



การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
Development of Learning Management Model Using Gamification
Technique on Sufficiency Economy to Enhance Problem-Solving Skills
for Pratomsuksa 5 Students

ดวงพร ภาคนิมнул*, สุนิตยา เย็นทั่ว, วิวัฒน์ เพชรศรี

Duangphon Phaknimnul, Sunitta Yentour, Wiwat Petsri

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi 22000 Thailand

*Corresponding author E-mail: Duangporn.nat@gmail.com

(Received: September 2 2021; Revised: November 23 2021; Accepted: December 13 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคลองมะขาม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ในกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน เวลา 20 ชั่วโมง 3) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา รูปแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที (t-test Dependent) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดประเมินผล ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา และขั้นที่ 5 สรุปและประเมินผล โดยความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.72

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้, ทักษะการแก้ปัญหา, เทคนิคเกมมิฟิเคชัน



Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop learning management model using Gamification technique on Sufficiency Economy to enhance problem-solving skill for Prathomsuksa 5 students and 2) to compare problem-solving skill both pre and post learning with learning management using Gamification technique on Sufficiency Economy for Prathomsuksa 5 students. The sample was a group of 30 Prathomsuksa 5 students from Banklongmakham School in the academic year 2020 and was selected by gaining from purposive sampling. The research instruments were: 1) the learning management model using Gamification technique on Sufficiency Economy to enhance problem-solving skill for Prathomsuksa 5 students, 2) six learning activity plans based on for 20 hours Sufficiency Economy for Prathomsuksa 5 students and 3) a 30-item objective test of problem-solving skill. Statistics used for data analysis included: mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and T-test Dependent.

The results found that:

1. The outcome of the development of learning management model using Gamification technique on Sufficiency Economy to enhance problem-solving skill for Prathomsuksa 5 students consisted of five components: in 1) Principle, 2) Objective, 3) Content, 4) Learning Management Procedure and 5) Evaluation. The learning management procedure consisted of five steps: Step1: Problem Identification, Step2: Problem Analysis, Step3 : Problem Solving Planning, Step4 : Problem Solving Operation, and Step5 : Conclusion and Evaluation. The appropriateness and the consistency of the model composition was at the highest level with the average of 4.72.
2. The comparison of problem-solving skill of pre and post learning with learning management using Gamification technique on Sufficiency Economy for Prathomsuksa 5 students showed that post-learning was higher than pre-learning with statistical significance at the .01 level.

Keywords : Learning management model, problem-solving skill, Gamification technique



บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ได้จำกัดอยู่ภายในห้องเรียน แต่หากเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ สามารถปรับตัวประยุกต์ใช้ให้ทันกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้น การเรียนก็จะไม่ได้อยู่เพียงแคในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ยังเน้นให้ผู้เรียนได้ทดลอง ฝึกคิด ฝึกทำ ฝึกหาคำตอบด้วยตนเองได้ โดยครูหรืออาจารย์ผู้สอน จะเปลี่ยนหน้าที่จากผู้สอนกลายเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ ซึ่งระบบการเรียนรู้ จะแบ่งออกเป็น 3 แกนหลัก 1. กลุ่มทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เด็กควรจะสามารถอ่านออก เขียนได้ เข้าใจเรื่องสิ่งรอบตัว ทั้งทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ทั้งยังต้องสามารถใช้เทคโนโลยี และสามารถเชื่อมโยงหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และอื่น ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกัน 2. กลุ่มทักษะที่ใช้ในการจัดการตัวเองให้เท่าทันกับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และ 3. กลุ่มทักษะการจัดการกับปัญหา เพราะการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและอนาคต มีความท้าทายและซับซ้อน เด็กจึงต้องมีทักษะเหล่านี้ที่จะสามารถจัดการและรับมือกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งทักษะเหล่านี้ได้แก่ การสื่อสาร และการให้ความร่วมมือสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบได้และมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดหาทางออกแบบใหม่ ๆ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่อาจจะไม่ได้ยึดรูปแบบเดิม (สุภาศิริ ไพรสุภา, ออนไลน์, 2561) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ถือเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของความสามารถในการคิดทั้งหมด เนื่องจากการคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมของมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถที่เกี่ยวข้อง และมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่วันวัยสืบสนได้เป็นอย่างดี ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็ง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือมุ่งพัฒนาสติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นความสามารถที่ช่วยพัฒนาทัศนคติ วิธีคิดค่านิยมความรู้ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้อีกด้วย (พัชรา ทิพย์ทัศน์, 2551: 21)

กระทรวงสาธารณสุขเปิดเผยผลสำรวจระดับสติปัญญาของเด็กไทยปี 2559 พบว่า โอคิวเด็กไทยสูงขึ้น แต่ยังคงความมุ่งมั่นและทักษะการแก้ปัญหา โดยเด็กไทย จำนวนกว่า 23,000 คน มีโอคิวเฉลี่ยอยู่ที่ 98.2 สูงขึ้นกว่าปี 2554 ซึ่งอยู่ที่ 94 แม้ว่าความฉลาดทางอารมณ์หรืออีคิวของเด็กเป็นไปตามเป้าหมาย แต่ก็ยังมีปัญหาด้านอีคิวที่พบมากที่สุด คือ ขาดความมุ่งมั่นพยายาม และขาดทักษะการแก้ไขปัญหา (ไทยพีบีเอส, ออนไลน์, 2559) การวิจัยของนักจิตวิทยา พบว่า ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กจะพัฒนาขึ้น

ตามอายุ โดยเด็กอายุ 3 ขวบ เริ่มมีพัฒนาการด้านนี้แล้ว ขึ้นอยู่กับว่าระหว่างที่เด็กเจริญเติบโตนั้น มีปัจจัยใดบ้างที่เข้ามาเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา อาทิ เด็กมีความจำกัดในเรื่องของความมุ่งมั่นตั้งใจ ขาดความอดทนในการเอาชนะปัญหา และขาดความเข้าใจปัญหา ขณะที่สถาบันครอบครัวและสถาบันการศึกษาไม่ได้มีความเข้าใจ และมีวิธีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาให้แก่เด็กอย่างถูกต้อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, ออนไลน์, 2550)

ดังนั้น การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างพลวัต จะต้องส่งเสริมและพัฒนาให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะการทำงาน ทักษะการดำรงชีวิต และที่สำคัญจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีสุขภาวะย่อมมีความสำคัญ รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ให้เป็นแนวทางการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเตรียมผู้เรียนให้เชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: คำนำ) ซึ่งนโยบาย ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ มุ่งหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยครูปรับบทบาทการสอนเพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสมากขึ้น ในการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีปฏิสัมพันธ์และรู้จักการทำงานเป็นทีม ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ รวมทั้งมีโอกาสได้พัฒนาจิตใจให้เห็นคุณค่าของการเป็นคนดี ทำความดี ทำประโยชน์เพื่อผู้อื่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559: คำนำ)

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 มีใจความว่า การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือ ความพอมี พอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน และนับจากนั้นเป็นต้นมา พระองค์ได้ทรงเน้นย้ำถึงหลักเศรษฐกิจพอเพียง แนวทางการพัฒนาหลักแนวคิดพึ่งตนเองเพื่อให้เกิดความพอมี พอกิน พอใช้ของคนส่วนใหญ่ โดยใช้หลักความพอประมาณ การคำนึงถึงความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีตลอดจนทรงเตือนสติปวงชนชาวไทยไม่ให้ประมาท มีความตระหนักถึงการพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนที่ถูกต้องตามหลักวิชาและการมีคุณธรรมเป็นกรอบในการปฏิบัติและการดำรงชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551: 7) หลักปรัชญานี้เป็นแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภายในภายนอก ทั้งนี้จะต้องอาศัย



ความรอบรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติให้มีสำนึกในคุณธรรม เศรษฐกิจพอเพียงจึงเปรียบเสมือนรากฐานของชีวิตและรากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, ออนไลน์, 2559)

เป้าหมายที่สำคัญที่สุดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงคงเป็นเรื่องของบ้านเมืองที่จะทำให้คนไทยสามารถมีชีวิตที่ดีได้ท่ามกลางกระแสโลกยุคใหม่ มีสิ่งเข้ายวนสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เกินความพอเพียงเยอะ เพราะฉะนั้นเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เป็นวิถีปฏิบัติในชีวิต เพื่อให้เป็นชีวิตที่พอเพียง ถ้าพูดถึงเข้าการศึกษาสมัยใหม่ ทักษะในการมีชีวิตแบบพอเพียง ก็เป็นทักษะชีวิตที่สำคัญของคนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, ออนไลน์, 2555)

การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นวิธีการและเทคนิคทางการศึกษาที่สามารถสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ชนัดต์ พุนเดช และธนิดา เลิศพรกุลรัตน์, 2559: 331-339) โดย กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (ออนไลน์, 2560) ได้ให้ความหมายและความสำคัญของเกมมิฟิเคชัน คือ การใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่น่าเบื่อ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีแก้ปัญหา โดยสอดคล้องกับ (Jane Wolff, Online, 2012) ซึ่งได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมมิฟิเคชัน คือ ส่งเสริมกระบวนการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ส่งเสริมพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์ ส่งเสริมทักษะทางสังคม นอกจากนี้ จุฑามาศ มีสุข (2558: 27) ก็ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมมิฟิเคชันไว้เช่นกันว่า เกมมิฟิเคชันช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหา ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจแก่บุคคล ส่งเสริมและปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมส่งเสริมพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในชั้นเรียนช่วยพัฒนา

ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน และ สิทธิชัย สระอมุขัมหมัด (2561: 2) กล่าวถึงแนวคิดเกมมิฟิเคชันกับการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระบุว่า เกมมิฟิเคชัน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ มีแรงจูงใจและมีแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชัยญา เอื้องกลาง และคณะ (2562: 66-67) ได้ศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 งานวิจัยนี้จะช่วยกระตุ้นและเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนด้วยวิธีการที่สนุกสนาน เข้าใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและตัดสินใจ เมื่อต้องแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่กำหนดเอาไว้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้สอนในรายวิชาอื่น ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียน จากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมุติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะการแก้ปัญหาลงเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ทักษะการแก้ปัญหา

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาคลองใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด จำนวน 12 โรงเรียน จำนวน 176 คน ข้อมูล ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2563 (ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด จำนวนนักเรียน, 2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคลองมะขาม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน เวลา 20 ชั่วโมง และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 30 ข้อ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้วิจัยได้ทำการแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนา ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบ โดยศึกษาทบทวนข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 จากนั้นสังเคราะห์และร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์ไว้ กำหนดองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผล จากนั้นนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความสะดวกในการนำไปใช้และความสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของรูปแบบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 214) ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำปilotทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านคลองมะขาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ในภาคเรียน

ที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หากคุณภาพโดยนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 107)

3. แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หากคุณภาพ โดยนำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามและคำตอบรวมทั้งประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) วิเคราะห์ความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความเชื่อมั่น จากสูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2553: 113)

การเก็บข้อมูลในการวิจัย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบโดยใช้ค่าคะแนนที่ t - test (Dependent Sample)

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้

ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบโดยนำแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ มาสังเคราะห์เพื่อนำผลมาเป็นแนวทางในการร่างรูปแบบที่เหมาะสมพบว่า ร่างรูปแบบ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. หลักการ 2. วัดจุดประสงค์ 3. เนื้อหา 4. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และ



5. การวัดประเมินผล ในส่วนของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสังเคราะห์ข้อมูล พบว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 วิเคราะห์

ปัญหา ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ดำเนินการแก้ปัญหา และขั้นที่ 5 สรุปและประเมินผล โดยความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.	หลักการแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐาน	4.80	0.40	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2.	จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.80	0.40	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.	เนื้อหา รูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.60	0.48	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4.	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	4.60	0.48	มีความเหมาะสมมากที่สุด
5.	การวัดและประเมินผลของรูปแบบ	4.80	0.40	มีความเหมาะสมมากที่สุด
	โดยรวม 5 ด้าน	4.72	0.43	มีความเหมาะสมมากที่สุด

ความเหมาะสมและความสอดคล้อง เท่ากับ 4.72

ตารางที่ 1 ความเหมาะสม พบว่า ความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบที่ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยรวม 5 ด้าน อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
ก่อนเรียน	30	30	17.56	1.65	15.51	.000*
หลังเรียน	30	30	24.26	1.88		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลการวัดทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.65 และหลังเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.88 ผลการวัดทักษะการแก้ปัญหาลงเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยอภิปรายผลจากข้อค้นพบในการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากผลการศึกษาของผู้วิจัยจากการใช้หลักการทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแนวคิดเทคนิคเกมมิฟิเคชัน มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เป็นทฤษฎีที่มุ่งให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความรู้เดิมเป็นพื้นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ ผู้สอนมีหน้าที่เสนอปัญหาให้นักเรียนเกิดทักษะทางปัญญา เกิดการแลกเปลี่ยนทางความคิด และคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้สร้างความรู้และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา และมีพัฒนาการทักษะการแก้ปัญหาที่ดีขึ้นได้ด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้น มีความสามารถในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดยมีกรอบแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง และนักเรียนแต่ละคนสร้างความรู้ด้วยวิธีการที่แตกต่างกันรวมทั้งอาจแตกต่างกับแนวทางของผู้สอน มีประสบการณ์เดิมของนักเรียนเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความรู้ใหม่และนักเรียนแต่ละคน มีความรู้และประสบการณ์เดิมที่แตกต่างกัน การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การมีประสบการณ์ตรงกระตุ้นสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการสร้างความรู้ และให้ความช่วยเหลือ



นักเรียนในทุก ๆ ด้าน สอดคล้องกับ กุลศิริ โจนพรม (2551: 59) กล่าวว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยสถานการณ์ปัญหา และเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนแสวงหาความรู้ไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน ผ่านกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาพสมดุลหรือเกิดการเรียนรู้ขึ้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับ พรพิมล พรพิรชนม์ (2550: 66) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิมที่มีอยู่ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา โดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนปัญญาของนักเรียนได้ แต่สามารถช่วยนักเรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้นักเรียนเกิดแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กรรณิกัร หาญพิทักษ์ (2559: 128) ซึ่งได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อมโนทัศน์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสามเหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยพบว่า นักเรียนที่ได้เรียนแบบคอนสตรัคติวิสต์ มีพัฒนาการดีกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการอธิบายโดยตรงในหลายด้าน รวมถึงมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังจากการได้รับการจัดกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ ทำให้นักเรียนได้วิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบ จนสามารถสรุปมโนทัศน์ที่ได้เรียนรู้

นอกจากนี้ผู้วิจัย พบว่า การนำหลักการแนวคิดเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นั้นเป็นแนวคิดที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่สนุกสนาน ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะการแก้ปัญหา ถ้าคิดและกล้าแสดงออกในการตอบคำถามในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีองค์ประกอบและคุณลักษณะของเกมมิฟิเคชันที่ผู้วิจัยใช้ในครั้งนี้ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. รูปแบบในการเล่น/กฎกติกา 2. คะแนนสะสม 3. รางวัล 4. สิ่งท้าทาย 5. ตารางอันดับ 6. การเพิ่มระดับความยาก ส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมมีความสนุกและท้าทายความสามารถของนักเรียน มีรูปแบบ และกฎกติกาให้นักเรียนปฏิบัติและอยากที่จะเข้าร่วมกิจกรรม มีคะแนนสะสมให้นักเรียนร่วมแข่งขัน มีรางวัลเป็นสิ่งของที่สร้างแรงจูงใจ มีการเพิ่มระดับความยากและสิ่งท้าทาย พร้อมทั้งมีการแจ้งตารางอันดับของนักเรียนขณะเข้าร่วมกิจกรรม ส่งผลในการจัดการเรียนรู้นี้ผ่านขั้นทักษะการแก้ปัญหาที่ให้กับนักเรียนประสบความสำเร็จ โดยมีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมครบทุกแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และมี

พัฒนาการทางด้านทักษะการแก้ปัญหาที่ดี โดยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน คือการใช้เทคนิคในรูปแบบของเกมโดยไม่ใช้ตัวเกม เพื่อเป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใช้กลไกของเกมเป็นตัวดำเนินการอย่างไม่ซับซ้อน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ตรวจสอบ ปรับปรุง และหาวิธีแก้ปัญหา โดยสอดคล้องแนวคิดของ จุฑามาศ มีสุข (2558: 26) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความสนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน และการได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้าความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ร่วมอภิปรายกับครู และนักเรียนอื่นในชั้นเรียน ส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น และพิชญะ โชคพล (2558: 28) ที่กล่าวว่า แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นวิธีการและเทคนิคทางการศึกษาที่สามารถสร้างแรงจูงใจและความผูกพันในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ฐากร บุญสาร (2560: 145-146) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน วิชาการเขียนโปรแกรม 1 โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน ทักษะการทำงานเป็นทีม ภายหลังการจัดการเรียนการสอนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยเทคนิคเกมมิฟิเคชันมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด เมื่อผู้วิจัยนำหลักการทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแนวคิดเทคนิคเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ จึงส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการทักษะการแก้ปัญหาที่ดี

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่ามีทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่า การนำแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และแนวคิดเทคนิคเกมมิฟิเคชัน มาจัดการเรียนรู้ผ่านขั้นทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์ขึ้น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นตอนปัญหา 2. วิเคราะห์ 3. ชั่งน้ำหนัก 4. ขั้นตอนการแก้ปัญหา 5. ขั้นสรุป และประเมินผล ถือเป็นวิธีการและเทคนิคที่เสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน โดยส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาที่สูงกว่าก่อนเรียน โดยจากการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีผลการจัดการเรียนรู้อันดับที่สูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 5 ขั้นตอน แสดงให้เห็นว่านักเรียน



ที่ได้เข้ารับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถที่จะระบุปัญหาวิเคราะห์ปัญหา รู้จักวางแผนการแก้ปัญหา รวมถึงดำเนินการแก้ปัญหา สรุปและประเมินผลได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณา เหล่าไพศาลพงษ์ (2554: 62) ที่ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยการนำปัญหามาใช้ในกระบวนการเรียนผ่านกระบวนการคิดอย่างมีขั้นตอน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดพิจารณาอย่างรอบคอบ มีความรู้ความเข้าใจกับปัญหาที่ได้รับ ได้วางแผนและสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลสรุปและประเมินผล โดยผลปรากฏว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง เท่ากับ 4.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36 และยังสอดคล้องกับ ศรีธร พงษ์โกศา (2557: 92) ซึ่งได้ศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิดโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนมีพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในแต่ละแผนการเรียนรู้สูงขึ้นตามลำดับ ทำการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน โดยมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาตันและกรีนฮิลล์ (Caton and Greenhill, 2013: 88) ได้ศึกษาผลของเกมมิฟิเคชันภายใต้กรอบแนวคิดของการให้รางวัลและการทำโทษ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันโดยมีโครงงานเป็นฐาน ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งได้ทดลองในรายวิชาการผลิตเกม พบว่า การให้รางวัลและการทำโทษนั้นช่วยพัฒนาเรื่องการเข้าชั้นเรียนได้ ซึ่งการเข้าชั้นเรียนเพิ่มขึ้นก็ช่วยส่งผลให้คะแนนการเรียนเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นการให้รางวัลและทำโทษยังช่วยพัฒนาสมรรถนะในการทำงานเป็นทีมให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ สุขัญญา เอื้องกลาง และคณะ (2562: 66-67) ที่ได้ทำการศึกษาผลการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้

1.1 ศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอนให้เข้าใจเป็นอย่างดีแล้วจึงนำไปใช้ จะได้ก่อให้เกิด

ประสิทธิภาพต่อผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและไม่เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ใช้สอนเชื่อมโยงเทคนิคเกมมิฟิเคชันและทักษะการแก้ปัญหา

1.2 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงครูผู้สอนควรมีการยืดหยุ่นเวลาเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ควรมีการปรับปรุงแผนการสอนให้มีความเหมาะสมกับเวลาในชั่วโมงที่ทำการสอน

1.3 ศึกษาผลการวัดทักษะการแก้ปัญหา ครูผู้สอนต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของวิชาที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ที่เน้นการเชื่อมโยงทักษะการแก้ปัญหา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรจะมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปศึกษาวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ และใช้พัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ

2.2 ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทำการทดลองในโรงเรียนประถมศึกษา และในระดับอื่น ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2550). **ทักษะแก้ปัญหา เรื่องจำเป็นสำหรับเด็กไทย**. สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2563. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.slideshare.net/kha00at/active-learning-gamification>.
- กรรณิการ์ หาญพิทักษ์. (2559). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อเมโนทัศน์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสามเหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2560). **เกมมิฟิเคชัน (Gamification) โลกแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเกม**. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2563. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://touchpoint.in.th/gamification>.
- กุลศิริ โจมพรหม. (2551). **การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.



- จุฬามาศ มีสุข. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุกุลนารี. วิทยานิพนธ์คอมพิวเตอร์ศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชนัดถ์ พุนเดช, และธนิศา เลิศพรกุลรัตน์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(3): 331-339.
- ฐาภา บุญสาร. (2560). โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน สำหรับห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนกัลป์ยานวัตร. วิทยานิพนธ์คอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พัชรา ทิพย์ทัศน์. (2551). คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลง. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2563. [Online]. เข้าถึงได้จาก http://www.br.a.c.th/E-learning/lesson_1_3.html.
- พิชญา โชคพล. (2558). การส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงนารี. วิทยานิพนธ์คอมพิวเตอร์ศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พรพิมล พรพิริชนม์. (2550). การจัดกระบวนการเรียนรู้. สงขลา: เหมการพิมพ์สงขลา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วรรณ เลาไพศาล. (2554). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู. ปรียญานิพนธ์การมัธยมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิธร พงษ์โสภา. (2557). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. หลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชัยญา เอื้องกลาง และคณะ. (2562). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุภาศิริ ไพรสุภา. (2561). การเรียนรู้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2563. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://medium.com/@joy.supasiri/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%A8%E0%B8%95%E021-%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B8%AD-21st-century-skill-9e5c81939914>.
- สิทธิชัย สระตอมอุ่มหมัด. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2563. [Online]. เข้าถึงได้จาก http://www.ska2.go.th/reis/data/research/25611231_115423_0945.pdf.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563. [Online]. <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb15.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2551). เรียนรู้หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานยุทธศาสตร์ด้านนโยบายสาธารณะ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). คู่มือบริหารการจัดการเวลาเรียนตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานฯ.
- Jane Wolff. (2012). The Gamification of Education and Cognitive, Social, and Emotional Learning Benefits. [Online] Available : <http://www.emergingtech.com/2012/06/the-gamification-of-education-and-cognitive-social-and-emotional-learning-benefits>. 2019.



Caton,H.,& Greenhill.D. (2013). The effects of gamification on student attendance and team performance in a third-year undergraduate game production module. In European conference on Games Based Learning,3(7),88.