

การจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษาโดยใช้รูปแบบเกมที่มีผลต่อความเข้าใจในทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมเกียรติ คงธนจินดาสิริ*

วรพงษ์ แยมงามเหลือ** วิชาญ มะวิญธร**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 128 คน จาก 3 โรงเรียนในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ใช้ในการทดลองเครื่องมือวิจัย เป็นนักเรียนโรงเรียนสามชุกรัตน จำนวน 45 คน และกลุ่มที่สอง ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนโรงเรียนบางปลาม้าสูงสมุทรผดุงวิทย์ จำนวน 38 คน และนักเรียนโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข จำนวน 45 คน รวม 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 5 รายการ ผ่านการพิจารณาความเที่ยงตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ด้วยวิธีการของ Rovinelli & Hambleton (1977) หาค่าความเชื่อถือได้ ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ โดยเว้นระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ผู้ประเมิน จำนวน 2 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเป็นปรนัย สามารถนำไปใช้ได้ 2) มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้หลังจากการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา และเกิดประสิทธิผลทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทางพลศึกษา ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ทางพลศึกษา, เกม, ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

*นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาจารย์ ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์ : สมเกียรติ คงธนจินดาสิริ E-mail. tammai_ja@hotmail.com มือถือ : 083-090-4517

รับบทความ 8 มิถุนายน 2566 แก้ไขบทความ 23 มิถุนายน 2566 ตอรับ 28 เมษายน 2568

The Management of Learning Physical Education Using Games Approach Upon to Learning in the 21st Century Skills for Mathayomsuksa 1 Students.

Somkiat Kongthanajindasiri*

Worrapong Yamngamlua** Wichan Mawinthorn**

Abstract

This research aimed to develop an instrument to assess the management of learning in physical education using the Teaching Games for Understanding approach to enhance learning and innovation skills for the 21st century among Mathayomsuksa 1 students. Additionally, the study aimed to evaluate the effectiveness and efficiency of physical education learning management. The sample consisted of 128 students from three schools in Suphan Buri province, selected through purposive sampling and divided into two groups. The experimental group included 45 students from Sam Chukrat School. The comparison group consisted of 83 students: 38 from Bang Pla Ma Sung School Suman Padungwit and 45 from Sri Prachan Methipramuk School. Five research instruments were evaluated by nine experts for content validity using the index of congruence method by Rovinelli and Hambleton (1977). Reliability was determined using the test-retest method with a one-week interval, and objectivity was assessed by two independent experts. Data were analyzed using percentage, mean (\bar{x}) standard deviation (S.D.), and the dependent t-test.

Conclusions: The research instruments were of high quality, demonstrating content validity, reliability, and objectivity, making them suitable for use. Learning outcomes after the implementation of physical education management and 21st-century learning and innovation skills significantly improved, with statistical significance at the .05 level. Furthermore, students' academic achievement in physical education showed a statistically significant improvement at the .05 level.

Keywords: The Management of Learning Physical Education, Games, learning in the 21st Century Skills

* Doctoral degree student, Department of Physical Education, Kasetsart University

** Assistant Professor, Ph.D., Department of Physical Education, Kasetsart University

Contract: Somkiat Kongthanajindasiri E-mail: tammajja@hotmail.com Mobile: 083-0904517

Received June, 8 2023 ; Revised June, 23 2023 ; Accepted April, 28 2025

บทนำ

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นกรอบแนวคิดของการพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยกลุ่มองค์กรความร่วมมือเพื่อส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century skills) นำเสนอในรายละเอียดของตัวแปรหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพทางการเรียนรู้ในสังคมยุคใหม่ที่ต้องคำนึงถึง นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงหน้าที่จากผู้สอนกลายเป็นผู้แนะนำ ให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต (กัลยา สร้อยสิงห์, 2563) ทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creative and innovation) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ไขปัญหา (Critical thinking and problem solving) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานร่วมกัน (Collaboration) โดยเรียกทักษะนี้ว่า “ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม” (Learning and innovation skills: 4Cs) (ขวัญชัย ช้วนาและธารทิพย์ ช้วนา, 2562)

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีวัตถุประสงค์ในการสร้างองค์ความรู้และคุณลักษณะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาระวิชาสุขศึกษา และพลศึกษาเป็นหนึ่งในกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการเสริมสร้างพละนามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและทักษะในการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในวิชาอื่น แต่การที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ดีเพียงใด ตัวผู้สอนและวิธีการจัดการเรียนรู้นับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ (สาลี สุภาภรณ์, 2555) หากปราศจากวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนก็จะไม่เกิดการเรียนรู้และไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาครูส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมหรือที่เรียกว่า แบบคอมมาน หรือการจัดการเรียนรู้โดยตรง (Direct command) คือ เน้นการฝึกปฏิบัติมากกว่าที่จะให้ผู้เรียนได้เล่นตามความต้องการ ครูพลศึกษาส่วนใหญ่จึงมีความคุ้นเคยและเชี่ยวชาญในการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโดยตรง การจัดการเรียนรู้แบบโดยตรงแม้จะได้ผลดี แต่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ เพราะเวลาส่วนใหญ่ใช้ไปในการฝึกกิจกรรมตามแบบฝึกที่ครูกำหนดให้ซึ่งบางครั้งก็ไม่เกิดความสนุกสนานเท่าที่ควร นอกจากนี้ Cothran and Kulinna (2006) กล่าวว่า ในการเรียนพลศึกษาความสนุกสนานมีความสำคัญ เพราะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเข้าร่วมในการฝึกตามแบบฝึกที่ครูกำหนดส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น การจัดการเรียนรู้กีฬาในวิชาพลศึกษานั้นมีจุดอ่อน คือ ผู้เรียนมักจะขาดทักษะในการเล่นหรือเล่นทีม เมื่อไรก็ตามที่มีการเล่นทีม ผู้เรียนที่มีความสามารถก็จะมีโอกาสแสดงออกได้มากกว่า สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถน้อยนั้นอาจจะรวมอยู่ในทีมและเคลื่อนไหวหรือวิ่งไปมาแต่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกมมากเท่ากับผู้เรียนที่มี

ความสามารถมากกว่า จึงมีการทดลองนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding: TGfU) เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจในวิธีการเล่นเกมกีฬาและมีโอกาสได้เล่นเกมกีฬามากกว่าการฝึกปฏิบัติตามแบบการฝึกทักษะ

Bunker and Thorpe (1986) เชื่อว่าผู้สอนในวิชาพลศึกษาควรมีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีเข้าใจในเกมก่อน โดยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการตัดสินใจและการเลือกเทคนิคที่นำมาใช้ในการเล่นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เรียกว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ (Teaching Games for Understanding : TGfU) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงเทคนิคที่นำมาใช้ในการเล่น (Tactical awareness) ทำให้ผู้เรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะกีฬาต่างกันสามารถเล่นเกมได้อย่างสนุกสนานและเรียนรู้เทคนิคการเล่นไปพร้อมกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้เกมเป็นศูนย์กลางเพื่อปรับปรุงความสามารถในการเล่น เกม กลยุทธ์ และการปฏิบัติทักษะของผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดความสนใจ และความสนุกสนานในการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การปรับและพัฒนาเทคนิคในการเล่นของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเข้าใจถึงวิธีการเล่นเกมก็จะสามารถถ่ายโยงความรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติจากเกมหนึ่งไปสู่อีกเกมอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะใช้วิธีการแก้ไขปัญหา การหาโอกาส เช่น การเคลื่อนที่ในการหาตำแหน่งเพื่อสร้างความได้เปรียบโดยใช้ความสามารถของแต่ละบุคคล และปรับเข้าสู่เกมแบบทีมหรือการทำงานร่วมกัน Sgro et al. (2021) การตัดสินใจ Robles et al. (2020) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกัน และทักษะการสื่อสาร ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อผู้เรียนในระหว่างเกม Dimmick (2022) ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ และค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่สร้างสรรค์ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมในการรักษาร่างกายและจิตใจและความเข้าใจใน ความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ โดยรวมแล้วการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความ เข้าใจมีศักยภาพที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคคลที่มีความรอบรู้ มั่นใจ และมีความสามารถ ที่พร้อมจะประสบความสำเร็จในยุคศตวรรษที่ 21 จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจทำให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ไขปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน รวมถึงทักษะกีฬาพัฒนาความเข้าใจในเกม ด้วยเหตุนี้ จึงมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาในวิชากีฬาต่าง ๆ กันอย่างกว้างขวาง แต่ในประเทศไทยกล่าวได้ว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจยังเป็นที่รู้จักน้อยจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและวิจัยด้วยการใช้กีฬาแชร์บอล โดยกีฬาแชร์บอลที่มีจุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายและเป็นกีฬาพื้นฐานการเคลื่อนไหวสำหรับกีฬาชนิดอื่น เช่น บาสเกตบอล แอนด์บอล มาใช้ในวิธีการจัดการเรียนรู้ เกมเพื่อความเข้าใจมาพัฒนาผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา

ด้วยความสำคัญของแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะ เพื่อใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพและมีความสุข มีทักษะการเรียนรู้

และนวัตกรรม ให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนำผลไปขยายในการศึกษาไปขยายผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 128 คน จาก 3 โรงเรียน ในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้ในการทดลองเครื่องมือวิจัย เป็นนักเรียนโรงเรียนสามชุกรัตน จำนวน 45 คน และกลุ่มที่สอง ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนบางปลาม้าสูงสุมารผดุงวิทย์ จำนวน 38 คน และนักเรียนโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข จำนวน 45 คน รวมทั้งสิ้น 83 คน ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย ได้แก่

1. เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินวิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธี การพิจารณาความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้ค่าคะแนน เท่ากับ 3.36
 - 1.2 สมุดบันทึก กิจกรรมการเรียนรู้ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธีการพิจารณาความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ได้ค่าคะแนน เท่ากับ 3.36
 - 1.3 แบบประเมินทักษะ

1.3.1 เกณฑ์การประเมินการรับ-ส่งลูกบอล การหาพื้นที่ในการสนับสนุน และการยิงประตู หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) โดยวิธีการของ Rovinelli และ Hambleton (Rovinelli and Hambleton, 1977) อยู่ระหว่าง 0.89–1.00 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบซ้ำ (Test-retest) เว้นช่วงเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ นำคะแนนการทดสอบ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment coefficient of correlation) ได้ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 จากนั้น หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยให้ผู้ทดสอบ (Tester) 2 คน เป็นผู้คะแนน แล้วนำคะแนนการทดสอบของผู้ทดสอบทั้ง 2 คน ที่ได้มาคำนวณหาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.91

1.3.2 เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเล่นเป็นทีม โดยการหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) โดยวิธีการของ Rovinelli และ Hambleton อยู่ระหว่าง 0.89–1.00 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบซ้ำ (Test-retest) เว้นช่วงเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ นำคะแนนการทดสอบ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันได้ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.97 จากนั้นหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยให้ผู้ทดสอบ (Tester) 2 คน เป็นผู้คะแนน แล้วนำคะแนนการทดสอบของผู้ทดสอบทั้ง 2 คน ที่ได้มาคำนวณหาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.94

1.4 แบบประเมินจิตพิสัย หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.78-1.00 และค่าความเชื่อมั่น หาค่าดัชนีความสอดคล้องด้วยการทดลองใช้ เท่ากับ 0.91

1.5 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.60-1.00 และค่าความเชื่อมั่น หาค่าดัชนีความสอดคล้องด้วยการทดลองใช้ เท่ากับ 0.91

2. เครื่องมือที่ผู้วิจัยเลือกจากแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) ดังนี้

2.1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3 รายการ ได้แก่

ดัชนีมวลกาย มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.89 และมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.96

วิ่งอ้อมหลัก มีความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.81 และมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 1.00

วิ่งไปกลับตามจังหวะ มีค่าความเที่ยงตรง ระหว่าง 0.82 ถึง 0.93 และมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

2.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ มีค่าความตรง เท่ากับ 1 และมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุมาลผดุงวิทย์ และโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
2. สสำรวจและจัดเตรียมอุปกรณ์สถานที่สำหรับการวิจัย
3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในสัปดาห์แรก ดำเนินการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา โดยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างพร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่นัดหมาย 1 คาบ ต่อสัปดาห์ และใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ทดสอบหลังเรียน (Post - test) ในสัปดาห์สุดท้ายของการจัดการเรียนรู้
4. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ นำข้อมูลการวิจัยที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้สถิติ ดังนี้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่า t (Dependent t-test)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง และความเรียง โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวัดประเมินประสิทธิภาพของการเรียนรู้สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ตารางที่ 1 การประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุมาลผดุงวิทย์

กลุ่มตัวอย่าง		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	\bar{X}	ระดับคุณภาพ
โรงเรียนศรีประจันต์	ผู้เรียน	3.81	3.85	3.90	3.85	ดีมาก
	ผู้สอน	3.79	3.82	3.84	3.82	ดีมาก
เมธีประมุข	ผู้บริหาร	3.75	3.80	3.82	3.79	ดีมาก
	ผู้เรียน	3.85	3.90	3.92	3.89	ดีมาก
โรงเรียนบางปลาม้า	ผู้เรียน	3.85	3.90	3.92	3.89	ดีมาก
	ผู้สอน	3.80	3.85	3.90	3.85	ดีมาก
สูงสุมาลผดุงวิทย์	ผู้เรียน	3.85	3.90	3.92	3.89	ดีมาก
	ผู้บริหาร	3.80	3.82	3.90	3.84	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข ของผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร ทั้ง 3 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 3.82 และ 3.79 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนบางปلام้า สูงสุดมารผดุงวิทย์ของ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร ทั้ง 3 ครั้ง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.89 3.85 และ 3.84 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิผลโดยการวัดและประเมินผลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจิตพิสัย และด้านสมรรถภาพทางกาย

1. ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ก่อนเรียนและหลังเรียนของโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปلام้า สูงสุดมารผดุงวิทย์

(n = 83)

โรงเรียน	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21	ก่อนเรียน		หลังเรียน		\bar{d}	S_d	t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.				
ศรีประจันต์ เมธีประมุข(45)	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	2.04	0.26	2.68	0.16	0.64	0.30	14.24	.000*
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การแก้ปัญหา	2.04	0.18	2.74	0.28	0.70	0.32	14.61	.000*
	การสื่อสาร	2.07	0.18	2.67	0.11	0.62	0.21	19.67	.000*
	การทำงานร่วมกัน	2.12	0.20	2.54	0.22	0.42	0.21	13.38	.000*

* $p < .05$

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ก่อนเรียนและหลังเรียนของ
โรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปلام้า สูงสุมาลผดุงวิทย์ (ต่อ)

(n = 83)

โรงเรียน	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ในศตวรรษที่ 21	ก่อนเรียน		หลังเรียน		\bar{d}	S_d	t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.				
บางปلام้าสูง สุมาลผดุง วิทย์ (38)	ความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม	2.04	0.22	2.54	0.27	0.49	0.31	9.85	.000*
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การแก้ปัญหา	2.02	0.13	2.56	0.28	0.54	0.26	12.53	.000*
	การสื่อสาร	2.00	0.13	2.60	0.23	0.61	0.25	14.81	.000*
	การทำงานร่วมกัน	2.05	0.16	2.64	0.26	0.59	0.35	10.30	.000*

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ในแต่ละด้านก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาพลศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปلام้า สูงสุมาลผดุงวิทย์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียน ทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน

คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ก่อนเรียน และหลังเรียนของ นักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน

คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านการสื่อสาร ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนและ

คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านการทำงานร่วมกัน ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีทักษะด้านการทำงานร่วมกันหลังเรียน เพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านความรู้

ด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข จำนวน 45 คน พบว่า คะแนนด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข มากที่สุด คือ 71 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 22.2 รองลงมา 70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และ 68 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

ด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุดมารผดุงวิทย์ จำนวน 38 คน พบว่าคะแนนด้านความรู้ของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุดมารผดุงวิทย์ มากที่สุด คือ 71 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.9 รองลงมา 70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และ 69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 15.8 ตามลำดับ

2.2 ด้านจิตพิสัย

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจิตพิสัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ของโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุดมารผดุงวิทย์

(n = 83)

โรงเรียน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		\bar{d}	S_d	t	p
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D				
ศรีประจันต์ เมธีประมุข (45)	2.72	0.30	2.80	0.22	0.08	0.25	2.22	.032*
บางปลาม้าสูงสุดมารผดุงวิทย์ (38)	2.69	0.22	2.80	0.30	0.11	0.26	2.53	.016*

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจิตพิสัย ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน

2.3 ด้านทักษะ

ตารางที่ 4 ทักษะการรับ-ส่งลูกบอล การหาพื้นที่ในการสนับสนุน และการยิงประตู ของโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุดมารผดุงวิทย์

(n = 83)

โรงเรียน	การรับ - ส่งลูกบอล การหาพื้นที่ในการสนับสนุน และการยิงประตู		\bar{X}	S.D	ความหมาย
	หลังเรียน				
ศรีประจันต์ เมธีประมุข (45)	หลังเรียน		8.16	0.96	ดีมาก
บางปลาม้าสูงสุดมารผดุงวิทย์ (38)	หลังเรียน		8.11	0.92	ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการรับ-ส่งลูกบอล การหาพื้นที่ในการสนับสนุน และการยิงประตู หลังเรียนของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน อยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 5 การเล่นทีมของโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุมาลผดุงวิทย์

(n = 83)

โรงเรียน	การเล่นทีม	\bar{X}	S.D	ความหมาย
ศรีประจันต์ เมธีประมุข (45)	หลังเรียน	11.62	1.15	ดีมาก
บางปลาม้าสูงสุมาลผดุงวิทย์ (38)	หลังเรียน	12.34	1.07	ดีมาก

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเล่นทีมหลังเรียนของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน อยู่ในระดับดีมาก

2.4 ด้านสมรรถภาพทางกาย

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ก่อนเรียนและหลังเรียนของโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุมาลผดุงวิทย์

(n = 83)

โรงเรียน	สมรรถภาพทางกาย	ก่อนเรียน		หลังเรียน		\bar{d}	S_d	t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.				
ศรีประจันต์ เมธีประมุข (45)	ดัชนีมวลกาย	18.40	3.04	18.21	2.94	-0.18	0.49	-2.47	.017*
	วิ่งอ้อมหลัก	18.78	1.99	17.85	1.41	-0.94	0.97	-6.48	.000*
บางปลาม้าสูงสุมาลผดุงวิทย์ (38)	วิ่งไปกลับตามจังหวะ	15.60	7.85	28.67	11.06	12.67	7.85	10.83	.000*
	ดัชนีมวลกาย	18.16	2.75	17.76	2.64	-0.42	0.54	-4.56	.000*
	วิ่งอ้อมหลัก	18.78	1.92	17.81	1.30	-0.98	1.03	-5.87	.000*
	วิ่งไปกลับตามจังหวะ	15.32	8.10	28.00	11.14	12.68	8.06	9.70	.000*

* $p < .05$

จากตารางที่ 26 พบว่า การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข และโรงเรียนบางปลาม้า สูงสุมาลผดุงวิทย์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ลดลงมากกว่าก่อนเรียน

คะแนนเฉลี่ยวิ่งอ้อมหลัก ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เร็วขึ้นมากกว่าก่อนเรียน

คะแนนเฉลี่ยวิ่งไปกลับตามจังหวะ ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน

สรุปผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการหาคุณภาพ ประกอบด้วย มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเป็นปรนัย สามารถนำไปใช้ได้

ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกม เพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมจัดการเรียนรู้สาระพลศึกษาที่ประเมินด้วยผู้เรียน ผู้สอนและผู้บริหาร คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ทั้ง 2 โรงเรียน

ผลการประสิทธิผลทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทางพลศึกษา ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การพัฒนาและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ เครื่องมือทั้งหมดนี้ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด เอกสาร และงานวิจัย นำมาประกอบในการพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ สอดคล้องกับหลักการหาคุณภาพเครื่องมือของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) กล่าวว่า การพิจารณาความเหมาะสมต้องมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.51 ขึ้นไป จึงถือว่าการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในทิศทางเดียวกันกับ เมสญา แทนสง่า และวรพงษ์ แยมงาม เหลือ (2565) ดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาหลังการใช้รูปแบบการสอนด้วยเกมเพื่อความเข้าใจ 5 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจิตพิสัย และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 (ประทีป คงเจริญ, 2564) และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ประเด็นที่ 2 การใช้การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ ผลการประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้สาระพลศึกษาให้เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน (ณัฐพร สุดดี, 2562) และการประเมินประสิทธิผลโดยการวัดและ

ประเมินผลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ โดยรวมผู้เรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนที่สูง เพราะผู้เรียนได้พัฒนาความเข้าใจในเกม การตัดสินใจ และความเข้าใจเทคนิค ผ่านกระบวนการเล่นและการสะท้อนปัญหาระหว่างเกม ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจ มีส่วนในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Harvey (2020) กล่าวคือ การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และทักษะการสื่อสาร ในขณะที่นักเรียนเรียนรู้ที่จะตัดสินใจอย่างชาญฉลาดในระหว่างเกม ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีอิสระในการคิดและแสดงความคิดเห็นบนพื้นฐานของเหตุและผล ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในการเรียนรู้ใหม่ ๆ ค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่สร้างสรรค์ ในด้านทักษะวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจระหว่างการเล่น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้มีโอกาสและประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยการมีส่วนร่วมกับการเล่นเกมมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ กฎ และกติกา พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจระหว่างการเล่น ในด้านจิตพิสัยและด้านสมรรถภาพทางกาย การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการออกกำลังกายและความเข้าใจในความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ สิ่งนี้สามารถช่วยวางรากฐานสำหรับการออกกำลังกายตลอดชีวิตและวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีโดยรวมแล้ว การจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจมีศักยภาพที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคคลที่มีความรอบรู้ มั่นใจ และมีความสามารถ ที่พร้อมจะประสบความสำเร็จในยุคศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การนำการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ผู้ใช้ควรศึกษาในหลักและแนวคิด วิธีการปฏิบัติให้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อน เพื่อความมั่นใจของผู้ใช้และเพื่อประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียนแล้วถือว่าคุ้มค่ามาก ดังนั้น การนำไปใช้สามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานศึกษา โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้ของชาติเป็นหลัก

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการวิจัยโดยนำการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเกมเพื่อความเข้าใจที่มีต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ไปทดลองกับระดับประถมศึกษา หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา สร้อยสิงห์. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิทยาลัยดุสิตธานี. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 14(2), 486-501.
- ขวัญชัย ช้วนนา, ธารทิพย์ ช้วนนา. (2562). การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 16(73), 13-22.
- ณัฐพร สุดดี. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเกมพลศึกษาตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านผ่านเว็บไซต์สำหรับนิสิตครู. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ)*, 12(4), 1259-1272.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประทีป คงเจริญ. (2564). ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม : คุณลักษณะสำคัญของพลโลกในยุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 15(3), 165-177.
- เมสญา แทนสง่า และวรพงษ์ แยมงามเหลือ. (2565). การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอนด้วยเกมเพื่อความเข้าใจ. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสหวิทยาการ*, 40(1), 249-259.
- สาตี สุภาภรณ์. (2555). ผลกระทบของการสอนเทนนิสด้วยวิธีสอนแบบแทคติกอลและการสอนแบบโดยตรง. *วารสารคณะพลศึกษา*, 16(1), 20-34.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1986). *The curriculum model*. In R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching* (pp. 7-10). Loughborough, England: University of Technology.
- Cothran, D. J., & Kulinna, P. H. (2006). Students' perspectives on direct, peer, and inquiry teaching strategies. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(2), 166-181.
- Dimmick, D. (2022). Learning to use the Teaching Games for Understanding Model with Children who have Special Needs. *Journal of Advances in Sports and Physical Education*, 5(8), 191-197.
- Harvey, S., Gil-arias, A., Claver, F. (2020). Effects of teaching games for understanding on tactical knowledge development in middle school physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1369-1379.
- Robles, M. T. A., Ortega-Toro, E., Giménez-Egido, J. M., & García-Angulo, A. (2020). Effects of

teaching games on decision-making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 2-13.

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.

Sgrò, F., Aiello, F., Lipoma, M., & Barresi, M. (2021). Effects of different teaching strategies on students' psychomotor learning outcomes during volleyball lessons. *Sport Sciences for Health*, 18(3), 579-587.