

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของ
ในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

The Effect of Physical Learning Management Based On The
Concept Of King Rama IX principles Learning Management and
Game Based Learning on Achievement of The Lower Secondary
School Student

วิธวรรณ สีชื่น

Withawat Seechuen

สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Department of Physical Education, Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

Corresponding author E-mail: withawat.see@pcru.ac.th

Received: March 10, 2024; Revised: June 13, 2024; Accepted: June 26, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 40 คน ดำเนินการจัดการกลุ่มตัวอย่าง เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน กำหนดให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบปกติ โดยทำทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 ฉบับ ทำการวัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า “ที” t – test

ผลการวิจัย พบว่า 1) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: พลศึกษา, หลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9, การใช้เกมเป็นฐาน

Abstract

This research aimed to study and compare the effect of Learning Management Based On The Concept Of King Rama IX principles Learning management And Game Based Learning on academic achievement of lower secondary school students. A total of 40 people were selected by a multistage random sampling method. Perform sample management assignment is divided into two groups of 20 people. The experimental group was taught by King Rama IX principles Learning management And Game Based Learning and the control group was learned in a normal way by

doing an experiment for 8 weeks and taking 1 hours each the instrument in the experiment were physical education learning management plans based on King Rama IX principles Learning management And Game Based Learning each the instrument for collecting data was 5 Academic Achievement tests Test were measured before and after 8 weeks. Analysis data by means, standard deviations and t-test.

The research results were found as follows : 1) After the experimental, the mean score of mean scores of physical education learning achievement. higher than before the experiment significant at the .05 level. 2) After the experimental, the scores of physical education learning achievement methods of teaching of the experimental group higher than the control group and was a significant difference at .05

Keywords: Physical Education, King Rama IX principles Learning management, Game Based Learning

บทนำ

พลศึกษาเป็นวิชาที่อาศัยกิจกรรมการเล่นและการออกกำลังกายเป็นสื่อ มีเป้าหมายสำคัญในการส่งเสริมให้มนุษย์เกิดความเจริญงอกงามทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548) กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้พลศึกษาเป็นหนึ่งในสาระการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานปี 2551 ในสาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล โดยมีการกำหนดให้คุณภาพผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไว้ว่าสามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะทางกลไกมาใช้อย่างปลอดภัย สนุกสนานและปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัดและความสนใจ พร้อมทั้งการปฏิบัติตามกฎกติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องพัฒนาด้านการศึกษาควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ เพราะการศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ พลศึกษาเป็นอีกหนึ่งรายวิชาที่มีบทบาทอันสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาบุคคลให้เป็นคนที่มีคุณภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็กทุกช่วงวัย โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งเน้นให้พัฒนาผู้เรียนทุกคนมีความสมดุลของชีวิตทั้งด้านร่างกาย ความรู้ ทักษะพื้นฐานเจตคติ โดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญบนพื้นฐานการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้อย่างเต็มที่ พลศึกษาเป็นหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้บรรจุในหลักสูตรแกนกลางมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐาน การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาในการเป็นเครื่องมือและสื่อกลางในการพัฒนานักเรียนด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา สร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลซึ่งเป็นกำลังหลักของชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ปัจจุบันการศึกษาในประเทศของเรามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ จนละเลยการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลก แนวทางในการพัฒนาการศึกษาเพื่อทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่อยู่ร่วมกันได้ ไม่ใช่แค่เพียงการปรับปรุงหลักสูตร แต่ต้องมีผลไปสู่การปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้น นักเรียนทุกคนต้องมีความรัก ความชอบ ความอดทน เพราะต้องลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงให้ความสำคัญด้าน “การพัฒนาคน” ด้วยการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยทรงพัฒนาทางการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบมาโดยตลอด เพื่อให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง (สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์, 2560, น. 69) การศึกษาตามแนวพระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 มีหลักหรือจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสร้างองค์ความรู้ ความคิดเป็นพื้นฐานของบุคคลและสังคมที่จะพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ใหม่รองรับการเปลี่ยนแปลงด้วยหลักบูรณาการ ความรู้ ความคิด เชื่อมโยง และสอดคล้องกับสภาพการณ์ครอบคลุมความรู้ การเรียนรู้ หลักการ ทฤษฎี ทักษะ ปฏิบัติ ความคิด ของเหตุผล รู้เท่าทัน รู้จักตนเอง ควบคุมตนเอง เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นพื้นฐานของบุคคล ให้มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่แข็งแรงสมบูรณ์

หนึ่งในหลักการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานเพื่อการแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ของประเทศที่ถือเป็นวิธีการแห่งศาสตร์พระราชา คือ “ระเบิดจากข้างใน” โดยมีความเป็นมาและสาระสำคัญ คือ ต้องสร้างความเข้มแข็งให้คนในชุมชนที่เราเข้าไปพัฒนา ให้มีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาก่อน แล้วจึงออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่การนำเอาความเจริญ หรือบุคคลจากสังคมภายนอกเข้าไปหาสังคมภายในหมู่บ้านที่ยังไม่ทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัว เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แล้วนั้น การระเบิดจากข้างใน เกิดจากความตระหนักในตน ใส่ใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยความจริงใจ แน่วแน่ ที่จะทำความเข้าใจ ยอมรับและก้าวข้ามปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ อย่างไม่ย่อท้อ มีความพร้อมในการปรับปรุงแก้ไขพัฒนา และเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม การเชื่อมต่อด้วยความรักความเข้าใจจึงเกิดขึ้นในชั้นเรียน เกิดความรักสามัคคี ความเข้าอกเข้าใจซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับการศึกษาของภัทรพงศ์ รัตนกาญจน์ (2563) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และทฤษฎีพัฒนา ด้านจิตพิสัย ที่ส่งผลต่อเจตคติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนน เจตคติต่อวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิวรรธน์ สีขันธ์ (2563) ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าของการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และแนวคิดระบบพี่เลี้ยง ที่มีต่อเจตคติในการเรียนวิชาการสอนฟุตบอล ของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา พบว่า 1) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติที่มีต่อการเรียน วิชาการสอนฟุตบอล เท่ากับ 4.21 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 2) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติ ที่มีต่อการเรียนวิชาการสอนฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า การนำ ทฤษฎีต่าง ๆ มาเป็นหลักในการส่งเสริมความสามารถหลายด้านของผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์จากการจัดการ เรียนการสอนของครูและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามความถนัดของแต่ละบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงออกและ สามารถตอบสนองความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้

การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนสมัยใหม่ส่วนใหญ่แล้วจะเน้นไปที่กิจกรรมและสื่อที่น่าสนใจ เพื่อให้ นักเรียนเกิดความสนุกสนานจากการจัดกิจกรรมภายในห้องเรียน ทำให้เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจาก นักเรียนมีการลงมือทำกิจกรรมด้วยตัวเอง (Learning by Doing : LbD) ด้วยเหตุนี้เอง จึงได้มีการออกแบบสื่อการเรียนรู้นี้ใหม่โดยประยุกต์เอาเกมมาใช้ในการเรียนรู้ โดยมีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เล่นและ เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน จึงเป็นที่มาของการรู้แบบใช้เกมเป็นฐาน (วรวิทย์ อินทสระ, 2562) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เป็นส่วน หนึ่งของรูปแบบที่ช่วยพัฒนาสังคมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเป็นการนำจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจมาใช้ โดย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสื่อสารทางการศึกษาด้วย การเล่นเกมโดยไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ซึ่งเกมการศึกษาเป็น นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้นำเอาความสนุกสนานของเกมในรูปแบบใหม่ ๆ ผสมผสานเนื้อหาเข้ากับบทเรียนวิชา ต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ประกอบกับการที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติการต่าง ๆ ด้วย เกม จึงมีผลทำให้เกิดเป็นความชอบ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้ ทั้งยังทำให้ผู้เรียน เกิดความเพลิดเพลินมีความสุขกับการเรียนรู้และได้รับความรู้ไปด้วย (Karl, 2012) สอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์

(2556) ที่กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนทางพลศึกษา ต้องเป็นกระบวนการที่หลากหลาย ต่อเนื่อง เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เน้นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ ตั้งแต่การวางแผน การฝึกปฏิบัติ การตรวจสอบและการประเมินผล ให้ครอบคลุมทางกิจกรรมสุขภาพทั้งด้านป้องกัน ส่งเสริมและดำรงสุขภาพ โดยการใช้วิธีการเรียนอย่างมีชีวิตชีวาให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบ ฝึกทักษะการคิด ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากปัญหาและประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาในชีวิตจริง หมั่นฝึกฝนและเอาใจใส่ดูแลสุขภาพตนเองและความแข็งแรงของร่างกาย เข้าร่วมในกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการฝึกฝนตนเองตามกฎ กติกา ระเบียบ หลักการวิทยาศาสตร์ ได้แข่งขันและทำงานร่วมกันเป็นทีม ยอมรับว่าตนเองมีส่วนร่วมหรือเป็นส่วนหนึ่งของสภาวะสุขภาพและความปลอดภัยของผู้อื่นด้วย และจากการศึกษาของ นลินี ดวงเนตร (2564) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิด การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงคำนวณหลังเรียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมีค่าเฉลี่ย คะแนนการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และวิศรุตน์ เอมสมบูรณ์ (2564) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบสอน โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถ ในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน มีการเปลี่ยนแปลงความสามารถ ในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ในระหว่างเรียน จากระยะแรกที่อยู่ในระดับต่ำ ระดับกลางและ ระดับสูง ร้อยละ 37.5, 60 และ 2.5 ตามลำดับ เป็นความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ระยะหลังอยู่ในระดับต่ำ ระดับกลางและระดับสูง ร้อยละ 22.5, 17.5 และ 60 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า พลศึกษา การออกกำลังกายและกีฬา เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในทุกส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่อง และเป็นเวลานานพอที่จะส่งผลต่อการทำงานของสมองในด้านบริหารจัดการ ซึ่งบุคคลที่มีการทำงานของสมองด้านการบริหารจัดการที่ดีจะทำให้มีความคิดอย่างเป็นระบบ มีความจำที่แม่นยำ สามารถควบคุมอารมณ์ในแต่ละสถานการณ์ได้ดีสามารถ การวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบและการแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้อย่างดี สิ่งนี้เป็นทักษะที่มีความสำคัญในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ (Morin, 2014) ดังนั้นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเป็นแนวคิดหนึ่งที่สำคัญ ในการช่วยปรับเปลี่ยนทัศนคติของนักเรียน โดยการปรับพฤติกรรมทางปัญญานั้นเป็นการช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายใน เพื่อที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกมาภายนอกในทางที่ถูกต้อง และเหมาะสมตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยปรับพฤติกรรมให้กับเด็กและเยาวชน ในการควบคุมตนเองได้ในสถานการณ์ที่ตึงเครียด การรู้จักยับยั้งชั่งใจ การหยุดคิด การฝึกสอนตนเอง รวมทั้งการจัดการกับความวิตกกังวลได้ สิ่งเหล่านี้จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กนักเรียนได้มีพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นันทนัช นรภักดิ์สุนทร และสุนะดิศภักดิ์ (2556) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปนิษฐา เรืองปัญญาภูมิ (2556) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา โดยดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 คาบ ๆ ละ 60 นาที ผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทย กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ด้านองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกัน ด้านความอ่อนตัว ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันโดยกลุ่มทดลองที่มีกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านมีผลการทดสอบสมรรถภาพที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่มีกิจกรรมพลศึกษาเป็นปกติ ดังนั้นงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การที่เด็กมีกิจกรรมทางการที่เพิ่มมากขึ้นนั้น เป็นผลดีต่อสุขภาพทางด้านร่างกายของเด็ก อีกทั้งการที่เด็กมีสุขภาพทางกายที่ดี ย่อมส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตที่เป็นไปตามวัยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีนัย รื่นณรงค์ (2553) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า ปัจจัยที่ศึกษาเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ นิัยทางการเรียนวิชาพลศึกษา แรงจูงใจในการเรียนวิชาพลศึกษาและบุคลิกภาพ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ การสนับสนุนทางการเรียนวิชาพลศึกษาของผู้ปกครอง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพในการเรียนวิชาพลศึกษาสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอนวิชาพลศึกษาและสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน จากเหตุผลในข้างต้น ทำให้ทราบถึงความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับวิธีการสอนพลศึกษา ซึ่งครูส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทางด้านร่างกายและด้านทักษะกีฬาเท่านั้น ดังนั้น จึงต้องพัฒนาผู้เรียนด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้าน โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ ความสามารถของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล

จากข้อมูลของปัญหาและความสำคัญที่ได้กล่าวในข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ซึ่งเป็นหนึ่งในรายวิชาที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม อันเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตในอนาคตต่อไป ขณะเดียวกันการนำแนวคิดหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน มีหลักการที่สอดคล้องกับการช่วยพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในแต่ละช่วงชั้นการเรียนการสอนต่อไป จากความสำคัญและความเป็นมาที่ได้กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เพื่อให้เด็กกลุ่มนี้ได้เรียนรู้พลศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกเหนือไปจากนี้ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นก็ยังสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐานไปใช้ในการเรียนการสอนพลศึกษาให้เด็กกลุ่มนี้ให้เกิดการเรียนรู้และออกกำลังกายที่โรงเรียนได้ เพื่อส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง อันจะนำไปสู่ความพร้อมของร่างกายในทุก ๆ มิติ ให้กับเด็กกลุ่มนี้ ซึ่งจะโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่และกำลังหลักในการพัฒนาประเทศชาติในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาพลศึกษา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน กับนักเรียนกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2565 จากโรงเรียนในสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย จังหวัดพิจิตร จำนวน 1,456 คน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2564)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล 2 (สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์) การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling Method) โดยแบ่งเป็นเขตอำเภอ ในจังหวัดพิจิตร แล้วทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อเลือกอำเภอและโรงเรียน แล้วทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 40 คน (Kerlinger, 1986) ดำเนินการจัดการกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบบสุ่ม (Random Assignment) 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน (Wiersma, 2000)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ได้ผ่านการตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.78 จำนวน 8 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ กับแผนการจัดการรู้วิชาพลศึกษา ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ	แผนการจัดการรู้วิชาพลศึกษา ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน
1. ขั้นนำ/การอบอุ่นร่างกาย - เช็กชื่อ ตรวจสอบความพร้อมของนักศึกษา - ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	1. ขั้นเตรียมความพร้อม/พัฒนาสมรรถภาพทางกาย - เช็กชื่อ ตรวจสอบความพร้อมของนักศึกษา - อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ - ปฏิบัติกิจกรรมที่พัฒนาสมรรถภาพทางกาย
2. ขั้นอธิบายและสาธิต - ครูสาธิตทักษะขั้นตอนการปฏิบัติทักษะและให้นักศึกษาปฏิบัติตาม	2. ขั้นอธิบายทักษะ/สร้างแรงจูงใจ - อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติทักษะ - นักเรียนวิเคราะห์วิเคราะห์การปฏิบัติทักษะของตนเองว่าอยู่ในระดับใด พร้อมกับตั้งเป้าหมายในการพัฒนาทักษะ
3. ขั้นฝึกหัดทักษะ - ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ ทักษะตามรูปแบบที่กำหนดไว้ให้	3. ขั้นทดลองฝึก - แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4 - 5 คน - นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมสมอง คิดค้นแบบฝึกหัดและสร้างแบบฝึกทักษะขึ้นมาเอง เป็นกลุ่มโดยผู้สอนสะท้อนข้อมูลกลับให้กับนักศึกษาอย่างสร้างสรรค์ - นักเรียนลงมือทดลองปฏิบัติตามที่กลุ่มตัวเองได้คิดค้นมา
4. ขั้นนำไปใช้ - ให้นักศึกษาเล่นเกมแข่งขันกัน ตามรูปแบบที่ครูกำหนดไว้ให้	4. ขั้นกิจกรรมเกม - จัดกิจกรรมเกม ที่เหมาะสมกับทักษะที่เรียน แล้วให้นักศึกษานำทักษะที่ได้ฝึกออกมาใช้โดยเน้นการปฏิบัติเป็นกลุ่ม - เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แก้ไขสถานการณ์ที่ถูกจัดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมอีกครั้ง
5. ขั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ - สรุปบทเรียนภายในชั่วโมงเรียน	5. ขั้นอภิปรายและสรุป - ร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของการปฏิบัติทักษะ - สร้างแรงจูงใจ ชื่นชมนักเรียนทุกกลุ่มที่ได้คิดค้นรูปแบบการฝึกขึ้นมาเอง - แต่ละกลุ่มนำแบบฝึกที่ตนเองได้คิดค้นและลงมือปฏิบัติเขียนมาเป็นขั้นตอน

จากตารางที่ 1 การจัดการรู้วิชาพลศึกษา ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เริ่มต้นจากการสำรวจความพร้อมและการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้เรียน ก่อนการเรียนทุกครั้ง เพื่อเป็นกระตุ้นให้ตื่นตัวพร้อมที่เรียน ขั้นตอนต่อไปผู้สอนทำการอธิบายและสาธิตวิธีการปฏิบัติทักษะ พร้อมกับสร้างแรงจูงใจโดยการให้ผู้เรียนวิเคราะห์ความสามารถของตนเองและต้องเป้าหมายการพัฒนาทักษะของตนเองไว้ จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4-5 คน ต่อ 1 กลุ่ม แล้วให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มระดมสมอง วิเคราะห์ถึงหลักการปฏิบัติทักษะและหาแนวทางในการฝึกโดยผ่านการทำงานกันเป็นกลุ่มในการวางแผนการฝึกทักษะ ซึ่งผู้สอนจะทำหน้าที่สอนข้อมูลให้กับนักเรียนอย่างสร้างสรรค์ให้ได้มาซึ่งวิธีการฝึกทักษะที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม ขั้นตอนต่อมาผู้สอนนำกิจกรรมเกมที่ออกแบบไว้สอดคล้องกับทักษะที่ได้เรียนมาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำทักษะที่ได้ฝึกฝนมาเล่นให้เกิดความสนุกสนาน พร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความผิดพลาดและแก้ไขการปฏิบัติในสถานการณ์นั้น ๆ และขั้นสุดท้าย เป็นการสรุปบทเรียนและสร้างองค์ความรู้จากการสรุปรูปแบบการฝึกทักษะของแต่ละกลุ่ม พร้อมกับถ่ายทอดให้เพื่อนในชั้นเรียนเข้าใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 ฉบับ ดังนี้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผ่านการตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.78 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.63 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.56 – 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.22 – 0.56 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะกีฬา จำนวน 5 รายการ ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง (ทดสอบความสามารถในการตั้งบอลตรง) 2) แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง (ทดสอบความแม่นยำในการส่งลูกสองมือล่าง) 3) แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน (ทดสอบความสามารถในการตั้งบอลตรง) 4) แบบทดสอบทักษะการเล่นลูกสองมือบน (ทดสอบความแม่นยำในการส่งลูกสองมือบน) และ 5) แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟ อ้างอิงจาก อรรถิธโรโสภณ (2552) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย 1) นั่งอตัวไปข้างหน้า 2) ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที 3) ลูก-นั่ง 60 วินาที และ 4) ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที อ้างอิงจาก กรมพลศึกษา (2562) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ผ่านการตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.92 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.71 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผ่านการตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.92 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.77

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาโดยการทดสอบค่าที (t-test)

2. สถิติที่ใช้การในวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที (Paired Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ก่อนและหลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ การใช้เกมเป็นฐาน

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พลศึกษา	ก่อนการทดลอง N = 20		หลังการทดลอง N = 20		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านความรู้	23.10	1.67	24.90	1.46	4.90	0.00*
ด้านทักษะกีฬา						
1. ความสามารถในการตั้งบอลตรง ด้วยการเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง)	8.00	0.84	9.45	0.68	7.85	0.00*
2. ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือ ล่าง (คะแนน)	18.20	3.85	19.20	3.33	3.45	0.00*
3. ความสามารถในการตั้งบอลตรง ด้วยการเล่นลูกสองมือบน (ครั้ง)	7.85	0.56	8.95	0.89	3.80	0.00*
4. ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือ บน (คะแนน)	17.20	1.54	18.40	3.41	3.27	0.00*
5. ทักษะการเสิร์ฟ	16.95	9.73	18.70	6.53	3.77	0.00*
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3.42	0.01	3.59	0.01	4.80	0.00*
ด้านเจตคติ	3.30	0.01	4.02	0.07	12.36	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ของกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ การใช้เกมเป็นฐาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกีฬา ประกอบด้วย 1) การตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือล่าง 2) ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือล่าง 3) ความสามารถในการตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือบน 4) ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือบน 5) ทักษะการเสิร์ฟ ของกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ การใช้เกมเป็นฐาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ของกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ การใช้เกมเป็นฐาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ของกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ การใช้เกมเป็นฐาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทำงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พลศึกษา	ก่อนการทดลอง N = 20		หลังการทดลอง N = 20		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านสมรรถภาพทางกาย						
1. นั่งอตัวไปข้างหน้า (ชม.)	8.35	2.13	10.20	1.54	7.00	0.00*
2. ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที (ครั้ง)	21.05	8.68	22.90	9.99	7.00	0.00*
3. ลูก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง)	26.00	7.16	27.95	9.94	4.39	0.00*
4. ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	150.10	237.57	157.05	219.31	5.79	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสมรรถภาพทางกายทุกรายการของกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทำงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พลศึกษา	กลุ่มทดลอง N = 20		กลุ่มควบคุม N = 20		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านความรู้	24.90	1.46	23.5	1.00	4.07	0.00*
ด้านทักษะกีฬา						
1. ความสามารถในการตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือล่าง (ครั้ง)	9.45	0.68	7.90	0.52	9.13	0.00*
2. ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือล่าง (คะแนน)	19.20	3.33	17.95	2.26	5.22	0.00*
3. ความสามารถในการตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือบน (ครั้ง)	8.95	0.89	7.50	0.47	5.25	0.00*
4. ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือบน (คะแนน)	18.40	3.41	16.50	0.68	4.10	0.00*
5. ทักษะการเสิร์ฟ	18.70	6.53	16.45	6.68	4.53	0.00*
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3.59	0.01	3.41	0.01	4.57	0.00*
ด้านเจตคติ	4.02	0.07	3.80	0.06	5.21	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกีฬา ประกอบไปด้วย 1) การตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือล่าง 2) ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือล่าง 3) ความสามารถในการตั้งบอลตรงด้วยการเล่นลูกสองมือบน

4) ความแม่นยำในการส่งลูกสองมือบน และ 5) ทักษะการเลิฟ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสมรรถภาพทางกาย ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พลศึกษา	กลุ่มทดลอง N = 20		กลุ่มควบคุม N = 20		t	p
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ด้านสมรรถภาพทางกาย						
1. นั่งอตัวไปข้างหน้า (ชม.)	10.20	1.54	7.90	0.94	9.11	0.00*
2. ดันพื้นประยูกต์ 30 วินาที (ครั้ง)	22.90	9.99	20.05	7.00	8.95	0.00*
3. ลูก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง)	27.95	9.94	24.20	8.27	7.72	0.00*
4. ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	157.05	219.31	148.35	207.29	6.50	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสมรรถภาพทางกายทุกรายการ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม/พัฒนาสมรรถภาพทางกาย 2) ขั้นที่ 2 ขั้นอธิบายทักษะ/สร้างแรงจูงใจ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองฝึก 4) ขั้นที่ 4 ขั้นกิจกรรมเกม 5) ขั้นที่ 5 ขั้นอภิปรายและสรุป โดยการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ เริ่มจากการวิเคราะห์ถึงความสำคัญและกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง จากนั้นนำแนวคิดที่ได้ไปลงมือปฏิบัติกิจกรรมการฝึกทักษะ รวมไปถึงการสร้างความสุขสนุกสนานจากการเล่นเกมในแต่ละสัปดาห์ โดยตัวผู้สอนคอยดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียนกับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถก่อให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม เกิดความสามัคคีและความรับผิดชอบร่วมกัน ดังที่ วรรคคี เพียรชอบ ได้กล่าวไว้ว่า “...สภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอนพลศึกษานั้นเป็นสภาพการณ์ที่เอื้อต่อการปลูกฝังคุณธรรมในด้านต่าง ๆ เช่น การมีน้ำใจนักกีฬา การมีระเบียบวินัย

การรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบให้มากขึ้นในตัวนักเรียนเป็นอย่างมาก...” อีกทั้งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขและเพิ่มพลังการเรียนรู้ได้มากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนจะมีความพยายามในการปฏิบัติทักษะ กีฬาได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เพราะกิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียน มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงขึ้นได้

ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ผู้วิจัยได้สอดแทรกวิธีการพัฒนาความสามารถในด้านการกำหนดเป้าหมาย ความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมเกมต่าง ๆ ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่พัฒนาเป็นรูปแบบการฝึกทักษะตามที่ตนเองต้องการ โดยเฉพาะในขั้นที่ 3 ขั้นทดลอง ฝึก ยกตัวอย่างเช่น นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะนำเสนอแนวคิดในการออกแบบการฝึกทักษะของตนเองเพื่อให้ได้รับฟัง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งทำการทดลองฝึกตามแนวคิดที่ตนเองสร้างขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถให้ทราบ ระดับความสามารถของตนเองในการฝึกทักษะกีฬานั้น ๆ แล้วสร้างรูปแบบในการฝึกที่เหมาะสมกับตนเองได้ และ เมื่อทำการฝึกแล้วก็ต้องทดสอบด้วยกิจกรรมเกมที่กำหนดไว้

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและสมรรถภาพทางกาย หลัง การทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาแบบปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและสมรรถภาพทางกาย หลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการ เรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง วิเคราะห์ถึงความสำคัญและกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ของตนเอง จากนั้นนำแนวคิดที่ ได้ไปลงมือปฏิบัติกิจกรรมการฝึกทักษะ รวมไปถึงการสร้างความสุขสนุกสนานจากการเล่นเกมในแต่ละสัปดาห์ โดยตัว ผู้สอนคอยดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียนกับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับมูลนิธิ ปิตทอหงษ์พระ (ห้องสมุดนั้นพัฒนา, 2560, ออนไลน์) ที่ได้กล่าวถึงหลักการทรงงานของรัชกาลที่ 9 ข้อที่ 2 เรื่อง ระเบิดจากข้างใน ไว้ว่า ขั้นตอนแรกทุกสิ่งที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องเกิดจากความคิด ความรู้ ความต้องการ เป็น แรงผลักดันด้วยตนเอง ในการที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น จะต้องเริ่มต้นจากตนเองให้มีความพร้อมในการ เปลี่ยนแปลง มองเห็นประโยชน์ของสิ่งใหม่ ๆ และจะพร้อมสู่การปฏิบัติต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิธวรรณ สีสัน (2563) ที่ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และ แนวคิดระบบพี่เลี้ยง ที่มีต่อเจตคติในการเรียนวิชาการสอนฟุตบอลของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ผลการศึกษา พบว่า 1) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาการสอนฟุตบอล เท่ากับ 4.21 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 2) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาการสอน ฟุตบอลสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับ ภัทพงศ์ รัตนกาญจน์ (2563) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของรัชกาลที่ 9 และทฤษฎีพัฒนา ด้านจิตพิสัยที่ส่งผลต่อเจตคติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจต คติต่อวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าการนำทฤษฎีต่าง ๆ มาเป็นหลักในการส่งเสริม ความสามารถหลายด้านของผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์จากการจัดการเรียนการสอนของครู และพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนตามความถนัดของแต่ละบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงออก และสามารถตอบสนองความสามารถ ที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้

ซึ่งการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 5 ด้านดังกล่าว เป็นผลให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่ดีขึ้นสอดคล้องกับงานของ นันทน นรศักดิ์สุนทร และสุนทร ดิงศภักย์ (2556) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผล

ของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผลการศึกษา พบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป

1. จากการใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาล 2 (สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์) สามารถระบุได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปจัดการเรียนรู้ได้จริงในปัจจุบัน

2. การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาด้านความรู้ ทักษะกีฬา คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและสมรรถภาพทางกายได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนุกต่อการเรียน ซึ่งองค์ประกอบหรือส่วนสำคัญที่จะให้ผู้เรียนสนุกต่อการเรียนได้นั้น คือ ครูผู้สอน ที่จะต้องใช้คำถามหรือเทคนิคกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผ่อนคลาย ไม่เร่งรีบ มีการเสริมแรงหรือให้รางวัลผู้เรียนเมื่อผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาถึงการจัดการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน กับทักษะกีฬาอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนพลศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรทำการศึกษาดูแบบอื่น ๆ เพิ่มเติมที่เกิดจากการจัดการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน เช่น ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

องค์ความรู้ใหม่และผลที่เกิดต่อสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และการใช้เกมเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม/พัฒนาสมรรถภาพทางกาย 2) ขั้นที่ 2 ขั้นอธิบายทักษะ/สร้างแรงจูงใจ 3) ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองฝึก 4) ขั้นที่ 4 ขั้นกิจกรรมเกม 5) ขั้นที่ 5 ขั้นอภิปรายและสรุป ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นแนวทางและทางเลือกให้กับครูพลศึกษาได้นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณครูฉวีล โพธิ์ทอง, คุณครูณอม สีนาค, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเมษฐ์ วงษ์พุทธิชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เอก สุกใส และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุตติ์ สุขดี เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2562). คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของเด็ก เยาวชนและประชาชน ไทย. กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2564). จำนวนนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://web.archive.org/web/20200215203103/http://sis.dla.go.th/reports/report02.jsp>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 พฤษภาคม 2565).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- นลินี ดวงเนตร. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สาขาหลักสูตรและการสอน.
- นันทนัช นรภักดีสุนทร และสุนนะ ติงศรัทีย. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 8(1), 111-124.
- ปนิษฐา เรืองปัญญาวุฒิ. (2556). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา. (ปริญญาานิพนธ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ภัทรพงศ์ รัตนกาญจน์. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของรัชกาลที่ 9 และทฤษฎีพัฒนาด้านจิตพิสัยที่มีต่อเจตคติในการเรียนพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารทางอิเล็กทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 15(1).
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). ปรัชญา หลักการ วิธีการสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางการพลศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรัตน์ อินทสระ. (2562). Game Based Learning The Latest Trend Education 2019 เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น. เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น” [Game Based Learning] หน้า 7.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2556). เป้าหมายของการจัดกิจกรรมทางกายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ, 39(1), 16-39.
- วิธวรรณ สีชื่น. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้ตามหลักการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 และแนวคิดระบบที่เลี้ยง ที่มีต่อเจตคติในการเรียนวิชาการสอนฟุตบอลของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

- วิศรุณณ์ เอสมบูรณ์. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบสอนโดยใช้เกมเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สาขาหลักสูตรและการสอน.
- ศรัณย์ รื่นณรงค์. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2560). ปรัชญาการศึกษาไทยตามพระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 (การศึกษาสมบูรณ์). ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ห้องสมุดนันทพัฒนา. (2560). หลักการทรงงานเรื่องแรงระเบิดจากข้างใน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.manpattanalibrary.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 25 กันยายน 2560).
- อรพิมล กิตติธิ์โสภณ. (2552) การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สาขาวิชาพลศึกษา.
- Karl M. Kapp. (2012). The Garmification of Learning and instruction. อ้างอิงจาก กิตติพงศ์ ม่วงแก้ว. (2562). “การพัฒนาเกมเพื่อการศึกษา รายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร”. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 2(4), 108-119.
- Kerlinger, N.F. (1986). *Foundations of Behavioral Research*. (3rd ed). New York: Holt Rinehard & Winston, Inc..
- Morin, A. (2014). *Understanding executive functioning issues*. USA: UNDERSTOOD.
- Wiersma, William. (2000). *Research Methods In Education*. (7th ed). Boston: Allyn and Bacon.