

การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ
THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION INSTRUCTIONAL MODEL TO
ENHANCE ANALYTICAL THINKING SKILLS OF THE FIFTH GRADER
STUDENTS ON “RECREATION IT’S PRINCIPLES”*

ปิยรัตน์ เรืองวงศ์วิทยา

โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Piyarat Ruengwongwittaya

Chumchonbanbungkaew School, Office of Udonthani Elementary Education Service Area
II, Office of The Basic Education Commission.

E-mail: teey3846@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน 3) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 5) ศึกษาความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบวิเคราะห์เอกสาร 3) แผนการจัดการเรียนรู้ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ มีชื่อว่า OACAS Model มีองค์ประกอบคือ หลักการวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้ ทักษะกระบวนการ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน และหลักการตอบสนอง กระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (O) 2) ชี้นิเทศวิเคราะห์ (A) 3) ชี้นิสร้างความรู้ (C) 4) ชี้นำไปใช้ (A) และ 5) ชี้นิร่วมสร้างสรรค์สังคม (S) 2) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.25/88.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียน

*ได้รับบทความ: 18 เมษายน 2567; แก้ไขบทความ: 25 พฤษภาคม 2567; ตอรับตีพิมพ์: 30 มิถุนายน 2567

กำหนด 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ 5) นักเรียนมีความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ทักษะการคิดวิเคราะห์ หลักการและกิจกรรม
นันทนาการ

Abstract

The objectives of this research were to 1) Develop a physical education teaching model to promote students' analytical thinking skills Subject: Principles and recreational activities, 2) Study the effectiveness of the teaching model 3) Develop academic achievement, 4) Develop analytical thinking skills, 5) Study satisfaction after using the teaching model. This research was conducted through research for development. The sample group consisted of 7 fifth grader students during the first semester of the academic year 2023, at Chumchon - banbungkaew School . The research tools include: 1) interview form, 2) document analysis, 3) lesson plan, 4) learning achievement test, 5) analytical thinking skills test, and 6) Satisfaction questionnaire. Data analysis was utilized by content analysis, percentage, mean, standard deviation.

The research results found that :

1) The physical education instructional model to enhance analytical thinking skills called OACAS Model had the following components : Principle, Objective, Learning process, Knowledge, Processing skills, Learning contribution, Social system, Supportiveness, and Responsiveness, with the learning procedure having 5 steps of ; (1) Orientation (2) Analysis (3) Construction (4) Application and (5) Social creativity.

2) The developed model had efficiency, which was equivalent to 85.25/88.12 and was higher than the fixed standard.

3) The students' post-test achievement was significantly higher than the pre-test at .05.

4) The students' skills in analytical thinking accounted for 87.71 percent of the total number of students who passed the criteria above 80 percent, which was higher than the fixed standard. 5) The students satisfaction with this model was found at a high level.

Keywords: Physical education instructional model, Enhance analytical thinking skills, Recreation and It's Principles

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562 : 4 – 6)

โดยที่กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความหมาย และมีความสำคัญยิ่งต่อการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนโดยตรง โดยมุ่งพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งด้านสาระความรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่จำเป็นที่ผู้เรียนต้องรู้ ด้านการสร้างเจตคติและค่านิยมที่ดี คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธี ทักษะในการดำเนินชีวิต การออกกำลังกาย และนันทนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562 : 10 – 11)

โรงเรียนชุมชนบ้านบุงแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เปิดทำการสอนในระดับชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ที่ผ่านมาผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านบุงแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา เมื่อพิจารณาในแต่ละสาระการเรียนรู้ พบว่า ปีการศึกษา 2563 – 2565 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 74.15, 73.83 และ 72.02 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด คือ ร้อยละ 80 ขึ้นไป แสดงให้เห็นว่าปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2563 – 2565 มีผลการเรียนที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ เรื่องนันทนาการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในวิชาพลศึกษา ให้ได้ตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด คือร้อยละ 80 ขึ้นไป รวมถึงเป็นการพัฒนานักเรียนด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา สังคม

ทักษะการคิดวิเคราะห์ และป้องกันปัญหาเสพติดในสถานศึกษา แก่ปัญหาความเครียดของนักเรียน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนของนักเรียน (โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว, 2565 : 25 – 26)

และยังพบว่า นักเรียนยังขาดความสนใจในการเรียน สาเหตุเกิดจากในปีการศึกษา 2563 – 2565 เป็นช่วงสถานการณ์โควิด นักเรียนส่วนใหญ่จึงเกิดความเครียดเนื่องจากเรียนผ่านระบบออนไลน์ จึงขาดการฝึกทักษะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข เช่น กิจกรรมนันทนาการ ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนยังขาดรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม วิธีการสอนของครูขาดการฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ นักเรียนได้ฝึกทักษะน้อย รวมทั้งนักเรียนมีโอกาสดำเนินกิจกรรมและคิดวิเคราะห์ร่วมกันน้อย จึงขาดความพึงพอใจในการเรียนวิชาพลศึกษา ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนไม่สนใจในการเรียนวิชาพลศึกษา ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ไม่สามารถจำแนกแยกแยะ และไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมีแนวโน้มลดลง และคะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด (โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว, 2565 : 25 – 26) ส่งผลให้นักเรียนที่เรียนซ้ำขาดความเชื่อมั่นในตนเอง และคิดว่าตนไม่มีความสามารถที่จะเรียนได้ทำให้ขาดความพยายาม แรงจูงใจในการเรียนลดน้อยลง และนักเรียนมีปัญหาในการเรียนรู้มากขึ้นตามลำดับ เมื่อเรียนบทเรียนที่ซับซ้อนขึ้น จึงส่งผลให้นักเรียนเหล่านี้เบื่อหน่ายและไม่ชอบเรียนวิชาพลศึกษา (โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว, 2565 : 25 – 26)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการของโรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว เพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา และเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ช่วยแก้ปัญหาความเครียดของนักเรียน ป้องกันปัญหาเสพติดในสถานศึกษา อันจะส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้วกำหนด รวมทั้งนักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา สังคม เรียนรู้มีความสุข สนุกสนาน และมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาพลศึกษามากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ
2. ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ

3. พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ

4. พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ

5. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านบึงแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) แบบวิเคราะห์เอกสาร 3) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน มีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R_1) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis : A) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D_1) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development : D and D) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R_2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) : การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D_2) เป็นการประเมินผล (Evaluation : E) : การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน

ผลการวิจัย

1. การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ มีชื่อว่า Orientation ; Analysis ; Construction ; Application ; Social creativity Model (OACAS Model) มีองค์ประกอบคือหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้ ทักษะกระบวนการ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน และหลักการตอบสนอง ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

(Orientation : O) 2) ขั้นคิดวิเคราะห์ (Analysis : A) 3) ขั้นสร้างความรู้ (Construction : C) 4) ขั้นนำไปใช้ (Application : A) และ 5) ขั้นร่วมสร้างสรรค์สังคม (Social creativity : S)

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 85.25/88.12 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้

5. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.75) มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.49) กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยสร้างจิตสำนึกด้านคุณธรรม จริยธรรม ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.58) และการสรุปหลักการ/การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ มีองค์ประกอบคือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน สารความรู้ ทักษะกระบวนการ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน และหลักการตอบสนอง ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Orientation : O) 2) ขั้นคิดวิเคราะห์ (Analysis : A) 3) ขั้นสร้างความรู้ (Construction : C) 4) ขั้นนำไปใช้ (Application : A) และ 5) ขั้นร่วมสร้างสรรค์สังคม (Social creativity : S) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยผู้วิจัยได้เริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาและพลศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่

เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการสร้างความรู้ การคิด การคิดวิเคราะห์ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน งานวิจัยเกี่ยวกับวิชาพลศึกษา สัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความเที่ยงตรงของเนื้อหา และนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ 0.80 – 1.00 แสดงว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม จากนั้นนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายและสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน แล้วนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์ ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนของ ทิศนา ขัมมณี (2559 : 215 – 216) ดังนี้ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน 2) ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน 3) ศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญ 4) กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ 5) นำองค์ประกอบต่าง ๆ มาจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการคิดและดำเนินการในขั้นตอนต่อไป 6) จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยพิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุ และเป็นผลขึ้นต่อกันในลักษณะใด 7) สร้างสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงผังจำลองขององค์ประกอบต่าง ๆ 8) ทดลองใช้รูปแบบเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น 9) ประเมินผลโดยการศึกษาผลที่เกิดจากการทดลองใช้รูปแบบ และ 10) ปรับปรุงรูปแบบ นอกจากนี้ในการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนเป็นไปตามที่ จอยซ์ และเวียร์ (Joyce and Weil, 2019 : 9) ได้กล่าวไว้ดังนี้ ส่วนที่ 1 ที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบ (Goal) ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) หลักการสำคัญ (Major concepts) ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนการสอน ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (The Model of Teaching) มี 4 ส่วน คือ 1) ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phases) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นขั้น ๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบการสอนจะมีจำนวนขั้นตอนการสอนแตกต่างกันไป 2) ระบบสังคม (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครูและนักเรียน 3) หลักการตอบสนอง (Principle of Reaction) เป็นการกล่าวถึงวิธีการที่ครูจะตอบสนองต่อพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียน ทั้งนี้อาจเป็นการให้รางวัล การสร้างบรรยากาศอิสระโดยไม่มีการประเมินว่าถูกหรือผิด เป็นต้น 4) ระบบสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นในการที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดเหตุผล เช่น การสอนเพื่อให้เกิดทักษะ ผู้เรียนจะต้องได้ฝึกการทำงานในสถานที่ และด้วยอุปกรณ์ใกล้เคียงกับสภาพการทำงานจริง ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เช่น จะใช้เนื้อหาประเภทใดที่เหมาะสมและใช้กับเด็ก ระดับใด เป็นต้น ส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนและสิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ (Instructional and Nurturant Effects) เป็นผลการเรียนการสอนของครูที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอน และสิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกิดแฝงไปกับการเรียนการสอน จึงส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม

รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสามารถพัฒนาผู้เรียนสู่เป้าหมายที่ต้องการได้

2. จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/88.12 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอน ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ การคิด และการคิดวิเคราะห์ และสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำมาจัดทำร่างรูปแบบการเรียนการสอน จากนั้นได้นำร่างรูปแบบการเรียนการสอนเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ได้ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.14/86.17 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี ศุภวงษ์ (2564 : 80) ที่ทำการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.13/89.81 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และอุมาพร ขนพอง (2563 : 53 – 54) ที่ทำการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 86.11/87.67 เมื่อเทียบเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการเรียนการสอน เน้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ สร้างความรู้ และนำความรู้ไปใช้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของปริยา นารีนวงศ์ (2563 : 95 – 97) ที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ด้านการประเมินและตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับอุมาพร ขนพอง (2563 : 48) ซึ่งวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณที่สอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ตั้งแต่ร้อยละ

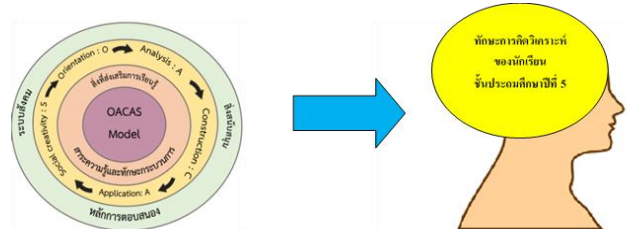
ละ 80 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของจูรีพร ผาสุขธรรม (2563 : 59 – 60) ซึ่งพบว่า พัฒนาการของความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ประเมินค่า และการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน ตามทฤษฎีการสร้างความรู้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมากกว่าการสอนแบบปกติ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของปราณี สุวรรณไตร (2563 : 48) ซึ่งพบว่า รูปแบบการสอนกรณีศึกษาช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการคิด ซึ่งแยกเป็นคะแนนการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณ์ญาณ คิดเป็นร้อยละ 75.42 ของคะแนน และมีนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวนร้อยละ 80.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และเป็นคะแนนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณ์ญาณ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.5 จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.75) ทั้งนี้เนื่องจากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยแยกแยะองค์ประกอบ ได้มีการคิดเชื่อมโยงกับความรู้เดิม นักเรียนได้ค้นหาคำตอบ โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในกลุ่ม สร้างองค์ความรู้ คิดวิเคราะห์จนได้คำตอบที่ถูกต้อง นักเรียนจะเกิดโครงสร้างทางปัญญาใหม่ สามารถสรุปหลักการ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของมนตรี ศุภวงษ์ (2564 : 59) ซึ่งพบว่า การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเป็นการสร้างความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะบรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียด เรียนรู้ได้ตลอดเวลา และนักเรียนสามารถพัฒนาวิธีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของอุมาพร ชนพอง (2563 : 56 – 58) ซึ่งพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนักเรียนพึงพอใจต่อการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนด้านกิจกรรม การเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

จากการนำข้อมูลผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 3 มาพิจารณาประเมินผลปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกีฬามวยนันทนาการ ได้มีการเพิ่มเติมสิ่งสนับสนุน คือ ยืดหยุ่นเวลาใน

การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม และหลักการตอบสนอง คือ ดูแลให้นักเรียนทุกคนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันทั้งในกลุ่มย่อย และทั้งชั้นเรียน ได้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ดังนี้



ระบบสังคม	สาระความรู้ และทักษะกระบวนการ	กระบวนการเรียนการสอน
1. มีการทำงานร่วมกันในกลุ่ม 2. รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม 3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในกลุ่ม และผู้สอนอย่างต่อเนื่อง	1. หลักการและกิจกรรมนันทนาการ 2. ทักษะการคิดวิเคราะห์	1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนและรวบรวมข้อมูล (Orientation : O) เป็นขั้นที่นักเรียนทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ใหม่ เตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้เนื้อหาใหม่ 2. ขั้นคิดวิเคราะห์ (Analysis : A) เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละคนฝึกคิดวิเคราะห์หาคำตอบและครูผู้สอนจะใช้คำถามกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ 3. ขั้นสร้างความรู้ (Construction : C) เป็นขั้นที่นักเรียนเสนอแนวคิด และร่วมกันสรุปองค์ความรู้ 4. ขั้นนำไปใช้ (Application : A) เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ 5. ขั้นร่วมสร้างสรรค์สังคม (Social creativity : S) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนเสนอแนะแนวทางและนำความรู้ไปใช้ในการร่วมพัฒนาและสร้างสรรค์สังคม
สิ่งสนับสนุน	สิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้	
1. จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอ 2. จัดบรรยากาศการเรียนรู้เป็นกันเอง 3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ 4. จัดหาผู้ดูแลในการเรียนให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรม	1. ความมีวินัย 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน 3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ 4. การมีจิตสาธารณะ/ร่วมสร้างสรรค์สังคม	
หลักการตอบสนอง		
1. กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยการตั้งคำถาม 2. เพิ่มเติมข้อมูลให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง 3. ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน 4. ดูแลให้นักเรียนทุกคนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันทั้งในกลุ่มย่อยและทั้งชั้นเรียน		

ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ

บทสรุป

การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักการและกิจกรรมนันทนาการ มีชื่อว่า Orientation ; Analysis ; Construction ; Application ; Social creativity Model (OACAS Model) มีองค์ประกอบคือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียน การสอน สารความรู้ ทักษะกระบวนการ สิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน และหลักการ ตอบสนอง ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Orientation : O) 2) ขั้น คิดวิเคราะห์ (Analysis : A) 3) ขั้นสร้างความรู้ (Construction : C) 4) ขั้นนำไปใช้ (Application : A) และ 5) ขั้นร่วมสร้างสรรค์สังคม (Social creativity : S) ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.25/88.12 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ทักษะ การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ และพบว่า ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย

1.1 ครูผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอน พร้อมทั้งจัดเตรียมใบงาน แบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

1.2 ผู้สอนควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญในขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นการคิดของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิด การเชื่อมโยงความรู้ และสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

1.3 ครูผู้สอนต้องวิเคราะห์ปัญหาด้านผู้เรียน ด้านสื่อการสอน วิธีเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้สื่อ เอกสาร และสื่อการสอนอื่น ๆ ที่นักเรียนใช้ บันทึกไว้ในส่วนของบันทึกหลังการสอนเพื่อการแก้ปัญหาต่อไป

1.4 ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม ในการสรุปองค์ ความรู้ด้วยตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ พัฒนาขึ้นไปใช้ในเนื้อหาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นกับรูปแบบการเรียนการสอนอื่น ๆ

2.3 ควรวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางปัญญา เพื่อพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จूरืพร ผาสุขธรรม. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตนา แหมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี สุวรรณไตร. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และเทคนิคระดมสมอง ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปรียา นารีนวงศ์. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์การสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มนตรี ศุภวงษ์. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โรงเรียนชุมชนบ้านป่งแก้ว. (2565). แบบรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษา. อุดรธานี : สุรชัยการพิมพ์.
- อุมพร ขนพอง. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Joyce, B. & Weil, M. (2019). Models of Teaching. 8th ed. New York : Courtesy of Reece Galleries Inc.