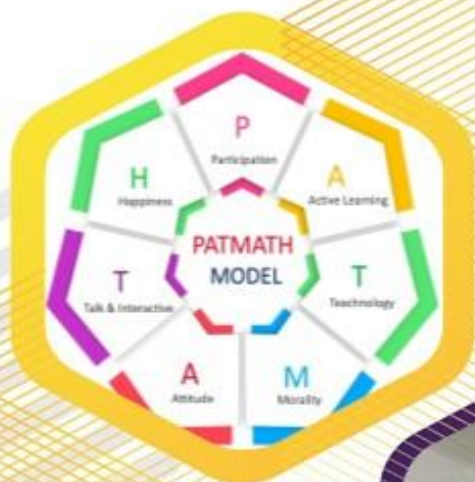




รายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยใช้เกม



นางสาวปรางมาศ เมืองพรม

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

แบบรายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อโรงเรียน ห้วยม้าวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่

1.2 ประเภทของผลงาน (ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยมหน้าข้อความที่ตรงกับประเภทของผลงาน

☐ ประเภทผลงานที่เกิดจากการส่งเสริม สนับสนุน/ ขับเคลื่อน/ นิเทศ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก
Active Learning ของผู้บริหาร

☐ ผลงานประเภทการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

☒ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. รายละเอียดของผลงาน

2.1 ชื่อผลงาน การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกม

2.2 ข้อมูลผู้จัดทำผลงาน/ผู้นำเสนอผลงาน

ชื่อ นางสาวปรางมาศ เมืองพรม

ตำแหน่ง ครู

โทรศัพท์มือถือ 0882602534

E mail kruprangmathmw@gmail.com

3. รายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

3.1 ความสำคัญของผลงาน

3.1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2560 : 8)

เนื่องด้วยผลการทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความน่าจะเป็น พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนทดสอบก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 45.83 อาจเนื่องมาจากสาเหตุและปัจจัยหลายประการ เช่น เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียน รู้จักคิดวิเคราะห์ค่อนข้างน้อย ครูไม่ค่อยเข้าใจในการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดทำสื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลนักเรียนที่ยังไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) รวมทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้

3.1.2 แนวคิดและหลักการสำคัญ

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถหรือ ความชำนาญในการปฏิบัติงานหรือปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์อย่างมีระบบ สามารถที่จะนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ให้ได้มาซึ่งความรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นที่ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) ได้กล่าวถึงทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ

1) การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์ขั้นตอน หรือกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ กลวิธีและยุทธวิธีแก้ปัญหา และประสบการณ์ที่มีอยู่ไปใช้ในการแก้ปัญหา

2) การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ หมายถึง กระบวนการการคิดทางคณิตศาสตร์ ที่ต้องอาศัยการคิด วิเคราะห์ หรือความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการรวบรวมข้อเท็จจริง ข้อความ แนวคิด สถานการณ์ทาง คณิตศาสตร์ต่าง ๆ แจกแจงความสัมพันธ์หรือการเชื่อมโยง เพื่อทำให้เกิดข้อเท็จจริงหรือสถานการณ์ ใหม่

3) การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ ประกอบด้วย การสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน การดูการแสดงท่าทาง เป็นต้น

4) การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำความรู้เนื้อหา สาร และหลักการทางคณิตศาสตร์มาสร้างความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลระหว่างความรู้กับทักษะและกระบวนการที่มีในเนื้อหาคณิตศาสตร์กับงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการ เรียนรู้แนวคิดใหม่ที่ซับซ้อนหรือสมบูรณ์ขึ้น

5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิดที่อาศัยความรู้พื้นฐาน จินตนาการ และวิจลณญาณในการพัฒนาหรือคิดค้นองค์ความรู้หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

จากทฤษฎีของธอร์นไดค์ ซึ่งได้ทำการทดลองและสามารถสรุปเป็นกฎการเรียนรู้ (ทิสนา แคมมณี. 2548) ได้ดังนี้ กฎการเรียนรู้ธอร์นไดค์

1) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจ จะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้มันจะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

3) กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อยๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4) กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากจะเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

1) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูกด้วยตนเองบ้าง จะเป็นการช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา โดยสามารถจดจำผลจากการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งเกิดความ ภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2) การสำรวจความพร้อมหรือการสร้างความพร้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนเป็น สิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการก่อนการเรียนเสมอ

3) หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในเรื่องใดแล้ว ต้องให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ อย่างถ่องแท้และให้ผู้เรียนฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

4) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว ควรให้ผู้เรียนฝึกนำการเรียนรู้ไปใช้

5) การให้ผู้เรียนได้รับผลที่น่าพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น โดยกิจกรรมที่นำมาใช้ควรช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจลณญาณ การสื่อสาร/นำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม บทบาทของผู้เรียนนอกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนกับ ผู้เรียน

ด้วยกันด้วย ผู้สอนควรลดบทบาทในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะการบรรยายลง และเพิ่มบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียน

ทิสนา แคมมณี (2544: 80) ได้อธิบายความหมายวิธีสอนโดยใช้เกม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกาและนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่นและผลของการเล่นของผู้เรียนมาใช้ในการอธิบาย เพื่อสรุปการเรียนรู้

Kahoot เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียน มีส่วนรวมในชั้นเรียน โปรแกรม เป็นลักษณะคล้ายเกม มีการแข่งขันในชั้นเรียน ทำให้เกิดความสนุกสนานกับเนื้อหาที่เรียนสามารถเข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียนมากขึ้น เป็นสื่อการสอนที่ทันสมัย โดยใช้ระบบ Online โปรแกรมที่สามารถเล่นเกมผ่านทางเว็บไซต์ จากคอมพิวเตอร์และแอปพลิเคชันจากแอนดรอยเป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ในการจัดกิจกรรมในห้องเรียนสอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่ให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะทางเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนได้ (อุไรวรรณ ปานทโชติ. 2562 : 103)

เกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ โดยทักษะของการเล่นนั้นคือการต่อตัวเลขตามหลักการคำนวณคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการบวก ลบ คูณ หาร ลงบนช่องตารางให้เกิดผลดีที่สุด เมื่อจบการแข่งขันผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ คะแนนจะเกิดจากค่าประจำตัวเบี้ยแต่ละตัวในการลงเล่นแต่ละครั้งรวมทั้งช่องตารางต่างๆที่มีค่าแตกต่างกันไป ผู้เล่นอาจจะเล่นแบบฝ่ายละ 1 คน หรือจับคู่เป็นทีมแข่งกันก็ได้

3.2 จุดประสงค์และเป้าหมายของผลงาน

3.2.1 จุดประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3.2.2 เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 18 คน

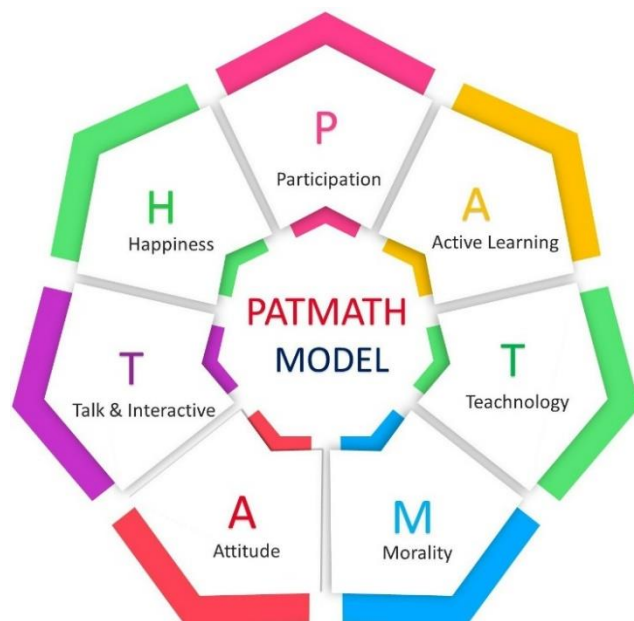
เชิงคุณภาพ

- 1) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ความน่าจะเป็น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีขึ้น

3.3 กระบวนการผลิตผลงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.3.1 การออกแบบผลงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สูงขึ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 18 คน โดยใช้รูปแบบ PATMATH Model ดังนี้



P – Participation	การมีส่วนร่วมของครูและนักเรียนในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
A - Active Learning	เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ
T - Teachnology	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้
M – Morality	เสริมสร้างคุณธรรม
A - Attitude	สร้างเจตคติที่ดี
T – Talk & Interactive	แลกเปลี่ยนเรียนรู้
H – Happiness	นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้

3.3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม

1) ขั้นเตรียมการ (Plan)

- 1.1) ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด รายวิชาคณิตศาสตร์ / คะแนก่อนเรียน
- 1.2) ศึกษาเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.3) ศึกษาการสร้างเกมออนไลน์จากเพจ Teachdentshare
- 1.4) ร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมต่อเลขค่านวนคณิตศาสตร์(เอแม่ท)ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ในบทนั้น

2) ขั้นตอนการ (Do)

2.1) สร้างเกม Kahoot เพื่อทบทวนเนื้อหาเรื่องความน่าจะเป็น แล้วทดลองเล่นก่อนนำมาใช้ใน ห้องเรียน เพื่อศึกษาขั้นตอนการเล่น หากเกิดข้อผิดพลาด ดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้จริง

2.2) ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมต่อเลขจำนวนคณิตศาสตร์ตามที่วางแผนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน

2.3) บันทึกหลังสอนเมื่อสิ้นสุดกิจกรรม

3) ขั้นตอนตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

3.1) นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง ความน่าจะเป็น

3.2) ครูประเมินผลการเรียนรู้และแจ้งกับนักเรียน เพื่อให้มีการพัฒนาการเรียนต่อไป

4) ขั้นสรุปและรายงาน (Act)

4.1) นำข้อเสนอแนะของ มาปรับปรุง ทบทวน พัฒนารูปแบบการสอนให้ถูกต้อง สมบูรณ์

4.2) บันทึกหลังสอนเมื่อมีการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

3.3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่องความน่าจะเป็น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีขึ้น

3.3.4 การใช้ทรัพยากร

โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม ได้สนับสนุนสื่อเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ให้แก่ครูและนักเรียน ได้แก่ ทีวี สัญญาณอินเทอร์เน็ต ผลดีที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี คือ นักเรียนได้เรียนผ่านสื่อที่ ทันสมัย เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนจัดทำสื่อได้สะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้สนับสนุนเกมต่อสมการคณิตศาสตร์ในการนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถือเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีได้อย่างคุ้มค่า

3.4 ผลการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ

3.4.1 ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

1) จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยจากแบบทดสอบก่อนเรียน นักเรียนทำคะแนนได้ร้อยละ 45.83 และหลังเรียนนักเรียนทำคะแนนได้ร้อยละ 74.17

2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มีทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ ร้อยละ 80 อยู่ในระดับดีขึ้น

3.4.2 ผลที่เกิดตามเป้าหมาย

- 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 18 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่อง ความน่าจะเป็น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น
- 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ดังนี้
 - 2.1) การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ขั้นตอน กระบวนการ ในการแก้ปัญหา โดยใช้ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ในการเล่นเกม
 - 2.2) การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถให้เหตุผลในการลงสมการได้ว่า ทำไมถึงลงสมการนี้ โดยวิเคราะห์รูปแบบสมการบิงโก และการลงสมการที่จะทำให้ได้คะแนนมากที่สุด
 - 2.3) การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ นักเรียนสามารถสื่อสาร อธิบายเรื่องความน่าจะเป็น ในการลงสมการให้เพื่อนเข้าใจได้
 - 2.4) การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เรื่องความน่าจะเป็นกับเกมได้ อย่างเป็นเหตุเป็นผล และนำไปสู่การวางแผนการเล่นเกม
 - 2.5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นักเรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานเรื่องความน่าจะเป็นมาประยุกต์ใช้ ทำให้เกิดการสร้างแบบฝึกสมการบิงโก เพื่อเป็นประโยชน์ต่อรุ่นน้องในการพัฒนาตนเองต่อไป

3.4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) นักเรียนมีความสนใจเป็นนักกีฬาเกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ หรือเอแม็ท โดยทำการฝึกฝนนอก เวลาเรียนเพื่อเป็นตัวแทนโรงเรียนไปแข่งขันในระดับต่างๆ
- 2) ได้แบบฝึกทักษะการเล่นเกมนับเลขคำนวณคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นให้กับรุ่นน้อง

3.5 ปัจจัยความสำเร็จ

ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เพื่อนครู นักเรียน เป็นปัจจัยในความสำเร็จ เพราะร่วมมือกัน ดังนี้

- 1) ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการใช้เทคโนโลยีในการช่วยจัดการเรียนการสอน โดยให้การสนับสนุนอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น โทรศัพท์ เครื่องฉายภาพและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ผู้ปกครองสนับสนุนนักเรียนในการเรียนนอกเวลาและฝึกฝนการเล่นเกมนับเลขคำนวณคณิตศาสตร์
- 3) ครูผู้สอนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ปรับเปลี่ยนบทบาทการจัดการเรียนการสอนเพื่อร่วมกันพัฒนาตน เป็น ที่ปรึกษาให้แก่กัน นิเทศการสอนอย่างกัลยาณมิตร ให้คำแนะนำหลังการเข้านิเทศการ จัดการเรียนการสอนให้ คำปรึกษาชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ยินดีให้คำปรึกษาแก่นักเรียนทุกเวลา

4) นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ กระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนเพื่อร่วมกิจกรรมที่ครูจัดขึ้น เตรียมตัวก่อนเรียนเป็นอย่างดี และมีความสนใจเป็นนักกีฬาเกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ หรือเอแม็ท โดยทำการฝึกฝนนอกเวลาเรียนเพื่อเป็นตัวแทนโรงเรียนไปแข่งขัน

3.6 บทเรียนที่ได้รับ

- 1) การนำสื่อเทคโนโลยี เช่น เกม Kahoot มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น
- 2) สามารถใช้เกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ ในการจัดการเรียนรู้ กับเนื้อหาและระดับชั้นอื่นๆ ได้
- 3) การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมนั้น มีการวางแผนโดยการมีส่วนร่วมของครูผู้สอน ครูผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการนำเทคโนโลยีในมาใช้ในการเรียนรู้ มีการสอนกติกาการเล่นที่ชัดเจน มีการสอดแทรกคุณธรรม เจตคติที่ดีต่อการเล่นเกม นั้น รวมทั้งให้นักเรียนได้มีโอกาสมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะส่งผลให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน

3.7 การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

- 1) การเผยแพร่ ครูผู้สอนได้ดำเนินการเผยแพร่ทั้งในกลุ่มสาระโรงเรียน โดยแจ้งให้คณะครูทราบเมื่อ มีการประชุมวิชาการ หรือ ประชุม PLC และเผยแพร่ นอกโรงเรียน เช่น การเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงเรียน การจัดนิทรรศการในงาน “เปิดบ้านวิชาการ ม่อนแก้วปริทัศน์ ครั้งที่ 15”
- 2) ได้รับการยอมรับจากผู้บริหาร ครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ประเมินจากการให้คำชื่นชม สนับสนุน การจัดการเรียนรู้ในการประชุมผู้ปกครองนักเรียนและการสนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่ประสบความสำเร็จในระดับต่างๆ

3) รางวัลที่ได้รับ

- 3.1) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง กิจกรรมการแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) ระดับชั้น ม.4-6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับชาติ ครั้งที่ 70 ปีการศึกษา 2565 ภาคเหนือ ณ จังหวัดน่าน
- 3.2) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง การแข่งขันเอแม็ท ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การแข่งขันคณิตศาสตร์วิชาการครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปี 2565
- 3.3) นักเรียนได้รับรางวัล อันดับที่ 9 การแข่งขันเอแม็ท เกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ รุ่นมัธยมศึกษาตอนปลาย รายการแข่งขัน เอ็ดดูเพลย์ส เอ็ดดูเคชั่นนอลสปอร์ต ครอสเวิร์ดเกม เอแม็ท คำคมและซูโดกุ ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2565

3.4) นักเรียนได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3 การแข่งขันการต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) รุ่นมัธยมศึกษาตอนปลายงาน BSK 100 " A-Math Crossword Kumkom Challenge 2022 " ณ โรงเรียนบ้านสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3.5) นักเรียนได้รับรางวัลอันดับที่ 5 และอันดับที่ 8 การแข่งขันเอแม็ท เกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ รุ่นมัธยมศึกษาตอนปลาย รายการแม็กพลอยส์ เอ็ดดูเคชั่นนอล สปอร์ต ครอสเวิร์ดเกม เอแม็ท คำคมและซูโดกุ ชิงแชมป์ภาคเหนือ ประจำปี 2565

3.6) นักเรียนได้รับรางวัล อันดับที่ 5 การแข่งขันเอแม็ท เกมต่อเลขคำนวณคณิตศาสตร์ รุ่นโอเพ่น รายการแข่งขัน เอ็ดดูพลอยส์ ทริปเปิ้ลเกม ครอสเวิร์ดเกม เอแม็ท คำคม ชิงแชมป์ภาคเหนือ ประจำปี 2566

3.7) นักเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับเหรียญทอง การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) ม.4-ม.6 งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่การศึกษา ครั้งที่ 70 ปีการศึกษา 2565 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาแพร่

3.8) นักเรียนได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ชนะเลิศ การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์(เอแม็ท) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย งานนิทรรศการวิชาการม่อนแก้วปริทัศน์ ครั้งที่ 15 ปีการศึกษา 2565

บรรณานุกรม

ทิตนา แคมมณี. (2548). ศาสตร์องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์(พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพฯ: 3-คิว มีเดีย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

(ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2561. กรุงเทพฯ:

กระทรวงศึกษาธิการ

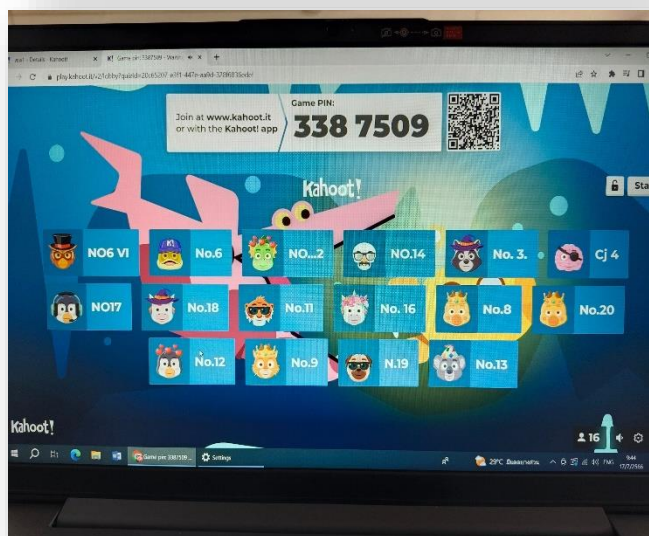
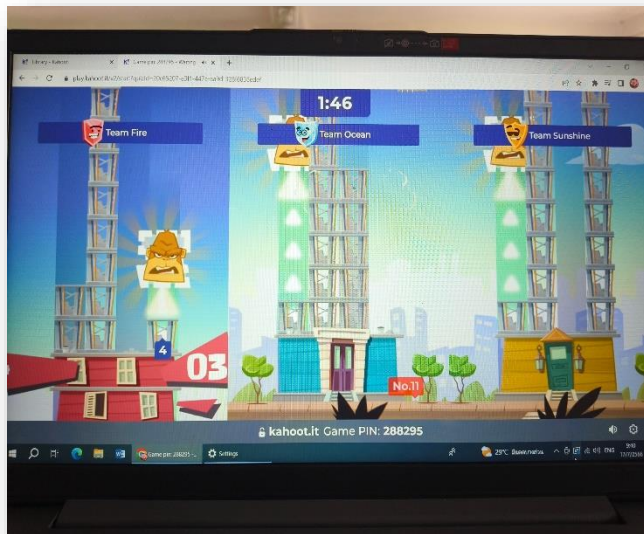
อุไรวรรณ ปานทโชติ.(2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกม KAHOOT สำหรับ

นักศึกษาวิชาชีพครู โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์. วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

กำแพงเพชร, 4 (8), 103.

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม



ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม



การเผยแพร่ผลงานนักเรียน



ภาพการเข้าร่วมการแข่งขันของนักเรียนในระดับต่างๆ

ระดับชาติ



ระดับภาค



ระดับจังหวัด



เกียรติบัตร



เกียรติบัตร



เกียรติบัตร



เกียรติบัตร



เกียรติบัตร



เกียรติบัตร



