



การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยการจัดการเรียนรู้ผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ

Promoting Achievement Motivation in Mathematics through Blended Learning with Gamification Techniques for Pratomsuksa 5 Students At Ban Phaeng Nong Nuea School

กุสุมา พลเสน¹ สนิท เต็มเมืองชัย² และอุบลวรรณ จันทระเสนา³

Kusuma Phonsen¹, Sanit Teemuengsai² and Ubonwan Juntarasena³

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,2,3}

Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University^{1,2,3}

Corresponding author, E-mail: bbigku@gmail.com¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปฏิบัติการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน และ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบบ PAOR มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นการปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกต (Observe) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบบันทึกอนุทินของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดการกิจกรรมการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างแรงจูงใจ 2) ขั้นท้าทายความคิด 3) ขั้นอธิบายและสาธิต 4) ขั้นปฏิบัติตามภารกิจ และ 5) ขั้นสะท้อนความคิดและประเมินผล มีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งแบบเผชิญหน้าและการเรียนรู้ออนไลน์ หลังจากจัดการกิจกรรมทั้งหมดแล้ว พบว่า เกิดผลดีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี (2) ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ดีส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, การเรียนรู้แบบผสมผสาน, และเทคนิคเกมิฟิเคชัน



ABSTRACT

The research aimed (1) to study the practice of achievement motivation promoting in mathematics through blended learning with gamification techniques (2) to study the relationship of achievement motivation with learning achievement in mathematics through blended learning with gamification techniques, and (3) to study the student's satisfaction towards the blended learning management through gamification techniques. The research was a classroom action research process (PAOR), there are 4 steps: Plan, Act, Observe, and Reflect. Target group of this research was a Pratomsuksa 5 Students at Ban Phaeng Nong Nuea School. The research tools consisted of lesson plans, academic achievement test, student satisfaction questionnaire and memorandum form. The statistics was using mean and standard deviation

Results of the research were as follows: (1) The practice of achievement motivation promoting in mathematics through blended learning with gamification techniques included a five-steps; 1) Motivation step, thought challenge step, Explanation and demonstration mission, and the reflection and evaluation step. Blended learning activities are organized both face-to-face and online learning. After all the activities were organized, were as follows that there was a very positive effect on learning activities. (2) The relationship of achievement motivation promoting with academic achievement were as follows that good achievement motivation resulted in higher student achievement. (3) The students' satisfaction towards the blended learning management with gamification techniques was at a high level.

Keywords: Achievement Motivation, Blended Learning, Gamification Techniques



บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้น ทำให้มีผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูผู้สอนจึงต้องมีการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อจัดเตรียมให้นักเรียนให้มีทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่จะทำให้นักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็น ดังนั้นแล้วสถานศึกษาซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นปัจจัยสนับสนุนทำให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ระบุไว้ในวิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

จากความสำคัญดังกล่าว การจัดการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ใช่เพียงกระบวนการถ่ายทอดความรู้ แต่ยังเป็นส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมและการมีทักษะจำเป็น สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมีการเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมแรงบันดาลใจ การเรียนรู้เพื่อสร้างความคิดสร้างสรรค์ยึดประโยชน์ส่วนรวมและการเรียนรู้ เพื่อการนำไปปฏิบัติตามให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ที่พาดตนเองได้ และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

ทั้งนี้ หลักสูตรและการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงควรจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่เพียงการจดจำเนื้อหาจากวิชา แต่เน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ และการปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนสามารถสร้างและออกแบบบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนและสังคมได้ โดยรวมการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริง และการสร้างโอกาสให้นักเรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (สวิตธา จรุงเกียรติกุล, 2561)

การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เป็นบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้วิชาคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชาคณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นอย่างมาก แต่ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (O-NET) จากสถาบันทดสอบทางการแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ประกาศคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561 คิดเป็นร้อยละ 37.50 ปีการศึกษา 2562 คิดเป็นร้อยละ 32.90 และปีการศึกษา 2563 คิดเป็นร้อยละ 29.99 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกปี (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2563) แสดงให้เห็นว่า ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีวิธีการจัดการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นให้นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยให้นักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนวิชาความรู้ต่าง ๆ ตามความสนใจหรือความถนัดซึ่งไม่ใช่เพียงการเรียนรู้ในห้องเรียนเท่านั้น การเรียนรู้ คือ การที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์หรือฝึกปฏิบัติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2545)

จากการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 28 คน ปีการศึกษา 2564 ปัญหาที่พบในชั้นเรียนมากที่สุด คือ ไม่มีความกระตือรือร้น ไม่มีแรงจูงใจในการเรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งมีจำนวนนักเรียน ร้อยละ 37.93 ที่ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ครูต้องรีบหาแนวทางแก้ไข ประกอบกับผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือเป็นโรงเรียนขยายโอกาส มีการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมที่มีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งได้
ปรับปรุงเพื่อให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในสาระ
การเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
กับคณิตศาสตร์ด้วย นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อให้สามารถ
นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตหรือศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้
วิทยาศาสตร์ได้ จากการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของผู้วิจัย
ได้สังเกตเห็นสภาพปัญหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2564 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน
28 คน โดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งใช้แบบสังเกต
พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล พบว่ามีพฤติกรรมหลายอย่าง
ของนักเรียนที่แสดง ให้เห็นว่ายังขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
เช่น มาสายโดยไม่มีเหตุสุดสลดควรร, ออกจากห้องเรียนทันที
ที่มีโอกาส, ทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่สำเร็จหรือส่งงานช้า
เป็นส่วนใหญ่, ไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน ไม่จดงาน
ถามคำถามค่อนข้างน้อย จึงได้สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 10 คน
จากทั้งหมด 28 คน พบว่า สาเหตุหลักของปัญหามาจากการให้
ความสำคัญต่อรายวิชานี้ ซึ่งนักเรียนให้ความเห็นว่าเป็นรายวิชา
ที่เรียนยาก และมาจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ไม่น่าสนใจ
นักเรียนจึงไม่มีสิ่งเร้าหรือแรงที่มารกระตุ้นการอยากเรียนรู้ ส่งผลให้
เกิดความน่าเบื่อหน่าย ไม่มีความกระตือรือร้น และไม่อยากเรียน
ในที่สุด ดังนั้นจำเป็นต้องส่งเสริมแรงจูงใจทางการเรียน
ให้กับนักเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาให้นักเรียนให้มีคุณภาพ
และพฤติกรรมที่เหมาะสม เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
มีบทบาทและมีความสำคัญต่อพฤติกรรมของนักเรียนและ
ความสำเร็จทางการเรียน สำหรับการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ทางการเรียนนั้น มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนอยู่หลายวิธี
การเลือกใช้กระบวนการจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา สภาพแวดล้อม ตลอดจนความสามารถทางการเรียนรู้
ของนักเรียน

จากการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ และจากงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้
อย่างกระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่อการเรียนต้องอาศัยแรงจูงใจ

เป็นพื้นฐานที่สำคัญ แรงจูงใจจึงเป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้นักเรียนเกิด
พฤติกรรมที่มีเป้าหมายและทำให้พฤติกรรมนั้นยังคงอยู่ ซึ่งวรรณ
ลิ้มอักษร (2551) ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจ เป็นการกระตุ้นให้บุคคล
แสดงออกถึงพฤติกรรมด้วยความเต็มใจ เมื่อมีการกระทำหรือได้มี
การปฏิบัติงานตามเงื่อนไขแล้วจะได้รับสิ่งตอบแทนตามที่ต้องการ
ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน จึงมีแรงจูงใจเป็นตัวกำหนด
ระดับและทิศทางของพฤติกรรม เพื่อให้ นักเรียนมีความสนใจ
ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนที่สูงขึ้น นำไปสู่การประสบความสำเร็จในการเรียน
โดยการเรียนรู้การสอนในห้องเรียนปัจจุบันนั้น ครูผู้สอนมักพบ
ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านการเรียนรู้
ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีที่นักเรียนมีความกระตือรือร้นสูงมาก
และอีกกรณีหนึ่ง คือ นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่ำหรือไม่มี
ความกระตือรือร้นเลย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lepper (2005)
ที่ได้แสดงให้เห็นว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้
นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และส่งผลต่อนักเรียน
ให้ประสบความสำเร็จในด้านการเรียนรู้อีกด้วย

จากการศึกษาการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้เกมมิฟิเคชัน
(Gamification) ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา
เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
โดยสามารถส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมมากขึ้น
โดย Glover (2013) กล่าวว่าเป็นการประยุกต์รูปแบบของเกมเข้ามา
เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้กิจกรรม มีรูปแบบเหมือนเกม
มีความสนุกสนานหรือความท้าทายที่เกิดจากการทำกิจกรรมนั้น
สามารถช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
การนำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในจัดการเรียนรู้ต่างกับการเรียน
โดยที่เกมมิฟิเคชันจะสอดแทรกแนวคิดของเกมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง
ในการเรียนรู้ แม้จะไม่สามารถสัมผัสได้โดยตรง แต่ทำให้ผู้เล่น
เกิดความรู้สึกเสมือนกับการเล่นเกมได้ ขณะที่การเรียน โดยมีเกม
เป็นฐานให้ความสำคัญกับการสร้างเกม เพื่อนำมาใช้ในการ
ประกอบการเรียนรู้ ซึ่งระหว่างการเล่นเกมผู้เล่นจะเกิดการเรียนรู้
เนื้อหาของการเรียนในหัวข้อนั้นด้วย โดยแนวคิดเกมมิฟิเคชัน
เป็นรูปแบบของกิจกรรมที่ออกแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำ
กิจกรรมและมีสมาธิจดจ่ออยู่กับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำกลไก



ของเกมมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจของนักเรียนและเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม (Foreman, 2012, Yu-kai, 2013)

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะแก้ไขปัญหาเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนไม่สนใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ ด้วยการส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ซึ่งเป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีร่วมกับการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน หลังจากนั้นนำเนื้อหาแบบไว้บนเว็บไซต์สนุน และติดตาม การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งเว็บไซต์สนุนสามารถเข้าไปศึกษาและทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นเพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจอยากเรียนในวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถช่วยส่งเสริมการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของนักเรียน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปฏิบัติการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 28 คน โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาของรายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้วิจัยเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง จำนวนนับ จำนวน 2 แผน รวม 8 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้เลือกใช้น้ำเนื้อหาในการดำเนินการวิจัย มีเนื้อหาดังนี้

1. เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนนับ
2. เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ

รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) เพื่อนำข้อสรุปของผลการวิจัยที่ค้นพบ โดยมีขั้นตอนกระบวนการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นวางแผน (Plan) 2) ขั้นปฏิบัติการ (Act) 3) ขั้นสังเกตการปฏิบัติ (Observe) และ 4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

ตัวแปรที่ศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น
2. ตัวแปรตาม ประกอบด้วย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจ

เวลาที่ใช้ในการวิจัย

การปฏิบัติการวิจัยในครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ใช้เวลาปฏิบัติการจำนวนเป็นเวลา 2 คาบ/สัปดาห์

สถานที่ในการวิจัย

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ ตำบลแพง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 28 คน โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

เครื่องมือการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิพีเคชั่น
2. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจ
5. แบบบันทึกอนุทินของผู้เรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมิพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart (1988) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการวางแผน (Plan) 2) ขั้นปฏิบัติการ (Action) 3) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) 4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect) การวิจัยครั้งนี้ มีระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ผู้วิจัยกระทำในชั้นเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2564 จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ครอบคลุมปฏิบัติการทั้งหมด 8 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลจากการบันทึกของผู้วิจัย เป็นข้อมูลที่ได้จาก แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบบันทึกอนุทินของผู้เรียน และใบงานที่มอบหมาย นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่กล่าวมา

มาทำการวิเคราะห์ วิเคราะห์ ตีความ สรุปผลและประเมินผล โดยจะให้นำเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้เก็บข้อมูลในการปฏิบัติการแต่ละวงรอบเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาแล้วนำไปปรับปรุงใช้ในวงรอบถัดไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาวิเคราะห์หาค่าระดับแรงจูงใจโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ความหมาย

4.50-5.00 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมาก

3.50-4.49 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง

2.50-3.49 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง

1.50-2.49 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

1.00-1.49 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมาก

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์หาคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาจากระดับที่พอใช้ขึ้นไปถือว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ดังนี้

ร้อยละ ความหมาย

ร้อยละ 80 ขึ้นไป ดีเยี่ยม

ร้อยละ 70-79 ดี

ร้อยละ 60-69 พอใช้

ร้อยละ 50-59 ผ่าน

ต่ำกว่าร้อยละ 50 ไม่ผ่าน

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการวิเคราะห์หาค่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมิพีเคชั่นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดการแปลผล การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยแบบวัดมาตรฐานค่าตามวิธีลิเคิร์ตชนิด 5 ระดับ คือ (ไพศาล วรคำ, 2559)



คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.51-5.00	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.51-4.50	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.51-3.50	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.51-2.50	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00-1.50	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการปฏิบัติการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิค เกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียน บ้านแพงหนองเหนือ จากการจัดกิจกรรมโดยการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน วิชา คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ให้แก่นักเรียน โดยนักเรียน สามารถลงมือปฏิบัติจนได้เป็นไปตามแต่ละด้าน มีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความกล้าเสี่ยง/กล้าตัดสินใจ 2. ด้านความขยัน และตั้งใจใฝ่เรียนรู้ 3. ด้านความรับผิดชอบ 4. ด้านการมีส่วนร่วม และร่วมมือ 5. ด้านความอดทนต่อการทำงาน 6. ด้านการวางแผนการทำงาน พบว่า หลังจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น นักเรียน มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น มีการฝึกฝน ลงมือปฏิบัติแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติการ และร่วมมือกัน โดยการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ผ่านการทำภารกิจในเกมที่ได้รับ มอบหมายจากผู้สอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ส่งเสริม ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติ สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งได้ร่วมกัน แสดงความคิดเห็น ร่วมกันวางแผน แลกเปลี่ยนความรู้ทำให้นักเรียน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนในชั้นเรียนมีความสุขกับการเรียน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น

การส่งเสริม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ของผู้วิจัย มีกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ในการดำเนิน กิจกรรมการสอนแต่ละครั้งผู้วิจัย มีการปรับเนื้อหากระบวนการ เรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่นักเรียน โดยให้ความ สอดคล้องกับขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม ผู้วิจัยในบทบาทของครูผู้สอนได้ ทำการชี้แจงจุดประสงค์ ข้อตกลง ขั้นตอนในทำกิจกรรม การวัด และประเมินผลหลังจากการทำกิจกรรมเสร็จสิ้นก่อนที่จะเริ่มทำ กิจกรรมทุกครั้ง โดยครูมีการแนะนำแหล่งข้อมูลความรู้เพิ่มเติม ผ่านการทำภารกิจในเกมที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน ซึ่งมีทั้ง ใ้บทความ ใ้งาน ลิงก์ วิดีโอ ตัวอย่างผลงานที่สมบูรณ์ที่เกี่ยวข้อง กับเนื้อหาที่เรียนในแต่ละสัปดาห์ก่อนที่จะเริ่มการเรียนการสอน



2. ขั้นท้าทายความคิด ในขั้นนี้ครูผู้สอนจะเป็นผู้ออกคำสั่งหรือเกมมาสเตอร์ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตาม โดยมีการกำหนดระยะเวลาในการลงมือปฏิบัติอย่างเหมาะสมในแต่ละครั้งให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนในระหว่างที่นักเรียนลงมือปฏิบัติอยู่นั้น หากนักเรียนเกิดปัญหาติดขัด หรือข้อสงสัยต่าง ๆ สามารถซักถาม แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนหรือครูผู้สอนได้ เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจในเนื้อหา และการปฏิบัติงานในบางขั้นตอนที่สงสัยว่าจะมีส่วนผิดพลาดอยู่

3. ขั้นอธิบายและสาธิต ในขั้นนี้ครูจะเป็นผู้มอบหมายให้นักเรียนลงมือ ผูกฝน ปฏิบัติมีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

4. ขั้นปฏิบัติตามภารกิจ ในขั้นนี้เพื่อเพิ่มความเข้าใจ และการปฏิบัติ การฝึกฝนให้มีความชำนาญขึ้น ครูจะกำหนดระยะเวลาให้นักเรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมอย่างเหมาะสมจากแหล่งข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ให้ผ่านการทำภารกิจในเกมที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน หลังจากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ โดยอาศัยความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม และประสบการณ์ในการลงมือปฏิบัติที่ผ่านมาสร้างเป็นชิ้นงานต่อยอด

5. ขั้นสะท้อนความคิดและประเมินผล ในขั้นสุดท้ายนี้ครูมอบหมายให้นักเรียนลงมือ ผูกทักษะวิธีใช้การบวก ลบ คูณ หารระคน ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครูจะสั่งให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ เริ่มต้นใหม่ทั้งหมด พร้อมทั้งกำหนดเวลาในการลงมือปฏิบัติอย่างเหมาะสม และครูจะเป็นผู้ติดตาม แสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำ พร้อมทั้งประเมินและส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านการสร้างแนวความคิดอิสระให้นักเรียนระดับชั้นเรียน

จากการจัดการกิจกรรมเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 วรรจบนั้น พบว่าเกิดผลต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดีเพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้วิเคราะห์และพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอน

ในแต่ละวรรจบวางแผน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้สอน ในครั้งต่อไปได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่นักเรียน ซึ่งในการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น มุ่งเน้นให้นักเรียนได้สังเกต ผูกฝน ลงมือปฏิบัติกระตือรือร้นเรียนรู้ด้วยตนเองลองฝึกฝน ปฏิบัติบ่อย ๆ จนรู้ข้อผิดพลาด หรือเกิดข้อสงสัยระหว่างลงมือปฏิบัติโดยเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ข้อสงสัยนักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับเพื่อนหรือครูผู้สอน อีกทั้งสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ผ่านการทำภารกิจในเกมที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนทั้งนี้เพื่อเพิ่มความเข้าใจ และปรับปรุงการปฏิบัติให้ดีขึ้นตามลำดับ นำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง สมบูรณ์ จนเกิดเป็นความชำนาญ ส่งผลดีต่อนักเรียนทำให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน กล่าวที่จะแสดงความคิดเห็นได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน นอกจากนั้นยังส่งผลให้นักเรียนสนใจต่องานที่ครูมอบหมายภายใต้การเล่น เกม นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน มีความรับผิดชอบมากขึ้น

5.1 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกในระดับสูงกล่าวคือมีความสัมพันธ์คิดเป็น 0.78 จึงอธิบายได้ว่า เมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ดีและจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็จะเพิ่มขึ้นตาม หรือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันแสดงว่าการที่นักเรียนได้ฝึกฝน สังเกต กระตือรือร้นเรียนรู้ด้วยตนเอง และลงมือปฏิบัติบ่อย ๆ จนรู้ข้อผิดพลาด จะทำให้นักเรียนเกิดความเชี่ยวชาญ ความเข้าใจในทักษะปฏิบัติ และทำให้นักเรียนมีความสนใจและรับผิดชอบต่องานที่ครูได้มอบหมายมากขึ้น

5.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ในการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ โดยภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อเทียบกับเกณฑ์อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.51)



สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิค เกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียน บ้านแพงหนองเหนือ ศึกษาจากผลการวิจัยพบประเด็นสำคัญที่นำมา อภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาการปฏิบัติการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิค เกมพีเคชั่น

จากผลการวิจัยพบว่า ในกระบวนการส่งเสริมแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่นซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นส่งเสริม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองภายใต้การทำ ภารกิจในเกม ได้ฝึกฝนปฏิบัติ ได้วิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับ กระบวนการปฏิบัติตามขั้นของกิจกรรม มีความสนุกสนาน กระตือรือร้น ให้นักเรียนมีความเข้าใจพื้นฐาน ก่อนที่จะเพิ่มระดับ ความซับซ้อนของเนื้อหาที่ยากขึ้น กระบวนการปฏิบัติตรงนี้จะ ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ข้อผิดพลาด ปัญหา รวมถึงได้ประสบการณ์ จากการทำให้นักเรียนได้ฝึกฝน ฝึกปฏิบัติด้วยตัวของนักเรียนเอง จนสามารถปฏิบัติงานออกมาได้อย่างเป็นธรรมชาติ ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับ สุชัยญา เยื้องกลาง (2560) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้เกมพีเคชั่น เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะ การเชื่อมโยง คณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้เกมพีเคชั่น เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยง คณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ปัจจัยนำเข้า
- 2) กระบวนการ
- 3) การควบคุม
- 4) ผลลัพธ์
- 5) ข้อมูล บ้อนกลับ

โดยขั้นตอนกระบวนการเรียน การสอน แบ่งออก 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมก่อนการเรียนการสอน และขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ สถานการณ์ปัญหา ขั้นที่ 2 ขั้นสอน มี 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) ค้นหา ปัญหา (2) วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา (3) ดำเนินการแก้ปัญหา

(4) การนำเสนอผลและตรวจสอบการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ความคิดรวบยอด ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะ ขั้นที่ 5 ขั้นใช้ประยุกต์ และขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล การใช้เกมพีเคชั่นในชั้นการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) แต้มสะสม (Points) (2) เหรียญตราสัญลักษณ์ (Badges) (3) ลำดับชั้น (Levels) (4) ตารางอันดับ (Leaderboard) (5) ความท้าทาย (Challenges) ผลการประเมินระบบการเรียนการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ให้การรับรองว่าสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียน ในระดับประถมศึกษาได้ และสอดคล้องกับ Sandusky (2015) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาโดยใช้แนวคิดเกมพีเคชั่น ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษา ใช้แบบประเมินในเกม ที่ให้ผลย้อนกลับแบบทันที ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่เกิดมาจากแรงจูงใจภายใน ในขณะที่นักเรียน บางคนเปลี่ยนจากแรงจูงใจภายในเป็นการใช้แรงจูงใจภายนอก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของกลไกเกมที่ใช้ในการเรียน

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการ จัด การเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น

จากผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกสืบเนื่องมาจาก การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสานด้วยเทคนิค เกมพีเคชั่นทำให้นักเรียนความกระตือรือร้น ตั้งตัวอยู่ตลอดเวลาเกิดความแปลกใหม่ท้าทายกับกิจกรรมในเกม นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกันเพื่อให้การทำงาน รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และให้ความร่วมมือและรับผิดชอบงาน ที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Fernandez-Luna (2013) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา ความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือของผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ ระบบแนวคิดเกมพีเคชั่น ผลการศึกษพบว่า เกมพีเคชั่น ช่วยส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้เกิดแรงจูงใจในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือและนำไปสู่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น



นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น อยู่ในระดับพึงพอใจมาก แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านบรรยากาศในชั้นเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานท้าทาย แปลกใหม่และไม่น่าเบื่อ อีกทั้งเครื่องมือและสื่อที่ใช้มีความทันสมัย น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน รวมทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างเป็นขั้นตอน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกทั้งครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่ นักเรียนจึงมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ได้มีการร่วมมือกันวางแผนการทำงานภายในกลุ่ม และเกิดความสุขในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑามาศ มีสุข (2558) ที่กล่าวว่าเกมพีเคชั่นทำให้การเรียนน่าสนใจ สนุกสนาน และทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของนักเรียนเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

สรุปได้ว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีกระบวนการในการเรียนอย่างเป็นขั้นตอนมีความตั้งใจใฝ่เรียนรู้ มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ รวมถึง ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ความสุข ความสนุกสนานในการเรียน มีความพึงพอใจในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนจะต้องศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่นให้เข้าใจชัดเจน และเลือกขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา

1.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการเตรียมสิ่งที่จะมาใช้กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ เช่น รางวัลพิเศษที่น่าสนใจ สื่อ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ

3. ครูผู้สอนสามารถนำการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การเสริมสร้างทักษะปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแนวคิดเกมพีเคชั่นไปส่งเสริมพฤติกรรมของผู้เรียนด้านอื่น ๆ ได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดการเรียนรู้การเสริมสร้างทักษะปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแนวคิดเกมพีเคชั่น ไปศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

2. ควรมีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิคเกมพีเคชั่น ในเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษา*
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จุฑามาศ มีสุข. (2558). การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมมีส่วนร่วมของนักเรียน โดยใช้เทคนิคเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลนารี. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา)
มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ไพศาล วรคำ. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 8).
มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- วรรณิ ลิ้มอักษร. (2551). *จิตวิทยาการศึกษา*. สงขลา:
ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสงขลา.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2563). *สรุปผลการทดสอบ*
ทางการศึกษาแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-Net). สืบค้น
19 มิถุนายน 2566 <http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2545). คู่มือบริหารลูกค้ำ
ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์การศาสนา.



- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *คู่มืองานการบริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สุชัยญา เอื้องกลาง. (2560). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เกมมิฟิเคชันเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์สู่ชีวิตจริงระดับประถมศึกษา. *วารสารราชพฤกษ์*, 17(1), 66-75.
- สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล. (2561). *การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (A Lifelong Learner)*. สืบค้น 19 มิถุนายน 2566 <https://www.trueplookpanya.com/blog/content/65649/-tearttea-teaart>.
- Fernandez-Luna., J. M. (2013). *Enhancing collaborative search systems engagement*. Canada: through gamification. ACM.
- Foreman, J. (2012). Next Generation Educational Technology versus the Lecture. *EDUCAUSE Review*, 38(4).
- Glover, L. (2013). Play as you learn: gamification as a technique for motivation learners. In Herrinton J., Couros, A., & Irvine, V. (Eds.), *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication 2013* (pp. 1999-2008). Chesapeake: VA.
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planer* (3rd ed.). Victoria: Deakin University.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Sandusky, S. (2015). *Gamification in Education*.
- Yu-kai, C. (2013). What is Gamification. Retrieved October 7, 2015, from <http://www.yukaichou.com/gamification-examples/what-is-gamification/#.VjLOi9LhCUk>.