

# การจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

## The home-based learning management integration with flipped classroom [online] to develop foundational Mathematics skills for early childhood in coronavirus pandemic

ชัชวาลย์ ลิ้มรัชตะกุล<sup>1</sup>, พิมวิภา บุษบาสุข<sup>2</sup>

Chatchawan Limruchatakul<sup>1</sup>, Pimwipha Boobphasuk<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ประชากร คือ เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5-6 ขวบ ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม จำนวน 120 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ได้เด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 3/5 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 1) แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน 2) แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และ 3) แบบประเมินพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัย พบว่า 1) เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการ

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>2</sup> นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<sup>1</sup> Instructor of Early Childhood Educational Curriculum, Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University, Thailand

<sup>2</sup> Bachelor's degree in Early Childhood Education Program, Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University, Thailand

\* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)



กับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผู้ปกครองของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐาน ห้องเรียนกลับด้าน ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เด็กปฐมวัย

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare young children's foundational mathematics skills both before and after who got learning management to develop foundational Mathematics skills for early childhood in coronavirus pandemic, and 2) to study parents' satisfaction with the home-based learning management integration with flipped classroom [online] to develop foundational Mathematics skills for early childhood in coronavirus pandemic. The population of this research was 120 young children aged 5-6 years who are studying in kindergarten 3 the academic year 2021 in Lakmuang Mahasarakham School using cluster sampling technique for sample group was 24 young children in kindergarten 3 room 5. The research instruments used were: 1) the learning lesson plans, 2) the learning achievement test, and 3) the questionnaire concerning satisfaction. The research instruments used were: 1) the learning lesson plans, 2) the learning achievement test, and 3) the questionnaire concerning satisfaction. The statistics used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research findings indicated that: 1) The students had higher academic achievement scores in post-study than pre-study at the significant level of .05, and 2) The parents of young children in kindergarten 3/5 have the satisfaction with the home-based learning management integration with flip classroom [online] to develop foundational Mathematics skills for young children in coronavirus pandemic at a higher level

**Keywords:** Home-based learning, flip classroom, basic math skills, young children



## บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีวัตถุประสงค์ในการเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี โดยพัฒนาเด็กในวัยเรียนและวัยรุ่นให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงานผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กมีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสอดคล้องกับพัฒนาการของสมองในแต่ละช่วงวัย เน้นพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านศิลปะด้านภาษาต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์และด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้านคณิตศาสตร์ (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2560: 65-68) จะเห็นได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาทักษะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตทั้งในแง่ของการพัฒนาสังคมและการพัฒนามนุษย์ในแง่ของสังคมนั้นคณิตศาสตร์จะถูกใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในสาขาวิชาต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในแง่ของการพัฒนามนุษย์นั้นคณิตศาสตร์จะถูกใช้เป็นองค์ความรู้ที่ช่วยในการพัฒนาความสามารถในการคิด ทั้งการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (อัมพร ม้าคะนอง, 2557: 4-5) ซึ่งสอดคล้องกับเชน และปาจาเรสรวมทั้ง เบนนิงพิวต์ (Chen and Pajares, 2010: 76) ที่ได้การศึกษการพัฒนาการอบความคิดเติบโตที่ผ่านมาในการศึกษาประเด็น

เรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลากหลาย ภาควิชาวิทยาศาสตร์และการอ่าน แต่วิชาที่ได้รับความสนใจในการนำมาศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันคือวิชาคณิตศาสตร์ เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นหนึ่งในวิชาพื้นฐานที่สำคัญและยังเสริมสร้างกระบวนการคิดเชิงเหตุผลและตรรกะ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานที่สามารถต่อยอดในการศึกษาระดับสูง อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์ของกรอบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยกับมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ที่มีขอบเขตของความคิดรวบยอดที่เด็กปฐมวัยควรได้เรียนรู้ โดยสาระที่ควรเรียนรู้นี้จะใช้เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาเจตคติและทักษะหรือความสามารถตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้กำหนดไว้ ผ่านการเล่นและการลงมือปฏิบัติ โดยไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา สามารถยืดหยุ่นหรือปรับให้สอดคล้องกับวัย ความสามารถ ความต้องการ ความสนใจของเด็กเป็นรายบุคคล และบริบทที่แวดล้อมเด็ก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2563: 1)

วิกฤตจากการระบาดใหญ่ของโควิด-19 กลายเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในหลายๆ ด้าน รวมถึงเรื่องอนาคตการศึกษา เมื่อโรงเรียนส่วนใหญ่ต้องปิดและการเปิดภาคเรียนถูกเลื่อนออกไป ทำให้กิจกรรมทางการศึกษาหยุดชะงัก ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน และแน่นอนว่าการศึกษาระดับปฐมวัยก็ได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน เนื่องจากพัฒนาการของเด็กปฐมวัย มีความจำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านการเล่น และเด็ก ๆ มักเล่นด้วยกัน ทำให้ยิ่งเป็นที่กังวลของผู้ปกครองว่าลูกจะได้รับเชื้อจากโรงเรียนหรือไม่หากให้ลูกได้เข้าเรียนเมื่อโรงเรียนเปิด แม้ว่าการติดเชื้อโควิด 19 ของ



เด็กเล็กนั้นจะไม่ค่อยมีอาการหรือแสดงอาการน้อยมาก แต่เด็กก็มีโอกาสที่จะนำเชื้อไปติดและแพร่กระจายให้คนในบ้านได้ และจะส่งผลกระทบต่อไปยังคนที่ได้สัมผัสกับคนในบ้านเกิดการแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว (Super spread) (พงศ์ทิศวนิชานันท์, 2564: 11) “โฮม เบส เลิร์นนิ่ง” (Home-Based Learning: HBL) หรือการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐาน ซึ่งครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ให้พ่อแม่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก พ่อแม่ได้เรียนรู้ ฝึกฝนการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับลูก ทำให้เด็กได้เรียนรู้พัฒนาหลากหลายด้าน โดยเฉพาะการเรียนรู้พัฒนาที่สำคัญ 3 เรื่องหลักอันเป็นฐานรากของการพัฒนาเด็ก ได้แก่ พัฒนาการ ทักษะสมอง EF และตนเอง ด้วยแนวคิด “เด็กอยู่ไหน การเรียนรู้อยู่ที่นั่น” การเรียนรู้ของเด็กเกิดขึ้นได้ ดังนั้นเมื่อเกิดสถานการณ์โควิด เด็กๆ ไม่สามารถไปโรงเรียนได้ ฐานการเรียนรู้ของเด็กๆ จึงย้ายจากโรงเรียนมาอยู่ที่บ้าน เช่น เด็กเรียนรู้เรื่องการจัดระบบ แต่เด็กเรียนรู้แล้วนำมาจัดระบบในชีวิตจริงได้ไหม เช่น จัดตารางชีวิตตัวเอง จัดระบบในบทบาทของนักเรียน บทบาทของลูก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นทักษะเดียวกันแต่คนละเนื้อหา เรียกว่า ทักษะชีวิต หรือ Soft Skill ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ แต่เรามักมองข้ามไม่ได้นำมาบูรณาการผ่านทางเนื้อหาวิชาการ การจะให้เด็กมี Soft Skill ครู(และพ่อแม่)ต้องให้การพูดคุย การซักถาม เพื่อจะได้วิเคราะห์แล้วส่งเสริมเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบบ้านเป็นฐานจึงสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน พัฒนาที่ถดถอย และการประเมินพัฒนาของเด็กปฐมวัยได้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2564: 8-9)

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้านจากสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้สอนจัดทำให้หรือหนังสือเรียน มีการจัดบันทึกพร้อมตั้งคำถาม และมาทำการบ้านและกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน ดังนั้น ห้องเรียนกลับทางเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองมีส่วนช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้นเกิดการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนมีทักษะ สำคัญที่จะสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ในโลกปัจจุบันอย่างมีความสุข สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 2 เน้นการบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด การค้นคว้า สร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข, 2557: 54-55) โดยผู้วิจัยใช้สื่อเทคโนโลยีหรือสื่อออนไลน์ผ่านทาง LINE ในการเป็น เนื่องจากเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ด้วยเหตุผลความสำคัญและจากที่กล่าวมา คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ให้เด็กมีพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยมุ่งพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน คือ ทักษะด้านการจำแนก ทักษะด้านการเปรียบเทียบ ทักษะด้านการนับจำนวน และทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวน และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในช่วงไวรัสโคโรนากำลังระบาดและเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจศึกษาต่อไป



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

## สมมติฐานการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรม
2. ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5-6 ขวบ ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียน

หลักเมืองมหาสารคาม จำนวน 5 ห้อง ทั้งสิ้นจำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5-6 ขวบที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling technique)

### ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

### ตัวแปรตาม คือ

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาและพัฒนา คือ (1) ทักษะด้านการจำแนก (2) ทักษะด้านการเปรียบเทียบ (3) ทักษะด้านการนับจำนวน และ (4) ทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวน

2. ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์)

### เครื่องมือ

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 12 แผน

2. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 4 ด้าน

ด้านละ 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ได้แก่ คือ ทักษะด้านการจำแนก ทักษะด้านการเปรียบเทียบ ทักษะด้านการนับจำนวน ทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวน

3. แบบประเมินพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

### การดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. คณะผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับเด็กก่อนดำเนินการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

2. ทดสอบก่อนการจัดกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดำเนินการก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม โดยใช้แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ และตรวจสอบบันทึกคะแนนไว้

3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยคณะผู้วิจัยอ่านคำชี้แจงกับเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ใช้เวลา 6 สัปดาห์ วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 2 วัน

4. ทดสอบหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยดำเนินการหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม โดยใช้แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ และตรวจสอบบันทึกคะแนนไว้

5. นำคะแนนที่จากข้อมูลจากผู้วิจัยเก็บรวบรวม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและจัดทำกราฟวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาคุณภาพเครื่องมือ คำนวณหาค่าความเที่ยงตรง โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

2. การหาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนที่ได้ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติ t-test Dependent Samples

4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเกิร์ต โดยเป็นที่ยอมรับได้ต้องมีค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไป



## ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูลในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลหาความก้าวหน้าของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้าน

เป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ทั้งก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 1 และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยภาพรวม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ (แจกแจงเป็นรายด้าน)

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนความก้าวหน้า
	ก่อน (5)	หลัง (5)	
ทักษะด้านการจำแนก	3.46	4.83	1.37
ทักษะด้านการเปรียบเทียบ	3.50	4.77	1.27
ทักษะด้านการนับจำนวน	3.50	4.90	1.40
ทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวน	3.29	4.88	1.59
รวมคะแนน	13.66	19.38	5.63
คะแนนเฉลี่ย	3.44	4.85	1.41
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	52.75	96.9	44.15

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้า 44.15 แสดงว่าผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ทำให้นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 3/5 มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นได้



**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัยก่อน และหลังการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวม (N = 24)

การทดลอง	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	sig
ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	20	13.66	4.27	19	7.87	0.00*
หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	20	19.38	1.17			

\* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.66 ส่วนหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.38 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลวิเคราะห์การตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลวิเคราะห์การตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>			
1. ปริมาณของเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.88	0.34	มากที่สุด
2. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.83	0.38	มากที่สุด
3. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.75	0.44	มากที่สุด
<b>ภาพ ภาษา และเสียง</b>			
4. ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.79	0.41	มากที่สุด
5. รูปภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.83	0.38	มากที่สุด
6. ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.83	0.38	มากที่สุด
7. ภาษาที่ใช้สอนในกิจกรรมมีความเข้าใจง่าย	4.54	0.59	มากที่สุด
8. น้ำเสียงที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	4.83	0.38	มากที่สุด





**ตารางที่ 3** ผลวิเคราะห์การตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ชุดแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย</b>			
9. แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสอดคล้องกับบทเรียน	4.92	0.28	มากที่สุด
10. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.96	0.20	มากที่สุด
<b>การจัดการบทเรียน</b>			
11. บทเรียนมีความน่าสนใจและดึงดูดผู้เรียน	4.58	0.72	มากที่สุด
12. เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย	4.88	0.34	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.80</b>	<b>0.43</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 8 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ปกครองของนักเรียนชั้นปฐมวัยปีที่ 3/5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา จำนวน 24 คน อยู่ในระดับพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกรายการเท่ากับ 4.80 ( $\bar{X}=4.80$ , S.D.=0.43) เมื่อพิจารณาแจกแจงเป็นรายข้อ พบว่า มีพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 10. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ( $\bar{X}=4.96$ , S.D.=0.20) ข้อที่ 9. แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสอดคล้องกับบทเรียน ( $\bar{X}=4.92$ , S.D.=0.28) ข้อที่ 1. ปริมาณของเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และข้อ 12. เนื้อหามีความถูกต้องทันสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ( $\bar{X}=4.88$ , S.D.=0.34) ข้อที่ 2. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา, ข้อที่ 5. รูปภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน, ข้อที่ 6. ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียนและข้อที่ 8. น้ำเสียงที่ใช้ใน

การจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ( $\bar{X}=4.83$ , S.D.=0.38) ข้อที่ 4. ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน ( $\bar{X}=4.79$ , S.D.=0.41) ข้อที่ 3. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง ( $\bar{X}=4.75$ , S.D.=0.44) ข้อที่ 11. บทเรียนมีความน่าสนใจและดึงดูดผู้เรียน ( $\bar{X}=4.58$ , S.D.=0.72) และข้อที่ 7. ภาษาที่ใช้สอนในกิจกรรมมีความเข้าใจง่าย ( $\bar{X}=4.54$ , S.D.=0.59) ตามลำดับ

## อภิปรายผล

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 3 คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.66 ส่วนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.38 เมื่อนำคะแนนมาทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติทดสอบที (t-test dependent samples) แล้ว พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 3/5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสูง



กว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจมาจากสาเหตุและปัจจัยดังต่อไปนี้

1) ทักษะด้านการจำแนก หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทักษะด้านการจำแนกสูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเนื้อหาสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย มุ่งเน้นความสามารถของเด็กในการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสังเกต พิจารณาลักษณะ หรือคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ และสามารถจัดกลุ่มแยกประเภทของสิ่งต่างๆ โดยใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มคือ ความเหมือน-ความแตกต่าง ความเกี่ยวข้องหรือความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2563) ได้กล่าวไว้ว่า ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย มีทักษะหรือความสามารถที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแก้ปัญหาคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมกับวัย โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็ก สังเกต จำแนก จัดกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับวัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับจิราพร นิลมุก (2560) กล่าวไว้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ การเรียนรู้จากกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบลักษณะสิ่งของต่างๆ เพื่อพัฒนาความเข้าใจและเตรียมความพร้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นต่อไป

2) ทักษะด้านการนับจำนวน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐาน บูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐาน

ทางคณิตศาสตร์ทักษะด้านการนับจำนวนสูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ มีเนื้อหาสอดคล้องกับทักษะด้านการนับจำนวน บูรณาการสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย เด็กเรียนรู้รูปเรขาคณิตต่างๆ ผ่านคลิปวิดีโอที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เด็กได้ทบทวนความรู้โดยการนำชุดแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มาฝึกทำ คณะผู้วิจัยเป็นผู้อ่านคำชี้แจง อธิบายอย่างละเอียดให้เด็ก ฟังและทำเป็นตัวอย่างในแต่ละข้อ และใช้คำในการกระตุ้นการเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ Pollio & Whitacre (1970) ได้ศึกษาการใช้จำนวนนับของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อการระบุทักษะเกี่ยวกับจำนวนของเด็กปฐมวัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการนับไม่ได้ขึ้นอยู่กับการนับแบบไม่รู้ความหมาย ซึ่งข้อค้นพบนี้เป็นการสนับสนุนการวิเคราะห์ของเพียเจท์เกี่ยวกับพัฒนาการของจำนวน

3) ทักษะด้านการเปรียบเทียบ หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทักษะด้านการเปรียบเทียบสูงขึ้น เนื่องจากมีเนื้อหาสอดคล้องกับทักษะด้านการจำแนกทุก 6 หน่วย มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้พิจารณาและตอบคำถาม เด็กได้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุหรือสิ่งของตั้งแต่สองชิ้นขึ้นไป คือ การเปรียบเทียบขนาดใหญ่-เล็ก สั้น-ยาว หนัก-เบา การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า-น้อยกว่า เท่ากัน-ไม่เท่ากัน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ประจักษ์ เอนกฤทธิมงคล (2560) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญที่จะช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยเฉพาะการได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลผลและใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างดี โดยมีครูเป็นผู้ทำทนาย



ความคิดของเด็กด้วยการนำไปสู่ปัญหา หรือการบูรณาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้สัมพันธ์กับกิจกรรมต่างๆ

4) ทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทักษะด้านการเพิ่ม-ลดจำนวนสูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ฯ ทุกหน่วยการเรียนรู้มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้พิจารณาและตอบคำถาม คุณเคยกับตัวเลข รู้ค่าสิ่งต่างๆ จากการเพิ่มจำนวน หรือลดจำนวนเป็นต้น สอดคล้องกับ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551) กล่าวว่า การเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กควร สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม และการลด โดยจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับวัย และพัฒนาการของเด็ก เริ่มจากง่ายไปยาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพันธุ์ เตชิตธนวรรณ (2564) ได้ศึกษาการแก้ปัญหาเด็กจำตัวเลขไม่ได้และไม่รู้ค่าของจำนวน 1-10 ที่พบว่า เด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 3 สามารถนับเลข 1-10 ได้ ซึ่งบอกตัวเลขที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง จับคู่ภาพกับจำนวนได้ เขียนตัวเลขที่ขาดหายไปได้ บอกจำนวนที่มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าได้ แทนค่าตัวเลขด้วยรูปภาพต่างๆ สามารถบวกและลบเลขอย่างง่ายที่มีค่าของผลบวกไม่เกินสิบได้ ส่วนการทำแบบฝึกแต่ละชุด ถ้าเด็กได้ฝึกทำบ่อยๆ จะทำให้เด็กเกิดความชำนาญและเป็นพื้นฐานในการจำตัวเลข และทำให้รู้ค่าของจำนวนที่มากกว่าสิบได้ เมื่อได้ฝึกตามขั้นตอนของชุดฝึกที่ตนเองกำหนดไว้ให้แล้ว

2. ความพึงพอใจของผู้ปกครองของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ฯ จำนวน 24 คน อยู่ในระดับพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีคะแนนเฉลี่ย

รวมทุกรายการเท่ากับ 4.80 ( $\bar{X}=4.80$ , S.D.=0.43) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดประสบการณ์มีความเหมาะสมแก่เด็กปฐมวัย มีการแจ้งให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบเรื่องการเรียนแบบใหม่ โดยเขียนจดหมายอธิบายว่า นักเรียนจะได้ประโยชน์อย่างไร มีเนื้อหาและคำชี้แจงอธิบายอย่างชัดเจน มีรูปภาพประกอบการเรียนการสอน หากผู้ปกครองมีข้อสงสัยที่จะซักถามสามารถสื่อสารสอบถามผู้วิจัยผ่านกลุ่ม LINE ได้เลยทันที ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารย์ พานิช (2556) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ “ห้องเรียนกลับด้าน” คือ “เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน” เป็นการนำสิ่งที่เดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน โดยยึดหลักที่ว่าเวลาที่นักเรียนต้องการพบครูจริงๆ คือ เวลาที่เขาคือต้องการความช่วยเหลือ จากที่ผลสำรวจความพึงพอใจต่อชุดแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ระดับมากที่สุด เพราะมีเนื้อหา ภาพที่สวยงาม มีสีสันดึงดูดความสนใจของเด็ก ทำให้เด็กอยากลงทำชุดแบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาควรมีความยืดหยุ่นเวลาในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยให้เด็กปฐมวัยได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มที่



1.2 ผู้ที่สนใจควรศึกษาขั้นตอน และ องค์ประกอบในการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาพร้อมทั้งตระเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์และสื่ออื่นๆ ประกอบการสอนให้มีความเหมาะสมและหลากหลาย

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ในการ

พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยด้านอื่นๆ เช่น ทักษะรูปทรง และทักษะการชั่งตวงวัด เป็นต้น

2.2 ผู้สนใจจะทำการวิจัยต่อในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บ้านเป็นฐานบูรณาการกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (ออนไลน์) ควรใช้รูปแบบใหม่ๆ มาผสมผสานรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ทันยุคทันสมัย ซึ่งมีผลการวิจัยหลายชิ้นรองรับว่าช่วยให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ทางการเรียนรู้สร้างสรรค์ที่ได้รับในระดับดีมาก

## เอกสารอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลลาชีวะ. (2549). การสอนคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย. *วารสารการศึกษาปฐมวัย*, 10(2), 37-40.
- จิราพร นิลมุก. (2560). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัด ประสบการณ์ ด้วยกระบวนการวิจัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ประจักษ์ เอนกฤทธิมงคล. (2560). การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กระดับปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย.
- พงศ์ทัศ วนิชานนท์. (2564). การศึกษาพื้นฐานในยุค โควิด-19: จะเปิด-ปิดโรงเรียนอย่างไร?. <https://tdri.or.th/2020/05/basiceducation-in-covid-19-crisis-reopening-school-after-lockdown/>
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพชรวิทย์ ยินดีสุข. (2557). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- ศิริพันธ์ เตชิตถนวรรธน์. (2564). การแก้ปัญหาเด็กจำตัวเลขไม่ได้และไม่รู้ค่าของจำนวน 1-10 (รูปแบบ การจัดการเรียนการสอน On- hand /on -demand) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา. งานวิจัยในชั้นเรียน. โรงเรียนบ้านหนองจอกวังกำแพง.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2563). *กรอบการเรียนรู้ และแนวทางการ จัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับ ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. โทโกพรินท์ (ไทยแลนด์).



- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2564). *Home-Based Learning* สิงคโปร์  
ต้นแบบการศึกษายุคโควิดระบาด. <https://shorturl.asia/sE7h8>
- สำนักงานรัฐมนตรี. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ.2560-2564*.  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อัมพร ม้าคอง. (2557). *คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยม*. ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Chen, J. A., & Pajares, F. (2010). Implicit theories of ability of grade 6 science students: Relation to epistemological beliefs and academic motivation and achievement in science. *Contemporary Educational Psychology, 35*(1), 75–87.
- Jeremy, F. S. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system* [Doctoral dissertation]. Ohio State University, USA.
- Pollio, H. R., & Whitacre, J. D. (1970). Some observation on the use of natural numbers by preschool children. *Perceptual and Motor Skills, 30*(1), 167-174.