

ผลการใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย
ของนักเรียนโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดชายแดนภาคใต้
**THE EFFECT OF GAMES AND THE LEAD-UP GAMES FOR PHYSICAL
FITNESS'S IMPROVEMENT AT THE PRIVATE ISLAM RELIGIOUS
SCHOOL IN THREE SOUTHERN BORDER PROVINCE**

มนัสภูมิ ศาสตราสาร*

Manaspoom Sasanasart*

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา 95000, ประเทศไทย

*Assistant Professor, Faculty of Education, Yala Rajabhat University, Yala Province, 95000, Thailand

E-mail address (Corresponding author): *manaspoom.18@gmail.com

รับบทความ : 26 มีนาคม 2564 / ปรับแก้ไข : 2 กรกฎาคม 2564 / ตอรับบทความ : 5 สิงหาคม 2564

Received : 26 March 2021 / Revised : 2 July 2021 / Accepted : 5 August 2021

DOI : <https://doi.org/10.14456/nrru-rdi.2022.11>

ABSTRACT

The objective of this research was to study of body mass index (BMI), physical fitness level and compare the physical fitness before and after playing games with lead-up games and the moderate level. The sample selected from high school students at the private Islam schools in southern border province in year 2019 totally 357 students. It was conducted by multiple random sampling. The experiment's tool were games and leading games for improvement of physical fitness. The experiment by using the moderate level criteria at the age of 16 years based on the International Committee Standardization of Physical Fitness Test (ICSPFT). The analyzation based on means, average standard deviation and testing T-test dependent which were as follow; 1) The BMI score of male students before playing games were, 29.78% and 36.52%, and female students were 24.02% and 35.20%. The result was more and less than after playing game 26.97% and 28.65% respectively for male and 22.91% and 26.26% respectively for female, and 2) The comparison of physical performance totally 8 items of male and female students between before and after playing games were significance difference at the statistic level of .05. The comparison of physical performance with moderate criteria, the score was better than expected criteria, except for male students on the long jump program, running 50 meters fast and under running distance and for female students for running fast at 50 meters and running at a distance that was lower than expected criteria.

Keyword: The level of physical fitness, Game and lead-game, The student in the border southern province

บทคัดย่อ

การฟื้นฟูเอกลักษณ์การเล่นที่ดีสำหรับเยาวชนด้วยกิจกรรมเกม เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าดัชนีมวลกาย ศึกษาและเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ปีการศึกษา 2562 จำนวน 357 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ เกมสำหรับการออกกำลังกาย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ICSPFT) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดกิจกรรมเล่นเกม และทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อน-หลังการเล่นเกม เปรียบเทียบกับเกณฑ์อายุ 16 ปี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ ผลการวิจัยพบว่า หลังการเล่นเกมนักเรียนมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับพอดี ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิงระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกรายการ และผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปานกลางหลังการทดลอง พบว่า ดีกว่าเกณฑ์ทุกรายการ ยกเว้น ยืนกระโดดไกล ของนักเรียนชาย และวิ่งเร็ว 50 เมตร กับวิ่งระยะไกล ของนักเรียนชายและหญิงที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนั้น ควรนำเกมที่ สามารถพัฒนาความเร็วและความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือดมาใช้จะช่วยพัฒนานักเรียนได้

คำสำคัญ : ระดับสมรรถภาพทางกาย, เกมและเกมนำ, นักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้

บทนำ

สุขภาพ เป็นภาวะของการดำรงชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ รวมทั้งการอยู่ร่วมกันในสังคมได้ด้วยดี อยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมและการใช้สติปัญญา (Khamklianng et al., 2011, p. 65) พัฒนาการสุขภาพของบุคคล จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของตน และสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ คือ ความสามารถของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการขาดการออกกำลังกาย นับเป็นปัจจัยที่สำคัญของการมีสุขภาพดี ความสามารถหรือสมรรถนะเหล่านี้ สามารถปรับปรุงพัฒนาและคงสภาพได้โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การมีสมรรถภาพทางร่างกายที่ดีจะสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและแข็งแรง ดังนั้น จึงต้องรู้จักการออกกำลังกายเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ เมื่อมีสมรรถภาพทางร่างกายที่ดีก็จะทำให้มีสุขภาพร่างกายที่ดี และมีภูมิคุ้มกันโรคต่าง ๆ ได้สูงขึ้น ในสถานศึกษาต่าง ๆ ถ้านักเรียนได้ออกกำลังกายหรือเล่นเกมและกีฬา อย่างสม่ำเสมอ จะทำให้มีสมรรถภาพทางร่างกายที่ดี ซึ่งในปัจจุบันสถานศึกษาแต่ละแห่งจะมีการส่งเสริมสภาพแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายของนักเรียนอย่างหลากหลาย แต่ในทางกลับกันโรงเรียนบางแห่งอาจขาดแคลน สนามกีฬาและพื้นที่ใช้สอยในการออกกำลังกาย ครูพลศึกษาจึงควรพยายามสรรหากิจกรรมให้นักเรียน ได้เคลื่อนไหวและออกกำลังกายบนพื้นฐานความขาดแคลนได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เกิดความสนุกสนานและรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมากขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพ ของนักเรียนได้โดยตรง ทำให้นักเรียนสามารถเจริญเติบโตได้สมวัยมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีควบคู่กันไปได้อย่างยั่งยืน โดยพื้นฐานแล้วการส่งเสริมเพื่อให้เด็กได้ออกกำลังกายนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี การรื้อฟื้นประเพณี วัฒนธรรมอันดีงามของเด็ก ๆ ในการออกกำลังกายด้วยการเล่นเกมเป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งเชื่อว่าจะจะเป็นแนวทางที่จะสามารถ พัฒนาสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนได้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้ครอบคลุมตามสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Aree, 2019, p. 3) ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย อย่างสนุกสนาน ซึ่งปัญหาสำคัญประการหนึ่งในปัจจุบันนี้คือ ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีได้แพร่กระจายไปสู่เด็ก ๆ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ การใช้เวลานั้นนานจะเป็นเหตุให้เยาวชนมีการเคลื่อนไหวและออกกกำลังกายน้อยลง การขาดการออกกำลังกายของเด็กอันเนื่องมาจากรูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันจึงอาจเป็นพฤติกรรมหนึ่งที่ทำให้ เกิดความเจ็บป่วยต่อไปในอนาคตจากโรคที่เกี่ยวกับระบบหัวใจและการหายใจ ความดันโลหิต มะเร็งและโรคอ้วนได้ ซึ่งนอกจากความเจ็บป่วยทางกายแล้ว ความเจ็บป่วยทางจิตใจก็จะเกิดขึ้นตามมาอีกด้วย ดังนั้นการออกกำลังกาย จึงเป็นส่วนที่สำคัญในการช่วยให้เด็กมีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ จึงควรเริ่มต้น ในการออกกำลังกายตั้งแต่เด็กเพื่อสร้างลักษณะนิสัยให้รักการออกกำลังกาย (Yuwakitnukul, 2012, p. 25) เมื่อเติบโต ก็จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

ปัจจุบันมีนักวิชาการทางพลศึกษาได้ศึกษาในเรื่องรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ให้กับเด็ก โดยศึกษาผลของการออกกำลังกาย โดยพบว่า การออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอ จะเป็นผลดีต่อสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมได้ ดังนั้นการออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรมทางกาย จึงถือเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการมีสุขภาพที่ดี (Silamad, 2014, p. 9) แต่สำหรับเด็กนักเรียนในโรงเรียน ชายแดนภาคใต้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม ที่อาจมีข้อจำกัดในการเล่นกีฬาบางประเภท ครูพลศึกษา จึงต้องสรรหาวิธีการเล่นที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของท้องถิ่นให้นักเรียนได้เล่นและมีพัฒนาการทางทักษะร่างกายที่ดี และจากการประเมินระดับสุขภาพและสมรรถภาพประจำปีพบว่า นักเรียนมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ค่อนข้างสูง (Wattanasit & Kautrakool, 2017, p. 85) โดยมีค่าดัชนีมวลกายสูงที่อาจส่งผลต่อสมรรถภาพ

ของนักเรียนนั้น ๆ การทดสอบสมรรถภาพทางกายจึงเป็นตัวชี้วัดเพื่อนำผลที่ได้รับไปใช้ในการวางแผนพัฒนาสุขภาพ และสมรรถภาพให้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น การเล่นเกมที่บ้านหรืออื่น ๆ เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนได้รู้จักวิธีการออกกำลังกายที่สอดคล้องวัฒนธรรมท้องถิ่นและถูกต้อง รู้จักวางแผนพัฒนาสมรรถภาพเพื่อพัฒนาตน และเป็นสื่อกลางช่วยเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพต่อชุมชนท้องถิ่นต่อไปโดยเชื่อว่าส่งผลดีทั้งในทางตรง และทางอ้อม ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ จึงมีความมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมการออกกำลังกายในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ให้เกิดเป็นรูปธรรม ด้วยการใช้เกมและเกมนำที่เด็กไทยเล่นมาแต่ก่อน นำมาวิเคราะห์เลือกเกมการเล่นที่เหมาะสมกับสภาพและวัฒนธรรมท้องถิ่นโดยเชื่อว่าสามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้กับเด็กได้ เด็กได้ร่วมเล่นกันอย่างสนุกสนาน เกิดทัศนคติที่ดีในการเล่นออกกำลังกายร่วมกัน เสริมสร้างทักษะทางสังคม อีกทั้งเป็นการฟื้นฟูกิจกรรมการเล่นที่ดีของเยาวชนชาติไทยให้คืนกลับมาและขยายผลการเกมและเกมนำที่เป็นเอกลักษณ์ของไทยให้มากขึ้นกว่าปัจจุบันต่อไป

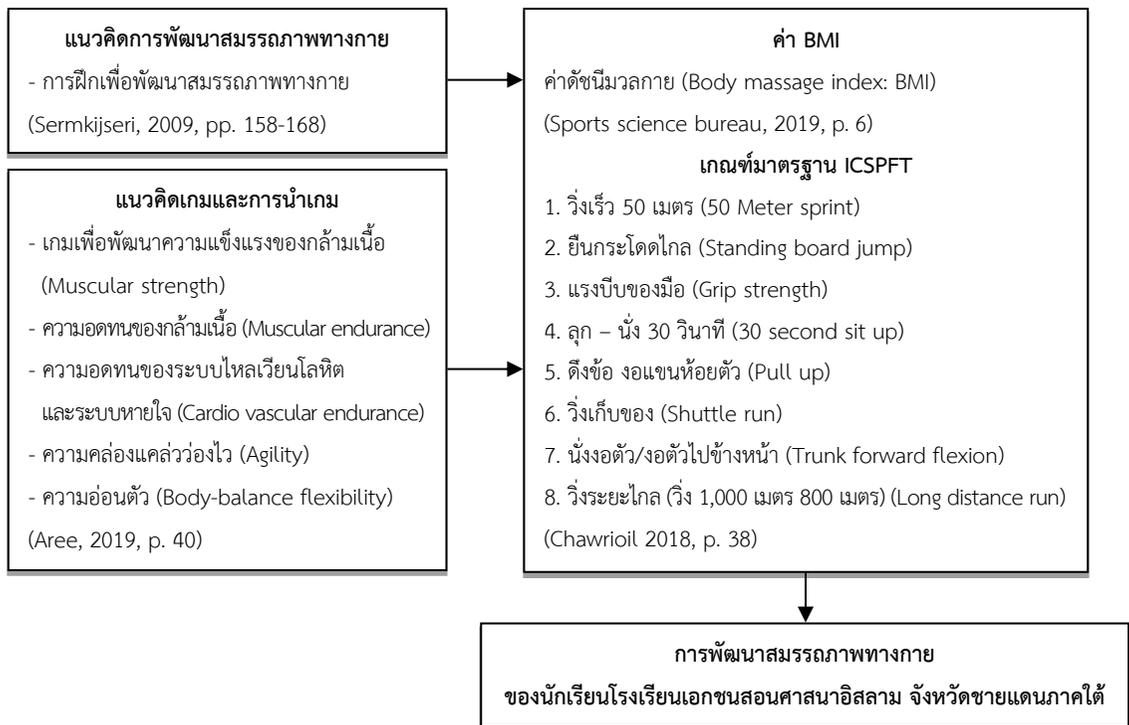
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาค่าดัชนีมวลกายและระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ICSPFT)
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้

ประโยชน์การวิจัย

1. โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีข้อมูลสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักเรียน
2. นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น มีความสนุกสนานกับการเล่นเกมและเกมนำที่ใช้เพื่อการออกกำลังกายครอบคลุมทุกด้าน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว มีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ สังกัดศูนย์พัฒนาอิสลามศึกษา สำนักงานศึกษาธิการภาค 8 ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 357 คน กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร โดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่ชี่และมอร์แกน (Phengsawat, 2010, p. 38) ที่จำนวน 5,000 : 357 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multiple random sampling) (National Statistical Office, 2011, p. 53) โดยการจำแนกขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนจำนวนประชากรของแต่ละโรงเรียน ดังนี้คือ โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ จำนวน 197 คน โรงเรียนดรุณสาละม จำนวน 21 คน และโรงเรียนดรุณศาสนวิทยา จำนวน 139 คน จากนั้นใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะนักเรียนที่มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายอยู่ในลำดับสุดท้ายของแต่ละกลุ่มขึ้นมาตามลำดับเพื่อให้ได้จำนวนตามกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามจำนวนที่ต้องการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โครงการ/กิจกรรมการออกกำลังกายที่ใช้เกมและเกมนำ (Aree, 2019, p. 3) เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนให้ครอบคลุมทั้ง 7 รายการ ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

(Muscular strength) ใช้เกมแมวจับปลา เกมปลาหมอตกคัก เกมพีรามิตสามัคคี ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) ใช้เกมรถส่งสัตว์ เกมหลังแข็ง เกมแข่งม้า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardio vascular endurance) ใช้เกมยาสีฟันกับเชือกโรด เกมแข่งม้าตาบอด เกมเชือกโรด พลังกล้ามเนื้อ (Muscular power) ใช้เกมเป่าลูกโป่ง เกมป้องกันหลัก เกมกระโดดข้ามไม้ ความเร็ว (Speed) ใช้เกมหมากฮอน เกมวิ่งเปี้ยววงกลม เกมวิ่งเก็บของ ความคล่องตัว (Agility) ใช้เกมแมวไล่จับหนู เกมงูกับกบ เกมปูปลา และความอ่อนตัว (Body-balance flexibility) ใช้เกมวงกลมหุบ-ขยาย เกมจับมือกลับหลังหัน เกมนั่งซึกคะเย่อ นำเกมและเกมนำ จำนวน 7 รายการ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ นำผลที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามสูตรการหาค่า IOC ของสุรวาท ทองบุ (Thongbu, 2010, pp. 105-106) พบว่ามีค่าเฉลี่ย ทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 และแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการกำหนด มาตรฐานแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (INTERNATIONAL COMMITTEE FOR THE STANDARDIZATION OF PHYSICAL FITNESS TEST: ICSPFT) จำนวน 8 รายการ คือ 1) ยืนกระโดดไกล 2) แรงบีบมือ 3) ลูกนั่ง 30 วินาที 4) ดึงข้อ-งอแขนห้อยลำตัว 5) งอตัวข้างหน้า 6) วิ่งเก็บของระยะ 10 เมตร 7) วิ่งเร็ว 50 เมตร และ 8) วิ่งทางไกล เป็นแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ (Chawrioi, 2018, pp. 38-47)

3. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ทำการทดลอง กับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว จัดให้มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีแบบแผนการทดลอง One group pre-test post-test design (Thamaporn, 2011, p. 28) โดยใช้โครงการและกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกม และเกมนำมาทำการทดลอง 10 สัปดาห์ หลังจากการทดลอง นำค่า BMI และสมรรถภาพทางกายของนักเรียน โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามตามเกณฑ์มาตรฐานแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ICSPFT) ของกรมพลศึกษา เทียบกับเกณฑ์ระดับปานกลางที่อายุ 16 ปี (Chawrioi, 2018, pp. 48-55)

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	เงื่อนไขการทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂
เมื่อ E	แทน กลุ่มทดลอง	T ₁ แทน การทดสอบก่อนการเรียน	
X	แทน การเรียนโดยใช้เกมและเกมนำจำนวน 10 สัปดาห์		
T ₂	แทน การทดสอบหลังเรียน		

3.1 ผู้รายงานและผู้ช่วยซึ่งเป็นครูประจำโรงเรียนดำเนินการทดสอบก่อนการทดลองกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ประกอบด้วย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบทดสอบ สมรรถภาพทางกาย (ICSPFT)

3.2 ผู้รายงานประสานครูประจำโรงเรียนขอความร่วมมือจัดกิจกรรมออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ใช้เกมแมวจับปลา เกมปลาหมอตกคัก เกมพีรามิตสามัคคี ความอดทนของกล้ามเนื้อ ใช้เกมรถส่งสัตว์ เกมหลังแข็ง เกมแข่งม้า ความอดทนของระบบ ไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ใช้เกมยาสีฟันกับเชือกโรด เกมแข่งม้าตาบอด เกมเชือกโรด พลังกล้ามเนื้อ ใช้เกม เป่าลูกโป่ง เกมป้องกันหลัก เกมกระโดดข้ามไม้ ความเร็ว ใช้เกมหมากฮอน เกมวิ่งเปี้ยววงกลม เกมวิ่งเก็บของ

ความคล่องตัว ใช้เกมแมวไล่จับหนู เกมงูกับกบ เกมปูปลา และความอ่อนตัว ใช้เกมวงกลมหุบ-ขยาย เกมจับมือ กลับหลังหัน เกมนั่งซักคเย่ โดยจะดำเนินการให้นักเรียนได้เล่นหมุนเวียนครบทุกเกมตามปฏิทินที่กำหนดไว้ ระหว่างวันที่ 3 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 9 สิงหาคม 2562 รวมเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

3.3 หลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมแล้ว ผู้รายงานและผู้ช่วยซึ่งเป็นครูประจำโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการทดสอบหลังการทดลอง ในระหว่างวันที่ 13-16 สิงหาคม 2562 โดยใช้เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับก่อนการทดลอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละรายการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) ทำการจำแนกระดับสมรรถภาพทางกายโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานด้านสมรรถภาพทางกายของนักเรียน (ทั้งชายและหญิง) แต่ละรายการโดยใช้เกณฑ์อายุ 16 ปี จากนั้นแปลผลคะแนนเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพของนักเรียน ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำ เพื่อสำรวจพัฒนาการด้านสุขภาพ และสมรรถภาพของนักเรียน และนำผลคะแนนเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วม กิจกรรมออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำไปเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้การทดสอบค่าสถิติที (t-test for dependent) กับเกณฑ์ระดับปานกลางของแต่ละรายการทดสอบ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในรูปตารางประกอบความเรียง

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาค่าดัชนีมวลกายและระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม การออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามเกณฑ์สุขภาพและเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานแบบทดสอบ สมรรถภาพทางกาย (ICSPFT) มีดังต่อไปนี้

ตาราง 2 น้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำ

รายการทดสอบ	ก่อนการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม						หลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม					
	นักเรียนชาย (N=178)			นักเรียนหญิง (N=179)			นักเรียนชาย (N=178)			นักเรียนหญิง (N=179)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
น้ำหนัก	62.5	15.4	พอดี	52.7	11.6	พอดี	62.99	13.6	พอดี	53.19	10.5	พอดี
ส่วนสูง	171.4	5.83	พอดี	158.4	5.49	พอดี	171.6	5.68	พอดี	158.6	5.43	พอดี
ดัชนีมวลกาย	21.18	4.57	พอดี	20.72	4.05	พอดี	21.31	3.92	พอดี	20.87	3.60	พอดี

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำทั้งก่อนและหลัง มีน้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกายอยู่ในระดับพอดีกับเกณฑ์ของนักเรียนที่อายุเฉลี่ย 16 ปี

ตาราง 2 การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำ

รายการทดสอบ	ก่อนการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม						หลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม					
	นักเรียนชาย (N=178)			นักเรียนหญิง (N=179)			นักเรียนชาย (N=178)			นักเรียนหญิง (N=179)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
วิ่ง 50 เมตร	8.88	1.68	ต่ำ	10.88	2.05	ต่ำ	8.07	1.44	กลาง	10.22	1.80	กลาง
ยืนกระโดดไกล	187.4	25.2	ต่ำ	139.01	18.9	ต่ำ	189.43	25.6	ต่ำ	146.31	16.3	กลาง
แรงบีบมือ	35.61	6.02	กลาง	22.68	4.80	ต่ำ	37.99	5.04	กลาง	24.53	4.33	กลาง
ลูก-นั่ง30 วินาที	24.00	5.11	ต่ำ	15.00	2.92	ต่ำ	27.00	4.46	สูง	19.00	2.85	สูง
ดึงข้อ-งอแขน	6.00	4.11	กลาง	7.04	6.34	กลาง	8.00	3.87	สูง	9.18	5.89	สูง
วิ่งเก็บของ	11.38	1.55	กลาง	13.11	1.46	กลาง	10.79	1.50	สูง	12.24	1.46	สูง
นั่งงอตัวข้างหน้า	+5.58	7.93	ต่ำ	+5.61	8.67	ต่ำ	+8.10	7.40	กลาง	+8.05	7.38	กลาง
วิ่งระยะไกล	6.30	1.75	ต่ำมาก	6.67	1.91	ต่ำมาก	5.51	1.22	ต่ำ	6.05	1.31	ต่ำ

จากตาราง 2 พบว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม นักเรียนชายมีผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำมาก 1 รายการ คือ วิ่งระยะไกล ($\bar{X}=6.30$) ระดับต่ำ 3 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร, ยืนกระโดดไกล และนั่งงอตัวข้างหน้า ($\bar{X}=8.88, 187.40, +5.58$) นักเรียนหญิงอยู่ในระดับต่ำมาก 1 รายการ คือ วิ่งระยะไกล ($\bar{X}=6.67$) ระดับต่ำ 5 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร, ยืนกระโดดไกล, แรงบีบมือ, ลูก-นั่ง 30 วินาที และนั่งงอตัวข้างหน้า ($\bar{X}=10.88, 139.01, 22.68, 15.00, +5.61$) สำหรับหลังการเข้าร่วม พบว่า นักเรียนชายมีผลการทดสอบอยู่ระดับต่ำ 2 รายการ คือ ยืนกระโดดไกล และวิ่งระยะไกล ($\bar{X}=189.43, 5.50$) ระดับปานกลาง 3 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร, แรงบีบมือ และนั่งงอตัวข้างหน้า ($\bar{X}=8.07, 37.99, +8.10$) และระดับสูง 3 รายการ คือ ลูก-นั่ง 30 วินาที, ดึงข้อ-งอแขน และวิ่งเก็บของ ($\bar{X}=27.00, 8.00, 10.79$) ส่วนนักเรียนหญิง พบว่า อยู่ในระดับต่ำ 1 รายการ คือ วิ่งระยะไกล ($\bar{X}=6.05$) ระดับปานกลาง 4 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร, ยืนกระโดดไกล, แรงบีบมือ และนั่งงอตัวข้างหน้า ($\bar{X}=10.22, 146.31, 24.53, +8.05$) และระดับสูง 3 รายการ คือ ลูก-นั่ง 30 วินาที, ดึงข้อ-งอแขน และวิ่งเก็บของ ($\bar{X}=19.00, 9.18, 12.24$)

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีดังต่อไปนี้

ตาราง 3 การทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำ

รายการทดสอบ	นักเรียนชาย (N=178)						นักเรียนหญิง (N=179)					
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	Sig	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	Sig
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
วิ่ง 50 เมตร	8.88	1.68	8.07	1.44	23.15*	0.000	10.94	2.05	10.28	1.80	14.65*	0.000
ยืนกระโดดไกล	187.35	25.2	189.43	25.6	3.789*	0.000	139.82	18.92	147.14	16.3	19.03*	0.000
แรงบีบมือ	35.61	6.02	37.99	5.04	11.47*	0.000	22.77	4.80	24.63	4.33	26.13*	0.000
ลูก-นั่ง30 วินาที	24.00	5.11	27.00	4.46	18.11*	0.000	16.00	2.92	19.00	2.85	26.62	0.000
ดึงข้อ-งอแขน	6.00	4.11	8.00	3.87	20.06*	0.000	7.12	6.34	9.26	5.89	23.23*	0.000
วิ่งเก็บของ	11.38	1.55	10.79	1.50	16.41*	0.000	13.27	1.46	12.38	1.50	14.97*	0.000
นั่งงอตัวข้างหน้า	5.58	7.93	8.10	7.40	21.08*	0.000	5.71	8.67	8.14	7.38	15.15*	0.000
วิ่งระยะไกล	6.31	1.75	5.51	1.22	10.70*	0.000	6.70	1.91	6.08	1.31	10.26*	0.000

*P<0.05

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง ทูรกายการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 4 การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำเปรียบเทียบกับเกณฑ์อายุ 16 ปี

รายการทดสอบ	ระดับสมรรถภาพทางกายหลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม ใช้เทียบกับเกณฑ์อายุ 16 ปี					
	นักเรียนชาย (N=178)			นักเรียนหญิง (N=179)		
	\bar{X}	เกณฑ์	ผลการเปรียบเทียบ	\bar{X}	เกณฑ์	ผลการเปรียบเทียบ
วิ่ง 50 เมตร	8.07	7.33	ต่ำกว่าเกณฑ์	10.28	9.57	ต่ำกว่าเกณฑ์
ยืนกระโดดไกล	189.43	198	ต่ำกว่าเกณฑ์	147.14	143	ดีกว่าเกณฑ์
แรงบีบมือ	37.99	35.3	ดีกว่าเกณฑ์	24.63	24.2	ดีกว่าเกณฑ์
ลูก-นึ่ง 30 วินาที	27.00	25.00	ดีกว่าเกณฑ์	19.00	16.00	ดีกว่าเกณฑ์
ดึงข้อ-งอแขน	8.00	5.00	ดีกว่าเกณฑ์	9.26	3.87	ดีกว่าเกณฑ์
วิ่งเก็บของ	10.79	10.81	ดีกว่าเกณฑ์	12.38	12.78	ดีกว่าเกณฑ์
นั่งงอตัวข้างหน้า	8.10	8.00	ดีกว่าเกณฑ์	8.14	8.00	ดีกว่าเกณฑ์
วิ่งระยะไกล	5.51	4.65	ต่ำกว่าเกณฑ์	6.08	4.92	ต่ำกว่าเกณฑ์

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนชายมีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายดีกว่าเกณฑ์จำนวน 5 รายการ คือ แรงบีบมือ, ลูก-นึ่ง 30 วินาที, ดึงข้อ-งอแขน, วิ่งเก็บของ และนั่งงอตัวข้างหน้า (\bar{X} =37.99, 27.00, 8.00, 10.79, 8.10) โดยที่ต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 3 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร, ยืนกระโดดไกล และวิ่งระยะไกล (\bar{X} =8.07, 189.43, 5.51) สำหรับนักเรียนหญิงดีกว่าเกณฑ์จำนวน 6 รายการ คือ ยืนกระโดดไกล, แรงบีบมือ, ลูก-นึ่ง 30 วินาที, ดึงข้อ-งอแขน, วิ่งเก็บของ และนั่งงอตัวข้างหน้า (\bar{X} =147.14, 24.63, 19.00, 9.26, 12.38, 8.14) และต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 2 รายการ คือ วิ่ง 50 เมตร และวิ่งระยะไกล (\bar{X} =10.28, 6.08)

อภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้นำเกมและเกมนำที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนจังหวัดชายแดนภาคใต้มาใช้ขับเคลื่อนให้นักเรียนหันมาสนใจในการเล่นและกีฬาด้วยความสนุกสนาน พบว่า ถึงแม้ว่าในภาพรวมนักเรียนจะมีสมรรถภาพทางกายที่พัฒนาขึ้นเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อศึกษาจำแนกเป็นรายบุคคลยังพบนักเรียนจำนวนหนึ่งที่มีน้ำหนักและส่วนสูงที่เกินเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยใช้ค่าดัชนีมวลกายเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะเป็นวัยรุ่นที่มักมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ เป็นส่วนใหญ่ มีกิจกรรมกับเพื่อน ๆ ค่อนข้างมาก จึงอาจใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับกิจกรรมที่บันเทิงนันทนาการและสมรรถภาพทางกายของตนได้ และประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ด้วยข้อจำกัดเรื่องการแต่งกาย ดังนั้นการนำเกมและเกมนำที่เหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรมท้องถิ่นมาให้นักเรียนได้ร่วมเล่นจึงค่อนข้างจะได้รับความสนใจมากพอสมควร เมื่อผ่านการทดลองหลังจากสัปดาห์ที่ 10 ไปแล้ว จะมีนักเรียนบางคนก็นำเกมการเล่นไปจับกลุ่มเล่นกันอย่างสนุกสนาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกมและเกมนำเป็นการเล่นที่มีกฎกติกาที่ง่าย ๆ ไม่ยุ่งยาก เมื่อนักเรียนได้เล่นซ้ำ ๆ บ่อยเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ทำให้เกิดการพัฒนาร่างกายและสมรรถภาพทางกายได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับที่ระพี คำชู (Kumchu, 2018, p. Ngo) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายของกองทัพอากาศอานาดาที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม มีผลการทดสอบลูก-นึ่ง 60 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้า และวิ่งระยะไกล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการที่ผู้วิจัย

ได้นำรูปแบบการเล่นเกมและเกมนาระยะเวลา 10 สัปดาห์มาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถภาพให้กับนักเรียน จึงน่าจะส่งผลที่ดีใกล้เคียงกันหรือดีกว่าผลการศึกษาที่กล่าวถึงนี้ เพราะเนื่องจากการใช้เวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรมให้กับนักเรียนมากกว่า กอปรกับรูปแบบเกมที่นำมาใช้เป็นเกมที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนได้อย่างครอบคลุมในทุก ๆ ด้านจริง และผลจากการที่นำเกมและเกมนำมาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนตามโครงการ/กิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้เกมและเกมนำเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ สังกัดศูนย์พัฒนาอิสลามศึกษา สำนักงานศึกษาธิการภาค 8 ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา และจังหวัดนราธิวาส ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 357 คน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยเล่นสัปดาห์ละ 1-2 วัน วันละ 1-2 ชั่วโมงพบว่า นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในครั้งนี้นักเรียนมีความแปรผันโดยตรงต่อค่าดัชนีมวลกาย เพราะน้ำหนักที่ลดลงจึงทำให้ค่าดัชนีมวลกายของนักเรียน มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เพราะในการคำนวณค่าดัชนีมวลกายจะใช้สูตรสัดส่วนของร่างกายระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูง (Sports science bureau, 2019, p. 5) สิ่งที่เกิดขึ้นนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลมาจากการที่นักเรียนได้เล่นเกมและเกมอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีมวลกายเป็นไปในทิศทางที่ดี จำนวนนักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินหรือต่ำกว่าเกณฑ์ลดลงมาอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะมากขึ้น สอดคล้องกับธีรพงษ์ คำพุ่ม และคณะ (Khamput et al., 2017, p. 1) ที่กล่าวว่า การประกอบกิจกรรมทางกายที่หนักในระดับปานกลางจะส่งผลดีต่อสุขภาพในระยะยาว การเลือกมีกิจกรรมทางกายที่มีลักษณะ รูปแบบ และมีระดับที่เหมาะสม จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเกินปกติและความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนได้ การที่นักเรียนเล่นเกมและเกมอย่างต่อเนื่องจึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทางที่ดีดังกล่าว

การที่นักเรียนเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมเล่นเกมและเกมนำกันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ นักเรียนจะได้เล่นเกมทั้งขณะเรียนวิชาพลศึกษา และเมื่อมีเวลาว่างอื่น ๆ จึงทำให้นักเรียนได้เล่นเกมบ่อยครั้งมากขึ้น และข้อดีของการนำเกมและเกมนำมาใช้กับนักเรียน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ ครูสามารถเลือกเกมที่ให้นักเรียนร่วมเล่นได้ทั้งหญิงและชาย แข่งขันกันภายใต้กฎการเล่นที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ลดความได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จึงทำให้เกมมีความสนุกสนาน นักเรียนนิยมจดจำนำไปเล่น เช่น การเล่นเกมงูกับกบ ซึ่งเป็นเกมที่พัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไว ระบบประสาทที่สัมพันธ์กัน โดยมีรูปแบบการเล่นคือแบ่งกลุ่มการเล่นออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน ยืนเข้าแถว เมื่อผู้นำเกมขานว่า “กบ” แต่ละแถวทุกคนต้องนั่งลง และเมื่อขานว่า “งู” ทุกคนต้องกระโดดหนี ใครทำผิดต้องออกจากการเล่น แข่งขันกันเป็นฝ่ายชนะ ซึ่งรูปแบบเกมดังกล่าวสามารถฝึกพลังกล้ามเนื้อในลูกและน่องอย่างรวดเร็ว ผู้นำเกมจะต้องรู้จักประยุกต์เพื่อปรับเปลี่ยนใช้ให้เหมาะสมตามเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการเล่นเกมและเกมนำนี้มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเข้าร่วมกิจกรรมค่าเฉลี่ยดีขึ้นจากก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมในทุกรายการ โดยในรายการทดสอบที่จับเวลาได้แก่ วิ่งเร็วระยะ 50 เมตร วิ่งเก็บของ 10 เมตร วิ่งอ้อมหลัก วิ่งระยะไกล หรืออแซนห้อยตัวของนักเรียนหญิง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนทำเวลาลดลงในทุกรายการ สำหรับผลการทดสอบอื่น ๆ ได้แก่ กระโดดไกล นั่งงอตัวข้างหน้า แรงแข็งมือข้างที่ถนัด และดึงข้อ พบว่า มีผลการทดสอบที่มีจำนวนครั้งหรือได้ระยะทางเพิ่มขึ้นทุกรายการอีกด้วย และผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกรายการ สอดคล้องกับปนิษฐา เรื่องปัญญาภูมิ (Ruengpanyawut, 2013, p. 100) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้อาชีพพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทย ที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อาชีพพลศึกษาโดยใช้เกม

การเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายหลายรายการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นการเล่นและเกมนำที่มีความหนักของงานที่เหมาะสม จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ นอกจากนี้เพื่อศึกษาระดับพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม โดยการนำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมของนักเรียนทุกคนและทุกรายการ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับปานกลางของเกณฑ์สุขภาพและเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ICSPFT) พบว่า นักเรียนชายมีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายดีกว่าเกณฑ์ระดับปานกลาง 5 รายการ ได้แก่ แรงบีบมือข้างที่ถนัด ลูก-นึ่ง 30 วินาที ดึงข้อ นั่งอตัวข้างหน้า และวิ่งเก็บของ 10 เมตร และนักเรียนหญิงมีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายดีกว่าเกณฑ์ระดับปานกลาง 6 รายการ ได้แก่ กระโดดไกล แรงบีบมือข้างที่ถนัด ลูก-นึ่ง 30 วินาที งอแขนห้อยตัว นั่งอตัวข้างหน้า และวิ่งเก็บของ 10 เมตร ซึ่งมีจำนวนมากกว่านักเรียนชาย 1 รายการ คือ กระโดดไกล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนหญิงจะกระตือรือร้นเข้าร่วมกิจกรรมและตั้งใจเล่นด้วยความสนุกสนานมากกว่านักเรียนชาย เพราะกิจกรรมการเล่นเปิดโอกาสให้นักเรียนหญิงได้แสดงออกมากขึ้นจึงมีการนำเกมไปเล่นกันบ่อย ทำให้มีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายโดยเฉพาะความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาจากการวิ่งเล่นเกม ส่งผลให้การทดสอบกระโดดไกลของนักเรียนหญิงจึงผ่านเกณฑ์ระดับปานกลางดังกล่าวได้

การออกกำลังกาย จะทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะแต่ร่างกายยังช่วยให้มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา โดยเฉพาะบุคลิกภาพที่ดี เชื้อมั่นในตนเอง มีจิตใจแจ่มใส ไม่เสี่ยงต่อการเป็นโรคอีกด้วย สามารถรักษาโรคที่มีอากาศซึมเศร้าได้และฟื้นฟูสภาพจิตใจได้ที่อีกด้วย (Kumchu, 2018, p. 8) การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะเด็กทั่วไป เนื่องจากร่างกายมนุษย์ถูกสร้างมาให้ทำงานหนักที่เหมาะสมตามช่วงแต่ละวัย (Vernkhuntod, 2021, p. 20) การออกกำลังกายจะช่วยกระตุ้นให้กล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ เอ็นต่าง ๆ คงความแข็งแรงและยืดหยุ่น ทำให้สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว การออกกำลังกายจึงเป็นประโยชน์ต่อร่างกายอย่างแท้จริง การออกกำลังกาย ที่เหมาะสมนั้นต้องมีความหนัก หมายถึง ออกกำลังกายให้ร่างกายมีความเหนื่อย มีอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในระดับร้อยละ 70 ของอัตราการเต้นสูงสุด ให้มีความนาน หมายถึง ใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 30 นาที และให้มีความบ่อย หมายถึง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง จึงจะส่งผลดีต่อสมรรถภาพทางกาย ส่วนรูปแบบของกิจกรรมที่นำมาใช้ในการออกกำลังกายนั้น การนำเกมและเกมนำมาใช้ออกกำลังกายเป็นแนวคิดทางหนึ่งที่ถูกวิจัยได้ทดลองแล้วปรากฏผลว่า สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้จริง เป็นที่ประจักษ์ในเอกสารงานวิจัยฉบับนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. การเลือกเกมและเกมนำควรคำนึงถึงเป้าหมายที่พึงประสงค์ ดังนั้นผู้นำเกมจึงต้องสร้างหรือเลือกสรรเกมและเกมนำ ให้สามารถพัฒนานักเรียนให้เป็นที่ประจักษ์แท้จริง
2. วัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกสรรเกมหรือกิจกรรม ให้เหมาะสม การศึกษาเพื่อให้เข้าใจบริบทของท้องถิ่นอย่างลึกซึ้งจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกมรูปแบบใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับนักเรียนชายแดนภาคใต้ ทั้งในด้าน เพศ วัยและวุฒิภาวะ
2. ควรศึกษาวิจัยนำเกมที่ประกอบกับอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ เพื่อสร้างแรงจูงใจ ให้กับนักเรียนเข้าร่วมเล่น เช่น เกมเดินตามจังหวัดดนตรี เกมต่อเย็บผ้า หรืออื่น ๆ เป็นต้น
3. ควรศึกษาความต้องการของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายร่วมด้วย เพื่อกำหนดเกมได้ตรงตามความต้องการของนักเรียนและของท้องถิ่นได้อย่างตรงสภาพที่เป็นจริง

เอกสารอ้างอิง

- Aree, M. (2019). *Life skills development game*. Bangkok : O.S. Printing House. (In Thai)
- Chawrioi, R. (2018). *Healthy Life* (2nd ed.). Nonthaburi : Rattanak Printing. (In Thai)
- Khamkliang, K., Waiyaphoka, P., Ranoi, K., Sueang, S., Mawinthorn, W., & Phahulo, P. (2011). *Health Education 6*. Bangkok : Emphan Publishing. (In Thai)
- Khamput, T., Puangkramphan, M., Sangsamritphon, W., Thongbo, W., Xianglee, S., & Khaeyai, T. (2017). *Recommended to promote physical activity reducing sedentary behavior and sleep for school-age and adolescents (6-17 years)*. Nonthaburi : Division of Physical Activity for Health, Department of Health, Ministry of Public Health. (In Thai)
- Kumchu, R. (2018). *Effects of the Royal Canadian Air Force's Exercise Program on Physical Fitness and Health of the Royal Thai Air Force. Students at Satri Anghong School, academic year 2017*. Thesis, Master of Education Program in Physical Education, Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)
- National Statistical Office. (2011). *Sampling and Estimation Techniques*. Bangkok : Statistical Methodology Group Office of Policy and Statistics. (In Thai)
- Phengsawat, W. (2010). *Applied Statistics for Social Science Research*. Bangkok : Suveeriyasan. (In Thai)
- Ruengpanyawut, P. (2013). The effect of physical education learning management by using Thai folk games on the health and performance of elementary school students. *OJED, An Online Journal of Education*, 9(2), 100-114. (In Thai)
- Sermkijseri, K. (2009). *Table Tennis 2 Practice Thinking..Before Training*. Bangkok : Prowpress (2002). (In Thai)
- Silamad, S. (2014). *Physical Activities for Health (Physical Activities for Wellness)*. Bangkok : Publishing House. Chulalongkorn University. (In Thai)
- Sports science bureau. (2019). *Student Physical Fitness Test and Benchmark Secondary (13-18 years old)*. Bangkok : Department Physical Education Ministry of Tourism and Sports. (In Thai)
- Thamaporn, V. (2011). *Experimental research methods*. Bangkok : Office of the Teachers Council of Thailand Secretariat. (In Thai)
- Thongbu, S. (2010). *Educational research*. Mahasarakham : Apichart Printing. (In Thai)

- Vernkhuntod, T. (2021). *Effects of Exercise Activities with Basic movement and Movement skills of Mui Thai on Physical Fitness of 3rd Year Perschool Children*. Thesis, Master of Science Program in Physical Education, Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)
- Wattanasit, P., & Kautrakool, A. (2017). *The Relationship Between Anthropometric Indices and Hypertension in Thai Adolescents*. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 37(3), 1-10.
- Yuwakitnukul S. (2012). *Effects of using exercise program to improve physical performance of adolescents with low physical fitness*. Thesis, Master of Science Program in Sports Science, Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)