



ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเรื่องภัยธรรมชาติ เพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจและ
ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

Instructional Management Effects Using Case Studies in Topic of Natural Disasters
for Improving Decision-making Skills and Problem-solving Skills of
Prathomsuksa 6 Students in Bangkok

เจนจิรา ประภาสวัต¹ และ จินตนา สรายุทธพิทักษ์²

Janejira Prapasawat¹ and Jintana Sarayuthpitak²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเรื่องภัยธรรมชาติที่มีต่อทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมทวีธาภิเศก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดทักษะการตัดสินใจและแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยสถิติ t -test ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตัดสินใจและทักษะแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตัดสินใจและทักษะแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตัดสินใจและทักษะแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การใช้กรณีศึกษา, ภัยธรรมชาติ, ทักษะการตัดสินใจ, ทักษะการแก้ปัญหา

Article Info: Received 30 May, 2017; Received in revised form 27 November, 2018; Accepted 27 November, 2020

¹ นิสิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อีเมล: jane27458@gmail.com

Graduate Student in Health and Physical Education Division, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University Email: jane27458@gmail.com

² อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: jintana.s@chula.ac.th

Lecturer in Health and Physical Education Division, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chulalongkorn University Email: jane27458@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to study the effects of instructional management using case studies on the topic of natural disasters for improving the decision-making skills and problem-solving skills of Prathomsuksa 6 students. The samples comprised 60 Prathomsuksa 6 students from Prathomtaweethapisek School. The samples were divided into 2 groups: 30 students in the experimental group who received learning management using case studies, and 30 students in the control group who received normal learning management. The research instrument was a decision-making skills and problem-solving skills test. Data were analysed by using mean, standard deviation and *t*-test. The research findings were as follows: 1) the mean scores for the decision-making skills and problem-solving skills of the experimental group were higher than before the experiment at a statistical level of significance of 0.5. The mean scores for the decision-making skills and problem-solving skills of the control group were not different from before the experiment; 2) the mean scores for the decision-making skills and problem-solving skills of the experimental group were higher than the control group at a statistical level of significance of 0.5.

Keywords: using case studies, natural disaster, decision-making skills, problem-solving skills

บทนำ

ภัยธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติมีหลายรูปแบบสามารถแบ่งได้ตามความรุนแรงของภัยแต่ละชนิด เช่น อุทกภัย อัคคีภัย วาตภัย แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดังเช่น เหตุการณ์ซูเปอร์ไต้ฝุ่นไห่เยี่ยน ประเทศฟิลิปปินส์ในปี 2556 พบว่า มีผู้เสียชีวิตมากที่สุดถึง 6,340 ราย สูญหาย 1,061 ราย บ้านเรือนและทรัพย์สินมีความเสียหายอย่างน้อย 2,860 ล้านเหรียญ (วรพัฒน์ ทิวถนอม, 2557) นอกจากนี้ เหตุการณ์แผ่นดินไหวใต้พื้นมหาสมุทรในประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี 2554 ส่งผลให้เกิดคลื่นสึนามิ หลังการเกิดแผ่นดินไหวทำให้บ้านเรือนเสียหาย ประชาชนได้รับบาดเจ็บ เสียชีวิตและสูญหายเป็นจำนวนมาก แรงสั่นสะเทือนในครั้งนั้น ทำให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์เกิดการระเบิดจนทำให้มีสารกัมมันตภาพรังสีรั่วไหล ในปี 2559 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 6.8 ริกเตอร์ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศเมียนมา เหตุการณ์ครั้งนี้ถือว่ามีความรุนแรงไม่มากนักแต่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในประเทศเมียนมาร้อย่างมหาศาล โดยแรงสั่นสะเทือนสามารถรับรู้ได้ไกลถึงไทย บังกลาเทศ และอินเดีย

แผ่นดินไหวครั้งนี้ส่งผลให้เจดีย์พุกามที่มีอายุนับ 800 ปี ถล่มลงมาพังเสียหายและมีเจดีย์อย่างน้อย 185 องค์ได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 4 คน ถนนเสียหายและบ้านเรือนหลายร้อยหลังพังเสียหาย นับว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากที่สุดที่เคยเกิดขึ้นในประเทศเมียนมาร์เหตุการณ์หนึ่ง (ผู้จัดการออนไลน์, 2559)

ภัยธรรมชาติในประเทศไทยที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและมีความรุนแรงจนทำให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล คือ เหตุการณ์สึนามิในปี 2547 ในเหตุการณ์ครั้งนี้ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินนับเป็นผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การคมนาคม การท่องเที่ยวในประเทศไทยอย่างมหาศาล และอุทกภัยในปี 2553 จากพายุดีเปรสชันทำให้ฝนตกติดต่อกันจนทำให้เขื่อนต่าง ๆ ไม่สามารถแบกรับน้ำจำนวนมากไว้ได้ จึงทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ภาคกลาง ภาคอีสาน และภาคใต้ ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจมหาศาล เหตุการณ์ทั้งสองนับเป็นเหตุการณ์ที่ประชาชนคนไทยต้องตระหนักถึงความเสียหายและเตรียมการรับมือในการป้องกันและเผชิญกับภัยพิบัติต่าง ๆ

การให้การศึกษาแก่ประชาชนตั้งแต่วัยเรียนเพื่อฝึกเตรียมรับมือในการป้องกันและเผชิญกับภัยพิบัติจึงนับว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการฝึกให้นักเรียนมีทักษะที่สำคัญ คือ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา เนื่องจากการตัดสินใจ คือ กระบวนการในการสร้างทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งและตัดสินใจเลือกหนทางที่ดีที่สุด พีรพงศ์ ดาราไทย (2542) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง ความคิดหรือการกระทำต่าง ๆ ที่นำไปสู่การตกลงใจเลือกทางใดทางหนึ่งจากทางเลือกที่มีอยู่หลายทางเพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การตัดสินใจที่ดีจึงต้องผ่านกระบวนการหรือขั้นตอนการไตร่ตรองหาหนทางที่เหมาะสมที่สุด เมื่อสามารถเลือกการตัดสินใจที่ดีได้ก็จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง การแก้ไขปัญหาที่ดีควรส่งผลกระทบต่อตนเองและบุคคลอื่นน้อยที่สุด ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทำให้นักเรียนดำเนินชีวิตในชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข สามารถปรับตัวในการป้องกันรับมือและเผชิญกับปัญหาภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสมที่สุด (สุกัญญา ศรีสาคร, 2547)

การฝึกทักษะให้บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต้องเริ่มตั้งแต่เด็กในวัยประถมศึกษา (เรณูรัชต์ ประสิทธิเกตุ, 2554) ในช่วงอายุ 6-12 ปี เด็กวัยนี้จะมีทักษะในการตัดสินใจและแก้ปัญหาน้อยกว่าวัยอื่น ๆ เมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่อันตรายจะทำให้เด็กไม่สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ ดังนั้น การปลูกฝังให้เด็กมีทักษะการตัดสินใจและ

แก้ปัญหาก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เด็กสามารถเผชิญกับปัญหานั้นได้อย่างปลอดภัย สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาตราที่ 22 ที่กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและมีคุณธรรม ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี ดังนั้น ความสามารถในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาเป็นสมรรถนะหนึ่งที่สำคัญที่ครูจะต้องส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนด

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาในปัจจุบัน พบว่า ยังไม่สามารถฝึกทักษะให้นักเรียนมีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดภัยธรรมชาติได้เท่าที่ควร ครูมักใช้วิธีการสอนแบบบรรยายหรืออธิบายโดยให้นักเรียนฟังและจดบันทึกเนื้อหาตามที่มีอยู่ในหนังสือเรียนมากกว่าเน้นทักษะกระบวนการและการปฏิบัติ นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนน้อยขาดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนกับครูและเพื่อนในห้องเรียนด้วยกัน รวมถึงการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ครูผู้สอนสุขศึกษาเป็นครูพลศึกษาหรือครูที่จบทางด้านสาขาวิชาอื่นเข้ามาช่วยทำการสอน คิดเป็นร้อยละ 90 (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2558)

รูปแบบการสอนที่สามารถส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาได้ คือ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา Edge and Coleman (1982, อ้างถึงใน เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง, 2534) ให้คำจำกัดความว่า กรณีศึกษา คือ เรื่องราวของสถานการณ์ที่องค์กรเผชิญอยู่ รวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นตามลำดับเหตุการณ์ที่สำคัญ ๆ ในการพัฒนาองค์กรนั้น ๆ เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง (2534) กล่าวว่า กรณีศึกษาที่ใช้ในห้องเรียน เป็นเครื่องมือหรือสื่อสำหรับการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น จึงไม่มีการเสนอความคิดเห็นใด ๆ ไว้ในกรณีศึกษา รวมทั้งไม่มีการวิเคราะห์หรือการเปรียบเทียบข้อมูลใด ๆ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่จะไม่มีการประเมินหรือแปลความ เป็นเพียงการนำมาแสดงไว้ตามความเป็นจริงเท่านั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจึงเป็นการสอนที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ผู้เรียนมีบทบาทในการเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่ารอฟังสิ่งที่ผู้สอนป้อนหรือรอเพียงจดจำหรือทำความเข้าใจ การเรียนการสอนในลักษณะนี้ต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการตัดสินใจในการแก้ปัญหา อันจะนำไปสู่ทักษะในการทำงาน

ในชีวิตจริง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิด 2) ขั้นเสนอกรณีศึกษา เป็นการนำเหตุการณ์หรือข่าวมาให้ผู้เรียนได้รู้ว่าเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้าง และผู้เรียนมีความคิดเห็นอย่างไร ขั้นนี้ครูต้องเชื่อมโยงไปสู่ขั้นวิเคราะห์ 3) ขั้นวิเคราะห์เหตุการณ์ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ผลกระทบ และการแก้ไขปัญหาโดยใช้การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา 4) ขั้นสรุป เป็นการสรุปร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู โดยครูเปรียบเสมือนผู้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม 5) ขั้นประเมินผล ครูใช้คำถามที่คล้ายคลึงกับเหตุการณ์ที่นักเรียนได้ศึกษาและให้นักเรียนเลือกวิธีการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ครูสามารถนำคำตอบที่ได้ไปประเมินผู้เรียนโดยใช้แบบประเมินการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา หลังจากนั้นครูให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียน (ทิตนา แหมมณี, 2551; ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2557)

สภาพการสูญเสียเนื่องจากภัยพิบัติและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งมีข้อกำหนดให้ครูส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนทางด้านการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง รวมทั้งความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่สามารถส่งผลต่อการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภัยธรรมชาติโดยใช้กรณีศึกษา เพื่อพัฒนาการตัดสินใจและการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้กรณีศึกษาเรื่องภัยธรรมชาติที่มีต่อทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 3,481 คน อ้างอิงจากระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมทวีธาภิเศก ภาคการศึกษา

ปลาย ปีการศึกษา 2559 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จากนั้นสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลาก ได้นักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทำเนิการทดลอง คือ แผนการจัดเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง ภัยธรรมชาติ จำนวน 6 แผน แผนละ 1 คาบ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ ได้แก่ สาเหตุ ผลกระทบ และการป้องกันตนเองจากภัยธรรมชาติ ลักษณะของภัยธรรมชาติและการป้องกันภัยธรรมชาติแต่ละประเภท การจัดการความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ กิจกรรมสถานการณ์จำลองเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ ทักษะการตัดสินใจและทักษะแก้ปัญหาในเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.90 โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.88–0.96

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดทักษะการตัดสินใจ และแบบวัดทักษะการปัญหา ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

- 2.1 แบบวัดทักษะการตัดสินใจ มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ได้ 0 คะแนน ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.84 โดยค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป 15 ข้อ ส่วนอีก 5 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.50 ซึ่งผู้วิจัยตัดข้อนั้นทิ้งไป ความเที่ยงของแบบวัดทักษะการตัดสินใจ เท่ากับ 0.92 ค่าความยากง่าย เท่ากับ 0.59 และค่าอำนาจจำแนก อยู่ในระหว่าง 0.20–1.00 ทั้ง 15 ข้อ

- 2.2 แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 สถานการณ์ ให้นักเรียนวิเคราะห์ความน่าจะเป็นว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดขึ้นต่อจากนี้ นักเรียนต้องระบุชื่อเหตุการณ์และทางเลือกในที่จะนำไปตัดสินใจและแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์นั้น หากตอบถูกต้องตามประเด็นมากที่สุดได้ 3 คะแนน ตอบได้ถูกต้องอย่างน้อย 1 ประเด็นได้ 2 คะแนน ตอบได้ตรงประเด็นน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.96 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ เท่ากับ 0.96 ทุกข้อ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลัง

การทดลอง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการตัดสินใจและการแก้ปัญหาโดยการทดสอบค่าที (t -test)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย พบว่า หลังทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.13 คะแนน หลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 12.86 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.37 คะแนน หลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.63 คะแนน (ตาราง 1)

ตาราง 1

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการตัดสินใจ เรื่อง ภัยธรรมชาติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ทักษะ การตัดสินใจ	ก่อนทดลอง (n = 30)		หลังทดลอง (n = 30)		t	p
	M	SD	M	SD		
กลุ่มทดลอง	8.13	1.65	12.86	1.76	-13.83*	.00*
กลุ่มควบคุม	8.37	1.79	8.63	1.85	-.984	.33

หมายเหตุ: * $p < .05$

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตัดสินใจของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน

เท่ากับ 12.87 คะแนน กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.63 คะแนน และหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 13.43 คะแนน กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.90 คะแนน (ตาราง 2)

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการตัดสินใจ หลังการทดลอง เรื่อง ภัยธรรมชาติระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

แบบวัด	ก่อนทดลอง (n = 30)		หลังทดลอง (n = 30)		t	p
	M	SD	M	SD		
ทักษะการตัดสินใจ	12.87	1.76	8.63	1.85	9.07*	.00
ทักษะการแก้ปัญหา	13.43	1.10	8.90	2.07	10.57*	.00

หมายเหตุ: * $p < .05$

อภิปรายผล

ผู้วิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้กรณีศึกษาเป็นวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาเรื่องภัยพิบัติ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นได้ ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัย อภิปรายผลแต่ละทักษะ ดังนี้

1. ทักษะการตัดสินใจ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชี้นำ 2) ชื่นเสนอกรณีศึกษา 3) ชี้นำวิเคราะห์เหตุการณ์ 4) ชี้นำสรุป และ 5) ชื่นประเมินผล ส่งผลต่อทักษะการตัดสินใจของนักเรียน เนื่องจาก ภัยธรรมชาติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและเป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอน เพื่อเตรียมพร้อมเผชิญกับเหตุการณ์ ทั้งยังสามารถตัดสินใจเรื่องแนวทางที่ถูกต้องได้ ได้แก่ 1) ชี้นำ ผู้วิจัยได้

ใช้กระบวนการตั้งคำถาม เปิดชมคลิปเหตุการณ์ภัยธรรมชาติเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้น นักเรียนได้ฝึกการวิเคราะห์สถานการณ์และฝึกทักษะการตัดสินใจจากเหตุการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกทักษะการตัดสินใจโดยทำกิจกรรมเลือกสิ่งของ 1 ชิ้น พร้อมทั้งให้เหตุผลว่า เพราะเหตุใดจึงเลือกของสิ่งนี้ และสามารถใช้สิ่งของนั้นให้มีประโยชน์มากที่สุดได้อย่างไร เมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น 2) ขั้นเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยเสนอตัวอย่างภัยธรรมชาติที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย ให้นักเรียนสังเกตและเรียนรู้ลักษณะของภัยธรรมชาติแต่ละประเภท เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการป้องกันตนเองจากภัยธรรมชาติในระยะก่อนเกิดภัย ระยะระหว่างเกิดภัย และระยะหลังเกิดภัยผ่านการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน ในขั้นตอนนี้ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ให้นักเรียนได้วิเคราะห์เหตุการณ์ภัยธรรมชาติทั้ง 5 เหตุการณ์ คือ อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย แผ่นดินไหว และคลื่นยักษ์สึนามิ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ขั้นวิเคราะห์เหตุการณ์ 3) ขั้นวิเคราะห์เหตุการณ์ ผู้วิจัยให้นักเรียนวิเคราะห์ว่า สาเหตุของภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากขั้นเสนอกรณีศึกษา เมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้นแล้ว ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนหรือครอบครัวของนักเรียนอย่างไร และนักเรียนต้องปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อให้ตนเองรอดพ้นจากเหตุการณ์ นักเรียนตัดสินใจเลือกทางที่ปลอดภัยที่สุด โดยนักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมวิเคราะห์สิ่งของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในการเผชิญน้ำท่วม ส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีความกล้าตัดสินใจมากขึ้น 4) ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้จากการทำกิจกรรม ผ่านกระบวนการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง และให้นักเรียนในชั้นเรียนสามารถสอบถามเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยไม่มีคำตอบใดที่ถูกต้องที่สุด แต่เป็นการนำเสนอหนทางในการนำไปสู่การตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนยังได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกันอีกด้วย 5) ขั้นประเมินผล ขั้นประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ผู้วิจัยให้นักเรียนเรียนรู้จากการทำกิจกรรม ได้แก่ ประเมินความเสี่ยงจากเหตุการณ์พายุพัดมีความรุนแรง คาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้น นักเรียนได้วิเคราะห์เหตุการณ์และประเมินความเสี่ยงและฝึกทักษะการตัดสินใจเลือกทางที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำและอธิบายนักเรียนว่า ไม่มีวิธีใดดีที่สุด นักเรียนต้องวิเคราะห์เหตุการณ์และจัดการความเสี่ยงนั้นให้ส่งผลกระทบต่อตนเองและคนรอบข้างให้น้อยที่สุด

กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาทั้ง 5 ขั้นตอน ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตัดสินใจสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้อง มกราพันธุ์ จูฑะรสก (2551) ที่ได้กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีศึกษามีได้มุ่งเฉพาะคำตอบใดคำตอบหนึ่ง แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลายอันจะนำมาซึ่งการตัดสินใจที่รอบคอบยิ่งขึ้น เพื่อเป้าหมายสุดท้าย คือ การคิดเป็นและคิดดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุชนาถ ชุกกลิ่น (2552) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายที่ต่างกัน มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรุตม์ อินทฤทธิ์ (2558) ที่พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการเรียนการสอนสังคมศึกษาโดยใช้วิธีกรณีศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาสูง ปานกลาง ต่ำ มีมโนทัศน์ประชาธิปไตยและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำในการดำเนินกิจกรรมและชี้แนะหลังจากการทำกิจกรรม ส่งผลให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออก และสามารถเสนอแนะคำตอบได้มากขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนมากขึ้น เห็นได้ชัดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ชื่นนำ ผู้วิจัยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนชมคลิปเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ 5 เหตุการณ์ และถามคำถามเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิด ครูใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการอภิปรายร่วมกัน นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามและมีความกระตือรือร้นในการเรียน และมีการยกมือถามคำถามในเหตุการณ์ที่สงสัยขึ้นการเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยใช้รูปภาพเหตุการณ์ภัยธรรมชาติและแผ่นความรู้เรื่องภัยธรรมชาติแต่ละประเภท หลังจากนั้น นักเรียนจะได้รับใบงานเพื่อฝึกการวิเคราะห์แก้ปัญหาในการป้องกันตนเองจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติในแต่ละประเภท ขึ้นวิเคราะห์เหตุการณ์ ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงแสดงบทบาทจากสถานการณ์จำลอง ในกิจกรรมนี้เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนได้ฝึกการวิเคราะห์เหตุการณ์ที่ได้รับมอบหมายวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจที่จะสามารถการแก้ปัญหาภัยธรรมชาติได้ในเบื้องต้น ขึ้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปกิจกรรมโดยให้นักเรียนช่วยกันนำเสนอวิธีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาในเหตุการณ์ภัยธรรมชาติทั้ง 5 เหตุการณ์ ผ่านการอภิปรายกลุ่ม และทำการสุ่มนักเรียนออก

มานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนในชั้นเรียนได้ซักถามถึงข้อดีและข้อเสียของทางเลือกที่นำมาตัดสินใจและแก้ปัญหา นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฝึกการวางแผน ฝึกการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ ขึ้นประเมินผล การประเมินผลในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การประเมินผลงาน การประเมินทักษะการตัดสินใจและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนจากสถานการณ์สมมติ กิจกรรมนี้เน้นการเคลื่อนไหวทำให้นักเรียนสนุกสนานและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน รวมทั้งได้ฝึกการวางแผนในการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ

ผลการวิจัย สอดคล้องกับ นัฏกัญญา เจริญเกียรติบรร (2547) ที่ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง สถานการณ์ที่หรือคำถามที่ผู้แก้ปัญหามองต้องค้นคว้าหาวิธีการมาแก้ปัญหา เพื่อให้ได้คำตอบโดยไม่มีระเบียบวิธีการในการแก้ปัญหาไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้ความรู้ประสบการณ์และการตัดสินใจของผู้แก้ปัญหาย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับ สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2554) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหาคือความสามารถในการเปลี่ยนด้านลบให้เป็นด้านบวก เป็นการใช้สมองในการคิด เรียนรู้ และยังเป็นการลดความเครียดของปัญหาให้เป็นวัตถุประสงค์ และลดความเครียดของสาเหตุให้เป็นเป้าหมาย โดยประกอบด้วย กิจกรรมหลายอย่างต่อเนื่องกัน ผู้แก้ปัญหามองต้องพยายามปรับปรุงตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่เราคาดหวังเพื่อให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนัขชา ศุภธรรมวิทย์ (2556) ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์หลังเรียนของตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จินตนา บรรลือศักดิ์ (2558) ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ปัญหาเรื่องเพศ โดยใช้รูปแบบข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1.1 เนื่องจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนรู้ในวิชาสุขศึกษา มีเวลา 1 คาบเรียน/สัปดาห์ ดังนั้นการจัด

การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจะสามารถส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ ต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 6 สัปดาห์ เมื่อวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา สามารถแบ่งได้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2) เสนอกรณีศึกษา 3) ชีววิเคราะห์เหตุการณ์ 4) ชีสรุป และ 5) ชีประเมินผล โดยใน 6 สัปดาห์นี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาระการเรียนรู้สุขศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยแบ่งเนื้อหาได้ดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 สาเหตุ ผลกระทบ การป้องกันตนเองจากภัยธรรมชาติ สัปดาห์ที่ 2 ลักษณะและการป้องกันตนเองจากภัยธรรมชาติ สัปดาห์ที่ 3 การจัดการความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ สัปดาห์ที่ 4 การเผชิญภัยธรรมชาติ สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมบทบาทสมมติเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ และสัปดาห์ที่ 6 ทักษะการตัดสินใจ และแก้ปัญหาในเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ

1.2 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ผู้สอนจะมีการอธิบายเนื้อหาที่เป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ และจะใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์และให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ผู้สอนจะใช้กิจกรรมเป็นสื่อที่จะนำพาให้นักเรียนไปสู่การมีทักษะการตัดสินใจและแก้ปัญหา เช่น กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ หรือ กิจกรรมการเลือกสิ่งของจำเป็นในการเผชิญภัยธรรมชาติ นักเรียนจะได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียน

1.3 กิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความแปลกใหม่ เนื่องจากบางกิจกรรมนักเรียนยังไม่เคยได้ปฏิบัติ ส่งผลให้นักเรียนมีความตื่นเต้น และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดีมาก เช่น กิจกรรม “สีนามิมาแล้ว” เป็นกิจกรรมที่นักเรียนให้ความสนใจมาก เพราะนักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวและได้เรียนรู้นอกห้องเรียน หรือ การวิเคราะห์เหตุการณ์จากคลิปภัยธรรมชาติ นักเรียนมีความตื่นเต้นและมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

1.4 ผู้สอนควรมีการจัดทำบอร์ดความรู้ เรื่อง ภัยธรรมชาติ หรือ มีการจัดประกวดภาพวาดภัยธรรมชาติเพื่อให้นักเรียนมีความตระหนักและเพื่อส่งเสริมการตัดสินใจและการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

1.5 จำนวนกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภัยธรรมชาติ ควรจัดให้มีความเหมาะสมกับเวลา 50 นาที เช่น ชีนำควรใช้เวลา 5 นาที ชีเสนอกรณีศึกษาควรใช้เวลา 5-10 นาที ชีวิเคราะห์เหตุการณ์ ควรใช้เวลา 15-20 นาที ชีสรุปควรใช้เวลา 5-10 นาที และชีประเมินผลควรใช้เวลา 5 นาที เพื่อให้มีความกระชับ และเป็นการควบคุมเวลาให้

ทันภายในเวลา 50 นาที

1.6 กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหาต้องเป็นกิจกรรมที่ทำทลายความสามารถของนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว หรือกิจกรรมได้ใช้กระบวนการคิดให้ได้มากที่สุด และควรมีการลงสำรวจพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุการณ์จริง ๆ เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ไม่มีในบทเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาผลของการใช้กรณีศึกษาที่มีต่อทักษะในด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ทักษะด้านการปฏิบัติ ทักษะด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ และศึกษาการใช้กรณีศึกษากับผู้เรียนในระดับชั้นอื่น เช่น ระดับชั้นมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา

รายการอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง. (2534). *การสอนและการฝึกอบรมทางการบริหารโดยวิธีกรณีศึกษา*. โอเดียนสโตร์.
- จินตนา บรรลือศักดิ์. (2558). การจัดการเรียนรู้เพศศึกษาใช้รูปแบบข้อมูล แรงจูงใจและทักษะเชิงพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและโดยแก้ปัญหาเรื่องเพศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม. *วารสารครุศาสตร์*, 44(2), 33-56.
- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2558). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิศนา แคมมณี. (2551). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่ 8). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นุชนาถ ชุกกลิ่น. (2552). ผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/16523>
- นัทกัญญา เจริญเกียรติบรร. (2547). *การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ* [สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Sec_Ed/Natkanya_J.pdf

- ผู้จัดการออนไลน์. (2559, 25 สิงหาคม). แผ่นดินไหว 6.8 ในพม่าทำเจดีย์พุกามเสียหายเกือบ 200 องค์ คนตาย 3 สะเทือนไกลถึงไทย-อินเดีย-บังกลาเทศ. MGR Online. <https://mgronline.com/indochina/detail/9590000084952>
- พิรพงศ์ ดาราไทย. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการตัดสินใจของผู้บริหารกับประสิทธิภาพของโรงเรียนเอกชนสายสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 12 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2557, 12 กุมภาพันธ์). มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (ประธาน), การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษา เพื่อการประกอบวิชาชีพ. การประชุมสัมมนา จัดโดยคุรุสภา, โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์, กรุงเทพมหานคร.
- มกราพันธุ์ จูฑะรสก. (2551). การคิดอย่างเป็นระบบ : การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ. (2554). จัดการเรียนรู้อย่างไรให้คิดเป็น. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา, 3(5), 1-7.
- วรพัฒน์ ทิวถนอม. (2557). ลักษณะและสภาพอากาศภูมิอากาศ : การให้เยาวชนมีส่วนร่วม. วารสารอุตุนิยมวิทยา, 14(1), 3-5.
- วรุตม์ อินทฤทธิ์. (2558). ผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษาโดยใช้วิธีการศึกษาที่มีต่อ มโนทัศน์ประชาธิปไตยและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/50587>
- สิทธิชัย ชมพูพาทย์. (2554). การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนการสอนเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการเชิงวิพากษ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. <http://ir.swu.ac.th/xmlui/handle/123456789/1341>

- สุกัญญา ศรีสาคร. (2547). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. หอสมุดวังท่าพระ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย
ศิลปากร. [http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/
Sukanya_Srisacorn/Fulltext.pdf](http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Sukanya_Srisacorn/Fulltext.pdf)
- สุนัชชา ศุภธรรมวิทย์. (2556). การพัฒนารูปแบบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแท็บเล็ตตาม
หลักการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่าง
สร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต].
Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). [http://cuir.car.
chula.ac.th/handle/123456789/43169](http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/43169)