

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์

Development of Learning achievement of The Prathomsuksa 1  
Students by Using Math Game at Rim-khongwittaya School

งามทิพย์ ภูชมศรี<sup>1\*</sup>, ศศิธร อินตุน <sup>2</sup> และบูรพา สิงหา<sup>3</sup>

Ngamtip Phuchomsee<sup>1\*</sup>, Sasithorn Intun <sup>2</sup> and Burapa Singha<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

\* ผู้ประสานงาน: 551116070.cr.th@gmail.com

<sup>1</sup> M.Ed. Learning Management Science Program, Graduate school,  
Rajabhat Chiangmai University

<sup>2</sup> lecturer. Ph.D, Graduate school, Rajabhat Chiangmai University

<sup>3</sup> Assoc. Prof. Ph.D, Department of Mathematics, Faculty of Science,  
Rajabhat Chiangmai University

\* Corresponding Author: 551116070.cr.th@gmail.com

(Received: 2025-10-28; Revised: 2026-02-04; Accepted: 2026-03-12)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพบริบทและความต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยา 2) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และ3) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 กลุ่มเป้าหมายได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 18 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา 2) แผนการ

จัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และ3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) บริบทการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยายังคงเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาจากครูสู่ผู้เรียนและการทำแบบฝึกหัดในตำราเป็นหลัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียนในวัยตอนต้นที่ต้องการการเรียนรู้ผ่านการเล่นและการสัมผัส นักเรียนมีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสุข ลดความเครียด และสร้างความเข้าใจผ่านการลงมือปฏิบัติจริง การใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม เนื่องจากช่วยสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน ทั้งนี้การออกแบบการจัดการเรียนรู้เริ่มจากการวิเคราะห์ผู้เรียน สำนวจความสามารถพื้นฐาน แยกกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัด โดยเลือกใช้เกมคณิตศาสตร์ที่มีลักษณะง่าย สนุก และมีเป้าหมายชัดเจน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 79.93 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 85.56 ดังนั้น กิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 79.93/85.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

**คำสำคัญ:** ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ , ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the context and needs for improving the academic achievement of Grade 1 students at Rim Khong Witthaya School; 2) to develop mathematics lesson plans using game-based learning activities for Grade 1 students to meet the efficiency criterion of 75/75; and 3) to evaluate and compare the students' post-learning academic achievement against the 75% criterion. The target group consisted of 18 Grade 1 students at Rim Khong Witthaya School during the first semester of the 2025 academic year. The research instruments

included: 1) interview forms for primary school mathematics teachers, 2) mathematics lesson plans, and 3) pre-test and post-test academic achievement assessments. Data were analyzed using mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), and percentage.

The research findings were as follows:

1. The context of mathematics instruction for Grade 1 at Rim Khong Witthaya School primarily relied on teacher-centered explanations and textbook exercises, which did not align with the nature of young learners who require play-based and hands-on learning. There is a critical need to develop fundamental mathematical skills through instruction that emphasizes student happiness, reduces stress, and builds understanding through practical application. Mathematical games were found to be appropriate learning media as they increase motivation and promote experiential learning. The instructional design process began with learner analysis, surveying basic abilities, identifying low-achieving students, and defining learning objectives based on indicators, utilizing simple, engaging, and goal-oriented mathematical games. 2) The mathematics lesson plans utilizing game-based activities for Grade 1 students demonstrated a process efficiency ( $E_1$ ) of 79.93 and a product efficiency ( $E_2$ ) of 85.56. Therefore, the developed instructional activities achieved an overall efficiency of 79.93/85.56, which exceeded the specified 75/75 criterion. 3) The academic achievement of Grade 1 students after implementing the game-based mathematics lesson plans was significantly higher than the 75% criterion.

**Keywords:** Basic Mathematical Skills; Academic Achievement; Mathematics Game Activities

## บทนำ

นักเรียนในช่วงประถมศึกษาจัดว่าเป็นวัยที่ต้องการฝึกด้านประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่จะสร้างเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาให้เจริญสูงสุด การคิดของนักเรียนจะอาศัยการรับรู้ (Perception) หากไม่ได้รับการเสริมสร้างประสบการณ์ที่จะช่วยกระตุ้นในด้านความคิดหาเหตุผลอย่างเพียงพอแล้วพัฒนาการทางสติปัญญาของ นักเรียนจะ

เป็นไปอย่างล่าช้าแม้ระดับอายุจะสูงขึ้น (วรรณิ โสมประยูรม, 2559) การฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการนับเลขปากเปล่า และการรู้ค่า จำนวนเป็นเรื่องของการนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของตัวเลข การรู้ค่าจำนวน เพื่อให้ นักเรียนมีการเปรียบเทียบพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนที่จะเข้าไปเรียนต่อในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับประถมเน้นการสร้างรากฐานที่มั่นคงตั้งแต่การนับเลข การบวก ลบ คูณ หาร พื้นฐาน ไปจนถึงเศษส่วน ทศนิยม และเรขาคณิต โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และการให้เหตุผลที่เหมาะสมตามวัย เพื่อต่อยอดสู่การคิดคำนวณที่ซับซ้อนขึ้นในชั้นที่สูงขึ้น ( สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา .2560) สำหรับทักษะคณิตศาสตร์ที่สำคัญตามระดับชั้นประถมต้น (ป.1-ป.3) มุ่งเน้นการนับเลข (ถึง 100,000), การบวก และการลบพื้นฐาน (ไม่เกิน 20), การเริ่มเรียนรู้การคูณและการหาร, การรู้จักรูปทรงเรขาคณิต (2 มิติ/3 มิติ), การวัดความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เวลา และเงิน เนื้อหาเหล่านี้จึงเป็นเนื้อหาที่ครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพราะเป็นทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ในการวางแผนตัดสินใจแก้ปัญหา คณิตศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาวิทยาศาสตร์อื่น ๆ และเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ดังเห็นได้จาก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เน้นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เข้ากับทักษะและกระบวนการที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการแก้ปัญหาในชีวิตจริง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านกาย จิตใจ สติปัญญาและอารมณ์ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นจึงถือว่าคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ในการพัฒนาความคิดความเป็นเหตุเป็นผลและคณิตศาสตร์ยังเป็นส่วนหนึ่งของทักษะในชีวิตประจำวัน (สุวรรณา สืบกลิ่น, 2564) ซึ่งการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด จึงขึ้นอยู่กับผู้เรียนและผู้สอน

จากผลการประเมินคะแนนสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567 ที่ทางสถานศึกษาได้กำหนดการประเมินคะแนนสอบไว้ โดยนักเรียนจะต้องมีคะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 (แผนปฏิบัติการโรงเรียนริมโขงวิทยา, 2567) พบว่า นักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยเฉพาะในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง 'รูปเรขาคณิต' ซึ่งจากผลการทดสอบพบว่า

นักเรียนจำนวน 10 คน มีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด พบประเด็นปัญหาที่สำคัญสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความสับสนในการจำแนกคุณลักษณะ นักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการสังเกตเชิงลึกจำแนกรูปเรขาคณิตจากความคุ้นเคยทางสายตามากกว่าการนับจำนวนด้านหรือจำนวนมุม เช่นไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างรูปวงกลมและรูปวงรีได้อย่างถูกต้อง 2) การเชื่อมโยงจากรูปธรรมสู่นามธรรมเนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่เน้นการรับรู้ผ่านการสัมผัสเมื่อเนื้อหาถูกนำเสนอผ่านแบบฝึกหัดที่เป็นภาพ 2 มิติเพียงอย่างเดียว ทำให้เด็กไม่สามารถเชื่อมโยงคุณลักษณะของรูปทรงในกระดาษเข้ากับวัตถุจริงในชีวิตประจำวันได้ และ 3) ทักษะคิดและการมีส่วนร่วมเนื่องด้วยเนื้อหาเรขาคณิตมีความเป็นนามธรรมสูง ทำให้นักเรียนบางส่วนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดสมาธิในระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย ส่งผลให้การจดจำชื่อเรียกทางคณิตศาสตร์และความเข้าใจในสมบัติพื้นฐานของรูปทรงไม่คงทน ปรากฏการณ์นี้สะท้อนถึงปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานยังไม่ถึงมาตรฐานที่กำหนด สาเหตุที่สำคัญของปัญหาดังกล่าว ได้แก่ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน การสอนที่เน้นการท่องจำเป็นหลัก และการขาดแคลนเทคนิคการสอนที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผ่านการเรียนระดับปฐมวัยยังพบ ในการเรียนรู้รูปทรงเรขาคณิตของนักเรียน ป.1 ได้แก่ นักเรียนมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับรูปทรงและลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ไม่สามารถแยกแยะระหว่างรูปที่มีขอบโค้งและ ขอบตรงได้ เป็นต้น ข้อจำกัดด้านประสบการณ์ที่สัมผัสรูปเรขาคณิตจริง หรือวัตถุจริงทำให้เด็กไม่เห็นความเชื่อมโยงระหว่างรูปภาพกับรูปร่างในสิ่งแวดล้อมรอบตัวนอกจากนี้ครูใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิม ที่เน้นให้ดูฟังอธิบาย เป็นหลัก ลงมือปฏิบัติจริงน้อย ทำให้เด็กเรียนแบบรอรับความรู้ มากกว่าการมีส่วนร่วม กิจกรรมไม่น่าสนใจหรือไม่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนซึ่งสภาพบริบทของโรงเรียนริมโขงวิทยานักเรียนมีพื้นฐานของทักษะเรขาคณิตแตกต่างกันทำให้การสอนแบบเดิมไม่ประสบความสำเร็จดังนั้นการใช้เกมการศึกษาเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการจัดเรียนรู้โดยใช้เกมทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี ลดความตึงเครียด และช่วยให้บทเรียนคณิตศาสตร์ที่เป็นนามธรรมกลายเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นธรรมชาติ (สิริพร ทิพย์คง, 2545) นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่านเกมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกาเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนาน และท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเองทำให้ได้รับประสบการณ์

ตรง เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง (ทิตานา แชมมณี, 2561) ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้เกมคณิตศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรบรม กุลลาวัฒน์ และ สิรินคร สิ้นจินดาวงศ์, 2566) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นำคุณลักษณะเด่นของเกม ได้แก่ ความสนุกสนาน การมีส่วนร่วม และความท้าทาย มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน การเรียนรู้ผ่านเกมนั้นช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาทักษะสำคัญ อาทิ การคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันโดยเฉพาะในวิชาที่มีความซับซ้อนเช่นคณิตศาสตร์ ซึ่งการประยุกต์ใช้เกมในการเรียนสามารถเพิ่มความเข้าใจและความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านการเล่นได้ง่ายขึ้นซึ่งเมื่อนักเรียนได้รับการฝึกแล้ว ผู้วิจัยเชื่อว่าจะช่วยทำให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้นตามวัย ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้เหมาะสมตามวัยและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้ชีวิตประจำวันในปัจจุบันและอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพบริบทและความต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยา
2. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
3. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75



#### ขั้นตอนที่ 4 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านโดยมีประสบการณ์เป็นครูสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ 4.51–5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด 3.51–4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก 2.51–3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง 1.51–2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย 1.00–1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) รายแผนตั้งแต่ 4.56 ถึง 4.75 มี ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.49 พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยมีประสบการณ์เป็นครูสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 เป็นครูวัดผล และผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 เป็นศึกษานิเทศก์ ด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา และประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีความเหมาะสมตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความยากตั้งแต่ 0.26 ถึง 0.79 และอำนาจจำแนกรายข้อของแบบอิงเกณฑ์ เพราะสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามจุดประสงค์และเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรได้อย่างชัดเจน โดยใช้วิธีของ Brennan และใช้สูตร B-Index มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.73 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (rcc) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสันมีค่าเท่ากับ 0.87

3.3 แบบสัมภาษณ์ครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา การสัมภาษณ์มุ่งศึกษาสภาพบริบทและความต้องการของครูเพื่อให้ข้อเสนอแนะกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ ใช้ศึกษาสภาพบริบทและความต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยา โดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์ครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา กับข้อคำถาม (Index of Consistency : IC) โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการศึกษาเพื่อทดสอบผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขอย่างสมบูรณ์แล้วกับประชากรในการวิจัย โดยกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

4.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกันในเครือข่าย ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยจำนวน 22 คน

4.2 เตรียมความพร้อมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจำนวน 18 คน ในการวิจัยก่อนดำเนินการทดลอง เตรียมการสอน โดยแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนรู้ของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ

4.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพ และการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นประชากรในการวิจัยจำนวน 18 คน

4.4 สอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง

4.5 เมื่อสิ้นสุดการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังทำการสอนครบ 10 ชั่วโมง โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

4.6 นำคะแนนหลังเรียนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์เนื้อหาจากแบบแบบสัมภาษณ์ครูคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เพื่อใช้ศึกษาสภาพบริบทและความต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์เป็นความเรียงโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

5.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

5.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย

### ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์บริบทโรงเรียนริมโขงวิทยาพบว่า บริบทการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังคงเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาจากครูสู่ผู้เรียนและการทำแบบฝึกหัดในตำราเป็นหลัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียนในวัยตอนต้นที่ต้องการการเรียนรู้ผ่านการเล่นและการสัมผัส ผลการสัมภาษณ์ครูสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาโรงเรียนริมโขงวิทยาสมาสามารถสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสุขกับการเรียนรู้ และ เกิดความเข้าใจผ่านการลงมือทำ โดยใช้ "เกม" เป็นสื่อกลาง ซึ่งจะช่วยลดความเครียด สร้างแรงจูงใจ และเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงโดยมีขั้นตอนการออกแบบการจัดการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนสำรวจความสามารถพื้นฐานของนักเรียน แยกกลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนคณิตศาสตร์อ่อน พิจารณาสาเหตุ เช่น ขาดความเข้าใจเบื้องต้น ความสนใจต่ำ หรือขาดความมั่นใจ จากนั้นกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ ออกแบบเกมทางคณิตศาสตร์ให้เหมาะสม เลือกเกมที่ง่าย สนุก และมีเป้าหมายชัดเจน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 79.93 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 85.56 ปรากฏผลดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

คะแนนระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้					คะแนนทดสอบหลังเรียน			
แผนที่	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
1	10	7.54	0.72	75.40	30	25.67	1.78	85.56
2	10	8.15	0.86	81.50				
3	10	8.30	0.97	83.00				

4	10	7.69	1.57	76.90
5	10	7.92	0.91	79.20
6	10	8.25	1.42	82.50
7	10	8.35	1.23	83.50
8	10	8.20	1.20	82.00
9	10	7.81	1.05	78.10
10	10	7.72	0.83	77.20
รวม	100	7.26	0.97	79.93
ประสิทธิภาพกระบวนการ ( $E_1$ ) = 79.93				ประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_2$ ) = 85.56

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 79.93 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 79.93 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนเท่ากับ 25.67 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 85.56 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 25.67 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 85.56 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีค่าประสิทธิภาพ ของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 79.93 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 85.56 ดังนั้น กิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 79.93/85.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ( $n= 18$ ) ปรากฏผลดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ( $n= 18$ )

การทดสอบ	n	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	18	30	25.67	85.56	1.78

จากตารางที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ย 25.67 คะแนน ซึ่งร้อยละ 75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คือ 22.50 คะแนน จึงคิดเป็นร้อยละ 85.56 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.78 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนรู้หลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริมโขงวิทยา โดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 85.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

## อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพบริบทและความต้องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนริมโขงวิทยา โดยการสัมภาษณ์ครูสอนคณิตศาสตร์จำนวน 3 คน สรุปผลการสัมภาษณ์ด้านการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พบว่าครูผู้สอนแต่ละท่านยังกังวลกับเนื้อหาสาระที่มีมากจึงให้ความสำคัญกับการสอนเนื้อหามากกว่าเรื่องของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เน้นแต่การสอนเนื้อหาในเรื่องของการคิดคำนวณ สอนให้ใช้วิธีลัดขั้นตอนจนทำให้นักเรียนบางคนสามารถคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็วแม่นยำแต่กลับไม่สามารถอธิบาย ให้เหตุผลได้ว่าหาคำตอบนั้นได้มาอย่างไรซึ่งสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2550 , น.1) ที่ว่านักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจเนื้อหาดีแต่ก็มีนักเรียนอีกมากที่ยังด้อยในเรื่องของการแก้ปัญหา การแสดงอ้างอิง เหตุผล การสื่อสารหรือการนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์กับสถานการณ์อื่น ๆ และความคิดสร้างสรรค์และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ที่ครูหลายคนเชื่อว่าการสอนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์นั้นเป็นเรื่องยาก เพราะนักเรียนยังเด็กเกินกว่าจะเข้าใจ การอ่าน การเขียนยังไม่คล่อง จึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับการสอนทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์เท่าที่ควร แต่แท้ที่จริงแล้วเราสามารถสอนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้นักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้นควบคู่กับการคิดคำนวณได้เนื่องจากการเตรียมความพร้อมของนักเรียนในระดับปฐมวัยที่ได้รับการฝึกฝนในเรื่องของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาก่อนหน้าแล้วและส่งเสริมให้

นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์อย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นความชำนาญหรือเป็นทักษะ เป็นนิสัยที่ติดตัวของนักเรียนแต่ละคนที่สามารถมองทุกอย่างเป็นคณิตศาสตร์ เป็นคนช่างสังเกต มีความละเอียด รอบคอบ ทำอะไรมีแบบแผน รู้จัก ยึดหยุ่น มีจินตนาการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์มา แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้และจะเป็นการเตรียม ทักษะขั้นพื้นฐานให้กับนักเรียนเพื่อที่จะพัฒนาใน ทักษะขั้นที่สูงขึ้นต่อไป โรงเรียนมีครูที่สอน คณิตศาสตร์น้อยอีกทั้งยังไม่ได้จบตรง

2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนริม โขงวิทยาโดยใช้กิจกรรมเกมคณิตศาสตร์มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 79.93 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 85.56 ดังนั้น กิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพ 79.93/85.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้สามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ เพราะแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวได้ผ่านขั้นตอน ในการจัดทำอย่างเป็นระบบ แล้วนำเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบคุณภาพ และความถูกต้อง ก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่ม ตัวอย่าง ตลอดจน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมการศึกษาเน้นให้ผู้เรียนลงมือ ปฏิบัติ ด้วยตนเอง กิจกรรมเรียนรู้ใช้สถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อีกทั้ง เกมยังมีความท้าทายและแปลกใหม่ ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้และอยากลองได้ตั้งเป็น ผลทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของวัชรภรณ์ เนาวนนท์ และ กิติพงษ์ ลีอนาม (2564) พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เกมการศึกษาเน้นให้ผู้เรียนลงมือ ปฏิบัติด้วย ตนเอง กิจกรรมเรียนรู้ใช้สถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับอรรถ ทองดี และ นิเวศน์ คำรัตน์ (2563) พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ 1 ถึง 5 และ 0 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่งผลให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกม ยังมีความท้าทายและแปลกใหม่ ซึ่งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เกมมี องค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น ความท้าทาย การให้รางวัล การแข่งขัน และการตอบสนองที่รวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใน และมีความกระตือรือร้นในการ

เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย และไม่กดดันผู้เรียน ซึ่งเอื้อต่อการจดจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงลบ การใช้เกมถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเปลี่ยนทัศนคติของผู้เรียน และส่งเสริมความมั่นใจในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2564) ระบุว่า การสอนด้วยเกมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้โดยผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมที่ออกแบบตามกติกา และผู้สอนจะนำผลจากการเล่นเกมมาอภิปรายและสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน ซึ่งวิธีการนี้ส่งเสริมความกระตือรือร้น ความสนุกสนาน และช่วยให้เกิดการจดจำเนื้อหาได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1978) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ได้รับการสนับสนุนจากผู้รู้ และมีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรมในบริบทที่มีความหมาย ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับการเรียนรู้ผ่านเกม ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองจริง ยิ่งไปกว่านั้น ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานของ ชวัลลักษณ์ วิจารณ์ (2566) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกมสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกม นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูงมาก และสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ วีระชัย สีทาน้อย และคณะ (2561) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้เกมเพื่อการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมคณิตศาสตร์ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้นักเรียนคิดเป็น เป็นคนช่างสังเกต และพยายามหาข้อสรุปเพื่อเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่ศึกษา

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม ครูควรมีการเตรียมตัว ล่วงหน้า วางแผน ออกแบบกิจกรรม และเกมให้มีความน่าสนใจ เพื่อการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมไปใช้ ครูควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การเลือกเกม และอุปกรณ์เทคโนโลยี ตลอดจนการวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน

1.3 ควรมีการยกย่อง ชมเชย และเสริมแรงผู้เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

1.4 ควรเลือกเกมให้มีระดับความยากง่าย เพิ่มความซับซ้อน น่าสนใจ และเหมาะสมกับบริบทของนักเรียน

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียนของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจ สนุก ในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้มีการวิจัยเพิ่มเติมในการศึกษาเจตคติทางคณิตศาสตร์ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม

2.2 ควรมีการศึกษาหรือพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้เกม เช่น ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยง เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

ชวัลลักษณ์ วิจารณ์. (2566). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องร้อยละของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. ปริญญาโท ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน).

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ทิตนา แคมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 20). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทีศนา แคมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 22). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 25). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 7).  
กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร
- วรรณ โสมประยูร. (2559). *เอกสารการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรี  
นครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วัชรภรณ์ เนาวนนท์ และ กิติพงษ์ ลีอนาม. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินเพื่อการ  
เรียนรู้ วิชา คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*,  
8(2), 75-88.
- วีระชัย สีน้อย, ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์, & สิริพร ทิพย์คง. (2561). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เงินโดยการใช้เกมเพื่อการเรียนรู้.  
*วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 11(1), 104-115.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). *คู่มือการใช้หลักสูตร กลุ่มสาระการ  
เรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษา*. สสวท.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). *หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์*. พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- สุวรรณา สืบกลิ่น. (2564). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วน โดยใช้  
วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเกม ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
โรงเรียนคงทองวิทยา[วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต]*, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อรทัย ทองดี และ นิเวศน์ คำรัตน์. (2563). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาที่มีต่อ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1*. Retrieved  
October 26, 2025, from <https://regis.nsruc.ac.th/gtips/storage/files/archived/c0baa1b4c311ce46.pdf>.

- ศรบรม กุลลาวัฒน์ และสิรินธร สิ้นจินดาวงศ์. (2566). การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยเกมกระดานเรื่องการเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทร์วิโรฒ*, 24(2), 84–98
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press