการลงรหัสและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปข้อมูลวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็น

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ โรงเรียนสังกัดจังหวัด ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) นำมาวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 นำมาวิเคราะห์สภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมถึงการคำนวณหาดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Need Index: PNI) โดยใช้สูตรคำนวณด้วยเทคนิค

Modified Priority Need Index (PNI modified) ของ นางลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ดังนี้

$$\text{PNI modified} = (I - D) / D$$

I (Important) หมายถึง สภาพจริงที่ควรจะเป็น

D (Degree of success) หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่

3. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะมาสรุปเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนมีดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 403)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	165	40.9
หญิง	238	59.1
อายุ		
12 – 15 ปี	343	85.1
16- 18 ปี	60	14.9
จังหวัด		
อุดรธานี	17	4.2
ศรีสะเกษ	78	19.4
ขอนแก่น	5	1.2
อุบลราชธานี	3	0.7
ชัยภูมิ	5	1.2
กรุงเทพมหานคร	12	3.0
นนทบุรี	29	7.2
สมุทรปราการ	54	13.4
จันทบุรี	1	0.2
เพชรบุรี	7	1.7
พัทลุง	16	4.0
ชุมพร	2	0.5
กระบี่	31	7.7
นครศรีธรรมราช	64	15.9
สงขลา	24	6.0
ระนอง	7	1.7
เชียงราย	11	2.7
เชียงใหม่	7	1.7
เพชรบูรณ์	6	1.5
ตาก	24	6.0
รวม	403	100.0

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 238 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1 รองลงมาเป็นเพศชาย 165 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 12-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.1 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 16-18 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากจังหวัดศรีสะเกษ คิดเป็นร้อยละ 19.4 รองลงมาคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช คิดเป็นร้อยละ 15.9 และ จังหวัดสมุทรปราการ คิดเป็นร้อยละ 13.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านบุคคล (N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านบุคคล								
1. ผู้ฝึกสอนกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกติกาของกีฬาแฮนด์บอลเป็นอย่างดี	4.61	0.69	มากที่สุด	4.67	0.56	มากที่สุด	0.01	5
2. ผู้ฝึกสอนกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนมีทักษะพื้นฐานและสามารถปฏิบัติทักษะได้เป็นอย่างดี	4.59	0.68	มากที่สุด	4.71	0.53	มากที่สุด	0.03	4
3. นักเรียนในโรงเรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมฝึกซ้อมกีฬาแฮนด์บอล	4.27	0.79	มาก	4.49	0.70	มาก	0.05	3
4. โรงเรียนมีการจัดอบรมเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทักษะให้กับนักกีฬาแฮนด์บอลและนักเรียนที่สนใจ	4.13	0.93	มาก	4.43	0.79	มาก	0.07	1
5. โรงเรียนมีการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในระยะยาวให้กับครูและผู้ฝึกสอน ด้านความรู้และทักษะกีฬาแฮนด์บอลอย่างสม่ำเสมอ	4.22	0.86	มาก	4.42	0.77	มาก	0.05	3
6. โรงเรียนมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือนักกีฬาแฮนด์บอลมาให้ความรู้และสร้างแรงบันดาลใจแก่นักเรียน	4.09	1.01	มาก	4.38	0.82	มาก	0.07	1
7. ผู้บริหารโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนากีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน	4.17	0.93	มาก	4.44	0.74	มาก	0.06	2
รวม	4.30	0.84	มาก	4.51	0.70	มากที่สุด	0.049	

จากตารางที่ 2 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านบุคคล มีความต้องการจำเป็น โดยภาพรวม = 0.049 (PNI modified = 0.049) เมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับมากที่สุดคือข้อที่ 4 โรงเรียนจัดอบรมเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทักษะให้กับนักกีฬาแฮนด์บอลและนักเรียนที่สนใจ (PNI modified = 0.07) และข้อที่ 6 โรงเรียนมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือนักกีฬาแฮนด์บอลมาให้ความรู้และสร้างแรงบันดาลใจแก่ (PNI modified = 0.07) รองลงมาคือ ข้อที่ 7 ผู้บริหารโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนากีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน (PNI modified = 0.06) และเมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 3 นักเรียนในโรงเรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมฝึกซ้อมกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.05)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านงบประมาณ (N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านงบประมาณ								
1. โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการสนับสนุนกีฬาแฮนด์บอลได้อย่างเหมาะสม	4.08	0.95	มาก	4.39	0.78	มาก	0.07	2
2. โรงเรียนมีการจัดหาทุนหรือการสนับสนุนจากองค์กรภายนอกสำหรับการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอล	4.07	0.96	มาก	4.40	0.79	มาก	0.08	1
3. โรงเรียนมีงบประมาณสำรองจ่ายให้ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันรายการต่าง ๆ	4.06	0.90	มาก	4.40	0.76	มาก	0.08	1
4. โรงเรียนมีงบประมาณสนับสนุนชุดฝึกซ้อมหรือชุดแข่งขัน ให้นักกีฬา	4.12	0.92	มาก	4.40	0.82	มาก	0.07	2
5. โรงเรียนมีเบี้ยเลี้ยงฝึกซ้อม หรือเบี้ยเลี้ยงแข่งขันให้ผู้ฝึกสอนและนักกีฬา	4.09	0.93	มาก	4.40	0.83	มาก	0.08	1
รวม	4.08	0.93	มาก	4.40	0.80	มาก	0.077	

จากตารางที่ 3 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านงบประมาณ มีความต้องการจำเป็น โดยภาพรวม = 0.077 (PNI modified = 0.077) เมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับมากที่สุด คือข้อที่ 2 โรงเรียนมีการจัดหาทุนหรือการสนับสนุนจากองค์กรภายนอกสำหรับการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอล ข้อที่ 3 โรงเรียนมีงบประมาณสำรองจ่ายให้ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันรายการต่าง ๆ และข้อที่ 5 โรงเรียนมีเบี้ยเลี้ยงฝึกซ้อม หรือเบี้ยเลี้ยงแข่งขันให้

ผู้ฝึกสอนและนักกีฬา (PNI modified = 0.08) รองลงมาคือข้อที่ 1 โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการสนับสนุนกีฬาแฮนด์บอลได้อย่างเหมาะสม และข้อที่ 4 โรงเรียนมีงบประมาณสนับสนุนชุดฝึกซ้อม หรือชุดแข่งขันให้นักกีฬา (PNI modified = 0.07)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับ สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก (N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI	อันดับ
							modified	
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก								
1. โรงเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับการฝึกซ้อมและเล่นกีฬาแฮนด์บอล เช่น สนามฝึกซ้อม อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น	4.28	0.85	มาก	4.56	0.62	มากที่สุด	0.07	3
2. โรงเรียนมีสนามที่มีความพร้อมสำหรับการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอล	4.21	0.98	มาก	4.48	0.76	มาก	0.06	4
3. โรงเรียนมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์และสนามกีฬาเพื่อรองรับการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	4.20	0.90	มาก	4.51	0.67	มากที่สุด	0.07	3
4. โรงเรียนมีการปรับปรุงสนามและสภาพแวดล้อมรอบสนามให้มีความสะอาดและปลอดภัยในการฝึกซ้อมและเล่นกีฬาแฮนด์บอล	4.17	0.89	มาก	4.49	0.69	มาก	0.08	2
5. โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนกีฬาแฮนด์บอล	4.02	0.98	มาก	4.46	0.78	มาก	0.11	1
รวม	4.180	0.920	มาก	4.50	0.700	มาก	0.078	

จากตารางที่ 4 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยภาพรวม = 0.078 (PNI modified = 0.078) เมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับมากที่สุดคือข้อที่ 5 โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.110) รองลงมาคือข้อที่ 4 โรงเรียนมีการปรับปรุงสนามและสภาพแวดล้อมรอบสนามให้มีความสะอาด และปลอดภัยในการฝึกซ้อมและเล่นกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.080) และเมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 3 โรงเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับการฝึกซ้อมและเล่นกีฬาแฮนด์บอล เช่น สนามฝึกซ้อม อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น (PNI modified = 0.070)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับ สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านการบริหารจัดการ (N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านการบริหารจัดการ								
1. โรงเรียนมีการสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมและการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลในระดับต่าง ๆ	4.27	0.80	มาก	4.56	0.67	มากที่สุด	0.07	3
2. โรงเรียนมีการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ	4.28	0.82	มาก	4.53	0.66	มากที่สุด	0.06	4
3 โรงเรียนมีการวางแผนเพื่อพัฒนากีฬาแฮนด์บอลในระยะยาวอย่างน้อย 5 ปี	4.18	0.88	มาก	4.43	0.74	มาก	0.06	4
4. โรงเรียนมีระบบการติดตามและประเมินผลการทำงานของการพัฒนากีฬาแฮนด์บอลในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา	4.11	0.93	มาก	4.41	0.76	มาก	0.07	3
5. โรงเรียนมีนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพิเศษ	4.20	0.87	มาก	4.53	0.68	มากที่สุด	0.08	2
6. โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกีฬาแฮนด์บอล ไม่ว่าระดับทักษะจะเป็นอย่างไร	4.38	0.78	มาก	4.57	0.66	มากที่สุด	0.04	5
7. โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและวางแผนกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลภายในโรงเรียน	4.26	0.86	มาก	4.54	0.67	มากที่สุด	0.07	3
8.โรงเรียนมีนโยบายรับนักกีฬาเข้าศึกษาเป็นโครงการพิเศษ	4.14	0.89	มาก	4.47	0.73	มาก	0.08	2
9. โรงเรียนมีการจัดการและสนับสนุนให้นักเรียนที่เป็นนักกีฬาได้เข้าร่วมฝึกซ้อมกับสโมสรต่าง ๆ เพื่อพัฒนาด้านการแข่งขัน	4.11	0.99	มาก	4.47	0.77	มาก	0.09	1
รวม	4.21	0.87	มาก	4.50	0.70	มาก	0.068	

จากตารางที่ 5 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านด้านการบริหารจัดการ มีความต้องการจำเป็น โดยภาพรวม = 0.068 (PNI modified = 0.068) เมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับมากที่สุดคือข้อที่ 9 โรงเรียนมีการจัดการและสนับสนุนให้นักเรียนที่เป็นนักกีฬาได้เข้าร่วมฝึกซ้อมกับสโมสรต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการแข่งขัน (PNI modified = 0.09)

รองลงมาคือข้อที่ 5 โรงเรียนมีนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพิเศษ และข้อที่ 8 โรงเรียนมีนโยบายรับนักกีฬาเข้าศึกษาเป็นโครงการพิเศษ (PNI modified = 0.08) และเมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับน้อยที่สุดคือข้อที่ 1 โรงเรียนมีการสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมและการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลในระดับต่าง ๆ ข้อที่ 4 โรงเรียนมีระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของการพัฒนากีฬาแฮนด์บอลในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา และข้อที่ 7 โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและวางแผนกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลภายในโรงเรียน (PNI modified = 0.07)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับสภาพพึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน(N=403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน								
1. โรงเรียนมีการบรรจุกีฬาแฮนด์บอลอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาอย่างชัดเจน	4.23	0.92	มาก	4.49	0.75	มาก	0.06	1
2. โรงเรียนมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนกีฬาแฮนด์บอลที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	4.29	0.85	มาก	4.47	0.71	มาก	0.04	2
3. โรงเรียนมีวิธีการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนในห้องเรียน	4.13	0.98	มาก	4.38	0.85	มาก	0.06	1
4. โรงเรียนมีการจัดการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลภายในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.11	1.02	มาก	4.38	0.86	มาก	0.06	1
5. นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลในระดับต่าง ๆ นอกโรงเรียน	4.36	0.79	มาก	4.56	0.66	มากที่สุด	0.04	2
6. โรงเรียนจัดให้มีการฝึกซ้อมทักษะหรือการจัดกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลหลังเลิกเรียน	4.49	0.76	มาก	4.54	0.68	มากที่สุด	0.01	3
7. มีการจัดตั้งชมรมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่สนใจ	4.33	0.87	มาก	4.59	0.58	มากที่สุด	0.06	1
รวม	4.28	0.88	มาก	4.49	0.73	มาก	0.05	

จากตารางที่ 6 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนมีความต้องการจำเป็นโดยภาพรวม = 0.05 (PNI modified = 0.05) เมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตาม

รายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับมากที่สุดคือข้อที่ 1 โรงเรียนมีการบรรจุกีฬาแฮนด์บอลอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาอย่างชัดเจน ข้อที่ 3 โรงเรียนมีวิธีการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาทักษะกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนในห้องเรียน ข้อที่ 4 โรงเรียนมีการจัดการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลภายในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ และข้อที่ 7 มีการจัดตั้งชมรมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน สำหรับนักเรียนที่สนใจ (PNI modified = 0.06) รองลงมาคือข้อที่ 2 โรงเรียนมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนกีฬาแฮนด์บอลที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน และข้อที่ 5 นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอลในระดับต่าง ๆ นอกโรงเรียน (PNI modified = 0.04) และเมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่า มีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับน้อยที่สุดคือข้อที่ 6 โรงเรียนจัดให้มีการฝึกซ้อมทักษะหรือการจัดกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลหลังเลิกเรียน (PNI modified = 0.01)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างแรงจูงใจ (N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างแรงจูงใจ								
1. โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับกีฬาแฮนด์บอลแก่นักเรียนและผู้ปกครองอย่างทั่วถึง	4.27	0.91	มาก	4.47	0.73	มาก	0.05	2
2. โรงเรียนมีช่องทางประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) อินสตาแกรม เว็บไซต์ของโรงเรียน ฯลฯ	4.45	0.78	มาก	4.56	0.69	มากที่สุด	0.02	4
3. โรงเรียนมีการจัดกิจกรรม เช่น การให้รางวัลการยกย่องชมเชย เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนที่สนใจและเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอล	4.40	0.76	มาก	4.54	0.63	มากที่สุด	0.03	3
4. โรงเรียนมีการสนับสนุนนักกีฬาที่มีผลงาน เช่น ทุนการศึกษา เป็นต้น	4.23	0.89	มาก	4.46	0.77	มาก	0.06	1
รวม	4.34	0.84	มาก	4.51	0.71	มากที่สุด	0.04	

จากตารางที่ 7 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างแรงจูงใจ มีความต้องการจำเป็นโดยภาพรวม = 0.04 (PNI modified = 0.04) จัดลำดับความสำคัญแนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน ด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างแรงจูงใจ มีความต้องการจำเป็น อันดับที่ 1 คือข้อที่ 4 โรงเรียนมีการสนับสนุนนักกีฬาที่มีผลงาน เช่น ทุนการศึกษา เป็นต้น (PNI modified = 0.06)

รองลงมาคือข้อที่ 1 โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับกีฬาแฮนด์บอลแก่นักเรียนและผู้ปกครองอย่างทั่วถึง (PNI modified = 0.05) และเมื่อจัดลำดับความสำคัญและจำแนกตามรายข้อพบว่ามีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับน้อยที่สุดคือข้อที่ 3 โรงเรียนมีการจัดกิจกรรม เช่น การให้รางวัล การยกย่องชมเชย เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนที่สนใจและเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.03)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNI modified ของการประเมินสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นด้านเครือข่ายและการสนับสนุนจากชุมชน(N = 403)

ข้อคำถาม	การประเมินความต้องการจำเป็น						PNI modified	อันดับ
	สภาพที่เป็นอยู่ (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)				
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ด้านเครือข่ายและการสนับสนุนจากชุมชน								
1. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน	4.26	0.83	มาก	4.53	0.64	มากที่สุด	0.06	1
2. โรงเรียนมีการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนหรือเครือข่ายภายนอกโรงเรียน เช่น สโมสรกีฬาหรือชุมชน ในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอล	4.27	0.87	มาก	4.52	0.70	มากที่สุด	0.06	1
3. จังหวัดมีชมรมหรือสโมสร ที่สนับสนุนการฝึกซ้อมนักกีฬา และการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอล	4.29	0.83	มาก	4.50	0.70	มาก	0.05	2
รวม	4.27	0.84	มาก	4.51	0.68	มาก	0.057	

จากตารางที่ 8 พบว่า แนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านเครือข่ายและการสนับสนุนจากชุมชนมีความต้องการจำเป็น โดยภาพรวม = 0.057 (PNI modified = 0.057) จัดลำดับความสำคัญแนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนด้านเครือข่ายและการสนับสนุนจากชุมชน มีความต้องการจำเป็น อันดับที่ 1 คือข้อที่ 1 ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียน และข้อที่ 2 โรงเรียนมีการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนหรือเครือข่ายภายนอกโรงเรียน เช่น สโมสรกีฬาหรือชุมชน ในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.06) รองลงมาคือข้อที่ 3 จังหวัดมีชมรมหรือสโมสร ที่สนับสนุนการฝึกซ้อมนักกีฬา และการแข่งขันกีฬาแฮนด์บอล (PNI modified = 0.05)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดหาอุปกรณ์กีฬาแฮนด์บอลเป็นประเด็นที่มีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนสูงที่สุด ซึ่งเป็นความต้องการในลำดับต้น ๆ ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และการฝึกซ้อมกีฬาแฮนด์บอล ซึ่งการมีสนามกีฬาที่เหมาะสมและอุปกรณ์ที่เพียงพอเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเรียนและการพัฒนาทักษะกีฬาของนักเรียน หากไม่มีสิ่งเหล่านี้ การดำเนินการจัดการเรียนการสอนกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนอาจเป็นไปได้ยาก หรือไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร สอดคล้องกับแนวคิดของ Bailey et al. (2009) ที่เน้นย้ำว่าการเข้าถึงทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายและการพัฒนาทักษะกีฬาของเยาวชน และยังสอดคล้องกับ Gou และ Siriphan (2023) ในงานวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมกีฬาวูซูในโรงเรียนประถมศึกษา ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ที่เพียงพอในการส่งเสริมกีฬาวูซูในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่ต้องการพื้นที่และอุปกรณ์เฉพาะชนิดกีฬา ความต้องการที่รองลงมาในด้านการสนับสนุนงบประมาณและด้านการบริหารจัดการ นอกจากนี้ยังสนับสนุนแนวคิดของ นภพร ทัศนัยนา และอรณา ทัศนัยนา (2565) ซึ่งเสนอว่าชุมชนควรเข้ามามีบทบาทร่วมในการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการจัดอบรมและการแข่งขันกีฬา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษาอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2565 – 2570 กล่าวว่า พัฒนาระบบการฝึกซ้อม สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์กีฬา สถานที่ให้เพียงพอต่อ ความต้องการฝึกและมีมาตรฐานตามหลักสากล บ่งชี้ถึงความสำคัญของปัจจัยสนับสนุนที่จะช่วยให้การดำเนินกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และการมีงบประมาณที่เพียงพอจะช่วยให้การจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม การสนับสนุนทุนการศึกษา การสนับสนุนการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ Nziramasanga (1999) และ Nhamo และ Muswazi (2014) ที่กล่าวว่า สาเหตุหลักที่ทำให้ขาดโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์กีฬา คือมีเงินสำรองเพียงเล็กน้อยหรือการสนับสนุนน้อยเกินไปสำหรับการพัฒนากิจกรรมออกกำลังกาย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวทางที่ได้ไปใช้จริงในโรงเรียน ด้วยการออกแบบเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาที่มีการทดลองใช้แนวทางในโรงเรียนนำร่อง เพื่อวัดผลลัพธ์ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน ทักษะทางกีฬา และการเติบโตของกีฬานี้นี้ในระยะยาว
2. ควรศึกษาปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยท้าทายของการจัดกิจกรรมกีฬาแฮนด์บอลในบริบทโรงเรียนชนบทหรือโรงเรียนที่ขาดแคลนงบประมาณ เพื่อหาแนวทางที่สามารถปรับใช้ได้จริงในพื้นที่ที่มีข้อจำกัด
3. นำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนาเป็นแนวทางส่งเสริมกีฬาแฮนด์บอลในโรงเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *การส่งเสริมและพัฒนาการออกกำลังกายและกีฬาขั้นพื้นฐาน*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- นภาพร ทศนัยนา และอรนภา ทศนัยนา. (2565). แนวทางการส่งเสริมกีฬาจากกีฬาพื้นฐานสู่กีฬาอาชีพสำหรับประเทศไทย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 48(1), 154–165.
- นัฐพล ปันสกุล. (2564). แนวทางการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน: รากฐานแห่งการพัฒนาคน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 32(1), 1–16.
- บงกช จันทรสุขวงศ์. (2562). รูปแบบการจัดการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศในโรงเรียนกีฬาสังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิรินทรา โพธิ์บุรีพานิช. (2560). ยุทธศาสตร์การพัฒนากีฬาการบริหารสมาคมแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(1), 12–25.
- สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย. (2568). *สมาคมกีฬาแฮนด์บอลแห่งประเทศไทย*. สืบค้นจาก <https://www.handballthailand.com/>.
- Bailey, J. K., Schweitzer, J. A., Koricheva, J., Madritch, M. D., LeRoy, C. J., Rehill, B. J., Bangert, R. K., Fisher, D. G., Allen, G., & Whitham, T. G. (2009). From genes to ecosystems: Synthesizing the effects of plant genetic factors across systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1523), 1607–1616.
- Gou, Z., & Siriphan, C. (2023). *Guideline of management to promote the Wushu in primary schools*. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*, 3(3), 173–184. <https://doi.org/10.14456/jsasr.2023.44>.
- Handball Association of Thailand. (2012). *History of handball in Thailand*. Retrieved August 10, 2024, from http://www.satriwit3.ac.th/external_newsblog.php?links=1445.
- Nhamo, E., & Muswazi, T. M. (2013). The contribution of sport and physical activity towards the achievement of community health objectives. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 1(1), 14–19.

Nhamo, E., & Muswazi, T. M. (2014). Critical barriers impeding the delivery of physical education in Zimbabwean primary and secondary schools. *IOSR Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE)*, 1(3), 1–6. <https://doi.org/10.9790/6737-0130106>.

ผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชามี ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โชคนันต์ นาคไหม* และต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล

คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Corresponding author: chokanan.nakmai@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชากับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวอลเลย์บอลระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราชากับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 80 คน โดยมาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม และแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 40 คน ด้วยวิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราช 2) แบบทดสอบทักษะรายวิชาวอลเลย์บอล 3) แบบวัดความรู้รายวิชาวอลเลย์บอล 4) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับศาสตร์พระราชารายวิชาวอลเลย์บอล และ 5) แบบวัดเจตคติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราช สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าด้านความรู้รายวิชาวอลเลย์บอล ด้านทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล ด้านความรู้ศาสตร์พระราชารายวิชาวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) เจตคติที่มีต่อการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราช อยู่ในระดับ เห็นด้วย ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.32)

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้, ศาสตร์พระราช, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

The Results of Volleyball Instruction Based on the Royal Initiative Philosophy on the Academic Achievement of Lower Secondary School Students

Chokanan Nakmai* and Torsak Kaewjaratwilai

Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus

Corresponding author: chokanan.nakmai@gmail.com

Abstract

This research aimed to study the learning achievement in a volleyball course after implementing instructional management based on the Royal Philosophy, and to compare the learning outcomes between students taught using the Royal Philosophy approach and those taught through traditional methods. The sample consisted of 80 Grade 7 students from the Demonstration School of Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Research and Development Center for Education. The students were selected through cluster sampling and divided into two groups: 40 students in the experimental group and 40 in the control group, selected by lottery. The research instruments included: 1) A volleyball course instructional plan based on the Royal Philosophy, 2) A volleyball skill test, 3) A volleyball knowledge test, 4) A knowledge test on the Royal Philosophy in the context of volleyball, and 5) An attitude questionnaire. The statistical methods used in the study included percentage, mean, standard deviation, and t-tests for comparison.

The research findings revealed that: 1) Learning achievement in the volleyball course using the Royal Philosophy approach significantly increased at the .05 level. 2) The experimental group outperformed the control group with statistically significant differences at the .05 level in terms of: Knowledge of the volleyball subject matter, Basic volleyball skills, and Understanding of the Royal Philosophy in the context of volleyball. 3) Students' attitudes toward learning volleyball based on the Royal Philosophy were at an "agree" level ($X = 3.68$, $S.D. = 1.32$).

Keywords: Learning management, The King's philosophy, Academic achievement

บทนำ

จากราชโองการของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” เป็นจุดเริ่มต้นของกว่า 3,248 โครงการ ที่พระองค์ท่านได้ประทานศาสตร์พระราชแก่พสกนิกรชาวไทย และมีหลักคิด หลักธรรม คำสอน รวมถึงพรจากพระองค์ท่านที่เป็นแนวทางขวัญกำลังใจในการทำงาน ทรงให้ความสำคัญด้านพัฒนาคนด้วย การศึกษา ทางด้านร่างกายและสุขภาพ เพราะเป็นเหมือนรากฐานเหมือน “เสาเข็ม” ถึงแม้ไม่มีใครมองเห็น แต่เป็นโครงสร้างพื้นฐานเริ่มแรกที่มีความสำคัญต่อโครงสร้างโดยรวม ดังพระบรมราโชวาทที่ว่า “กีฬามีความสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับชีวิตของแต่ละคนและชีวิตของบ้านเมือง” และทรงตระหนักถึงความสำคัญของปวงชนทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านสุขภาพ ซึ่งพระองค์ทรงถือว่าปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนนั้น เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขและพัฒนา ดังพระราชดำรัสที่ว่า “ถ้าคนเรามีสุขภาพเสื่อมโทรม ก็จะไม่สามารถพัฒนาชาติได้ เพราะทรัพยากรที่สำคัญของประเทศชาติ ก็คือพลเมืองนั่นเอง” (Thailand Sustainable Development Foundation, 2016) ศาสตร์พระราชาก็เป็นศาสตร์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกาย และการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาในโรงเรียนสู่การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืน (อิงอร ไหมอ่อน และศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, 2566) ศาสตร์พระราชาก็เป็นศาสตร์พระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงพระราชทานพระราชดำริ พระบรมราโชวาท ทรงปฏิบัติ พระราชกรณียกิจมากมายในการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักองค์ความรู้ 6 มิติ หลักการ ทรงงาน 23 ข้อ ยุทธศาสตร์พระราชทาน “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” เป็นศาสตร์ที่เกิดจากการทรงงาน ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่อยู่บนหลักของวิทยาศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ มีเหตุผล มีการศึกษาวิจัย มีการทดลองโดยเน้นการศึกษาค้นคว้า และได้ขยายการดำเนินไปสู่ประชาชนชาวไทยในรูปแบบโครงการต่าง ๆ ที่จะเป็นการดำเนินงานเพื่อเป็นประโยชน์ให้ประชาชนชาวไทย สุนันท์ ศลโกสุม และ ไพฑูรย์ โพธิสาร (2561 อ้างใน ขาญชัย เอื้อกิจประเสริฐ, 2566)

วิชาพลศึกษาเป็นศาสตร์ทางสังคมที่สำคัญที่ถูกนำมาสร้างเสริมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคลได้เป็นอย่างดีและเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตวิญญาณ พฤติกรรมเหล่านี้จำแนกและจัดอันดับออกเป็นหมวดหมู่และระดับความยากง่าย หมวดหมู่เหล่านี้เรียกว่า Taxonomy of Educational Objective คือ 1) พุทธิพิสัยหรือประธานพิสัย 2) จิตพิสัยหรือวิภาพิสัย และ 3) ทักษะพิสัยหรือเจตนาพิสัย ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของจุดมุ่งหมายและขอบข่ายทางการศึกษาของทุกวิชา ทั้ง 8 กลุ่มสาระ จะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไปไม่ได้ถ้าขาด ถือว่าการจัดการเรียนการสอนนั้นไม่บรรลุวัตถุประสงค์ทางจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (ศิลา น้ำจันทร์, 2560) การจัดพลศึกษาเพื่อสอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาต้องเน้นกระบวนการจัดการศึกษาที่สำคัญ คือ มุ่งการฝึกหัดที่มีการพัฒนาที่เหมาะสมของแต่ละคน ยอมรับการเปลี่ยนแปลงความสามารถไปสู่การมีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหว มีสมรรถภาพทางกายและมีพัฒนาการระดับของทักษะ ทั้งมีขนาดของร่างกายที่

เจริญเติบโตเหมาะสมและใช้ความรู้เป็นฐาน ให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี (จิรจิตต์ เนาวพงศ์รัตน์, 2566)

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬายอดนิยมชนิดหนึ่งที่ผู้คนทั่วโลกนิยมเล่นกันอย่างกว้างขวางทั้งนี้ เพราะวอลเลย์บอลเป็นชนิดกีฬาที่มีความโดดเด่นและมีเสน่ห์ในในการเล่นที่สามารถสร้างนันทนาการและความสนุกสนานเริงใจให้กับผู้ชมไม่แพ้กีฬายอดนิยมชนิดอื่น ๆ อีกทั้งอุปกรณ์การแข่งขันไม่ว่าจะเป็นลูกบอลหรือสนามการแข่งขันสามารถจัดหาได้ง่าย ๆ รวมทั้งวิธีการเล่นและกติกาการแข่งขันก็ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ผู้ไม่เคยเล่นหรือศึกษามาก่อนเพียงได้ลงไปสัมผัสบอลก็สามารถฝึกซ้อมได้เริ่มต้นการเล่นวอลเลย์บอลได้ไม่ยาก ด้วยวิธีการและกติกาการเล่นไม่นานก็สามารถเข้าใจในกติกาการแข่งขันได้ไม่ยาก โดยปัจจุบันวอลเลย์บอลเป็นกีฬาสากลที่เป็นทางกีฬาสัมครเล่นที่มีการจัดการแข่งขันทุกรายการทั้งระดับประเทศและระดับระหว่างประเทศเช่นในประเทศไทย คือ กีฬายาวชนแห่งชาติ กีฬาแห่งชาติ ดังที่ อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ (2546 อ้างถึงใน อรพรรณ ตุ่นมี, 2564) กล่าวถึงการเล่นวอลเลย์บอลไว้ว่า ความสามารถที่ร่างกายสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญคล่องแคล่ว ทั้งนี้จากการฝึกฝน หรือประสบการณ์ที่ได้เคยปฏิบัติมาในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานให้สามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดีนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นยิ่ง เพราะถ้าผู้เล่นมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องก็จะช่วยให้ผู้เล่นได้สนุกสนานกับการเล่นและช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการเล่นอีกทั้งเป็นความสามารถพื้นฐานที่นำไปสู่การเรียนรู้ทักษะในขั้นสูงต่อไป

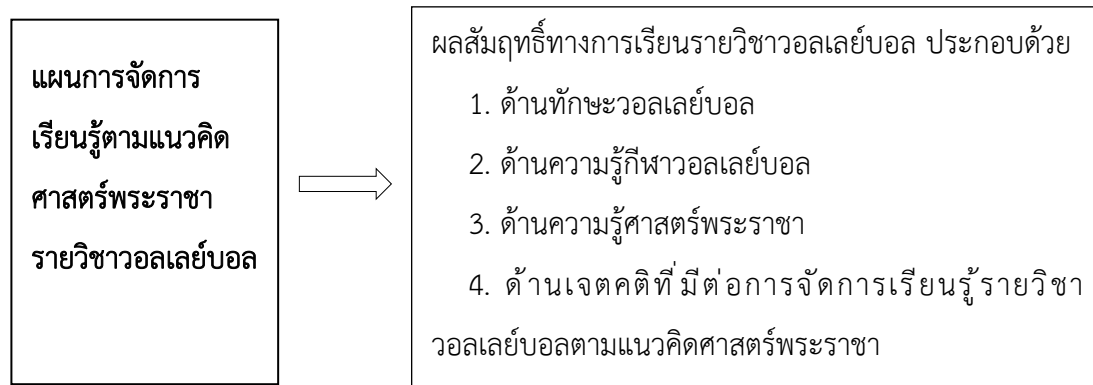
จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำศาสตร์พระราชา ด้านหลักการทรงงาน 23 ข้อของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาเป็นแนวคิดหลักในการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอล เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวอลเลย์บอลระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราชากับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนรวม 160 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 จำนวน 80 คน โดยมาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ทำการแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 40 คน ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบด้านความรู้ของทั้งสองกลุ่มก่อนการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายวิชา โดยผู้วิจัยนำหลักการทรงงาน ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วย 1) ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ 2) ระเบิดจากข้างใน 3) แก้ปัญหาที่จุดเล็ก 4) ทำตามลำดับขั้น 5) ภูมิสังคม 6) องค์รวม 7) ไม่ติดตำรา 8) ประหยัดเรียบง่าย 9) ทำให้ง่าย 10) การมีส่วนร่วม 11) ประโยชน์ส่วนรวม 12) บริการรวมจุดเดียว 13) ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ 14) ใช้ธรรมชาติปราบธรรมชาติ 15) ปลุกป่าในใจคน 16) ขาดทุนคือกำไร 17) การพึ่งตนเอง 18) พออยู่พอกิน 19) เศรษฐกิจพอเพียง 20) ความซื่อสัตย์ สุจริต จริใจต่อกัน 21) ทำงานอย่างมีความสุข 22) ความเพียร และ 23) รู้-รัก-สามัคคี มาเป็นแนวคิดหลักในการทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และกิจกรรม

เสนอแนะ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.8–1.0 แสดงว่ามีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้

2. แบบวัดเจตคติในการจัดการเรียนรู้รายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารการสร้างแบบวัดเจตคติ และดำเนินการสร้างข้อคำถามหรือข้อความที่ให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความรู้สึก การนึกคิด ที่มีต่อการเรียนรายวิชาวอลเลย์บอลตามแนวคิดศาสตร์พระราชา จำนวน 20 ข้อ โดยการให้คะแนนแต่ละข้อกำหนดระดับคะแนนดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 5 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 4 คะแนน ไม่แน่ใจ เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.7–1.0 และหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.78

3. แบบทดสอบทักษะรายวิชาวอลเลย์บอล โดยผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลและดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล เป็นลักษณะให้คะแนนตามรายการ โดยมีแบบทดสอบจำนวน 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟด้วยมือล่าง และทักษะการตบลูกวอลเลย์บอล โดยมีการวัดและประเมินผลแต่ละทักษะ จำนวน 2 รายการ คือการประเมินเชิงปริมาณและการประเมินเชิงคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.6 - 1.0 และหาค่าความเชื่อมั่น โดยการทดสอบซ้ำ มีค่าเท่ากับ 0.93 และความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.91

4. แบบวัดความรู้รายวิชาวอลเลย์บอล โดยผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหารายวิชาของหน่วยการเรียนรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตรรายวิชาวอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด โดยคำนึงถึงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของ Bloom et al. (1956) ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ลักษณะแบบวัดความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ 1.0 วิเคราะห์ความยากง่าย มีค่าเท่ากับ 0.57 ค่าอำนาจจำแนก มีค่าเท่ากับ 0.66 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.61

5. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับศาสตร์พระราชาในรายวิชาวอลเลย์บอล โดยผู้วิจัยศึกษาหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร จำนวน 23 ข้อ วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเนื้อหา วัดจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด โดยคำนึงถึงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของ Bloom et al. (1956) ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ลักษณะแบบวัดความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ 1.0 วิเคราะห์ความยากง่าย มีค่าเท่ากับ 0.37 ค่าอำนาจจำแนก มีค่าเท่ากับ 0.44 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.61

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงสรุปอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบ

2.1 การทดสอบเปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง ใช้สถิติ T-Test for Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2.2 การทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ T-Test for Independent Samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และด้านทักษะของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้รายวิชา วอลเลย์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การเรียนการสอนตามแนวคิดศาสตร์พระราชา และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

ด้าน	รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความรู้	ศาสตร์พระราชา	9.75	2.12	14.63	1.76	16.99	.00
	วิชาวอลเลย์บอล	11.16	1.82	15.30	1.88	17.95	0.00
ทักษะ	การเล่นลูกสองมือล่าง	4.63	1.64	7.48	1.72	18.00	0.00
	การเล่นลูกสองมือบน	4.55	1.32	7.45	1.26	22.64	0.00
	การเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล	3.83	1.13	6.56	1.11	20.71	0.00
	การตบลูก	3.75	1.15	5.53	1.47	16.09	0.00

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง หลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม

ด้าน	รายการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	P
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความรู้	ศาสตร์พระราชา	9.63	1.96	10.95	1.57	6.052	0.00
	วิชาพลศึกษา	10.73	1.28	13.73	1.40	16.76	0.00
ทักษะ	การเล่นลูกสองมือล่าง	3.80	1.40	6.48	1.30	24.38	0.00
	การเล่นลูกสองมือบน	4.20	1.22	6.8	1.40	20.29	0.00
	การเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล	3.97	1.17	5.95	0.96	13.19	0.00
	การตบลูก	3.72	0.96	4.95	1.01	10.09	0.00

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มควบคุมหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ด้าน	รายการ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	P
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความรู้	ศาสตร์พระราชา	9.625	1.957	9.750	2.121	0.29	0.77
	วิชาพลศึกษา	10.725	1.281	11.175	1.824	1.204	0.236
ทักษะ	การเล่นลูกสองมือล่าง	3.80	1.40	4.63	1.64	2.66	0.01
	การเล่นลูกสองมือบน	4.20	1.22	4.55	1.32	1.52	0.14
	การเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล	3.98	1.17	3.83	1.13	-0.64	0.52
	การตบลูก	3.73	0.96	3.75	1.15	0.12	0.91

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าในด้านความรู้และในด้านทักษะการเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล และการตบลูก ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่ในด้านทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง พบว่ากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ด้าน	รายการ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความรู้	ศาสตร์พระราช	10.95	1.57	14.63	1.76	9.81	0.00
	วิชาพลศึกษา	13.73	1.40	15.30	1.88	3.80	0.00
ทักษะ	การเล่นลูกสองมือล่าง	6.48	1.30	7.48	1.72	3.18	0.003
	การเล่นลูกสองมือบน	6.80	1.40	7.45	1.26	2.72	0.010
	การเล็งฟลูวอลเลย์บอล	5.95	0.96	6.58	1.11	3.15	0.003
	การตบลูก	4.95	1.01	5.53	1.48	2.37	0.023

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้และด้านทักษะ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าในด้านความรู้และด้านทักษะกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราช พบว่านักเรียนมีเจตคติในภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.32) โดยการจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะได้รับการฝึกทักษะพลศึกษาสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.76) นักเรียนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ที่จะเรียนรายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราช ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 1.34) นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะพลศึกษาเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 1.22) และการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราชช่วยส่งเสริมให้มีความคล่องแคล่วว่องไวขึ้น ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 1.26)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราช ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราช มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้รายวิชาพลศึกษา และมีทักษะพื้นฐานกีฬาพลศึกษา ได้แก่ทักษะ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเล็งฟลูวอลเลย์บอล และการตบลูก พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม

สมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การที่กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้รายวิชาพลศึกษาหลังเรียน สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน เนื่องจากแนวคิดศาสตร์พระราชาส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาพลศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่เน้นความพอประมาณและความมีเหตุผล อาจกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างรอบคอบและ เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งกีฬาพลศึกษาเป็นกิจกรรมที่การเคลื่อนไหวที่มีความเคลื่อนไหว ร่างกายอยู่ตลอดเวลา จึงส่งผลทำให้ทักษะ พื้นฐานกีฬาพลศึกษาสูงขึ้นหลังการจัดการเรียนรู้ คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (2560) กล่าวว่า การขยับเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมด ในชีวิตประจำวัน ในอิริยาบถต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดการใช้ และเผาผลาญพลังงานโดยกล้ามเนื้อ อันครอบคลุม การเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเดินทาง และกิจกรรม นันทนาการ

2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ใช้การเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราชากับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนรู้แบบปกติพบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่ม ด้านความรู้รายวิชาพลศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนน เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดศาสตร์พระราชา มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาพลศึกษาได้มากกว่า ซึ่งบ่งชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราชาส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ในบริบทของกีฬา พลศึกษาเพิ่มขึ้นมากกว่าการจัดการเรียนรู้ตามปกติ ทักษะพื้นฐานกีฬาพลศึกษา การที่กลุ่มทดลอง มีพัฒนาการของทักษะสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการที่แนวคิดศาสตร์ พระราชาส่งเสริมความมีวินัย ความเพียรพยายาม และการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ หลักความพอประมาณ อาจสอนให้นักเรียนรู้จักการฝึกฝนอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่หักโหมจนเกินไป ในขณะที่หลักความมีเหตุผล อาจช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการและเทคนิคที่ถูกต้องในการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ

สรุปผลการที่กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้เกี่ยวกับศาสตร์พระราชา ทาง การเรียน ด้านความรู้ความเข้าใจในวิชาพลศึกษา และมีทักษะพื้นฐานกีฬาพลศึกษา สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการที่แนวคิดศาสตร์พระราชาส่งเสริมความมีวินัย ความเพียรพยายาม และการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ หลักของการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้ทรงสอนและปฏิบัติไว้ในเรื่อง ของ “การทำตามลำดับขั้น” อาจสอนให้นักเรียนรู้จักการฝึกฝนอย่างค่อยเป็นค่อยไป “ทำให้ง่าย” ไม่หักโหม จนเกินไป ในขณะที่หลักความมีเหตุผลอาจช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการและเทคนิคที่ถูกต้องในการปฏิบัติ ทักษะต่าง ๆ สอดคล้องกับ (ณพิศา โชติสังข์, 2565) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราช เป็นหลักการที่มุ่งเน้นให้เกิดจากความเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา มาเป็นแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ และมีการกำหนดสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการวัด ประเมินผลที่ชัดเจน ผ่านกระบวนการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ จึงนับว่าเป็น แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการประเมินความคงทนของผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์
2. ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดศาสตร์พระราชานำในรายวิชาพลศึกษา และนำผลมาเปรียบเทียบความแตกต่าง เพื่อเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้กับครูผู้สอน

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย. (2560). *แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (พ.ศ. 2561–2573)*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ.
- จิรศักดิ์ เนาวพงศ์รัตน์. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 49(2), 133–145.
- ชาญชัย เอื้อกิจประเสริฐ. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาพลศึกษาตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีผลต่อทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนระดับชั้นปทุมวัน โรงเรียนนานาชาติสิงคโปร์ กรุงเทพมหานคร. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 50(3), 95–106.
- ณพิศา โชติสังข์. (2565). *ผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาเบดมินตันเพื่อสุขภาพตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีผลต่อทักษะพื้นฐานและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ศิลา น้ำจันทร์. (2560). *คู่มือสอบครูผู้ช่วย วิชาเอกพลศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). NIW@Copy Lampang.
- อรพรรณ ตุ่นมี. (2564). *การพัฒนาทักษะปฏิบัติพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลตามแนวคิดของเดวิสประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อิงอร ไหมอ่อน, และศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์. (2566). การออกกำลังกายตามแนวคิดศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาสุขภาพที่ยั่งยืน. *วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์*, 7(2), 23–33.
<https://kuojs.lib.ku.ac.th/index.php/jehds/article/view/5120/2595>.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49–60.

Thailand Sustainable Development Foundation. (2016). *Public Health Project (1967)*.

Thailand Sustainable Development Foundation.

<http://www.tsdf.nida.ac.th/th/royally-initiated-projects/10778-โครงการสาธารณสุข-พ.ศ. 2510/>.

ผลของการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรัชชาธร

มนรดา จีระกุล* และณัฐชนน ชังพุก

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: Monrada0406@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรัชชาธร จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว และกลุ่มควบคุม ฝึกการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวตามปกติ ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 15.30 - 16.30 น. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว 8 รูปแบบ 2) แบบทดสอบวิ่งอ้อมหลัก วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way ANOVA with Repeated Measures) เพื่อเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวภายในกลุ่ม และหาค่าความแปรปรวนแบบสองทางชนิดวัดซ้ำ (Two Way ANOVA with Repeated Measures) เพื่อเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่ม ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวและกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวตามปกติ มีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นทุกช่วงระยะเวลาการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) เมื่อเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้ดีกว่าการฝึกการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวตามปกติ

คำสำคัญ : ความคล่องแคล่วว่องไว, โปรแกรมการฝึกบันไดลิง, การเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว

Effect of the Ladder Training Program in Combination with Changing the Direction of Movement on the Agility of Male Students. Upper Elementary Level Pratchatarn School

Monrada Jeerakul* and Natchanon Sungpook

Department of Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Corresponding author: Monrada0406@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop a ladder training program combined with change-of-direction movement exercises and to compare its effects on agility before training, after four weeks of training, and after eight weeks of training among upper primary male students at Pratchatarn School. The participants consisted of 30 upper primary male students selected through purposive sampling and equally assigned to an experimental group ($n = 15$) and a control group ($n = 15$). The experimental group participated in the ladder training program combined with change-of-direction movement exercises, whereas the control group followed their regular movement activities. The training program was conducted for eight weeks, three sessions per week (Monday, Wednesday, and Friday), from 3:30 p.m. to 4:30 p.m. The research instruments included: (1) an eight-pattern ladder training program combined with change-of-direction movement exercises, and (2) the Zig-Zag Run agility test. Data were analyzed using the mean and standard deviation. A one-way repeated measures analysis of variance (One-way Repeated Measures ANOVA) was employed to compare agility within each group, while a two-way repeated measures analysis of variance (Two-way Repeated Measures ANOVA) was used to compare agility between groups. Pairwise comparisons were performed using the Bonferroni post hoc test. Statistical significance was set at the .05 level.

The results revealed that: (1) both the experimental group and the control group demonstrated significant improvements in agility across all measurement periods ($p < .05$); and (2) significant differences in agility were found between the two groups after four weeks and eight weeks of training ($p < .05$). These findings indicate that the ladder training program combined with change-of-direction movement exercises developed by the researcher was more effective in improving agility than regular movement training.

Keywords: Agility, Ladder Training Program, Changing the Direction of Movement

บทนำ

ความคล่องแคล่วว่องไว ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่ขาดไม่ได้ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งร่างกาย การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ซึ่งสำหรับวัยเด็กการที่ร่างกายขาดความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่ ก็จะส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ขาดประสิทธิภาพ หรืออาจเป็นอันตรายที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายมากขึ้น เพราะเมื่อร่างกายไม่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยนทิศทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเอี้ยวตัว การวิ่งหลบหลีก หรือการทำกิจกรรมเล่นกีฬาในวิชาพลศึกษา หรือในวันพักผ่อน ก็เกิดอาการบาดเจ็บได้ง่าย ดังนั้นการเสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญโดยเฉพาะในเด็กวัย 9-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เด็กจะมีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวพื้นฐาน และเริ่มพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนและยากขึ้น กีฬาแทบทุกประเภทมีการเคลื่อนไหวที่จำเป็นต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไวและความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว หากร่างกายมีความคล่องแคล่วว่องไว และสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ จะช่วยให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ หรือการเล่นกีฬาเป็นไปอย่างประสบผลสำเร็จ (วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร และอารี ปรมัตถากร, 2537) ได้กล่าวว่า เด็กจะมีพัฒนาในด้านความคล่องตัวจนถึงอายุ 12 ปี ต่อจากนี้จะค่อยพัฒนาอย่างช้า ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ แล้วความคล่องตัวก็จะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ในปัจจุบันวิถีชีวิตของเด็กและวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงไป คือ มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อยลง เนื่องจากการวิวัฒนาการเทคโนโลยีที่เข้ามา และสิ่งอำนวยความสะดวก เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อยลงจนนำไปสู่ภาวะโรคต่าง ๆ และทำให้การดำรงชีวิตง่ายขึ้น กิจกรรมประจำวันที่อาศัยการเคลื่อนไหวของร่างกายในส่วนต่าง ๆ ทั้งกล้ามเนื้อแขน ขา หัวใจ และสมอง ถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี จนทำให้นักเรียนไม่มีเวลาออกกำลังกายหรือให้ความสนใจกับการออกกำลังกายน้อยลง จนก่อให้เกิดปัญหาสมรรถภาพทางกายถดถอย การออกกำลังกายในวัยเด็กส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายในโรงเรียนผ่านวิชาพลศึกษา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุกปี จึงทำให้เกิดปัญหาสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวน้อยในนักเรียนชายโรงเรียนประชารัฐ จะทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินชีวิตทางด้านร่างกาย อาจส่งผลต่อการวิ่ง การหลบหลีกสิ่งกีดขวางและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กที่มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานอยู่ในระดับต่ำจะทำให้มีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมและสนุกกับกิจกรรมทางกายได้น้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวที่ดีกว่า ซึ่ง Lubans et al. (2010) ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานกล่าวว่า ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานถือว่าเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาด้านร่างกาย สติปัญญา และพัฒนาทางด้านสังคมของเด็ก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงอยากพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้โปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นมานี้ จะช่วยเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาร่างกายให้ได้ทุกส่วน มีรูปแบบการฝึกที่ใช้ความเร็วสลับเท้าในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ทำในการฝึกบันไดลิงมีความง่ายไม่ได้

ซับซ้อนจนเกินไป รวมไปถึงการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีการเปลี่ยนทิศทางหลายรูปแบบ เช่น วิ่งซิกแซก สไลด์ ด้านข้าง วิ่งขึ้น-ลง เป็นต้น อีกทั้งยังได้ใช้ทักษะการคิดในระหว่างกิจกรรมออกกำลังกายทำให้เกิดการพัฒนา ด้านสติปัญญา มีทักษะการเคลื่อนไหวอย่างมีระบบในช่วงเวลาสั้น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่องผลของการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการ เปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวมาเป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนในช่วงวัย เจริญเติบโต ให้มีสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น และเพื่อศึกษารูปแบบการฝึกบันไดลิง ร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหว จะส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษา ตอนปลายอย่างไร ซึ่งจะเป็นทางเลือกใหม่ที่สนับสนุนให้ผู้ฝึกสอน และผู้ที่สนใจได้รู้รูปแบบการฝึกที่เหมาะสม และ เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาและสร้างโปรแกรมการฝึกบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวที่มีต่อ ความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรัชชาธร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหวที่มีต่อ ความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของนักเรียนชาย ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรัชชาธร

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชายระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนปรัชชาธร จำนวน ทั้งหมด 40 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนปรัชชาธร จำนวนทั้งหมด 30 คน ในปีการศึกษา 2567 ได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) นักเรียนและผู้ปกครองรับทราบเงื่อนไขในการวิจัย และนักเรียนยินยอมเข้าร่วมเป็น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

- 1.1 นักเรียนไม่เป็นนักกีฬาของโรงเรียน
- 1.2 เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีอายุระหว่าง 9 -12 ปี
- 1.3 ไม่มีโรคประจำตัว ที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้
- 1.4 กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการทดลองด้วยความสมัครใจและได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

2. เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

2.1 กลุ่มตัวอย่างเจ็บป่วย หรือไม่สามารถทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกได้

2.2 กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากการทดลอง

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านคณะกรรมการจริยธรรม ฝ่ายมาตรฐานการวิจัยและศูนย์สัตว์ทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ COA No. COA67/059

วิธีการจัดอาสาสมัครเข้ากลุ่ม (Subject allocation) การจัดกลุ่มทดลอง โดยนำนักเรียนชายระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปรัชาธร ทั้งหมดจำนวน 30 คน มาทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวด้วยแบบทดสอบวิ่งอ้อมหลัก (Zig-Zag Run) และนำผลมาเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เพื่อให้ระดับความคล่องแคล่วว่องไวก่อนเริ่มต้นมีความใกล้เคียงกัน โดยใช้วิธีการจัดกลุ่มแบบจับคู่ (Matching Group) จากคนที่มีความเร็วในลำดับที่ 1-30 จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน เข้าสู่กลุ่มในการทดลอง ดังนี้ กลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว และกลุ่มควบคุม ฝึกการเคลื่อนที่ที่เคลื่อนไหวตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว 8 รูปแบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชาย ดังนี้ โปรแกรมการฝึกประกอบด้วยรูปแบบการฝึกจำนวน 8 รูปแบบ ได้แก่ (1) ท่ากระโดดกางแขน-หุบแขนและขา (Jumping Jacks) ร่วมกับการวิ่งอ้อมกรวย 4 อัน (2) ท่าวิ่งสองเท้าสลับก้าว (Two Foot Run) ท่าวิ่งสไลด์ด้านข้าง (Lateral Run) และการวิ่งอ้อมกรวยด้วยความเร็ว (3) ท่าก้าวเข้า-ออกสองเท้า (2 In, 2 Out) ท่าก้าวเดี่ยว (Single Step) และการสไลด์ด้านข้างสลับวิ่งตรง (4) ท่าอิกกีซฟเฟิลไปด้านหน้า (Icky Shuffle Forward: 2-In, 1-Out) การวิ่งอ้อมกรวยรูปตัวเอส และการวิ่งตรง (5) ท่าก้าวเข้า-ออกสองเท้าไปด้านหน้า (Two In, Two Out Forward Run) ร่วมกับการวิ่งอ้อมกรวยเปลี่ยนทิศทาง (6) ท่าก้าวเดี่ยว (Single Step) การสไลด์อ้อมท่อพีวีซี (PVC) และการวิ่งตรง (7) ท่าก้าวเข้า-ออกสองเท้า (2 In, 2 Out) ร่วมกับการสไลด์ซิกแซ็กและการวิ่งขึ้น-ลง และ (8) ท่ากระโดดไปข้างหน้า-ไปข้างหน้า-ถอยหลัง (Forward, Forward, Back Hops) ร่วมกับการวิ่งอ้อมหลัก (Zig - Zag Run) โปรแกรมใช้เวลาการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของ Rovinelli & Hambleton ได้ค่าเท่ากับ 0.97

2. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ดังนี้ แบบทดสอบวิ่งอ้อมหลัก (Zig - Zag Run) ซึ่งลักษณะของแบบทดสอบจะเป็นการเคลื่อนที่ของร่างกายในทุกทิศทาง (แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยอายุ 7-18 ปี สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬากรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พ.ศ. 2555)

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way ANOVA with Repeated Measures) หากพบมีความแตกต่างจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดวัดซ้ำ (Two Way ANOVA with Repeated Measures) หากพบมีความแตกต่างจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	อายุ (ปี)		น้ำหนัก (ก.ก.)		ส่วนสูง (ซ.ม.)	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลอง (n=15)	10.26	.96	41.84	7.54	140.93	8.25
กลุ่มควบคุม (n=15)	10.80	1.14	40.88	12.50	145.93	9.14

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลอง (n = 15) มีอายุเฉลี่ย 10.26 ± 0.96 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 41.84 ± 7.54 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 140.93 ± 8.25 เซนติเมตร ขณะที่กลุ่มควบคุม (n = 15) มีอายุเฉลี่ย 10.80 ± 1.14 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 40.88 ± 12.50 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 145.93 ± 9.14 เซนติเมตร โดยข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกัน และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p > .05$)

ตารางที่ 2 คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ระยะเวลาการฝึก	แบบทดสอบความคล่องแคล่ววิ่งไววิ่งอ้อมหลัก Zig – Zag Run (วินาที)			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการฝึก	22.02	1.80	22.25	1.76
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	20.95	1.74	22.02	1.66
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	19.72	1.70	21.63	1.67

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่ววิ่งไวของกุ่มทดลอง ก่อนการฝึกเท่ากับ 22.02 (S.D. = 1.80) เมื่อฝึกไปแล้ว 4 สัปดาห์ ลดลงเป็น 20.95 (S.D. = 1.74) และลดลงเป็น 19.72 (S.D. = 1.70) เมื่อผ่านการฝึกไปแล้ว 8 สัปดาห์ ตามลำดับ ในขณะที่กุ่มควบคุม ก่อนการฝึกเท่ากับ 22.25 (S.D. = 1.76) เมื่อฝึกไปแล้ว 4 สัปดาห์ ลดลงเป็น 22.02 (S.D. = 1.66) และลดลงเป็น 21.63 (S.D. = 1.67) เมื่อผ่านการฝึกไปแล้ว 8 สัปดาห์

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความคล่องแคล่ววิ่งไวภายในกุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของกุ่มทดลอง และกุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
กุ่มทดลอง (n = 15)					
ระยะเวลาในการฝึก	40.04	2	20.02	211.85	.000
ความคลาดเคลื่อน	2.646	28	.095		
กุ่มควบคุม (n = 15)					
ระยะเวลาในการฝึก	2.94	2	1.47	29.13	.000
ความคลาดเคลื่อน	1.41	28	.05		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคล่องแคล่ววิ่งไว ทั้ง 2 กุ่ม มีความแตกต่างกันตามระยะเวลาการฝึกที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความคล่องแคล่ววิ่งไว ของกุ่มทดลอง และกุ่มควบคุม

ช่วงเวลาการฝึก	ค่าเฉลี่ย	ช่วงเวลาการฝึก		
		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
กลุ่มทดลอง (n = 15)				
ก่อนการฝึก	22.02		1.071*	2.309*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	20.95			1.238*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	19.72			
กลุ่มควบคุม (n = 15)				

ช่วงเวลาการฝึก	ค่าเฉลี่ย	ช่วงเวลาการฝึก		
		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
ก่อนการฝึก	22.25		.231*	.620*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	22.02			.389*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	21.63			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแตกต่างกันทุกช่วงระยะเวลาการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ส่งผลต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดวัดซ้ำ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ($n = 30$)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระยะเวลาในการฝึก	32.29	2	16.14	222.66	.000
ระยะเวลาในการฝึก*โปรแกรมการฝึก	10.69	2	5.34	73.72	.000
ความคลาดเคลื่อน	4.06	56	.07		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

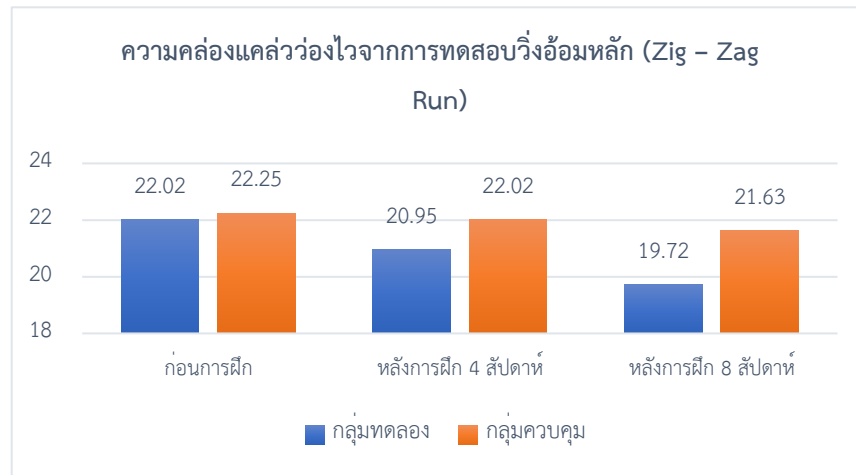
จากตารางที่ 5 พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการฝึกกับโปรแกรมการฝึกที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ได้ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ตามระยะเวลาของการฝึก ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ช่วงเวลาการฝึก	ช่วงเวลาการฝึก		
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
ก่อนการฝึก		.651*	1.464*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์			.813*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันหลังผ่านการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวในแต่ละช่วงเวลาของการฝึกของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชาย โรงเรียนปรัชชาธร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมการฝึกบันไดลิงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความเที่ยงตรง (IOC) พบว่า โปรแกรมการฝึกบันไดลิงมีค่าดัชนี เท่ากับ 0.97 ซึ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและเป้าหมายของการฝึก มีการฝึกไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย โดยเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพควรมีค่าดัชนีความเที่ยงตรง (IOC) ไม่ต่ำกว่า 0.50 และนำไปทดลองใช้ เพื่อยืนยันและทำให้เกิดความมั่นใจว่าโปรแกรมการฝึกที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ และสามารถฝึกความคล่องแคล่วว่องไวให้กับนักเรียนได้ จะเห็นได้ว่าการตรวจสอบคุณภาพจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น ๆ สอดคล้องกับพัชรี ทองคำพานิช และกาญจนา กาญจนประดิษฐ์ (2564) ได้กล่าวว่า การสร้างโปรแกรมหรือออกแบบนวัตกรรมทางการกีฬาคควรอยู่บนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับเหตุการณ์ และสถานที่เกิดขึ้น จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างโปรแกรมให้มีความชัดเจน โดยคำนึงถึงความคิดใหม่ เทคนิควิธีการใหม่ หรือสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย มีความสร้างสรรค์ มีความสวยงาม มีความสนุก มีความคุ้มค่า การมีส่วนร่วม และมีราคาที่เหมาะสม

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว พบว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวตามปกติ มีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นหลังสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวอย่างเห็นได้ชัดหลังสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าความคล่องแคล่วว่องไวที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการฝึกโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ มาโนช บุตรเมือง (2550) ได้กล่าวไว้ว่า หลักการฝึกที่จะช่วยพัฒนาการฝึกความเร็วด้วยบันไดลิง โดยลักษณะการฝึกต้องฝึกด้วยความรวดเร็วฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อและประสาท ซึ่งการฝึกซ้อมแบบบันไดลิงถือเป็นการฝึกความเร็วที่มีคุณภาพ และมีรูปแบบการฝึกที่หลากหลายทำให้ระบบประสาทเกิดการจดจำการเคลื่อนไหวในแต่ละแบบได้ดีและสามารถที่จะปฏิบัติได้อย่างเต็มที่สมบูรณ์แบบ และการฝึกบันไดลิงนั้นผู้ฝึกต้องเร่งความเร็วจนถึงความเร็วสูงสุดและพยายามควบคุมท่าทางในการวิ่งให้สัมพันธ์กลมกลื่นกับการเปลี่ยนทิศทางในขณะที่ใช้ความเร็วสูงสุด สอดคล้องกับ ปนิษฐา เรืองปัญญาวุฒิ (2556) กล่าวถึงเด็กประถมศึกษาเป็นวัยที่มีอายุระหว่าง 6-12 ปี เด็กวัยนี้เป็นวัยที่มีความพร้อมมากขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลง และมีความสามารถเพิ่มขึ้นในหลายด้าน เด็กในวัยนี้สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้ดีชอบการเคลื่อนไหวมากกว่าอยู่เฉย ซึ่งในโปรแกรมการฝึกรูปแบบโปรแกรมบันไดลิงร่วมกับการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวของผู้วิจัยมีการฝึก อาทิ ท่า Icky Shuffle Forward (2-In, 1-Out) วิ่งกลับตัว สไลด์ด้านข้าง เป็นต้น และรูปแบบการฝึกด้วยท่าดังกล่าวเป็นการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว โดยมีการกำหนดจำนวนครั้งและจำนวนเซตในการปฏิบัติอย่างเหมาะสมตามหลักการฝึกสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้ร่างกายมีการปรับตัวและพัฒนาที่ดีขึ้น สอดคล้องกับบุษมิพงษ์ ปรมัตถการ และอารี ปรมัตถการ (2537) หลักการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องเริ่มจากการปฏิบัติด้วยรูปแบบที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และปฏิบัติด้วยความเร็วจากช้าไปสู่ความเร็วสูงสุด โดยที่เน้นความถูกต้องสมบูรณ์มาก่อนความเร็วในการปฏิบัติ และการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเป็นการฝึกที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทที่สั่งการการเคลื่อนไหว จึงควรฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเป็นอันดับต้น ๆ ของการฝึกในแต่ละวันหรือในสภาวะที่ร่างกายไม่มีอาการเหน็ดเหนื่อย และจะไม่มีมีการปฏิบัติซ้ำจำนวนมาก ๆ เพราะอาจจะทำให้ร่างกายเกิดความล้าสะสม และทำให้การปฏิบัติได้ไม่เต็มความสามารถ ควรมีการทำซ้ำประมาณ 5-6 ครั้งต่อเซต ปฏิบัติ 2-3 เซต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิติพันธ์ บุตรนุญ (2563) เด็กที่มีปัญหาในเรื่องของการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานมากที่สุด คือเด็กอายุ 9 ปี ความต้องการจำเป็นของโปรแกรม คือ การประเมินการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การกลิ้งบอล การขว้าง การตีบอลด้วยมือ การเตะ การรับบอลสองมือระดับอก และการส่งบอลกระดอนพื้น โปรแกรมกิจกรรมความฉลาดรู้ทางกายเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของเด็กอายุ 7-9 ปี ควรประกอบด้วย 9 ทักษะ คือ การเดิน การวิ่ง การกระโดด การกลิ้งบอล การขว้าง การตีบอลด้วยมือ การเตะ การรับบอลสองมือระดับอก และการส่งบอลกระดอนพื้น โดยสอดคล้องกับบทความของ เทอดทูล โตศิริ (2561) กล่าวว่า การฝึกความว่องไวเป็นการฝึกระบบประสาทให้มีการทำงานโดยใช้ความเคลื่อนไหวที่รวดเร็วบ่อย ๆ กล่าวคือ

การทำงานต้องเป็นไปอย่างอัตโนมัติทั้งระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งการพัฒนาความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อสามารถพัฒนาได้ด้วยการปฏิบัติหรือเคลื่อนไหวที่หลากหลาย จะช่วยพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวให้ดีขึ้น และเป็นการเพิ่มความสามารถของสมองในการรับรู้ด้านกลไกได้เร็วกว่าเดิม การฝึกระบบประสาทยังเป็นการเพิ่มแรงส่งกลไกของระบบประสาทให้มีปฏิกิริยาที่เร็วขึ้น และเพิ่มการผลิตพลังงานให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว เป็นไปตามแนวคิดของ Bompas and Haff (2009) ที่อธิบายว่า ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว เป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ตามเป้าหมายที่ต้องการลักษณะของความสามารถจะต้องอาศัยประสิทธิภาพของการทำงานร่วมกันระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียน ผู้วิจัยจะต้องนัดหมายและเลือกเวลาการทดลองให้เหมาะสม
2. การจัดอุปกรณ์การฝึกโปรแกรมบันไดลิง อาจทำให้เสียเวลา ดังนั้นจึงสมควรหาผู้ช่วยในการดำเนินการดังกล่าว เพื่อหลีกเลี่ยงความคลาดเคลื่อนซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้
3. ควรมีการศึกษาและเพิ่มตัวแปรทางสมรรถภาพทางร่างกายด้านอื่น เช่น ความเร็ว และกำลังกล้ามเนื้อขา
4. ควรควบคุมกลุ่มตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2555). *แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี*. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- จตุรงค์ เหมราม. (2560). *ประโยชน์ของความคล่องแคล่วว่องไว*. ลำปางบรรณกิจ พรินต์ติ้ง.
- ชนิศา เกษประทุม. (2564). *เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลองครักษ์ จังหวัดนครนายก*. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 47(2), 301-314.
- ถาวร กุมทศรี. (2560). *การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย: Physical Fitness Conditioning*. มีเดีย เพรส.
- เทิดทูล โตศิริ. (2561). *ผลการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเอสเคคิวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลระดับอุดมศึกษา*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 24(2), 72-73.

- นิติพันธ์ บุตรนุญ. (2563). การพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมความฉลาดรู้ทางกายเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของเด็กอายุ 7-9 ปี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, 28(4), 101-112.
- นวรรตน์ สุวานิช. (2557). ผลแบบเฉียบพลันของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และแบบอยู่กับที่ร่วมกับแบบเคลื่อนที่ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยาในกีฬาฟุตบอล. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 14(1), 41-45.
- ปนิษฐา เรืองปัญญาวุฒิ. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรี ทองคำพานิช, และกาญจนา กาญจนประดิษฐ์. (2564). การสร้างชุดอุปกรณ์และโปรแกรมการฝึกที่พัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาเซปักตะกร้อ. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 22(3), 303-319.
- มาโนช บุตรเมือง. (2550). เทคนิคการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวด้วยบันไดลิงสำหรับนักกีฬา. *วารสารวิชาการพลศึกษาและนันทนาการ*, 5(1), 35-48.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร, และอารี ปรมัตถากร. (2537). *วิทยาศาสตร์การกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. ไทยวัฒนาพานิช.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 40(12), 1019-1035.
- Mosier, G. G., Bradley-Levine, J., & Perkins, T. (2020). The impact of blended learning on student learning in physical education. *Physical Educator*, 77(2), 240-255.
- Padrón-Cabo, A., Rey, E., Kalén, A., & Costa, P. B. (2020). Effects of training with an agility ladder on sprint, agility, and dribbling performance in youth soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 73, 219-228.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นัญญา สุวลักษณ์* และกรัณฐรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์

คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: nuttayaluck@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุระหว่าง 15 – 19 ปี จำนวน 602 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยข้อคำถามมีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) เท่ากับ 0.94 และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI) เท่ากับ 0.96 และค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 โดยสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00 องค์ประกอบที่ 2 การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.98 และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีค่าดัชนีวัดดังนี้ Chi-Square = 24.12, df = 18, p-value = 0.15, CFI = 0.99, GFI = 0.99, AGFI = 0.98, NFI = 0.99, RMSEA = 0.02 แสดงให้เห็นว่าโมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และสามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ได้

คำสำคัญ : องค์ประกอบเชิงยืนยัน, การคุกคามทางเพศออนไลน์, นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

Confirmatory Factor Analysis of Online Sexual Harassment Prevention Behaviors Among High School Students

Nuttaya Suwaluck* and Karuntharat Boonchuaythanasit

Faculty of Education, Kasetsart University

Corresponding author: nuttayaluck@gmail.com

Abstract

This study aimed to (1) examine and develop the components of online sexual harassment prevention behaviors among high school students, and (2) assess the goodness-of-fit of the proposed model with empirical data. The sample consisted of 602 high school students aged between 15 and 19 years, selected through multistage random sampling. The research instrument was an online questionnaire measuring online sexual harassment prevention behaviors among high school students. The item-level Content Validity Index (I-CVI) was 0.94, and the scale-level Content Validity Index (S-CVI) was 0.96. The reliability coefficient of the overall questionnaire was 0.89. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean, percentage, and standard deviation, along with confirmatory factor analysis (CFA).

The results revealed three main components of online sexual harassment prevention behaviors: (1) Safe Social Media Usage, with a factor loading of 1.00; (2) Immediate Response to Online Sexual Harassment, with a factor loading of 0.98; and (3) Management of Online Sexual Harassment Incidents, with a factor loading of 1.00. The confirmatory factor analysis demonstrated that the model had a good fit with the empirical data: Chi-Square = 24.12, df = 18, p-value = 0.15, CFI = 0.99, GFI = 0.99, AGFI = 0.98, NFI = 0.99, RMSEA = 0.02. These results indicate that the proposed model of online sexual harassment prevention behaviors among high school students is consistent with the empirical data and can be used to explain such behaviors effectively.

Keywords: Confirmatory Factor Analysis, Online Sexual Harassment, High School Students

บทนำ

สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศไทย โดยในเดือนมกราคม 2567 พบว่า เด็กและเยาวชน โดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถือเป็นกลุ่มที่มีอัตราการใช้งานสูงอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่ากลุ่มอายุ 15–19 ปีมีจำนวนผู้ใช้งานมากถึง 4.08 ล้านคน ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มอายุ 20–24 ปี สะท้อนถึงความผูกพันของเยาวชนกับแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ทั้งในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร และความบันเทิง (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2563) อย่างไรก็ตาม การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในช่วงวัยดังกล่าวยังเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงหลายประการ โดยเฉพาะการคุกคามทางเพศออนไลน์ การกลั่นแกล้ง และการล่วงละเมิดข้อมูลส่วนตัว ซึ่งจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างทักษะและความรู้ในการใช้งานอย่างปลอดภัย (สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน, 2564; มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2565) เพื่อป้องกันผลกระทบทั้งทางร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมในระยะยาว

จากผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าเด็กและเยาวชนโดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีปัญหาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และพฤติกรรมเสี่ยงออนไลน์มากกว่ากลุ่มวัยอื่น ทั้งในรูปแบบที่โดนคุกคามออนไลน์และเป็นผู้กระทำการคุกคามต่อบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นการกลั่นแกล้งออนไลน์ การคุกคามข่มขู่ออนไลน์ การถูกคุกคามและกลั่นแกล้งทางเพศออนไลน์ การใช้ถ้อยคำหยาบคาย การถูกนำข้อมูลส่วนตัวมาประจาน การพุดคุยและเปิดรับเพื่อนใหม่ทางออนไลน์ การใช้หรือให้ผู้อื่นใช้รหัสความปลอดภัยส่วนตัว การถูกสร้างกลุ่มเพื่อโดนโจมตีโดยเฉพาะ การถูกแสดงความคิดเห็นดูถูกเหยียดหยาม การถูกแอบอ้างตัวตน และการถูกสร้างเรื่องให้กระทบกระเทือนจิตใจ (อมรทิพย์ อมราภิบาล, 2559; บวรพจน์ ชมบุญข, 2559; กนกอร จันยมิตรี, 2563; พลอยพัชชา แก้ววิเศษ, 2564; พรรษาดี คล้อยระยับ, 2564)

ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมเสี่ยงออนไลน์และความเสี่ยงออนไลน์ของกลุ่มเด็กและเยาวชนมีความหลากหลายทั้งมิติของพฤติกรรมและความเสี่ยง แต่ที่น่าเป็นห่วงควรแก้ไขและป้องกันอย่างรวดเร็วคือการตกเป็นเหยื่อออนไลน์ (Cyber Victimization) ถือเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์ที่เพิ่มมากขึ้น ปรากฏการณ์ดังกล่าวไม่เพียงส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและพฤติกรรมของผู้ตกเป็นเหยื่อในโลกออนไลน์เท่านั้น แต่ยังมีแนวโน้มที่จะเชื่อมโยงกับการตกเป็นเหยื่อในโลกออฟไลน์หรือชีวิตจริง โดยงานวิจัยในประเทศไทยพบว่าการตกเป็นเหยื่อออนไลน์มีความสัมพันธ์กับการตกเป็นเหยื่อออฟไลน์ในกลุ่มเยาวชนไทยอย่างมีนัยสำคัญ โดยเยาวชนที่เคยประสบปัญหาการกลั่นแกล้งหรือคุกคามทางออนไลน์ มีโอกาสสูงที่จะเคยเผชิญประสบการณ์ในลักษณะเดียวกันในชีวิตจริง ทั้งในรูปแบบของการกลั่นแกล้งในโรงเรียน หรือการถูกคุกคามจากบุคคลรอบข้าง (บุญส่ง, 2560; โอกาสและคณะ, 2565) ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาจากต่างประเทศที่ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมความรุนแรงหรือการกลั่นแกล้งระหว่างบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเกิดขึ้นในพื้นที่ออนไลน์หรือออฟไลน์ มักมีรากฐาน

จากปัจจัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน เช่น ความขัดแย้งในกลุ่มเพื่อน ความสัมพันธ์ในครอบครัว การเลี้ยงดู รวมถึงลักษณะนิสัยและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของเยาวชน (Kowalski et al., 2014; Patchin & Hinduja, 2010)

จากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศชี้ให้เห็นว่า ผลกระทบจากการคุกคามทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชนมีความรุนแรงและลึกซึ้งมากกว่าที่ปรากฏในระดับผิวเผิน ไม่เพียงแต่สร้างบาดแผลทางจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และความรู้สึกไร้คุณค่าในตนเอง แต่ยังส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ทางสังคม การเรียนรู้ และพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผชิญกับการคุกคามอย่างต่อเนื่องอาจนำไปสู่การแยกตัวออกจากสังคม การใช้ความรุนแรง การทำร้ายตนเอง หรือแม้กระทั่งการมีความคิดฆ่าตัวตาย (Hinduja & Patchin, 2019) ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะการป้องกันตนเองของเยาวชนในยุคดิจิทัล ข้อมูลจาก UNICEF (2021) ระบุว่า 1 ใน 3 ของเยาวชนทั่วโลกเคยประสบกับการคุกคามทางเพศบนสื่อออนไลน์ ขณะที่ข้อมูลในบริบทของประเทศไทยจากสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA, 2565) ชี้ว่าเยาวชนไทยกว่า 45% เคยเผชิญกับพฤติกรรมคุกคามทางเพศในโลกออนไลน์ ซึ่งรวมถึงการส่งข้อความลามก การขอร้องลับ หรือการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวโดยไม่ได้รับอนุญาต ตัวเลขเหล่านี้สะท้อนถึงขนาดของปัญหาที่ไม่สามารถเพิกเฉยได้ และเน้นย้ำความจำเป็นในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางดิจิทัลควบคู่ไปกับการปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิทธิ ความเท่าเทียม และความเคารพในความเป็นมนุษย์ให้แก่เยาวชนในสังคมไทยอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

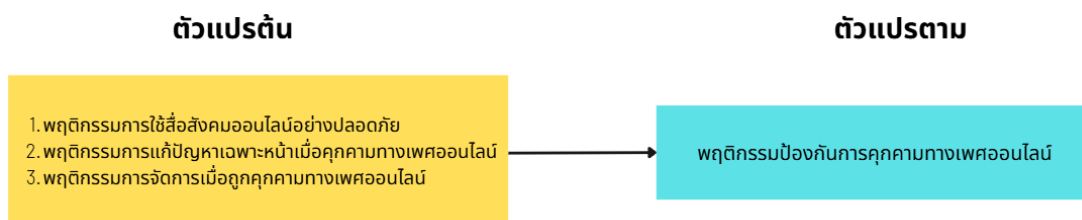
ดังนั้น การคุกคามทางเพศออนไลน์เป็นปัญหาที่ฝังรากลึกมาจนถึงปัจจุบัน ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะความประนีประนอมที่เป็นค่านิยมที่ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่วัยเยาว์ของคนไทย โดยคนส่วนมากมักจะคิดว่าไม่ต้องการทำเรื่องเล็กละเอียดให้เป็นเรื่องใหญ่เพราะเห็นว่าสิ่งที่มากระทบนั้นยังไม่ได้สร้างความเสียหายร้ายแรงถึงแก่ทรัพย์สินหรือร่างกาย แต่ลืมนึกไปว่าค่านิยมเช่นนี้ทำให้คนบางกลุ่มใช้ช่องว่างนี้มาละเมิดสิทธิบุคคลอื่นจนเกิดเป็นการคุกคามทางเพศบนโลกออนไลน์ทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา เด็กและเยาวชนต้องมีความตระหนักรู้เท่าทันในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของตนเองเพื่อเข้าถึงสื่อหรือข้อมูลที่ต้องการได้อย่างเหมาะสม ควบคุมตนเองและจัดสรรเวลาในการใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการ สามารถวิเคราะห์และประเมินสื่อได้สมเหตุสมผล สร้างสรรค์สื่อและเผยแพร่ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์ของตนเองและสังคมอย่างมีจริยธรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562; สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน, 2564; มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2565) รวมไปถึงการเตรียมความพร้อมให้เด็กและเยาวชนมีความพร้อมในการรับมือเมื่อเผชิญสถานการณ์การคุกคามทางเพศบนโลกออนไลน์และสามารถป้องกันตัวเองได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาและพัฒนาองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 2,148,306 คน (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2567)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 ปีการศึกษา 2567 คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม Structural Equation Model ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 602 คน ทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. Primary Sampling Unit คือ ตามภูมิภาคในประเทศไทย ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ทั้งหมด 7 ภูมิภาค

2. Secondary Sampling Unit คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ที่สุดของภูมิภาคละ 1 โรงเรียน จำนวน 7 โรงเรียน

3. Tertiary Sampling Unit คือ ระดับการศึกษา สุ่มแบบแบ่งชั้น 3 ระดับ ได้แก่ มัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6

4. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามระดับชั้นจนได้ครบตามจำนวน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยข้อคำถามมีค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item-level Content Validity Index: I-CVI) เท่ากับ 0.94 และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-level Content Validity Index: S-CVI) เท่ากับ 0.96 และค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาโดยกระจายทั้ง 7 ภูมิภาค เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากระจายแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเป็นระบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. สถิติพรรณนาเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First Order CFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order CFA) เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL โดยกำหนดค่าสถิติดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลประกอบด้วย $p\text{-value} > .05$, $\chi^2 / df < 3$, $GFI > 0.95$, $NFI > 0.95$, $CFI > 0.95$, $RMSEA < 0.05$ (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัย การรับรู้การคุกคามทางเพศออนไลน์ และประสบการณ์การถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ ดังนี้

จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 602 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.3 และเพศหญิง ร้อยละ 49.7 โดยมี 15-19 ปี จำแนกเป็นอายุ 15 ปี ร้อยละ 22.8 อายุ 16 ปี ร้อยละ 25.1 อายุ 17 ปี ร้อยละ 26.2 อายุ 18 ปี ร้อยละ 24.4 และอายุ 19 ปี ร้อยละ 1.5 ด้านระดับชั้นที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 33.4 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 33.1 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 33.6 สำหรับถิ่นที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 15.3 ภาคกลาง ร้อยละ 14.6 ภาคเหนือ ร้อยละ 14.6 ภาคใต้ ร้อยละ 13.8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 14.1 ภาคตะวันออก ร้อยละ 13.5 และภาคตะวันตก ร้อยละ 14.1

ส่วนของการรับรู้เกี่ยวกับการคุกคามทางเพศออนไลน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถระบุพฤติกรรมการคุกคามทางเพศออนไลน์ได้ ร้อยละ 50.8 ขณะที่กลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่สามารถระบุพฤติกรรมดังกล่าวได้ ร้อยละ 9.6 และมีผู้ที่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 39.6 สำหรับประสบการณ์ในการถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยประสบกับเหตุการณ์ดังกล่าว ร้อยละ 54.0 ในขณะที่มีผู้เคยถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ ร้อยละ 29.1 และผู้ที่ไม่แน่ใจว่าตนเองเคยประสบกับเหตุการณ์ดังกล่าวหรือไม่ ร้อยละ 16.9

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First Order CFA)

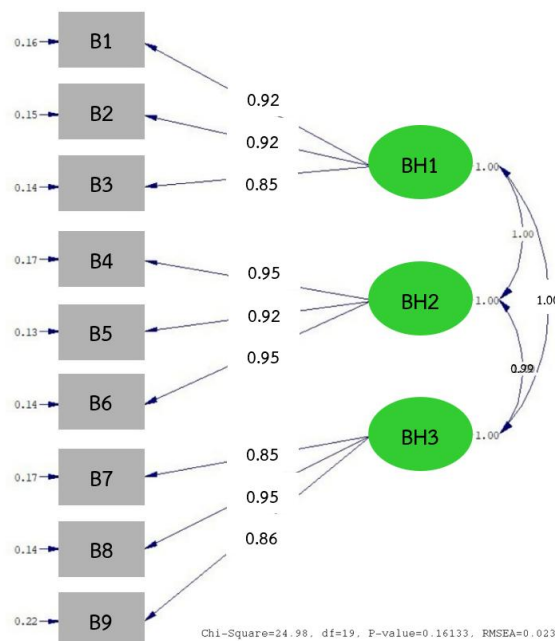
ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ จำนวนตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย จำนวน 3 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 2 การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ จำนวน 3 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First Order CFA)

องค์ประกอบพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์	β	SE	t	R ²	AVE	CR
การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย (BH1)						
(B1) ฉันตั้งค่าความเป็นส่วนตัวส่วนตัวอย่างเหมาะสม	0.92	0.005	15.40	0.84	0.81	0.93
(B2) ฉันระมัดระวังในการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว	0.92	0.005	14.23	0.86		
(B3) ฉันหลีกเลี่ยงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีเนื้อหาต่อแหล่มทางเพศ	0.85	0.009	16.20	0.73		
การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH2)						
(B4) ฉันหลีกเลี่ยงเมื่อถูกชักชวนให้พูดคุยหรือส่งรูปภาพที่มีเนื้อหาในเรื่องทางเพศ	0.95	0.004	13.64	0.87	0.89	0.96
(B5) ฉันบล็อกบุคคลที่คุกคามทางเพศฉัน	0.92	0.005	15.01	0.85		
(B6) ฉันขอความช่วยเหลือจากบุคคลที่ไว้ใจได้เมื่อถูกคุกคามทางเพศ	0.95	0.003	12.83	0.91		
การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH3)						
(B7) ฉันแจ้งผู้ปกครองเมื่อถูกคุกคามทางเพศ	0.85	0.009	16.62	0.73	0.79	0.92
(B8) ฉันเก็บหลักฐานไว้เมื่อถูกคุกคามทางเพศ	0.95	0.004	11.38	0.90		
(B9) ฉันรายงานไปยังผู้ดูแลระบบเมื่อถูกคุกคามทางเพศ	0.86	0.009	16.56	0.74		
$\chi^2 = 24.98$, $df = 19$, $p\text{-value} = 0.16$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $NFI = 0.99$, $RMSEA = 0.02$						

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าความตรงเชิงโครงสร้างของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติการวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First Order CFA) มีค่าสถิติเป็นไปตามเกณฑ์การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ ($\chi^2 = 24.98$, $df = 19$, $p\text{-value} = 0.16$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $NFI = 0.99$, $RMSEA = 0.02$)



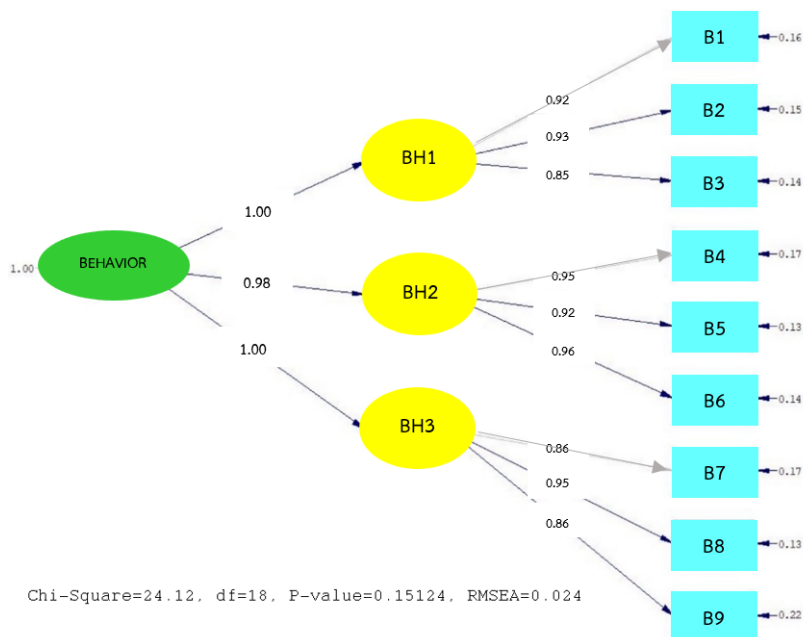
ภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order CFA) พบค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading: β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-value) ของน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าความเชื่อมั่นของข้อมูล (R^2) ของแต่ละองค์ประกอบ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order CFA)

ตัวแปรแฝง	พฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ (B)					
	β	SE	t	R^2	AVE	CR
การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย (BH1)	1.00	0.03	29.15	0.99	0.81	0.93
การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH2)	0.98	0.03	29.79	1.00	0.89	0.96
การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH3)	1.00	0.04	28.23	0.97	0.79	0.92
$\chi^2 = 24.12$, $df = 18$, $p\text{-value} = 0.15$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $NFI = 0.99$, $RMSEA = 0.02$						

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order CFA) ได้ค่าสถิติเป็นไปตามเกณฑ์การทดสอบความสอดคล้อง ($\chi^2 = 24.12$, $df = 18$, $p\text{-value} = 0.15$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.98$, $NFI = 0.99$, $RMSEA = 0.02$) โดยตัวชี้วัดของแต่ละองค์ประกอบในโมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ และการจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ และค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่าองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนทั้งหมด 3 องค์ประกอบ มีจำนวนตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ขององค์ประกอบที่ 1 การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย (BH1) เท่ากับ 1.00 ตัวชี้วัดทั้ง 3 ตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดอยู่ระหว่าง 0.85 – 0.93 องค์ประกอบที่ 2 การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH2) เท่ากับ 0.98 ตัวชี้วัดทั้ง 3 ตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดอยู่ระหว่าง 0.92 – 0.96 และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ (BH3) เท่ากับ 0.98 ตัวชี้วัดทั้ง 3 ตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดอยู่ระหว่าง 0.86 – 0.95 แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดในแต่ละ

องค์ประกอบมีความเหมาะสมที่จะเป็นองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ในระดับสูง

อภิปรายผลการวิจัย

โมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างเหมาะสม โดยพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 คือ การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย จากแนวทางของหน่วยงานรัฐ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และ กรมอนามัย มีการให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมทักษะการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัยในกลุ่มเยาวชน โดยเน้นให้ตระหนักถึงการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว การจำกัดการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย รวมถึงการใช้วิจารณญาณในการสื่อสารออนไลน์ (กรมอนามัย, 2564; สสส., 2565)

ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิธิศา ปั่นเจริญ (2565) ที่พบว่าเยาวชนที่มีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการตกเป็นเหยื่อการคุกคามออนไลน์ได้ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณางานวิจัยของ พรพิมล นามวงษา (2566) ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาพบว่าการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยเฉพาะในบริบทของการบริโภคอย่างมีสติและการประเมินข้อมูลจากสื่อดิจิทัล ช่วยพัฒนาทักษะการตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์ และการรู้เท่าทันกลยุทธ์การโน้มน้าว ซึ่งส่งผลให้เยาวชนมีพฤติกรรมที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 2 คือ การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ มูลนิธิหญิงชายก้าวไกลและกรมสุขภาพจิต ได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะการเผชิญเหตุเฉพาะหน้าในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะเมื่อต้องเผชิญการคุกคามทางเพศในโลกออนไลน์ เช่น การรู้จักหยุดการตอบโต้ การบล็อกผู้ส่งข้อความ การแจ้งเหตุไปยังผู้ดูแลระบบ หรือการบอกเล่าเหตุการณ์ต่อผู้ใหญ่ที่ไว้วางใจ (กรมสุขภาพจิต, 2564; มูลนิธิหญิงชายก้าวไกล, 2565)

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักเรียนที่มีพฤติกรรมการรับมือเฉพาะหน้าอย่างเหมาะสมมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ได้ดีขึ้น โดยสามารถจำแนกสถานการณ์ที่เสี่ยงได้ และตอบสนองอย่างมีสติ ไม่ตื่นตระหนก ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Livingstone and Smith (2014) ที่ระบุว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ในสถานการณ์ออนไลน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดโอกาสตกเป็นเหยื่อของภัยคุกคามทางเพศออนไลน์ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ นิธิศา ปั่นเจริญ (2565) ที่พบว่าผู้เรียน

ที่มีประสบการณ์หรือได้รับการฝึกฝนการแก้ไขสถานการณ์ออนไลน์เฉพาะหน้ามีแนวโน้มในการรักษาความปลอดภัยตนเองได้ดี

องค์ประกอบที่ 3 คือ การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและศูนย์ช่วยเหลือเด็กที่ถูกล่วงละเมิดทางเพศออนไลน์ (Childline Thailand) ได้เผยแพร่แนวทางการจัดการเมื่อเผชิญกับการคุกคามทางเพศออนไลน์ โดยแนะนำให้ผู้ที่ตกเป็นเหยื่อบันทึกหลักฐาน เช่น ภาพหน้าจอหรือข้อความ ตลอดจนการแจ้งความกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ และขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางสายด่วน เช่น 1441 หรือ 1387 (Childline Thailand, 2566; กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565)

โดยผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนที่มีพฤติกรรมการจัดการเมื่อถูกคุกคามอย่างถูกต้อง เช่น การเก็บหลักฐานและการแจ้งเหตุ มีแนวโน้มที่จะสามารถป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ได้ โดยสอดคล้องกับงานของ Mishna, Cook, Saini, Wu, and MacFadden (2011) ที่ชี้ให้เห็นว่า การมีระบบสนับสนุนหลังเกิดเหตุและความรู้เกี่ยวกับสิทธิของตนเองสามารถช่วยลดความรู้สึกผิด ความเครียด และความกลัวในการเปิดเผยเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น โมเดลองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย 1) การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย 2) การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า และ 3) การจัดการเมื่อถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ นับได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมและเหมาะสมต่อการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้สามารถระบุองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างชัดเจน ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบหรือออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน โดยครู อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาและทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรแทรกแซง ตลอดจนตรวจสอบความสอดคล้องกับโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบกิจกรรมหรือมาตรการเชิงป้องกันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การวิจัยในอนาคตควรขยายผลการศึกษาไปยังกลุ่มอื่น ๆ เช่น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ นิสิต/นักศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นต้น เพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบความสอดคล้องของ

โมเดลเชิงสาเหตุ รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่มีมาตรฐานในการประเมินพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

References

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *คู่มือการป้องกันและจัดการปัญหาการคุกคามทางเพศออนไลน์*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2566, จาก <https://www.mdes.go.th/>.
- กรมสุขภาพจิต. (2564). *คู่มือการรับมือกับการถูกคุกคามทางเพศออนไลน์สำหรับเด็กและเยาวชน*. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้น 16 มีนาคม 2566, จาก <https://dmh.go.th/>.
- กรมอนามัย. (2564). *คู่มือการสร้างเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.anamai.moph.go.th/>.
- กนกอร จันยมิตรี. (2563). แนวทางการป้องกันพฤติกรรมการเบี่ยงเบนทางสังคมของวัยรุ่นจากการถูกกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 26(2), 16-41. สืบค้นจาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/swjournal/article/view/259776/177826>.
- นิธิตา ปันเจริญ. (2565). *พฤติกรรมความรู้เท่าทันสื่อและการป้องกันการคุกคามทางเพศออนไลน์ของเยาวชนไทย(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ)*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บรรพจน์ ชมภูษ. (2559). แนวโน้มอย่างไรให้พ้นภัยโลกไซเบอร์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 39(3), 21-27. สืบค้นจาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/78739>.
- บุญส่ง นิลเกตุ. (2560). พฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 26(3), 301-312. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/103404>.
- พรพิมล นามวงษา. (2566). การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัลเพื่อป้องกันการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ*, 49(3), 97-106.
- พรรษาดี คล้อยระย้า. (2564). การป้องกันการตกเป็นเหยื่อคุกคามทางเพศของเด็กในโลกออนไลน์. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย*, 17(1), 33-47.

- พลอยพัชชา แก้ววิเศษ. (2564). พฤติกรรมชมเห่งรังแกบนโลกไซเบอร์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักเรียนมัธยมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(5), 239–253.
- มูลนิธิหญิงชายก้าวไกล. (2565). *แนวทางการป้องกันและรับมือเมื่อถูกคุกคามทางเพศในโลกออนไลน์*. มูลนิธิหญิงชายก้าวไกล. สืบค้นจาก <https://wmp.or.th/>.
- มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2565). *คู่มือการป้องกันและรับมือความรุนแรงทางเพศออนไลน์*. มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2566, จาก <https://inetfoundation.or.th/>.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2567*. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2567, จาก <http://www.moe.go.th>.
- สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน. (2564). *พฤติกรรมเสี่ยงออนไลน์ของเด็กและเยาวชนไทย*. สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2565, จาก <https://www.childmedia.net>.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2565). *รายงานสถานการณ์สื่อออนไลน์กับเด็กและเยาวชนไทย ปี 2565*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2566, จาก <https://www.thaihealth.or.th/>.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). *สถานการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย ปี 2563*. สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2564, จาก <https://www.etda.or.th>.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA). (2565). *รายงานสถานการณ์การใช้สื่อออนไลน์ของเด็กและเยาวชนไทย*. สืบค้นเมื่อ 31 พฤษภาคม 2568, จาก <https://www.etda.or.th>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2565, จาก <https://www.onec.go.th>.
- อมรทิพย์ อมราภิบาล. (2559). *เหื่อการรังแกผ่านโลกไซเบอร์ในกลุ่มเยาวชน: ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพจิต และการปรึกษาบุคคลที่สาม*. *วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 14(1), 59–73.
- โอภาส, ก., และคณะ. (2565). *พฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางออนไลน์และผลกระทบในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา*. *วารสารสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา*, 41(1), 101–121.

- Childline Thailand. (2566). *แนวทางการช่วยเหลือเด็กและเยาวชนที่เผชิญกับการคุกคามทางเพศออนไลน์*. มูลนิธิศูนย์พิทักษ์เด็ก (Childline Thailand). Retrieved from <https://www.childlinethailand.org/>.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2019). *Cyberbullying: Identification, prevention, and response*. Cyberbullying Research Center. Retrieved from <https://cyberbullying.org/cyberbullying-identification-prevention-response>.
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137. doi:10.1037/a0035618.
- Livingstone, S., & Smith, P. K. (2014). Annual research review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies: The nature, prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(6), 635–654. doi:10.1111/jcpp.12197.
- Mishna, F., Cook, C., Saini, M., Wu, M. J., & MacFadden, R. (2011). Interventions to prevent and reduce cyber abuse of youth: A systematic review. *Research on Social Work Practice*, 21(1), 5–14. doi:10.1177/1049731509351988.
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2010). Cyberbullying and self-esteem. *Journal of School Health*, 80(12), 614–621. doi:10.1111/j.1746-1561.2010.00548.x.
- UNICEF. (2021). *Digital threats to youth: Online harassment and sexual exploitation*. Retrieved from <https://www.unicef.org/thailand/reports/digital-threats-youth>

ผลของโปรแกรมฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

รพีพงศ์ พูลสวัสดิ์¹, สุธนะ ดิงศักดิ์¹, บัญชา ชลาภิรมย์¹ และธำนิษฐ์ บุญญาลงกรณ์²

¹คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

Corresponding author: rapeepongpoosawat@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง 2) เปรียบเทียบคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 60 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการจับคู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) โปรแกรมฝึกแบบสถานี จำนวน 8 สัปดาห์ (IOC = 0.69) 2) แบบวัดความมีระเบียบวินัย (IOC = 0.85) 3) แบบวัดความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล (IOC = 0.95) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนด้วยค่าการทดสอบค่าที (T-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีระเบียบวินัย และความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าโปรแกรมฝึกแบบสถานีช่วยให้นักเรียนมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลดีขึ้นได้

คำสำคัญ : โปรแกรมฝึกแบบสถานี, ความมีระเบียบวินัย, ความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล

Effects of Circuit Training Program on Discipline and Futsal Shooting Ability of Lower Secondary Students

Rapeepong Poolsawat¹, Suthana Tingsabhat¹, Bancha Chalapirom¹ and Tanin Boonyalongkorn²

¹Faculty of Education, Chulalongkorn University

²Chulalongkorn University Demonstration Secondary School

Corresponding author: rapeepongoolsawat@gmail.com

Abstract

This study aimed to: 1) compare the discipline and futsal shooting ability scores of lower secondary students in the experimental group before and after the intervention, and 2) compare the discipline and futsal shooting ability scores between the experimental and control groups after the intervention. The participants were 60 students in Grades 7–9, selected through purposive sampling. They were assigned into two groups using a matching method: 30 students in the experimental group and 30 students in the control group. The research instruments consisted of: 1) an eight-week circuit training program (IOC = 0.69), 2) a discipline assessment (IOC = 0.85), and 3) a futsal shooting ability test (IOC = 0.95). Data were analyzed using mean and standard deviation, and differences between mean scores were tested using t-tests.

The results revealed that: 1) the mean discipline and futsal shooting ability scores of the experimental group after the intervention were significantly higher than those before the intervention at the .05 level; and 2) after the intervention, the experimental group had significantly higher mean discipline and futsal shooting ability scores than the control group at the .05 level. In conclusion, the circuit training program improved discipline and futsal shooting ability among lower secondary students.

Keywords: Circuit training program, Discipline, Futsal shooting ability

บทนำ

กีฬาฟุตบอลมีจุดเริ่มต้นในประเทศอูรุกวัยในช่วงปี 1930 และได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเมื่ออูรุกวัยเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันฟุตบอลโลก ทำให้ผู้คนหันมาเล่นฟุตบอลมากขึ้นจนสนามฟุตบอลไม่เพียงพอ จึงมีการปรับใช้สนามบาสเกตบอลเพื่อเล่นฟุตบอลสนามเล็กซึ่งพัฒนามาเป็นกีฬาฟุตบอลในปัจจุบัน (Para, 2017) ได้รับความนิยมของกีฬาฟุตบอลแพร่กระจายไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยที่มีการจัดการแข่งขันฟุตบอลครั้งแรกใน ปี ค.ศ. 1997 ซึ่งได้รับความนิยมจากทั้งผู้เล่นและผู้ชมเนื่องจากกีฬานี้มีลักษณะคล้ายกับฟุตบอล ซึ่งเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมในประเทศอยู่แล้ว (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) นอกจากนี้ยังมีการจัดการแข่งขันฟุตบอลอย่างต่อเนื่องในระดับต่าง ๆ ทั้งเยาวชน สมัครเล่น และอาชีพ เพื่อส่งเสริมการพัฒนากีฬาและความเป็นเลิศในกีฬา

ฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีการประสานงาน ผู้เล่นต้องปรับตัวและเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องภายในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งต้องใช้การตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำ การยิงประตูจึงเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดในเกมการรุก การมีความสามารถในการยิงประตูที่แม่นยำและมีพลังจะทำให้เปรียบเทียบการทดสอบค่าที (T-test) โอกาสชนะมากขึ้น ฟีฟ่าได้กล่าวว่าการยิงประตูที่แม่นยำเป็นสิ่งที่จำเป็นในการชนะการแข่งขัน เพราะการยิงประตูได้มากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ (FIFA, 2016)

อย่างไรก็ตาม การยิงประตูในกีฬาฟุตบอลเป็นทักษะที่ฝึกได้ยาก เนื่องจากขนาดของประตูมีความเล็กกว่าประตูฟุตบอล และต้องใช้การประสานงานของร่างกายหลายส่วน เช่น กล้ามเนื้อขาและการมองเห็น รวมถึงเทคนิคการยิงในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถยิงได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ จากงานวิจัยของ อติสันต์ อมรวิชศักดิ์ (2563) แสดงให้เห็นว่าหลังผ่านโปรแกรมการฝึก 8 สัปดาห์ ความแรงในการยิงประตูเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการฝึก ความแม่นยำในการยิงประตูพบว่า การศึกษานี้นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมฝึกที่เน้นระยะเวลาของการฝึกอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการยิงประตูฟุตบอล

สังคมปัจจุบัน ปัญหาการขาดระเบียบวินัยของเยาวชนเป็นเรื่องที่สำคัญ เนื่องจากสังคมไทยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและความเจริญทางวัตถุมากกว่าการพัฒนาด้านจิตใจ ทำให้เยาวชนขาดความมุ่งมั่นและระเบียบวินัยในการฝึกซ้อมกีฬา การฝึกแบบสถานีเป็นหนึ่งวิธีที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทั้งทักษะการกีฬาและระเบียบวินัยของนักกีฬา ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองและการทำงานเป็นทีม จากงานวิจัยของ ศิวณัฐ เล่ออิม และคณะ (2561) แสดงให้เห็นว่าความมีระเบียบวินัยของนักเรียนสามารถพัฒนาได้โดยการใช้กิจกรรมพลศึกษาหรือการฝึกซ้อมกีฬาซึ่งสามารถพัฒนาได้ทั้งทักษะกีฬาและระเบียบวินัยควบคู่กัน สอดคล้องกับ Novianti et al. (2020) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย และความร่วมมือในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ผ่านรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาแบบการฝึกซ้อมแบบสถานี พบว่าการเรียนรู้พลศึกษาแบบสถานีสามารถปลูกฝังความซื่อสัตย์ ความมีวินัย และความร่วมมือของนักเรียนได้ ธรรมชาติ นาคะพันธ์ (2558) กล่าวว่า การฝึกแบบสถานี (Circuit Training) เป็นกิจกรรมบริหารร่างกายหลายอย่างที่ทำต่อเนื่องกันไป ทั้งแบบแอโรบิกและแอนแอโรบิก โดยใช้ทุกส่วนของร่างกาย นักกีฬาหลายชนิดมักใช้รูปแบบการฝึกนี้

พัฒนาทักษะทางกีฬา สมรรถภาพทางกาย และบริหารกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน การฝึกแบบสถานี เป็นรูปแบบการฝึกที่มีการวางแผนอย่างดี เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพ เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหว (Agility) องค์ประกอบเหล่านี้จะมีการพัฒนาไปพร้อมกัน โดยการจัดฝึกเป็นสถานี และหมุนเวียนไปจบครบทุกสถานี โดยมีข้อกำหนดว่าทุกคนจะต้องใช้เวลาได้ดีขึ้นหรือทำงานได้มากกว่าในเวลาเท่าเดิมหลังจากมีการฝึกไปแล้วช่วงหนึ่ง ซึ่งในแต่ละสถานีจะมีประเภทของการออกกำลังกายที่มุ่งพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแตกต่างกันไปตามรูปแบบของผู้ฝึกสอนที่มุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้ฝึก ผลของการฝึกแบบสถานีสามารถทำให้เกิดความแข็งแรงและเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อรวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบหัวใจและทางเดินหายใจดีขึ้น การออกกำลังกายแบบสถานีทำให้ร่างกายมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งส่งผลให้เกิดการเผาผลาญที่ดีขึ้น และจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าหลังผ่านโปรแกรมการฝึก 8 สัปดาห์ ความแรงในการยิงประตูเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการฝึก เมื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในการยิงประตูพบว่า การศึกษานี้นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมฝึกที่เน้นระยะเวลาของการฝึกอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการยิงประตูฟุตบอล

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้ครูพลศึกษาและผู้ฝึกสอนสามารถนำโปรแกรมฝึกไปใช้เพื่อพัฒนานักกีฬาฟุตบอลเยาวชนให้มีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ ความมีระเบียบวินัย อันเป็นหัวใจสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพในการยิงประตูฟุตบอล

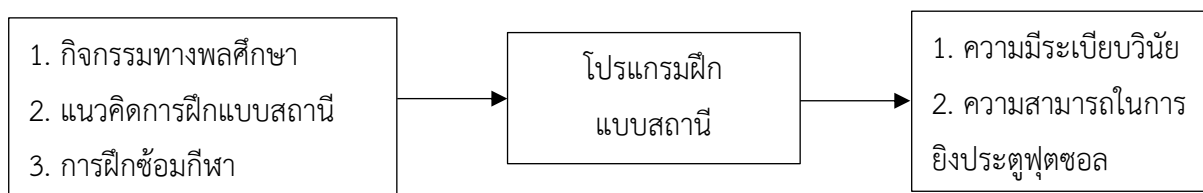
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลของการฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. ผลของการฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) และการจับคู่ (Matched-Group Assignment) ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) เพื่อแบ่งนักเรียนเข้ากลุ่มกลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุระหว่าง 13-15 ปี ที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมฝึกแบบสถานี
2. แบบวัดความมีระเบียบวินัย
3. แบบวัดความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัย และความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานี

	กลุ่มทดลอง				t	p
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความมีระเบียบวินัย						
ความมีระเบียบวินัยต่อตนเอง	2.12	0.19	2.22	0.13	-2.85	.004*
ความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่น	2.08	0.17	2.24	0.17	-9.99	<.001*
ความสามารถในการยิงประตูฟุตซอล						
ความแม่นยำ (คะแนน)	20.1	2.90	25.5	2.86	-13.8	<.001*
ความแรง (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	55.3	4.33	58.1	3.87	-11.6	<.001*

*p ≤ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยด้านความมีระเบียบวินัยต่อตนเอง หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่นหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแม่นยำหลังการทดลองของ นักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแรงหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความมีระเบียบวินัย และความสามารถในการยิงประตู ฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการ ฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบ สถานี และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	หลังการทดลอง		หลังการทดลอง			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความมีระเบียบวินัย						
ความมีระเบียบวินัยต่อตนเอง	2.22	0.13	2.08	0.16	3.79	<.001*
ความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่น	2.24	0.17	2.06	0.12	4.81	<.001*
ความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล						
ความแม่นยำ (คะแนน)	25.5	2.86	22.6	2.78	4.08	<.001*
ความแรง (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	58.1	3.87	54.5	3.70	3.66	<.001*

*p ≤ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยด้านความมีระเบียบวินัยต่อตนเองหลัง การทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยด้านความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่นหลังการทดลองของ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแม่นยำหลังการทดลองของ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแรงหลังการทดลองของ กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องผลของโปรแกรมฝึกแบบสถานีที่มีต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการ ยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานีและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานี พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้น ความมีระเบียบวินัยต่อตนเอง และความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่น หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยในแต่ละองค์ประกอบระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน และความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแม่นยำและความแรงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลในแต่ละองค์ประกอบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยโปรแกรมฝึกแบบสถานีและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และสมมติฐานข้อที่ 2 โดยกลุ่มทดลองมีการพัฒนาความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้น ความมีระเบียบวินัยต่อตนเอง และความมีระเบียบวินัยต่อผู้อื่น หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลด้านความแม่นยำและความแรงหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการอภิปรายผลการวิจัยข้อที่ 1 และข้อที่ 2 สามารถอภิปรายได้ในประเด็นต่อไปนี้

ความมีระเบียบวินัยมีการพัฒนาสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบค่าที (T-test) และค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัย พบว่า หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานีส่งผลต่อความมีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถพัฒนาความมีระเบียบวินัยของนักเรียนได้ อาจเป็นเพราะนักเรียนได้มีการเริ่มต้นการฝึกโดยการอบอุ่นร่างกาย (Warm-Up) ตามด้วยการฝึกทั้งหมด 8 สถานี โดยแต่ละสถานีจะมีการใช้ท่าทางการฝึกแตกต่างกันตามกลุ่มกล้ามเนื้อ เช่น ท่า Push-up, Spider-Man และ Crab Dip ทำให้นักเรียนกลุ่ม

ทดลองมีสมาธิ จดจ่อในการฝึกปฏิบัติทักษะ และมีช่วงเวลาในการพักระหว่างสถานีเป็นระยะเวลา 1 นาที โดยมีผู้วิจัยคอยควบคุมดูแล ดังนั้น จึงส่งผลในการพัฒนาความมีระเบียบวินัยของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้นและเพิ่มความท้าทายในการฝึกปฏิบัติของนักกีฬา ขณะเดียวกันก็กระตุ้นความสนใจของนักกีฬาให้คงอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับ Marheni et al. (2021) ที่ได้กล่าวว่าการเรียนพลศึกษาและการฝึกกีฬาสามารถช่วยพัฒนาระเบียบวินัยของนักเรียนได้ ซึ่งถือว่าสำคัญอย่างยิ่ง เพราะระเบียบวินัยมีบทบาทสำคัญในกระบวนการควบคุมตนเอง การควบคุมตนเองมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเด็กและวัยรุ่น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ศิวณัฐ เลื่อยิ้ม และคณะ (2561) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดของธอร์นไคด์ส่งผลต่อความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ดังที่ วิลาพัฒน์ อรุณบุญลชาติ (2549, อ้างถึงใน ศิวณัฐ เลื่อยิ้ม, 2561) กล่าวไว้ว่า เด็กสามารถเรียนรู้ความมีระเบียบวินัยในตนเอง การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นจะทำให้เด็กเรียนรู้พฤติกรรมของผู้อื่นหรือไม่กระทำการพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้เด็กพัฒนาตนเองได้ เมื่อเด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และการที่เด็กได้ทำกิจกรรมการฝึกที่มีระเบียบวินัย จะทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณค่าตนเองสำคัญเมื่อได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับ ณัฐพร สุดดี (2550) ได้กล่าวว่า การสร้างวินัยให้กับเด็กจะทำให้เด็กดูแลช่วยเหลือตนเองได้ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ โดยต้องอาศัยการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาหรือการฝึกกีฬาเป็นสื่อกลางที่จะมีส่วนช่วยสร้างและปลูกฝังให้นักเรียนที่เรียนพลศึกษาและฝึกกีฬานั้นมีระเบียบวินัย โดยเฉพาะระเบียบวินัยขั้นพื้นฐานสำหรับเด็ก จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังกับเด็ก และจะส่งผลไปถึงวินัยในการเรียนและวินัยในด้านการทำงานหรือกิจกรรมอื่น ๆ อย่างเหมาะสมมีความเข้าใจ สามารถรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทำงานอย่างเต็มความสามารถ สอดคล้องกับ Claver et al. (2020) ได้กล่าวว่า บรรยากาศการฝึกหรือการเรียนพลศึกษา ส่งผลต่อผลลัพธ์เชิงบวกของนักเรียนในวิชาพลศึกษา และความมีระเบียบวินัย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Trad et al. (2021) ได้กล่าวว่านักเรียนมีความจำเป็นต้องสนับสนุนตนเองและบทบาทของระเบียบวินัยในรูปแบบที่แตกต่างและไม่เหมือนใคร จากการวิจัยเกี่ยวกับการขัดเกลาทางสังคมของครูพลศึกษาทั่วไปซึ่งสามารถพัฒนาได้จากกิจกรรมทางพลศึกษาหรือการฝึกซ้อมกีฬา ดังนั้น ผู้ฝึกสอนกีฬาควรกำหนดให้นักกีฬาทำการฝึกแบบสถานีโดยเจาะจงกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีบทบาทสำคัญต่อการเคลื่อนไหวและสอดคล้องกับประเภทกีฬาประมาณ 6-12 สถานี โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับนักกีฬาและวัตถุประสงค์ของการฝึกเป็นหลัก ที่สำคัญต้องแน่ใจว่าไม่มีกิจกรรมหรือการฝึกกล้ามเนื้อกลุ่มเดียวกันฝึกติดต่อกันสองสถานีและจะต้องเน้นให้นักกีฬาปฏิบัติกรออบอุ่นร่างกาย (Warm-up) ก่อนที่จะเริ่มทำการฝึกซ้อมแต่ละครั้ง และคลายอบอุ่นร่างกาย (Cool-down) ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมทุกครั้ง นอกจากนี้ การฝึกแบบสถานี (Circuit Training) หากจะได้ผลสมบูรณ์ควรฝึกไม่เกิน 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือมีช่วงระยะเวลาในการพักผ่อนร่างกายภายหลังการฝึกแต่ละครั้งอย่างน้อย 48 ชั่วโมง ในกรณีที่ผู้สอนกีฬากำหนดให้มีการฝึกด้านอื่นรวมอยู่ด้วยในวันเดียวกันกับที่มีการฝึกแบบสถานี ภายหลังการฝึกแบบสถานีเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ควรให้นักกีฬาได้มีช่วงเวลากายพักอย่างเพียงพอ หรือพักจนกระทั่งหายเหนื่อย (Recovery Period) จึงค่อยเริ่มการฝึกทางด้านอื่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีระเบียบวินัยมาก

ที่สุดได้แก่ นิสัยในการเรียนซึ่งสามารถพัฒนาได้จาก รูปแบบการสอนหรือโปรแกรมการฝึกซ้อมของครู สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dean Novianti et al. (2020) ได้กล่าวว่าสมรรถภาพทางกาย ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย และความร่วมมือของนักเรียน สามารถพัฒนาได้ผ่านรูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาแบบการฝึกซ้อมแบบสถานี โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาโปรแกรมพลศึกษา เพื่อการกีฬา และสุขภาพ โดยจัดสรรเวลาเรียน 4 คาบเรียนต่อสัปดาห์ โดยแต่ละคาบเรียนใช้เวลา 35 นาที ในแต่ละคาบเรียนต้องมีรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย และความร่วมมือ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวุฒิ ภิญโญทรัพย์ (2559) ที่ได้กล่าวว่่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมโปรแกรมกระบวนการกลุ่มสามารถยกระดับความมีระเบียบวินัยให้สูงขึ้นได้

ความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลมีการพัฒนาสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล พบว่า หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานีเป็นอีกหนึ่งวิธีที่พัฒนาความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลได้ อาจเป็นเพราะโปรแกรมฝึกแบบสถานีเป็นโปรแกรมที่มีการแบ่งสถานีชัดเจน 8 สถานี และมีระยะเวลาในการฝึกสถานีละ 3 นาที ซึ่งท่าทางในการฝึกแต่ละสถานี เช่น ท่า Squat Bent-Over Y และ Walking Lunges เป็นท่าทางที่สามารถใช้พัฒนากล้ามเนื้อขาของนักเรียนกลุ่มทดลองทำให้สามารถพัฒนาความสามารถในการยิงประตูฟุตบอลได้ดียิ่งขึ้น และเมื่อนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฝึกแบบสถานีร่วมกับการฝึกแบบปกติ สอดคล้องกับกรมพลศึกษา (2555) ได้กล่าวว่่า การฝึกสอนกีฬาฟุตบอลโดยเริ่มต้นด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงเป็นสิ่งแรกสำหรับผู้เล่นใหม่ ซึ่งเป็นเรื่องของตัวบุคคล โดยแยกเป็น 3 ส่วน คือ 1) พื้นฐานเบื้องต้น (Basic) หมายถึงการจัดระเบียบร่างกาย ท่าทาง บุคลิกภาพในการที่จะเล่นกับลูกฟุตบอลในลักษณะต่าง ๆ 2) เทคนิค (Techniques) หมายถึง ความชำนาญในวิธีการเล่นส่วนบุคคลที่จะควบคุมหรือจัดการกับลูกบอลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 3) ทักษะ (Skills) หมายถึง วิธีการใช้เทคนิคเปลี่ยนแปลงการเล่นและเล่นได้อย่างต่อเนื่องถูกต้องรวดเร็ว ซึ่งขับเคลื่อนโดยความคิดและสมรรถภาพ ซึ่งการฝึกทักษะที่ดีจะต้องควบคุมกับการ มีสมรรถภาพทางกายที่ดีด้วย สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2557) ได้กล่าวว่่า การฝึกแบบสถานีหรือแบบวงจร (Circuit Training) เป็นรูปแบบวิธีการฝึกที่สามารถทำให้บังเกิดผลได้หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นรูปแบบการฝึกที่มุ่งพัฒนา สร้างเสริมสมรรถภาพนักกีฬา (Fitness Training) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาปรับปรุงสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับความสามารถ (Fitness Related Abilities) อาทิ ความแข็งแรง ความเร็ว และความอดทน เป็นต้น โดยเน้นรูปแบบการฝึกแบบผสมผสาน หรือแบบเชิงซ้อน (Complex Forms) ระหว่างความแข็งแรงกับความอดทน (Strength-Endurance) ความเร็วกับความอดทน (Speed-Endurance) และความเร็วกับความแข็งแรง (Speed-Strength) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญ ที่จะนำไปสู่การ

ยกระดับการฝึก เพื่อเพิ่มศักยภาพความสามารถของนักกีฬาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมชาติ นาคะพันธ์ (2558) ได้กล่าวว่า โปรแกรมการฝึกแบบสถานีช่วยพัฒนาความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย องค์ประกอบความสำเร็จในนักกีฬาทั้งในขณะฝึกซ้อมหรือการแข่งขันว่า มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ ทักษะ สมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิตใจ และทักษะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการแสดงความสามารถของนักกีฬาเป็นผลมาจากการเรียนรู้และฝึกหัด นักกีฬาที่มีทักษะสูงจึงแสดงความสามารถออกมาได้สูงตรงข้ามกับนักกีฬาที่มีทักษะต่ำจะแสดงความสามารถที่ต่ำออกมา แต่การมีทักษะที่ดีเพียงอย่างเดียวไม่ได้ส่งผลให้นักกีฬาแสดงศักยภาพตนเองออกมาได้สูงสุด นักกีฬาจำเป็นจะต้องมีทักษะ ควบคู่ไปกับสมรรถภาพทั้งทางกายและทางจิตใจควบคู่ไปด้วย ถึงจะทำให้นักกีฬาสามารถแสดงศักยภาพของตนเองออกมาได้สูงสุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติสันต์ อมรวิชช์ศักดิ์ (2563) ได้กล่าวว่า การฝึกแบบผสมผสานมีผลต่อความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล โดยมีความแม่นยำและความแรงในการยิงประตูเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการฝึก ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมฝึกแบบสถานีเป็นโปรแกรมฝึกที่เป็นการแบ่งสถานีตามฐานชัดเจน มีระยะเวลากำหนด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. โปรแกรมฝึกแบบสถานี เป็นการฝึกที่มีความเข้มข้นสูงมุ่งพัฒนาและยกระดับไปสู่กำลังความแข็งแรง และความอดทนให้กับนักกีฬาแต่ละประเภท ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมกับนักกีฬาที่ความพร้อมทางด้านร่างกายและมีความรู้ความสามารถในทักษะนั้นอยู่แล้ว
2. โปรแกรมฝึกแบบสถานีนี้ สามารถนำเข้าไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรมการฝึกปกติของนักกีฬาได้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาลักษณะการฝึกหลากหลายรูปแบบ ช่วยทำให้เกิดแรงจูงใจอีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกกระตือรือร้นกับกิจกรรมการฝึกในแต่ละสถานี
3. ในระหว่างการฝึกช่วงแรกนักกีฬาจะมีปัญหาเกี่ยวกับท่าทางการฝึกแบบสถานี ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้ ผู้วิจัยจึงควรควบคุมดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานี เพื่อพัฒนานักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น มัธยมศึกษาตอนปลาย หรืออุดมศึกษา เพื่อพัฒนาความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล
2. ควรใช้โปรแกรมฝึกแบบสถานี เพื่อพัฒนาทักษะกีฬาในชนิดกีฬาอื่น ๆ เช่น ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล เทนนิส หรือแบดมินตัน เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกหรือรูปแบบการฝึกอื่น ๆ ที่มีผลต่อความมีระเบียบวินัยและความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2555). *คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตซอล*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560–2564)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2541). *หลักและวิธีการฝึกกีฬา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ณัฐพร สุดดี. (2550). ระเบียบวินัยในวัยเด็กใครว่าไม่สำคัญ. *วารสารครุศาสตร์*, 35(1), 21–31.
- ธรรมชาติ นาคะพันธ์, และสุธนะ ดิงศกัทธิ. (2558). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบสถานีที่มีต่อความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *An Online Journal of Education*, 10(2), 369–381.
- ศิวัณฐ์ เล่อี่ยม, และสุธนะ ดิงศกัทธิ. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดของธอร์นไคค์ที่มีต่อความมีระเบียบวินัยของนักเรียนประถมศึกษา. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 13(4), 358–373.
- อดิศักดิ์ อมรณิศักดิ์. (2563). *ผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความสามารถในการยิงประตูของนักกีฬาฟุตซอล (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Claver, F., Martínez-Aranda, L. M., Conejero, M., & Gil-Arias, A. (2020). Motivation, discipline, and academic performance in physical education: A holistic approach from achievement goal and self-determination theories. *Frontiers in Psychology*, 11, 1808. doi:10.3389/fpsyg.2020.01808.
- Fédération Internationale de Football Association. (2016). *Futsal coaching manual*. Zurich, Switzerland: Author.
- Marheni, E., Purnomo, E., Jermaina, N., Afrizal, S., Sitompul, S. R., Suardika, I. K., & Ardita, F. T. (2021). Discipline levels of junior students during physical education lessons at schools. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 635–641. doi:10.13189/saj.2021.090405.
- Novianti, D., Mahardika, I. M. S., & Tuasikal, A. R. (2020). Improvement of physical, honesty, discipline and cooperation in class IV elementary school students through circuit training learning model. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(1), 244–250. doi:10.33258/birle.v3i1.785.
- Trad, A. M., Richards, K. A. R., & Wilson, W. J. (2021). Strategies to increase self-, student, and discipline advocacy in adapted physical education. *Teaching Exceptional Children*, 54(1), 52–62. doi:10.1177/00400599211018838.

ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผ่านรูปแบบชิปปาต่อสมรรถนะการรวมพลัง ทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สุพัฒน์พงษ์ ตรังคประสิทธิ์¹ ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์¹ สุธนะ ดิงศักดิ์² ฐิติวัศส์ รัตนเย็นใจ¹

¹โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

²คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: Supatpong_Trangkprasit@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาผ่านรูปแบบชิปปาต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดย 1) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา จำนวน 8 แผน โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.80 2) แบบประเมินสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม โดยมีค่า IOC เท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) คะแนนสมรรถนะของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้พลศึกษา, รูปแบบการจัดการเรียนรู้ชิปปา, สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม

Effects of Physical Education Instruction Using CIPPA Model on Teamwork and Collaboration Competency of Lower Secondary School Students

Supatpong Trangkaprasit¹ Tanin Boonyalongkorn¹ Suthana Tingsabhat² and Thitiwat Rattanayenjai¹

¹Chulalongkorn university demonstration secondary school

²Faculty of Education, Chulalongkorn University

Corresponding author: Supatpong_Trangkaprasit@hotmail.com

Abstract

The objective of this research was to study Effects of physical education instruction using CIPPA Model on teamwork and collaboration competency of lower secondary school students. Specifically, the study aimed to: 1) compare the pre-test and post-test results of teamwork and collaboration competency among students in the experimental group, and 2) compare the post-test results between the experimental group and the control group. The sample consisted of 60 lower secondary school students from the Demonstration School under the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation in Bangkok, during the second semester of the 2024 academic year. The school was purposively selected, and two classrooms were chosen using simple random sampling, with 30 students in each group (experimental and control). The research tools included: 1) eight physical education instruction using CIPPA Model lesson plans (IOC = 0.8), and 2) a teamwork and collaboration competency assessment before and after instruction (IOC = 0.9). Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test. The findings revealed that: 1) the teamwork and collaboration scores of the experimental group after the intervention were significantly higher than before the intervention at the .05 level, and 2) the post-intervention scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group at the .05 level.

Keywords: Instructional Model of Physical Education, Instructional Model of CIPPA, Teamwork and collaboration competency

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมโลกยุคปัจจุบัน ส่งผลให้การดำเนินชีวิตในสังคมปรับเปลี่ยนไป การที่บุคคลมีสมรรถนะการทำงานเป็นทีมจึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีคุณภาพ การที่บุคคลมีสมรรถนะการทำงานเป็นทีม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยอมรับความแตกต่างในสังคม จึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในสังคมให้มีคุณภาพ และสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ยังเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต บุคคลควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการทำงานเป็นทีมตั้งแต่วัยเรียน

บทบาทสำคัญของนักการศึกษาในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2579) ที่วางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาในประเทศในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของคนไทยทุกช่วงวัยได้เต็มตามศักยภาพ สามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขภายใต้บริบทเศรษฐกิจและสังคมของประเทศและของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความเป็นพลวัตภายใต้สังคมแห่งปัญญา (Wisdom – Based Society) สังคมแห่งการเรียนรู้ (Lifelong Learning Society) และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive Learning Environment) เพื่อให้พลเมืองสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายหลักข้อที่ 2 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ว่าด้วยการพัฒนาคนให้มีความพร้อมสำหรับโลกยุคใหม่ให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่หรือโลกในศตวรรษที่ 21 ให้พัฒนาทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม สมรรถนะ และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า ปัจจุบันการจัดการศึกษานั้นความสามารถด้านวิชาการ ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ต่างคนต่างเรียน ไม่มีกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้วัยรุ่นและเยาวชนส่วนใหญ่มีปัญหาในการทำงานเป็นทีม การคิดแก้ไขปัญหา การสอบถามและรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น ส่งผลต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีค่านิยมในการแข่งขันด้านการเรียนที่มากขึ้น นอกจากนี้การเรียนการสอนในปัจจุบัน ส่งผลให้เด็กขาดภาวะผู้นำ เนื่องจากการสอนของครูส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทอดความรู้แบบสอนเนื้อหาวิชาเพียงอย่างเดียว ทำให้เด็กขาดความมั่นใจเมื่อทำกิจกรรม หรือทำงานที่มีลักษณะของงานกลุ่ม และได้นำเสนอวิธีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ใช้การเรียนรู้โดยลงมือทำ ฝึกปฏิบัติจริง และมีการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น ไม่ปล่อยให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบบุคคลตามลำพัง (วิจารณ์ พานิช และวิมลศรี ศุภิลวรรณ, 2563)

สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม (Teamwork and Collaboration) หมายถึง ความสามารถ จัดระบบและกระบวนการทำงาน กิจกรรม และประกอบการใด ๆ ทั้งของตนเอง และร่วมกับผู้อื่น โดยใช้ การรวมพลังทำงานเป็นทีม มีแผน ขั้นตอน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีภาวะผู้นำ มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีมอย่างมีการ รับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยาก โดยสมรรถนะ การรวมพลังทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) เป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะ ผู้นำ 2) กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ 3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการ ความขัดแย้ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาตามแนวคิดของทิสนา แคมมณี (2552) ซึ่งเป็นหนึ่งในการ จัดการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด สามารถค้นพบความรู้และ สร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะและกระบวนการเรียนรู้ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ตลอดจนสามารถนำเอาความรู้ ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยมีหลักการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ ได้ด้วยตัวเอง 2) กิจกรรมจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม รอบตัวหลาย ๆ ด้าน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม 4) กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ โดยเป็นเครื่องมือในการสร้าง ความรู้ 5) การให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งหลักการทั้ง 5 เป็นที่มาของแนวคิด “CIPPA” ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาสามารถช่วยเสริมสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ และช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันของผู้เรียน เพื่อแก้ไขปัญหาให้นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ต่างคนต่างเรียนได้ อีกทั้งการเข้า ร่วมกิจกรรมจะได้เรียนรู้และเข้าใจตนเองจากพลวัตของกลุ่มโดยได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำ กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างดี (พงษ์พิณิจ พรหมเนตร และคณะ, 2567)

เมื่อพิจารณาจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551) พบว่า รายวิชา พลศึกษาเป็นเนื้อหาวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออก กำลังกาย หรือการเล่นกีฬาที่ได้คัดสรรมาเป็นอย่างดี ดังที่วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า “วิชาพลศึกษาเป็นการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในหลักสูตรของโรงเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้ นักเรียนมีการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำหลักการหรือแนวคิดรูปแบบชิปปามาปรับใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอน พลศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างแท้จริง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเป็นผู้นำและ ผู้ตามที่ดี ตลอดจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติทักษะที่ถูกต้องและนำไปใช้ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

ตามอัตภาพของตนเอง การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้หลักการรูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นและสามารถนำไปใช้ชีวิตประจำวันในโลกศตวรรษที่ 21 อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดย

- 1) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง
- 2) เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2567 สังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 รายการ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม จำนวน 8 แผน ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC = 0.8 สามารถนำไปใช้ได้
2. แบบประเมินสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม โดยทดสอบก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 15 ข้อ รวมคะแนนทั้ง 30 คะแนน ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC = 0.9 สามารถนำไปใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

สถิติเชิงสรุปอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าที (t-test) โดยจะใช้สถิติ Dependent Sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียว และ Independent Sample t-test สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบด้วยค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

2. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนกลุ่มการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาระหว่างก่อนและหลังการทดลองทำการทดสอบด้วยค่าที (Dependent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. เปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบด้วยค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนการ
ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	ผลการทดสอบ ก่อนการทดลอง		df	Std.	t	P
	Mean	S.D.				
กลุ่มทดลอง (n = 30)	18.07	3.300	58	.235	.911	.183
กลุ่มควบคุม (n = 30)	18.47	3.267				

* P < .05

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง มีค่าเท่ากับ 18.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.300 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลองเท่ากับ 18.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.267 โดยค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม

ก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม ก่อนและหลัง ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	Std.	t	P
	Mean	S.D.	Mean	S.D.				
สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม	18.07	3.300	25.67	3.155	29	.822	-9.446	.001*

* P < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมก่อนการทดลอง มีค่าเท่ากับ 18.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.300 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลอง มีค่าเท่ากับ 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.155

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบก่อนและหลังสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม หลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม		df	Std.	t	P
	Mean	S.D.				
กลุ่มทดลอง (n = 30)	25.67	3.155	58	.841	-1.980	0.026*
กลุ่มควบคุม (n = 30)	24.00	3.363				

* P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบ มีค่าเท่ากับ 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.155 และนักเรียนกลุ่มควบคุมมีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม มีค่าเท่ากับ 24.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.363

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถอภิปรายผลการวิจัย ตามสมมติฐานของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปามีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา มีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีผลการทดสอบเท่ากับ 18.07 และหลังการทดลองมีผลการทดสอบ เท่ากับ 25.67

สมมติฐานที่ 2 คือ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปามีผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา มีผลการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบเท่ากับ 25.67 และกลุ่มควบคุมมีผลการทดสอบ เท่ากับ 24.00 สามารถอภิปรายผลได้ในประเด็นต่อไปนี้

สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมมีแนวโน้มพัฒนาสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม พบว่า หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการทดสอบสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาเป็นอีกหนึ่งรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมในแต่ละด้านได้ ดังนี้

1. เป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา ช่วยส่งเสริมการเป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ โดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี จากการเลือกหัวหน้าทีมโดยสมาชิกกลุ่มและจะมีการเลือกหัวหน้าทีมใหม่ทุกครั้ง ซึ่งนักเรียนที่เป็นหัวหน้าทีมได้ลงมือปฏิบัติการทำงานเป็นทีม รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน และของทีม มีความยืดหยุ่น นำจุดเด่นของตนและสมาชิกมาใช้ ในการแข่งขันกิจกรรมประเภททีมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ นักเรียนรู้จักเรียนรู้การเป็นภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี จากการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (Construction of knowledge) เรียนรู้ที่จะฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยฝึกรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและ

ของทีม การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หัวหน้าทีมต้องมีปฏิสัมพันธ์ พูดคุย แบ่งบทบาทหน้าที่กับสมาชิกในทีม และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน จากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมการเป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำมีแนวโน้มที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ วิทยา สัตย์จิตร และคณะ (2562) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบชิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ และความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบชิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ช่วยให้ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ แก้วนภา ทองเทศและแสน สมนึก (2565) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีสอนแบบชิปปาที่มีผลต่อความฉลาดรู้การอ่านและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง จากการตั้งประเด็นคำถาม ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปาส่งผลดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา ช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบโดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการวางแผนร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม แบ่งบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของสมาชิก รับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ก่อนการทํากิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดขึ้นในชั้นประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อส่งผลให้นักเรียนสามารถทํากิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบจากการมีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ผู้เรียนพูดคุย และวางแผนอย่างเป็นระบบในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของทีมที่วางไว้ ทักษะกระบวนการ (Process Skill) ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีมจากการวางแผน มอบหมายงานตามความถนัดของสมาชิกในทีม เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกกระบวนการทำงานกลุ่มไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันจากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบมีแนวโน้มที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนตามหลักการของรูปแบบชิปปามีวัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว และกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก อาทิเช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสัมพันธ์

ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น สอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1987) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการเรียนที่จัดขึ้นโดยความสามารถของผู้เรียนให้ทำงานร่วมกัน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ สมาชิกกลุ่มยอมรับและไว้วางใจซึ่งกันและกัน นักเรียนเก่งจะให้กำลังใจนักเรียนที่เรียนอ่อน และกระตุ้นให้เพื่อนขยันเพื่อเป้าหมายที่จะทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มสูงขึ้น

3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปา ช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง โดยนักเรียนที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปา เป็นรูปแบบการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิกในกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่สามารถปฏิบัติทักษะได้ดีคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติทักษะแก่นักเรียนที่อ่อนกว่า อีกทั้งกิจกรรมประเภทกลุ่มที่จัดขึ้นภายในคาบส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการจัดการความขัดแย้งภายในกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเชื่อมโยงกับแนวคิด “CIPPA” ดังนี้ ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้การสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งจากการมีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่สามารถปฏิบัติทักษะได้ดีคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติทักษะแก่นักเรียนที่อ่อนกว่า และการนำไปประยุกต์ใช้ (Application) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันจากที่กล่าวข้างต้นแนวคิด “CIPPA” จึงช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้งมีแนวโน้มที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับ อาภัสรา จอนพุ่ม และคณะ (2567) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีต่อทักษะทางสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาการของทักษะทางสังคมของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันมีแนวโน้มมีพัฒนาการที่ดี สอดคล้องกับ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2550) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ แนวทางที่เน้นให้ผู้เรียนให้สร้างความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองและสร้างสิ่งประดิษฐ์ ใหม่ โดยการใช้กระบวนการคิดทางปัญญา และกระบวนการกลุ่มทางสังคมและให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาจารย์ผู้สอนมีหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและให้ประสบการณ์กับนักศึกษา ให้การชื่นชมให้คำแนะนำและปรึกษาว่าสิ่งที่ปฏิบัติถูกต้อง และเหมาะสมอย่างไร ซึ่งการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความสามารถ ของนักศึกษาเอง เน้นบูรณาการศาสตร์ความรู้ในสาขาต่าง ๆ ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ แหล่งความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาพหุปัญญา รวมทั้งเน้นการประเมินผลการปฏิบัติงาน การวัดผลและการตรวจสอบ สรุปได้ว่าผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ ในการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ สร้างสื่อต่าง ๆ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นโดยใช้เครื่องมือในการเรียนรู้ และผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อีกด้วย

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบจัดการเรียนรู้นี้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีแผนและขั้นตอนการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีภาวะผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดี มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีม อย่างรับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยาก โดยการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมเหล่านี้ได้ ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA MODEL) คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่งที่มีหลักการในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อเป็นการจัดการเรียนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ซึ่งหลักการดังกล่าว ได้แก่ หลักการสร้างความรู้ (Constructivism) หลักกระบวนการกลุ่ม และเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) หลักการความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) และหลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) (ทิศนา ขัมมณี, 2552)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1. ครูควรเตรียมความพร้อมก่อนทำการวิจัย เช่น สื่อ คลิปวิดีโอ อุปกรณ์หรือสถานที่ ให้พร้อมต่อการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยรูปแบบชิปปามีความจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์ค่อนข้างมาก
2. ครูควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนมีการพูดคุย มีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ระหว่างกลุ่มปรึกษาหารือซึ่งกันและกัน อำนวยความสะดวกในการสรรหาหัวหน้ากลุ่มที่ฝึกการมีภาวะผู้นำของนักเรียน โดยจะสลับกันเป็นหัวหน้าในแต่ละคาบ จากนั้นแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เมื่อเปลี่ยนกลุ่มควรมีการสลับหน้าที่ของสมาชิกในทีม

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม การวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาตัวแปรเพิ่ม เช่น ทักษะการแก้ปัญหาหรือทักษะการคิดวิเคราะห์เพิ่มเติม

2. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปาที่มีต่อสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม การวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมกับทักษะการแก้ปัญหาที่อาจมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในคาบพลศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- แก้วนภา ทองเทศ และแสน สมนึก. (2565). ผลของการใช้วิธีสอนแบบซิปปาที่มีผลต่อความฉลาดรู้การอ่านและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง. *Journal of Education Innovation and Research*, 7(1), 294–309.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- พงษ์พันธ์ พรหมเนตร และคณะ. (2567). ผลการจัดโปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์กีฬาวอลเลย์บอลที่มีต่อทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษา. *Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 50(2), 199–207.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2550). *การเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน 1*. กรุงเทพฯ: เดอะ มาสเตอร์กรุ๊ปเมเนจเม้นท์.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *ปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช, และวิมลศรี ศุขีวรรณ. (2563). *ครูเพื่อศิษย์ สร้างการเรียนรู้สู่ระดับเชื่อมโยง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิทยา สัตย์จิตร และคณะ. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบซิปปาร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ และความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายเกาะกลางคลองยาง จังหวัดกระบี่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 20(1), 147–161.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการนำสมรรถนะหลัก 5 ประการสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2574)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อาภัสรา จอนพุ่ม และคณะ. (2567). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีต่อทักษะทางสังคมและพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร, 12(47), 323-333.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

ผลกระทบของกิจกรรมการเรียงแก้วต่อการประสานงาน ระหว่างมือกับตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ธนกร ป่านสุวรรณ* และวิศรา ตรงจิตพิทักษ์

สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: 6680055027@student.chula.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 73 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 36 คน และกลุ่มควบคุม 37 คน ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้ว จำนวน 8 แผน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.95 และ 2) แบบทดสอบการประสานงานระหว่างมือกับตาที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาโดยการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการประสานงานระหว่างมือกับตาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนเฉลี่ยของการประสานงานระหว่างมือกับตาหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้พลศึกษาผ่านกิจกรรมการเรียงแก้วสามารถพัฒนาการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายได้

คำสำคัญ : การเรียนการสอนพลศึกษา, การประสานงานระหว่างมือกับตา, การเรียงแก้ว

Effects of Cup Stacking Physical Education on Hand-Eye Coordination in Upper Primary School Students

Thanakon Pansuwan* and Ravisara Trongjitpituk

Health and Physical Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Corresponding author: 6680055027@student.chula.ac.th

Abstract

The purposes of this study were: (1) to compare the mean scores of hand-eye coordination between the experimental and control groups of upper elementary school students before and after the experiment; and (2) to compare the post-test mean scores of hand-eye coordination between the experimental and control groups. The participants consisted of 73 Grade 4 students, divided into an experimental group of 36 students and a control group of 37 students. The intervention lasted for 8 weeks with weekly 60-minute sessions. The research instruments included: (1) eight physical education lesson plans using cup stacking activities (IOC = 0.95), and (2) the Alternate Hand Wall Toss Test (IOC = 1.00). Data were analyzed using mean, standard deviation (S.D.), and t-tests. and standard deviation (S.D.) of hand-eye coordination scores and t-test analysis

The research findings revealed that: (1) the experimental group showed a statistically significant improvement in hand-eye coordination scores after the intervention at the .05 level, and (2) the post-test mean score of hand-eye coordination in the experimental group was significantly higher than that of the control group at the .05 level.

It can be concluded that physical education learning management through cup stacking activities can enhance hand-eye coordination among upper elementary school students

Keywords: Physical education instruction, Hand-eye coordination, Cup stacking

บทนำ

ทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตา (Hand-Eye Coordination) เป็นหนึ่งในทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ทางพลศึกษา เนื่องจากผู้เรียนจำเป็นต้องใช้การมองเห็นร่วมกับการเคลื่อนไหวของมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจับ การโยน การเล็ง การรับ-ส่งวัตถุ ตลอดจนการเคลื่อนไหวที่ต้องอาศัยความแม่นยำและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสถานะที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตรวจสอบเป็น (ลภัส ชูแทน, 2566) ทักษะนี้ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้ การตัดสินใจ และการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต่อความสำเร็จในกิจกรรมทางกาย (จิรวรรณ วงศ์ชุมภู, 2562) อย่างไรก็ตาม การขาดทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตา อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษาโดยตรงโดยเฉพาะในกิจกรรมที่ต้องอาศัยความแม่นยำ ความรวดเร็วในการตอบสนอง และการตัดสินใจที่รวดเร็ว (วายุ แวงแก้ว และสริน ประดู่, 2565) ผู้เรียนมีทักษะไม่เพียงพอมักจะประสบปัญหาในการควบคุมการเคลื่อนไหวทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติกิจกรรม เช่น การโยน รับ เล็ง หรือส่งวัตถุ รวมถึงการเคลื่อนไหวในรูปแบบที่ซับซ้อน นอกจากนี้แนวโน้มในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาในปัจจุบันยังมุ่งเน้นที่การแข่งขันหรือกติกาการเล่นมากกว่าการฝึกฝนทักษะพื้นฐาน (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2547) ส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะที่สำคัญส่งผลต่อความมั่นใจ ความสนุกในการเรียนรู้ และเจตคติต่อการออกกำลังกายในระยะยาว (รัตนพร กองพลพรหม และคณะ, 2566; อดิเทพ วิชาญ, 2562) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้พลศึกษา จึงควรให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะเฉพาะ เช่น การจับ การเคลื่อนไหว ในสถานการณ์จำลอง และการฝึกภายใต้ความกดดันต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจ การตอบสนอง และการประสานงานที่ดีขึ้น (ชุมพล ปานเกตุ, 2540; มณีนุชา นิตยสุข, 2563) โดยเฉพาะการฝึกที่มีเงื่อนไขเฉพาะจะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการควบคุมร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ (สิทธิพงษ์ ปานนาค, 2563)

กิจกรรมที่ได้รับการศึกษาว่าสามารถส่งเสริมการประสานงานระหว่างมือกับตาได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การเรียงแก้ว (Cup Stacking) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องเรียงและเก็บแก้วพลาสติกให้ได้ตามรูปแบบที่กำหนดภายในเวลาที่จำกัด กิจกรรมนี้ต้องอาศัยความแม่นยำ ความเร็ว และสมาธิในการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นองค์ประกอบเดียวกับที่ใช้ในการพัฒนาทักษะทางพลศึกษา (ณัฐวุฒิ รมฤทธา, 2563) การฝึกทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาที่จำเป็นในการเล่นกีฬาสามารถทำได้ผ่านกิจกรรมการเรียงแก้ว งานวิจัยของ Udermann et al. (2004) พบว่า การฝึกการเรียงแก้ว ช่วยพัฒนาการประสานงานและความแม่นยำในการเคลื่อนไหวของมือร่วมกับการใช้สายตาและส่งเสริมการทำงานของสมองได้เป็นอย่างดี กิจกรรมการเรียงแก้วใช้แก้วจำนวน 12 ใบ ซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ เช่น 3-3-3, 3-6-3 และ Cycle ผู้เล่นต้องทำการเรียงแก้วตามลำดับที่กำหนดภายในเวลาที่จำกัด ทั้งยังสามารถนำมาใช้ได้กับผู้เรียนทุกช่วงวัย และสามารถเสริมสร้าง ความแข็งแรงทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ (Hart et al., 2006)

ในระบบการเรียนการสอนพลศึกษาของไทย ยังพบว่า มีการให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาไม่มากนัก โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ทั้งที่ช่วงวัยดังกล่าว

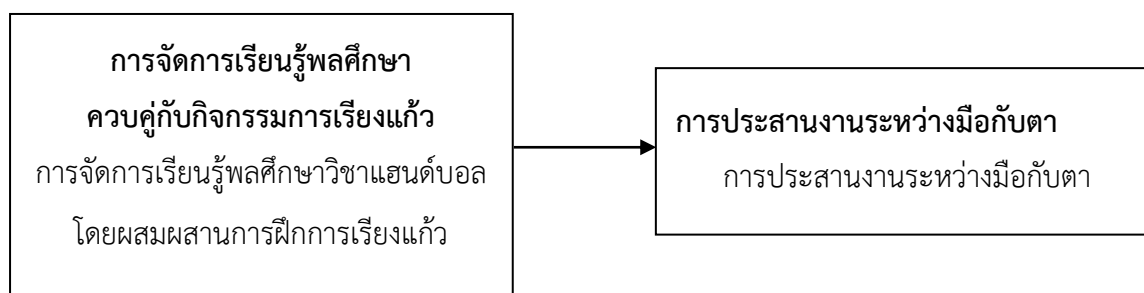
เป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายและทักษะพื้นฐานอย่างเต็มศักยภาพ หากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการเคลื่อนไหวที่แม่นยำ เช่น การหยิบจับ เขียน และพิมพ์ ซึ่งล้วนเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ต้องอาศัยทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดียิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียงแก้วในการเรียนการสอนจึงถือเป็นแนวทางใหม่ที่สามารถออกแบบให้เข้ากับบทเรียนได้หลากหลายทั้งในลักษณะของกิจกรรมอบอุ่นร่างกาย การฝึกกลุ่มย่อย หรือการประเมินผลในรูปแบบที่สนุกและมีแรงจูงใจให้ผู้เรียน แม้ว่ากิจกรรมการเรียงแก้ว จะได้รับการยอมรับและมีการศึกษาผลลัพธ์ในหลายประเทศ (ณัฐวุฒิ รมฤทธา, 2563; Udermann et al., 2004; Seyedeh, Maryam & Vladimir, 2024; Kimberly, 2005; Rhea et al., 2004; Jamaliah, 2022; Naidoo & Moodley, 2018) แต่ยังมีงานวิจัยในบริบทของนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยเฉพาะไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่บูรณาการกิจกรรมการเรียงแก้ว เพื่อวิเคราะห์ผลต่อการพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยมุ่งหวังให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตาระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตาระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาพบว่าทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาดังกล่าวต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยการฝึกซ้ำอย่างสม่ำเสมอและใช้อุปกรณ์ช่วยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว (สุชานาถ ทองปรง, และมานิกา วิเศษสารธรรม, 2562; Zainul et al., 2019; Dan et al., 2020) การเรียงแก้วเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากต้องใช้ในการมองเห็นควบคุมกับการเคลื่อนไหวอย่างแม่นยำ (ณัฐวุฒิ รมฤทธา, 2563; Udermann et al., 2004; Naidoo & Moodley, 2018) นอกจากนี้ แนวทางการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนพลศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเคลื่อนไหว เช่น การขว้าง การรับ และการเคลื่อนที่ในสนาม ล้วนต้องมีทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาอย่างมีประสิทธิภาพ (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548; กุลธิดา เหมหาเพชร, 2553) และเพื่อนำไปสู่การออกแบบการวิจัยอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ข้อมูลเป็นแผนภาพแสดงแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2567 มีช่วงอายุ 10 – 12 ปี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร บางเขน ปีการศึกษา 2567 จำนวน 73 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) การสุ่มมีความเหมาะสมกับลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการควบคุมลักษณะของผู้เข้าร่วมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยการกระจายของเพศในทั้งสองกลุ่มมีความสมดุล เกณฑ์การเข้าร่วมพิจารณาจากความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม สุขภาพสมบูรณ์ ไม่มีความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวหรือการมองเห็น และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มดังนี้ กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 36 คน แบ่งเป็น เพศชาย 19 คน เพศหญิง 17 คน กลุ่มควบคุม คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 37 คน แบ่งเป็น เพศชาย 19 คน เพศหญิง 18 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาวิชาแฮนด์บอลการเรียงแก้ว ตามตารางที่ 1 จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้ว จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบการประสานงานระหว่างมือกับตา (Alternate Hand Wall Toss Test)

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้ว ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา รวมทั้งเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาและการฝึกการเรียงแก้ว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

2) ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้ว จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื้อหาการเรียนรู้ และระยะเวลาที่กำหนด

3) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื้อหาสาระ จุดประสงค์การเรียนรู้ และความเหมาะสมของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และความเหมาะสมของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำผลการประเมินมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

5) ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละแผน ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้ว จำนวน 8 คาบ

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนคาบ
1	การส่ง - รับสองมือระดับอก ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 3 ใบ	1
2	การส่ง - รับลูกสองมือระดับเหนือศีรษะ ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 3-3 ใบ	1
3	การส่ง - รับลูกมือเดียว ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 3-3-3 ใบ	1
4	การเลี้ยงลูกแฮนด์บอลระดับต่ำ ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 3-6-3 ใบ	1
5	การเลี้ยงลูกแฮนด์บอลระดับสูง ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 6-6 ใบ	1
6	การเลี้ยงลูกแฮนด์บอลหลบหลีกคู่ต่อสู้ ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ 1-10-1 ใบ	1
7	การยิงประตูแฮนด์บอลมือเดียว ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ Cycle	1
8	การยิงประตูแฮนด์บอลสองมือ ผสมผสานการเรียงแก้วแบบ Cycle 2	1

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.1 แบบวัดการประสานงานระหว่างมือกับตา

2.1.1 เกี่ยวข้องกับการทดสอบการประสานงานระหว่างมือกับตา

2.1.2 แบบทดสอบการประสานงานระหว่างมือกับตา Alternate Hand Wall Toss Test (วายุ แวงแก้ว และสริน ประดู่, 2565) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา โดยแบบทดสอบมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

1) ยืนถือลูกเทนนิสด้วยมือขวาในลักษณะหงายมือข้างลำตัวห่างจากผนัง 2 เมตร

2) โยนลูกเทนนิสด้วยมือขวากระทบผนัง จากนั้นรับลูกเทนนิสด้วยมือ

ซ้ายแบบคว่ำมือหรือหงายมือก็ได้แล้วโยนลูกเทนนิสด้วยมือซ้ายกระทบผนัง จากนั้นรับลูกเทนนิสด้วยมือขวาแบบคว่ำมือหรือหงายมือก็ได้ ปฏิบัติโยนลูกเทนนิสสลับมือซ้ายขวากายใน 30 วินาทีแล้วนับจำนวนที่รับลูกเทนนิสได้



ภาพที่ 4 แสดงเครื่องมือ Alternate Hand Wall Toss Test ที่ใช้ทดสอบ ที่มา : วายุ แวงแก้ว และสริน ประดู่ (2565)

3) นำแบบทดสอบการประสานระหว่างมือกับตา (Alternate Hand Wall Toss Test) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการพิจารณาได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือว่า ใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยการทดสอบค่าที่ ดังนี้

1) ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาก่อนและหลังการฝึกตามแบบฝึกการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแถวของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที่ (Paired-samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2) ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาหลังการฝึกตามแบบฝึกการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแถวของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที่ (Independent-samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแถวที่มีต่อการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวนทั้งหมด 73 คน โดยจำแนกตามเพศ มีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนเพศชาย จำนวน 19 คน รองลงมาเป็นนักเรียนเพศหญิง จำนวน 17 คน นักเรียนกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนเพศชาย จำนวน 19 คน รองลงมาเป็นนักเรียนเพศหญิง จำนวน 18 คน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตา (ครั้ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n = 36)	6.68	1.37	14.62	1.04	1.69	<.001*
กลุ่มควบคุม (n = 37)	6.13	1.65	8.64	1.68	7.66	<.001*

* $p < 0.01$

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาพัฒนาขึ้นจาก 6.68 ครั้ง (S.D. = 1.37) เป็น 14.62 ครั้ง (S.D. = 1.04) และทักษะก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม พบว่าทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาพัฒนาขึ้นจาก 6.13 ครั้ง (S.D. = 1.65) เป็น 8.64 (S.D. = 1.68) จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .01$)

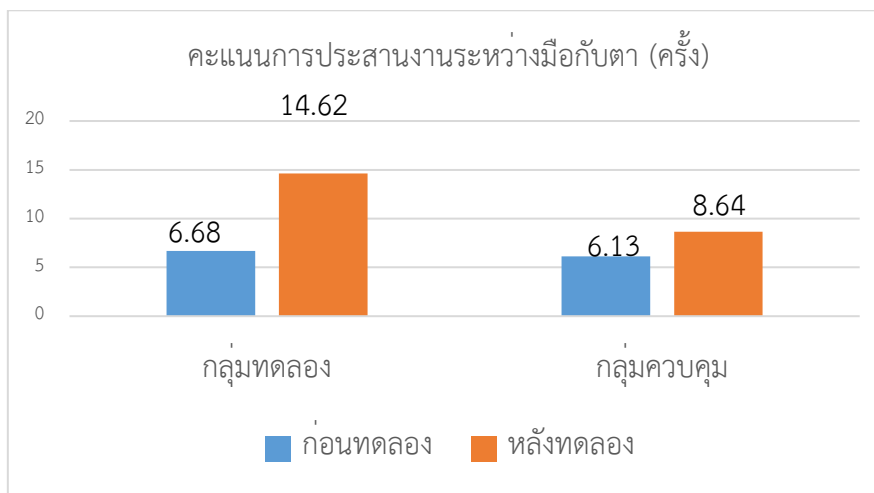
ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง (n = 36)	กลุ่มควบคุม (n = 37)	t	p
	Mean $\pm$ S.D.	Mean $\pm$ S.D.		
การประสานงานระหว่างมือกับตา (ครั้ง)	14.62 $\pm$ 1.04	8.64 $\pm$ 1.68	-17.99	<.001*

* $p < 0.01$

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละทักษะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า การประสานงานระหว่างมือกับตาของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอยู่ที่ 14.62 ครั้ง (S.D. = 1.04) มากกว่า 8.64 ครั้ง (S.D. = 1.68) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .01$) หรือรายงานค่าจริง $p < .001$

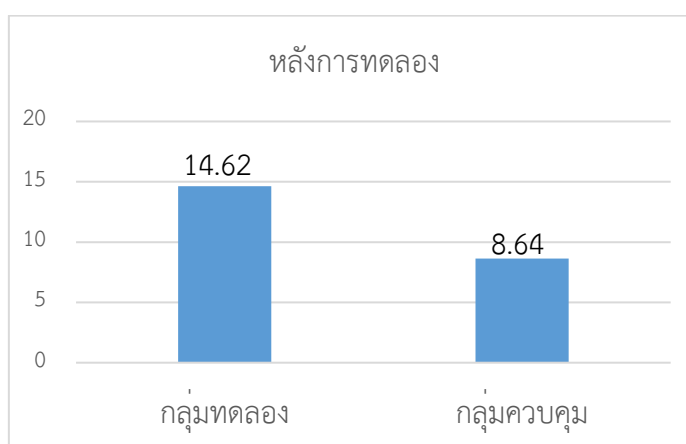
แผนภาพที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตา(ครั้ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง



จากภาพที่ 1 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตา 6.68 ครั้ง (S.D. = 1.37) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 14.62 ครั้ง (S.D. = 1.04) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตาก่อนทดลอง 6.13 ครั้ง (S.D. = 1.65) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 8.64 ครั้ง (S.D. = 1.68)

สรุปได้ว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .01$)

แผนภาพที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



จากภาพที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการประสานงานระหว่างมือกับตากลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .01$)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยการฝึกการเรียงแก้วที่มีต่อการประสานงานระหว่างมือกับตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยมีประเด็นการอภิปรายดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านการประสานงานระหว่างมือกับตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 โดยกิจกรรมการเรียงแก้วช่วยพัฒนาการประสานงานระหว่างมือกับตาอย่างชัดเจน เนื่องจากต้องใช้มือทั้งสองข้างเคลื่อนไหวตามลำดับร่วมกับการมองเห็นและประเมินตำแหน่งของแก้วอย่างแม่นยำ เช่น ในรูปแบบ 3-3-3, 3-6-3, 6-6, 1-10-1 และ Cycle การฝึกอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผู้เรียนควบคุมจังหวะ แรง และตำแหน่งของมือได้ดีขึ้น หากวางแก้วไม่แม่นยำ แก้วจะล้มและต้องเริ่มใหม่ จึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนพัฒนาการเคลื่อนไหวให้แม่นยำมากขึ้น การฝึกตลอด 8 สัปดาห์ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ และพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ผลลัพธ์นี้สามารถอธิบายได้ว่า โดยปกติการจัดการเรียนการสอนในวิชาพลศึกษามักมุ่งเน้นไปที่การฝึกทักษะเฉพาะด้านกีฬา เช่น ประวัติของกีฬา ตำแหน่ง ผู้เล่น การสอนวิธีการจับลูก ยิงประตู เลี้ยงบอล หรือฝึกซ้อมตามสถานการณ์การแข่งขัน ปฐมาพร สุวรรณโชติ แต่ขาดการฝึกที่มุ่งพัฒนาการประสานงานระหว่างมือกับตาซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญกับกิจกรรมทางพลศึกษา ดังนั้นการเรียนแบบปกติอาจทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางทักษะช้ากว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริม เช่น การฝึกกิจกรรมการเรียงแก้ว ที่เน้นการทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตาโดยเฉพาะและจำเป็นในกิจกรรมพลศึกษา (สมปรารถนา ทองนาค, 2558)

อีกทั้งข้อแตกต่างจากการฝึกกิจกรรมการเรียงแก้วกับการเรียนแบบปกติ คือการฝึกกิจกรรมการเรียงแก้วมีโครงสร้างการฝึกที่ชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งแตกต่างจากกิจกรรมพลศึกษาทั่วไปที่อาจต้องแบ่งกลุ่มหรือรอคิว (Hart et al., 2006) ลักษณะการฝึกแบบต่อเนื่องและเป็นอิสระในกิจกรรมการเรียงแก้วนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนด้วยตนเองอย่างมั่นใจโดยไม่ต้องแข่งขันหรือเปรียบเทียบกับผู้อื่น ซึ่งช่วยลดความกดดัน และเพิ่มความกล้าในการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลได้มากขึ้น โดยเฉพาะในทักษะที่ต้องอาศัยการใช้มือทั้งสองข้างร่วมกันอย่างคล่องแคล่วซึ่งล้วนเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการประสานงานระหว่างมือกับตาในระดับสูง ทักษะเหล่านี้สามารถพัฒนาได้จากการฝึกเรียงแก้วที่เน้นความแม่นยำ ความเร็ว และการใช้มือทั้งสองอย่างสมดุล (Li et al., 2011) อีกทั้ง การฝึกเรียงแก้วยังสามารถทำได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์จึงช่วยลดข้อจำกัดในการฝึกแบบกลุ่ม และเอื้อต่อการพัฒนาทักษะเฉพาะได้อย่างต่อเนื่อง (Rhea, 2004)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาที่บูรณาการกิจกรรมการเรียงแก้วเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาทักษะพื้นฐานที่สำคัญต่อการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะทักษะการประสานงานระหว่างมือ

กับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมดังกล่าวสามารถใช้เป็นโมเดลการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล และเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มนักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานต่ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีโครงสร้างชัดเจน สนุกสนาน และเอื้อต่อการฝึกซ้ำอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การเรียนรู้พลศึกษาแบบทั่วไปแม้จะช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายด้านอื่น แต่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเคลื่อนไหวและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่าการฝึกผ่านกิจกรรมเฉพาะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรส่งเสริมการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาและความคล่องแคล่วของนักเรียน ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญสำหรับนักเรียนในช่วงวัยประถมศึกษา
2. สนับสนุนการนำกิจกรรมนี้ไปใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมาธิและการควบคุมการเคลื่อนไหว
3. พิจารณาดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาอื่น เช่น คณิตศาสตร์หรือวิชาพัฒนาทักษะชีวิต เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละบริบทของแต่ละโรงเรียนอย่างรอบด้าน เพื่อประเมินถึงความเหมาะสม โอกาส และข้อจำกัดในการนำกิจกรรมการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้กับวิธีการฝึกอื่นที่พัฒนาการประสานงานระหว่างมือกับตา เช่น การใช้ลูกบอลยาง หรืออุปกรณ์ทางกีฬาเฉพาะทาง เพื่อหากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการส่งเสริม
3. ศึกษาศักยภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เช่น เด็กสมาธิสั้นหรือบกพร่องทางการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กุลธิดา เหมเพชร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาโดยใช้ทฤษฎีพุทธรูปเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนระดับประถมศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จิรวัดน์ วงศ์ชุมภู. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุมพล ปานเกต. (2540). การฝึกสอนกรีฑาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ณัฐวุฒิ รมฤทธา. (2563). ผลของการจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาควบคู่กับการถ่ายโยงการเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการเรียงแก้วของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ปริญญาานิพนธ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มณีนฐา นิตยสุข. (2563). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษา (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนาพร กองพลพรหม, สุชีลา สวัสดิ์, เรืองวัฒน์ ประทุมอ่อน, วันเพ็ญ สุวรรณชัยรบ และนารี อรศรี. (2566). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3(4), 875–886.
- ลภัส ชูแทน. (2566). ผลการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือด้วยเครื่อง Eye-Hand Coordination Trainer กับลูกบอล Reaction ที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองในนักกีฬาแฮนด์บอล. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3(3), 123–135.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2547). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในการจัดทำสาระหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วายุ แวงแก้ว, และสริน ประดู่. (2565). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาทักษะการประสานงานของกล้ามเนื้อ (ตา-มือ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ปฐมาพร สุวรรณโชติ. (2565). ผลการฝึกทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ปริญญาานิพนธ์). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สมปรารถนา ทองนา. (2558). การพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมท่าคลอง จังหวัดจันทบุรี (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สิทธิพงษ์ ปานนา. (2563). การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาในนักเรียนประถมศึกษา (ปริญญาานิพนธ์). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

- สุชานาถ ทองปรุง, และมานิกา วิเศษสาธ. (2562). การเปรียบเทียบทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือ-ตา ระหว่างกลุ่มเด็กโรคการเรียนรู้บกพร่อง เด็กโรคออทิซึมสเปกตรัม และเด็กปกติ. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 14(2), 14–27.
- อติเทพ วิชาญ. (2562). *การพัฒนาทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Boelke, K. J. (2005). *Examination of amount of time spent in heart rate zone during a cup stacking unit in 4th-grade students* (Unpublished master's thesis). University of Northern Iowa, Cedar Falls, IA.
- Fatemi, S. M., Abdoshahi, M., & Miletić, V. (2024). The effect of online training of competitive domino and cup stacking games on mindfulness, emotion regulation and executive functions of children. *Journal of Motor Control and Learning*, 6(2), e148666. doi:10.5812/jmcl-148666.
- Hart, M. A., Smith, L. A., & DeChant-Bruennig, A. (2006). Effect of participation in a cup stacking unit on hand-eye coordination of elementary children. *Physical Educator*, 63(3), 154–159.
- Jamaliah, B. H. (2022). Stacking sports development program improves physical skills of the hand and eyes in special education students. *Best Practices in Disability-Inclusive Education (State of Melaka, Malaysia)*, 1, 88–96.
- Johor, Z., & Rahmadiky, I. (2020). The contribution of hand-eye coordination and arm muscle strength on punch ability of forehand drive of table tennis athletes. In *Proceedings of the 1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)* (pp. 81–83). Atlantis Press. doi:10.2991/assehr.k.200805.024.
- Li, Y., Coleman, D., & Irwin, C. (2011). Sport stacking activities in school children's motor skill development. *Perceptual and Motor Skills*, 113(2), 431–438.
- Naidoo, R., & Moodley, K. (2018). The short-term effects of a sports stacking intervention on the cognitive and perceptual motor functioning in geriatrics. *South African Journal of Sports Medicine*, 30(1), 1–5.
- Rhea, C. K. (2004). *Changes in upper limb coordination and kinematics following a five-week instructional unit in cup stacking* (Master's thesis). Barry University.
- Szabo, D. A., Neagu, N., Teodorescu, S., & Sopa, I. S. (2020). Eye-hand relationship of proprioceptive motor control and coordination in children 10–11 years old. *Health, Sports & Rehabilitation Medicine*, 21(3), 185–191.

Udermann, B. E., Mayer, J. M., Murray, S. R., & Sagendorf, K. (2004). Influence of cup stacking on hand-eye coordination and reaction time of second grade students. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 409–414.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

พงศภัค สุวตฤดี^{1*}, ธาณินทร์ บุญญาลงกรณ์², สุธนะ ดิงศักดิ์¹ และปิยะนันท์ จุณศิริพงศ์¹

¹คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

Corresponding author: suwattudeepongsapak@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 8 แผน (IOC = 1.00) 2) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอายุ 12-17 ปี (IOC = 0.94) และ 3) แบบทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล (IOC = 1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนโดยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบร่วมมือ, ความฉลาดทางอารมณ์, ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล

Effects of Physical Education Learning Activities Using Collaborative Learning on Emotional Intelligence and Basic handball skills of Lower Secondary Students

Pongsapak Suwattudee^{1*}, Tanin Boonyalongkorn² Suthana Tingsabhat¹ and Piyanan Jooronsiriphong¹

¹Faculty of Education, Chulalongkorn University

²Chulalongkorn University Demonstration Secondary School

Corresponding author: suwattudeepongsapak@gmail.com

Abstract

This research aims to 1) compare the mean scores of emotional intelligence and Basic handball skills before and after the experiment within the experimental and control groups, and 2) compare the mean scores of emotional intelligence and basic handball skills after the experiment between the experimental and control groups. The sample consisted of 60 Grade 7 students, divided equally into an experimental group ($n = 30$) and a control group ($n = 30$). The intervention was implemented over a period of 8 weeks. The research instruments included: 1) eight physical education lesson plans based on collaborative learning (IOC = 1.00) 2) an emotional intelligence assessment for children aged 12–17 years (IOC = 0.94), and 3) a basic handball skills test (IOC = 1.00). The data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test for comparing the mean scores.

The results revealed that: 1) the mean scores of emotional intelligence and basic handball skills of the experimental group after the experiment were significantly higher than before the experiment at the .05 level, and 2) the mean scores of emotional intelligence and basic handball skills of the experimental group after the experiment were significantly higher than those of the control group at the .05 level.

Keywords: Collaborative Learning, Emotional Intelligence, Basic handball skills

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสังคมหลายด้าน ส่งผลให้วัยรุ่นและเยาวชนไทยได้รับผลกระทบในการดำเนินชีวิตที่ต้องเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ ในด้านของความสัมพันธ์ในสังคม ความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างทั้งเพื่อนและครอบครัวที่เปลี่ยนแปลงไป ความกดดันที่เกิดจากความคาดหวังของตัวเองและครอบครัวในด้านความสำเร็จในการเรียน และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาในด้านสุขภาพจิตของวัยรุ่นและเยาวชน (Karibeeran & Mohanty, 2019) จากการศึกษารายงานสุขภาพคนไทยปี 2566 พบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี เป็นกลุ่มที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตที่ควรให้ความสำคัญ ผลการประเมินสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นในปี 2565 พบมากกว่า 1 ใน 3 ของเด็กและวัยรุ่นมีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิต ขณะเดียวกันพบว่าร้อยละ 16.6 ของเด็กและวัยรุ่นมีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย และร้อยละ 9.6 มีภาวะซึมเศร้า เด็กและเยาวชนที่ขาดการดูแลจากผู้ปกครองถือว่าเป็นกลุ่มที่มีสถานะที่ค่อนข้างเปราะบางอย่างมาก (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2566)

ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) จึงเป็นทักษะทางสังคมที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการจัดการอารมณ์กับตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย 1) ด้านดี หมายถึง การรับรู้อารมณ์และความต้องการตนเองและผู้อื่น 2) ด้านเก่ง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักและสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง และ 3) ด้านสุข หมายถึง การเห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักพึงพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาตนเอง ส่งเสริมความสำเร็จในการดำเนินชีวิต การส่งเสริมและสร้างพื้นฐานความฉลาดทางอารมณ์ที่มั่นคงให้กับวัยรุ่นและเยาวชนสามารถทำได้โดยผ่านการให้การศึกษาที่มีคุณภาพผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นระบบ (Goleman, 1998; กรมสุขภาพจิต, 2547)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาเป็นกระบวนการศึกษาที่สำคัญสามารถช่วยพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ได้ ซึ่งพลศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านจิตใจ 3) ด้านอารมณ์ 4) ด้านสังคม และ 5) ด้านสติปัญญาผ่านการปฏิบัติกิจกรรมทางพลศึกษา เช่น เกมเน้นหนักการ กิจกรรมทางกาย กิจกรรมเข้าจังหวะ หรือกีฬาเป็นสื่อกลางของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงร่วมกันกับบุคคลอื่น ส่งผลต่อความรับผิดชอบต่อน้ำหนักของตนเอง รับผิดชอบต่อส่วนรวม ช่วยเหลือผู้อื่น สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ ช่วยลดความตึงเครียดของสภาพจิตใจได้ และการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษายังส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมอยู่ในระเบียบวินัย เคารพกติกาอันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2561)

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพลศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่ม ฝึกทักษะการคิดขั้นสูง กระตุ้นอารมณ์เชิงบวกที่เอื้อต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ มี 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน 2) การมีปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ 3) การมีความรับผิดชอบต่อสมาชิก 4) การใช้ทักษะ

กระบวนการทำงานกลุ่มย่อย และ 5) กระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการของ ความฉลาดทางอารมณ์ได้ (วัฒนาพร ระบุทุกข์, 2542; Johnson & Johnson, 2002) สอดคล้องกับงานวิจัย ของ Rivera-Pérez et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่องการเชื่อมโยงการเรียนรู้แบบร่วมมือและความฉลาดทาง อารมณ์ในพลศึกษาของนักเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรี พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความฉลาดทางอารมณ์ ในทุกช่วงชั้นของโรงเรียนโดยเฉพาะในด้านการรับรู้ ทางอารมณ์ การควบคุมอารมณ์ตนเอง และความเห็นอกเห็นใจ

จากการศึกษาข้อมูล รวมถึงเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีบทบาท สำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตและเกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว การเรียน การทำงาน และความรัก ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาตั้งแต่วัยเรียนอย่างครอบคลุม และการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกระบวนการ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพลศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และทักษะทางด้านกีฬาได้ จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษา โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้ นักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์และทักษะกีฬาแฮนด์บอลที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้ เกิดพัฒนาการด้านความสามารถในการรับรู้ ควบคุมอารมณ์ และการแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างสัมพันธภาพที่ดีทางสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาด ทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้

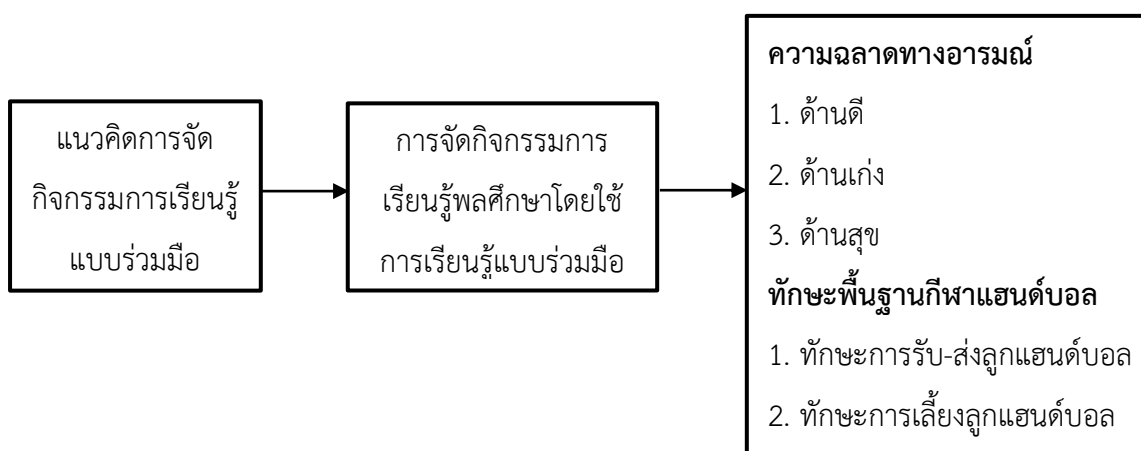
1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ และกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลัง การทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือและกลุ่มที่ ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 50,230 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1, 2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 60 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ดำเนินการวิจัย
2. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ขาดเรียนกิจกรรมพลศึกษาในช่วงดำเนินการวิจัยเกิน 20%

2. ไม่สามารถทำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์หรือทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬา

แฮนด์บอลได้อย่างครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด รายละเอียดของเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลาที่จะดำเนินการสอน

1.3 ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4 จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดทำขึ้นจำนวน 8 แผน ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อตรวจสอบหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) พิจารณาหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 1.00

1.7 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอายุ 12-17 ปี

2.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์

2.2 ผู้วิจัย พบว่า แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิตเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่กำหนดใช้ในกลุ่มอายุ 12-17 ปี โดยการตอบข้อความที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกละพฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะต่าง ๆ โดยเลือกคำตอบให้ใกล้เคียงกับที่เป็นจริงมากที่สุด โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

3. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล

3.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล

3.2 จัดทำแบบทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล

3.3 ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลจากงานวิจัยของ (อิทธิพร ภักดีศิริวงษ์, 2546 อ้างถึงใน จิรวัดน์ วงศ์ชมภู, 2565) ที่ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (Index of Congruence: IOC) พิจารณาหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 1.00

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดทางอารมณ์	137.83	9.46	160.16	10.68	-8.86	<.001*
ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล	11.01	0.44	13.01	0.92	-14.14	<.001*

* p<.05

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ 8 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดทางอารมณ์	136.43	7.05	137.76	6.54	-1.31	.099
ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล	11.00	0.72	12.61	0.76	-10.82	<.001*

* p<.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกัน และพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดทางอารมณ์	160.16	10.68	137.76	6.54	0.65	<.001*
ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล	13.01	0.92	12.61	0.76	1.81	.037*

* p<.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ความฉลาดทางอารมณ์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลต่อความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งวิธีที่สามารถพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนได้ อาจเป็นเพราะนักเรียนได้เกิดการทำงานร่วมกัน การตั้งเป้าหมาย การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ พัฒนาทักษะการคิดและแก้ปัญหา ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมการ 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและการทดสอบ 5) ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแต่ละขั้นได้สอดคล้องกับการประเมินความฉลาดทางอารมณ์ในแต่ละด้านดังนี้ 1) ด้านดี หมายถึงการควบคุมอารมณ์ การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การมีความรับผิดชอบ ซึ่งในขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มให้กับนักเรียนโดยละความสามารถเป็นเก่ง ปานกลาง และอ่อน รวมถึงอธิบายเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการให้รางวัลแก่ทีมที่ชนะ เพื่อให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม รู้จักควบคุมอารมณ์ตนเองเมื่อเกิดการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น 2) ด้านเก่ง หมายถึงการรู้จักตนเอง มีแรงจูงใจ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาและแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น โดยในขั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิตทักษะและให้นักเรียนที่สามารถปฏิบัติทักษะกีฬาได้ดีเป็นผู้ช่วยในการแนะนำเพื่อนในกลุ่มที่ยังปฏิบัติทักษะไม่ได้ และขั้นที่ 3 ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำการฝึกปฏิบัติทักษะกีฬาตามกลุ่มของตนเอง เมื่อนักเรียนได้ทำการฝึกปฏิบัติทักษะร่วมกัน นักเรียนก็จะเกิดการประเมินตนเองว่าสามารถปฏิบัติทักษะได้ในระดับไหน เมื่อนักเรียนที่ยังปฏิบัติไม่ได้ สมาชิกในกลุ่มมีแนวทางการแก้ไขปัญหอย่างไรบ้าง และเมื่อนักเรียนสามารถแก้ไขปัญหได้แล้ว นักเรียนก็สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางที่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพกับ

ตนเองมากที่สุด ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีต่อสมาชิกในกลุ่มอีกด้วย 3) ด้านสุข หมายถึงความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุขมีความภูมิใจในตนเอง พึงพอใจในชีวิต และมีความสุขทางจิตใจ ในขั้นที่ 4 เมื่อนักเรียนหาวิธีการแก้ไขปัญหามาจากการปฏิบัติทักษะนั้นได้แล้ว นักเรียนก็จะสามารถนำทักษะที่ถูกต้องไปใช้ในการทำกิจกรรมได้อย่างมีความสุขและสนุกสนาน แล้วยังเกิดความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติทักษะดังกล่าว และขั้นที่ 5 ผู้วิจัยได้สรุปผลการทำกิจกรรมและเน้นย้ำในเรื่องของความมีน้ำใจ เพื่อให้ นักเรียนมีการดูแลเอาใจใส่สมาชิกในกลุ่ม ส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (วัฒนาพร กระจับทุกซ์, 2542; ผ่องฉวี มณีรัตนพันธ์, 2555; บัญญัติ ชำนาญกิจ, 2558) อีกทั้งนักเรียนยังได้รู้จักรับรู้และควบคุมอารมณ์ ความต้องการของตนเองในขณะทำกิจกรรม มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีแก่ผู้อื่น ซึ่งตรงกับ วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2542) ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ที่ดีสามารถใช้ความคิดในการจัดการอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้อื่นเกิดความสุขรวมถึงตนเอง เป็นสิ่งสำคัญของการมีความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นลักษณะเด่นของผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Rivera-Pérez et.al (2021) ได้ศึกษาเรื่องผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ 8 สัปดาห์ต่อเป้าหมายการทำงานและแนวทางการเข้าถึงตนเองของนักเรียนในชั้นเรียนพลศึกษา และความฉลาดทางอารมณ์ พบว่า การศึกษานี้ส่งเสริมให้มีการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาพลศึกษา เนื่องจากสามารถชี้นำนักเรียนให้มีแรงจูงใจที่ปรับเปลี่ยนและพัฒนาได้ตามความต้องการทางอารมณ์ของแต่ละบุคคล นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ของผู้เรียน รวมถึงการสร้างสัมพันธ์ที่มีคุณภาพกับผู้อื่น เรียนรู้วิธีการจัดการกับความเครียด ตลอดจนการพัฒนาตนเองทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม อันนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังยืนยันในบริบทของการเรียนรู้พลศึกษา และสอดคล้องกับ ปกเกล้า อนันต์ และจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2562) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับความฉลาดทางอารมณ์และความสุขของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ควรสนับสนุนให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น และการมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นยังเป็นการส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์และความสุขของนักเรียนเพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถเป็นแนวทางที่เชื่อมโยงกิจกรรมทางกายกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล ซึ่งสอดคล้องกับ จีระวัฒน์ วงศ์ชุมภู (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิค

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกีฬาแฮนด์บอลและทักษะการทำงานเป็นทีมสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือในวิชาพลศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทักษะกีฬาร่วมกันในลักษณะของการทำงานเป็นกลุ่ม และมีการตั้งเป้าหมายความสำเร็จร่วมกันภายในชั่วโมงเรียน เมื่อนักเรียนประสบปัญหา หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะกีฬา นักเรียนสามารถปรึกษาหารือกันในกลุ่มเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมตามบริบทของตนเอง โดยกลุ่มผู้เรียนจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีทักษะทางกีฬาที่หลากหลาย ซึ่งนักเรียนที่มีความสามารถทักษะกีฬาสูงกว่าจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครูในการให้คำแนะนำแก่เพื่อนร่วมกลุ่ม และบทบาทของครูในกระบวนการเรียนรู้จะเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยทำหน้าที่สังเกตและให้คำแนะนำนักเรียนทุกกลุ่มอย่างห่าง ๆ เพื่อให้ นักเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีอิสระและมีความสบายใจในการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติ (ฐานรงค์ ทุเรียน, 2563) กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ทักษะกีฬาอย่างถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่พัฒนาการด้านทักษะกีฬาอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ วัฒนาพร ระเบียบทุกซ์ (2542) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกัน ฝึกการคิดแก้ไขปัญหาเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มมีความตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองต่อความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งความสำเร็จของกลุ่มเกิดจากความร่วมมือและความสำเร็จของสมาชิกแต่ละคน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จจากการร่วมมือกันฝึกปฏิบัติจริง นักเรียนจึงเกิดการเรียนรู้หรือพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลขึ้นมาส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองเกิดทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลที่สามารถนำไปสู่การต่อยอดในทักษะอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ แม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยภายนอก เช่น นักเรียนมีการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีการฝึกซ้อมทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลด้วยตนเอง หรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติก็สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลได้เช่นเดียวกัน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนกับกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือยังส่งผลในทางบวกกับกลุ่มทดลอง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในแต่ละชั่วโมงเรียนในแต่ละชั้นตอนมีรายละเอียดมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรวางแผนและจัดสรรเวลาให้เหมาะสม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการสอนเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความฉลาดทางอารมณ์และทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอล ควรจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีและสนับสนุนให้นักเรียนกล้าแสดงออก มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

1.3 ควรส่งเสริมให้นำรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ในวิชาพลศึกษาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถพัฒนาทักษะทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของนักเรียนได้อย่างรอบด้าน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีผลต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะชีวิต พฤติกรรมเชิงบวกของนักเรียน

2.2 ควรศึกษาหรือติดตามผลในระยะยาว หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เอกสารอ้างอิง

กรมสุขภาพจิต. (2547). *คู่มือความฉลาดทางอารมณ์ ฉบับปรับปรุง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จิรวรรณ วงศ์ชุมภู, สุชนะ ดิงศภัทัย, และบัญชา ชลาภิรมย์. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ*, 14(1), 199–211.

ฐานรงค์ ทูเรียน, และสุชนะ ดิงศภัทัย. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 48(4), 113–130.

ปกเกล้า อนันต์. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับความฉลาดทางอารมณ์และความสุขของนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2558, 4 เมษายน). *การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ*. สืบค้นจาก <http://k2mse.eng.rmutp.ac.th>.

ผ่องฉวี มณีรัตน์พันธุ์. (2555, 23 มิถุนายน). *การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)*. GotoKnow. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/201289>.

- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2561). *รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร กระจับทุกซ์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: ธนพร.
- วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. (2542). *เชาวน์อารมณ์ (EQ): ดัชนีชี้วัดความสุขและความสำเร็จของชีวิต*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2566). *สุขภาพคนไทย 2566: คำสัญญาของไทยในคอป (COP: Conference of Parties) กับการรับมือ “โลกรวน”*. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. (2567). *ข้อมูลสารสนเทศจำนวนนักเรียนและครู*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York, NY: Bantam Books.
- Johnson, D. H., & Johnson, R. T. (2002). *Meaningful assessment: A manageable and cooperative process*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Karibeeran, S., & Mohanty, S. (2019). Emotional intelligence among adolescents. *Online Submission*, 7(3), 121–124.
- Rivera-Pérez, S., Fernandez-Rio, J., & Iglesias Gallego, D. (2021). Effects of an 8-week cooperative learning intervention on physical education students' task and self-approach goals, and emotional intelligence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 61. doi:10.3390/ijerph18010061.
- Rivera-Pérez, S., León-del-Barco, B., Fernandez-Rio, J., González-Bernal, J. J., & Iglesias Gallego, D. (2020). Linking cooperative learning and emotional intelligence in physical education: Transition across school stages. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5090. doi:10.3390/ijerph17145090.

การนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริม ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนประถมศึกษา

ศักดา สวัสดิ์¹, สุธนะ ดิงศักดิ์^{2*}, สรัญญา รอดพิพัฒน์², นิสาชล ภาวงศ์² และชวริวิทย์ พงษ์จีน²

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

²คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: suthana.t@chula.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา มีวิธีดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สารสำคัญ และองค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 3 การสร้างโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่สร้างขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อศึกษาค่าดัชนีความสอดคล้อง และขั้นที่ 5 การปรับปรุงโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ได้แก่ (1) ยืดเส้นยืดสาย (2) ฝ่าฟันไปด้วยกัน (3) ภารกิจพิชิตชัยชนะ (4) รวมพลังสู้ชัยชนะ (5) ขยับสไตร์เรา (6) คู่หูทรงพลัง (7) ลูกบอลหรรษา และ (8) มั่นคงทรงพลัง 2) แผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรมในแต่ละสัปดาห์ ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม กิจกรรมย่อย/วัน และ วัตถุประสงค์ โดยระยะเวลาดำเนินการ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที 3) โปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.9

คำสำคัญ : เกมมิฟิเคชัน, หลักการฝึกฟังก์ชันนัล, ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ, ความอ่อนตัว, การคิดแก้ปัญหา

Presentation of a Program using Gamification and Functional Training Principles to enhance Muscle Strength and Endurance, Flexibility, and Problem-Solving Skills of Elementary Students

Sakda Sawasworn¹, Suthana Tingsabhat^{2*}, Sarinya Rodpipat²,

Nisachon Pawong² and Wachirawit Phongchin²

Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Corresponding author: suthana.t@chula.ac.th

Abstract

The aim of this research was to present a program that utilizes gamification and functional training principles to enhance muscle strength and endurance, flexibility, and problem-solving skills of elementary students. The research methodology consisted of five phases: Phase I involves the study of theoretical concepts derived from documents, textbooks, and related research. Phase II focuses on the analysis and synthesis of the core elements, along with relevant research. Phase III involves the creation of a program that incorporates gamification and functional training principles. Phase IV consists of a quality check of the developed program by five experts to assess the index of congruence. Phase V focuses on enhancing the program based on the experts' recommendations. The research yielded the following results: 1) The developed program incorporated gamification and functional training principles to enhance muscle strength and endurance, flexibility, and problem-solving skills of elementary students. It consisted of eight activities, namely: (1) Flex and Flow (2) Elevate Together (3) One Goal, One Team (4) Unite to Achieve (5) Move in Our Style (6) Stronger Together (7) Ball Rush Party and (8) Strong as One 2) The program was implemented over a period of 8 weeks, with activities held three days per week, 60 minutes per day. Each week consists of the activity title, daily sub activities per day and objectives. 3) The program using gamification and functional training principles, achieved an index of congruence of 0.9

Keywords: Gamification, Functional Training Principles, Muscle Strength and Endurance, Flexibility, Problem-Solving Skills

บทนำ

สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดความสามารถของระบบต่าง ๆ ในร่างกายต่อการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและยังสะท้อนถึงการมีสุขภาพดี บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกาย เล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548) อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ปัจจุบันแสดงแนวโน้มของเด็กและเยาวชนทั่วโลกที่มีสมรรถภาพทางกายลดลงอย่างต่อเนื่อง (Eberhardt et al., 2020) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนในหลายประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา จีน ฟินแลนด์ สวีเดน เบลเยียม นิวซีแลนด์ เดนมาร์ก สเปน นอร์เวย์ โปแลนด์ แคนาดา (Masanovic et al., 2020) ซึ่งในประเทศไทยตลอดระยะเวลา 5 ปี จากรายงานของแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560–2565) พบว่า เด็กและเยาวชนทั่วประเทศผ่านเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพ ทางกายต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 70.43 ซึ่งค่าเป้าหมายกำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566) ผลการประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า ความอ่อนตัว ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 86.21 ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 58.62 (สิริวิทย์ ธิชาโชติสฤกษ์ และคณะ, 2566) และผลการวิจัยของธันมพร ทองลอง และคณะ (2563) ยังพบว่า ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว ของนักเรียนประถมศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สอดคล้องกับผลการวิจัยในเด็กและเยาวชนทั่วโลกที่มีแนวโน้มความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 (Eberhardt et al., 2020) นอกจากนี้ ผลการวิจัยของเด็กและเยาวชนในต่างประเทศก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเด็กอายุ 6–12 ปี ในเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวลดลง (Poon et al., 2023) เช่นเดียวกันกับเด็กและเยาวชนในประเทศญี่ปุ่นที่มีสมรรถภาพทางกายลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยด้านความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อลดลงมากที่สุด (Kidokoro et al., 2022) และเด็กและเยาวชนในประเทศอังกฤษที่มีความอ่อนตัวลดลง (Basterfield et al., 2022)

การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่จะส่งเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้นได้ จากการทบทวนเอกสารการวิจัย พบว่า หลักการฝึกฟังก์ชันนัลได้ถูกนำมาใช้ในการฝึกกับเด็กและสามารถพัฒนาและส่งเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นการฝึกที่ทำให้กล้ามเนื้อและข้อต่อของร่างกายทำงานร่วมกัน ทำทางการออกกำลังกายจะมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลากหลายทิศทางและมีความสอดคล้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา คณะผู้วิจัยได้สังเคราะห์หลักการฝึกฟังก์ชันนัล โดยการประยุกต์การออกกำลังกายโดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างความมั่นคง (Stability Exercises) ความคล่องตัว (Mobility Exercises) และ การทรงตัว (Balance Exercises) (Liao et al., 2019; Yildiz et al., 2019; Engel et al., 2020; Zırhılı & Demirci, 2020; Zhou et al., 2021; Fu et al., 2022; Hao et al., 2023)

นอกจากนี้ การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น ควรส่งเสริมควบคู่กับความสามารถในการคิดของผู้เรียน โดยการคิดแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของสมรรถนะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังมีเด็กที่ขาดทักษะในการแก้ปัญหาเนื่องจากไม่ได้เผชิญกับสถานการณ์ที่ท้าทายหรือฝึกฝนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง พ่อแม่และผู้ปกครองมักพยายามปกป้องและดึงลูกหลานออกจากปัญหาที่พวกเขาต้องเผชิญ จึงมีความจำเป็นที่ควรมีการศึกษาเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการแก้ปัญหา (Rahayu et al., 2023) และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถรับมือและจัดการกับปัญหาได้ โดยการบูรณาการและสอดแทรกเนื้อหา รวมถึงวิธีการที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบัน (Rahman, 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา พบว่า เกมมิฟิเคชันเป็นที่นิยมและมีความเหมาะสม สามารถนำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา และออกแบบโปรแกรมกิจกรรมสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยเป็นการนำแนวคิด หลักการ องค์ประกอบของเกมมาประยุกต์ใช้ในบริบทหรือสถานการณ์อื่นอย่างมีกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสุนทรียภาพของเกมจะเสริมแรงบวก สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ความท้าทาย และความสนุกสนาน โดยอาศัย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมาย 2) กติกา 3) การแข่งขัน 4) รางวัล 5) คะแนน 6) ตารางอันดับคะแนน และ 7) ผลย้อนกลับ (ดวงพร ภาคนิมนวล และคณะ, 2565; ปฎิมา คำแก้ว และยศวีร์ สายฟ้า, 2566; นารา อ่ำศรี และคณะ, 2567; Asigigan & Samur, 2021; Al Ghozali et al., 2024)

คณะผู้วิจัยจึงสนใจนำข้อมูลสาระสำคัญและองค์ประกอบของหลักการฝึกฟังก์ชันนัลมาสังเคราะห์กิจกรรมที่ส่งผลต่อการส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ร่วมกับเกมมิฟิเคชันที่ส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้ มีงานวิจัยยืนยันว่า การเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชันที่นำมาบูรณาการกับกิจกรรมทางพลศึกษาในนักเรียนประถมศึกษาสามารถสร้างแรงจูงใจ เพิ่มความสนใจในกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการปลูกฝังทักษะที่สำคัญให้กับผู้เรียน ช่วยเสริมสร้างสุขภาพทั้งทางกายและทางจิตใจรวมถึงพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น (El-Tanahi et al., 2024; Yuan et al., 2024)

จากสภาพปัญหาสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาที่ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสร้างโปรแกรมที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล จึงเป็นที่มาของการนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การนำเสนอโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล มีขั้นตอนการพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์สาระสำคัญและองค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรมในโปรแกรม

ขั้นที่ 3 การสร้างโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล ดำเนินการโดยนำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ในขั้นที่ 2 มาจัดทำสาระสำคัญ องค์ประกอบของแต่ละกิจกรรมในโปรแกรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม ชื่อกิจกรรมย่อย และวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่สร้างขึ้นในขั้นที่ 3 นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องจบการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาพลศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรง (Validity) โดยใช้แบบประเมินความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาในการประเมินความสอดคล้องโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่พัฒนาขึ้น หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างสาระขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่สร้างขึ้นกับวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC)

ขั้นที่ 5 การปรับปรุงโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่ตรวจสอบคุณภาพในขั้นที่ 4 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่สร้างขึ้นเป็นการเก็บข้อมูลตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างสาระขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่สร้างขึ้นกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งกำหนดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่

+1	หมายถึง	เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่โครงการ 680139 เลขที่ใบรับรอง 220/68 วันที่ออกใบรับรอง 22 พฤษภาคม 2568

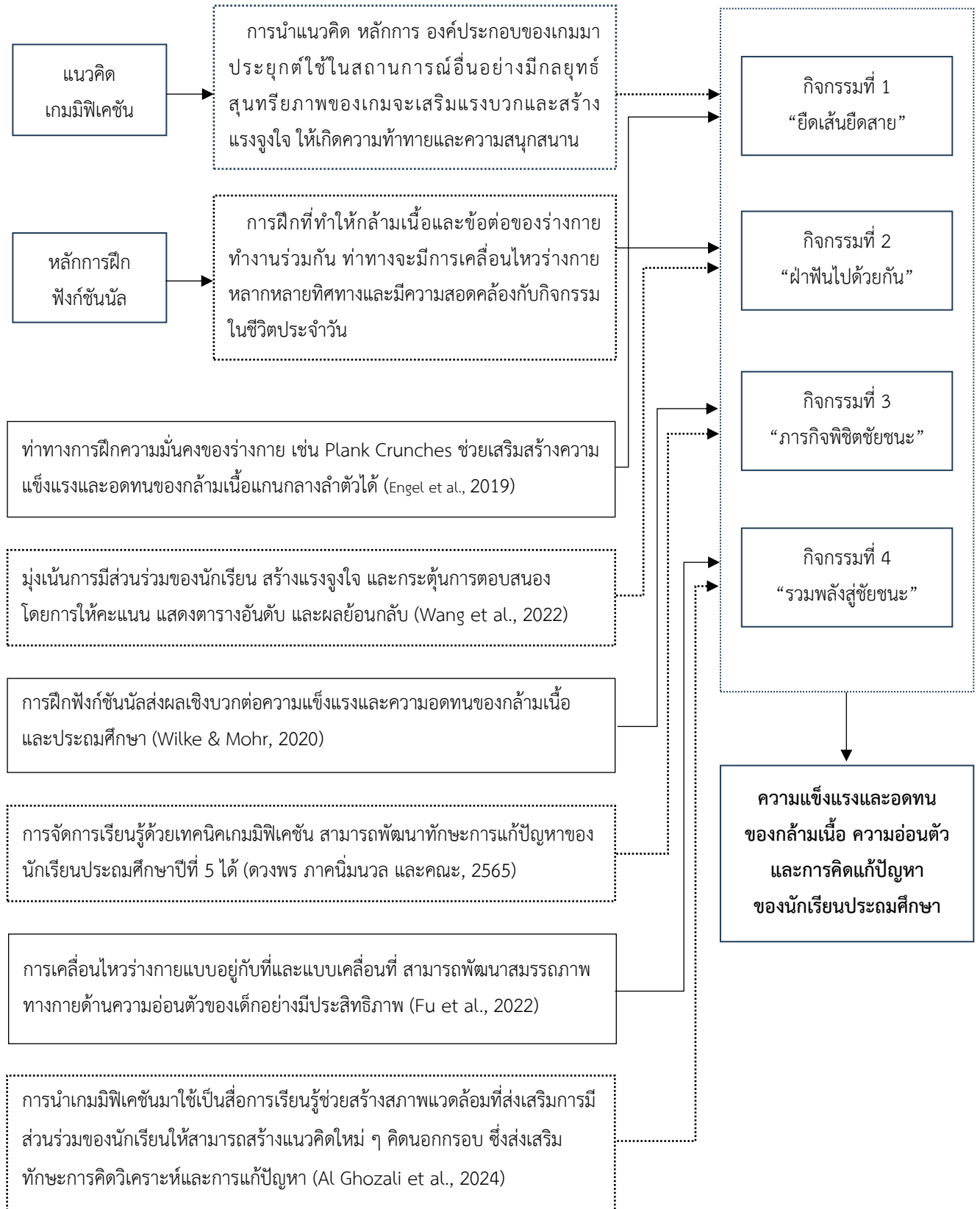
ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล พบว่า โปรแกรมประกอบด้วย 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) ยืดเส้นยืดสาย 2) ฝ่าฟันไปด้วยกัน 3) ภารกิจพิชิตชัยชนะ 4) รวมพลังสู่ชัยชนะ 5) ขยับสไตร์เรา 6) คู่หูทรงพลัง 7) ลูกบอลหรรษา และ 8) มั่นคงทรงพลัง ดังตารางที่ 1 และแผนภาพที่ 1-2

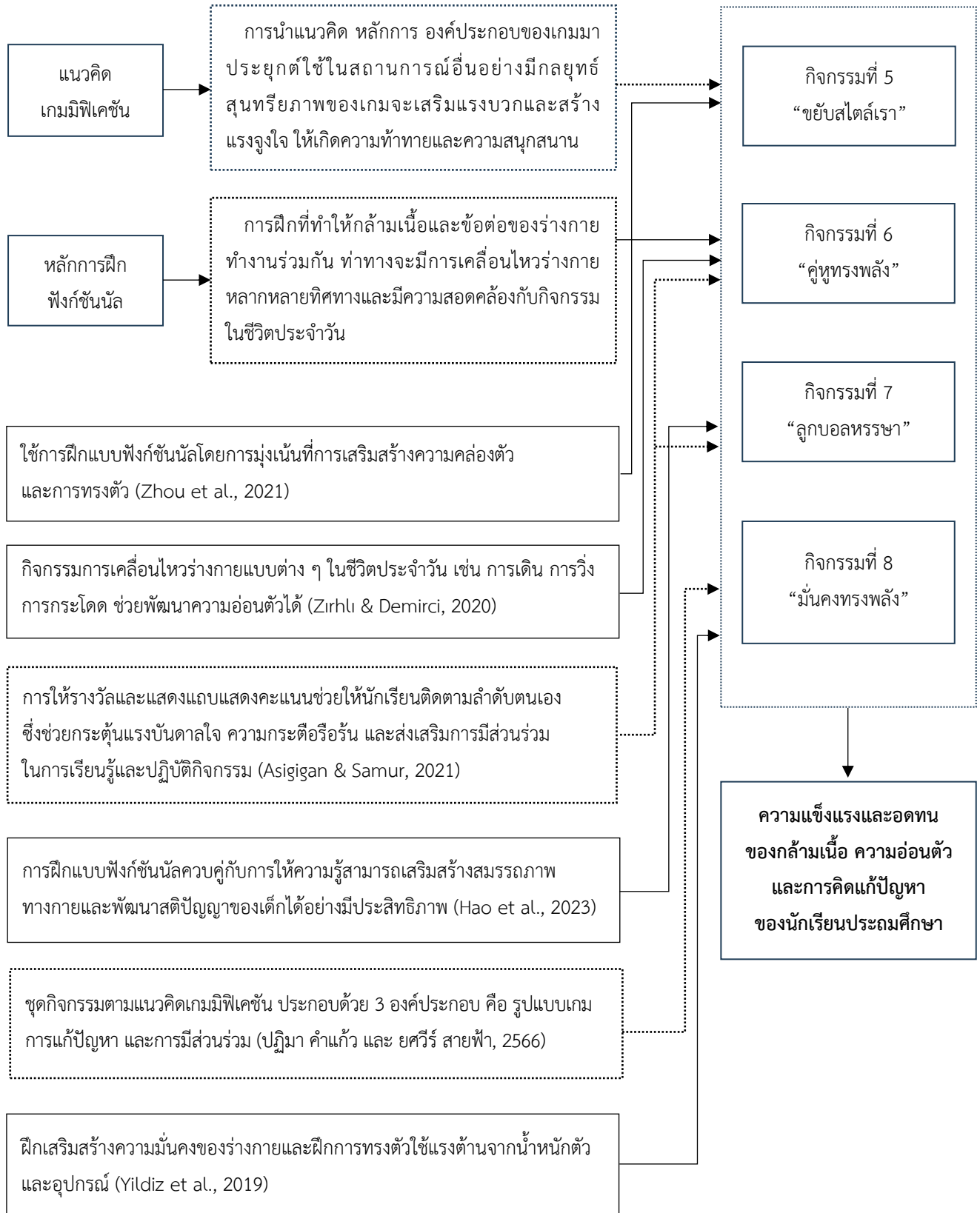
ตารางที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมในโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล

กิจกรรม	หลักการฝึกฟังก์ชันนัล					แนวคิดเกมมิฟิเคชัน				
	เสริมสร้าง ความมั่นคง	เสริมสร้าง ความคล่องตัว	เสริมสร้าง การทรงตัว	เป้าหมาย	กติกา	การแข่งขัน	รางวัล	คะแนน	ตารางอันดับคะแนน	ผลย้อนกลับ
1. ยืดเส้นยืดสาย	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
2. ฝ่าฟันไปด้วยกัน	✓	✓	✓					✓	✓	✓
3. ภารกิจพิชิตชัยชนะ	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
4. รวมพลังสู่ชัยชนะ	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
5. ขยับสไตร์เรา	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
6. คู่หูทรงพลัง	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
7. ลูกบอลหรรษา	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
8. มั่นคงทรงพลัง	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

ภาพที่ 1 ผลวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม
ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา



แผนภาพที่ 2 ผลวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา



2. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมในโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม กิจกรรมย่อย/วัน และวัตถุประสงค์ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล

สัปดาห์	กิจกรรม	วัน	วัตถุประสงค์		
			ความแข็งแรงและอดทน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว	การคิดแก้ปัญหา
1	1. ยืดเส้นยืดสาย				
	1.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	1.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	1.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
2	2. ฝ่าฟันไปด้วยกัน				
	2.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	2.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	2.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
3	3. การกิจพิชิตชัยชนะ				
	3.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	3.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	3.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
4	4. รวมพลังสู่ชัยชนะ				
	4.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	4.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	4.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
5	5. ขยับสไต์เรา				
	5.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	5.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	5.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
6	6. คู่หูทรงพลัง				
	6.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	6.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	6.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
7	7. ลูกบอลหรรษา				
	7.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	7.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	7.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓
8	8. มั่นคงทรงพลัง				
	8.1 กิจกรรมย่อยที่ 1	จันทร์		✓	
	8.2 กิจกรรมย่อยที่ 2	พุธ	✓		
	8.3 กิจกรรมย่อยที่ 3	ศุกร์			✓

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.9

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังประเด็นต่อไปนี้

1. ผลการสร้างโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) ยืดเส้นยืดสาย 2) ฝ่าฟันไปด้วยกัน 3) การกิจพิชิตชัยชนะ 4) รวมพลังสู้ชัยชนะ 5) ขยับสไตร์เรา 6) คู่หูทรงพลัง 7) ลูกบอลหรรษา และ 8) มั่นคงทรงพลัง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบุปัญหา ระบุสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และประเมินการแก้ปัญหา โดยประยุกต์ใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล ซึ่งนับว่าเป็นแนวคิดที่มีความเหมาะสมกับตัวอย่างวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเป็นการฝึกที่ทำให้กล้ามเนื้อและข้อต่อของร่างกายทำงานร่วมกัน ท่าทางจะมีการเคลื่อนไหวร่างกายหลากหลายทิศทางและมีความสอดคล้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างความมั่นคง ความคล่องตัว และการทรงตัว สอดคล้องกับ Liao et al. (2019) ที่กล่าวว่า การฝึกความมั่นคงของกล้ามเนื้อตามหลักการฟังก์ชันนัลสามารถพัฒนาความอ่อนตัวของร่างกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในนักเรียนประถมศึกษา และการฝึกแบบฟังก์ชันนัลที่ใช้กิจกรรมเสริมสร้างความคล่องตัวและการทรงตัวส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดีขึ้น (Zhou et al., 2021) และกิจกรรมที่เสริมสร้างความมั่นคงและการทรงตัวทำให้ความอ่อนตัวของนักเรียนประถมศึกษาสูงขึ้น (Yildiz et al., 2019)

ส่วนแนวคิดเกมมิฟิเคชันเป็นการนำแนวคิด หลักการ องค์ประกอบของเกมมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นอย่างมีกลยุทธ์ สุนทรียภาพของเกมจะเสริมแรงบวกและสร้างแรงจูงใจ ให้ความท้าทายและความสนุกสนาน โดยอาศัยองค์ประกอบของเกม ได้แก่ เป้าหมาย (Goals) กฎกติกา (Rules) การแข่งขัน (Competition) รางวัล (Reward) คะแนน (Point) ตารางอันดับคะแนน (Leaderboard) และ ผลย้อนกลับ (Feedback) ดังที่ Al Ghozali et al. (2024) นำเกมมิฟิเคชันมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ โดยได้ประยุกต์องค์ประกอบของเกมเข้ากับกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเกิดการตอบสนองที่ช่วยให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดนอกกรอบ ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปฏิม่า คำแก้ว และยศวีร์ สายฟ้า (2566) ที่พบว่า การใช้ชุดกิจกรรมตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันที่ประกอบด้วย รูปแบบของเกม การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของนักเรียนสามารถส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ได้ และดวงพร ภาคนิมนวล และคณะ (2565) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชันสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ ทั้งนี้เกมมิฟิเคชันที่มีความสนุกสนาน ท้าทาย และน่าตื่นเต้น อีกทั้งมีรางวัลและแสดงแถบแสดงคะแนนที่นักเรียนสามารถติดตามลำดับของตนเองได้ตลอดเวลา จะช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ สร้างความกระตือรือร้น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม และส่งผลให้นักเรียนประถมศึกษา มีการคิดวิเคราะห์และการรับรู้ทักษะการแก้ไข

ปัญหาเพิ่มขึ้น (Asigigan & Samur, 2021) ทั้งสองแนวคิดมีสาระสำคัญและองค์ประกอบที่สามารถนำมาออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลโดยมุ่งเน้นนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง โดยการเคลื่อนไหวร่างกายที่หลากหลายทำให้กล้ามเนื้อและข้อต่อของร่างกายได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งมีการสร้างสภาพแวดล้อมให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเหมาะสมต่อการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้ อีกทั้งทั้งกิจกรรมช่วยกระตุ้นความท้าทาย ความสนุกสนาน และเสริมแรงบวกเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมอันพึงประสงค์ ส่วนนี้เองที่ทำให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติและการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนาความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหา สอดคล้องกับการวิจัยของ Hao et al. (2023) ที่กล่าวว่า การฝึกแบบฟังก์ชันนัลควบคู่กับการให้ความรู้สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมในโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา ในการศึกษาค้นคว้า พบว่า แผนในการจัดกิจกรรมของโปรแกรมแต่ละสัปดาห์ประกอบด้วย 1) ชื่อกิจกรรม 2) กิจกรรมย่อย/วัน และ 3) วัตถุประสงค์ โดยระยะเวลาในการจัดโปรแกรมใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที ซึ่งเมื่อคิดเป็นชั่วโมงมีความสอดคล้องกับปาริชาต ประกอบมาศ และคณะ (2566) ที่พัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะ EF และสมรรถนะการเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย โดยดำเนินการ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที หลังการทดลองพบว่า ทักษะ EF และสมรรถนะการเคลื่อนไหวของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการนำเสนอโปรแกรมการเล่นตามแนวคิดแอกทีฟเพลย์ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของจักรี ออย่าเสียสัตย์ และคณะ (2566) ที่ดำเนินการเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 80 นาที

3. การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้พิจารณาความสอดคล้องของกิจกรรมและได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อศึกษาคำดัชนีความสอดคล้อง พบว่า คำดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.9 ทำให้ได้โปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัลที่มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ คือ สามารถส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหาร ครู บุคลากร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียนประถมศึกษาสามารถนำโปรแกรมโดยใช้เกมมิฟิเคชันและหลักการฝึกฟังก์ชันนัล หรือคัดเลือกกิจกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษา

เพื่อส่งเสริมความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการคิดแก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). *แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560–2565)*.

กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *หลักสูตรฐานสมรรถนะ*. สืบค้นจาก หลักสูตรฐานสมรรถนะ.

จักรี ออย่าเสียสัตย์ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ สุธนะ ดิงศภิตย์ และสรินญา รอดพิพัฒน์. (2566). การนำเสนอโปรแกรมการเล่นตามแนวคิดแอคทีฟเพลย์ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางกายของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 15(2), 211–224.

ดวงพร ภาคนิมนวล, สุนิตยดา เย็นทั่ว, และวิวัฒน์ เพชรศรี. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, 16(2), 14–23.

ธันมพร ทองลง จิราพร แข็งขัน จิรเดช ออย่าเสียสัตย์ ฤทธิรงค์ อัญจะนะ นฤปวรรต พรหมมาวัย นุชนงค์ อุเทศพรรัตนกุล และทรงยศ ศรีหิรัญ. (2563). การศึกษาและพัฒนาเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนในเขตตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 8(1), 105–118.

ปภูมิ คำแก้ว และยศวีร์ สายฟ้า. (2566). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา. *วารสารการวัดผลการศึกษาลำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา*, 40(107), 160–173.

ปาริชาติ ประกอบมาศ, สุธนะ ดิงศภิตย์, และจินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2566). พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะ EF และสมรรถนะการเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 15(3), 157–174.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *ปรัชญา หลักการ วิธีการสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริวิญญ์ นิชาโชติสฤษฏ์, นภัสวรรณ เจริญชัยภินันท์, และอิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2566). การประเมินสภาพสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 15(2), 281–294.

- Al Ghozali, M. I., Mustoip, S., & Sulkhah, S. (2024). The role of gamification methods in increasing creativity and innovation of elementary school students in the digitalera. *JPS: Journal of Primary School*, 1(2), 21–27.
- Asigigan, S. İ., & Samur, Y. (2021). The effect of gamified STEM practices on students' intrinsic motivation, critical thinking disposition levels, and perception of problem-solving skills. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(2), 332–352.
- Basterfield, L., Burn, N. L., Galna, B., Batten, H., Goffe, L., Karoblyte, G., ... Weston, K. L. (2022). Changes in children's physical fitness, BMI and health-related quality of life after the first 2020 COVID-19 lockdown in England: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 40(10), 1088–1096.
- Eberhardt, T., Niessner, C., Oriwol, D., Buchal, L., Worth, A., & Bös, K. (2020). Secular trends in physical fitness of children and adolescents: A review of large-scale epidemiological studies published after 2006. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5671. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165671>.
- El-Tanahi, N., Soliman, M., Hady, H. A., Alfrehat, R., Faid, R., Abdelmoneim, M., ... Hamoudah, N. (2024). The effectiveness of gamification in physical education: A systematic review. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 12(2), 406–417.
- Engel, F. A., Wagner, M. O., Schelhorn, F., Deubert, F., Leutzsch, S., Stolz, A., & Sperlich, B. (2019). Classroom-based micro-sessions of functional high-intensity circuit training enhances functional strength but not cardiorespiratory fitness in school children—A feasibility study. *Frontiers in Public Health*, 7, 291.
- Fu, T., Zhang, D., Wang, W., Geng, H., Lv, Y., Shen, R., & Bu, T. (2022). Functional training focused on motor development enhances gross motor, physical fitness, and sensory integration in 5–6-year-old healthy Chinese children. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 936799.
- Hao, L., Fan, Y., Zhang, X., Rong, X., Sun, Y., & Liu, K. (2023). Functional physical training improves fitness and cognitive development in 4–5-year-old children. *Frontiers in Psychology*, 14, 1266216.
- Kidokoro, T., Tomkinson, G. R., Lang, J. J., & Suzuki, K. (2022). Physical fitness before and during the COVID-19 pandemic: Results of annual national physical fitness

- surveillance among 16,647,699 Japanese children and adolescents between 2013 and 2021. *Journal of Sport and Health Science*, 12, 246–254.
- Liao, T., Li, L., & Wang, Y. T. (2019). Effects of functional strength training program on movement quality and fitness performance among girls aged 12–13 years. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(6), 1534–1541.
- Masanovic, B., Gardasevic, J., Marques, A., Peralta, M., Demetriou, Y., Sturm, D. J., & Popovic, S. (2020). Trends in physical fitness among school-aged children and adolescents: A systematic review. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 627529.
- Poon, E. T. C., Tomkinson, G. R., Lang, J. J., Huang, W. Y., & Wong, S. H. S. (2023). Temporal trends in the physical fitness of Hong Kong children aged 6–12 years between 2003–04 and 2015–16. *Journal of Sports Sciences*, 41(13), 1271–1278.
- Rahayu, R., Wiyanto, W., & Ridho, S. (2023). Collaboration problem solving (CPS) skills in the trend of educational research: Research from 2015 to 2022 on the selected journals. *Asian Journal of Science Education*, 5(2), 1–11.
- Rahman, M. M. (2019). 21st century skill “problem solving”: Defining the concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 64–74.
- Wilke, J., & Mohr, L. (2020). Chronic effects of high-intensity functional training on motor function: A systematic review with multilevel meta-analysis. *Scientific Reports*, 10(1), 21680. doi:10.1038/s41598-020-78615-5.
- Yildiz, S., Pinar, S., & Gelen, E. (2019). Effects of 8-week functional vs. traditional training on athletic performance and functional movement on prepubertal tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(3), 651–661.
- Yuan, W., Samsudin, S., Abdullah, B., Farizan, N. H., Hassan, M. Z., & Ji, C. (2024). The review of gamification learning methods on PE teaching in primary school through adaptive perspective. *Journal of Ecohumanism*, 3(6), 2203–2216.
- Zhou, L. F., Cui, J., Zhang, X. J., Chen, H. Y., Jia, Y. H., Wu, Y. P., ... Liu, K. (2021). Evaluation of functional training specifically on physical and cognitive functions intervention among children aged 4–5. *Chinese Journal of School Health*, 42(6), 883–887.
- Zırhlı, O., & Demirci, N. (2020). The influence of functional training on biomotor skills in girl tennis players aged 10–12. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 12(4), 4.

A Study on the Impact of College Students' Physical Activities in Shandong Province, China on Promoting Sports Health: A Perspective from Sports Psychological Well-being and Regular Exercise Habits

Zhaoxiao Yu* and Dan Su

Chinese International College, Dhurakij Pundit University

Corresponding author: Dan Su, dansus@dpu.ac.th

Abstract

To explore the relationships among physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise habits, and promoting exercise health among college students in Shandong Province, this study took 589 college students from 6 universities in Shandong Province as research objects, and conducted an empirical analysis using methods including a literature review, questionnaire survey, and mathematical statistics. Based on the WHO Global Action Plan on Physical Activity, the concept of physical health, and self-determination theory, a four-variable relationship model was constructed, and four research hypotheses were proposed. Reliability, validity, correlation, and regression analyses were performed using SPSS.

This study revealed that physical activity could directly improve college students' exercise psychological well-being and regular exercise habits, and further promote exercise health through the mediating roles of the two variables, forming a positive path: "physical activity → exercise psychological well-being and regular exercise habits → exercise health". Accordingly, recommendations were proposed from the perspectives of curriculum optimization, psychological support, physical environment construction, and students' self-behavior development, so as to provide empirical evidence and practical implications for universities to implement the concept of exercise health and cultivate lifelong exercise habits of college students.

Keywords: Physical Activity, Exercise Psychological Well-being, Regular Exercise Habits, Exercise Health, College Students

Introduction

In 2018, the World Health Organization (WHO) launched the Global Action Plan for Physical Activity 2018–2030, aiming to increase active lifestyles and build a healthier world. Its core principle of a whole-school approach emphasizes improving physical education quality and providing diverse sports opportunities for all students. Aligned with this, China's National Fitness Plan (2021–2025) targets raising the proportion of regular exercisers to 38.5% by 2025 (State Council of China, 2021).

Physical activity is widely recognized for enhancing physical and mental well-being, making it a key government policy globally. Recent studies highlight that physical education fosters holistic development, serving as an asset for adapting to future social challenges (Zhang et al., 2023), and the concept of sports health has gained international attention (Li & Zhang, 2022).

However, university physical education faces unique challenges. University sports participation significantly impacts adult exercise habits (Wang & Li, 2022), and its primary goals include developing physical skills, fostering exercise habits, and laying the foundation for lifelong activity (Chen et al., 2021). Yet, college students have the lowest sports participation among all education levels. As physical education is their main source of physical activity (Zhao et al., 2023), compulsory courses in Shandong Province have weakened, with most universities abolishing them after the first year. Effectively using these courses to create positive exercise experiences is crucial for establishing regular habits (State Council of China, 2021).

Self-determination theory is valuable for designing sports health-oriented courses, as it focuses on fostering students' competence, autonomy, and relatedness. Addressing three motivational psychological needs (Chen & Wang, 2022) helps develop healthy lifestyles (García-Fernández et al., 2021), and its application in physical education has effectively boosted students' active participation (Li et al., 2025).

School sports revolve around students, including instruction, competitions, and clubs. Teachers design suitable environments and methods to help students gain sports knowledge and interpersonal skills (Liu et al., 2022). Zhang (2023) notes sports cultivate physical fitness, character, and community sense, while Li (2022) defines school sports as planned, systematic activities integrating students, teachers, and resources to achieve educational goals (Wang et al., 2024).

Sports health, a multidimensional concept, includes physical skills, cognitive knowledge, emotional traits, and lifelong behaviors (Xu et al., 2023), aiming to promote lifelong sports participation (Zhan et al., 2022). Integrating it into curricula requires applying self-determination theory to meet students' intrinsic motivational needs, which relates to responsible behavior (Xu et al., 2022) and healthy lifestyles (García-Fernández et al., 2021). This connection has become a key academic and practical issue (Vasconcellos et al., 2022; White et al., 2023; Zhan et al., 2022).

Empowering teachers and transferring appropriate control to students is an effective teaching intervention (Zheng & Wang, 2023). This experiential approach aligns with global health-oriented teaching (Li, 2023) and encourages designing challenging activities to foster cooperation (Li & Guo, 2022).

Guidance-based sports health teaching integrates learning with real life (Xu & Xie, 2022), promoting holistic education (Chen, 2022). Sports health, a guiding indicator for curriculum evaluation (Aspen Institute, 2022), includes cognitive, emotional, skill-based, and behavioral competencies (Zhan, 2022; Liu & Xian, 2023) and is vital for maintaining physical activity and health (Cornish et al., 2022; Ha et al., 2023).

Whitehead (2022) categorizes physical well-being into cognitive, skill-based, behavioral, and emotional elements, emphasizing that physical education curricula must provide active participation, success experiences, decision-making opportunities, and enjoyment to foster lifelong habits (Zhan, 2022), along with social interaction content (Dudley, 2022).

Physical activity enhances adolescents' physical health, confidence, and social skills (Zarobe & Bungay, 2021), reducing mental health issues and boosting well-being (Wang et al., 2023). For college students, exercise stimulates endorphin release, reducing stress and anxiety (Wang, 2022). Health promotion significantly impacts well-being (Brubaker et al., 2021; Shen et al., 2023), with higher promotion levels correlating with greater happiness (Luo et al., 2022; Pender et al., 2021).

Sports instructors must foster students' enthusiasm for physical activity and proactive habits. Lin (2021) highlights the importance of warm-up and cool-down exercises. Survey data shows only 20.5% of people exercise regularly and 11.9% have consistent habits (Zhao et al., 2023). Regular exercise benefits physical and mental health (Powell &

Paffenbarger, 2021) and improves body composition (Yu et al., 2022), aligning with national fitness goals (State Council of China, 2021).

Research Objectives

This study aims to systematically explore and analyze the intrinsic correlation among physical activity participation, exercise habit cultivation, sports health status, and the satisfaction of individuals' basic psychological needs, so as to clarify the internal interaction logic and action path among these four dimensions. On this basis, this study further investigates how to effectively promote the improvement of students' sports health status and the satisfaction of their basic psychological needs by means of physical education curriculum practice, thereby providing a solid theoretical basis and feasible practical pathways for the optimization of the physical education curriculum system and the refinement of teaching practice.

Although existing relevant studies have demonstrated the positive effect of physical activity on sports health status, in both sport education practice and academic research, most studies have focused on the exploration of a single variable, lacking an in-depth integrated analysis of exercise habit cultivation and subjective well-being. This leads to a relatively unitary research perspective and certain limitations in the depth and breadth of research content. In view of this research lacuna, this study seeks to make up for the deficiencies in existing research, deeply excavate the intrinsic connection between exercise habit cultivation and subjective well-being, enrich the theoretical system of related research in the fields of physical activity, mental health, and sports health, and provide more targeted and operable references for physical education practice. Ultimately, this study is intended to contribute to the improvement of students' physical and mental health quality and the promotion of their all-round development. Therefore, The objectives of this study are as follows:

- (1) To examine the relationship between physical activity and exercise psychological well-being of college students in Shandong Province, China.
- (2) To explore the relationship between exercise psychological well-being and the promotion of sports health of college students in Shandong, China.
- (3) To assess the relationship between physical activity and regular exercise habits of college students in Shandong, China.

(4) To explore the relationship between regular exercise habits and the promotion of sports health of college students in Shandong, China.

Research framework and hypotheses

Based on the research's background, objectives, and literature review, a research framework and hypotheses were developed, as illustrated in Figure 1

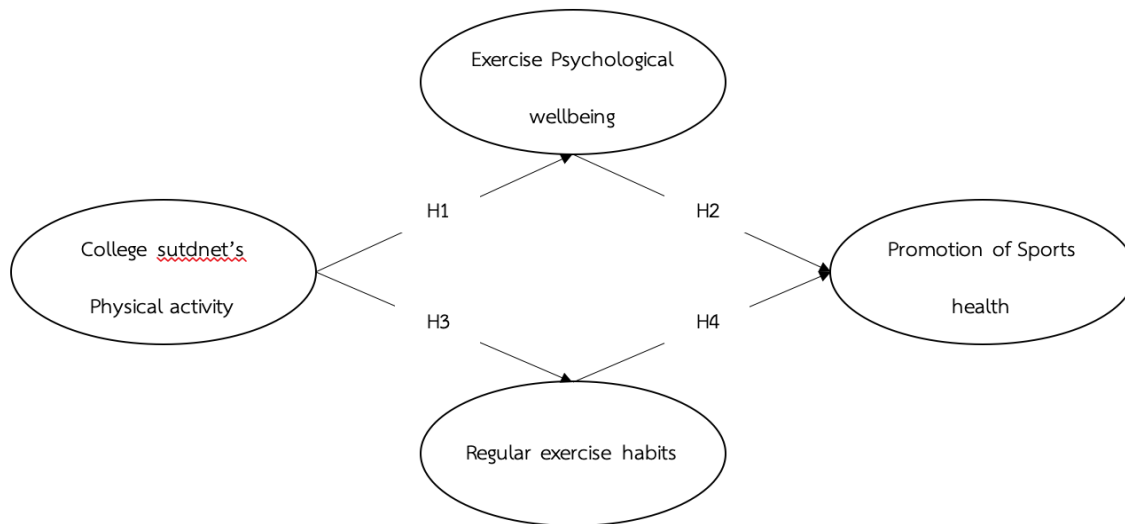


Figure 1: Research framework

H1: Physical activity has a significant positive impact on exercise psychological well-being among college students in Shandong, China.

H2: Exercise psychological well-being has a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China.

H3: Physical activity has a significant positive impact on regular exercise habits among college students in Shandong, China.

H4: Regular exercise habits have a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China

Methodology

The study sample comprised students from China University of Oceanography, Shandong University, Qufu Normal University, Shandong Sport University, Heze University, and Jining University. The total student population across these universities is approximately 100,000, which provides a certain level of representativeness for the study. Regarding data collection, a two-stage sampling procedure was adopted. In the first stage,

Probability Proportional to Size (PPS) sampling was employed. The core principle of PPS sampling is that when there are substantial differences in cluster sizes, the probability of each unit being selected is proportional to its size. Specifically, larger units have a higher probability of being selected, whereas smaller units have a lower probability. After appropriate weighting, all individuals in the target population have an equal chance of being selected. This sampling method is particularly suitable for research scenarios where there are significant differences in cluster sizes (Li, 2022).

In the second stage, Simple Random Sampling (SRS) was utilized. In this stage, each individual in the population has an equal probability of being selected, which ensures the randomness and fairness of the sampling process. Furthermore, according to Bujang et al. (2021), a sample size ranging from 350 to 1,000 is sufficient for large populations of 5,000 or more (Zhang, 2023). Therefore, this study adopted on-site distribution of paper-based questionnaires for data collection. To avoid insufficient response rates from affecting the validity of the sample size, 100 students were selected from each of the six universities, resulting in a total of 600 questionnaires distributed in December 2025. Among these, 589 valid responses were retrieved, yielding a valid response rate of 98%.

The research instruments used in this study were based on scales validated in previous studies. A 5-point Likert scale was employed, with response options ranging from "strongly disagree" to "strongly agree," scored as 1 to 5 respectively. Higher scores indicate a stronger degree of agreement with the corresponding items.

The College Student Physical Activity Scale was primarily adapted from the self-developed Physical Activity Exercise Engagement Self-Assessment Scale by Wang (2023), with an overall Cronbach's α coefficient of 0.95. This scale includes 20 items, covering four dimensions: vitality persistence, focus satisfaction, value perception, and participation autonomy. The Exercise Psychological Well-being Scale mainly referenced the Psychological Well-being in Physical Activity and Sports (PWBPA) Scale developed by Piñeiro et al. (2021), with a total Cronbach's α coefficient of 0.89, consisting of 9 items. The Regular Exercise Habits Scale was mainly derived from the Exercise Habits Assessment Scale by Liu (2022), with an overall Cronbach's α coefficient of 0.82. This scale assesses individuals' exercise habits based on their usual exercise types, methods, frequency, and duration, comprising 37 items.

The Sports Health Promotion Scale was primarily based on the Chinese version revised by Chen et al. (2024). Guided by the theoretical framework of physical activity and health, this scale is divided into three dimensions: physical activity self-perception and confidence, physical activity self-expression and interpersonal communication, and physical activity knowledge and understanding. It consists of 9 items, with an overall Cronbach's α coefficient of 0.92.

IBM SPSS Statistics 22.0 was used for statistical analysis in this study. Analysis of Variance (ANOVA) was conducted to examine the relationships among physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise habits, and sports health promotion among college students in Shandong Province, China. During the Multivariate Analysis of Variance (MANOVA), the effect size (η^2) was also estimated to assess the strength of the associations between variables. In addition, Pearson product-moment correlation analysis was employed to explore the correlations among physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise habits, and sports health promotion among the research participants.

Results and discussion

4.1 Descriptive statistical analysis

The target population of this study consists of college students in Shandong Province, China. Using the first phase with a ratio random sampling method and the second phase with simple random sampling, 11 invalid questionnaires were eliminated. The valid questionnaires totaled 589, with a 98% effective response rate. Of the participants, 60.9% were male and 39.1% were female. In terms of grade levels, 26.1% were in first grade, 32.1% were in second grade, 23.7% were in third grade, and 17.9% were in fourth grade. As for their willingness to participate in physical education classes, 84.5% of the students were willing, while 15.4% were not (see Table 1 for detailed information on the participants' basic characteristics).

Table 1: Participants' basic characteristics

Variable	n	Percent
Total	589	100%

Gender	Male	359	60.9%
	Female	230	39.1%
Grade	First grade	154	26.1%
	Second grade	189	32.1%
	Third grade	140	23.7%
	Fourth	106	17.9%
Participation in courses	Yes	498	84.5%
	No	91	15.4%

4.2 Validity and reliability analysis

The analysis of the reliability and validity of the various variables in this study was shown in Table 2. The Cronbach's alpha value for college students' physical activity is 0.95, for exercise psychological well-being is 0.81, for regular exercise habits is 0.85, and for the promotion of sports health is 0.82, which meets the requirement that the questionnaire's Cronbach's alpha should be above 0.7. This indicates high internal consistency of the scales. Additionally, the average variance extracted (AVE) values for college students' physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise habits, and the promotion of sports health are 0.92, 0.82, 0.85, and 0.79, respectively, which meets the criterion of being greater than 0.5. This suggests high credibility and convergent validity of the latent variables, consistent with the questionnaire's convergent validity.

Table 2: Descriptive statistics, reliability, and validity

Scale	Cronbach's alpha	AVE
Physical activity	0.95	0.92
Exercise psychological well-being	0.81	0.82
Regular exercise habits	0.89	0.85
The promotion of sports health	0.82	0.79

4.3 Correlation Analysis

To further examine the hypotheses proposed in this study, correlation analysis was conducted among the variables. The results indicated that all correlations were statistically significant at the $p < 0.01$ level.

Table 3: Correlation analysis

	Physical activity	Exercise psychological well-being	Regular exercise habits	The promotion of sports health
Physical activity	-			
Exercise psychological well-being	0.71***	-		
Regular exercise habits	0.66***	0.80***	-	
The promotion of sports health	0.70***	0.64***	0.72***	-

Note: *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

As shown in Table 3, college students' physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise habits, and the promotion of sports health are all at a moderate to above-average level. The correlation analysis revealed that college students' participation in sports activities, their psychological well-being related to exercise, their consistent exercise habits, and promotion of sports health all exhibit positive correlations ($r = 0.64$ - 0.80 , $p < 0.05$).

In summary, H1 indicates that physical activity has a significant positive impact on exercise psychological well-being among college students in Shandong, China ($\beta = 0.71$, $t = 16.75$, $p < 0.001$); H2 shows that exercise psychological well-being has a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China ($\beta = 0.64$, $t = 20.82$, $p < 0.001$); H3 demonstrates physical activity has a significant positive impact on regular exercise habits among college students in Shandong, China ($\beta = 0.66$, $t = 10.63$, $p < 0.001$), and H4 indicates regular exercise habits have a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China ($\beta = 0.72$, $t = 9.53$, $p < 0.001$).

Research conclusions

This study focused on college students in Shandong Province, China, and examined four key variables: physical activity, exercise psychological well-being, regular exercise

habits, and the promotion of sports health. Through empirical analysis, the study explored the relationships between these variables, clarified the validation of research hypotheses, and ultimately summarized the following core conclusions:

First, physical activity has a significant positive impact on exercise psychological well-being among college students in Shandong, China ($\beta = 0.71$, $t = 16.75$, $p < 0.001$), thus supporting H1. This indicates that higher frequency, intensity, and duration of physical activity are associated with greater psychological well-being. Physical activity would effectively relieve academic stress, enhance self-identity, and help students gain enjoyment, a sense of achievement, and belonging, thereby promoting positive psychological development. This finding is consistent with previous research on the positive effects of physical activity on adolescents' mental health.

Second, exercise psychological well-being has a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China ($\beta = 0.64$, $t = 20.82$, $p < 0.001$), thus supporting H2. As an intrinsic motivational source for college students to engage in physical activities, the improvement of psychological well-being can enhance their understanding of the value of physical health, stimulate them to actively pursue healthy exercise behaviors, reduce negative attitudes towards exercise and behavioral inertia, and thus effectively promote their own physical health. This demonstrates the positive driving effect of psychological states on physiological health behaviors.

Third, physical activity has a significant positive impact on regular exercise habits among college students in Shandong, China ($\beta = 0.66$, $t = 10.63$, $p < 0.001$), thus supporting H3. This suggests that Shandong college students who engage in physical activities on a long-term and consistent basis are more likely to develop a regular exercise habit. Continuous participation in sports helps students establish a consistent pattern of exercise cognition and behavior, overcome inertia during physical activity, internalize exercise as an essential part of daily life, and lay a behavioral foundation for long-term physical health.

Fourth, regular exercise habits have a significant positive impact on promoting exercise health among college students in Shandong, China ($\beta = 0.72$, $t = 9.53$, $p < 0.001$), thus supporting H4. Regular exercise habits can effectively enhance the physical fitness of college students, improve their athletic abilities, reduce the risk of sports injuries and illnesses, and simultaneously strengthen their health awareness, thereby fostering a

virtuous cycle of exercise-health. This is a crucial pathway for promoting the physical health of college students.

In conclusion, this study has clarified the positive interrelationship between physical activity, sports-related psychological well-being, regular exercise habits, and sports health: Physical activity not only directly promotes the sports-related psychological well-being and regular exercise habits of students in Shandong University, but also, through the intermediary effects of sports-related psychological well-being and regular exercise habits, indirectly contributes to the improvement of their sports health level. This study has established an associational pathway of “physical activity, sports-related psychological wellbeing, regular exercise habits, sports health,” providing clear empirical support for the promotion of sports health among students in Shandong University.

Recommendations

Based on the empirical findings of this study, combined with the actual situation of physical activity and sports health among college students in Shandong Province, the following targeted recommendations are proposed at the school, family, and individual levels to further enhance the sports psychological well-being of college students, foster regular exercise habits, and promote sports health. These recommendations aim to provide insights for the reform of university sports education and the promotion of student health.

University level

First, universities should enrich the supply of sports activities and stimulate students' enthusiasm for physical activity. Universities should take into account the interests, characteristics, and sports needs of students from Shandong University and introduce a diverse range of sports courses and activities. In addition to traditional track and field, ball games, universities can include unique programs such as yoga, fitness routines, and recreational sports. This might lower the barriers to participation in sports and cater to the diverse preferences of students. At the same time, regular campus sports events, fitness carnivals, and activity tracking events should be organized to foster a campus sports atmosphere where everyone loves sports and everyone enjoys health. This would encourage students to actively participate in sports activities, laying the foundation for

enhancing their sports-related psychological well-being and cultivating regular exercise habits.

Second, universities should strengthen the guidance of sports psychology to enhance students' mental well-being. Universities should integrate sports psychology education into physical education instruction and daily management, offering lectures and psychological counseling related to sports psychology, which would help students understand the connection between sports and mental well-being, and guide them to use sports as a means to alleviate academic pressure and regulate their emotional state. Additionally, sports instructors are encouraged to pay attention to students' mental states during instruction, providing timely encouragement and guidance to help students experience a sense of accomplishment through sports, boost their confidence in physical activities, and further strengthen the positive correlation between sports and mental well-being.

Third, universities should improve their sports facilities to support the development of regular exercise habits. Universities should increase investment in sports facilities, enhance the availability of sports venues and equipment, ensuring that students have sufficient space and equipment for physical activities. What is more, universities should reasonably plan the opening hours of sports facilities, extend their operating periods, and provide students with opportunities to engage in regular exercise during their free time. Furthermore, universities can rely on sports clubs, class-based sports groups, and other organizations to guide students in forming groups of exercise companions. Through peer supervision and mutual encouragement, these groups can help students maintain regular exercise habits and strengthen the stability of their exercise routines.

Student level

First, college students should enhance their self-awareness and develop a proactive attitude towards physical activity. College students should fully recognize the importance of physical activities for their mental and physical health, adopt the philosophy of health first, actively abandon negative habits such as long periods of sitting and inactivity and procrastinating exercise, incorporate physical activities into their daily planning, actively participate in various types of sports, and gradually increase their sense of happiness derived from physical activity.

Second, college students should create personalized exercise plans and cultivate regular exercise habits. Students should combine their personal interests and physical abilities with scientific and reasonable exercise plans, clearly defining the frequency, intensity, and duration of their workouts, and avoiding blind exercise. Additionally, students should focus on the continuity of their exercise routine, overcoming laziness during the process, and gradually develop a habit of regular exercise through setting periodic goals and recording their progress, thereby promoting an improvement in their overall physical health.

Third, college students pay attention to their mental state and use exercise to regulate their emotions. When faced with academic and life pressures, college students can proactively use physical activities to alleviate negative emotions, releasing stress and experiencing pleasure through exercise. At the same time, they can actively learn about sports psychology-related knowledge, understanding the connection between sports and mental well-being, and using scientific exercise methods to improve their mental state, thereby forming a virtuous cycle of exercise promoting mental well-being, and mental well-being driving exercise.

References

- Aspen Institute. (2022). *Sport-based health: A framework for evaluating physical education outcomes*. Aspen Institute Sports & Society Program.
- Brubaker, M., Smith, J., & Jones, K. (2021). Health promotion and subjective well-being: A meta-analysis. *Journal of Health Promotion, 35*(2), 189–203.
doi:10.1177/1090198120978543.
- Bujang, M., & Bhandari, P. (2021). Sample size determination in quantitative research: A practical guide. *Journal of Applied Quantitative Methods, 16*(2), 1–12.
- Chen, J., Li, Y., & Zhang, H. (2021). The goals and practices of university physical education in China. *Journal of Physical Education and Sport, 21*(3), 789–802.
doi:10.5937/jpes0-28945.
- Chen, J., Li, Y., & Zhang, H. (2024). Revision and validation of the Chinese version of the Sports Health Promotion Scale. *Journal of Sports Science and Medicine, 23*(1), 45–52.

- Chen, L. (2022). Contextual learning in sports health teaching: Integration of knowledge, experience, and socialization. *Chinese Journal of Sports Science*, 42(5), 67–75. doi:10.16469/j.css.2022.05.008.
- Chen, Y., & Wang, L. (2022). Self-determination theory in physical education curriculum design: Meeting students' psychological needs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(4), 56–64. doi:10.1123/jtpe.2021-0234.
- Cornish, D., Green, L., & Smith, A. (2022). The multidimensional nature of sport-based health and its impact on physical activity participation. *Sport, Education and Society*, 27(2), 198–215. doi:10.1080/13573322.2021.1923456.
- Dudley, D. (2022). Social interaction and cooperative learning in physical education curricula: Preparing students for future life. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(3), 287–302. doi:10.1080/17408989.2021.1902345.
- García-Fernández, J., Pérez, M., & Martínez, L. (2021). Self-determination theory and healthy lifestyles: A longitudinal study. *Journal of Behavioral Medicine*, 44(6), 890–902. doi:10.1007/s10865-021-00723-x.
- Ha, J., Kim, S., & Park, H. (2023). Sport-based health and its role in maintaining physical activity participation. *Journal of Sports Sciences*, 41(4), 389–400. doi:10.1080/02640414.2022.2097654.
- Li, J., & Guo, H. (2022). Transferring teaching authority to students: Promoting cooperation and personal development in physical education. *Physical Education Teacher Education*, 18(2), 123–135. doi:10.1080/17408989.2021.1987654.
- Li, J., & Zhang, Y. (2022). The international advocacy and development of sport-based health. *Global Journal of Health Science*, 14(7), 89–102. doi:10.5539/gjhs.v14n7p89.
- Li, L. (2023). Health-oriented teaching methods in global physical education. *International Journal of Physical Education*, 50(1), 34–45. doi:10.1080/02640414.2022.2103456.
- Li, Q., Zhang, H., & Wang, Y. (2025). Applying self-determination theory to break involution in physical education: A practical study. *Journal of Physical Education*, 38(1), 78–86. doi:10.16469/j.css.2025.01.010.

- Li, W. (2022). Application of probability proportional to size (PPS) sampling in large-scale social science research. *Chinese Journal of Sociology and Anthropology*, 54(3), 78–92.
- Li, X. (2022). The connotation and practice of school sports in the context of national fitness. *Journal of Sports Research*, 36(3), 45–53. doi:10.13297/j.cnki.issn1005-0000.2022.03.006.
- Liu, C. (2022). Development and validation of the Exercise Habits Assessment Scale for college students. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(4), 112–120.
- Liu, C., & Xian, Y. (2023). The four key competencies of sport-based health in physical education curriculum. *Journal of Physical Education*, 36(4), 102–108. doi:10.16469/j.css.2023.04.015.
- Liu, Z., Wang, F., & Chen, J. (2022). The role of teachers in school sports: Design and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(2), 34–42. doi:10.1123/jtpe.2021.0123.
- Luo, Y., Wang, Q., & Zhang, L. (2022). Health promotion, happiness, and self-actualization: A cross-cultural study. *Journal of Health Psychology*, 27(8), 1567–1578. doi:10.1177/13591053211023456.
- Pender, N., Smith, C., & Jones, D. (2021). Health promotion and well-being: A theoretical update. *Health Education & Behavior*, 48(3), 389–396. doi:10.1177/1090198120968765.
- Piñeiro, J., García, L., & Martínez, A. (2021). Development and validation of a scale to assess psychological well-being in physical activity and sports: The PWBPA Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 43(5), 389–402.
- Powell, K., & Paffenbarger, R. (2021). Regular exercise habits and overall health: A 10-year follow-up study. *American Journal of Epidemiology*, 190(5), 890–898. doi:10.1093/aje/kwab023.
- Shen, J., Li, M., & Zhang, H. (2023). Health promotion and leisure needs among college students. *Journal of College Student Development*, 64(3), 345–356. doi:10.1353/csd.2023.0034.
- State Council of China. (2021). *National fitness plan (2021–2025)*. Retrieved from https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5631816.htm.

- Vasconcellos, M., Silva, K., & Oliveira, J. (2022). Physical health and basic psychological needs: The role of physical education curricula. *Journal of Sport and Health Science*, 11(6), 589–597. doi:10.1016/j.jshs.2022.05.004.
- Wang, H., Li, J., & Zhang, Q. (2023). The impact of organized physical activities on adolescents' mental health. *Journal of Adolescent Health*, 72(4), 567–575. doi:10.1016/j.jadohealth.2022.12.008.
- Wang, J., & Li, Y. (2022). The impact of university sports participation on adult physical activity habits. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 44(2), 145–153. doi:10.1123/jsep.2021.0145.
- Wang, L. (2022). Exercise and stress reduction: The role of anxiety mitigation. *Journal of Behavioral Medicine*, 45(2), 289–300. doi:10.1007/s10865-021-00756-4.
- Wang, L. (2023). Development of the Physical Activity Exercise Engagement Self-Assessment Scale for college students. *Chinese Journal of Health Education*, 39(2), 156–160.
- Wang, M., Zhang, L., & Li, J. (2024). School sports and individual adaptability: A longitudinal study. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(2), 567–578. doi:10.5937/jpes0-32145.
- White, K., Smith, J., & Jones, L. (2023). Physical health and basic psychological needs: A systematic review. *Sports Medicine*, 53(3), 678–695. doi:10.1007/s40279-022-01789-x.
- Whitehead, M. (2022). Physical well-being: A four-dimensional framework. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), 78–92. doi:10.1080/17408989.2021.1887654.
- Xu, H., & Xie, Y. (2022). Guidance-based teaching in sports health: Integration with real-life situations. *Chinese Journal of Physical Education*, 25(5), 89–96. doi:10.16038/j.1000-6710.2022.05.012.
- Xu, L., Wang, H., & Zhang, Q. (2022). Basic psychological needs and students' responsible behavior in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(3), 45–53. doi:10.1123/jtpe.2021.0189.
- Xu, M., Zhang, L., & Li, J. (2023). The connotation of sport-based health: A multidimensional perspective. *Journal of Sports Sciences*, 41(2), 189–200. doi:10.1080/02640414.2022.2087654.

- Yu, J., Li, M., & Zhang, H. (2022). The impact of regular exercise habits on female body mass index. *Journal of Women's Health, 31*(5), 456–463. doi:10.1089/jwh.2021.0789.
- Zarobe, J., & Bungay, H. (2021). Physical activity and adolescents' development: Physical health, self-confidence, and social skills. *Journal of Adolescence, 89*, 123–132. doi:10.1016/j.adolescence.2021.07.008.
- Zhan, J. (2022). The behavioral dimension of physical well-being: Planning and advocating for physical activity. *Journal of Physical Activity and Health, 19*(3), 289–296. doi:10.1123/jpah.2021.0456.
- Zhan, J., Li, M., & Zhang, H. (2022). Sport-based health: Global attention and implementation. *International Journal of Sport Policy and Politics, 14*(2), 234–251. doi:10.1080/19406940.2021.1956789.
- Zhang, H. (2023). Sample size estimation for large population studies in sports and health research. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 63*(7), 890–896.
- Zhang, H., Li, J., & Wang, Y. (2023). Physical education curricula and holistic development: A developmental asset for future social adaptation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 45*(1), 78–86. doi:10.1123/jsep.2022.0123.
- Zhang, L. (2023). The role of sports in cultivating students' character and community sense. *Chinese Journal of Sports Education, 8*(3), 102–108. doi:10.16038/j.1000-6710.2023.03.018.
- Zhao, J., Li, H., & Zhang, Q. (2023). College students' physical activity participation and the role of physical education courses. *Journal of College Health, 37*(3), 456–460. doi:10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2023.03.032.
- Zheng, Y., & Wang, L. (2023). Teaching intervention in physical education: Transferring authority to students. *Journal of Physical Education Teacher Education, 19*(1), 89–102. doi:10.1080/17408989.2022.2103456.

การพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ

พรณิภา สระทองแมว

สาขานโยบายสาธารณะและการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Corresponding author: phannipha.sra@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักกีฬา ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 20 คน ประกอบด้วยนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทย 9 คน ผู้ฝึกสอน 5 คน และผู้บริหารหรือผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 6 คน คัดเลือกแบบเจาะจงและแบบลูกโซ่ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง และการวิเคราะห์เอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาตามประเด็น

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาและอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ การสนับสนุนด้านงบประมาณ สวัสดิการ อุปกรณ์ บุคลากร และสถานที่ฝึกซ้อมที่ไม่เพียงพอและขาดความต่อเนื่อง รวมถึงการขาดแผนพัฒนาระยะยาว 2) ปัจจัยความสำเร็จประกอบด้วยปัจจัยภายใน ได้แก่ ทักษะ ทักษะ ความมุ่งมั่น แรงจูงใจ และความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ และปัจจัยภายนอก ได้แก่ ระบบการฝึกซ้อมที่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์และเทคโนโลยี ผู้ฝึกสอน วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 3) แนวทางการพัฒนาควรเป็นแบบบูรณาการและยึดนักกีฬาเป็นศูนย์กลาง โดยส่งเสริมการบริหารจัดการ การฝึกซ้อม บุคลากร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา และความพร้อมทางจิตใจอย่างเป็นระบบ เพื่อยกระดับนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬายั่งยืน

คำสำคัญ : การพัฒนาศักยภาพ, นักกีฬาเยาวชนคนพิการ, นักกีฬาทีมชาติไทย, ความเป็นเลิศทางการกีฬา

Developing the Potential of the Thai National Archery Team for the Disabled to Achieve Excellence

Phannipha Srathongmaew

Public Policy and Management Program, Kasem Bundit University

Corresponding author: phannipha.sra@gmail.com

Abstract

This study aimed to: 1) investigate the problems and barriers to developing the potential of Thai national para-archers toward sporting excellence; 2) examine the factors contributing to their success; and 3) propose guidelines for athlete development. A qualitative case study design was employed. The key informants comprised 20 participants: nine Thai national para-archers, five coaches, and six executives or representatives of relevant organizations. They were selected using purposive and snowball sampling. Data were collected through focus group discussions, semi-structured in-depth interviews, and documentary analysis, and were analyzed using thematic content analysis.

The findings revealed that: 1) the major problems and barriers included insufficient and inconsistent support in terms of funding, welfare, equipment, personnel, and training facilities, as well as a lack of long-term development planning; 2) the factors contributing to success comprised internal factors, including attitudes, commitment, motivation, and physical and psychological readiness, and external factors, including standardized training systems, appropriate equipment and technology, qualified coaches, the application of sports science, and support from relevant organizations; and 3) athlete development should adopt an integrated and athlete-centered approach by systematically strengthening management, training, personnel development, sports science and technology, and psychological readiness. These approaches are essential for advancing Thai national para-archers toward sustainable sporting excellence.

Keywords: Potential Development, Para-Archers, Thai National Athletes, Sporting Excellence

บทนำ

การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์เพื่อการก้าวสู่ความเป็นผู้ชนะ และผู้สร้างสถิติโลกขึ้นใหม่นั้น ไม่ใช่เรื่องที่เพิ่งเกิดขึ้น แต่เกิดขึ้นมานานแล้ว โดยผลการศึกษาและค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 2 ด้าน ประกอบด้วย ศึกษาปรากฏการณ์หรือปัจจัยแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อความสามารถและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจ ในขณะที่อีกด้านหนึ่งคือการศึกษารูปแบบวิธีการฝึกซ้อมที่มีผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงต่อระบบการทำงานของร่างกาย การกีฬาถูกกำหนดไว้ใน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2567) และแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566–2570) โดยมุ่งเป้าหมายนักกีฬาที่มีความสามารถด้วยการใช้วิทยาศาสตร์การกีฬา การวิจัยและนวัตกรรมด้านการกีฬา การจัดการความรู้ รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ส่งเสริมสนับสนุนกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2567)

ตามแผนยุทธศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2565–2570) Strategic Objective คือ การบริหารจัดการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ มุ่งเน้นการพัฒนานักกีฬาเป็นเลิศตั้งแต่ระดับท้องถิ่น โดยการส่งเสริมและพัฒนาทักษะระยะยาว เพื่อสรรหาคัดเลือกเข้าสู่ระบบการเตรียมนักกีฬาระดับนานาชาติที่มีศักยภาพ รวมทั้งการผลักดันให้สมาคมกีฬาแห่งประเทศไทย และสมาคมกีฬาแห่งจังหวัด มีระบบการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งการส่งเสริมพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้นักกีฬาประสบความสำเร็จในระดับนานาชาติที่สำคัญ คือ การส่งเสริมการนำองค์ความรู้ และนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ในการพัฒนานักกีฬา การส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรการกีฬาให้มีศักยภาพ และการยกระดับการบริหารศูนย์ฝึกกีฬาและสนามกีฬาให้ได้มาตรฐานครบวงจร การพัฒนาระบบ การเก็บตัวฝึกซ้อม การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการกีฬาเพื่อให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จ ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ ได้กำหนดเป้าหมายกีฬาคนพิการเพื่อความเป็นเลิศไว้ที่อันดับ 1 ของอาเซียนพาราเกมส์ และอันดับ 1 ใน 7 อันดับแรก ของเอเชีย โดยจะต้องขึ้นสู่อันดับที่ 1 ใน 6 ของการแข่งขันเอเชียนพาราเกมส์ ครั้งที่ 5 ณ ประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2569 (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2567)

กีฬายิงธนูคนพิการเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมในโปรแกรมการแข่งขันพาราลิมปิกตั้งแต่ครั้งแรกที่จัดขึ้นในปี 2503 และมีรากฐานมาจากประวัติศาสตร์ของขบวนการพาราลิมปิก โดย Dr. Ludwig Gutmann ได้นำกีฬายิงธนูมาใช้เป็นกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายที่โรงพยาบาล Stoke Mandeville ในอังกฤษ ไม่มีกีฬาชนิดใดที่มีส่วนสำคัญในประวัติศาสตร์ของพาราลิมปิกมากไปกว่ายิงธนูอีกแล้ว เพราะนี่คือกีฬาที่ถูกเลือกนำมาฟื้นฟูและบำบัดผู้พิการในยุคหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ก่อนต่อยอดพัฒนาจนมาเป็นการแข่งขันระดับนานาชาติอย่างในปัจจุบัน จากสถิติการแข่งขันกีฬาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่านักกีฬาคคนพิการจากต่างประเทศพัฒนาตนเองขึ้นอย่างก้าวกระโดด จึงทำให้เห็นถึงพัฒนาการของนักกีฬายิงธนูคนพิการจากชาติต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะนักกีฬายิงธนูคนพิการจากทวีปเอเชีย แม้กีฬาไทยจะมีขีดความสามารถไม่แพ้นักกีฬาระดับโลก แต่ในขณะเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับจาก

การประเมินผลงานของนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย พบว่ามีผลงานด้านความเป็นเลิศทางกีฬาในการแข่งขันในระดับเอเซียน้อยกว่าชาติต่าง ๆ จนเป็นที่น่าห่วงในหลายมิติ ทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ทำให้ในอนาคตทางผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องนำเรื่องนี้มาทบทวนเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาคคนพิการทีมชาติไทยให้เข้มข้นมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับมือกับมหกรรมกีฬาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการบูรณาการทั้งด้านบุคลากรด้านการกีฬา โครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการฝึก และการแข่งขัน อุปกรณ์การกีฬา และองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และเทคโนโลยีการกีฬา ตลอดจนการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ และเอกชน ชมรม สมาคมกีฬา เป็นต้น โดยมุ่งบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

ด้วยเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย ตลอดจนเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนากีฬายิงธนูคนพิการของชาติไทยให้ก้าวไปสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง โดยใช้ “นักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย” เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นเลิศ โดยมีปัจจัยสำคัญในการพัฒนาหลายประการที่จะต้องคำนึงถึง ปัญหาด้านงบประมาณ และปัญหาภายในและภายนอกต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาคคนพิการทีมชาติไทย สู่ความเป็นเลิศให้ประสบความสำเร็จ จึงเป็นที่มาของงานศึกษาวิจัยในเรื่อง การพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย สู่ความเป็นเลิศ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับมือกับมหกรรมกีฬาที่จะเกิดขึ้นในระดับเอเซีย เอเซีย พาราลิมปิกเกมส์ และรายการชิงแชมป์โลก จะเกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้า ตามแผนวิสาหกิจการกีฬาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570) เพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง ครอบครัว และทีมกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาคคนพิการได้นำแนวทางในการพัฒนานักกีฬาคคนพิการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อสร้างความสมัคสมานสามัคคี และนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ประเทศชาติ ต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่ายังขาดงานวิจัยเชิงลึกที่มุ่งวิเคราะห์ การพัฒนาศักยภาพแบบบูรณาการ (Integrated Capacity Building) การพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการสู่ความเป็นเลิศนั้น มิใช่เพียงแค่กระบวนการฝึกซ้อม หากแต่เป็นกลยุทธ์เชิงระบบที่ครอบคลุมตั้งแต่รากฐานของการจัดการกีฬา การส่งเสริมศักยภาพบุคคล การสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุน ไปจนถึงการวางแผนอย่างยั่งยืนในระดับนโยบาย การบูรณาการกลยุทธ์เหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างเป็นองค์รวมจะนำพานักกีฬาคคนพิการไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนและมีคุณค่าในระดับประเทศและระดับสากล

งานวิจัยส่วนใหญ่ในอดีตเน้นเฉพาะผลลัพธ์เชิงเทคนิคหรือด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ผลของการฝึกสมาธิ และสติร่วมกับข้อมูลป้อนกลับทางสมอง ที่มีต่อสภาวะ ไหล่สั่น การมีสติ และความแม่นยำในการยิงธนูของนักกีฬายิงธนูคนพิการ แต่ยังขาดการบูรณาการแนวคิดเชิงระบบที่ครอบคลุม ทั้งด้านการบริหาร กลยุทธ์องค์กร (Strategic Management) การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) และการออกแบบเชิง

นโยบาย (Policy Design) ที่สามารถเชื่อมโยงเป้าหมายความยั่งยืนเข้ากับการดำเนินธุรกิจจริงในบริบทของประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

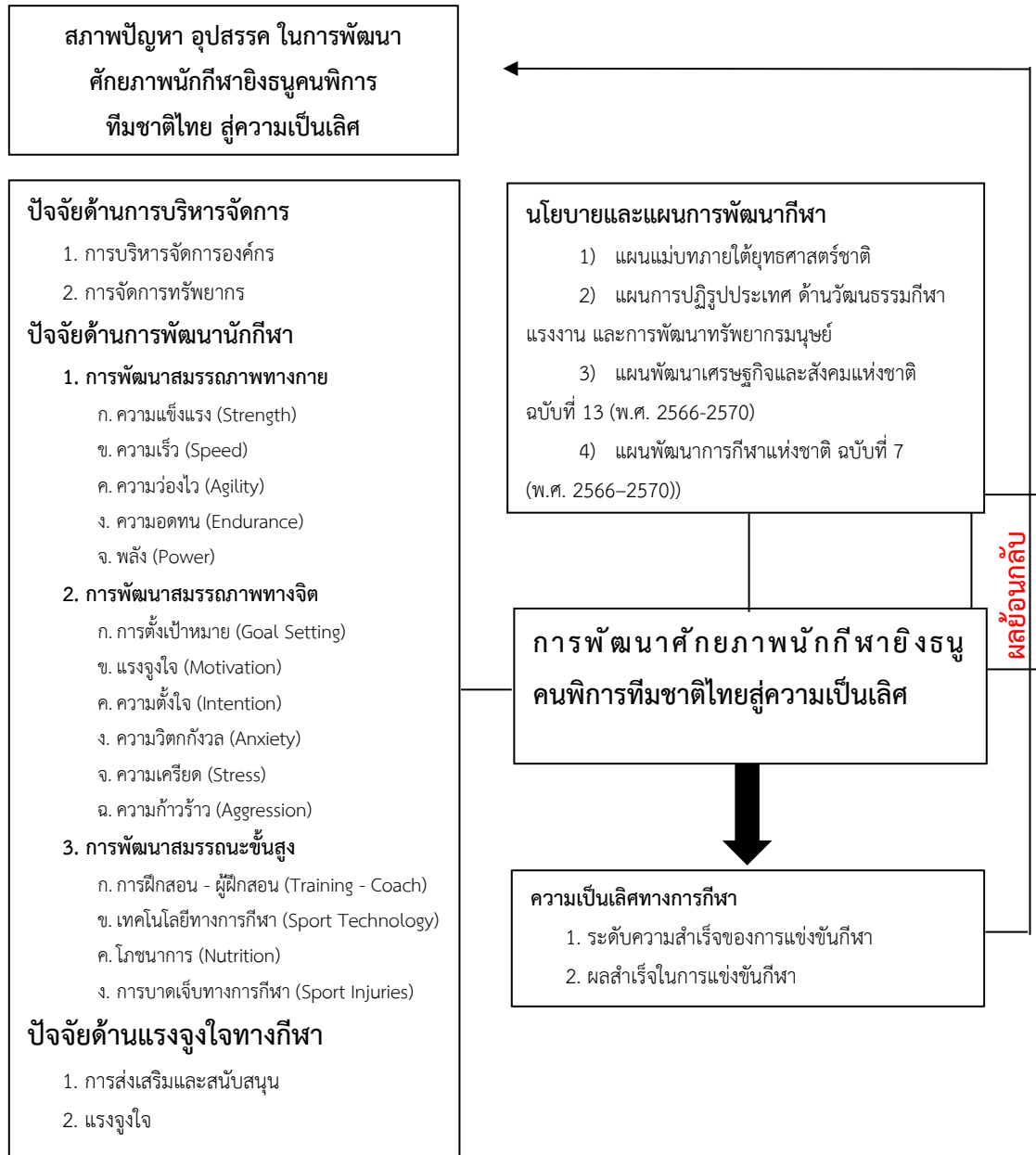
ดังนั้น บทความวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์และเสนอแนวทางกลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบายสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทย ตลอดจนเสนอแนวทางเพื่อพัฒนากีฬาเยาวชนคนพิการของชาติไทยให้ก้าวไปสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง โดยใช้นักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทย เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นเลิศ โดยมีปัจจัยสำคัญในการพัฒนาหลายประการที่จะต้องคำนึงถึง ปัญหาด้านงบประมาณ และปัญหาภายในและภายนอกต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาคนพิการทีมชาติไทย สู่ความเป็นเลิศให้ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมพร้อมกับมหกรรมกีฬาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้าตามแผนวิสาหกิจการกีฬาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570) เพื่อสร้างความสมัครสมานสามัคคี และนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ประเทศชาติ ต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ
3. เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาเยาวชนคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ

กรอบแนวคิดการวิจัย

เพื่อให้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้ง 3 ข้อ ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ลักษณะการวิจัย การศึกษานี้ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา (Qualitative Case Study) โดยเน้นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่

การสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อให้เข้าใจบริบท ปัจจัย และความสัมพันธ์เชิงระบบของการพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ

2. กลุ่มเป้าหมายและวิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 20 คน ถูกคัดเลือกโดยใช้เทคนิคการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเทคนิคลูกโซ่ (Snowball Sampling) เพื่อเข้าถึงบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนากีฬาและกีฬายิงธนูคนพิการ มีรายละเอียดดังตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2 ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)

ตารางที่ 1 กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน (คน)
1. ผู้ฝึกสอนนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย	5
2. นักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย	9
รวมทั้งสิ้น	14

กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

ตารางที่ 2 กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน (คน)
ผู้บริหารระดับสูง	
1. ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากีฬาเป็นเลิศ การกีฬาแห่งประเทศไทย	1
2. ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย	1
3. ประธานคณะกรรมการพาราลิมปิกแห่งประเทศไทย	1
ระดับปฏิบัติการ	
4. นายกสมาคมกีฬาคคนพิการแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
5. นายกสมาคมกีฬายิงธนูแห่งประเทศไทย	1
6. นายกสมาคมกีฬายิงธนูคนพิการไทย	1
รวมทั้งสิ้น	6

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลถูกเก็บจาก 2 แหล่ง ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Guide) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้ (Pilot Test) เพื่อปรับปรุงความชัดเจน

การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ศึกษาจากแหล่งข้อมูลรอง เช่น รายงานภาครัฐ บทความวิชาการ กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ใช้แนวทาง Thematic Content Analysis โดยมีขั้นตอนดังนี้ การจำแนกรหัสข้อมูล (Initial Coding) แยกข้อความออกเป็นหน่วยข้อมูลย่อย และกำหนดรหัส (Codes) ที่สะท้อนสาระสำคัญ การจัดกลุ่มหัวข้อ (Theme Identification) รวมกลุ่มรหัสที่มีเนื้อหาคล้ายกันเพื่อระบุธีมหรือประเด็นหลัก (Themes) การสังเคราะห์เชิงระบบ (Systemic Synthesis) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างธีมต่าง ๆ โดยใช้กรอบแนวคิด SDGs, Business Ecosystem และแนวคิดกลยุทธ์องค์กรในการตีความ และจัดทำแผนภาพสรุป

5. การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Trustworthiness) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเชิงแนวทางของ Lincoln & Guba (1985) ซึ่งประกอบด้วย Credibility ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล (Member Checking) และใช้ผู้ร่วมวิจัยมากกว่าหนึ่งคน (Peer Debriefing) Transferability อธิบายบริบทของผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้อื่นสามารถประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่นได้ Dependability บันทึกขั้นตอนวิจัยและการตัดสินใจในการวิเคราะห์ไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร Confirmability จัดเก็บข้อมูลต้นฉบับ เอกสาร และบันทึกทั้งหมดไว้อย่างโปร่งใส เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้โดยผู้ประเมินอิสระ

ผลการวิจัย

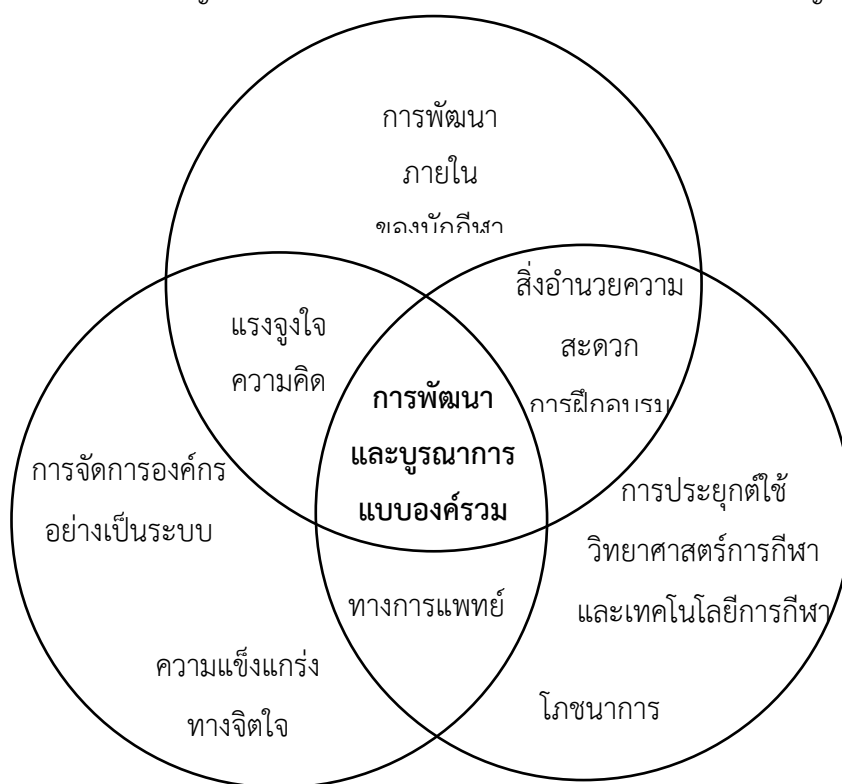
1. ด้านสภาพปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ คือระบบสนับสนุนยังไม่ครบถ้วนและไม่ต่อเนื่อง ทั้งด้านงบประมาณ สวัสดิการ อุปกรณ์ และบุคลากร สถานที่ฝึกซ้อมไม่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์ไม่ทันสมัย และไม่เสมือนจริง ทำให้จำกัดศักยภาพขาดบุคลากรฝึกสอนที่มีความรู้ความเข้าใจในตัวนักกีฬาคนพิการอย่างแท้จริง แผนพัฒนาไม่มีความต่อเนื่อง และไม่มีการวิเคราะห์จุดอ่อนเพื่อปรับปรุง ความสอดคล้อง ทุกเสียงยืนยันว่า ปัญหาหลักมาจากข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและการสนับสนุนรอบตัวมากกว่าศักยภาพของตัวนักกีฬาเอง

2. ด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ คือ ปัจจัยความสำเร็จเกิดจากการบูรณาการทั้งในและนอกตัวนักกีฬา ได้แก่ ปัจจัยภายนอก แผนพัฒนาระยะยาว สนามฝึกมาตรฐาน อุปกรณ์ทันสมัย บุคลากรฝึกสอนคุณภาพ วิทยาศาสตร์กีฬา และการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชน ปัจจัยภายใน ได้แก่ ทักษะ ทักษะ ความมุ่งมั่น แรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ความสอดคล้อง ทุกเสียงเน้นว่า ต้องมีทั้งแรงผลักดันภายในนักกีฬาและระบบสนับสนุนภายนอกที่ครบถ้วนจึงจะประสบความสำเร็จ

3. ด้านการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ คือ การพัฒนาสนามฝึกซ้อมให้ได้มาตรฐานสากลและเสมือนจริง วางแผนฝึกระยะยาวที่มีการบันทึกและ

วิเคราะห์ผลอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรฝึกสอน พร้อมทั้งใช้เทคนิคและวิทยาศาสตร์การกีฬา เสริมสร้างทัศนคติและจิตใจของนักกีฬาให้มั่นคง เพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการสนับสนุนลดภาระรัฐ ความสอดคล้อง ทุกเสียงมองว่า แนวทางต้องครอบคลุมทุกมิติและเป็นระบบ เพื่อสร้างที่ยั่งยืน และพร้อมรับมือกับการแข่งขันระดับโลก

การบูรณาการกับการสังเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อประมวลเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬายิงธนูคนพิการสู่ความเป็นเลิศ ความซับซ้อนของกระบวนการพัฒนานักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย ที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยด้านใดด้านหนึ่งเพียงลำพังแต่ต้องเกิดจากการประสานกันของมิติสำคัญสามด้านอย่างลึกซึ้งและสอดคล้องกันอย่างเป็นนัยสำคัญ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การพัฒนาและบูรณาการความเป็นเลิศแบบองค์รวม (Holistic Excellence)

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยในบริบทของการจัดการกีฬาและความเป็นเลิศจากการศึกษาค้นคว้าแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการองค์ประกอบหลากหลายด้านซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย โดยผลการศึกษได้สะท้อนแนวคิดสำคัญของการจัดการกีฬาแบบมีเป้าหมายเพื่อความเป็นเลิศ (High Performance Sport Management) ซึ่งให้ความสำคัญทั้งในระดับจุลภาค

(นักกีฬาและทีมงาน) และระดับมหภาค (ระบบสนับสนุนจากองค์กรและนโยบายสาธารณะ) ประกอบด้วย 3 ประการดังนี้

1. ความสำเร็จของนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยมิได้ขึ้นอยู่กับความสามารถส่วนบุคคลหรือการฝึกซ้อมเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการจัดการทรัพยากรโดยรอบไม่ว่าจะเป็นระบบการสนับสนุนด้านโภชนาการ การแพทย์ กีฬาเวชศาสตร์ การสนับสนุนอุปกรณ์ที่เหมาะสม ไปจนถึงการส่งเสริมความเข้าใจในมิติของความพิการ (Disability-Inclusive Sports Management) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ตรงกับโมเดล Athlete-Centered Model ที่เน้นการพัฒนาแบบองค์รวมของนักกีฬาแต่ละราย (Côté & Gilbert, 2009)

2. การจัดการทีมและบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในวงการยิงธนูคนพิการจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการปรับตัวกับความต้องการพิเศษของนักกีฬาอย่างแท้จริง ไม่เพียงแต่ในด้านทักษะกีฬา แต่ยังรวมถึงความเข้าใจด้านจิตวิทยา ความเครียดจากการแข่งขัน และแรงจูงใจภายใน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการจัดการกีฬายุคใหม่ที่เน้นการเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) มากกว่าการควบคุม ผลการศึกษายังชี้ว่า ความเป็นเลิศของนักกีฬาคคนพิการทีมชาติไทยไม่ได้เกิดจากความพยายามเฉพาะบุคคลเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีระบบที่สร้างความคาดหวังในระดับสูง (High Expectations) ที่มาพร้อมกับการสนับสนุนที่เหมาะสมจากสถาบันต่าง ๆ เช่น สมาคมกีฬา, การกีฬาแห่งประเทศไทย และนโยบายภาครัฐที่มีเป้าหมายชัดเจนในการผลักดันนักกีฬาคคนพิการไปสู่เวทีโลก นี่เป็นประเด็นสำคัญในกรอบแนวคิดระบบนิเวศความเป็นเลิศทางการกีฬา (Sporting Excellence Ecosystem) ซึ่งครอบคลุมทั้งการจัดสรรงบประมาณ การฝึกอบรมบุคลากร และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง

3. การบูรณาการวิทยาศาสตร์การกีฬา (Sports Science Integration) และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการฝึกซ้อมและประเมินผลก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่สอดคล้องกับแนวทางของประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย หรือญี่ปุ่น ที่ได้สร้างระบบสนับสนุนความเป็นเลิศแบบเฉพาะทางสำหรับนักกีฬาคคนพิการ (Specialized Performance Pathway)

เมื่อพิจารณาภายใต้กรอบการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Sports Management) จะพบว่าการพัฒนา นักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศนั้นจำเป็นต้องอาศัย “การจัดการแบบบูรณาการ” (Integrated Management) ซึ่งครอบคลุมทั้งการพัฒนาเชิงกายภาพ จิตใจ สังคม และเทคนิค ควบคู่กับการพัฒนานโยบาย การบริหารจัดการทุนมนุษย์ และการสร้างวัฒนธรรมแห่งความเป็นเลิศในองค์กรกีฬาอย่างยั่งยืน ดังนั้นการอภิปรายผลนี้จึงยืนยันว่าความเป็นเลิศในวงการกีฬาคคนพิการมิใช่เป้าหมายที่เกิดขึ้นได้เพียงลำพัง แต่เป็นผลลัพธ์ของการจัดการที่เป็นระบบ มีเป้าหมาย และมองเห็นศักยภาพของนักกีฬาอย่างรอบด้านในทุกมิติของชีวิตกีฬา

1. การพัฒนาศักยภาพนักกีฬาอิงธนูปิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการในทุกมิติ ทั้งการสนับสนุนเชิงนโยบาย การพัฒนาระบบฝึกซ้อมที่มีความยืดหยุ่นและทันสมัย การเสริมสร้างจิตวิทยาเชิงบวก การลงทุนในเทคโนโลยีการฝึก และการยกระดับคุณภาพของผู้ฝึกสอนอย่างเป็นระบบ จึงจะสามารถส่งเสริมให้นักกีฬาก้าวข้ามข้อจำกัดและไปสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติได้อย่างแท้จริง

2. ความสำเร็จของนักกีฬาอิงธนูปิการจึงมิใช่เพียงผลลัพธ์ของการฝึกฝน แต่เป็นผลรวมของการส่งเสริมจากหลายองค์ประกอบที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ หากสามารถออกแบบการพัฒนาในลักษณะองค์รวมที่ผสมผสานปัจจัยภายในและภายนอกเข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นแนวทางสำคัญในการนำพานักกีฬาคนพิการไทยไปสู่ความเป็นเลิศระดับโลกอย่างแท้จริง

3. แนวทางการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาอิงธนูปิการทีมชาติไทยสู่ความเป็นเลิศ ต้องอาศัยการบูรณาการองค์ประกอบที่หลากหลายทั้งเชิงบุคคล เชิงระบบ และเชิงนโยบาย โดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ตัวนักกีฬาและบริบทเฉพาะของความพิการ การดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในทุกระดับตั้งแต่ชุมชนจนถึงระดับชาติ จะเป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญในการยกระดับศักยภาพของนักกีฬาคนพิการไทยให้ก้าวสู่ความเป็นเลิศได้อย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม

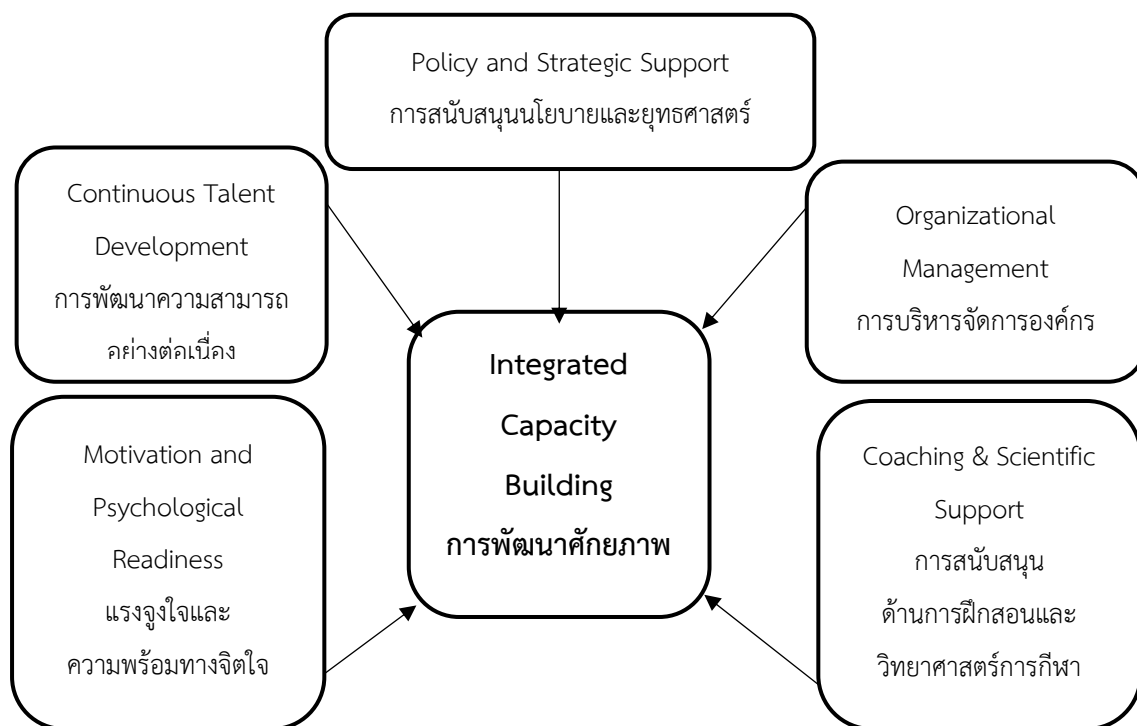
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ในระดับชาติ ควรมีการกำหนดนโยบายสนับสนุนการพัฒนากีฬาคนพิการเป็นวาระแห่งชาติ ที่มีการจัดสรรงบประมาณแบบเฉพาะเจาะจงและต่อเนื่อง เพื่อให้สมาคมกีฬาและสถาบันที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินงานด้านการคัดเลือก พัฒนา และสนับสนุนนักกีฬา ได้อย่างเป็นระบบ และไม่สะดุดนโยบายนี้ควรมีกรอบชัดเจนเกี่ยวกับมาตรฐานการฝึกซ้อม การแพทย์ การฟื้นฟู และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับะ

2. ในระดับกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และการกีฬาแห่งประเทศไทย ควรกำหนดนโยบายเชิงบูรณาการที่ครอบคลุม การพัฒนาบุคลากรสนับสนุน เช่น ผู้ฝึกสอน นักวิทยาศาสตร์การกีฬานักจิตวิทยาการกีฬา นักโภชนาการกีฬา นักเวชศาสตร์การฟื้นฟู รวมถึงการฝึกอบรมและรับรองคุณวุฒิของผู้ฝึกสอนเฉพาะทางสำหรับะ เพื่อสร้างฐานความรู้และทักษะที่ตอบโจทย์บริบทของนักกีฬาผู้พิการอย่างแท้จริง

3. ในด้านการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน ควรมีการกำหนดนโยบายระดับจังหวัดหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่สนับสนุนให้นักกีฬาคนพิการสามารถเข้าถึงพื้นที่ฝึกซ้อมที่ได้มาตรฐานและเป็นมิตรกับผู้พิการ ส่งเสริมให้สถานศึกษา สถานพยาบาล หรือหน่วยงานที่มีพื้นที่ว่าง จัดสรรให้เป็นศูนย์ฝึกซ้อมกีฬาเพื่อความเท่าเทียม (Inclusive Training Center) เพื่อเป็นแหล่งเพาะบ่มนักกีฬาคนพิการในระดับภูมิภาค

4. ควรมีนโยบายสนับสนุน แรงจูงใจทางสังคม และเศรษฐกิจ เช่น การจ้างงานหลังเลิกเล่นกีฬา ระบบทุนการศึกษาพิเศษสำหรับนักกีฬาคนพิการ และการให้รางวัลในระดับที่เทียบเท่ากับนักกีฬาทั่วไป สิ่งเหล่านี้จะทำให้นักกีฬารู้สึกว่าการอุทิศตนในการแข่งขันไม่ได้ถูกมองข้าม และจะช่วยเพิ่มความยั่งยืนในอาชีพนักกีฬาในระยะยาว ภาครัฐควรขับเคลื่อนการจัดตั้ง สถาบันวิจัยและพัฒนา กีฬาคนพิการ เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการวิจัย พัฒนา และเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งเป็นศูนย์รวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนเชิงนโยบายอย่างมีข้อมูลอ้างอิง การจัดตั้งสถาบันนี้ยังเป็นการแสดงออกถึงความใส่ใจของ รัฐบาลเป็นรูปธรรม การขับเคลื่อนผ่านแนวคิด การพัฒนากีฬาคนพิการอย่างเท่าเทียม (Inclusive Excellence in Disability Sports) ซึ่งเป็นทั้งหลักคิด และแนวทางการกำหนดนโยบายที่ไม่เพียงแต่ สนับสนุนเชิงงบประมาณ แต่ยังต้องส่งเสริมคุณภาพชีวิต มิติทางจิตวิญญาณ และความภาคภูมิใจของ นักกีฬาคนพิการในทุกระดับอย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การพัฒนาศักยภาพแบบบูรณาการ Integrated Capacity Building
(Phannipha Srathongmaew)

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับผู้บริหาร สมาคม และผู้ฝึกสอน

1. ผู้บริหารองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดทิศทางการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน โดยให้ความสำคัญกับการลงทุนระยะยาว เช่น การจัดตั้งศูนย์ฝึกกีฬาเฉพาะสำหรับนักกีฬาคนพิการที่มี

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน ควบคู่กับการวางแผนเส้นทางอาชีพนักกีฬาหลังเลิกแข่งขัน เพื่อสร้างความมั่นคงในระยะยาว

2. ควรมีการจัดทำแผนงานบูรณาการร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการหรือมหาวิทยาลัยกีฬาเพื่อสนับสนุนด้านวิชาการและงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ในระดับของสมาคมกีฬา ควรเน้นการสร้างระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่น เช่น การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม การส่งเสริมให้นักกีฬาได้เข้าร่วมแข่งขันระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องเพื่อสะสมประสบการณ์และคะแนนจัดอันดับ รวมถึงการมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนักกีฬาเป็นรายบุคคล (Individual Development Plan) โดยเฉพาะในมิติของสมรรถภาพร่างกายและจิตใจ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและตรงจุด สำหรับผู้ฝึกสอนควรพัฒนาศักยภาพของตนเองให้สามารถประยุกต์ใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาย่างครบถ้วน เช่น การใช้เทคนิคการฝึกแบบ Periodization การประเมินผลการซ้อมและการแข่งขันอย่างเป็นระบบ การสื่อสารแบบบวก (Positive Communication) และการเข้าใจสภาพร่างกาย - จิตใจของผู้ฝึกแต่ละประเภท ทั้งนี้ผู้ฝึกสอนควรมีบทบาทในฐานะ “พี่เลี้ยงเชิงพัฒนา” (Developmental Mentor) มากกว่าการเป็นผู้สั่งการแบบเผด็จการ

3. ควรมีการจัดให้ผู้ฝึกสอน นักกีฬา และเจ้าหน้าที่ ร่วมกันวางแผนฝึกซ้อมแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความรับผิดชอบร่วมกัน และควรเปิดพื้นที่ให้นักกีฬาได้สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกซ้อมและการแข่งขัน เพื่อให้สามารถปรับกลยุทธ์ได้อย่างยืดหยุ่นตามบริบทจริง

4. ท้ายที่สุด ผู้บริหารสมาคม และผู้ฝึกสอน ควรร่วมกันส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรมุ่งสู่ความเป็นเลิศที่มีความเข้าใจในศักดิ์ศรีของนักกีฬาคอนฟิเคชันอย่างลึกซึ้ง ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม เพื่อสร้างระบบการพัฒนาศักยภาพที่ไม่เพียงแค่มุ่งเน้นผลการแข่งขัน แต่ยังให้ความสำคัญกับการเติบโตอย่างรอบด้าน และ ยั่งยืนของนักกีฬาแต่ละคนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะสำหรับนักกีฬายิงธนูคนพิการทีมชาติไทย

1. นักกีฬาควรยึดมั่นในเป้าหมายของตนเอง และมองความพิการไม่ใช่ข้อจำกัด แต่เป็นบริบทที่สามารถพัฒนาและต่อยอดได้ด้วยการเรียนรู้และฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง นักกีฬาที่ประสบความสำเร็จมักมีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและต่อผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง และไม่ยอมแพ้แม้เผชิญอุปสรรคการมีวินัยในตนเองเป็นพื้นฐานสำคัญ นักกีฬาควรบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องของการฝึกซ้อม การพักผ่อน การเรียนรู้เพิ่มเติม รวมถึงการดูแลสุขภาพให้เหมาะสมกับการฝึกฝนและแข่งขันอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะการรับประทานอาหาร การฟื้นฟูร่างกาย และการดูแลสุขภาพและภาวะจิตใจ ควรให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อเข้าใจการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างลึกซึ้ง

2. รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อม เช่น การใช้ดีโอวีเคราะห์ท่าทาง การติดตามสมรรถภาพร่างกายด้วยแอปพลิเคชัน และการใช้ข้อมูลสถิติเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ของตนเอง

นักกีฬามีความสามารถในการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้ฝึกสอนและทีมงาน อย่างสร้างสรรค์ รับฟังคำแนะนำและสะท้อนความคิดเห็นอย่างเหมาะสมเพื่อพัฒนาตนเอง ควบคู่กับความใฝ่รู้ และพร้อมเปิดใจเรียนรู้ทั้งจากประสบการณ์ตนเองและผู้อื่น

3. สุดท้าย นักกีฬาคอยมีน้ำใจในจริยธรรม ความมีน้ำใจนักกีฬา และความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การเป็นตัวแทนทีมชาติ ไม่เพียงเพื่อชัยชนะ แต่เพื่อเป็นต้นแบบที่สร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ฝึกสอนอื่น ๆ และสังคมในวงกว้างการเป็นนักกีฬายังธนาคนพิการทีมชาติไทยจึงไม่ใช่เพียงบทบาทการแข่งขันเท่านั้น แต่ยังเป็นภารกิจที่เชื่อมโยงระหว่าง ศักยภาพ ความภาคภูมิใจ และการขับเคลื่อนสังคมไปสู่ความเสมอภาคอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงผสม (Mixed Methods) ที่สามารถนำข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก มาผสมผสานกับข้อมูลเชิงสถิติ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถภาพร่างกาย ความถี่ของการฝึกซ้อม หรือผลการแข่งขัน เพื่อยืนยันและขยายผลความรู้ที่เกิดจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ และสร้างแบบจำลองการพัฒนาศักยภาพอย่างเป็นระบบ

2. งานวิจัยในอนาคตควรเน้น การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักกีฬาพิการประเภทต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบนักกีฬายังธนาคนพิการกับนักกีฬายังธนาคนปกติ เพื่อให้เห็นความเฉพาะตัวของรูปแบบการฝึก การจัดการศักยภาพ และแนวทางการสนับสนุนที่เหมาะสมในแต่ละบริบท

3. ควรมีการศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์การกีฬา ในการเพิ่มประสิทธิภาพของนักกีฬาพิการ เช่น การใช้อุปกรณ์เสริม การประเมินสมรรถภาพผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม หรือการออกแบบโปรแกรมฝึกซ้อมเฉพาะบุคคล (Personalized Training Programs)

4. ควรมีการวิจัยในเชิงนโยบายกีฬา เพื่อความเท่าเทียม โดยศึกษาบทบาทของหน่วยงานภาครัฐ สมาคมกีฬา และองค์กรพัฒนาคนพิการ ในการส่งเสริมระบบนิเวศกีฬาสำหรับผู้พิการ ทั้งในเชิงสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากรบุคคล การสร้างแรงจูงใจ และการสื่อสารสร้างการยอมรับจากสังคม

5. การศึกษาระยะยาวในลักษณะ Longitudinal Study ที่ติดตามนักกีฬาพิการตั้งแต่ระดับพื้นฐานสู่ทีมชาติไทย หรือการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคมหลังจากเข้าสู่กระบวนการแข่งขันระดับนานาชาติ จะเป็นอีกแนวทางที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อวางรากฐานการพัฒนานักกีฬาคนพิการอย่างยั่งยืนในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). *แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566-2570)*.

กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2567). *การติดตามและประเมินผลการแข่งขันกีฬาราลิมปิกเกมส์ ครั้งที่ 17 ณ สาธารณรัฐฝรั่งเศส*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- คณะกรรมการการกีฬา วุฒิสภา. (2567ก). *ทิศทางกีฬาไทย = Sport direction of Thailand*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการกีฬา วุฒิสภา.
- คณะกรรมการการกีฬา วุฒิสภา. (2567ข). *แนวทางการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2564). *วิทยาศาสตร์การกีฬากับนักกีฬาซีเกมส์และผู้ฝึกสอน*. มุลนิธิซีเกมส์ ครั้งที่ 13.
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(3), 307–323. doi:10.1260/174795409789623892.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Simbolon, M., Berliana, B., Mulyana, M., Hamzah, A., Sartika, D., & Safitri, N. (2020). The relationship among organizational stressor, social support, and sports performance on athletes achievements. In *Proceedings of the 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)* (pp. 152–156). Atlantis Press. doi:10.2991/ahsr.k.200214.042.
- World Archery. (2024). *Archery at the Paralympics*. Retrieved from World Archery – Archery at the Paralympics

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีผลต่อ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เบญจพรรณ พูนลาภเดชา* และต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล

คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: mp.bpph13@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทย 3) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดราชบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามวยไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน โดยได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มด้วยวิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทย มีค่าความเชื่อมั่น 0.86 3) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อเยาวชนอายุ 13-18 ปี ของกรมพลศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที การทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (dependent samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ 2) สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : โปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทย, ศาสตร์พระราชามีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

The Development of a Muay Thai Exercise Program Based on the King's Philosophy to Improve Health-Related Physical Fitness in Lower Secondary School Students

Benjaphan Poonlapdecha* and Torsak Kaewjaratwilai

Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus

Corresponding author: mp.bpph13@gmail.com

Abstract

The primary objectives of this study were (1) To develop a Muay Thai exercise program based on the King's Philosophy for lower secondary school students. (2) to evaluate and compare participants' health-related physical fitness before and after engaging in the program and (3) to assess participants' satisfaction with the developed program. The study sample comprised 40 Grade 8 students (Mathayom 2) from Ratchaborikanukroh School, located in Mueang District, Ratchaburi Province, who were enrolled in a Muay Thai course during the first semester of the 2024 academic year. The participants were selected using a cluster random sampling technique through a lottery. The research instruments included (1) a Muay Thai exercise program based on the King's Philosophy, developed by the researcher, which demonstrated content validity indices ranging from 0.60 to 1.00 (2) a satisfaction questionnaire specifically designed to evaluate the developed program, exhibiting a reliability coefficient of 0.86 and (3) a standardized physical fitness test for youths aged 13 to 18 years, as established by the Department of Physical Education. Statistical analyses employed in the study comprised descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics through the dependent samples t-test.

The findings indicated that (1) the developed Muay Thai exercise program was of high quality and deemed appropriate for practical implementation (2) participants showed statistically significant improvements ($p < 0.05$) in all components of health-related physical fitness following program participation and (3) the overall satisfaction with the program, as reported by participants, was at the highest level.

Keywords: Muay Thai Exercise Program, The King's Philosophy, Health-Related Physical Fitness

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปด้านสุขภาพเพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัยมีสุขภาพแข็งแรง เร่งรัดพัฒนาระบบการดูแลเด็กให้มีพัฒนาการที่สมวัย เสริมสร้างความร่วมมือในการดูแลให้เด็กเกิดอย่างมีคุณภาพ เจริญเติบโตเต็มศักยภาพ แข็งแรง พร้อมที่จะเรียนรู้ ดังคำกล่าวที่ว่า ความสำคัญของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมอง ซึ่งสมองเป็นหนึ่งในอวัยวะที่ร่างกายเกิดการพัฒนาเป็นอันดับต้น ๆ ตั้งแต่ในครรภ์มารดาและยังถูกพัฒนาต่อเนื่องหลังจากคลอดออกมาเป็นทารกจนถึงอายุ 12 ปี การพัฒนานี้จะเป็นการพัฒนาในด้านกายภาพเพียงเท่านั้น หากเด็กไม่ได้ถูกกระทำหรือรับข้อมูลที่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยตามพัฒนาการในแต่ละด้านรวมไปถึงการส่งเสริมให้เด็กได้รับการพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ คิดวางแผน และการคิดสร้างสรรค์ ทำให้เด็กเป็นคนที่มีเหตุผล นำไปสู่การส่งเสริมให้เด็กมีวุฒิภาวะที่สูงขึ้น สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้ จำเป็นที่เด็กจะต้องได้รับการกระทำจากพ่อแม่ ครู และผู้ฝึกสอนที่มีความรู้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการแต่ละช่วงวัยตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเป้าหมายในการสร้างทรัพยากรบุคคลที่ต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ (ฮาดีย์ เปาะมา, อีรนนท์ ต้นพานิชย์, และอำนวย ต้นพานิชย์, 2567)

ในปัจจุบันประชากรของประเทศได้เห็นถึงความสำคัญในการออกกำลังกาย และรักษาสุขภาพมากขึ้น เพราะว่าการออกกำลังกายนั้นเป็นประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจของผู้ออกกำลังกายโดยตรง ส่วนประโยชน์ในทางอ้อมนั้นจะช่วยให้ผู้ที่ออกกำลังกายได้ผ่อนคลายความเครียด ซึ่งจะสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า การออกกำลังกายนั้นจะช่วยพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การออกกำลังกายที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ผู้ออกกำลังกายจะต้องมีความมุ่งมั่น ในการออกกำลังกาย และมองเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวว่า การออกกำลังกายจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีผลทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายแข็งแรง ทั้งยังช่วยก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบอื่น ๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินอาหาร และยังส่งผลต่ออารมณ์ สังคม สติปัญญาของมนุษย์ (วชิระ อาสาแข็ง, 2549)

การพัฒนาทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหว อย่างเป็นระบบ จะช่วยเป็นสื่อในการเชื่อมโยงข้อมูลการเรียนรู้ของสมอง เพื่อส่งต่อหรือประสานเข้ากับหน่วยความจำของสมอง ในการรับรู้จดจำข้อมูลหรือข้อมูลใหม่ในโอกาสต่อไป ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการรับรู้เรียนรู้การเคลื่อนไหวร่างกายในอิริยาบถต่าง ๆ ที่ถูกบันทึกจดจำไว้ในสมองก่อนหน้านี้ ในแต่ละทักษะหรือแต่ละสถานการณ์แวดล้อม จะถูกดึงกลับหรือสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ เมื่อมีเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นหรือผ่านเข้ามา การเคลื่อนไหวเบื้องต้นมีความสำคัญและจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน (เจริญ กระบวนรัตน์, 2558) ตัวบ่งชี้ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของร่างกายที่มีสุขภาพที่ดี คือ สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถที่แสดงออกมาในการปฏิบัติกิจกรรม สามารถปรับปรุงแก้ไขพัฒนาและคงสภาพได้ โดยการออกกำลังกายอยู่สม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า สมรรถภาพทางกาย จึงเป็นสภาวะที่สมบูรณ์ของร่างกาย ซึ่งเป็นผลทำให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำรงชีวิตอยู่

ในสังคมได้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นลักษณะของสมรรถภาพทางกายโดยรวม สมรรถภาพทางกาย จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีพในปัจจุบัน ถ้าคนมีความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจ การดำเนินชีวิตก็มีความสุขและมีประสิทธิภาพ ก็คือการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี (ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, มยุรี วัฒนสุข, และสมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม, 2555) จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล มาตรฐาน พ.3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา ตามตัวชี้วัดที่ 1.1/2 ม.2/2 ม.3/1 และ ม.4-6/3 ที่ว่า เล่นกีฬาไทย กีฬาสากล ประเภทบุคคล/คู่ กีฬาประเภททีม ได้อย่างน้อย 1 ชนิดกีฬา ดังที่กล่าวว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุประมาณ 12 - 15 ปี เป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่นมีความสามารถในการเรียนรู้ และสนใจกิจกรรมพลศึกษามีความพยายาม มีอุดมคติ ความเชื่อพลัง และชอบผจญภัยกระตือรือร้นและสนใจกับทักษะต่าง ๆ รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเป็นประจำ (วาสนา คุณาภิสิทธิ์, 2561)

มวยไทยเป็นศิลปวัฒนธรรมทางการกีฬาของชาติที่แสดงออกถึง เอกลักษณ์ของคนไทยทางด้านการต่อสู้ป้องกันตัวอันเกิดขึ้นจากวิถีชีวิต และภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยที่ได้คิดค้นท่าทางการต่อสู้ป้องกันตัวจนกลายเป็นที่ยอมรับในระดับโลก อีกทั้งยังเป็นทุนอันยิ่งใหญ่ของสังคมไทยที่มีกฎเกณฑ์ ทำให้คนไทยมีความสัมพันธ์กันอยู่ร่วมกันเป็นพี่เป็นน้อง เป็นครอบครัว และเป็นชุมชนที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ จนกลายเป็นจารีตประเพณี มีพิธีกรรมอันเป็นสิ่งสร้างสรรค์จิตใจที่ประกอบด้วย การมอบตัวเป็นศิษย์ การครอบครู การไหว้ครู อันเป็นคุณธรรมต่าง ๆ ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกัน อีกทั้งยังเป็นภูมิปัญญาทางการต่อสู้ป้องกันตัวของบรรพบุรุษไทย โดยใช้วิชามวยไทยช่วยป้องกันชาติบ้านเมืองในยามศึกสงคราม และยังเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับบุคคลทุกเพศทุกวัย (ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล, 2559)

ศาสตร์พระราชา เป็นศาสตร์ที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงปฏิบัติ และบำเพ็ญพระราชกรณียกิจ ต้นแบบที่ดั่งงามของความเป็นครู ทรงเป็นครูของพสกนิกรชาวไทยทุกหมู่เหล่า โดยผ่านหลักการทรงงาน พระราชดำริ พระบรมราโชวาท พระราชกรณียกิจ ทั้งปวง มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และประเทศชาติ เพื่อมุ่งหวังพัฒนาพสกนิกรให้มีความอยู่ดีกินดี ทั้งนี้ศาสตร์พระราชาเป็นรูปแบบองค์ความรู้ซึ่งผ่านการพิสูจน์แล้ว ทรงเน้นการพัฒนาคนเป็นสำคัญ นับเป็นกระบวนการทำงานแบบบูรณาการที่คนเราจะมีความเป็นอยู่ที่ดีได้นั้น จะต้องเริ่มจากการมีสมรรถภาพร่างกายที่ดี สมรรถภาพร่างกายที่ดีจะนำมาสู่การมีชีวิตที่ดี มีความพร้อมในการประกอบอาชีพพร้อมดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2560)

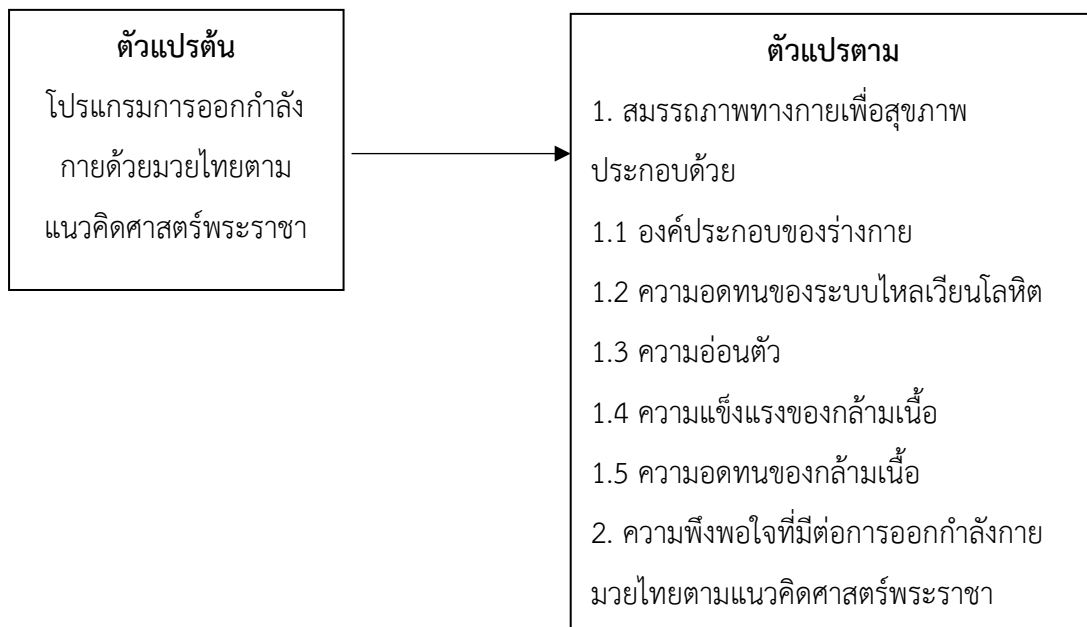
ดังนั้นการนำศาสตร์พระราชามาประยุกต์กับการออกกำลังกายด้วยมวยไทย จึงเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพกายเพื่อสุขภาพและพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาให้กับผู้เรียนสามารถดำเนินชีวิตประจำวันอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพพระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent Variable)

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

1. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพประกอบด้วย
 - 1.1 องค์ประกอบของร่างกาย
 - 1.2 ความอดทนของกล้ามเนื้อ
 - 1.3 ความอ่อนตัว
 - 1.4 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - 1.5 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการออกกำลังกายมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามวยไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมจำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามวยไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน โดยได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มด้วยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวความคิดศาสตร์พระราชามีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งมีคุณภาพที่ยอมรับได้

2. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวความคิดศาสตร์พระราช โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าเท่ากับ 0.86 ซึ่งมีคุณภาพที่ยอมรับได้

3. แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 13- 18 ปี) ของ (กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามวยไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และรายละเอียดของโปรแกรมให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนดำเนินการทดลอง

2. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนอายุ 13-18 ปี ของกรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การดันพื้น 30 วินาที การลุก-นั่ง 60 วินาที และการยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับรายการทดสอบที่รายงานผลไว้ในตารางที่ 2 ของต้นฉบับ

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยโปรแกรมแบ่งการฝึกตามลำดับ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1-2 พื้นฐานมวยไทย สัปดาห์ที่ 3-4 มวยไทยขั้นต้น สัปดาห์ที่ 5-6 มวยไทยขั้นกลาง และสัปดาห์ที่ 7-8 มวยไทยขั้นสูงและการฝึกแบบผสมผสาน พร้อมประยุกต์หลักการทรงงานตามแนวคิดศาสตร์พระราชาในการจัดกิจกรรม

4. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบและวิธีการเดียวกับก่อนการทดลอง แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

5. หลังเสร็จสิ้นการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ทางสถิติ โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 รายการ และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรม ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาโปรแกรม ด้านการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทย ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการนำศาสตร์พระราชามาประยุกต์กับการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ปรากฏในตารางที่ 3 ของต้นฉบับ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) สำหรับวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและระดับความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรม และ 2) การทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (Paired samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับวิธีวิเคราะห์ที่ระบุไว้ในบทคัดย่อและการรายงานผลของต้นฉบับ

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชามีต่อสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 8 สัปดาห์ โดยนำศาสตร์พระราชาด้านหลักการทำงานมาเป็นแนวคิดหลัก จำนวน 4 ข้อ ผู้วิจัยนำโปรแกรมการออกกำลังกายโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ถือว่ามีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ โปรแกรมออกกำลังกายมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราช

สัปดาห์	แนวคิดหลัก	วัน	ประเภทการฝึก	รายละเอียด
สัปดาห์ 1-2	ระเบิดจากข้างใน	1,3,5	พื้นฐานมวยไทย	1.อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) มีวิธีการดังนี้ - เดินเร็ว 5 นาที - วิ่งเหยาะ ๆ รอบสนาม 5 นาที - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2. ฝึกทำยืนพื้นฐานมีวิธีการดังนี้ - ยืนแยกเท้าห่างเท่าหัวไหล่ - เท้าที่ไม่ถนัดอยู่ด้านหน้า เท้าถนัดอยู่ด้านหลัง เขียงประมาณ 45 องศา มือกำแนบคาง 3. กิจกรรมทางกายพื้นฐานมวยไทยและการเคลื่อนไหว มีดังนี้ (เวลา 30 นาที) - Shadow Boxing 2 ยก (1 นาทีต่อยก) - ท่าชกพื้นฐาน: Jab, Cross, Hook, Uppercut อย่างละ 20 ครั้ง - ฝึกทำป้องกันตัว (เช่น การบล็อกและการหลบหมัด) 3 ชุด - เข่าสูง 20 ครั้ง ต่อข้าง - Squats 15 ครั้ง
				- Sit-ups 15 ครั้ง - Push-ups 15 ครั้ง
		2,4,6	พัก/ฟื้นฟูเบา	เดินเบา ๆ, ยืดกล้ามเนื้อ
		7	พักฟื้นฟู	นั่งสมาธิ, พักผ่อน
สัปดาห์ 3-4	ความพอเพียง	1,3,5	มวยไทยขั้นต้น	1.อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) มีวิธีการดังนี้ - กระโดดเชือก 3 นาที - วิ่งซิกแซก 3 นาที - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2. กิจกรรมทางกายฝึกมวยไทยขั้นต้น (30 นาที)

สัปดาห์	แนวคิดหลัก	วัน	ประเภทการฝึก	รายละเอียด
				- ฝึกหมัดชุด ได้แก่ หมัดตรง หมัดเหวี่ยง หมัดตั้ง เวลา 1 นาที 2 รอบ - Heavy Bag 3 ยก (2 นาทีต่อยก) - เตะต่ำ (Low Kick) 20 ครั้งต่อข้าง - เตะกลาง (Mid Kick) 20 ครั้งต่อข้าง - Push-ups 20 ครั้ง - Sit-ups 20 ครั้ง - Squats 20 ครั้ง
		2,4	ฝึกเบา	เดินหรือวิ่ง, ฝึกท่าช้า, ยึดกล้ามเนื้อ
		6-7	พักฟื้นฟู	ยืดกล้ามเนื้อ, สมาธิ
สัปดาห์ 5-6	ทำตามลำดับขั้น	1,3,5	มวยไทยขั้นกลาง	1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) มีวิธีการดังนี้ - กระโดดเชือก 3 นาที - วิ่งเร็วสลับช้า 3 นาที - ยึดเหยียดกล้ามเนื้อ 2. กิจกรรมทางกายฝึกมวยไทยขั้นกลาง มีดังนี้ (30 นาที) - เพิ่มท่าเข้าตรง ช้าย , ขวา สลับกัน 10 ครั้ง 2 รอบ
				- เพิ่มท่าเข้าเฉียง ช้าย , ขวา สลับกัน 10 ครั้ง 2 รอบ - เพิ่มศอกดี ศอกตัด ศอกจัด ศอกกลับ อย่างละ 10 ครั้ง HIIT มวยไทย (HIIT with Shadowboxing/Padwork) 15 นาที - ซิทอัพแบบมวยไทย 5 นาที
		2,4	ฝึกเบา	เดิน-วิ่งสลับ, เกาทำช้าๆ
		6-7	พักฟื้นฟู	ยืดกล้ามเนื้อ, สมาธิ
สัปดาห์ 7-8	องค์รวม	1,3,5	มวยไทยขั้นสูง	1. อบอุ่นร่างกาย 10 นาที มีวิธีการดังนี้ - กระโดดเชือก 3 นาที - ยึดเหยียดกล้ามเนื้อ
		2,4	ฝึกผสมผสาน	กิจกรรมทางกายมวยไทยขั้นสูง ดังนี้ - แอโรบิค มวยไทย ประกอบจังหวะเพลง - ยึดเหยียดกล้ามเนื้อ
		6	รวมทักษะ	ฝึกครบวงจร, ทบทวนทักษะ
		7	ประเมินผล	สมาธิ, ประเมินความก้าวหน้า

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายละเอียดดังตารางที่ 2

รายการ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	19.45	3.57	19.14	3.28	-2.64	.01
นั่งตัวไปข้างหน้า (cm)	6.53	3.41	8.76	3.78	11.76	.001
ดันพื้น 30 วินาที	14.50	2.11	21.03	2.89	20.14	.001
ลุก-นั่ง 60 วินาที	25.23	2.99	31.20	3.68	15.26	.001
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	264.43	51.52	279.90	49.40	8.02	.001

P* < 0.5

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชารายละเอียดดังตารางที่ 3

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลค่า
ด้านที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทย			
1. ขั้นตอนกระบวนการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมีความชัดเจน	4.73	0.25	มากที่สุด
2. วิธีการปฏิบัติของโปรแกรมมีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	4.53	0.82	มากที่สุด
3. การใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมีการอธิบาย ชี้แจง และแนะนำเข้าใจได้ง่าย	4.76	0.23	มากที่สุด
4. การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมีองค์ประกอบครบถ้วน	4.66	0.47	มากที่สุด
5. อุปกรณ์และเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมีความเหมาะสม	4.43	1.20	มาก
รวม	4.62	0.79	มากที่สุด

ด้านที่ 2 ด้านการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลค่า
ด้วยมวยไทย			
6. การดำเนินกิจกรรมตรงตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทย	4.63	0.74	มากที่สุด
7. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเพศและวัย	4.66	0.34	มากที่สุด
8. รูปแบบ เทคนิค วิธีการให้ความรู้มีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
9. ระยะเวลาที่ใช้ในกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.53	0.88	มากที่สุด
10. สถานที่ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.53	0.88	มากที่สุด
รวม	4.59	0.84	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ด้านการวัดและประเมินผล			
11. การวัดและประเมินผลของกิจกรรมมีความชัดเจน ถูกต้องสามารถตรวจสอบได้	4.63	0.87	มากที่สุด
12. การวัดและประเมินผลมีเกณฑ์อย่างชัดเจน	4.73	0.38	มากที่สุด
13. การประมวลผลการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทั้ง 5 ด้าน มีความชัดเจน	4.76	0.23	มากที่สุด
14. การวัดและประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.80	0.41	มากที่สุด
15. ความพึงพอใจในการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา	4.53	1.08	มากที่สุด
รวม	4.69	0.79	มากที่สุด
ด้านที่ 4 ด้านการนำศาสตร์พระราชาประยุกต์กับการออกกำลังกาย			
16. การพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสมกับทุกเพศ	4.60	0.55	มากที่สุด
17. กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา สามารถประยุกต์ใช้กับการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม	4.56	0.56	มากที่สุด
18. ศาสตร์พระราชาช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย	4.73	0.25	มากที่สุด
19. ศาสตร์พระราชาสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเหมาะสมกับช่วงวัยมัธยมศึกษาตอนต้น	4.66	0.98	มากที่สุด
20. ศาสตร์พระราชาช่วยสร้างแรงบันดาลใจในกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยของนักเรียนตามแนวคิดศาสตร์พระราชา	4.63	0.80	มากที่สุด
รวม	4.64	0.81	มากที่สุด
รวมทั้ง 4 ด้าน	4.65	0.81	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชาที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.81)

อภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ โดยหลังจากนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 สัปดาห์ ทำให้สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทั้ง 5 ด้านมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลดังนี้

1.1 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชานักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจาก กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยแต่ละกิจกรรมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของร่างกาย ทำให้มวลของร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ.ผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว มีประสิทธิภาพต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวได้ (สุภาพร ทิพย์กระโทก และธนิศา ผาติเสนะ, 2563)

1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชานักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจากก่อนการเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง กำหนดให้มีการอบอุ่นร่างกาย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกาย มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อได้ตื่นตัว เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวของข้อต่อ ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อออกกำลังกายสอดคล้องกับหลักการทรงงานในเรื่อง ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ และ ทำตามลำดับขั้น ก่อนจะเริ่มกิจกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้อง จะต้องรู้หลักการ ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ต้องเริ่มจากการอบอุ่นร่างกาย จนถึงการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและความอ่อนตัวของข้อต่อ เพื่อปรับอุณหภูมิของร่างกายเพื่อให้ร่างกายกลับเข้าสู่ภาวะปกติ และเพิ่มความอ่อนตัวของร่างกายสอดคล้องกับผลการศึกษาของ.การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ พบว่าผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทำให้ความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายดีขึ้น (จิตชนก ศรีราช และชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร, 2564)

1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดันพื้น 30 วินาที ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชานักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจาก รูปแบบกิจกรรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยที่มีความหลากหลาย ผู้ที่เข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยสามารถเลือกรูปแบบการออกกำลังกายเองได้ โดยในแต่ละครั้งของการออกกำลังกายก็จะแนะนำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรม ออกกำลังกายด้วยแรงต้าน เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเกิดการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับหลักการทรงงานในเรื่อง ระเบิดจากข้างใน ในการเลือกรูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยโดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสามารถเลือกรูปแบบการออกกำลังกายที่ตนเองสนใจ เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย

และหลักการ ทำให้ง่าย การออกกำลังกายหลาย ๆ คนมองเป็นเรื่องที่ยาก ไม่สนุก เหนื่อย เราจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อให้กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยเป็นเรื่องที่ง่าย สนุก ทำท่าย อยากทำกิจกรรมต่อไป และสอดคล้องกับ ที่ทำการศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักตัวที่เป็นแรงต้านที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพของผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน พบว่า การฝึกโดยโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวที่เป็นแรงต้าน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ทั้ง 5 ด้าน องค์ประกอบของร่างกาย ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหัวใจ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน หัวไหล่และกล้ามเนื้อหน้าอก ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ หน้าท้อง หลังช่วงล่างและต้นขาด้านหลัง มีการพัฒนาขึ้นและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (เปรม พิมาย, 2562)

1.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลูก-นั่ง 60 วินาที ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจาก ระยะเวลาของการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ในแต่ละครั้งของการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมีระยะเวลา 40 นาทีต่อครั้ง อย่างต่อเนื่อง การออกกำลังกายที่นานและต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ในด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับ หลักการทรงงานในเรื่องความเพียร การออกกำลังกายในแต่ละครั้งต้องอาศัยความเพียร ความพยายาม ความอดทน เพราะไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกายไหนที่ไม่เหนื่อย จึงต้องอาศัยความเพียร ความพยายาม และความอดทน ในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ ที่ทำการศึกษาความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืด พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ทิพรัตน์ ล้อมแพน และหทัยรัตน์ ราชนาวิ, 2562)

1.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผลเกิดจาก ระยะเวลาของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่บ่อยครั้งและนานมากขึ้น จะช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต สอดคล้องกับหลักการทรงงานในเรื่องความเพียร การออกกำลังกายในแต่ละครั้งต้องอาศัยความเพียร ความอดทน เพราะไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกายไหนที่ไม่เหนื่อย จึงต้องอาศัยความเพียรพยายามและความอดทน เพื่อที่จะพัฒนาสมรรถภาพร่างกายให้เกิดความแข็งแรง ซึ่งกล่าวไว้ว่า การออกกำลังกายที่บ่อยครั้งมากขึ้นจะช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดควรออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อย 3 - 5 วันต่อสัปดาห์ โดยใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 20-60 นาทีต่อวัน (จกกริช กล้าผจญ, 2549)

2. ความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ผลน่าจะเกิดจากการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิดศาสตร์พระราชา เป็นรูปแบบโปรแกรมที่มีกิจกรรมน่าสนใจ สามารถทำได้ง่าย สะดวก และสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย โดยใช้หลักการทรงงานในเรื่อง ระเบิดจากข้างใน ในการเลือกออกกำลังกายใน

แต่ละครั้งคงเป็นเรื่องยากสำหรับบางคน แต่การพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายด้วยมวยไทยตามแนวคิด ศาสตร์พระราชา เป็นรูปแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วม สามารถเลือกรูปแบบการออกกำลังกาย ด้วยมวยไทยที่ตนเองสนใจได้เอง ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย สนุก ทำหาย อยากที่จะฝึก ต่อไป สอดคล้องกับที่ทำการศึกษาค้นคว้าของผลของความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการเต้นแอโรบิกแบบ มวยไทย พบว่าผู้เข้าร่วมออกกำลังกาย มีความพึงพอใจต่อแอโรบิกมวยไทย เพราะทำให้สุขภาพร่างกาย แข็งแรงสมบูรณ์ และเกิดความสนุกสนาน (ณัฐพล ประภารัตน์, 2555)

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายด้วยมวยไทยกับโปรแกรมการออกกำลังกาย รูปแบบอื่น ๆ เช่น ไทเก๊ก โยคะ แอโรบิก เป็นต้น
2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยให้กับกลุ่มประชาชน กลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อเป็นทางเลือกในการออกกำลังกาย

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). *คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐาน สมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 13-18 ปี*. กรุงเทพฯ: บริษัท โอเคแมส จำกัด.
- จักรกริช กล้าผจญ. (2549). การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา. ใน *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชศาสตร์ ทั่วไป*. เชียงใหม่: สุทินการพิมพ์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2556). กิจกรรมทางกาย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 39(1), 5-6.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2558). ทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวกับการพัฒนาสมอง. *วารสารสุขศึกษา พล ศึกษา และสันทนาการ*, 41(1), 5-12.
- ชิดชนก ศรีราช, และชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร. (2564). การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี. *วารสารชุมชนวิจัย*, 15(3), 104-109.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *การวิจัยเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ทิพย์บลิเคชั่น.
- ณัฐพล ประภารัตน์. (2555). *ผลของการเต้นแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษาด้านการศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล. (2557). *การสร้างรูปแบบการออกกำลังกายด้วยศิลปะมวยไทยโบราณสำหรับเยาวชน*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล. (2559). *ศาสตร์และศิลป์การสอนมวยไทย*. นครปฐม: บ้านการพิมพ์.

- ทิพรัตน์ ล้อมแพน, และหทัยรัตน์ ราชนาวิ. (2562). ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา*, 25(2), 25–34.
- เปรม พิมาย. (2562). ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักตัวที่เป็นแรงต้านที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- วชิระ อาสาแข็ง. (2549). ปัญหาและความต้องการออกกำลังกายของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) สาขาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). *เอกสารประกอบการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2561). *หลักสูตรพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยและพัฒนาหนังสือและโฮมเพจ. ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, และคณะ. (2555). *เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียน โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน*. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, มยุรี ธนอมสุข, และสมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม. (2555). *เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา. ใน การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2560). *หลักการทรงงาน*. สืบค้นจาก สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.
- ฮาดีย์ เปาะมา, อีรันันท์ ตันพานิชย์ และอำนวย ตันพานิชย์. (2567). สมอง เรียน รู้ สู่พัฒนาการของเด็กทุกช่วงวัย [Brain development and learning experiences across childhood stages]. *Silpakorn University e-Journal (Social Sciences, Humanities, and Arts)*, 44(5), 1–9. doi:10.14456/sujthai.2024.33.
- Fitz-Gibbon, C. T., & Morris, L. L. (1987). *How to design a program evaluation* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.

การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สายพิน แก้วสร

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

Corresponding author: meaw1980.j@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาตามตัวแปรเพศและระดับวิทยาเขต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ประจำปีการศึกษา 2565 จากคณะศึกษาศาสตร์ ทั้ง 4 วิทยาเขต ได้แก่ ชัยภูมิ มหาสารคาม ศรีสะเกษ และอุดรธานี โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าคลาดเคลื่อนที่ .05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 350 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) แบ่งตามวิทยาเขต เพศและชั้นปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งสถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัย พบว่า

1. นักศึกษาชายและหญิงส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายในระดับดีมาก โดยประเด็นที่ได้รับการรับรู้มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายแข็งแรง (ร้อยละ 98.30) ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ (ร้อยละ 94.29) เพิ่มการไหลเวียนเลือดและกระตุ้นความรู้สึกทางเพศ (ร้อยละ 93.10) การออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง (ร้อยละ 91.00) และเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (ร้อยละ 90.00) และพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของความรู้ เท่ากับ 2.01 ± 1.06 เจตคติ เท่ากับ 3.84 ± 1.07 และการปฏิบัติ เท่ากับ 3.97 ± 1.49

2. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายจำแนกตามเพศ พบว่า นักศึกษาชายและหญิงมีความรู้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านเจตคติและการปฏิบัติ ที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบตามวิทยาเขต พบว่า ความรู้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่เจตคติและการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : พฤติกรรมการออกกำลังกาย, นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

Study of Exercise Behavior of Students in the Faculty of Education Thailand Thailand National Sports University Northeastern Campus

Saipin Kaewsorn

Faculty of Education, National Sports University, SiSaket Campus

Corresponding author: meaw1980.j@gmail.com

Abstract

This research aimed to 1) study the exercise behavior of students in the Faculty of Education, Thailand National Sports University, Northeastern Campus and 2) compare the exercise behavior of students according to gender and campus. The sample group used in the research was 1st-4th year students in the academic year 2022 from the Faculty of Education, all 4 campuses: Chaiyaphum, Maha Sarakham, Sisaket and Udon Thani. The sample size was determined according to Yamane's (1973) formula at a confidence level of 95% and an error of 0.05. The sample size was 350 people using the proportional stratified random sampling method, divided by campus, gender and campus. The research instrument was an exercise behavior questionnaire consisting of 3 dimensions: knowledge, attitude and practice. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as t-test and one-way ANOVA, and pairwise comparisons using the (LSD) method, with statistical significance set at .05. The results of the research found that:

1. Most male and female students had very good knowledge about exercise. The top 5 most widely recognized issues were: exercise helps strengthen the body (98.30%), making good use of free time (94.29%), increasing blood circulation and stimulating sexual feelings (93.10%), exercising for at least 30 minutes at a time. (91.00%), and strengthening immunity (90.00%). The students' exercise behaviors were at a high level, with an average knowledge of 2.01 ± 1.06 , attitude of 3.84 ± 1.07 , and practice of 3.97 ± 1.49 .

2. The results of the comparison of exercise behaviors classified by gender found that male and female students showed no statistically significant difference in knowledge. However, there was a statistically significant difference in attitude and practice at the .05 level. The results of the comparison by campus found that there was no statistically

significant difference in knowledge, but attitude and practice were statistically significantly different at the .05 level.

Keywords: Exercise behavior, Faculty of Education students, Thailand National Sports University

บทนำ

ปัจจุบันพฤติกรรมการออกกำลังกายของคนไทย โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษา กำลังเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Liangruenrom et al., 2023) จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายมีแนวโน้มลดลง ขณะที่พฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของเยาวชนในอนาคต ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) รายงานว่า ในปี 2016 มากกว่าร้อยละ 80 ของเยาวชนอายุระหว่าง 11–17 ปีทั่วโลก มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอตามคำแนะนำขั้นต่ำ ในการออกกำลังกายให้สุขภาพดีนับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ไม่จำเป็นต้องใช้เวลามากเพียงแค่วันละ 30 นาทีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งก็เพียงพอซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อหัวใจและปอด (ชุดิมาศิริกุลชยานนท์, 2556) อย่างไรก็ตาม หากขาดการออกกำลังกายอย่างเพียงพอ อาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพ เช่น โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และภาวะสุขภาพจิตที่ถดถอย (Guthold et al., 2020)

สำหรับประเทศไทย รายงานการสำรวจสุขภาพระดับชาติในปี 2021 พบว่า แม้ประชาชนไทยราวร้อยละ 71.9 จะมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ แต่ในขณะเดียวกัน กลุ่มประชากรราวร้อยละ 75.8 กลับมีพฤติกรรมเนือยนิ่งสูง (นั่งมากกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน) โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนอายุ 14–17 ปี ที่มีพฤติกรรมหน้าจอ (Screen Time) สูงมาก และมากถึงร้อยละ 33.7 ที่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงจากพฤติกรรมเนือยนิ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะอ้วน ความดันโลหิตสูง และภาวะซึมเศร้า (Topothai et al., 2023) โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย สังคม และจิตใจ พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอหรือพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความสามารถในการเรียนรู้ และสมรรถภาพในการทำงานในอนาคต ซึ่งสำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นครูและผู้ส่งเสริมสุขภาพในอนาคต การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่เพียงแต่เป็นการดูแลสุขภาพของตนเอง แต่ยังสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เยาวชนและชุมชน และสามารถบูรณาการเรื่องสุขภาพเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (Liu et al., 2014) โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย สังคม และจิตใจ พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอหรือพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความสามารถในการเรียนรู้ และสมรรถภาพในการทำงานในอนาคต (Topothai et al., 2023; Finnerty et al., 2021; Ramadan & Elsayed, 2023) ซึ่งสำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์

ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นครูและผู้ส่งเสริมสุขภาพในอนาคต การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่เพียงแต่เป็นการดูแลสุขภาพของตนเอง แต่ยังสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เยาวชนและชุมชน และสามารถบูรณาการเรื่องสุขภาพเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (Smolianov et al., 2020) นอกจากนี้ งานวิจัยในประเทศไทยยังพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมออกกำลังกายในกลุ่มนักศึกษา ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย (BMI) ความถี่ในการมีกิจกรรมทางกาย ช่วงปีการศึกษา รวมถึงเวลาที่ใช้ในพฤติกรรมเนือยนิ่ง หากไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจในระยะยาว โดยเฉพาะการศึกษากลุ่มนักศึกษาพยาบาลไทยที่ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งมากกว่า 9 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ และความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นหากไม่มีการออกกำลังกายระดับปานกลางถึงหนักร่วมด้วย ในบริบทของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพันธกิจหลักในการผลิตบุคลากรด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา หากนักศึกษามีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ อาจสะท้อนถึงช่องว่างของระบบการส่งเสริมสุขภาพภายในสถาบัน การวิจัยในครั้งนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อประเมินสถานการณ์พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษา ระบุปัจจัยเชิงสาเหตุ และใช้ข้อมูลที่ได้ในการกำหนดนโยบายและพัฒนากลไกการส่งเสริมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการศึกษานำไปสู่การวางแผนทางการพัฒนานโยบายด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบัน สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตนักศึกษาอย่างยั่งยืนในระดับบุคคล องค์กร และสังคมโดยรวม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตัวแปรเพศและวิทยาเขต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตชัยภูมิ จำนวน 320 คน วิทยาเขตมหาสารคาม จำนวน 308 คน วิทยาเขตศรีสะเกษ จำนวน 389 คน และวิทยาเขตอุดรธานี จำนวน 396 คน รวมทั้งสิ้น 1,413 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2565 ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้ใช้สูตรของ Yamane (1973) ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) เท่ากับ 0.05 ดังนี้

สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ สูตร:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

เมื่อ $N=1,413$ และ $e = 0.05$ (ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$)

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสมคือ ประมาณ 312 คน เพื่อให้การวิจัยมีความน่าเชื่อถือในระดับ 95% อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและรองรับการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 350 คน

จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามวิทยาเขต ชั้นปีที่ 1-4 เพศชายและหญิง ได้กลุ่มตัวอย่างรวมจำนวน 350 คน แบ่งเป็น นักศึกษาชาย 230 คน และนักศึกษาหญิง 120 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยการศึกษาจากงานวิจัย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบคำตอบ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุ ชั้นปี และวิทยาเขต

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามด้านการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม การประเมินด้านความรู้ กำหนดเกณฑ์ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ใช้เกณฑ์ประเมินผลการเรียนของ (กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ดังนี้ เกณฑ์ให้คะแนนใช้การวัดแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1956, อ้างถึงใน กุลธิดา

هماเพชร และคณะ, 2555) ดังนี้ ระดับ 4 ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 – 100 หมายถึง ความรู้ดีมาก ระดับ 3 ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 – 79 หมายถึง ความรู้ดี ระดับ 2 ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60–69 หมายถึง ความรู้ปานกลาง ระดับ 1 ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50 – 59 หมายถึง ความรู้ควรปรับปรุง และ ระดับ 0 ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 0 – 49 หมายถึง ความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์ โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายได้แบ่งการให้ คะแนนเป็น 3 ระดับ (อุเทน ปัญโญ, 2553) ดังนี้ คะแนนระหว่าง 2.50 – 3.00 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับดี คะแนนระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และ คะแนนระหว่าง 0.00 – 1.49 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับไม่ดี

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบวัดด้านเจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยผู้วิจัยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก คะแนน 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย และคะแนน 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย และ 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามด้านการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามด้านการปฏิบัติในการออกกำลังกาย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยผู้วิจัยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ คะแนน 4 หมายถึง ปฏิบัติบ่อย คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และคะแนน 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยดังนี้ (วัฒนา สุทธิพันธุ์, 2548) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ 4.50 – 5.00 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ 3.51 – 4.50 หมายถึง ปฏิบัติบ่อย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง 1.51 – 2.50 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และ 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยและหาคุณภาพของเครื่องมือสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity Check)

1.1 ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ก่อนพัฒนาแบบสอบถาม นักวิจัยต้องศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจว่าข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การออกกำลังกายของนักศึกษาได้อย่างครบถ้วนและตรงตามแนวคิดที่ต้องการศึกษา

1.2 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการพัฒนาเครื่องมือวิจัย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และทำการประเมินความเหมาะสมของข้อคำถาม ซึ่งการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยการคำนวณค่า IOC พิจารณาจากระดับความเห็นพ้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ ซึ่งกำหนดค่าโดยทั่วไปค่า $IOC \geq 0.50$ ถือว่าผ่านเกณฑ์ ในการศึกษาครั้งนี้ ค่า IOC ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93 บ่งชี้ว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมสูง

2. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability Check)

2.1 การทดลองใช้แบบสอบถาม (Try-Out) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน การทดลองใช้ช่วยให้สามารถระบุข้อคำถามที่อาจก่อให้เกิดความสับสนและประเมินความชัดเจนของข้อคำถาม

2.2 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability Analysis) คำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ใช้ทดสอบความสม่ำเสมอภายใน (Internal Consistency Reliability) หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช ของแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษา ค่าที่ได้คือ Cronbach's Alpha ทั้งฉบับเท่ากับ $\alpha = 0.95$ ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ความเชื่อมั่นระดับดีมาก (DeVellis & Thorpe, 2021) ซึ่งความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.90 ด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.93 และด้านการปฏิบัติในการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นไปตามหลักจริยธรรมในการวิจัย ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือเรียนรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ในแต่ละวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแนบบแบบสอบถามและรายละเอียดโครงการวิจัยเพื่อขออนุญาต

2. การประสานงานกับผู้ประสานในแต่ละวิทยาเขต หลังจากได้รับอนุญาต ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้รับผิดชอบหรืออาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ในแต่ละวิทยาเขต เพื่อกำหนดวัน เวลา และวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสะดวกของผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ

3. การแจกแบบสอบถามผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ (Google Form) และการชี้แจงรายละเอียด ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google Form เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล และลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ โดยก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการตอบแบบสอบถาม และเน้นย้ำถึงการรักษาความลับของข้อมูล

ส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างจะต้องแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจผ่านแบบฟอร์มก่อนทำการตอบคำถาม

4. การรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามกลับคืนทันทีหรือภายในเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนในด้านความรู้ในการออกกำลังกายด้านเจตคติในการออกกำลังกายและด้านการปฏิบัติตนในการออกกำลังกายระหว่าง $\alpha = 0.95$ โดยใช้สถิตินักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง โดยทดสอบค่าที โดยใช้สถิติ นักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวิทยาเขตและชั้นปีที่ศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 230 คน ร้อยละ 65.72 เพศหญิง จำนวน 120 คน ร้อยละ 34.28 ศึกษาอยู่ในระดับ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 รองลงมาชั้นปีที่ 2 จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 25.71 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 22.86 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 22.86 กำลังศึกษาที่วิทยาเขตชัยภูมิ จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 18.57 มหาสารคาม จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 24.29 ศรีสะเกษ จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 และอุดรธานี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 ตามลำดับ

2. จากการศึกษาในระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้

ในระดับดีมาก โดยประเด็นที่มีความรู้ในระดับสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยให้ร่างกายแข็งแรง (ร้อยละ 98.30) การออกกำลังกายเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ (ร้อยละ 94.29) การออกกำลังกายช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดและกระตุ้นความรู้สึกทางเพศ (ร้อยละ 93.10) การออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง (ร้อยละ 91.00) และการออกกำลังกายช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันโรค เช่น โรคหัวใจและความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 90.00) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.06 สำหรับประเด็นที่นักศึกษามีความรู้ในระดับสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ต่อร่างกาย (เฉลี่ย 2.54 ± 0.77) การออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง (เฉลี่ย 2.15 ± 0.97) การอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง (เฉลี่ย 2.13 ± 1.78) การใช้เวลาว่างในการออกกำลังกาย (เฉลี่ย 2.09 ± 0.99) และการออกกำลังกายช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันโรค (เฉลี่ย 2.04 ± 1.00) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาระดับเจตคติต่อการออกกำลังกาย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90 ± 1.03 โดยประเด็นที่มีเจตคติในระดับสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การเห็นว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์ต่อร่างกาย (4.63 ± 0.65) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับตนเอง (4.54 ± 0.70) ช่วยให้มีรูปร่างและบุคลิกภาพดีขึ้น (4.52 ± 0.68) ลดอาการเจ็บป่วยได้ดี (4.19 ± 0.72) และช่วยชะลอความชรา (4.14 ± 0.73) ตามลำดับ

5. ผลการศึกษาการปฏิบัติในการออกกำลังกาย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08 ± 1.08 โดยประเด็นที่มีการปฏิบัติบ่อยที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายขณะอากาศร้อนจัด (4.65 ± 2.81) การอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย (4.54 ± 0.72) การอบอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย (4.46 ± 2.79) การเลือกสวมรองเท้าที่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย (4.42 ± 0.85) และการชอบออกกำลังกายร่วมกับเพื่อนมากกว่าออกคนเดียว (4.28 ± 0.98) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	เพศ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	ชาย	230	1.96	0.29	-0.631	0.52
	หญิง	120	1.94	0.24		
เจตคติต่อการออกกำลังกาย	ชาย	230	3.91	0.24	6.427	0.00*
	หญิง	120	3.71	0.32		

ตัวแปร	เพศ	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p-value
การปฏิบัติในการออกกำลังกาย	ชาย	230	4.17	0.26	-3.266	0.01*
	หญิง	120	4.04	0.42		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามตัวแปรเพศ และรายด้าน ด้วยค่า t-test independent พบว่า เพศชายและเพศหญิง มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเจตคติและการปฏิบัติ เพศชายมีสูงกว่าเพศหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	Between Groups	.028	1	0.028	0.398	0.52
	Within Groups	24.268	348	0.070		
	Total	24.296	349			
เจตคติต่อการออกกำลังกาย	Between Groups	3.000	1	3.000	41.312	0.00*
	Within Groups	25.272	348	0.073		
	Total	28.272	349			
การปฏิบัติในการออกกำลังกาย	Between Groups	1.458	1	1.458	10.669	0.00*
	Within Groups	47.568	348	0.137		
	Total	49.026	349			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามตัวแปรเพศ และโดยรวมระดับวิทยาเขต เป็นรายด้าน พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่านักศึกษาเพศชายและเพศหญิง มีเจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามวิทยาเขต

ตัวแปร	วิทยาเขต	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	ชัยภูมิ	65	1.91	0.90	-.483	0.62
	มหาสารคาม	85	1.92	0.84		
	ศรีสะเกษ	100	1.32	0.47		
	อุดรธานี	100	2.00	1.19		

เจตคติต่อการออกกำลังกาย	ชัยภูมิ	65	3.94	1.05	-6.968	0.00*
	มหาสารคาม	85	3.92	0.97		
	ศรีสะเกษ	100	3.87	1.03		
	อุดรธานี	100	3.68	1.18		
การปฏิบัติในการออกกำลังกาย	ชัยภูมิ	65	3.83	1.31	6.219	0.00*
	มหาสารคาม	85	3.97	2.21		
	ศรีสะเกษ	100	3.93	0.94		
	อุดรธานี	100	4.18	0.95		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำนวนตามวิทยาเขต และรายด้าน ด้วยค่า t-test independent พบว่า ทุกวิทยาเขต มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนเจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามวิทยาเขต

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	Between Groups	.389	3	0.130	1.857	0.137
	Within Groups	24.147	346	0.070		
	Total	24.536	349			
เจตคติต่อการออกกำลังกาย	Between Groups	3.661	3	1.220	17.155	0.00*
	Within Groups	24.611	346	0.071		
	Total	28.272	349			
การปฏิบัติในการออกกำลังกาย	Between Groups	5.834	3	1.945	15.039	0.00*
	Within Groups	44.745	346	0.129		
	Total	50.579	349			

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติจำแนกตามวิทยาเขต เป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาวิทยาเขตชัยภูมิ มหาสารคาม ศรีสะเกษ และอุดรธานี มีระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออก

กำลังกาย ของนักศึกษาที่มีระดับวิทยาเขต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัย จึงดำเนินการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบพหุคูณ (LSD) เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติกรออกกำลังกาย จำแนกตามระดับวิทยาเขต

ตัวแปร	วิทยาเขต	$\bar{x}$	ชัยภูมิ (3.94)	มหาสารคาม (3.92)	ศรีสะเกษ (3.87)	อุดรธานี (3.68)
เจตคติต่อการออกกำลังกาย	ชัยภูมิ	3.94	-	-	-	-
	มหาสารคาม	3.92	-	0.02	-	-
	ศรีสะเกษ	3.87	-	-	0.07	-
	อุดรธานี	3.68	-	-	-	0.26*
ตัวแปร	วิทยาเขต	$\bar{x}$	ชัยภูมิ (3.83)	มหาสารคาม (3.97)	ศรีสะเกษ (3.93)	อุดรธานี (4.18)
การปฏิบัติในการออกกำลังกาย	ชัยภูมิ	3.83	-	-	-	-
	มหาสารคาม	3.97	-	-0.14*	-	-
	ศรีสะเกษ	3.93	-	-	0.1	-
	อุดรธานี	4.18	-	-	-	0.35*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าเมื่อระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย เจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย จำแนกตามวิทยาเขต เป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษา วิทยาเขตวิทยาเขตชัยภูมิ มหาสารคาม ศรีสะเกษ และอุดรธานี มีระดับเจตคติต่อการออกกำลังกาย และการปฏิบัติในการออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยการศึกษาพฤติกรรมกรออกกำลังกายของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถนำเสนอประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมกรออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการออกกำลังกาย

อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nie (2024) ที่ระบุว่า การมีทัศนคติเชิงบวกมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ได้รับการส่งเสริมด้านความตระหนักรู้และแรงจูงใจภายใน เมื่อพิจารณาในรายประเด็น พบว่า นักศึกษามีเจตคติเชิงบวกในระดับมากที่สุดต่อข้อความ “การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ดีที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย” และ “เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับตัวเราเอง” สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kandasamy et al. (2024) ที่พบว่า ความรู้และความเข้าใจในคุณค่าของการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมในการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ นักศึกษายังมีทัศนคติในระดับมากที่สุดต่อประเด็นด้านรูปร่างและบุคลิกภาพ ซึ่งสะท้อนถึงปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Body Image) ที่มีบทบาทต่อแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ Kuang et al. (2024) กล่าวว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกสามารถช่วยส่งเสริมทั้งสุขภาพกายและความมั่นใจในรูปร่างของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับประเด็นอื่น เช่น การออกกำลังกายช่วยลดอาการเจ็บป่วย และช่วยชะลอความชรา สอดคล้องกับ Pengpid and Peltzer (2025) ที่พบว่า นักศึกษาที่มีเจตคติด้านสุขภาพเชิงบวกและปฏิบัติตามแนวทางการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด 24 ชั่วโมงอย่างสม่ำเสมอ มีระดับสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยสรุป ผลการศึกษาครั้งนี้ยืนยันว่า เจตคติเชิงบวกต่อการออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมพฤติกรรมทางกายในกลุ่มนักศึกษา และเป็นแนวทางสำคัญที่ควรใช้ในการวางแผนกิจกรรมสุขภาพในระดับอุดมศึกษา 2. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตัวแปรเพศและวิทยาเขต ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เพศไม่มีผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนว่า นักศึกษาทั้งเพศชายและหญิงมีโอกาสดำเนินการออกกำลังกายอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nie (2024) ที่ระบุว่า ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในนักศึกษามหาวิทยาลัยไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามเพศ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่าเพศมีผลต่อเจตคติ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศชายมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Martínez-Sánchez et al. (2024) ที่ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาชั้นพลศึกษาพบว่า เพศหญิงมีอุปสรรคด้านเจตคติต่อการออกกำลังกายมากกว่า เช่น ความกลัวการบาดเจ็บ ความไม่มั่นใจในรูปร่าง และแรงจูงใจภายในที่ต่ำกว่าผู้ชาย ยังสอดคล้องกับ Kandasamy et al. (2024) รายงานว่า นักศึกษาหญิงในสาขาสาธารณสุขมีอัตราการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายน้อยกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะมีระดับความรู้ใกล้เคียงกัน ซึ่งตอกย้ำผลการศึกษาที่ว่าความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะส่งผลต่อพฤติกรรม หากขาดเจตคติเชิงบวกและแรงจูงใจภายใน สำหรับการวิเคราะห์เปรียบเทียบตามวิทยาเขต พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายของนักศึกษาทั้ง 4 วิทยาเขตไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งแสดงถึงความสม่ำเสมอในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม เจตคติ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย กลับพบความแตกต่างอย่างมี

นัยสำคัญ ส่วนผลการเปรียบเทียบแบบพหุคูณด้วย LSD ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาวิทยาเขตอุดรธานี มีเจตคติและพฤติกรรมในการออกกำลังกายต่ำกว่าวิทยาเขตอื่นอย่างชัดเจน ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างของปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม หรือสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในบริบทไทย ที่ระบุว่าปัจจัยทางพื้นที่ เช่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การเข้าถึงสนามกีฬา และแรงสนับสนุนจากชุมชน มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากรในแต่ละจังหวัดอย่างมีนัยสำคัญ (Topothai et al., 2024)

นอกจากนี้ การศึกษาของ Kuang et al. (2024) ยังพบว่า บริบทของสถาบันส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยเฉพาะหากสถาบันมีการจัดกิจกรรมออกกำลังกายที่ต่อเนื่องและมีแรงจูงใจจากบุคลากร สรุปได้ว่า แม้นักศึกษาต่างประเทศและวิทยาเขตมีความรู้เรื่องการออกกำลังกายไม่ต่างกัน แต่เจตคติและพฤติกรรมยังต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงควรออกแบบโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายให้เหมาะกับเพศและบริบทท้องถิ่น เพื่อให้ตอบสนองความต้องการได้ตรงจุด

ข้อเสนอแนะ

1. จัดกิจกรรมออกกำลังกายให้เหมาะกับเพศ เน้นกิจกรรมที่ตอบโจทยความสนใจของแต่ละเพศ เช่น กลุ่มเฉพาะเพศหรือใช้ต้นแบบที่เข้าถึงได้ เพื่อส่งเสริมเจตคติเชิงบวกในแต่ละวิทยาเขต ผ่านการอบรมหรือกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อสุขภาพและการเรียนรู้
2. พัฒนาสภาพแวดล้อมและสื่อบริการในวิทยาเขตที่มีคะแนนต่ำ เช่น สร้างพื้นที่ออกกำลังกาย พัฒนาแอปติดตามกิจกรรม และให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กุลธิดา เหมเพชร, คมกริช เชาว์พานิช, พรเพ็ญ ลาโพธิ์ และวาสิฏฐี เทียมเท่า. (2555). *พฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน*. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชุตินา ศิริกุลชยานนท์. (2556). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2569, จาก <http://www.dekthaidooddee.com/articles/บทความ-การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ>. Aspx.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- วัฒนา สุทธิพันธุ์. (2548). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนในสวนสาธารณะและสนามกีฬาในกรุงเทพมหานคร* (ปริญญาโท กศ.ม. พลศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุเทน ปัญโญ. (2553). *เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาสถิติและการวิจัยทางโภชนาการศาสตร์ศึกษา*. สาขาวิชาโภชนาการศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications.
- Finnerty, R., Marshall, S. A., Imbault, C., & Trainor, L. J. (2021). Extra-curricular activities and well-being: Results from a survey of undergraduate university students during COVID-19 lockdown restrictions. *Frontiers in Psychology, 12*, 647402. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647402>.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2).
- Kandasamy, G., Almanasef, M., Almeleebia, T., Orayj, K., Reddy, L. K. V., Shorog, E., Alshahrani, A. M., Prabahar, K., Veeramani, V. P., Amirthalingam, P., Alqifari, S. F., Vasudevan, R., AlSaedi, S. H., Begum, M. Y., & Ahmed, R. (2024). Knowledge, attitude and practice towards physical activity among healthcare students at a public university in Saudi Arabia. *Frontiers in Public Health, 12*, 1428165. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1428165>.
- Kuang, K., Julvanichpong, T., Singhnoy, C., Choosakul, C., Panthong, K., & Songtrakul, S. (2024). The effect of aerobic dance program on sustained attention and physical fitness of university students. *Journal of Roi Kaensarn Academi, 9*(11), 1454–1471.
- Liangruenrom, N., Dumuid, D., & Pedisic, Z. (2023). Physical activity, sedentary behaviour, and sleep in the Thai population: A compositional data analysis including 135,824 participants from two national time-use surveys. *PLOS ONE, 18*(1), e0280957. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280957>.

- Liu, J., Shangguan, R., Keating, X., Zhou, K., Wu, Y., & Guan, J. (2014). A Meta-Analysis of Physical Activity Interventions in Higher Education Settings. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(S1), A79.
- Martínez-Sánchez, S. M., Martínez-Sánchez, L. M., & Martínez-García, C. (2024). Gender differences in barriers to physical exercise among university students studying physical activity and sports sciences. *Health Education Journal*, 83(2), 192–204. <https://doi.org/10.1177/00178969231162197>.
- Nie, J. (2024). An analytical study on changes in university students' attitudes toward physical activity. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1323582. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1323582>.
- Pengpid, S., & Peltzer, K. (2025). Adherence to 24-h movement guidelines and its associations with dietary behavior and mental health among university students from five ASEAN countries. *BMC Public Health*, 25(1), 1592. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-1592-y>.
- Ramadan, W. A., & Elsayed, A. (2023). Influence of plyometric jump training on the physiological changes of male handball players. *Journal of Human Sport and Exercise*, 18(3), 1–12.
- Smolianov, P., Dolmatova, T., Smith, J., Morrisette, J. N., Schoen, C., El-Sherif, J., & Dion, S. (2020). Elite sport methods for public health: The analysis of world practices. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1847–1854. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.04250>.
- Topothai, T., Tangcharoensathien, V., Suphanchaimat, R., Petrunoff, N. A., Chandrasiri, O., & Müller-Riemenschneider, F. (2023). Patterns of physical activity and sedentary behavior during the COVID-19 pandemic in the Thai 2021 national health survey. *Journal of Physical Activity and Health*, 20(5), 364–373. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0312>.
- Topothai, T., Topothai, C., & Suphanchaimat, R. (2024). The patterns and associations between attitudes towards active travel and physical activity among residents in three selected provinces of Thailand. *Outbreak, Surveillance, Investigation & Response (OSIR) Journal*, 17(4), 196–205.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York, NY: Harper & Row.

Development of the SAFE Model for Survival Swimming Lessons Among Elementary Students with Aquaphobia

Rungsaowaluk Kitmetheekun^{1*}, Theera-nan Tanphanich¹, Winai Poonsri¹, Amnuay Tanphanich²

¹Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus

²Faculty of Sports Science and Health, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus

Corresponding author: rungsaowaluk.ki@ku.th

Abstract

Drowning remains a significant cause of preventable mortality among children, highlighting the importance of survival swimming education. However, children with aquaphobia may experience fear and anxiety that limit their participation in conventional swimming instruction. This study aimed to develop and validate the SAFE Model for survival swimming instruction among elementary students with aquaphobia. The model was developed through a review of relevant literature, an investigation of factors associated with aquaphobia, and interviews with seven professionals in swimming instruction. The preliminary model was subsequently reviewed by five experts in physical education to establish content validity using the Index of Item-Objective Congruence (IOC). The SAFE Model was designed to integrate survival swimming and water-safety knowledge with developmentally appropriate learning experiences addressing the cognitive, affective, and psychomotor domains. The accompanying evaluation instruments comprised the SAFE Model assessment checklist, focused observations, and a post-training questionnaire on students' learning experiences. Expert evaluation indicated strong congruence between the proposed instructional components and their intended objectives, supporting the content validity of the model and its evaluation instruments.

The resulting SAFE Model provides a structured instructional framework for promoting water-safety knowledge, positive engagement with aquatic activities, and progressive development of fundamental survival swimming skills among elementary students with aquaphobia. Further empirical research is recommended to evaluate the effectiveness of the SAFE Model on students' swimming competencies, water-related confidence, and survival skills.

Received May, 30 2025 ; Revised August, 16 2026 ; Accepted August, 25 2026

Keywords: Aquaphobia, Elementary students, SAFE Model, survival swimming, Water safety

Introduction

Drowning remains a major and preventable cause of mortality among children in Thailand, particularly during school holidays. The Department of Disease Control of Thailand (2022a) reported that 465 children under 15 years of age drowned between January and August 2022, representing a 14% increase compared with the same period in the previous year. During school holidays, approximately two children drowned each day, with the highest number of incidents occurring in April, when children have greater exposure to recreational water activities. Many drowning incidents occurred in natural water environments, including rivers and agricultural canals (Department of Disease Control of Thailand, 2022b). These statistics emphasize the continuing need for effective drowning-prevention strategies and the provision of appropriate water-safety and survival swimming education for children.

The importance of swimming education for child drowning prevention has also been recognized internationally. The Royal Life Saving Society – Australia (2022) reported an increase in drowning deaths among children aged 5–14 years during the COVID-19 pandemic, when access to swimming lessons was substantially disrupted. This experience illustrates the potential consequences of limited opportunities for children to develop swimming competency and reinforces the importance of providing systematic and accessible aquatic education from an early age.

Nevertheless, providing access to swimming instruction alone may not adequately address the needs of all children. Psychological barriers, particularly aquaphobia, can substantially influence children's willingness to enter the water, participate in aquatic activities, and acquire essential swimming and water-survival skills. Aquaphobia is characterized by an intense fear of water and may be associated with previous negative or traumatic experiences as well as learned fear (Huggins, 2018; Patterson, 2023). Children experiencing fear of water may avoid aquatic environments or demonstrate anxiety when participating in swimming instruction. Consequently, conventional swimming instruction that focuses primarily on skill acquisition may be insufficient for learners who require additional psychological support, gradual familiarization with water, and positive learning experiences.

Survival swimming instruction for children with aquaphobia should therefore extend beyond the development of swimming techniques. An appropriate instructional approach should simultaneously promote water-safety knowledge, positive attitudes toward aquatic activities, confidence in the water, and progressive development of fundamental swimming and survival skills. Such an approach should also take into consideration children's physical, psychological, and developmental characteristics. The Survival Swimming Guide (Life Saving Society, 2011), together with relevant principles of swimming proficiency and water safety, provides an important foundation for organizing learning experiences that enable children to develop essential competencies for safe participation in aquatic environments. The original study specifically identified children aged 6–9 years as the developmental group for whom the proposed instructional approach was designed.

To address these instructional needs, the SAFE Model was developed as a structured approach to survival swimming instruction for elementary students with aquaphobia. The model integrates survival swimming and water-safety learning with activities intended to support the cognitive, affective, and psychomotor domains. Rather than emphasizing swimming performance alone, the model incorporates progressive aquatic experiences, encouragement, positive reinforcement, and developmentally appropriate activities to help children become familiar with the aquatic environment while gradually developing essential survival swimming competencies. This approach is particularly relevant for children whose previous negative experiences or limited exposure to aquatic environments may interfere with participation in conventional swimming lessons. Despite the recognized importance of survival swimming and water-safety education, the material reviewed for the present study indicated a need for a structured instructional model specifically addressing elementary students with aquaphobia. Therefore, the development of the SAFE Model was intended to provide an instructional framework that integrates water-safety education, progressive aquatic familiarization, fundamental swimming and survival skills, and positive learning experiences within a supportive environment. The development and validation of such a model may provide physical education teachers and swimming instructors with a systematic framework for designing survival swimming lessons that are responsive to the learning and emotional needs of children with fear of water.

Objectives

The objectives of this study were:

1. To develop the SAFE Model for survival swimming instruction among elementary students with aquaphobia.
2. To examine the content validity of the SAFE Model and its evaluation instruments.

Methodology

Research Design

This study employed a research and development approach to develop and validate the SAFE Model for survival swimming instruction among elementary students with aquaphobia. The development process involved a review of relevant literature, exploration of factors associated with aquaphobia, consultation with professionals in swimming instruction, development of the preliminary instructional model and its evaluation instruments, and expert assessment of content validity. The final model was refined based on the information obtained throughout the development and validation process.

Development of the SAFE Model

The development of the SAFE Model was conducted through a systematic process consisting of three major phases: model development, model refinement, and model validation.

In the first phase, relevant literature concerning aquaphobia, survival swimming, water safety, swimming instruction, and approaches to reducing fear of water was reviewed to establish the conceptual basis for the instructional model. Open-ended inquiries were also used to explore factors associated with aquaphobia and instructional considerations relevant to children experiencing fear of water. In addition, seven professionals in swimming instruction were interviewed to obtain information regarding practical approaches to teaching swimming and supporting learners with aquaphobia. These findings were synthesized to identify the key instructional components and to construct the preliminary SAFE Model.

In the second phase, information obtained from the literature review, open-ended inquiries, and professional interviews was analyzed and integrated into the development

of the instructional framework. The SAFE Model was designed to provide structured and developmentally appropriate survival swimming instruction while addressing learning outcomes across the cognitive, affective, and psychomotor domains.

In the third phase, the preliminary SAFE Model and its evaluation instruments were submitted to five experts in physical education for content validation. Expert feedback was used to examine the congruence between the instructional components, learning objectives, activities, and evaluation criteria. The model was subsequently refined to produce the final SAFE Model for survival swimming instruction among elementary students with aquaphobia. The original methodology identifies five experts for content validity assessment and seven swimming-instruction professionals involved in the development process

Participants and Experts

Two groups of professionals contributed to the development and validation of the SAFE Model.

The first group consisted of seven professionals in swimming instruction, who were interviewed to provide information concerning swimming instruction and factors relevant to the development of the SAFE Model. Their perspectives were used to identify and refine the instructional components of the model.

The second group consisted of five experts in physical education, who evaluated the content validity of the SAFE Model and its research instruments. Their evaluations were used to determine the congruence between the proposed components and the intended instructional objectives.

Research Instruments

The research instruments were classified into two categories: the instructional tool and the evaluation instruments.

1. Instructional Tool

The instructional tool was the SAFE Model for Survival Swimming Instruction Among Elementary Students with Aquaphobia. The model was designed to organize survival

swimming learning experiences and to address learning outcomes across three domains: cognitive, affective, and psychomotor.

The model incorporated structured aquatic activities that progressively addressed water safety, aquatic familiarization, aquatic awareness, aquatic readiness, and survival swimming. These instructional components were intended to provide learners with gradual exposure to aquatic environments while supporting the acquisition of fundamental water-safety and survival swimming competencies.

2. Evaluation Instruments

Three types of evaluation instruments were developed to accompany the SAFE Model:

2.1 SAFE Model Assessment Checklist

The checklist was developed to assess students' performance in relation to the learning objectives and activities included in the SAFE Model. Assessment items addressed water-safety behaviors, compliance with class and swimming rules, aquatic familiarization, and selected fundamental aquatic skills. Examples included following the teacher's directions, demonstrating confident entry into and exit from the water, performing basic movements in water, blowing bubbles, and submerging safely

2.2 Focused Observation Form

The focused observation form was designed to record students' participation and behavioral responses during the instructional activities. The observation areas included safety, aquatic familiarization, aquatic awareness, aquatic readiness, and survival swimming.

2.3 Post-training Questionnaire on the Learning Experience

The post-training questionnaire was designed to assess students' perceptions of their learning experiences following participation in survival swimming instruction. The questionnaire used response categories ranging from Strongly Agree to Strongly Disagree and included items related to enjoyment of swimming lessons, confidence in survival abilities, willingness to continue swimming, perceived benefits of swimming knowledge, and attitudes toward physical activity.

Content Validity

The content validity of the SAFE Model and its evaluation instruments was examined by five experts in physical education. The Index of Item-Objective Congruence

(IOC) was used to determine the degree of congruence between individual items and their intended objectives.

According to the results reported in the original manuscript, the expert evaluation yielded a consistency index of +1. This finding was interpreted as evidence of strong congruence between the evaluated content and the intended objectives.

Importantly, the IOC was used as an indicator of content validity rather than reliability. Therefore, the original statement describing the IOC result as evidence of “robust reliability” should be revised accordingly.

Data Collection

Data collection was conducted according to the developmental stages of the study. First, relevant literature concerning aquaphobia and approaches to reducing fear of water was reviewed. Open-ended inquiries were then conducted to investigate factors associated with aquaphobia and to inform the initial development of the SAFE Model. Seven professionals in swimming instruction were subsequently interviewed, and the information obtained was analyzed to identify key instructional components.

Based on these findings, the preliminary SAFE Model and its evaluation instruments were developed. The model and instruments were then submitted to five experts in physical education for content validation. Expert evaluations and recommendations were considered in refining and finalizing the SAFE Model. These procedures reflect the sequence described in the original manuscript.

Data Analysis

Information obtained from the literature review, open-ended inquiries, and professional interviews was synthesized to identify the key components required for the development of the SAFE Model. Expert ratings of the model and evaluation instruments were analyzed using the Index of Item-Objective Congruence (IOC) to examine content validity.

Ethical Considerations

The research protocol was submitted to the Human Research Ethics Board for ethical review prior to the relevant data-collection procedures.

Results

The study resulted in the development and content validation of the SAFE Model for Survival Swimming Instruction Among Elementary Students with Aquaphobia. The findings are presented in three sections: (1) development of the SAFE Model, (2) instructional components and evaluation instruments of the SAFE Model, and (3) content validation of the model and its evaluation instruments.

1. Development of the SAFE Model

The SAFE Model was developed through a sequential process involving the review of relevant literature, exploration of factors associated with aquaphobia, interviews with seven professionals in swimming instruction, development of the preliminary model, and content validation by five experts in physical education. Information obtained during these stages was synthesized to identify the instructional components considered relevant to survival swimming instruction for elementary students with aquaphobia.

The development process consisted of three major stages: drafting, development, and confirmation of the model. As illustrated in the SAFE Model flowchart, the initial model was developed from information obtained from swimming-instruction professionals. The model was subsequently developed and subjected to expert validation before being finalized as the verified SAFE Model.

SAFE Model Flowchart

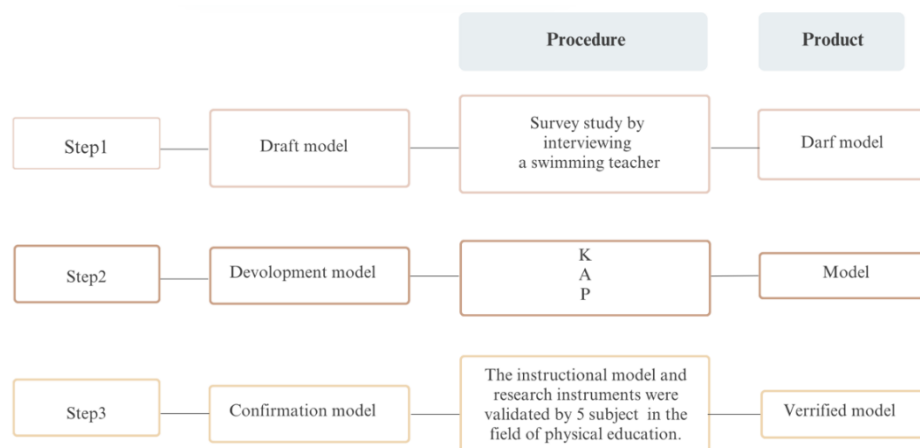


Figure 1 Development Process of the SAFE Model

2. Instructional Components of the SAFE Model

The resulting SAFE Model was designed as a structured instructional framework for survival swimming education among elementary students with aquaphobia. The model addressed learning outcomes across the cognitive, affective, and psychomotor domains

and organized aquatic learning experiences progressively from safety-oriented behaviors and familiarization with water to survival swimming skills.

Based on the instructional and assessment materials developed in the study, five principal areas were incorporated into the learning process: Safety, Aquatic Familiarization, Aquatic Awareness, Aquatic Readiness, and Survival Swimming. These areas were reflected consistently in the focused observation instrument included in the original manuscript.

For publication, I recommend summarizing these components in a table rather than presenting several pages of raw lesson-plan material.

Table 1 Key Instructional Areas of the SAFE Model

Instructional Area	Primary Focus
Safety	Classroom rules, swimming rules, water-safety practices, following instructions, and safe entry into and exit from the water
Aquatic Familiarization	Progressive introduction to the aquatic environment and basic movements in water
Aquatic Awareness	Development of awareness and appropriate responses while participating in aquatic activities
Aquatic Readiness	Preparation for progressively more demanding aquatic and swimming activities
Survival Swimming	Development of fundamental skills and behaviors relevant to survival in aquatic environments

3. Example of the SAFE Model Instructional Lesson

The developed model included structured lesson plans specifying lesson objectives, learning domains, equipment, learning activities, and assessment procedures. For example, the lesson entitled “Nemo” focused on aquatic familiarization and was designed for a 45–60-minute instructional period. Its objectives were to familiarize students with aquatic activities, encourage students to follow instructional directions, and introduce fundamental swimming and survival skills. The lesson integrated the psychomotor, affective, and cognitive learning domains.

Learning activities included dynamic warm-up exercises, review of water-safety and swimming rules, basic movements in water, face splashing, bubble-blowing activities, controlled breathing, and submerging to retrieve an object.

Student performance was assessed through question-and-answer activities and performance-based assessment. The checklist included observable behaviors such as

following the teacher's directions, performing basic movements in water, blowing bubbles for a specified duration without swallowing water, and controlled submersion while exhaling.

4. Evaluation Instruments of the SAFE Model

Three evaluation instruments were developed to accompany the instructional model: (1) the SAFE Model Assessment Checklist, (2) the Focused Observation Form, and (3) the Post-training Questionnaire on the Learning Experience.

The SAFE Model Assessment Checklist included observable behaviors associated with safety and aquatic skill development. Examples included adherence to class and swimming rules, knowledge of the water-safety code, confident entry into and exit from the water, basic aquatic movements, bubble blowing, and controlled submersion.

The Focused Observation Form organized observations into five areas: safety, aquatic familiarization, aquatic awareness, aquatic readiness, and survival swimming. The Post-training Questionnaire used a five-category response format ranging from Strongly Agree to Strongly Disagree and addressed students' enjoyment of swimming instruction, confidence, willingness to continue participating, perceived usefulness of swimming knowledge, and attitudes toward swimming and physical activity.

Table 2 Evaluation Instruments Developed for the SAFE Model

Instrument	Main Purpose	Areas Assessed
SAFE Model Assessment Checklist	Assess achievement of instructional objectives	Safety behaviors and fundamental aquatic skills
Focused Observation Form	Observe participation and behavioral responses during instruction	Safety, aquatic familiarization, aquatic awareness, aquatic readiness, and survival swimming
Post-training Questionnaire	Assess students' perceptions of their learning experiences	Enjoyment, confidence, participation, perceived benefits, and attitudes toward swimming

5. Content Validation of the SAFE Model

The SAFE Model and its evaluation instruments were subjected to content validation by five experts in physical education. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) was used to examine the congruence between the proposed content and its intended objectives.

The original manuscript reports a consistency index value of +1, indicating strong agreement among the experts regarding the congruence of the evaluated content with its intended objectives. This finding provides evidence supporting the content validity of the SAFE Model and its evaluation instruments.

Table 3 Content Validity of the SAFE Model and Evaluation Instruments

Component/Instrument	IOC	Interpretation
SAFE Model	1.00*	Acceptable content validity
SAFE Model Assessment Checklist	1.00*	Acceptable content validity
Focused Observation Form	1.00*	Acceptable content validity
Post-training Questionnaire	1.00*	Acceptable content validity

Discussion

The present study developed and examined the content validity of the SAFE Model for Survival Swimming Instruction Among Elementary Students with Aquaphobia. The principal contribution of the study is the development of a structured instructional framework that integrates water safety, progressive aquatic experiences, and survival swimming skills while addressing learning across the cognitive, affective, and psychomotor domains. The model was developed through a process involving a review of relevant literature, exploration of factors associated with aquaphobia, consultation with seven professionals in swimming instruction, and content validation by five experts in physical education.

Development of the SAFE Model

The development of the SAFE Model reflects the need for survival swimming instruction that considers not only the acquisition of swimming skills but also the psychological and developmental needs of children who experience fear of water. Aquaphobia may restrict children's willingness to enter the water and participate in aquatic learning experiences, thereby limiting opportunities to acquire essential water-safety and survival skills. The SAFE Model was therefore structured to provide progressive aquatic learning experiences within a supportive instructional environment rather than emphasizing swimming performance alone.

The instructional materials developed in this study incorporated five areas—Safety, Aquatic Familiarization, Aquatic Awareness, Aquatic Readiness, and Survival Swimming—

which represent a progression from establishing safe participation and familiarity with the aquatic environment toward greater readiness for survival swimming activities. These areas are also reflected in the focused observation instrument developed as part of the model. This progression is particularly relevant to learners with aquaphobia because participation in more demanding aquatic tasks may require preliminary opportunities to become familiar with water and instructional routines.

Importantly, these findings should be interpreted as characteristics of the developed instructional model, rather than evidence that the model has already reduced aquaphobia or improved survival swimming performance. Further empirical evaluation with elementary students would be required to determine the effectiveness of the proposed instructional progression.

Integration of the Cognitive, Affective, and Psychomotor Domains

Another important characteristic of the SAFE Model is its integration of the cognitive, affective, and psychomotor domains within survival swimming instruction. The original instructional tool was explicitly designed to evaluate learning outcomes across these three domains. This multidimensional approach is appropriate because survival swimming requires more than the execution of swimming movements; learners also require knowledge of water safety and appropriate responses to aquatic situations, as well as confidence and willingness to participate in water-based activities.

Within the cognitive domain, the model emphasizes knowledge and understanding related to water safety and survival practices. This emphasis is consistent with Moran (2019), who discussed swimming proficiency as a broader concept than the ability to perform swimming strokes alone. From this perspective, survival swimming education should incorporate knowledge and competencies relevant to safe participation in aquatic environments rather than relying exclusively on technical swimming performance.

Within the affective domain, the SAFE Model incorporates positive and supportive instructional experiences intended to encourage participation among children who may experience fear or anxiety in aquatic environments. The original manuscript relates this approach to the development of strengths, resilience, confidence, and positive learning environments (Waters, 2014), as well as to supportive instruction relevant to attitudes and anxiety associated with water (Stallman et al., 2008). For children with aquaphobia, the

affective dimension is particularly important because fear may constitute a barrier to participation even when appropriate swimming instruction is available.

The psychomotor domain is represented through progressive development of fundamental aquatic and survival swimming skills. The lesson materials included basic movements in water, controlled breathing, bubble blowing, submersion, and other activities intended to prepare students progressively for more advanced aquatic tasks. The original manuscript associates this progressive skill development with the work of Langendorfer and Bruya (1995) and Gallahue et al. (2012).

Taken together, the three learning domains provide an important conceptual basis for the SAFE Model. Rather than treating survival swimming as a purely psychomotor activity, the model conceptualizes aquatic learning as a combination of knowing how to behave safely, developing positive engagement with the aquatic environment, and progressively acquiring the physical skills necessary for survival swimming.

Instructional and Assessment Alignment

A further strength of the developed model is the alignment between instructional activities and evaluation procedures. Three complementary evaluation instruments were developed: the SAFE Model Assessment Checklist, Focused Observation Form, and Post-training Questionnaire on the Learning Experience.

The assessment checklist focuses on observable behaviors and aquatic skills, including adherence to safety rules, confident water entry and exit, basic movements in water, bubble blowing, and controlled submersion. The focused observation form addresses behavioral participation across safety, aquatic familiarization, aquatic awareness, aquatic readiness, and survival swimming, whereas the post-training questionnaire addresses learners' perceptions of enjoyment, confidence, participation, perceived usefulness, and attitudes toward swimming.

The use of multiple forms of assessment is consistent with the multidimensional structure of the model because no single assessment method is likely to capture cognitive understanding, affective responses, and psychomotor performance simultaneously. Nevertheless, the present manuscript provides evidence primarily concerning the development and content validation of these instruments. Additional studies are required to establish other measurement properties, such as reliability and construct validity, where appropriate.

Content Validity of the SAFE Model

The content-validation process provided initial evidence supporting the congruence between the components of the SAFE Model and their intended instructional objectives. Five experts in physical education evaluated the model using the Index of Item-Objective Congruence (IOC). The original manuscript reports a consistency index of +1.

This finding should be interpreted specifically as evidence related to content congruence/content validity, rather than reliability. The distinction is important because the IOC evaluates the extent to which experts judge individual content or assessment items to correspond with their intended objectives; it does not, by itself, demonstrate the consistency or stability of measurement.

However, because the current manuscript does not provide item-level IOC values or sufficiently detailed expert-rating data, the reported value should be interpreted cautiously. Reporting the IOC results by model component or instrument in the final manuscript would strengthen the transparency of the validation process.

Practical Implications

The SAFE Model has potential practical relevance for physical education teachers and swimming instructors working with elementary students who demonstrate fear of water. Its structured progression may assist instructors in organizing learning experiences from water safety and aquatic familiarization toward readiness for survival swimming activities. The model also emphasizes that children's responses to aquatic instruction should be considered across cognitive, affective, and psychomotor dimensions rather than through swimming performance alone.

The model may therefore serve as a structured instructional framework for planning survival swimming lessons for children with aquaphobia. However, because the present study focused primarily on model development and content validation, these practical implications should be considered potential applications rather than demonstrated effects.

Limitations and Future Research

Several limitations should be considered when interpreting the findings. First, the evidence presented in this study primarily concerns the development and expert-based content validation of the SAFE Model. The current manuscript does not provide sufficient empirical outcome data to determine whether participation in the model significantly reduces aquaphobia or improves survival swimming competency.

Second, although five physical education experts contributed to the content-validation process and seven swimming-instruction professionals contributed to model development, further evaluation involving larger and more diverse groups of experts and practitioners may strengthen evidence regarding the applicability of the model across instructional contexts.

Third, further research should examine the psychometric properties of the accompanying evaluation instruments, including their reliability and other forms of validity where appropriate. Future intervention studies should also evaluate the SAFE Model with elementary students with aquaphobia using appropriate outcome measures and research designs. Such studies could investigate changes in water-related fear or confidence, water-safety knowledge, fundamental aquatic competencies, and survival swimming skills over time.

References

- Department of Disease Control of Thailand. (2022a). *Department of Disease Control, disease prognosis No. 36/2022 warns! Accidents of falling into the water and drowning are common among children under 15 years of age, emphasizing the measures of "shouting, throwing, filing."* Retrieved from Ministry of Public Health.
- Department of Disease Control of Thailand. (2022b). *The Department of Disease Control reveals summer statistics: Over the past 5 years, more than 900 cases of drowning among children have been reported; parents are advised to encourage children to learn survival swimming.* Retrieved from <https://pr.moph.go.th>.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Huggins, M. (2018, April 6). *Overcoming aquaphobia.* Retrieved from One with the Water.
- Langendorfer, S. J., & Bruya, L. D. (1995). *Aquatic readiness: Developing water competence in young children.* Champaign, IL: Human Kinetics.
- Life Saving Society. (2011). *Survival swimming guide.* Retrieved from https://www.rlsscommonwealth.org/wp-content/uploads/2022/05/RLSS-Survival-Swimming-Guide.pdf?utm_source=chatgpt.com.

- Moran, K. (2019). Can you swim? Reconsidering the definition of swimming proficiency. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 11(1), Article 3. doi:10.25035/ijare.11.01.03.
- Patterson, R. (2023). *10 steps to overcome the fear of water*. Retrieved from <https://poolonomics.com>.
- Royal Life Saving Society – Australia. (2022). *Impact of COVID-19 on drowning rates among children aged 5–14*. Retrieved from Royal Life Saving Society – Australia.
- Stallman, R. K., Junge, M., & Blixt, T. (2008). The teaching of swimming based on a model derived from the causes of drowning. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 2(4), 372–382. doi:10.25035/ijare.02.04.11.
- Waters, L. (2014). Balancing the curriculum: Teaching gratitude, hope and resilience. In H. Sykes (Ed.), *A love of ideas* (pp. 117–124). Sydney, Australia: Future Leaders Press.

การสร้างแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย

ปิยธิดา แหล่มสัน* และสมบัติ อ่อนศิริ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Corresponding author: Piyatida.la@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและสร้างเกณฑ์ปกติแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย การหาคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหาใช้วิธีโดยวิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ด้านความความเที่ยงตรงตามสภาพโดยการหาค่าความสัมพันธ์กับแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Illinois Agility Test ด้านความเชื่อถือได้โดยการทดสอบซ้ำระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ คนและด้านความเป็นปรนัย โดยการหาค่าความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากผู้ให้การทดสอบจำนวน 2 คน ประชากรที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 180 คน เป็นนักกีฬาคอร์ฟบอลชายจำนวน 99 คน และนักกีฬาคอร์ฟบอลหญิงจำนวน 81 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ด้วยวิธีของเพียร์สัน และคะแนนที (T-Score)

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.71 – 1 มีความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.91 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก มีความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.82 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ เท่ากับ 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และเกณฑ์ปกติสำหรับแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัยสามารถนำไปประเมินความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลชาย และนักกีฬาคอร์ฟบอลหญิงโดยแบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมากตามลำดับ

คำสำคัญ : กีฬาคอร์ฟบอล, การสร้างแบบทดสอบ, ความคล่องแคล่วว่องไว

A Construction of Agility Test for The University Korfball Athlete

Piyatida Laemsan*, Sombat Onsiri

Faculty of Education, Kasetsart University

Corresponding author: Piyatida.la@ku.th

Abstract

This study aimed to evaluate the quality of an agility test and establish normative standards for university korfball athletes. Content validity was assessed by seven experts using the Index of Item–Objective Congruence (IOC). Concurrent validity was determined by examining the correlation between the developed test and the Illinois Agility Test. Reliability was assessed using a test–retest method with a one-week interval, while objectivity was determined by examining the correlation between scores recorded by two testers. The population used to establish the normative standards consisted of 180 university korfball athletes, including 99 male and 81 female athletes. Data were analyzed using the mean, standard deviation, Pearson’s product–moment correlation coefficient, and T-scores.

The results showed that the developed agility test for university korfball athletes demonstrated acceptable content validity, with IOC values ranging from 0.71 to 1.00. The concurrent validity coefficient was 0.91, indicating a very good level; the test–retest reliability coefficient was 0.82, indicating a good level; and the objectivity coefficient was 0.94, indicating a very good level. Normative standards were established separately for male and female university korfball athletes and classified into five levels: very good, good, moderate, low, and very low. These findings indicate that the developed test demonstrates satisfactory validity, reliability, and objectivity and can be used to assess agility among university korfball athletes.

Keywords: Korfball, Test Construction, Agility

บทนำ

กีฬาคอร์ฟบอล (Korfball) เป็นกีฬาประเภททีมที่มีต้นกำเนิดในประเทศเนเธอร์แลนด์ใน ค.ศ. 1902 และมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ คือ การส่งเสริมความเท่าเทียมทางเพศ โดยนักกีฬาชายและนักกีฬานักกีฬาร่วมเล่นอยู่ในทีมเดียวกัน ปัจจุบันกีฬาคอร์ฟบอลได้รับการเผยแพร่และพัฒนาในหลายประเทศทั่วโลก ลักษณะการเล่นมีความคล้ายคลึงกับกีฬาบาสเกตบอลและเนตบอลในบางประการ แต่มีรูปแบบการเล่นและการทำคะแนนที่เป็นเอกลักษณ์ โดยผู้เล่นสามารถเคลื่อนที่และสร้างโอกาสในการทำคะแนนได้รอบเสาคอร์ฟในพื้นที่ 360 องศา ส่งผลให้ผู้เล่นต้องใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย ทั้งการวิ่ง การเร่งและลดความเร็ว การเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนที่เพื่อสร้างพื้นที่ การส่งบอล การหลบหลีกคู่ต่อสู้ และการเคลื่อนที่เพื่อการรุกและการป้องกัน (Van der Wal, 1990) ด้วยลักษณะการเคลื่อนไหวดังกล่าว ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับทักษะ ซึ่งช่วยให้นักกีฬาสามารถปรับเปลี่ยนการเคลื่อนไหวและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในระหว่างการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นความสามารถที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกีฬาประเภททีมที่มีการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว โดยเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเร่งความเร็ว ลดความเร็ว และเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย ตลอดจนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นในสถานการณ์การแข่งขัน Sheppard and Young (2006) อธิบายว่า agility เป็นการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของร่างกายทั้งหมดที่มีการเปลี่ยนความเร็วหรือทิศทางเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า และมีความสัมพันธ์กับทั้งองค์ประกอบทางกาย เช่น ความแข็งแรง พลัง และความเร็ว ตลอดจนองค์ประกอบด้านการรับรู้และการตัดสินใจ ดังนั้น ความคล่องแคล่วว่องไวจึงมิได้หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วเพียงอย่างเดียว แต่เป็นความสามารถที่เกิดจากการบูรณาการองค์ประกอบหลายด้านเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ของกีฬาได้อย่างเหมาะสม

สมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับทักษะเป็นพื้นฐานสำคัญต่อประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมและการแข่งขันของนักกีฬา โดยเฉพาะกีฬาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วและแม่นยำ (คมกริช เชาวพานิช, 2556) สำหรับกีฬาคอร์ฟบอล นักกีฬาต้องเปลี่ยนรูปแบบการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์ ทั้งการสร้างพื้นที่เพื่อรับหรือส่งบอล การหลุดจากการประกบ การเคลื่อนที่เข้าหาพื้นที่ทำคะแนน และการปรับตำแหน่งเพื่อป้องกันคู่ต่อสู้ ดังนั้น ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและปรับการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการปฏิบัติทักษะและการตอบสนองต่อสถานการณ์ในการแข่งขัน การประเมินความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาคอร์ฟบอลจึงควรใช้เครื่องมือที่มีความสอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวและความต้องการเฉพาะของกีฬานี้

ปัจจุบันมีแบบทดสอบที่นิยมใช้ในการประเมินความคล่องแคล่วว่องไวและความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง เช่น Illinois Agility Test และ T-Test อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบดังกล่าวกำหนดเส้นทาง

และทิศทางการเคลื่อนไหวไว้วงหน้า จึงมีแนวโน้มที่จะสะท้อนความสามารถด้านความเร็วในการเปลี่ยนทิศทาง (Change-of-Direction Speed) มากกว่าความคล่องแคล่วว่องไวในความหมายที่รวมการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทั้งนี้ Sheppard and Young (2006) ชี้ให้เห็นว่า การประเมิน agility ควรคำนึงถึงทั้งความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและองค์ประกอบด้านการรับรู้และการตัดสินใจ ประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการเลือกหรือพัฒนาแบบทดสอบให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเคลื่อนไหวและลักษณะเฉพาะของชนิดกีฬา Rathod (2018) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างนักกีฬาครีโอลและนักกีฬาเนตบอล โดยใช้ Illinois Agility Test และรายงานว่่านักกีฬาเนตบอลมีผลการทดสอบดีกว่านักกีฬาครีโอล อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบความสามารถระหว่างนักกีฬาสองชนิดกีฬา จึง ยังไม่สามารถใช้เป็นหลักฐานโดยตรงว่า Illinois Agility Test ไม่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาครีโอล แต่สะท้อนประเด็นสำคัญว่า ผลจากแบบทดสอบทั่วไปควรได้รับการพิจารณาร่วมกับความแตกต่างของรูปแบบการเคลื่อนไหวและความต้องการเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬา โดยเฉพาะกีฬาครีโอลซึ่งมีการเคลื่อนที่หลายทิศทาง ทั้งการเคลื่อนที่ด้านข้าง แนวทแยง การวิ่งซิกแซก การเร่งและลดความเร็ว และการเปลี่ยนทิศทางเพื่อสร้างพื้นที่หรือป้องกันคู่ต่อสู้

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แม้จะมีแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ยังมีข้อจำกัดของเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาโดยคำนึงถึง รูปแบบการเคลื่อนไหวเฉพาะของกีฬาครีโอล (Korfball-specific Movement Patterns) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพสำหรับใช้กับนักกีฬาครีโอลระดับมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ การพัฒนาแบบทดสอบเฉพาะกีฬาจำเป็นต้องมีหลักฐานสนับสนุนคุณภาพของเครื่องมือ ทั้งด้าน ความตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity) รวมถึงควรมี เกณฑ์ปกติ (Norms) ที่เหมาะสมสำหรับใช้แปลผลการทดสอบในกลุ่มเป้าหมาย

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาครีโอลระดับมหาวิทยาลัย โดยออกแบบรูปแบบการทดสอบให้สอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในกีฬาครีโอล พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักกีฬาชายและนักกีฬาหญิง เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินสมรรถภาพ ติดตามพัฒนาการของนักกีฬา และเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการฝึกซ้อมได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับกีฬาครีโอลระดับมหาวิทยาลัย

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล ระดับมหาวิทยาลัย ด้านความตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity)

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

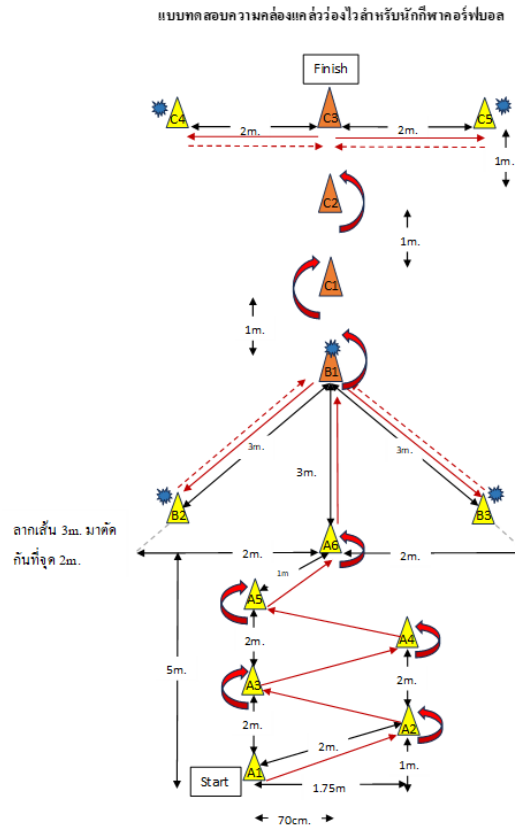
ประชากรที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ ได้แก่ นักกีฬาคอร์ฟบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 50 “ธรรมศาสตร์เกมส์ 2025” จำนวน 180 คน ประกอบด้วย นักกีฬาชาย 99 คน และนักกีฬาหญิง 81 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัยจากมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล ระดับมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพัฒนาจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และวิเคราะห์รูปแบบการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในการเล่นกีฬาคอร์ฟบอล เพื่อให้แบบทดสอบสะท้อนลักษณะการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน เช่น การเคลื่อนที่ด้านข้าง การเคลื่อนที่ในแนวทแยง การวิ่งซิกแซก และการเปลี่ยนทิศทาง ซึ่งเป็นลักษณะที่ปรากฏในคำอธิบายแบบทดสอบ

นอกจากนี้ ใช้ Illinois Agility Test เป็นแบบทดสอบเกณฑ์สำหรับตรวจสอบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยได้ทำการสร้างขึ้น



ภาพที่ 1 แบบทดสอบความคล่องแคล่ววิ่งไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่วว่องไว แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว และลักษณะการเคลื่อนไหวของนักกีฬาคอร์ฟบอล จากนั้นนำข้อมูลมาสังเคราะห์และกำหนดรูปแบบการเคลื่อนไหว ระยะทาง ทิศทาง และลำดับการเคลื่อนไหวของแบบทดสอบ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในกีฬาคอร์ฟบอล ก่อนจัดทำแบบทดสอบฉบับร่างเพื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ตามแนวทางของ Rovinelli and Hambleton (1977) จากนั้นนำข้อเสนอแนะ

ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแบบทดสอบก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพในขั้นต่อไป ต้นฉบับรายงานค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.71–1.00

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความตรงตามสภาพ ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้กับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 12 คน โดยตรวจสอบคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่

1) ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ตรวจสอบโดยนำผลจากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับผลจาก Illinois Agility Test ในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน

2) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ตรวจสอบด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) โดยทดสอบกลุ่มตัวอย่างเดิม 2 ครั้ง เว้นระยะห่างระหว่างการทดสอบ 1 สัปดาห์ แล้วหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบทั้งสองครั้ง

3) ความเป็นปรนัย (Objectivity) ตรวจสอบโดยให้ผู้ทดสอบ 2 คน บันทึกผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แล้วหาความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้จากผู้ทดสอบทั้งสองคน

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ภายหลังแบบทดสอบผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปใช้กับนักกีฬาคอร์ฟบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 50 “ธรรมศาสตร์เกมส์ 2025” จำนวน 180 คน แล้วนำผลการทดสอบมาสร้างเกณฑ์ปกติแยกสำหรับนักกีฬาชายและนักกีฬาสตรี โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ (T-score) และจำแนกระดับความคล่องแคล่วว่องไวออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลที่รายงานในตารางที่ 4 ของต้นฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนของการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบ โดยเริ่มจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงไปตรวจสอบความตรงตามสภาพ ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน เมื่อแบบทดสอบผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จึงนำไปเก็บข้อมูลกับนักกีฬาคอร์ฟบอลจำนวน 180 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติแยกตามเพศ โดยมีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดสอบ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และวิธีปฏิบัติในการทดสอบให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าใจตรงกัน จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้การเก็บข้อมูลดำเนินไปภายใต้เงื่อนไขที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด

2. การทดสอบดำเนินการ บนพื้นสนามประเภท โดยกำหนดพื้นที่และระยะทางของแบบทดสอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ก่อนเริ่มการทดสอบ ผู้เข้าร่วมทำการอบอุ่นร่างกายเป็นเวลา นาที ประกอบด้วย และได้รับคำอธิบายพร้อมการสาธิตวิธีปฏิบัติแบบทดสอบ เพื่อให้เข้าใจเส้นทางและรูปแบบการเคลื่อนไหวอย่างถูกต้อง

3. ผู้เข้าร่วมแต่ละคนได้รับโอกาสทดลองปฏิบัติเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับแบบทดสอบก่อนเริ่มการทดสอบจริง จากนั้นทำการทดสอบ โดยพักระหว่างแต่ละครั้ง เพื่อลดผลของความเหนื่อยล้าต่อผลการทดสอบ บันทึกผลเป็นเวลาในหน่วยวินาที และใช้ค่าเฉลี่ยจากจำนวนครั้ง เป็นผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมแต่ละคน

4. สำหรับการตรวจสอบ ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ผู้เข้าร่วมจำนวน 12 คน ทำแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและ Illinois Agility Test ภายใต้งื่อนไขการทดสอบที่กำหนด แล้วนำผลจากแบบทดสอบทั้งสองมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ส่วนการตรวจสอบ ความเชื่อถือได้ (Reliability) ใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) กับผู้เข้าร่วมกลุ่มเดิม โดยการทดสอบครั้งที่ 2 ดำเนินการห่างจากครั้งแรก 1 สัปดาห์ ตามที่ต้นฉบับระบุไว้ สำหรับการตรวจสอบ ความเป็นปรนัย (Objectivity) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมกลุ่มเดียวกัน แล้วนำผลจากผู้ทดสอบทั้งสองคนมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ซึ่งตรงกับวิธีดำเนินการที่รายงานไว้ในต้นฉบับ

5. เพื่อควบคุมปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการทดสอบ ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน โดยใช้สถานที่ พื้นสนาม อุปกรณ์ รูปแบบการอบอุ่นร่างกาย ลำดับขั้นตอน และวิธีการให้คำแนะนำที่เป็นมาตรฐานเดียวกันตลอดการเก็บข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของพื้นที่และอุปกรณ์ก่อนการทดสอบทุกครั้ง ผู้เข้าร่วมได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติตามแบบทดสอบอย่างเต็มความสามารถและปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกัน เพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากกระบวนการทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ Index of Item-Objective Congruence (IOC)
2. วิเคราะห์ความตรงตามสภาพระหว่างแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับ Illinois Agility Test โดยใช้ Pearson's product-moment correlation coefficient
3. วิเคราะห์ความเชื่อถือได้จากผลการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยใช้ Pearson's product-moment correlation coefficient
4. วิเคราะห์ความเป็นปรนัยจากผลการประเมินของผู้ทดสอบ 2 คน โดยใช้ Pearson's product-moment correlation coefficient
5. วิเคราะห์ผลการทดสอบเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที (T-score) และสร้างเกณฑ์แยกสำหรับนักกีฬาชายและนักกีฬาหญิง

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน และร้อยละของประชากรที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความ

คล่องแคล่วว่องไวสำหรับสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย

เพศ	นักกีฬาชาย		นักกีฬาหญิง	
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
18 – 30 ปี	99	55	81	45

จากตารางที่ 1 พบว่านักกีฬาคอร์ฟบอล ที่มีอายุตั้งแต่ 18 – 30 ปีที่ได้เข้ารับการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว จากแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีนักกีฬาที่ได้เข้ารับการทดสอบจำนวน 180 คน แบ่งเป็นนักกีฬาชาย 99 คนคิดเป็นร้อยละ 55 เปอร์เซนต์ และนักกีฬาหญิง 81 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 81 เปอร์เซนต์ จากผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่าความตรงตามสภาพ ความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล

คุณภาพของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว สำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)
ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity)	0.91
ความเชื่อถือได้ (Reliability)	0.82
ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity)	0.94

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ใช้ในการคุณภาพเครื่องมือวิจัย ในการทดสอบมีด้าน ความตรงตามสภาพ ความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าค่าความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) เท่ากับ 0.91 มีคุณภาพในระดับดีมาก ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) เท่ากับ 0.82 มีคุณภาพในระดับดี และค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) เท่ากับ 0.94 มีคุณภาพในระดับดีมาก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล

แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว สำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล (วินาที)	ค่าเฉลี่ย μ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน σ
นักกีฬาชาย	16.00	1.37
นักกีฬาหญิง	17.45	1.28

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักกีฬาคอร์ฟบอลที่ได้เข้ารับการทดสอบจากแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏว่านักกีฬาชายมีค่าเฉลี่ยของผล

การทดสอบ เท่ากับ 16.00 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.37 และนักกีฬาหญิงค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบ เท่ากับ 17.45 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.28

ตารางที่ 4 แสดงเกณฑ์คะแนนดิบสำหรับแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล ระดับมหาวิทยาลัย

เกณฑ์	คะแนนดิบ (วินาที)		คะแนนที่	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ดีมาก	13.24 ลงมา	14.88 ลงมา	63.78 ขึ้นไป	63.25 ขึ้นไป
ดี	13.25 – 14.62	14.89 – 16.17	54.60 – 63.77	54.51 – 63.51
ปานกลาง	14.63 – 17.38	16.18 – 18.73	45.41 – 54.59	45.50 – 54.50
ต่ำ	17.39 – 18.76	17.74 – 20.01	36.23 – 45.40	36.49 – 45.49
ต่ำมาก	18.77 ขึ้นไป	20.02 ขึ้นไป	36.22 ลงมา	36.48 ลงมา

จากตารางที่ 4 พบว่า เกณฑ์คะแนนดิบที่ใช้สำหรับแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล ประกอบด้วย 5 ระดับคือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้ สำหรับนักกีฬายชาย เวลาที่ได้จากการทดสอบ (วินาที) น้อยกว่า 13.24 วินาที หมายถึง ดีมาก 13.25 – 14.62 วินาที หมายถึง ดี 14.63–17.38 วินาที หมายถึง ปานกลาง 17.39–18.76 วินาที หมายถึงต่ำ และมากกว่า 18.77 วินาทีขึ้นไป หมายถึง ต่ำมาก และสำหรับนักกีฬาหญิง เวลาที่ได้จากการทดสอบ (วินาที) น้อยกว่า 14.88 วินาที หมายถึง ดีมาก 14.89–16.17 วินาที หมายถึง ดี 16.18–18.73 วินาที หมายถึง ปานกลาง 17.74–20.01 วินาที หมายถึงต่ำ และมากกว่า 20.02 วินาทีขึ้นไป หมายถึง ต่ำมาก

พบว่า เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอล ด้วยคะแนน "ที" (T-Score) สามารถแบ่งเกณฑ์ได้ 5 ระดับดังนี้ สำหรับนักกีฬายชาย มากกว่า 63.78 ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก 54.60 – 63.77 หมายถึง ดี 45.41 – 54.59 หมายถึงปานกลาง 36.23 – 45.40 หมายถึงต่ำ และน้อยกว่า 36.22 หมายถึง ต่ำมาก และสำหรับนักกีฬาหญิง มากกว่า 63.52 ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก 54.51 – 63.51 หมายถึง ดี 45.50 – 54.50หมายถึงปานกลาง 36.49 – 45.49 หมายถึงต่ำ และน้อยกว่า 36.48 หมายถึง ต่ำมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาคอร์ฟบอลระดับมหาวิทยาลัย และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับการประเมินความคล่องแคล่วว่องไว โดยพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงตามสภาพความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย ผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬา คอร์ทบอลระดับมหาวิทยาลัย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่าง องค์ประกอบของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ตามแนวทาง ของ Rovinelli and Hambleton (1977) พบว่า ค่า IOC อยู่ระหว่าง **0.71–1.00** แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบ ของแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ บุญชม ศรีสะอาด (2535) เสนอว่า ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปสามารถพิจารณาได้ว่ารายการนั้นมีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการวัด ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้จากการที่แบบทดสอบได้รับการพัฒนาโดยอาศัย การวิเคราะห์รูปแบบการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นจริงในกีฬา คอร์ทบอล เช่น การเคลื่อนที่ด้านข้าง การเคลื่อนที่ ในแนวทแยง การวิ่งซิกแซก และการเปลี่ยนทิศทางเพื่อสร้างพื้นที่ในการรุกหรือปิดพื้นที่ในการป้องกัน ทำให้องค์ประกอบของแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวเฉพาะของกีฬา แนวคิด ดังกล่าวสอดคล้องกับ Sheppard and Young (2006) ที่อธิบายว่า ความคล่องแคล่วว่องไวเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของร่างกายที่มีการเปลี่ยนความเร็วหรือทิศทางเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยมี องค์ประกอบสำคัญทั้งด้านความเร็วในการเปลี่ยนทิศทางและความสามารถในการรับรู้และการตัดสินใจ ดังนั้น การออกแบบแบบทดสอบให้สะท้อนรูปแบบการเคลื่อนไหวเฉพาะของชนิดกีฬาจึงมีความสำคัญ ต่อความตรงของเครื่องมือ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาของหญทัย เผือกพงศ์พัฒน์ (2567) ซึ่งพัฒนาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาสเกตบอลชาย 3x3 ระดับอุดมศึกษา และ รายงานค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในช่วง 0.74–1.00 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาแบบทดสอบโดยคำนึงถึง รูปแบบการเคลื่อนไหวเฉพาะของกีฬาและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญสามารถช่วยสนับสนุนความ ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือได้

2. ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity)

ผลการตรวจสอบความตรงตามสภาพของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเปรียบเทียบกับ Illinois Agility Test ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน และวิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์ สัน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.91 ซึ่งตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยใช้อ้างอิงจาก Kirkendall et al. (1980) จัดอยู่ในระดับดีมาก ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า คะแนนจากแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมีความสัมพันธ์ ในระดับสูงกับคะแนนจากแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้เป็นเกณฑ์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของบุญส่ง โกสะ (2547) และสุมาลี จันทร์ชลอ (2542) ที่อธิบายว่า การตรวจสอบความตรงตามสภาพสามารถพิจารณา จากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นกับคะแนนจากเครื่องมือมาตรฐานหรือเครื่องมือ ที่ได้รับการยอมรับ โดยหากมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ย่อมเป็นหลักฐานสนับสนุนว่าเครื่องมือใหม่ สามารถวัดคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกับเครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ได้ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษา ของธนากาญจน์ เสถียรพูนสุข (2564) ซึ่งพัฒนาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวบนพื้นทรายสำหรับ

นักกีฬาแฮนด์บอลชายหาด และรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านความตรงตามสภาพเท่ากับ 0.93 เมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบ Semo Agility ผลดังกล่าวสนับสนุนแนวคิดว่าการใช้แบบทดสอบมาตรฐานที่มีลักษณะการวัดใกล้เคียงกันเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ สามารถใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาความตรงตามสภาพของแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ควรตีความผลดังกล่าวว่าแบบทดสอบทั้งสอง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ไม่ควรสรุปว่าเป็นเครื่องมือที่วัดสิ่งเดียวกันทั้งหมด เนื่องจากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้รับการออกแบบให้มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่เฉพาะต่อกีฬาคอร์ฟบอลมากกว่า Illinois Agility Test

3. ความเชื่อถือได้ (Reliability)

ผลการตรวจสอบความเชื่อถือได้ด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน โดยเว้นระยะห่างระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นเวลา 1 สัปดาห์ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.82 ซึ่งอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมมีความคงที่ในระดับที่ยอมรับได้เมื่อทำการทดสอบซ้ำภายใต้เงื่อนไขใกล้เคียงกัน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Tomchuk (2011) ที่กล่าวว่า ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบสะท้อนถึงความสม่ำเสมอของผลการวัดเมื่อใช้เครื่องมือเดียวกันกับบุคคลหรือกลุ่มตัวอย่างเดิมภายใต้เงื่อนไขที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Daptare (2016) ที่พัฒนาและสร้างมาตรฐานแบบทดสอบทักษะคอร์ฟบอลสำหรับนักกีฬาชายระดับมหาวิทยาลัย โดยรายงานค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบย่อยอยู่ระหว่าง 0.81–0.88 ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าแบบทดสอบทักษะที่ออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของกีฬาคอร์ฟบอลสามารถให้ผลการวัดที่มีความคงที่ในระดับที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในการพิจารณาความเชื่อถือได้ ซึ่งสะท้อนระดับความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบสองครั้งเป็นหลัก หากมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต ควรพิจารณาใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) ร่วมกับช่วงความเชื่อมั่น 95% เพื่อให้สามารถประเมินทั้งความสัมพันธ์และระดับความสอดคล้องของผลการทดสอบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ผลการตรวจสอบความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน บันทึกผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน จำนวน 12 คน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินของผู้ทดสอบทั้งสองเท่ากับ 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ทดสอบทั้งสองสามารถบันทึกผลการทดสอบได้ในลักษณะที่สอดคล้องกันในระดับสูง

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2537) ที่อธิบายว่า ความเป็นปรนัยของเครื่องมือสะท้อนถึงความชัดเจนของวิธีการวัดและการประเมิน ซึ่งควรทำให้ผู้ประเมินต่างคนสามารถดำเนินการและให้ผลการประเมินที่ใกล้เคียงกันภายใต้เกณฑ์เดียวกัน

ผลการศึกษายังสอดคล้องกับ หฤทัย เผือกพงศ์พัฒน์ (2567) ซึ่งรายงานค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย 3x3 ระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 0.93 อยู่ในระดับดีมาก เช่นเดียวกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่มีค่าเท่ากับ 0.94 จึงเป็นหลักฐานสนับสนุนว่าแบบทดสอบมีขั้นตอนและเกณฑ์การวัดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างค่อนข้างชัดเจนระหว่างผู้ทดสอบ อย่างไรก็ตาม เช่นเดียวกับการตรวจสอบความเชื่อถือได้ การใช้ Pearson's Correlation แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างผลการบันทึกของผู้ทดสอบสองคน แต่ยังไม่ใช้การประเมินความสอดคล้องของการให้คะแนนระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater agreement) โดยตรง การศึกษาในอนาคตจึงควรพิจารณาใช้ ICC เพื่อสนับสนุนหลักฐานด้านความเป็นปรนัยของแบบทดสอบเพิ่มเติม

สรุปการอภิปรายผล

โดยภาพรวม แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลระดับมหาวิทยาลัยที่พัฒนาขึ้นมีหลักฐานสนับสนุนคุณภาพของเครื่องมือทั้งด้าน ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.71–1.00) ความตรงตามสภาพ ($r = 0.91$) ความเชื่อถือได้ ($r = 0.82$) และความเป็นปรนัย ($r = 0.94$) ประกอบกับแบบทดสอบได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงรูปแบบการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับกีฬาบาสเกตบอล จึงมีศักยภาพในการใช้เป็นเครื่องมือประเมินความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม การนำผลไปใช้ควรพิจารณาร่วมกับลักษณะของกลุ่มนักกีฬาและเงื่อนไขการทดสอบที่ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ในการเก็บข้อมูลการวิจัยผู้วิจัยควรที่จะต้องมีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูลอย่างเช่น จับเวลา บันทึกคะแนน ตรวจสอบระยะเวลาของแบบทดสอบว่ามีการคลาดเคลื่อนหรือไม่
2. ในการทดสอบผู้วิจัยควรที่จะกระตุ้นนักกีฬาให้ทำการทดสอบอย่างสุดความสามารถ
3. สำรวจสถานที่ พื้นผิวของสนามที่จะต้องใช้เก็บข้อมูล เนื่องจากพื้นผิวของสนามมีผลต่อการทดสอบ และอาจจะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ทำการทดสอบ

เอกสารอ้างอิง

- คมกริช เชาวน์พานิช. (2556). แบบทดสอบและเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- ธนากาญจน์ เสถียรพูนสุข. (2564). การพัฒนาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวบนพื้นทรายสำหรับนักกีฬาแฮนด์บอลชายหาด. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ, 47(2), 340–352.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2537). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: B&B Publishing.
- บุญส่ง โกสละ. (2547). *การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุมาลี จันทร์ชลอ. (2542). *การวัดและประเมินผล*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- หฤทัย เผือกพงศ์พัฒน์. (2567). การสร้างแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล ชาย 3x3 ระดับอุดมศึกษา. *Journal of Sports Science and Health*, 25(2), 68–82.
- Daptare, S. S. (2016). Construction and standardization of korfball skill test for collegiate men players of Pune University. *International Research Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 2(2), 71-76.
- Kirkendall, D. R., Gruber, J. J., & Johnson, R. E. (1980). *Measurement and evaluation for physical educators*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Rathod, L. B. L. (2018). Comparative study of agility among korfball and netball players in Hyderabad India. In *Proceedings of the 2nd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (YISHPESS 2018) and 1st Conference on Interdisciplinary Approach in Sports (CoIS 2018)* (pp. 636–637). Atlantis Press. doi:10.2991/yishpess-cois-18.2018.164.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 2(2), 49–60.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932. doi:10.1080/02640410500457109.
- Tomchuk, D. (2011). *Companion guide to measurement and evaluation for kinesiology*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Van der Wal, H. (1990). *1001 korfball exercises* (G. Box, Trans.). Zeist, the Netherlands: International Korfball Federation.

การเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียง กับท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น

สุทัตตา เทพบุตร* และวิศรา ตรงจิตพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Corresponding author: Bewtep.2543@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 32 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 16 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 16 คน การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการทดลองใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับการสอนท่ากรรเชียง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนท่าฟรอนต์ครอล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอล รวมถึงแบบวัดความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Paired-Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลภายในกลุ่ม และ Independent-Samples t-test เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความวิตกกังวลในการว่ายน้ำไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($p > .05$) ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนทดลองในกลุ่มทดลอง = 27 (S.D. = 6.491) ลดลงเหลือ 20.13 (S.D. = 3.612) หลังการสอน และกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนทดลอง = 31.125 (S.D. = 9.535) ลดลงเหลือ 20.75 (S.D. = 4.171) หลังการสอน อย่างไรก็ตามภายในแต่ละกลุ่ม พบว่าระดับความวิตกกังวลในการว่ายน้ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับค่าก่อนการทดลอง ($p < .05$)

คำสำคัญ : การสอนว่ายน้ำ, ท่ากรรเชียง, ท่าฟรอนต์ครอล, ความวิตกกังวล

A Comparison of Swimming Anxiety Between Backstroke and Front Crawl Instruction in Early Elementary School Students

Sutatta Tepbud* and Ravisara Trongjitpituk

Faculty of Education, Chulalongkorn University.

Corresponding author: Bewtep.2543@gmail.com

Abstract

This research aimed to compare swimming anxiety between two different instructional approaches—backstroke and front crawl—among early primary school students. The sample consisted of 32 third-grade students, divided into an experimental group (16 students) and a control group (16 students). The study employed a quasi-experimental research design over a 10-week period. The experimental group received instruction in the backstroke, while the control group was taught the front crawl. Research instruments included lesson plans for teaching backstroke and front crawl swimming, as well as a swimming anxiety assessment tool. Data were analyzed using Paired-Samples t-tests for within-group comparisons and Independent-Samples t-tests for between-group comparisons.

The results showed no statistically significant difference in swimming anxiety between the experimental and control groups ($p > .05$) both before and after the intervention. The average pre-test anxiety score for the experimental group was 27 (S.D. = 6.491), which decreased to 20.13 (S.D. = 3.612) after the instruction. For the control group, the average pre-test anxiety score was 31.125 (S.D. = 9.535), which decreased to 20.75 (S.D. = 4.171) after the instruction. However, within each group, swimming anxiety levels significantly decreased compared to the pre-test scores ($p < .05$).

Keywords: Swimming instruction, Backstroke, Front crawl, Swimming anxiety

บทนำ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณภาพในด้านการเล่นและการออกกำลังกาย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยแต่ละโรงเรียนจะมีการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาได้ตามความเหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้กีฬาบางประเภทเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้ โรงเรียนนำมาใช้คือว่ายน้ำ ซึ่งมักจัดทำเป็นโครงการสอนโดยมุ่งเน้นการสอนว่ายน้ำขั้นพื้นฐาน ความปลอดภัยทางน้ำ และทักษะการช่วยเหลือที่ปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ในประเทศที่มีรายได้สูงมักมีแนวทางและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับการสอนว่ายน้ำ ในขณะที่พื้นที่ที่มีรายได้ต่ำและปานกลางยังขาดมาตรการที่เหมาะสม ส่งผลให้เด็กมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นแทนที่จะลดลง (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2560) องค์การระดับโลก เช่น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2022) จึงได้เผยแพร่คู่มือแนวปฏิบัติในการป้องกันการจมน้ำ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากเหตุการณ์ดังกล่าว

การจมน้ำเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในเยาวชนอายุต่ำกว่า 25 ปี โดยเฉพาะช่วงอายุ 5-14 ปี (World Health Organization, 2023) จากข้อมูลรายงานการจมน้ำขององค์การอนามัยโลก (Global Report on Drowning) ระบุว่า ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำถึง 236,000 ราย โดยกว่าร้อยละ 91 เกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง สำหรับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี พ.ศ.2562 มีผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำมากกว่า 70,000 ราย (World Health Organization, 2022)

ในประเทศไทย การจมน้ำถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี โดยช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า มีเด็กไทยเสียชีวิตจากการจมน้ำเฉลี่ยปีละ 737 คน หรือประมาณ 2 คนต่อวัน (กองป้องกันการบาดเจ็บ กลุ่มป้องกันการจมน้ำ กรมควบคุมโรค, 2566) กลุ่มเด็กอายุ 5-9 ปี มีอัตราการเสียชีวิตสูง รองลงมาคือกลุ่มเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี และกลุ่มอายุ 10-14 ปี เหตุการณ์มักเกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อนและช่วงปิดภาคการศึกษา (มีนาคม - พฤษภาคม และตุลาคม) รวมถึงช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ (เสาร์ - อาทิตย์) และช่วงเวลา 12.00-17.59 น. เป็นช่วงเวลาที่มีการเกิดเหตุสูงสุด จังหวัดที่มีอัตราการจมน้ำสูงสุดในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2557-2561 ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดเลย (กองป้องกันการบาดเจ็บ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป, 2563)

การศึกษาของ Bussara & Noraluk (2016) ชี้ให้เห็นว่าเด็กอายุ 4-9 ปี และอายุ 10-17 ปี มักมีพฤติกรรมเสี่ยงในการเล่นน้ำ เช่น ขาดทักษะการว่ายน้ำ ขาดความรู้ในการป้องกันตนเองจากการจมน้ำ และมีการรับรู้ความเสี่ยงในระดับต่ำ หลักสูตรการสอนว่ายน้ำในโรงเรียนรัฐบาลไทยหลายแห่งยังไม่สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียน และขาดระบบการประเมินผลที่ชัดเจน (ชัยวัฒน์ พันธุ์อารี, 2560) งานของสุพัตรา ปัญญาทอง (2562) ได้เสนอแนวทางพัฒนาหลักสูตรการสอนว่ายน้ำที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยเน้นที่การเพิ่มทักษะการว่ายน้ำอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับวัย

อีกประเด็นที่สำคัญคือ เด็กจำนวนมากไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เมื่อเกิดการจมน้ำ โดยพบว่า ความวิตกกังวลเป็นปัจจัยหนึ่งที่ขัดขวางการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยรบกวนทั้งด้านความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรได้รับการดูแลและแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่ สุนทร แม้นสงวน (2559) ได้อธิบายว่า ความวิตกกังวลในการว่ายน้ำมักเกิดจากประสบการณ์เชิงลบ เช่น การจมน้ำหรือสำลักน้ำ ซึ่งส่งผลให้เด็กไม่กล้าลงน้ำในอนาคต การจัดการกับความกลัวควรเริ่มจากการสร้างความไว้วางใจ เช่น การให้เด็กจับมือผู้สอนหรืออยู่ใกล้ขณะอยู่ในน้ำ เพื่อให้รู้สึกปลอดภัยและมั่นใจมากขึ้น

นอกจากนี้ สุวิษฐา ทองทรัพย์ และจิราวัฒน์ ขจรศิลป์ (2563) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความกลัวการก้มหน้าลงน้ำ ฝึกหายใจ และการดำน้ำ ซึ่งกลายเป็นอุปสรรคต่อการเรียนทักษะว่ายน้ำ ทำกรรเชียงสามารถลดความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับการหายใจในน้ำได้ดีกว่าท่าฟรอนต์ครอล เนื่องจากผู้เรียนสามารถหายใจได้อย่างเป็นธรรมชาติระหว่างการเคลื่อนไหว ไม่จำเป็นต้องก้มหน้าหรือกลืนหายใจเหมือนในท่าฟรอนต์ครอล ซึ่งมักถูกใช้เป็นท่ามาตรฐานในหลักสูตรทั่วไป (วีระ มั่นวานิช, 2546)

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนว่ายน้ำในระดับประถมศึกษาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในแง่ของลำดับของท่าที่ใช้ในการสอน ซึ่งอาจส่งผลต่อความวิตกกังวลของผู้เรียน โดยในงานวิจัยนี้ กลุ่มผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้รับการฝึกเพียงหนึ่งท่าเท่านั้น คือ ท่ากรรเชียงหรือท่าฟรอนต์ครอล เพื่อให้สามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจนว่าท่าใดเหมาะสมต่อการเริ่มต้นเรียนในเด็กประถมมากกว่ากัน ทั้งในแง่ของการลดความวิตกกังวล การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการเริ่มต้นสอนว่ายน้ำด้วยท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอลต่อความวิตกกังวลของนักเรียนระดับประถมศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการออกแบบการสอนว่ายน้ำที่เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียนในบริบทของการศึกษาไทย

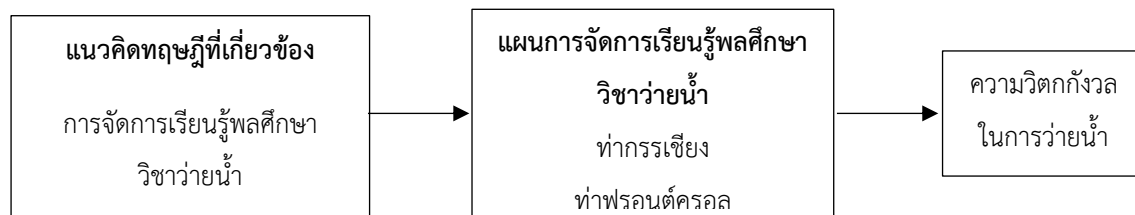
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงกับท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น โดยมีเป้าหมายดังนี้

1. เปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงกับท่าฟรอนต์ครอลก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาท่ากรรเชียง และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนท่าฟรอนต์ครอล
2. เปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงกับท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยการเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำระหว่างการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงกับท่าฟรอนต์ครอลสำหรับนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 10 สัปดาห์ โดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power Version 3.1 ใช้กลุ่มสถิติ F-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุตัวแปร (MANOVA) ผลการคำนวณพบว่า หากต้องการตรวจจับขนาดของผล (Effect size (Cohen's d)) ที่ระดับ 0.72 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่อนไปทางสูง จึงจะเพียงพอในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากกระบวนการดังที่กล่าวมาข้างต้น ได้ตัวอย่างจำนวน 32 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน

ก่อนเข้าร่วมการทดลอง นักเรียนทุกคนได้รับการทดสอบความสามารถเบื้องต้นในการว่ายน้ำ (เช่น การลอยตัวและการเตะขา) และประเมินระดับความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ โดยใช้แบบประเมินมาตรฐาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการเข้าร่วมโครงการ จากนั้นดำเนินการแบ่งกลุ่มโดยใช้วิธีจับคู่ตามระดับความวิตกกังวลก่อนการทดลอง (matched-pair design) แล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 16 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 16 คน

ทั้งสองกลุ่มต้องผ่านกระบวนการคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้า ซึ่งประกอบด้วย 1) เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 2) ไม่มีความสามารถว่ายน้ำท่าฟรอนต์ครอลและท่ากรรเชียง ไม่สามารถว่ายน้ำ 25 เมตร โดยไม่พัก ไม่มีทักษะลอยตัวบนผิวน้ำคว่ำหรือหงายได้ ไม่มีทักษะเตะขาท่าฟรอนต์ครอลและท่ากรรเชียง ไม่สามารถว่ายน้ำ 25 เมตร โดยไม่พัก 3) ได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและครูประจำชั้นพิจารณาให้เข้าร่วมการวิจัยได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนกระบวนการคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้าสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวน (คาบ)
1	ปฐมนิเทศ (การทดสอบทักษะว่ายน้ำและความวิตกกังวลต่อการว่ายน้ำก่อนเรียน)		1
2	- การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ - สำรวจสระว่ายน้ำ - การยืนทรงตัวและเดินในน้ำตื้น	- การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ - สำรวจสระว่ายน้ำ - การยืนทรงตัวและเดินในน้ำตื้น	1
3 - 5	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา - ปลาดาวหางาย - กอดโหมเตะขากรรเชียง	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา - การดำน้ำและเป่าน้ำ - ปลาดาวคว่ำ - การจับโหมสั่น-ยาวเตะขา	1
6 - 7	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - ปลาดาวหางาย (ทบทวน) - กอดโหมเตะขากรรเชียง (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่ากรรเชียง	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - การดำน้ำและเป่าน้ำ (ทบทวน) - ปลาดาวคว่ำ (ทบทวน) - การจับโหมสั่น-ยาวเตะขา (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่าฟรอนต์ครอล	1
8	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - ปลาดาวหางาย (ทบทวน) - กอดโหมเตะขากรรเชียง (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่ากรรเชียง (ทบทวน) - ทดลองและฝึกซ้อมว่ายน้ำท่ากรรเชียง	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - การดำน้ำและเป่าน้ำ (ทบทวน) - ปลาดาวคว่ำ (ทบทวน) - การจับโหมสั่น-ยาวเตะขา (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่าฟรอนต์ครอล (ทบทวน) - ทดลองและฝึกซ้อมว่ายน้ำท่าฟรอนต์ครอล	1
9	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - ปลาดาวหางาย (ทบทวน) - กอดโหมเตะขากรรเชียง (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่ากรรเชียง (ทบทวน) - ทดลองและฝึกซ้อมว่ายน้ำท่ากรรเชียง	- การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา (ทบทวน) - การดำน้ำและเป่าน้ำ (ทบทวน) - ปลาดาวคว่ำ (ทบทวน) - การจับโหมสั่น-ยาวเตะขา (ทบทวน) - ฝึกการหมุนแขนท่าฟรอนต์ครอล (ทบทวน) - ทดลองและฝึกซ้อมว่ายน้ำท่าฟรอนต์ครอล	1
10	การทดสอบทักษะว่ายน้ำและความวิตกกังวลต่อการว่ายน้ำหลังเรียน		1
รวม สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน (10 สัปดาห์)			20

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอลที่มีต่อความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ จำนวน 10 แผน โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.80-1.00 ประกอบด้วย การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ สำรวจสระว่ายน้ำ การยืนทรงตัวและเดินในน้ำตื้น การนั่ง/จับขอบสระ เตะขา ปลาดาวหางาย การ

ดำน้ำและเป่าน้ำ กอดโผเตะขากระเชียง ปลาตัวคว่ำ การจับโผสั้น-ยาวเตะขา การหมุนแขน ทำกระเชียง การหมุนแขนท่าฟรอนต์ครอล การว่ายน้ำท่ากระเชียง การว่ายน้ำท่าฟรอนต์ครอล

2. แบบทดสอบวัดความวิตกกังวลในการว่ายน้ำที่มีค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบวัด โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.74 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ

2. เปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาท่ากระเชียง และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนท่าฟรอนต์ครอลตามปกติด้วยการทดสอบค่าที (Paired-Samples t-test)

3. เปรียบเทียบความวิตกกังวลในการว่ายน้ำหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาท่ากระเชียงและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนท่าฟรอนต์ครอลตามปกติด้วยการทดสอบค่าที (Independent-Samples t-test)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ (คะแนน)	กลุ่มทดลอง n = 16		กลุ่มควบคุม n = 16		t	p
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ก่อนการทดลอง	27	6.491	31.13	9.535	-1.430	0.131
หลังการทดลอง	20.13	3.612	20.75	4.171	-0.453	0.367

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลในการว่ายน้ำเท่ากับ 27 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.491 ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลในการว่ายน้ำเท่ากับ 31.13 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 9.535 และค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลในการว่ายน้ำหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่ม

ทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.13 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.612 ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.75 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.17

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ว่ายน้ำท่ากรรเชียงและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ท่าฟรอนต์ครอล

ความวิตกกังวลในการว่ายน้ำ (คะแนน)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	n = 16		n = 16			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		
	(Mean)	มาตรฐาน (S.D.)	(Mean)	มาตรฐาน (S.D.)		
กลุ่มทดลอง	27	6.491	20.125	3.612	4.619	<0.001*
กลุ่มควบคุม	31.125	9.535	20.75	4.171	4.462	<0.001*

*p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 27 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.491 และหลังการทดลองลดลงเหลือ 20.125 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.612 แสดงให้เห็นว่าระดับความวิตกกังวลในการว่ายน้ำของนักเรียนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความวิตกกังวลในการว่ายน้ำก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมพบว่ามีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 31.125 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 9.535 และหลังการทดลองลดลงเหลือ 20.750 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.171 แสดงให้เห็นว่า ระดับความวิตกกังวลในการว่ายน้ำของนักเรียนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการจัดการการเรียนรู้ว่ายน้ำด้วยท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอลที่มีต่อระดับความวิตกกังวลของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็นสองมิติ คือ การเปรียบเทียบภายในกลุ่มก่อนและหลังได้รับการฝึก และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยท่าต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความวิตกกังวลของนักเรียนทั้งสองกลุ่มลดลงหลังจากได้รับการฝึกว่ายน้ำ แสดงให้เห็นว่าการฝึกท่าว่ายน้ำมีศักยภาพในการช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาในมิติของการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม จะเห็นได้ว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีระดับความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากได้รับการฝึกว่ายน้ำ ซึ่งสนับสนุนแนวคิดทางจิตวิทยาของ Lazarus and Folkman (1984) ที่กล่าวว่า ความวิตกกังวลมักเกิดขึ้นเมื่อบุคคลประเมินสถานการณ์ว่าเกินขีดความสามารถของตนเอง ดังนั้น หากการเรียนรู้ถูกออกแบบให้ผู้เรียนสามารถ

ประเมินตนเองว่าจัดการกับสถานการณ์ได้ ก็จะช่วยลดความวิตกกังวลลงได้อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงนี้ ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เสริมแรงทางบวกอย่างเหมาะสม และสร้างความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมทางน้ำอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสดูแลกระบวนการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น อันเป็นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง Self-Efficacy ของ Bandura (1997) ที่ระบุว่าความเชื่อในความสามารถของตนเองมีบทบาทสำคัญในการเอาชนะความกลัวและความวิตกกังวล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rastovski et al. (2023) แสดงให้เห็นว่าระดับความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับประสิทธิภาพในการเรียนรู้การว่ายน้ำโดยเฉพาะในบริบทของการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การว่ายน้ำ ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องเอาชนะความกลัวในเบื้องต้นก่อนจึงจะสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะ

ในด้านการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่ฝึกด้วยท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอล อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงคุณลักษณะของท่าว่ายน้ำแต่ละแบบจะพบว่าทั้งสองท่ามีจุดแข็งในการลดความวิตกกังวลในลักษณะที่ต่างกัน ท่าฟรอนต์ครอลแม้จะเป็นท่าพื้นฐานที่มักถูกใช้ในการฝึกว่ายน้ำในระดับเริ่มต้น และมีข้อดีในแง่ของการใช้จริงในชีวิตประจำวัน แต่กลับมีความซับซ้อนทางกลไก โดยเฉพาะการประสานการเคลื่อนไหวกับการหายใจ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำหรับผู้เรียนที่ยังขาดความมั่นใจหรือมีประสบการณ์ทางน้ำต่ำ (Moura et al., 2021) ในทางกลับกัน ท่ากรรเชียงที่แม้จะไม่ใช่ว่าพื้นฐานแรกเริ่ม แต่มีข้อดีที่เด่นชัดในแง่ของการหายใจได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องกลั้นลมหายใจ ซึ่งช่วยลดความกลัวการสำลักน้ำและสร้างความรู้สึกลดภัยให้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความไวต่อสภาพแวดล้อมทางน้ำสูง (Suharto et al., 2022)

ผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นว่าทั้งสองท่าว่ายน้ำมีคุณลักษณะที่ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ของผู้เรียน โดยท่าฟรอนต์ครอลเน้นการฝึกความสามารถในการจัดการกับความซับซ้อนของท่าทาง ขณะที่ท่ากรรเชียงช่วยสร้างความมั่นใจจากความรู้สึกปลอดภัยและควบคุมได้ กล่าวคือ แม้จะใช้วิธีการฝึกที่ต่างกัน แต่ต่างก็มีจุดมุ่งหมายร่วมกันคือการลดระดับความวิตกกังวลของผู้เรียน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าคุณลักษณะของโปรแกรมการฝึกมีความยืดหยุ่นและสามารถออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านมนุษยสัมพันธ์ในชั้นเรียนที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อผลลัพธ์ของการเรียนรู้ โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ซึ่งมีผลต่อบรรยากาศทางอารมณ์ของการเรียน ว่ายน้ำอย่างชัดเจน ตามที่ Wentzel (2009) ระบุว่า ความเอื้ออาทรและการสนับสนุนจากครูมีผลโดยตรงต่อแรงจูงใจภายในของผู้เรียน และช่วยลดความวิตกกังวลในการเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งแนวคิดของ Baumeister และ Leary (1995) ยังชี้ให้เห็นว่าความรู้สึกเป็นที่ยอมรับและการมีความผูกพันทางสังคมภายในกลุ่มส่งผลต่อความมั่นคงทางอารมณ์ของบุคคลอย่างลึกซึ้ง การจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มย่อยที่ปลอดภัย ไม่เน้นการเปรียบเทียบระหว่างบุคคล และเน้นการสะสม

ประสบการณ์แห่งความสำเร็จในระดับที่ควบคุมได้ จึงเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ และจิตสังคมของผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การฝึกว่ายน้ำด้วยท่ากรรเชียงและท่าฟรอนต์ครอลสามารถลดระดับความวิตกกังวลของนักเรียน ได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างชัดเจนในเชิงสถิติ แต่ลักษณะเฉพาะของแต่ละท่ามีผลต่อ กลไกการลดความวิตกกังวล ที่แตกต่างกัน จึงสามารถสังเคราะห์ข้อเสนอแนะทางการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

1. ควรเริ่มต้นการสอนว่ายน้ำด้วยท่ากรรเชียงสำหรับผู้เรียนที่มีความวิตกกังวลสูงหรือยังไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมทางน้ำ
2. การใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การใช้เกมหรือกิจกรรมที่กระตุ้นความสนุกสนาน จะช่วยเพิ่มความสนใจและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มย่อยที่ปลอดภัยและไม่เน้นการเปรียบเทียบกันโดยตรง ควรนำมาใช้เพื่อส่งเสริมความมั่นคงทางอารมณ์
3. ผลกระทบจากปัจจัยภายนอก ควรมีการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (สระว่ายน้ำในร่ม/กลางแจ้ง/อุณหภูมิ) หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการเข้าถึงการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้ในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่เมือง ซึ่งอาจมีผลต่อการรับรู้และประสิทธิภาพในการเรียนรู้
4. การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้เรียนในกลุ่มอายุ และพื้นฐานทักษะที่หลากหลาย เช่น เด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ รวมถึงผู้ที่มีประสบการณ์ในการว่ายน้ำและผู้ที่ไม่มีประสบการณ์เลย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมและสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มได้

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2566). *แนวทางการดำเนินงานป้องกันการจมน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*.

กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2560). *แนวทางประเมินผู้ก่อการดี (Merit Maker) การดำเนินงาน*

ป้องกันการจมน้ำ (ฉบับปรับปรุง ปี 2560). กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

สุนทร แมนสงวน. (2559). *ว่ายน้ำ 1*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- สุวิษญา ทองทรัพย์, และจิราวัฒน์ ขจรศิลป์. (2563). ผลของการฝึกทักษะท่าครอลโดยใช้การสอนแบบชุด
 แจ่งสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ว่ายน้ำไม่เป็น โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
 มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ*, 12(1), 188–195.
- วีระ มนัสวานิช. (2546). *เทคนิคการว่ายน้ำสำหรับนักว่ายน้ำ ครูและผู้สอน = Techniques in swimming for swimmer, teacher, and coaches*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Anukul, N. (2014). Organizing swimming learning activities using a five-step physical education teaching model and a brain-based teaching model affecting water familiarization skills and the starfish stroke for second-grade students. *Journal of Khon Kaen University Research*, 2(3).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>.
- Bussara, C., & Noraluk, U. (2016). Roles of school nurse in prevention of drowning among children. *Journal of Public Health Nursing*, 29(1), 144–155.
- Injury Prevention Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2023). *Guidelines for drowning prevention operations for the fiscal year 2023*. Department of Disease Control.
- Jones, M. T., & Williams, D. A. (2020). The effects of swimming techniques on anxiety reduction in children. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 42(3), 257–266. <https://doi.org/10.1037/jsep.2020.0013>.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Marques-Dahi, M. T. da S. P., Bastos, F. H., de Araújo, U. O., Walter, C., & Freudenheim, A. M. (2016). Verbal instructions on learning the front-crawl: Emphasizing a single component or the interaction between components? *Human Movement*, 17(2), 80–86. <https://doi.org/10.1515/HUMO-2016-0017>.
- Menguer, L., Sombrio, F., Ferreira, R. D., Gomes, K. M., & da Silva, L. A. (2021). Efeito da natação sobre parâmetros de saúde mental e aptidão física funcional em escolares. *Motrivência*, 18(38), 83–95. <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2021.E72728>.
- Moura, M. L., Alves, F. B., & Barbosa, T. M. (2021). Teaching front crawl swimming in

- children: Effects on coordination and anxiety. *European Journal of Human Movement*, 46, 85–98. <https://doi.org/10.21134/ejhm.v46i1.1403>.
- Moura, O. M., Marinho, D. A., Morais, J. E., Pinto, M. P., Fail, L. B., & Neiva, H. P. (2021). Learn-to-swim program in a school context for a twelve-week period enhances aquatic skills and motor coordination in Brazilian children. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 316–324. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88903>.
- Mulyana, A., Pingkan, A. D., Yulianti, D., Luthfiatunnisa, F. F., Shidiqqa, Q. Q. A., Sabirah, R., & Azzahra, S. F. (2024). Manfaat pembelajaran renang untuk pertumbuhan dan perkembangan anak di sekolah dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3213–3221. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1251>.
- Petrea, R.-G., Moraru, C.-E., Popovici, I.-M., Știrbu, I.-C., Radu, L.-E., Chirazi, M., Rus, C.-M., Oprean, A., & Rusu, O. (2023). Influences of psychomotor behaviors on learning swimming styles in 6–9-year-old children. *Children*, 10(8), 1339. <https://doi.org/10.3390/children10081339>.
- Rastovski, D., Zoretić, D., Šiljeg, K., & Jorgić, B. (2023). Correlation between anxiety and success in swimming training program for non-swimmers. *Sport Mont*, 21(2), 59–62. <https://doi.org/10.26773/smj.230709>.
- Spielberger, C. D., Goruch, R., Lushene, R., Vagg, P., & Jacobs, G. (1983). Manual for the state-trait inventory STAI (form Y). *Mind Garden, Palo Alto, CA, USA*.
- Sinclair, L., & Roscoe, C. M. P. (2023). The impact of swimming on fundamental movement skill development in children (3–11 years): A systematic literature review. *Children*, 10(8), 1411. <https://doi.org/10.3390/children10081411>.
- Suharto, T. H., Rihatno, T., Hernawan, Widiastuti, Dlis, F., Aryadi, D., Sudirman, R., Rahmat, A., Taufik, M. S., Hanief, Y. N., & Setiakarnawijaya, Y. (2022). Impact of training methods and anxieties of students on their mastery of backstroke swimming skills. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(12), 3135–3142. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.12397>.
- Suharto, S., Widodo, W., & Nurhasan, N. (2022). Reducing elementary students' water anxiety through backstroke-based swimming instruction. *Asian Journal of Physical Education & Recreation*, 28(2), 45–56. <https://doi.org/10.24112/ajper.282.4521>.
- Thongsap, S., & Kajornsilp, J. (2020). The effects of crawl stroke skill trained by explicit

teaching for 1st grade non-swimmers at Piboonbumpen Demonstration School, Burapha University. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 12(1), 188–195. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal/article/view/244320>.

Wentzel, K. R. (2009). Students' relationships with teachers as motivational contexts. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 301–322). Routledge.

World Health Organization. (2021). *Global report on drowning: Preventing a leading killer*. <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>.

Thai Journal of Health, Physical Education and Recreation

