

แบบนำเสนอการสร้างสรรค์นวัตกรรม / วิธีปฏิบัติที่ดี ( Innovation /Best practice )

โครงการ Innovation For Thai Education ( IFTE )

นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2565

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

- 1.ชื่อนวัตกรรม 5G.LM. MODEL พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 4
- 2.ชื่อผู้สร้าง นางสาวธัญญาลักษณ์ จิตถา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม อำเภอ เทิง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต ๔  
โทรศัพท์ ๐๘๐ ๖๗๓๙๕๑๑ E-mail [tanyaluckjitta@gmail.com](mailto:tanyaluckjitta@gmail.com)
- 3.แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม แสวงหานวัตกรรม/แบบอย่างที่ดีจากแหล่งต่างๆ ที่เคยมีผู้สร้าง  
หรือทำไว้แล้ว แล้วนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่

4.ประเภทของนวัตกรรม ด้านการจัดการเรียนรู้

5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการกำหนดหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มุ่งให้พัฒนาให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยมีความสำคัญอย่างมาก เพราะการพัฒนาทุกด้านมีรากฐานมาจากการพัฒนาในวัยเด็ก นับตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุประมาณ 6 ปีเป็นช่วงที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเจริญเติบโตทางสมอง ประสบการณ์ในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาในวัยต่อไป การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สมองมนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ ระเบียบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ สามารถคาดการณ์วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ที่สำคัญหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกำหนดให้มีการเรียนคณิตศาสตร์คือ การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ การจับคู่ การจัดกลุ่ม การเรียงลำดับสิ่งต่างๆ จำนวน การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่าน้อยกว่า เท่ากัน การนับสิ่งต่างๆ การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 ต้องการให้เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการ ตลอดจนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กปฐมวัยเพื่อให้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้านอย่างสมดุลและเต็มศักยภาพด้วยการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่

ครอบคลุมเด็กปฐมวัยทุกประเภท ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชน สังคมและวัฒนธรรมไทย พัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพและมีความสุข ประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชนและสถานศึกษาในการพาเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : คำนำ) นอกจากนี้ สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2550 : 20) กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีผ่านการเล่น การเข้าไปสำรวจตรวจสอบสิ่งที่ตนสนใจการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยที่เหมาะสมกับพัฒนาการคือการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ควรเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นเพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการ

ในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยจะต้องเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่ตลอดเวลา นับตั้งแต่ตื่นนอนในตอนเช้า เด็กรู้จักคำว่า “เช้า” ซึ่งเป็นคำบอกช่วงเวลา เมื่อจะแปรงฟันเด็กใช้การสังเกตเพื่อจำแนกให้ได้ว่า แปรงสีฟันอันไหนเป็นของตน เด็กต้องสังเกตและจดจำตำแหน่งของสิ่งของที่ใช้อยู่ประจำ การฝึกให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพราะหลักการทางคณิตศาสตร์จะทำให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นรู้จักการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำรงชีวิตประจำวันและยังเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับต่อไป

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 4 ปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกายคิดเป็นร้อยละ 90 ด้านอารมณ์ จิตใจ คิดเป็นร้อยละ 81.38 ด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 92.07 และด้านสติปัญญา คิดเป็นร้อยละ 85.10 (โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม. 2564 : 3) และจากการสังเกตพฤติกรรม พบว่า เด็กส่วนใหญ่ขาดความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น ทักษะในการจับคู่สิ่งต่างๆ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการจัดหมวดหมู่ จึงเป็นเหตุที่ทำให้ผู้ศึกษา ได้สนใจที่จะศึกษาผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา ด้วยวัสดุท้องถิ่นเพราะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ได้สนใจ และสามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กได้ เด็กจะได้รับประสบการณ์ตรงจากการได้ลงมือจัดกระทำหรือปฏิบัติด้วยตนเองเพราะการใช้กิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่นจะช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็กในการปฏิบัติกิจกรรม และเด็กจะเกิด การเรียนรู้และรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ ทักษะการจับคู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการจัดหมวดหมู่ ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางแก่ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ในการที่จะพิจารณาเลือกจัดกิจกรรม ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาเด็กระดับปฐมวัยให้มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อันเป็นพื้นฐานในการที่จะเรียนในระดับสูงขึ้นต่อไป

## 6. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ด้วยวัสดุท้องถิ่น ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม

## 7. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

### 1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

- 1.1 ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.2 ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.3 การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
- 1.4 การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
- 1.5 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- 1.7 ขอบข่ายของหลักสูตรคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.8 แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.9 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

### 2. เกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น

- 2.1 ความหมายของเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.2 ประเภทของเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.3 จุดมุ่งหมายของเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.4 ประโยชน์ของเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.5 หลักในการใช้เกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

## 8.ขอบเขตของการศึกษา

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย – หญิง ที่มีอายุ ระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 4 จำนวน 14 คน

### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 2.1 เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า 5 หน่วยการเรียนรู้ คือ ผลไม้หลากสี, อาหารที่มีประโยชน์, ผักสดสะอาด, สายธารธารา, FUN BANANA ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น จำนวน 20 กิจกรรม
- 2.2 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
  1. ทักษะจับคู่
  2. ทักษะการเปรียบเทียบ
  3. ทักษะการเรียงลำดับ
  4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2

1. ทักษะจับคู่
2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

### 9. ระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี) วันละ 20 นาที ในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษา ช่วงเวลา 14.20 – 14.40 น. รวม 20 ครั้ง

### 10. นิยามศัพท์เฉพาะ

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1. **เด็กปฐมวัย** หมายถึง เด็กชาย – หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5 – 6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดพระเกิดคงคาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4

2. **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์** หมายถึง ความสามารถเบื้องต้นที่เป็นพื้นฐานของเด็กในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้นไป จำแนกเป็น 4 ทักษะ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 **ทักษะการจับคู่ (Matching)** หมายถึง ความสามารถในการสังเกตลักษณะต่าง ๆ และจับคู่สิ่งๆ ที่เหมือน ประเภทเดียวกัน หรือคล้ายกัน ได้ถูกต้อง

2.2 **ทักษะการเปรียบเทียบ** หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ สิ่งต่าง ๆ ได้แก่ รูปทรง จำนวน ปริมาตร สิ่งของชุดหนึ่ง ๆ ตามคำสั่ง เช่น มาก – น้อย สูง – ต่ำ

2.3 **ทักษะการเรียงลำดับ (Ordering)** หมายถึง ความสามารถในการเรียงลำดับจำนวน ปริมาตร สิ่งของชุดหนึ่ง ๆ ตามคำสั่ง หรือตามกฎ เช่น มาก – น้อย สูง – ต่ำ

2.4 **ทักษะการจัดหมวดหมู่ (Set)** หมายถึง ความสามารถในการแยกหมวดหมู่รวมกลุ่มสิ่งๆ ที่เหมือนกัน กลุ่มสิ่งๆ ที่แตกต่างกัน กลุ่มสิ่งๆ ที่เท่ากันได้

3. กิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น หมายถึง กิจกรรมเกมการศึกษาที่กำหนดขึ้น 20 กิจกรรม โดยใช้วัสดุ/อุปกรณ์ ทั้งของจริง/จำลอง อย่างหลากหลายมาจัดกิจกรรมเกมการศึกษาให้กับเด็ก เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

4. แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น เป็นแบบประเมินเชิงปฏิบัติการโดยผู้รับการประเมินปฏิบัติจริงและตอบคำถามของผู้ดำเนินการประเมิน ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 4 ชุด รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ดังนี้

ชุดที่ 1	การจับคู่	จำนวน	5 ข้อ
ชุดที่ 2	การเปรียบเทียบ	จำนวน	5 ข้อ
ชุดที่ 3	การเรียงลำดับ	จำนวน	5 ข้อ
ชุดที่ 4	การจัดหมวดหมู่	จำนวน	5 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

0	คะแนน หมายถึง	เด็กตอบผิดหรือไม่ตอบ
1	คะแนน หมายถึง	เด็กตอบได้ถูกต้อง

### ประโยชน์ของการศึกษา

1. ได้แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยได้นำไปใช้พัฒนาเด็กและ ได้ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ต่อไป
3. เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่นเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น

## 10 .วิธีดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

### 10.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### ขั้น S (Situation) วิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
- วิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- วิเคราะห์ กิจกรรมการเรียนรู้ เชื่อมโยงสู่การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

#### ขั้น P (Plan) วางแผนการเรียนรู้สร้างนวัตกรรม

- ศึกษาสภาพปัญหาความจำเป็นในการพัฒนา
- ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียน หลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา

- ศึกษารูปแบบการสร้างเกมการศึกษา แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- สร้างเกมการศึกษาจำนวน 20 ชุด
- สร้างแผนการจัดประสบการณ์

## ขั้น D (Do) การปฏิบัติ

ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนที่ออกแบบไว้ คือ 5G. LM. MODEL ได้แก่

1.สร้างเกมการศึกษา จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 20 เกม

### G1 สร้างเกมการศึกษาหน่วยที่ 1 หน่วย ผลไม้หลากสี

โดยออกแบบจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 เกมการศึกษาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนา และประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการจับคู่
2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

### G2 สร้างเกมการศึกษาหน่วยที่ 2 หน่วย อาหารที่มีประโยชน์

โดยออกแบบจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 เกมการศึกษาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนา และประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการจับคู่
2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

### G3 สร้างเกมการศึกษาหน่วยที่ 3 หน่วย ผักสดสะอาด

โดยออกแบบจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 เกมการศึกษาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนา และประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการจับคู่
2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

### G4 สร้างเกมการศึกษาหน่วยที่ 4 หน่วย สายธารธารา

โดยออกแบบจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 เกมการศึกษาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนา และประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการจับคู่

2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

## G5 สร้างเกมการศึกษาหน่วยที่ 5 หน่วย FUN BANANA

โดยออกแบบจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 เกมการศึกษาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนา และประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

1. ทักษะการจับคู่
2. ทักษะการเปรียบเทียบ
3. ทักษะการเรียงลำดับ
4. ทักษะการจัดหมวดหมู่

2. นำเกมการศึกษาจัดประสบการณ์ ให้แก่เด็กนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยทบทวนกิจกรรมเกมการศึกษาที่เคยเล่นมาแล้ว และครูสาธิตวิธีการเล่นเกมการศึกษาใหม่ ให้เด็กแต่ละกลุ่มเล่นร่วมกัน ตามระยะเวลาที่กำหนด ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของการเล่นเกม

3. เมื่อหมดเวลาครูให้สัญญาณเปลี่ยนกลุ่มกันเล่นเกม

4. ขณะเด็กเล่นเกมครูคอยสังเกตพฤติกรรมเด็กเป็นรายบุคคล และบันทึกผล ลงในแบบสังเกตพฤติกรรมเด็ก

### ขั้น C (Check) การตรวจสอบและประเมินผล

- ครูตรวจสอบ ประเมินผล และวิเคราะห์ผลการจัดกิจกรรม
- สรุปและรายงานผล

### ขั้น A (Action) การปรับปรุงแก้ไข

- นำผลการประเมิน มาวิเคราะห์ ปรับปรุงและ พัฒนาให้ดีขึ้น
- ศึกษาแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์

## 10.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาคั้งนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. คู่มือการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. แผนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
3. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

### 10.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ ดังนี้

วิเคราะห์หา ค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) และค่าร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษา หาความเที่ยงตรงของแบบประเมินพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรม โดยคำนวณจากสูตร IOC (นพพร ณะชัยพันธ์. 2552 : 11) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรม  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

#### 2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 2.1 ค่าเฉลี่ยคำนวณจากสูตร (นพพร ณะชัยพันธ์. 2552 : 11)

$$\mu = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของประชากร  
 $\sum x$  แทน คะแนนรวมของเด็กที่ได้จากการทำแบบประเมิน  
N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

##### 2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคำนวณจากสูตร (นพพร ณะชัยพันธ์. 2552 : 28)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \mu)^2}{N}}$$



เมื่อ	$\sigma$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
	X	แทน	คะแนนเต็มของแต่ละคน
	$\mu$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนของประชากร
	N	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด

2.3 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2549 : 104)

สูตร 
$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

### 11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยได้นำไปใช้พัฒนาเด็กและ ได้ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ต่อไป
3. เด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่นเกมการศึกษาด้วยวัสดุท้องถิ่น