



## แบบรายงานนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมชุดฝึก

ทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

ร่วมกับทฤษฎีหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นางสุภาวดี โชติสน  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑  
สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ



### คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดขึ้นเพื่อใช้เป็นแบบรายงานนวัตกรรมการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยใช้  
นวัตกรรมชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคนร่วมกับทฤษฎีหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่  
วิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนโดยมี ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับ  
ผู้เรียน ให้เป็นไปตามระบบการทำงานที่มีคุณภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับโรงเรียนหรือผู้ที่สนใจ และผู้ที่กำลังจะ  
พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ หากผิดพลาดประการใดก็ขออภัย ณ ที่นี้ด้วย

นางสุภาวดี โชติสน

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้	1
ผู้จัดทำนวัตกรรม	1
ระยะเวลาดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมาย	2
เครื่องมือที่ใช้	2
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	2
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2
กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้	2
ผลที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย	4
บทเรียนที่ได้รับ	4
เงื่อนไขความสำเร็จ	5
ภาพกิจกรรม	6
ภาคผนวก	7

**รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้**  
**“การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคนร่วมกับ**  
**ทฤษฎีหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”**

**1. ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้**

การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคนร่วมกับทฤษฎีหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**2. ผู้จัดทำนวัตกรรม**

นางสุภาวดี โชติสน

**3. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม**

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

**4. ที่มาและความสำคัญ**

ในปัจจุบัน นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา มักจะประสบปัญหาความยากลำบากในการเข้าใจและประยุกต์ใช้ทักษะคณิตศาสตร์ เนื่องจากการเรียนการสอนมักเน้นไปที่การคำนวณและการท่องจำมากกว่าการพัฒนาความคิดที่หลากหลายและการแก้ปัญหาจริง ดังนั้น การนำทฤษฎีหมวก 6 ใบมาใช้ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะในการคิดที่เป็นระบบ การใช้ทฤษฎีหมวก 6 ใบมีข้อดีคือช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาที่หลากหลาย และการพัฒนาทัศนคติในการคิดเชิงบวกต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน

**การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ด้วยทฤษฎีหมวก 6 ใบ**

การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีหมวก 6 ใบ เป็นการส่งเสริมการคิดที่หลากหลายมิติผ่านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เกิดการใช้ทักษะการคิดในหลายด้าน ทั้งด้านข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์และการจัดการกระบวนการเรียนรู้

ตัวอย่างการนำทฤษฎีหมวก 6 ใบมาใช้ ได้แก่:

- หมวกขาว (White Hat):** นักเรียนทำการค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาคณิตศาสตร์ที่กำลังศึกษา เช่น การรวบรวมข้อมูลจำนวนต่างๆ เพื่อแก้โจทย์
- หมวกแดง (Red Hat):** นักเรียนแสดงความคิดเห็นหรือแสดงอารมณ์เกี่ยวกับปัญหาหรือความยากง่ายในการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- หมวกดำ (Black Hat):** นักเรียนวิจารณ์หรือมองหาจุดอ่อนของวิธีการหรือสมการที่ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

- หมวกเหลือง (Yellow Hat): นักเรียนมองหาประโยชน์หรือโอกาสที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์
- หมวกเขียว (Green Hat): นักเรียนคิดวิธีการใหม่ ๆ หรือแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์
- หมวกฟ้า (Blue Hat): นักเรียนสรุปและวางแผนการทำงาน รวมถึงการควบคุมกระบวนการในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์

## 5. วัตถุประสงค์

- . เพื่อให้ นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคน
- . เพื่อให้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

## 6. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา

## 7. เครื่องมือที่ใช้

- แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
- ชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคน
- แบบทดสอบวัดและประเมินผลก่อนเรียน-หลังเรียน

## 8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

การใช้ ทฤษฎีหมวก 6 ใบ และ CPW Model ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถทำได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีกระบวนการดังนี้:

1. การสอนทฤษฎีหมวก 6 ใบ ให้นักเรียนเข้าใจการคิดในแต่ละมุมมองที่หมวกต่างๆ เสนอ เช่น การใช้ หมวกขาวเพื่อรวบรวมข้อมูล หมวกแดงในการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว หมวกดำในการพิจารณา ความเสี่ยง หมวกเหลืองในการมองหาประโยชน์ หมวกเขียวในการเสนอไอเดียใหม่ และหมวกน้ำเงิน ในการจัดการกระบวนการคิด
2. การใช้ CPW Model ผ่านการทำแบบฝึกหัดที่มีกระบวนการคิด (Cognitive), การแก้ปัญหา (Problem-solving) และการเขียนรายงาน (Writing) ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะใน การใช้กระบวนการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ
3. การทำงานร่วมกันในกลุ่ม นักเรียนจะได้ร่วมกันทำกิจกรรมที่ใช้ทั้งทฤษฎีหมวก 6 ใบและ CPW Model เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้มุมมองและวิธีการคิดที่หลากหลาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ

## 9. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### หลักการและแนวคิด

#### 1.1 การส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์

ทฤษฎีหมวก 6 ใบช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดที่หลากหลาย โดยสามารถมองปัญหาในมุมมองต่างๆ ทั้งด้านข้อมูล (หมวกขาว) อารมณ์ (หมวกแดง) ความเสี่ยง (หมวกดำ) โอกาส (หมวกเหลือง) การสร้างสรรค์ (หมวกเขียว) และการบริหารจัดการ (หมวกน้ำเงิน) ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.2 การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

การใช้ CPW Model ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จะช่วยให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีระบบ โดยมุ่งเน้นการใช้กระบวนการคิดขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยความคิดอย่างมีเหตุผล C (Coaching and Critical Thinking): การให้คำปรึกษาและสนับสนุนนักเรียน และความคิดอย่างเป็นระบบ P (Peer Review and Practice): การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการฝึกปฏิบัติอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ W (Work ingroup): การทำงานเป็นทีมเพื่อพัฒนาทักษะการสอนและการใช้กลยุทธ์ Active Learning

#### 1.3 การสร้างทักษะการทำงานร่วมกัน

ทฤษฎีหมวก 6 ใบมีการส่งเสริมการทำงานร่วมกัน เนื่องจากในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมุมมองต่างๆ ภายใต้กรอบของหมวกแต่ละใบ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม รวมถึงการพัฒนาทักษะการฟังและการเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 1.4 การเพิ่มความสนุกในการเรียนรู้

การใช้ทฤษฎีหมวก 6 ใบและ CPW Model ในการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและไม่ซ้ำซ้อนเกินไป นักเรียนสามารถใช้แนวทางต่างๆ ในการคิดและเรียนรู้ ทำให้เกิดความสนุกและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

## 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หมวก 6 ใบ" หมายถึง "ทฤษฎีหมวก 6 ใบ" (Six Thinking Hats) ซึ่งเป็นแนวทางการคิดที่พัฒนาโดย Edward de Bono เพื่อช่วยในการคิดเชิงระบบและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยการใช้หมวกแต่ละใบแทนมุมมองที่แตกต่างกัน ดังนี้:

1. **หมวกขาว (White Hat):** เน้นการใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นกลาง มุ่งเน้นที่ข้อมูลที่มีอยู่และข้อเท็จจริงที่สามารถพิสูจน์ได้
2. **หมวกแดง (Red Hat):** มุ่งเน้นที่ความรู้สึกและอารมณ์ของผู้คิด หรือการตัดสินใจจากความรู้สึกโดยไม่ต้องใช้เหตุผล
3. **หมวกดำ (Black Hat):** มุ่งเน้นการระบุปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น มองในแง่ลบเพื่อหาความเสี่ยงและปัญหาที่ต้องระวัง

4. หมวกเหลือง (Yellow Hat): มุ่งเน้นการมองในแง่บวกและโอกาส การมองหาประโยชน์และทางออกที่ดี
5. หมวกเขียว (Green Hat): เน้นการคิดสร้างสรรค์และหาทางเลือกใหม่ๆ กระตุ้นการคิดนอกกรอบ
6. หมวกน้ำเงิน (Blue Hat): มุ่งเน้นการควบคุมและการจัดการกระบวนการคิด ใช้ในการวางแผนและจัดการการคิดโดยรวม

## 10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

การใช้ ทฤษฎีหมวก 6 ใบ และ CPW Model ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถทำได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีกระบวนการดังนี้:

1. การสอนทฤษฎีหมวก 6 ใบ ให้นักเรียนเข้าใจการคิดในแต่ละมุมมองที่หมวกต่างๆ เสนอ เช่น การใช้หมวกขาวเพื่อรวบรวมข้อมูล หมวกแดงในการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว หมวกดำในการพิจารณาความเสี่ยง หมวกเหลืองในการมองหาประโยชน์ หมวกเขียวในการเสนอไอเดียใหม่ และหมวกน้ำเงินในการจัดการกระบวนการคิด
2. การใช้ CPW Model ผ่านการทำแบบฝึกหัดที่มีกระบวนการคิด (Cognitive), การแก้ปัญหา (Problem-solving) และการเขียนรายงาน (Writing) ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะในการใช้กระบวนการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ
3. การทำงานร่วมกันในกลุ่ม นักเรียนจะได้ร่วมกันทำกิจกรรมที่ใช้ทั้งทฤษฎีหมวก 6 ใบและ CPW Model เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้มุมมองและวิธีการคิดที่หลากหลาย ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

## 11. ผลที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดที่ซับซ้อนมากขึ้นได้
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และเลือกกระบวนการคิดที่เหมาะสม
3. นักเรียนมีความมั่นใจในการเรียนและทำโจทย์มากขึ้น
4. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

## . บทเรียนที่ได้รับ

จากการดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยใช้นวัตกรรมชุดฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร ระคนร่วมกับทฤษฎีหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่ามีผลลัพธ์ ดังนี้

### ผลลัพธ์ต่อนักเรียน

1. นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดที่ซับซ้อนมากขึ้นได้
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์และเลือกกระบวนการคิดที่เหมาะสม
3. นักเรียนมีความมั่นใจในการเรียนและทำโจทย์มากขึ้น
4. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

### ผลลัพธ์ต่อครู

1. ครูมีบทบาทเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้แก่นักเรียน
2. ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับนวัตกรรม
3. ครูมีทักษะในการพัฒนาเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### ผลลัพธ์ต่อโรงเรียน

1. โรงเรียนมีโอกาสในการพัฒนาและเผยแพร่นวัตกรรมแก่โรงเรียนอื่น
2. เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เช่น คะแนนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น
3. เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ คณะครูร่วมกัน PLC แลกเปลี่ยนเทคนิคกันมากขึ้น

### ผลลัพธ์ต่อชุมชน

1. เมื่อเด็กมีทักษะคณิตศาสตร์พื้นฐานดีขึ้น พ่อแม่ผู้ปกครองมีความภาคภูมิใจ และมีส่วนร่วมในการเรียนของบุตรหลานมากขึ้น
2. โรงเรียนสามารถนำแนวทางนี้ไปขยายผลกับชั้นเรียนหรือรายวิชาอื่น ๆ ได้

## 13. เงื่อนไขความสำเร็จ

เงื่อนไขของความสำเร็จในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้แก่ ครู นักเรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา และผู้ปกครอง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละบทบาทหน้าที่ ดังนี้

### **บทบาทของครู**

ครูเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนสอนที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับเกมการศึกษาได้ ตลอดจนสามารถจัดบรรยากาศชั้นเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ อีกทั้งยังต้องเป็นผู้ที่สร้างแรงบันดาลใจ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่

### **บทบาทของนักเรียน**

นักเรียนจะต้องมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรม รู้จักคิด วิเคราะห์ ทำงานเป็นทีม มีความสามัคคี กล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ รู้จักพัฒนาทักษะความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง

### บทบาทของผู้อำนวยการสถานศึกษา

ผู้อำนวยการสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวก ทั้งด้านทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีการเรียนรู้ ตลอดจนการส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพของครู ส่งเสริมให้ครูสร้างนวัตกรรม และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่เสมอ

### บทบาทของผู้ปกครอง

ผู้ปกครองมีบทบาทในการสนับสนุนดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในด้านการส่งเสริมวินัยในการเรียน ให้ความร่วมมือกับครูในการติดตาม และแก้ไขปัญหาของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบ้านและโรงเรียน

## 14. ภาพกิจกรรม



## 15. ภาคผนวก

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แบบ Active Learning

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ เวลา 15 ชั่วโมง  
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ เวลา 1 ชั่วโมง

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

##### ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.1 ป.4/10 หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับและ 0

#### 2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การบวก ลบ คูณ หารระคน แบบมีวงเล็บ ต้องหาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บได้ (K)
2. หาผลลัพธ์ของโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บได้ (P)
3. รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)

#### 4. สาระการเรียนรู้

การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ

#### 5. กระบวนการทางคณิตศาสตร์

- การแก้ปัญหา
- การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
- การเชื่อมโยง
- การให้เหตุผล
- การคิดสร้างสรรค์

#### 6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)

พฤติกรรมบ่งชี้ 3. ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และความคิดรวบยอดของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว

สมรรถนะที่ 3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้กระบวนการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ปัญหา วางแผนในการแก้ปัญหา  
ดำเนินการแก้ปัญหา ตรวจสอบ และสรุปผล

พฤติกรรมบ่งชี้ 3. การดำเนินการแก้ปัญหา

3.1) การปฏิบัติตามแผน

สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น

## 7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 2. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ

## 3. กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 4 การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ แบบปรนัย  
ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำกิจกรรมเตรียมความพร้อมในหนังสือเรียน 164 เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนบทนี้

### ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. นักเรียนพิจารณาบัตรประโยคสัญลักษณ์แล้วร่วมกันตอบคำถาม ดังนี้

นักเรียนมีวิธหาคำตอบอย่างไร (หาคำตอบของจำนวนในวงเล็บก่อน)

- คำตอบในวงเล็บเท่ากับเท่าใด (40,342)
- ทำอย่างไรต่อไป (นำคำตอบที่ได้ไปคูณกับ 21)
- ได้คำตอบเท่ากับเท่าใด (847,182)
- ดังนั้น คำตอบของโจทย์ข้อนี้เท่ากับเท่าใด (847,182)

3. ครูติดแถบโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาผลลัพธ์ เช่น

ให้นักเรียนพิจารณาแถบบัตรโจทย์ ข้อ 1. และ 2. และผลลัพธ์ที่ได้ จะเห็นว่าโจทย์ทั้งสองข้อ  
เป็นจำนวนเดียวกันทั้งสามจำนวน และหาผลลัพธ์โดยวิธีลบกับวิธีบวก แต่ใส่วงเล็บต่างกันจะได้ผลลัพธ์ต่างกัน

ครูติดแถบโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน เพิ่มเติมแล้วให้นักเรียนช่วยกันหาผลลัพธ์ เช่น เช่นเดียวกับโจทย์ข้อ 3. และข้อ 4. การใส่วงเล็บที่ต่างกัน จะได้ผลลัพธ์ต่างกัน

จากนั้น ครูสรุปว่า การบวก ลบ คูณ หารระคน ต้องการผลลัพธ์ในวงเล็บก่อนเสมอ ซึ่งถือเป็น ข้อตกลงร่วมกัน

นักเรียนทำกิจกรรมเตรียมความพร้อมเป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับ การเรียนใน บทนี้ จากนั้นนักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

นักเรียนแบ่งกลุ่ม จากนั้นครูแจกกระดาษแผ่นใหญ่ให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มฝึกทำโจทย์ การบวก ลบ คูณ หารระคน เช่น

- 1)  $20,654 - (4,598 + 12,450) = \square$  (3,606)
- 2)  $(215,280 - 85,630) \div 25$  (5,186)
- 3)  $265 \times (13,760 \div 32)$  (113,950)
- 4)  $95 \times (250 - 175) = \square$  (7,125)

โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสลับโจทย์เพื่อแสดงวิธีคิดและนำเสนอ จากนั้นครูและ นักเรียนทั้งห้องช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และใช้คำพูดเสริมแรงเมื่อนักเรียนทำถูกหรือทำผิด และครูควร เน้นให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

6. นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ โดยให้ นักเรียนทำกิจกรรมรายบุคคล เพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้ในเนื้อหาที่เรียนมา แก้ปัญหาหรือ สถานการณ์เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการคิดและแก้ปัญหา โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะแนวทาง และคอยกระตุ้นความคิดให้กับนักเรียน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยกิจกรรม

**ขั้นสรุป**  
7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้ การหาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน แบบมีวงเล็บ ต้องหาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัด 4.1 และ 4.2 ข้อ 1 และ 2 ในหนังสือแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1 เป็นการบ้าน แล้วนำมาส่งครูในวันถัดไป

**ขั้นประเมิน**

1. ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 4 การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ
2. ครูตรวจใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ
3. ครูตรวจกิจกรรมฝึกทักษะ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1
4. ครูตรวจแบบฝึกหัด 4.1 และ 4.2 ข้อ 1 และ 2 ในหนังสือแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1
5. ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
6. ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
7. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### 4. สื่อการเรียนรู้

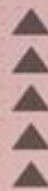
1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1 สสวท.
2. หนังสือแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1 สสวท.
3. แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 4 การบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ

4. บัตรประโยคสัญลักษณ์
5. บัตรโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน
6. ใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ

5. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	เครื่องมือการวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4	<input type="checkbox"/> แบบทดสอบก่อนเรียน	<input type="checkbox"/> ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน	<input type="checkbox"/> ประเมินตามสภาพจริง
2. การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1. อธิบายหลักการบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บได้ (K) 2. หาผลลัพธ์ของโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บได้ (P)	<input type="checkbox"/> กิจกรรมฝึกทักษะในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ เล่ม 1 <input type="checkbox"/> ใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ	<input type="checkbox"/> ตรวจสอบกิจกรรมฝึกทักษะในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์เล่ม 1 <input type="checkbox"/> ใบงานที่ 1 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนที่มี 1 วงเล็บ	<input type="checkbox"/> ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	<input type="checkbox"/> แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	<input type="checkbox"/> สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	<input type="checkbox"/> คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
4. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	<input type="checkbox"/> แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	<input type="checkbox"/> สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	<input type="checkbox"/> คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	<input type="checkbox"/> แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	<input type="checkbox"/> สังเกตความสามารถในการคิด <input type="checkbox"/> สังเกตความสามารถในการแก้ปัญหา <input type="checkbox"/> สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	<input type="checkbox"/> คุณภาพอยู่ในระดับดีผ่านเกณฑ์

สิ่งที่ต้องการวัด	เครื่องมือการวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมิน
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	<input type="checkbox"/> แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์	<input type="checkbox"/> สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	<input type="checkbox"/> คุณภาพอยู่ในระดับดีผ่านเกณฑ์
3. การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-



โรงเรียนชุมชนโพนเมืองวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน

