

การรายงานนวัตกรรม

1.ชื่อนวัตกรรม นวัตกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.ผู้จัดทำ ชื่อผู้จัดทำ นางพรทิพย์ อัสวอาภากร รับผิดชอบสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาคณิตศาสตร์

3.ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม เริ่มวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2568

4.ที่มาและความสำคัญ ของนวัตกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ที่มา: การพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในอนาคต อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันยังคงพบกับปัญหาในการดึงดูดความสนใจและการทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อตอบสนองต่อปัญหาดังกล่าว จึงมีการนำแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มาใช้ในการสอน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยผ่านการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญ: การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับบริบทในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชากับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้อย่างชัดเจน เช่น การใช้คณิตศาสตร์ในการคำนวณการทำการเกษตร การใช้เครื่องมือในการวัดในงานฝีมือ หรือการคิดคำนวณในกิจกรรมท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

5.วัตถุประสงค์ ของนวัตกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

- พัฒนาทักษะการคิดคำนวณและกระบวนการทางคณิตศาสตร์:** เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการมีส่วนร่วมและการลงมือทำจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น:** เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชน เช่น การใช้เครื่องมือท้องถิ่น หรือการออกแบบ

งานฝีมือ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางคณิตศาสตร์กับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

3. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมและกระตุ้นความสนใจ: เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมที่เน้นการลงมือทำและการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานและกระตือรือร้นในการเรียนรู้
4. พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันและการสื่อสาร: เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตจริง
5. ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และวิจารณ์: เพื่อฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณในการใช้คณิตศาสตร์ในบริบทต่างๆ รวมถึงการเข้าใจวิธีการคำนวณและการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย
6. สร้างความภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น: เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นและเห็นความสำคัญของการใช้ความรู้ท้องถิ่นในการพัฒนาตนเองและชุมชน รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างยั่งยืน.

6.กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 14 คน

7.เครื่องมือที่ใช้ ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

8.กระบวนการพัฒนานวัตกรรม ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การพัฒนานวัตกรรมนี้จะต้องมีการดำเนินการในหลายขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ผ่านการเรียนรู้เชิงรุกที่มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน โดยสามารถสรุปกระบวนการพัฒนาได้ดังนี้:

1. การวิเคราะห์และออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้

- **การสำรวจและศึกษา:** ทำการสำรวจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรได้รับ เช่น การคำนวณ การใช้งานเครื่องมือท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการวัด
- **การออกแบบหลักสูตร:** สร้างหลักสูตรที่ผสมผสานการเรียนการสอนคณิตศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับทั้งสองด้าน เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- **การออกแบบกิจกรรม:** กิจกรรมการเรียนรู้จะต้องเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณในชีวิตประจำวัน โดยใช้เครื่องมือ เช่น การคำนวณค่าใช้จ่ายในการทำพานบายศรี และการทำเตาอั้งโล่ หรือการใช้หน่วยวัดต่างๆ ในการสร้างงานฝีมือ
- **การสร้างสถานการณ์จริง:** สร้างสถานการณ์หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงในชุมชน เช่น การใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหการทำพานบายศรีและการทำเตาอั้งโล่ โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาผ่านการทดลองและการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

3. การใช้เทคนิคการสอนแบบ Active Learning

- **การเรียนรู้แบบทำกิจกรรม (Hands-on Learning):** ผู้เรียนจะได้ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การใช้เครื่องมือ โดยใช้คณิตศาสตร์ในการคำนวณปริมาณ ปริมาณ หรือการจัดการทรัพยากรในชุมชน
- **การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น:** ให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน โดยนำเสนอวิธีการคิดและการแก้ปัญหาของตนเองในแต่ละสถานการณ์
- **การทำงานกลุ่ม:** กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นทีม เช่น การแบ่งหน้าที่ในการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการทำโครงการของชุมชน

4. การประเมินและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้

- **การประเมินผล:** ใช้การประเมินแบบต่อเนื่องเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถนำทักษะที่เรียนไปใช้ในชีวิตจริงได้หรือไม่ โดยอาจใช้การสังเกตการทำงาน การสัมภาษณ์ หรือการให้ผู้เรียนทำการทดสอบในการใช้คณิตศาสตร์ในบริบทของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- **การปรับปรุงกิจกรรม:** หลังจากการประเมินผล ต้องนำผลลัพธ์มาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. การสะท้อนผลและแบ่งปันประสบการณ์

- **การสะท้อนผลการเรียนรู้:** ให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมชั้น เช่น การเล่าประสบการณ์จากกิจกรรมที่ทำและการเรียนรู้ที่ได้จากการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในคณิตศาสตร์
- **การแบ่งปันประสบการณ์:** ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสแบ่งปันประสบการณ์กับชุมชนหรือผู้ปกครอง เช่น การนำผลงานจากกิจกรรมการเรียนรู้ไปแสดงในงานวันชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการพัฒนาชุมชน

6. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- **การประเมินความสำเร็จ:** ตรวจสอบว่าแนวทางการใช้ Active Learning และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้นได้ผลดีหรือไม่ โดยวัดจากความเข้าใจและการใช้งานคณิตศาสตร์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
- **การพัฒนาแนวทางการสอน:** ใช้ข้อมูลจากการประเมินผลในการพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนต่อไป เช่น การปรับปรุงวิธีการสอนหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

9.แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ของนวัตกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และแนวคิดหลาย ๆ ด้าน เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับประถมศึกษา ดังนี้:

1. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivism)

- **แนวคิด:** ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์โดย Jean Piaget และ Lev Vygotsky มุ่งเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการสร้างความหมายจากประสบการณ์ของตนเอง ผู้เรียนจะไม่รับข้อมูลเพียงแต่จากครูหรือแหล่งความรู้ภายนอก แต่จะสร้างความรู้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง
- **การประยุกต์ใช้:** การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นฐานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้จากประสบการณ์ในชีวิตจริง เช่น การคำนวณจากการทำพานบายศรีและเตาอั้งโล่ หรือการใช้เครื่องมือท้องถิ่นในการวัดสิ่งต่างๆ ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้โดยการลงมือทำและเกิดการสะท้อนความคิดที่สัมพันธ์กับสิ่งที่พวกเขาคุ้นเคย

2. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

- **แนวคิด:** Active Learning คือกระบวนการที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยไม่เพียงแต่รับข้อมูลจากครู แต่ต้องมีส่วนร่วมในการค้นคว้า สังเกต หรือทดลองจริงผ่านกิจกรรมต่างๆ การเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาหรือการคิดค้นวิธีการใหม่ๆ
- **การประยุกต์ใช้:** ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ยึดภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การคำนวณค่าใช้จ่ายในการทำพานบายศรีและทำเตาอั้งโล่ หรือการวางแผนการจัดการทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์จากประสบการณ์ตรงและนำไปใช้ได้จริง

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)

- **แนวคิด:** Albert Bandura เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการสังเกตและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเห็นผู้อื่นทำกิจกรรมและผลลัพธ์ที่ได้ การสื่อสารและการร่วมมือกันเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความรู้
- **การประยุกต์ใช้:** การเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มหรือกิจกรรมร่วมมือในชุมชนท้องถิ่นจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกัน การทำงานในกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้จากผู้อื่น เช่น การร่วมกันคำนวณหรือหาวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมในชุมชน

4. ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory)

- **แนวคิด:** ทฤษฎีนี้โดย David Kolb เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการลงมือทำ (Concrete Experience), การสะท้อนผล (Reflective Observation), การคิดวิเคราะห์ (Abstract Conceptualization), และการทดลองใหม่ (Active Experimentation)
- **การประยุกต์ใช้:** ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการมีประสบการณ์จริงในกิจกรรมต่างๆ เช่น การคำนวณต้นทุนและผลกำไรในการทำพานบายศรีและเตาอั้งโล่ การใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริงผ่านการลงมือทำ ซึ่งผู้เรียนจะได้สะท้อนความคิดเห็น วิเคราะห์และนำไปใช้ในการทดลองใหม่ๆ

5. ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ (Cognitive Development Theory)

- **แนวคิด:** ทฤษฎีนี้เน้นการพัฒนาองค์ความรู้ของเด็กตามขั้นตอนต่างๆ ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น ทฤษฎีการพัฒนาทางความคิดของ Piaget ที่ระบุว่าผู้เรียนจะพัฒนาไปตามระดับต่างๆ โดยสามารถทำความเข้าใจและคิดเชิงนามธรรมได้ในบางช่วงวัย
- **การประยุกต์ใช้:** ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนกำลังพัฒนาในด้านการคิดคำนวณและการใช้เหตุผลอย่างเป็นระบบ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในคณิตศาสตร์จะช่วยเสริมสร้างการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุผลในระดับที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

6. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Situated Learning Theory)

- **แนวคิด:** ทฤษฎีนี้โดย Jean Lave และ Etienne Wenger เน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบริบทหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง
- **การประยุกต์ใช้:** การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาหรือวางแผนในชีวิตประจำวันของชุมชนท้องถิ่น

7. ทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning)

- **แนวคิด:** ทฤษฎีนี้เน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดวิพากษ์ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และทักษะการใช้เทคโนโลยี
- **การประยุกต์ใช้:** การใช้ Active Learning ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การทำงานกลุ่ม และการแก้ปัญหาจริง ๆ จะช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในการทำงานและการใช้ชีวิตในโลกยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10.กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้ นวัตกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยึดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์และการเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้:

1. การวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน

- **การวิเคราะห์ความต้องการ:** ศึกษาความต้องการของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ว่ามีระดับความเข้าใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างไร รวมถึงศึกษาความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่จำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติม

- **การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้:** ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การคำนวณผลผลิต ในงานฝีมือ หรือการคำนวณต้นทุนในการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น
- **กำหนดเนื้อหาการสอน:** เลือกเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือวางแผนการจัดการในชุมชนท้องถิ่น เช่น การคำนวณพื้นที่ การบวก ลบ คูณ หาร หรือการคำนวณการใช้จ่ายในชุมชน

2. การเตรียมสื่อและเครื่องมือ

- **การเตรียมสื่อการสอน:** จัดเตรียมสื่อที่เหมาะสม เช่น การใช้สื่อภาพ การใช้เครื่องมือท้องถิ่นในการวัด เช่น การใช้ไม้บรรทัดหรือเครื่องมือในการคำนวณพื้นที่ และ การใช้แบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- **การจัดเตรียมอุปกรณ์:** ให้ผู้เรียนมีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรม เช่น กระดาษ เครื่องมือท้องถิ่นที่สามารถใช้ในการคำนวณ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองการเกษตรหรือการทำงานฝีมือในท้องถิ่น

3. การดำเนินการเรียนการสอน

- **การเริ่มต้นกิจกรรม:** เริ่มต้นการเรียนการสอนด้วยการอธิบายจุดประสงค์และเป้าหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการใช้ Active Learning ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น เช่น การให้ผู้เรียนร่วมกันตั้งคำถามและหาแนวทางในการแก้ปัญหาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น
- **การทำกิจกรรมเชิงรุก:** จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ เช่น การคำนวณต้นทุนในการทำพานบายศรีและการทำเตาอั้งโล่ การสร้างงานฝีมือที่ใช้คณิตศาสตร์ในการออกแบบและวัดขนาด
- **การทำงานกลุ่ม:** กระตุ้นการทำงานกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การคิดวิเคราะห์ร่วมกัน และ การใช้ทักษะคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง

4. การประเมินผลและสะท้อนผลการเรียนรู้

- **การประเมินผลการเรียนรู้:** ใช้การประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณหรือการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาชุมชน หรือการประเมินผลลัพธ์จากกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนได้ทำ
- **การสะท้อนผล:** ให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การเขียนบันทึกเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้จากกิจกรรม หรือการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรม
- **การประเมินความเข้าใจ:** ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริงและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยอาจใช้การทดสอบหรือการทำโครงการ

5. การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

- **การปรับปรุงตามผลการประเมิน:** วิเคราะห์ผลการประเมินและสะท้อนผลจากผู้เรียนเพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนหรือกิจกรรมที่ไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง หรือเพิ่มกิจกรรมที่มีความน่าสนใจมากขึ้น
- **การใช้ข้อเสนอแนะ:** รับข้อเสนอแนะจากผู้เรียนและครูผู้สอน เพื่อพัฒนาการใช้เทคนิค Active Learning และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

6. การเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

- **การเชื่อมโยงกับชุมชน:** เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียน ควรมีการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับชุมชนท้องถิ่น เช่น การเชิญชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสอน การนำผู้เรียนไปเยี่ยมชมสถานที่หรือแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น
- **การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น:** เน้นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหา เช่น การนำเอาผลผลิตทางการเกษตรหรือการทำงานฝีมือมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตจริง

การดำเนินกระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้นี้จะช่วยให้ผู้เรียนไม่เพียงแต่พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวันและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

11.ผลที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย(ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สมรรถนะ)

11.1 ความรู้ (คิดเป็นร้อยละ) จาก ปพ.

1.1 คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 67

11.2 ทักษะ (คิดเป็นร้อยละ) จาก ปพ.

1.ทักษะความสามารถในการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 83

2.ทักษะความสามารถในการคิดขั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 78

3.ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 73

4.ทักษะความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต คิดเป็นร้อยละ 95

5.ทักษะความสามารถในการใช้เทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 92

แบบสรุปลผลการประเมินด้านทักษะความสามารถ

เลขที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะความสามารถแต่ละด้าน						**แปรผล**
		1	2	3	4	5		
1	เด็กชายเดชฤทธิ์ มะลิวัลย์	2	2	1	2	2		ดี
2	เด็กชายเทอดเกียรติ ฤงน้ำอ่าง	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
3	เด็กชายวุฒิชัย แพงทอง	3	2	3	3	2		ดี
4	เด็กชายกิตติพงษ์ คำเห็น	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
5	เด็กชายธนเดช กาญจนะกุล	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
6	เด็กชายศรัณย์ภัทร เกิดสุข	2	2	1	3	3		ดี
7	เด็กชายรัชชานนท์ พันธราช	2	2	1	3	3		ดี
8	เด็กชายชยากร บุญสูง	2	2	2	3	3		ดี
9	เด็กชายวรุฒิ สุขประมุข	2	2	2	3	3		ดี
10	เด็กชายศุภโชค ทองใบ	2	2	2	3	3		ดี
11	เด็กชายภูมิระพี นาคำ	2	2	1	3	3		ดี
12	เด็กหญิงรัชวิน คระคาม	3	2	3	2	2		ดี
13	เด็กหญิงจิตรารัตน์ ปัทมะ	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
14	เด็กหญิงพัชรีพร หงษ์สุวรรณ	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
ร้อยละ		83	78	73	95	92		84

สรุปการแปลผล

ระดับ 3	ดีเยี่ยม	....5.....คน ร้อยละ...35.71
ระดับ 2	ดี	....9.....คน ร้อยละ...64.29
ระดับ 1	พอใช้	....-.....คน ร้อยละ.....-.....
ระดับ 0	ปรับปรุง	....-.....คน ร้อยละ.....-.....

การแปรผล นักเรียนทำได้ 5 ทักษะ ดีเยี่ยม
 ได้ 4 ทักษะ ดี
 ได้ 3 ทักษะ พอใช้
 ได้ 1 ทักษะ ปรับปรุง

11.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จาก ปพ.

1. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง

6.มุ่งมั่นในการทำงาน

7.รักความเป็นไทย

8.มีจิตสาธารณะ

แบบสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คุณลักษณะอันพึงประสงค์								**แปรผล**
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	เด็กชายเดชฤทธิ์ มะลิวัลย์	3	3	2	1	3	1	3	2	ดี
2	เด็กชายเทอดเกียรติ ถุงน้ำอ่าง	3	3	2	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
3	เด็กชายวุฒิชัย แพงทอง	3	3	2	2	3	1	3	2	ดี
4	เด็กชายกิตติพงษ์ คำเห็น	3	3	2	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
5	เด็กชายธนเดช กาญจนะกุล	3	3	3	3	3	3	3	3	ดีเยี่ยม
6	เด็กชายศรัณย์ภัทร เกิดสุข	3	3	2	2	3	1	3	2	ดี
7	เด็กชายรัชชานนท์ พันธราช	3	3	2	2	3	1	3	3	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายชยากร บุญจุง	3	3	2	1	3	1	3	2	ดี
9	เด็กชายวรวิทย์ สุขประมุข	3	3	2	2	3	1	3	2	ดี
10	เด็กชายศุภโชค ทองใบ	3	3	2	2	3	1	3	3	ดีเยี่ยม
11	เด็กชายภูมิระพี นาคำ	3	3	2	1	3	1	3	2	ดี
12	เด็กหญิงรัชวิน กระรูกาม	3	3	2	1	3	1	3	2	ดี
13	เด็กหญิงจิตรารมณีย์ ปัทมะ	3	3	2	2	3	2	3	2	ดีเยี่ยม
14	เด็กหญิงพัชรินทร์ หงษ์สุวรรณ	3	3	2	2	3	2	3	2	ดีเยี่ยม

สรุปการแปลผล

ระดับ 3 ดีเยี่ยม7.....คน ร้อยละ...50

ระดับ 2 ดี7.....คน ร้อยละ...50

ระดับ 1 พอใช้-.....คน ร้อยละ.....-.....

ระดับ 0 ปรับปรุง-.....คน ร้อยละ.....-.....

11.4 เจตคติ แบบวัดความพึงพอใจ

แบบสรุปผลการประเมินด้านเจตคติ

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนความพึงพอใจ					*แปลผล*
		5	4	3	2	1	
1	เด็กชายเดชฤทธิ์ มะลิวัลย์		4				พึงพอใจมาก
2	เด็กชายเทอดเกียรติ ถุงน้ำอ่าง	5					พึงพอใจมากที่สุด
3	เด็กชายวุฒิชัย แพงทอง	5					พึงพอใจมากที่สุด
4	เด็กชายกิตติพงษ์ คำเห็น	5					พึงพอใจมากที่สุด
5	เด็กชายธนเดช กาญจนะกุล	5					พึงพอใจมากที่สุด

6	เด็กชายศรัณย์ภัทร เกิดสุข	5					ฟังพอใจมากที่สุด
7	เด็กชายรัชชานนท์ พันธราช	5					ฟังพอใจมากที่สุด
8	เด็กชายชยากร บุญจุง		4				ฟังพอใจมาก
9	เด็กชายวรวิทย์ สุขประมุข	5					ฟังพอใจมากที่สุด
10	เด็กชายศุภโชค ทองใบ	5					ฟังพอใจมากที่สุด
11	เด็กชายภูมิระพี นาคำ		4				ฟังพอใจมาก
12	เด็กหญิงรัชวิน กระคาม	5					ฟังพอใจมากที่สุด
13	เด็กหญิงจิตราภรณ์ ปัทมะ	5					ฟังพอใจมากที่สุด
14	เด็กหญิงพัชรินทร์ หงษ์สุวรรณ	5					ฟังพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย		3.93	0.86				4.79

สรุปการแปลผล	5 ฟังพอใจมากที่สุด	....11...คน	ร้อยละ...78.57
	4 ฟังพอใจมาก	....3.....คน	ร้อยละ...21.43
	3 ปานกลาง	.....-.....คน	ร้อยละ.....-.....
	2 ฟังพอใจน้อย	.....-....คน	ร้อยละ.....-.....
	1 ฟังพอใจน้อยที่สุด	.....-.....คน	ร้อยละ.....-.....

การแปลผล 5 = พอฟังพอใจมาก 4 = พอฟังพอใจ 3 = ปานกลาง 2 = ไม่พอฟังพอใจ 1 = ไม่พอฟังพอใจเลย

11.5 สมรรถนะ จาก ปพ.

แบบสรุปผลการประเมินด้านสมรรถนะ

เลขที่	ชื่อ-สกุล	สมรรถนะแต่ละด้าน						**แปลผล**
		1	2	3	4	5	6	
1	เด็กชายเดชฤทธิ์ มะลิวัลย์	2	2	1	2	2		ดี
2	เด็กชายเทอดเกียรติ ฤงษ์น้ำอ่าง	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
3	เด็กชายวุฒิชัย แพงทอง	3	2	3	3	2		ดี
4	เด็กชายกิตติพงษ์ คำเห็น	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
5	เด็กชายธนเดช กาญจนะกุล	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
6	เด็กชายศรัณย์ภัทร เกิดสุข	2	2	1	3	3		ดี
7	เด็กชายรัชชานนท์ พันธราช	2	2	1	3	3		ดี
8	เด็กชายชยากร บุญจุง	2	2	2	3	3		ดี
9	เด็กชายวรวิทย์ สุขประมุข	2	2	2	3	3		ดี
10	เด็กชายศุภโชค ทองใบ	2	2	2	3	3		ดี

11	เด็กชายภูมิระพี นาคำ	2	2	1	3	3		ดี
12	เด็กหญิงรัชวิน คระรุคาม	3	2	3	2	2		ดี
13	เด็กหญิงจิตรารภณ์ ปัทมะ	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
14	เด็กหญิงพัชรีพร หงษ์สุวรรณ	3	3	3	3	3		ดีเยี่ยม
คะแนนเฉลี่ย		2.5	2.4	2	3	2.8		2.5

สรุปการแปลผล

ระดับ 3	ดีเยี่ยม	....5.....คน ร้อยละ...35.71
ระดับ 2	ดี	....9.....คน ร้อยละ...64.29
ระดับ 1	พอใช้	....-.....คน ร้อยละ.....-.....
ระดับ 0	ปรับปรุง	....-.....คน ร้อยละ.....-.....

การแปลผล นักเรียนทำได้ 5 ด้าน ดีเยี่ยม
ได้ 4 ด้าน ดี
ได้ 3 ด้าน พอใช้
ได้ 1 ด้าน ปรับปรุง

12.บทเรียนที่ได้รับ การใช้ชุดฝึกทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาการบวก, การลบ, การคูณ, และการหารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ แต่ยังส่งผลดีในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และทักษะชีวิต โดยบทเรียนที่ได้รับจากการฝึกฝนชุดทักษะนี้ ได้แก่:

1. การพัฒนาความเข้าใจในกระบวนการคณิตศาสตร์

- นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น เช่น การรู้ว่าเมื่อใดควรใช้การบวก ลบ คูณ หรือหาร เพื่อแก้โจทย์ปัญหาที่แตกต่างกัน
- พวกเขาจะสามารถเชื่อมโยงกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับสถานการณ์จริง เช่น การคำนวณราคาสินค้าหรือการวางแผนการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน

2. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์

- การฝึกฝนกับโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในการเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
- พวกเขาจะเริ่มตระหนักถึงกระบวนการคิดที่เป็นระบบและใช้เหตุผลอย่างมีระเบียบเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง
- นักเรียนเรียนรู้วิธีการใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การประมาณค่า การใช้สมการในการแก้ปัญหาวางคณิตศาสตร์

3. การเรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกัน

- นักเรียนจะได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกันในกลุ่มผ่านกิจกรรมการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ร่วมกัน เช่น การอภิปรายการเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาหรือการช่วยเหลือเพื่อนร่วมกลุ่มในการทำโจทย์
- การทำงานกลุ่มช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสื่อสารและการประสานงานกับผู้อื่น ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในชีวิตจริง

4. การพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาชีวิตจริง

- การใช้โจทย์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง เช่น การคำนวณค่าใช้จ่ายหรือการบริหารจัดการทรัพยากร จะช่วยให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน
- นักเรียนจะเริ่มเข้าใจว่าคณิตศาสตร์ไม่ใช่แค่เรื่องในห้องเรียน แต่เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

5. การเสริมสร้างความมั่นใจในการใช้คณิตศาสตร์

- การฝึกฝนกับโจทย์ที่หลากหลายและท้าทายช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เมื่อพวกเขาสามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ด้วยตัวเอง จะช่วยเพิ่มความมั่นใจและทำให้รู้สึกภาคภูมิใจในการเรียนรู้

6. การพัฒนาเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

- การเรียนรู้ที่สนุกสนานและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงช่วยสร้างเจตคติที่ดีและความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์
- นักเรียนจะเริ่มรู้สึกว่าคณิตศาสตร์ไม่ใช่เรื่องยากเกินไป และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การเรียนรู้การใช้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

- นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เช่น การใช้การคำนวณด้วยมือ การใช้เครื่องมือช่วยในการคำนวณ หรือการใช้เทคนิคการประมาณค่าในการแก้ปัญหาต่างๆ
- พวกเขาจะเริ่มเข้าใจว่าไม่มีวิธีการเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และสามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละสถานการณ์

8. การฝึกทักษะในการจัดการเวลา

- ในการทำกิจกรรมที่มีโจทย์หลายขั้นตอน นักเรียนจะต้องฝึกการจัดการเวลาในการทำโจทย์ โดยต้องวางแผนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เช่น การคำนวณเวลาในการแก้โจทย์และการควบคุมเวลาให้เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น

13.เงื่อนไขความสำเร็จ การประสบความสำเร็จในการใช้ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารระคนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งสามารถแบ่งเป็นเงื่อนไขที่สำคัญดังนี้:

1. การออกแบบชุดฝึกทักษะที่เหมาะสม

- **การเลือกโจทย์ที่มีความหลากหลาย:** ชุดฝึกทักษะควรมีโจทย์ที่หลากหลายทั้งในด้านความยากง่าย และประเภทของปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะที่หลากหลาย ทั้งโจทย์ง่ายและซับซ้อนที่เหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- **การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง:** การเลือกโจทย์ที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน เช่น การคำนวณราคา สินค้า การแบ่งปันทรัพยากรในชุมชน หรือการวางแผนการใช้จ่าย จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาจริง

2. การฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

- **การฝึกซ้ำและเพิ่มความท้าทาย:** เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ โดยค่อยๆ เพิ่มความท้าทายในโจทย์ เช่น จากการบวกและลบที่เป็นพื้นฐาน ไปยังการคูณและการหารระคนที่ยากขึ้น
- **การฝึกปฏิบัติ:** นักเรียนต้องได้รับการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างทักษะในการแก้โจทย์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการทำโจทย์และทดลองใช้วิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาคือช่วยให้ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเติบโต

3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรม

- **การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):** ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพิ่มเติมที่ เช่น การทำกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายวิธีการแก้ปัญหา การสังเกตและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ การทำงานร่วมกันจะช่วยให้ผู้เรียนมีการฝึกฝนทั้งทักษะคณิตศาสตร์และทักษะชีวิต
- **การตั้งคำถามและการคิดวิเคราะห์:** การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการตั้งคำถามและคิดวิเคราะห์โจทย์จะช่วยให้พวกเขาเข้าใจลึกซึ้งและสามารถใช้ทักษะคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น

4. การสนับสนุนจากครูผู้สอน

- **การสอนที่กระตุ้นความสนใจ:** ครูควรใช้วิธีการสอนที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน เช่น การใช้สื่อการสอนที่หลากหลายหรือการทำกิจกรรมที่สนุกสนาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนคณิตศาสตร์
- **การให้คำแนะนำและการสนับสนุน:** ครูต้องมีการให้คำแนะนำที่ชัดเจนและมีการสนับสนุนอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ เช่น การช่วยแก้ปัญหาหรือแนะนำวิธีการที่เหมาะสมในการแก้โจทย์ปัญหา

5. การประเมินผลที่เป็นธรรมและโปร่งใส

- **การประเมินผลการเรียนรู้:** ควรมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอทั้งในรูปแบบการทดสอบ การสังเกต การทำกิจกรรม การอภิปรายกลุ่ม หรือการทำงานในโครงการ โดยประเมินจากทักษะและความเข้าใจในการแก้โจทย์
- **การให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์:** การให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และสามารถนำไปปรับปรุงการเรียนรู้ได้ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง

6. การมีแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรที่เพียงพอ

- **การใช้สื่อการสอนและเทคโนโลยี:** ควรใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น ภาพประกอบ, แผนภูมิ, การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- **การสร้างแหล่งเรียนรู้ในชุมชน:** การใช้แหล่งเรียนรู้จากชุมชนท้องถิ่นหรือสถานการณ์จริงในการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะช่วยให้นักเรียนเห็นประโยชน์และความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ที่เรียนกับการใช้งานในชีวิตจริง

7. การเสริมสร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่น

- **การตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้:** การตั้งเป้าหมายให้ผู้เรียนรู้มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาทักษะ การแก้โจทย์ปัญหาจะช่วยกระตุ้นให้พวกเขามีความมุ่งมั่นในการเรียน
- **การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน:** การทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกและไม่เครียด เช่น การใช้เกมคณิตศาสตร์ หรือการสร้างกิจกรรมที่ท้าทายจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้

8. การสนับสนุนจากผู้ปกครองและชุมชน

- **การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง:** การให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น การพูดคุยเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในบ้าน หรือการช่วยเหลือในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น
- **การสร้างความร่วมมือกับชุมชน:** การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือสถานการณ์จริงในชุมชนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจในการเรียนรู้มากขึ้น



ภาคผนวก



สมุดบันทึกการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1

โรงเรียน บ้านห้วยคำ ตำบล/แขวง ขามใหญ่
อำเภอ/เขต เมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 14 คน

ที่	ชื่อวิชา	ระดับผลการเรียนรายวิชา (คน)								คุณลักษณะอันพึงประสงค์				อ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน			
		4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
1	ภาษาไทย	1	1	3	7	2				7	7			6	7	1	
2	คณิตศาสตร์	1	1	1	2	6	3			7	7			6	7	1	
3	วิทยาศาสตร์	2	1	2	5	2	1	1		7	7			6	7	1	
4	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3	1	6	4					7	7			6	7	1	
5	ประวัติศาสตร์		4	4	6					7	7			6	7	1	
6	สุขศึกษาและพลศึกษา	14								7	7			6	7	1	
7	ศิลปะ	14								7	7			6	7	1	
8	การทำงานอาชีพ	7	5	2						7	7			6	7	1	
9	ภาษาอังกฤษ	1		1	2	2	4	4		7	7			6	7	1	
10	การป้องกันทุจริต	3	1	7	3					7	7			6	7	1	
11	คอมพิวเตอร์		4	7	3					7	7			6	7	1	
12	วิทยาการคำนวณ	2	1	1	6	3		1		7	7			6	7	1	

ลงชื่อ

(นางพรทิพย์ อัครอาภากร)

ครูประจำชั้น

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ คีอยู่)

หัวหน้า/รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ


(นายสุรชัย กอคนแก้ว)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยคำ

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 1 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 2 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 3 การแก้โจทย์ปัญหาการลบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 4 การแก้โจทย์ปัญหาการลบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 5 การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 6 การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 7 การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา

เล่ม 8 การแก้โจทย์ปัญหาการหาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ


โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

**ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา**

เล่ม 9 การแก้โจทย์ปัญหาการหาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบ้านหัวคำ


สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

**ชุดฝึกทักษะกระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหา**

เล่ม 10 การแก้โจทย์ปัญหาการบวก

ลบ คุณ หารระคน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางพรทิพย์ อัสวอากาศ
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนบ้านหัวคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ก

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนทักษะกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยที่ 1 เล่มที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวก โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนแก้ปัญหา การดำเนินการแก้ปัญหา และการตรวจสอบ ซึ่งมีกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถคิดวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารประกอบการเรียนชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี

นางพรทิพย์ อัสวอากาศ

ข

สารบัญ


คำนำ	หน้า
สารบัญ	ก
คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับครู	ข
คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียน	ค
จุดประสงค์การเรียนรู้	ง
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
ใบความรู้ที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา	2
กิจกรรมที่ 1	5
ใบความรู้ที่ 2 การแก้ปัญหา	7
กิจกรรมที่ 2	8
ใบความรู้ที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา	10
กิจกรรมที่ 3	12
ใบความรู้ที่ 4 การตรวจสอบ	14
กิจกรรมที่ 4	15
แบบทดสอบหลังเรียน	17
แนวคำตอบกิจกรรม	18
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	21
บรรณานุกรม	24

ก

คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้ไขโจทย์ปัญหา

สำหรับครู


1. ใช้เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้ไขโจทย์ปัญหาเล่มนี้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน้าที่ 1 เล่มที่ 2 เรื่อง การแก้โจทย์ ปัญหาการบวก
2. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้ไขโจทย์ปัญหา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คัมไคใบความรู้ที่ 1 จนเข้าใจเนื้อหา และกิจกรรมให้เข้าใจก่อน
3. ใ้ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงในการใช้เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้ไขโจทย์ปัญหา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และปฏิบัติตามทุกขั้นตอน
4. ครูเป็นผู้สังเกต และบันทึกผลการฝึกกิจกรรม



ข

สำหรับนักเรียน


1. เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกทักษะกระบวนการแก้ไข โจทย์ ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนจะได้รับความรู้จากเนื้อหาที่กำหนด ได้ฝึกกิจกรรมและได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วตรวจดูคำตอบที่เฉลย แบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนที่จะศึกษาเนื้อหา
3. เริ่มศึกษาตั้งแต่ใบความรู้ที่ 1 และฝึกกิจกรรมที่ 1 เรียงไปตามลำดับ
4. เมื่อศึกษาจบทุกใบความรู้ และได้ฝึกทุกกิจกรรมแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เสร็จแล้วตรวจดูคำตอบที่เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อผลความก้าวหน้าของตนเอง



1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก แสดงวิธีทำ และหาคำตอบที่ถูกต้องได้
2. มีทักษะในการแก้โจทย์ปัญหา
3. มีเจตคติที่ดีและเห็นคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์



กระบวนการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา หรือวิเคราะห์ปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 คำนึงกรแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ

2

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว (10 คะแนน)

อ่านโจทย์ปัญหาต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-5

คุณแม่ซื้อไข่ไก่ 648 ฟอง ซื้อไข่เป็ดมากกว่าไข่ไก่ 296 ฟอง คุณแม่ซื้อไข่เป็ดกี่ฟอง

1. สิ่งที่เกี่ยวข้องกับค่าที่โจทย์ข้อใด
 - ก. คุณแม่ซื้อไข่ไก่ 648 ฟอง
 - ข. คุณแม่ซื้อไข่ไก่ 296 ฟอง
 - ค. คุณแม่ซื้อไข่เป็ดกี่ฟอง
 - ง. คุณแม่ซื้อไข่ไก่กี่ฟอง
2. สิ่งที่เกี่ยวข้องกับค่าที่โจทย์ข้อใด
 - ก. คุณแม่ซื้อไข่ไก่กี่ฟอง
 - ข. คุณแม่ซื้อไข่เป็ดมากกว่าไข่ไก่กี่ฟอง
 - ค. คุณแม่ซื้อไข่ไก่มากกว่าไข่เป็ดกี่ฟอง
 - ง. คุณแม่ซื้อไข่เป็ดกี่ฟอง
3. จากโจทย์ปัญหาจะหาค่าตอบได้คนข้อใด
 - ก. $648 - 296 = \square$
 - ข. $648 + 296 = \square$
 - ค. $396 + 648 = \square$
 - ง. $396 - 296 = \square$

3

4. ค่าตอบแทนที่ได้คือข้อใด
 ก. คุณแม่ซื้อไข่ไก่ 944 ฟอง
 ข. คุณแม่ซื้อไข่เป็ดมากกว่าไข่ไก่ 944 ฟอง
 ค. คุณแม่ซื้อไข่เป็ด 944 ฟอง
 ง. คุณแม่ซื้อไข่ในมากกว่าไข่เป็ด 944 ฟอง

5. จัดใดเป็นการบวกค่าตอบ
 ก. $944 + 296 = 648$
 ข. $648 + 296 = 944$
 ค. $648 - 296 = 352$
 ง. $296 + 352 = 648$

อ่านโจทย์ปัญหาต่อไปนี้ที่มีส่วนตอบคำถามข้อ 6 - 8

เดิมมีขายมีเงิน 15,741 บาท ขายผลไม้ ได้เงินเพิ่มอีก 9,542 บาท ปัจจุบันจะมีเงินกี่บาท

6. โจทย์ต้องการทราบสิ่งใด
 ก. เงินที่ขายขายอยู่
 ข. เงินที่ขายขายได้มาทั้งหมด
 ค. เงินที่ได้จากการขายผลไม้
 ง. เงินที่ขายขายอยู่ทั้งหมด


7. ส่วนใดคือคำถามของโจทย์ปัญหาเรื่องนี้
 ก. เดิมมีขายมีเงิน
 ข. ขายผลไม้
 ค. ได้เงินเพิ่ม
 ง. ปัจจุบันจะมีเงินกี่บาท

4

8. ส่วนใดของโจทย์ที่บอกจำนวนคือแก้ปัญหาโจทย์ด้วยการบวก
 ก. เดิมมีขายมีเงิน
 ข. ขายผลไม้
 ค. ได้เงินเพิ่ม
 ง. ปัจจุบันจะมีเงินกี่บาท

9. จากโจทย์ปัญหาข้อนี้นักเรียนจะตอบเป็นหน่วยอะไร
 ก. เป็นหน่วย "บาท"
 ข. เป็นหน่วย "พัน"
 ค. เป็นหน่วย "หลัก"
 ง. เป็นหน่วย "วัน"

10. จากโจทย์ปัญหาวัดค่าตอบได้ข้อใด
 ก. $15,741 + 9,500 = \square$
 ข. $1,574 + 9,500 = \square$
 ค. $15,741 + 9,542 = \square$
 ง. $15,741 - 9,542 = \square$



5

ใบความรู้ที่ 1

วิเคราะห์ปัญหา

แนวคิด

อ่านโจทย์ปัญหาให้เข้าใจ
หาสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้
และสิ่งที่โจทย์ถาม



ศึกษาตัวอย่างใบความรู้ก่อน

6

ตัวอย่างที่ 1 แม่ค้าขายส้มโอในหนึ่งเดือนได้ 15,209 ผล ขายทุเรียนได้ 11,768 ผล แม่ค้าขายส้มโอและทุเรียนได้กี่ผล

วิธีคิด

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้
 แม่ค้าขายส้มโอได้ 15,209 ผล
 ขายทุเรียนได้ 11,768 ผล
- สิ่งที่โจทย์ถาม
 แม่ค้าขายทุเรียนและส้มโอได้กี่ผล

ตัวอย่างที่ 2 พี่ซื้อเสื้อราคา 250 บาท ซื้อกางเกงราคา 350 บาท พี่ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

วิธีคิด

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้
 พี่ซื้อเสื้อราคา 250 บาท
 ซื้อกางเกงราคา 350 บาท
- สิ่งที่โจทย์ถาม
 พี่ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

7

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้วตอบคำถาม (6 คะแนน)

1. โรงงานแห่งหนึ่งต้องจ่ายค่าไฟฟ้าในเดือน ธันวาคม เป็นเงิน 67,942 บาท จ่ายค่าน้ำประปา 54,798 บาท โรงงานแห่งนี้ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าใด

1.1 สิ่งที่ยกที่กำหนดให้

(1).....

(2).....

1.2 สิ่งที่ยกข้อถาม

.....

2. น้ามอที่หนึ่งเก็บน้ำได้ 795,982 ลิตร พ่อที่สองเก็บได้ 785,025 ลิตร น้าสองยกเก็บน้ำได้ทั้งหมดกี่ลิตร

2.1 สิ่งที่ยกที่กำหนดให้

(1).....

(2).....

2.2 สิ่งที่ยกข้อถาม

.....

8


ใบความรู้ที่ 2

วางแผนแก้ปัญหา

แนวคิด

เลือกกระบวนการที่ใช้กับโจทย์นั้นๆ เช่น โจทย์ปัญหาการบวกจะมีคำว่า **รวม** **เพิ่ม** **กับ** **อีก** **ทั้งหมด** ฯลฯ และแปลโจทย์ปัญหาเป็นประโยคคณิตศาสตร์

ศึกษาตัวอย่างในหน้าถัดไป:



9

ตัวอย่างที่ 1

แม่ขายเสื้อได้เงิน 9,852 บาท ขายกางเกงได้เงิน 25,427 บาท แม่ขายเสื้อและกางเกงได้เงินรวมกันกี่บาท

วิธีคิด

ขายเสื้อได้เงิน 9,852 บาท ขายกางเกงได้ 25,427 บาท ทำให้เงิน มีมากกว่าเดิม

ประโยคสัญลักษณ์

$9,852 + 25,427 = \square$

ตัวอย่างที่ 2

ลุงเลี้ยงเป็ด 1,275 ตัว เลี้ยงไก่ 2,571 ตัว ลุงเลี้ยงเป็ดและไก่รวมทั้งหมดกี่ตัว

วิธีคิด

เป็ด 1,275 ตัว ไก่ 2,571 ตัว เลี้ยงรวมกันจะทำให้จำนวนเพิ่มขึ้น

ประโยคสัญลักษณ์

$1,275 + 2,571 = \square$

10

กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีคิดและประโยคสัญลักษณ์ จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ (4 คะแนน)

1. ประเทศไทยส่งข้าวออกไปขายต่างประเทศ 8,798,524 ตัน ส่งข้าวไปด 5,458,625 ตัน ประเทศไทยส่งข้าวและข้าวไปดกี่ตัน

1.1 วิธีคิด

.....

1.2 ประโยคสัญลักษณ์

.....

2. จังหวัดหนึ่งมีพลเมืองชาย 576,257 คน พลเมืองหญิง 642,421 คน พลเมืองทั้งหมดของจังหวัดเป็นเท่าใด

2.1 วิธีคิด

.....

2.2 ประโยคสัญลักษณ์

.....

11

ใบความรู้ที่ 3

ดำเนินการแก้ปัญหา

วิธีคิด

ใช้ทักษะการคิดคำนวณเพื่อพิสูจน์หรืออธิบายและแสดงเหตุผล

1. หาผลบวกโดยวิธีการบวกทีละหลัก
2. บวกเลขในหลักหน่วยก่อน แล้วจึงบวกเลขในหลักถัดไปทางซ้ายมือทีละหลักตามลำดับ
3. เมื่อผลบวกของจำนวนในหลักหน่วยเป็นสองหลัก จะมีการทดจำนวนจากหลักหน่วยไปหลักสิบ หรือเมื่อผลบวกของจำนวนในหลักสิบเป็นสองหลัก จะมีการทดจากหลักสิบไปหลักร้อย
4. ผลบวกที่ได้คือคำตอบ

12

ตัวอย่างที่ 1

พ่อซื้อรถยนต์ 756,400 บาท แม่ซื้อรถยนต์ 694,850 บาท ราคารถยนต์รวมของทั้งสองคันเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $756,400 + 694,850 = \square$

วิธีทำ

	๐๐๐	
พ่อซื้อรถยนต์	7 5 6 4 0 0	บาท
แม่ซื้อรถยนต์	6 9 4 8 5 0	บาท
ราคารถยนต์รวม	1 4 5 1 2 5 0	บาท

ตอบ ราคารถยนต์รวม ๑,๔๕๑,๒๕๐ บาท

ตัวอย่างที่ 2

พี่ชายได้รับเงินเดือน 42,576 บาท รับโบนัสประจำปี 245,452 บาท รวมพี่ได้รับเงินทั้งหมดเท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์ $42,576 + 245,452 = \square$

วิธีทำ

	๐๐	
พี่ชายได้รับเงินเดือน	4 2 5 7 6	บาท
รับโบนัสประจำปี	2 5 4 4 5 2	บาท
รวมพี่ได้รับเงิน	2 9 7 0 2 8	บาท

ตอบ รวมพี่ได้รับเงิน ๒๙๗,๐๒๘ บาท

13

กิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวกต่อไปนี้ (4 คะแนน)

1. สำลีชายน้อยหน้าไป 798 ผลแล้วยังเหลือน้อยหน้าอีก 248 ผล เดิมสำลีมีน้อยหน้ากี่ผล

ประโยคสัญลักษณ์ $798 + 248 = \square$

วิธีทำ

สำลีชายน้อยหน้าไป	7 9 8	ผล
เหลือน้อยหน้าอีก	2 4 8	ผล
เดิมสำลีมีน้อยหน้า		ผล

ตอบ เดิมสำลีมีน้อยหน้า.....ผล

2. นารินมีลูกแก้ว 1,278 ลูก คาวีมีลูกแก้ว 3,917 ลูก นารินและคาวีมีลูกแก้วรวมกันกี่ลูก

ประโยคสัญลักษณ์ $1,278 + 3,917 = \square$

วิธีทำ

นารินมีลูกแก้ว	1 2 7 8	ลูก
คาวีมีลูกแก้ว	3 9 1 7	ลูก
นารินและคาวีมีลูกแก้วรวมกัน		ลูก

ตอบ นารินและคาวีมีลูกแก้วรวมกัน ลูก

14

ใบความรู้ที่ 4

ตรวจสอบ

วิธีคิด

ใช้ทักษะการคิดคำนวณ เพื่อแสดงความสมเหตุสมผลของคำตอบ สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้หรือไม่

วิธีการตรวจสอบคำตอบ

ให้นำผลบวกมาลบกับตัวบวก ถ้าได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวตั้ง แสดงว่าคำตอบนั้นถูกต้อง

ผลบวก - ตัวบวก = ตัวตั้ง

15

ตัวอย่างที่ 1

วิกามีเงิน 124,532 บาท พ่อให้อีก 15,000 บาท วิกามีเงินรวมทั้งหมดกี่บาท

หาคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ตัวตั้ง} + \text{ตัวบวก} &= \text{ผลบวก} \\ 124,532 + 15,000 &= 139,532 \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ผลบวก} - \text{ตัวบวก} &= \text{ตัวตั้ง} \\ 139,532 - 15,000 &= 124,532 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2

อารีเลี้ยงปลาเงิน 12,468 ตัว เลี้ยงปลาทอง 11,309 ตัว อารีเลี้ยงปลาเงินและปลาทองรวมกันทั้งหมดกี่ตัว

หาคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ตัวตั้ง} + \text{ตัวบวก} &= \text{ผลบวก} \\ 12,468 + 11,309 &= 23,777 \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ผลบวก} - \text{ตัวบวก} &= \text{ตัวตั้ง} \\ 23,777 - 11,309 &= 12,468 \end{aligned}$$

16

กิจกรรมที่ 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนตรวจคำตอบจากโจทย์ปัญหาต่อไปนี้ (6 คะแนน)

1. น้องมีลูกโป่ง 1,847 ลูก ที่มีลูกโป่งมากกว่าน้อง 129 ลูก ที่มีลูกโป่งกี่ลูก

หาคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ตัวตั้ง} + \text{ตัวบวก} &= \text{ผลบวก} \\ 1,847 + 129 &= 1,976 \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ผลบวก} - \text{ตัวบวก} &= \text{ตัวตั้ง} \\ \square - \square &= \square \end{aligned}$$

2. ศูนย์บริจาคเพื่อผู้ประสบภัยน้ำท่วมได้รับเงินบริจาคครั้งแรก 854,369 บาท ครั้งที่สอง 956,484 บาท รวมเงินบริจาคทั้งหมดกี่บาท

หาคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ตัวตั้ง} + \text{ตัวบวก} &= \text{ผลบวก} \\ 854,369 + 956,484 &= 1,810,853 \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบ

$$\begin{aligned} \text{ผลบวก} - \text{ตัวบวก} &= \text{ตัวตั้ง} \\ \square - \square &= \square \end{aligned}$$

17

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (10 คะแนน)

อ่านโจทย์ปัญหาต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-5

ลุงเลี้ยงเป็ดตัวผู้ 1,457 ตัว เลี้ยงเป็ดตัวเมีย 1,865 ตัว ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมดกี่ตัว

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือข้อใด

- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวผู้และตัวเมีย 1,457 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวเมีย 1,457 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวผู้และตัวเมีย 1,865 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวผู้ 1,457 ตัว

2. สิ่งที่โจทย์ถามคือข้อใด

- ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมดกี่ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวเมียกี่ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดอย่างละกี่ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดตัวผู้กี่ตัว

3. จากโจทย์ปัญหาจะหาคำตอบได้จากข้อใด

- $1,865 - 1,865 = \square$
- $1,457 + 1,865 = \square$
- $1,457 + 1,457 = \square$
- $1,865 + 1,000 = \square$

18

4. คำตอบที่ได้คือข้อใด

- ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมด 3,322 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมด 1,865 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมด 1,457 ตัว
- ลุงเลี้ยงเป็ดทั้งหมด 2,233 ตัว

5. ข้อใดเป็นการตรวจคำตอบ

- $1,865 - 1,457 = 408$
- $1,457 + 1,865 = 54$
- $3,322 - 1,457 = 1,865$
- $3,322 + 1,457 = 4,779$

อ่านโจทย์ปัญหาต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 6-9

คุณแม่มีเงิน 39,456 บาท คุณพ่อมีเงินมากกว่าคุณแม่ 7,945 บาท คุณพ่อมีเงินเท่าใด

6. โจทย์ไม่ได้กำหนดอะไรให้

- คุณแม่มีเงิน 39,456 บาท
- คุณพ่อมีเงินมากกว่าคุณแม่
- คุณพ่อมีเงินมากกว่าคุณแม่ 7,945 บาท
- คุณพ่อมีเงิน 7,945 บาท

7. โจทย์ข้อนี้ถามหาอะไร

- คุณแม่มีเงินเท่าใด
- คุณพ่อมีเงินเท่าใด
- จำนวนเงินทั้งหมดของคุณพ่อและคุณแม่
- คุณพ่อมีเงินมากกว่าคุณแม่เท่าใด

19

8. นักเขียนจะแก้โจทย์ปัญหานี้ด้วยวิธีใด


- วิธีคูณ
- วิธีหาร
- วิธีบวก
- วิธีลบ

9. จากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ค่าตอบที่ถูกต้องคือ

- คูณพ้อมีเงิน 47,401 บาท
- คูณพ้อมีเงิน 47,000 บาท
- คูณพ้อมีเงิน 7,945 บาท
- คูณพ้อมีเงิน 39,456 บาท

10. โจทย์ปัญหาที่จะแก้ปัญหาด้วยการบวกส่วนมากคำถามจะมีลักษณะใด

- ได้คนเท่าไร
- จะเหลือเท่าไร
- จะน้อยกว่าเท่าไร
- รวมกันได้เท่าไร



macthpy

24

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	ก	ง
2	ง	ก
3	ข	ข
4	ก	ก
5	ข	ค
6	ง	ง
7	ข	ข
8	ค	ค
9	ก	ก
10	ง	ง



แม่จ๋า