

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์

เรื่อง ทดสอบก่อนเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หา จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์ เพื่อตรวจสอบพื้นฐาน ของนักเรียน

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์	แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบทดสอบ	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางศ์

เรื่อง การเตรียมความพร้อม

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ใช้ข้อมูลหน้าเปิดบทซึ่งเป็นสถานการณ์เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าในตลาดเพื่อสร้างความสนใจ เกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้า ที่มีการขายเป็นชิ้น เป็นห่อ เป็นถุง หรือเป็นแพ็ค

2. ครูใช้คำถามกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เช่น

- ไข่ไก่ 1 แพ็ค มี 10 ฟอง ราคา 45 บาท ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคาเท่าใด
- ไข่ไก่ 1 แผง มี 30 ฟอง ราคา 120 บาท ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคาเท่าใด
- ไข่ไก่ 1 จาน มี 4 ฟอง ราคา 20 บาท ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคาเท่าใด
- การขายไข่ไก่ทั้งสามแบบ แบบใดที่ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคาถูกที่สุด
- ถ้าต้องการซื้อไข่ไก่ 60 ฟอง จะซื้อไข่ไก่แบบใดได้บ้าง และแบบใดที่จ่ายเงินน้อยที่สุด

3. ครูนำตัวอย่างสถานการณ์ที่เหลืออีก 2 ตัวอย่าง มาตั้งเป็นประเด็นคำถามให้นักเรียนตอบซึ่ง คำตอบของนักเรียน อาจแตกต่างกัน ครูไม่จำเป็นต้องเฉลย ควรให้นักเรียนเป็นผู้หาคำตอบเองหลังจากเรียน เรื่องบัญญัติไตรยางค์แล้ว

4. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการคูณ การหารจำนวนนับ และการคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ แล้วให้นักเรียนทำกิจกรรมหน้า 4

5. ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาการคูณ การหารจำนวนนับ เศษส่วน และทศนิยม แล้วให้นักเรียนทำกิจกรรม หน้า 5

6. ครูให้ทำแบบฝึกหัด 4.1 เป็นรายบุคคล

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
2. แบบฝึกหัดที่ 4.1

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ของคำตอบพร้อมทั้ง	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่มีดี	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีผลสัมฤทธิ์ และ	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ตรวจสอบความถูกต้องได้	พอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง บางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มี ความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	ทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วน สมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จ เรียบร้อย ครบถ้วน สมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จ เรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จ เรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....
.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....
.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....
.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....
.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 15101
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย เวลา 1 ชั่วโมง
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หา จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 เพื่อให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาสถานการณ์ปัญหาใน หนังสือเรียนหน้า 6

2. ครูใช้การถาม - ตอบประกอบ การอธิบายตามขั้นตอนการแก้ปัญหาสถานการณ์ปัญหาในหนังสือ เรียนหน้า 6

3. ครูควรยกตัวอย่าง สถานการณ์เพิ่มเติม เพื่อฝึกทักษะการหาปริมาณของ สิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย เช่น

- อังซับริดยนต์ระยะทาง 96 กิโลเมตร ใช้น้ำมัน 8 ลิตร น้ำมัน 1 ลิตร รถยนต์จะแล่น ได้ระยะทางเท่าใด

- อาหารสุนัข 4 ถุง ใช้เลี้ยงสุนัขได้ 28 มื้อ อาหารสุนัข 1 ถุง ใช้เลี้ยงสุนัขได้กี่มื้อ ครูอาจ กระตุ้นโดยตั้งคำถามให้นักเรียนคิด เกี่ยวกับการหาปริมาณที่มากกว่า 1 หน่วย เช่น

- อังซับริดยนต์ระยะทาง 96 กิโลเมตร ใช้น้ำมัน 8 ลิตร ถ้ามีน้ำมันเหลืออยู่ 10 ลิตร รถยนต์จะแล่นได้ระยะทางเท่าใด

- อาหารสุนัข 4 ถุง ใช้เลี้ยงสุนัขได้ 28 มื้อ อาหารสุนัข 7 ถุง ใช้เลี้ยงสุนัขได้กี่มื้อ

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 8 ข้อ 1 – 4

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอแนวคิดและวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย ของกลุ่มตัวเอง

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย

7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 8 ข้อ 5 – 8

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2

2. แบบฝึกในหนังสือเรียน

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ	ทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำ ความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มี	มีความตั้งใจและพยายามในการทำ ความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่	มีความตั้งใจและพยายามในการทำ ความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำ ความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มี

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	ความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ความอดทนและท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....
.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....
.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....
.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....
.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 15101
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย (1) เวลา 1 ชั่วโมง
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หา จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 เพื่อให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาสถานการณ์ปัญหาใน หนังสือเรียนหน้า 7

2. ครูใช้การถาม - ตอบประกอบ การอธิบายตามขั้นตอนการแก้ปัญหาสถานการณ์ปัญหาในหนังสือ เรียนหน้า 7

3. ครูควรยกตัวอย่าง สถานการณ์เพิ่มเติม พร้อมทั้งวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของ สิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ข้าวสาร 5 กิโลกรัม นิดหุงรับประทานมือละเท่า ๆ กันได้ 20 มือ
ข้าวสาร 1 กิโลกรัม นิดหุงรับประทานได้กี่มือ

วิธีทำ ข้าวสาร 5 กิโลกรัม

นิดหุงได้ 20 มือ

ข้าวสาร 1 กิโลกรัม นิดหุงได้ $20 \div 5 = 4$ มือ

ดังนั้น ข้าวสาร 1 กิโลกรัม นิดหุงรับประทานได้ 4 มือ

ตอบ ๔ มีื่อ

ตัวอย่างที่ 2 เก่งมีสี่ 4 ครอบง แต่ละครอบง ใช้ทาดนงได้ 50 ตารางเมตร เก่ง
ใช้สี่ทั้งหมดทาดนงได้ก็ตารางเมตร

วิธีทำ เก่งมีสี่

4 ครอบง

สี่ 1 ครอบงใช้ทาดนงได้ 50 ตารางเมตร

สี่ 4 ครอบงใช้ทาดนงได้ $4 \times 50 = 200$ ตารางเมตร

ดังนั้น เก่งใช้สี่ทั้งหมดทาดนงได้ 200 ตารางเมตร

ตอบ ๒๐๐ ตารางเมตร

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาตัวอย่างในหนังสือเรียน หน้า 7 – 8 แล้วร่วมกันทำแบบฝึกทักษะที่

4.1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอการแก้ปัญหาของสถานการณ์ในแบบฝึกหัด โดยครูและ
เพื่อนกลุ่มที่เหลือช่วยกันพิจารณาคำตอบและวิธีคิด

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1
หน่วย

7. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4.2

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2

2. แบบฝึกหัดที่ 4.2

3. แบบฝึกทักษะที่ 4.1 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาจำนวนของสิ่งต่าง ๆ 1 หน่วย

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คัดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คัดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คัดวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มี ความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คัดวิเคราะห์ มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
ความหมายทางคณิตศาสตร์	สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง บางส่วน	สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และ ประยุกต์ใช้ ลักษณะ ดังกล่าวเพื่อ ทำความเข้าใจ หรือแก้ปัญหา ในสถานการณ์ ต่าง ๆ	ถูกต้อง และ ประยุกต์ใช้ลักษณะ ดังกล่าวเพื่อทำ ความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วน สมบูรณ์	ถูกต้อง และ ประยุกต์ใช้ลักษณะ ดังกล่าวเพื่อทำ ความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมส่วนใหญ่	ถูกต้อง และ ประยุกต์ใช้ลักษณะ ดังกล่าวเพื่อทำ ความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมส่วนน้อย	ไม่ถูกต้อง และ ประยุกต์ใช้ลักษณะ ดังกล่าวเพื่อทำ ความเข้าใจหรือ แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง
7. เกณฑ์การ ประเมินความ มุ่งมั่นในการ ทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการ ทำงานอย่าง รอบคอบ จนงาน ประสบผลสำเร็จ เรียบร้อย ครบถ้วน สมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการ ทำงานอย่าง รอบคอบ จนงาน ประสบผลสำเร็จ เรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการ ทำงานอย่าง รอบคอบ จนงาน ประสบผลสำเร็จ เรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการ ทำงานแต่ไม่มีความ รอบคอบ ส่งผลให้ งานไม่ประสบ ผลสำเร็จอย่างที่ ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....
.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....
.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....
.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์

เรื่อง การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 เพื่อให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาสถานการณ์ปัญหาในหนังสือเรียนหน้า 9

2. ครูใช้การถาม - ตอบประกอบ การอธิบายตามขั้นตอนการแก้ปัญหาสถานการณ์ปัญหาในหนังสือเรียนหน้า 9 เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบ โดยใช้บัญญัติไตรยางค์

3. ครูอธิบายเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนดปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน เป็นปริมาณ ของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

4. ครูอธิบายถึงวิธีการการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้

บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย

บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาตัวอย่างในหนังสือเรียน หน้า 9 – 10 โดยครูคอยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนไม่เข้าใจ จนนักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าใจ แล้วร่วมกันทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 12 ข้อ 1 – 3

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอการแก้ปัญหาของสถานการณ์ในแบบฝึกหัด โดยครูและเพื่อนกลุ่มที่เหลือช่วยกันพิจารณาคำตอบและวิธีคิด

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้

บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย

บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 8 ข้อ 4 – 6

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
2. แบบฝึกหัด

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มี ความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร ความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง บางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์

เรื่อง การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ (2)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

2. ครูยกตัวอย่างวิธีการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ส้ม 8 ถุง แต่ละถุงมีจำนวนส้มเท่าๆ กัน ซึ่งนับรวมกันได้ 40 ผล ถ้าอุดรซื้อ ส้ม 6 ถุง จะได้ส้มทั้งหมดกี่ผล

วิธีทำ ส้ม 8 ถุง มี 40 ผล

ส้ม 1 ถุง มี $40 \div 8 = \frac{40}{8}$ ผล

ส้ม 6 ถุง มี $6 \times \frac{40}{8} = 30$ ผล

ดังนั้น ถ้าอุดรซื้อส้ม 6 ถุง จะได้ส้มทั้งหมด 30 ผล

ตอบ ๓๐ ผล

ตัวอย่างที่ 2 ร้านค้าจัดรายการส่งเสริมการขาย โดยแจ้งว่าถ้าซื้อสมุด 3 เล่ม จะแถมดินสอ 2 แท่ง หลินซื้อสมุด 1 โหล หลินได้แถมดินสอกี่แท่ง

วิธีทำ ซื้อสมุด 3 เล่ม แถมดินสอ 2 แท่ง
ซื้อสมุด 1 เล่ม แถมดินสอ $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ แท่ง
ซื้อสมุด 12 เล่ม แถมดินสอ $12 \times \frac{2}{3} = 8$ แท่ง
ดังนั้น หลินซื้อสมุด 1 โหล จะได้แถมดินสอ 8 แท่ง

ตอบ ๘ แท่ง

ตัวอย่างที่ 3 หน้อยมีน้ำ 12 ถัง ถังละเท่า ๆ กัน คิดเป็นปริมาณน้ำทั้งหมด 222 ลิตร เมื่อใช้น้ำไปจำนวนหนึ่ง ปรากฏว่ายังเหลือน้ำอีก 8 ถัง หน้อยเหลือน้ำกี่ลิตร

วิธีทำ น้ำ 12 ถัง คิดเป็น 222 ลิตร
น้ำ 1 ถัง คิดเป็น $\frac{222}{12}$ ลิตร
น้ำ 8 ถัง คิดเป็น $8 \times \frac{222}{12} = 148$ ลิตร
ดังนั้น หน้อยเหลือน้ำ 148 ลิตร

ตอบ ๑๔๘ ลิตร

3. ครูให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 11 – 12 เพิ่มเติม โดยมีครูก่อยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนไม่เข้าใจ จนนักเรียนเข้าใจแล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 4.2 เรื่องการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางศ์

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางศ์ อาจทำได้ ดังนี้

บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย

บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4.3

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
2. แบบฝึกหัดที่ 4.3
3. แบบฝึกทักษะที่ 4.2 เรื่องการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการ ประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การ ประเมินการ ทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้ อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้ อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้ อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้ อย่างถูกต้องต่ำกว่า ร้อยละ 60
2. เกณฑ์การ ประเมินความ สามารถในการ แก้ปัญหา	ทำความเข้าใจ ปัญหา คิววิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ ที่เหมาะสม โดย คำนึงถึงความ สมเหตุสมผลของ คำตอบพร้อมทั้ง	ทำความเข้าใจ ปัญหา คิววิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ ที่เหมาะสม แต่ ความสมเหตุสมผล ของคำตอบยังไม่มี พอ และตรวจสอบ ความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจ ปัญหา คิววิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการ ได้บางส่วน คำตอบ ที่ได้ยังไม่มี ความสมเหตุสมผล และ ไม่มีการตรวจสอบ ความถูกต้อง	ทำความเข้าใจ ปัญหา คิววิเคราะห์ มีร่องรอยของการ วางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ตรวจสอบความถูกต้องได้			
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหา

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	ทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วน สมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วน สมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....
.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....
.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....
.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....
.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์

เรื่อง การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ (3)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คนเพื่อให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ปัญหา หน้า 13-14 โดยทำความเข้าใจในสิ่งที่โจทย์ถาม และสิ่งที่โจทย์บอกให้ชัดเจน

3. ครูใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบาย โดยร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอน

4. ครูอธิบายวิธีหาคำตอบเชื่อมโยงไปสู่ การหาคำตอบโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ โดยแนะนำ ให้นักเรียนเรียบเรียงโจทย์ใหม่ เพื่อให้โจทย์แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่กำหนดให้ชัดเจน และได้ใจความครบถ้วน

5. ครูใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบายการเขียนแสดงการแก้ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ หน้า 14 และร่วมกัน พิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 15 ข้อ 1 – 2 แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการหาคำตอบของตนเอง

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้

บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา

บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย

บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

8. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 15 ข้อ 3 – 4

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
2. แบบฝึกหัด

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่คุณสมบัติของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีคุณสมบัติ และไม่มีตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร ความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางค์

เรื่อง การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ (4)

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

- ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนวิธีการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ ดังนี้
บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา
บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย
บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ

- ครูยกตัวอย่างวิธีการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ต่อยเดินออกกำลังกายนาน 30 นาที ได้ระยะทาง 2 กิโลเมตร ถ้าตอยต้องการเดินออกกำลังกายระยะทาง 5 กิโลเมตร ต้องใช้เวลาอย่างน้อยกี่นาที

วิธีทำ	ระยะทาง 2 กิโลเมตร	ตอยใช้เวลาเดิน 30 นาที
	ระยะทาง 1 กิโลเมตร	ตอยใช้เวลาเดิน $\frac{30}{2}$ นาที
	ระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตอยใช้เวลาเดิน $5 \times \frac{30}{2} = 75$ นาที

ดังนั้น ถ้าตอยต้องการเดินออกกำลังกายระยะทาง 5 กิโลเมตร ต้องใช้เวลา 75 นาที

ตอบ ๗๕ นาที

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่ม 3 – 4 คน เพื่อให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 15 เพิ่มเติม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนไม่เข้าใจ จนนักเรียนเข้าใจ
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 4.3 เรื่องการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ (2)
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวิธีการการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้
บรรทัดที่ 1 เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่งตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา
บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย
บรรทัดที่ 3 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา ตามที่โจทย์ต้องการ
6. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 4.4

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2
2. แบบฝึกหัดที่ 4.4
3. แบบฝึกทักษะที่ 4.3 เรื่องการเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ (2)

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	แบบฝึกหัดและแบบฝึกทักษะ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบฝึกหัด	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มี ความสมเหตุสมผล และไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิวิเคราะห์มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร ความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปลผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปลผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปลผล และนำเสนอได้ถูกต้อง บางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปลผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	นำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบความสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

รหัสวิชา ค 15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บัญญัติไตรยางศ์

เรื่อง ทดสอบหลังเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา โดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ (ค 1.1 ป.5/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบ ของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ (K)
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา (P)
3. มีความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ (P)
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
5. มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
6. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. มีความสามารถในการสื่อสาร
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีความสามารถในการเชื่อมโยง

5. สารสำคัญ

1. โจทย์ปัญหาการคูณและการหารที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง สิ่งละ 2 จำนวน โดยโจทย์กำหนด ปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ให้ 3 จำนวน ซึ่งเป็นปริมาณของสิ่งเดียวกัน 2 จำนวน และเป็นปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง 1 จำนวน อาจหาปริมาณของอีกสิ่งหนึ่ง อีก 1 จำนวนได้ โดยใช้ บัญญัติไตรยางค์

2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์ เริ่มจากทำความเข้าใจ ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

3. การเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยใช้ บัญญัติไตรยางค์ อาจทำได้ ดังนี้ บรรทัดที่ 1 เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสิ่ง 2 สิ่ง ตามโจทย์กำหนด โดยให้จำนวนของสิ่งที่ต้องการหาไว้ทางขวา บรรทัดที่ 2 หาจำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวา โดยให้จำนวนของ สิ่งที่อยู่ทางซ้ายเป็น 1 หน่วย บรรทัดที่ 3 หา จำนวนของสิ่งที่อยู่ทางขวาตามที่โจทย์ต้องการ

6. สารการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์ เพื่อตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเรื่อง บัญญัติไตรยางค์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์

9. การวัดและประเมินผล

9.1 การวัดผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์	แบบทดสอบเรื่อง บัญญัติไตรยางค์	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9.2 การประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
1. เกณฑ์การประเมินการทำแบบทดสอบ	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90 ขึ้นไป	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 80 - 89	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 - 79	ทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม แต่ความสมเหตุสมผลของคำตอบยังไม่ดีพอ และตรวจสอบความถูกต้องไม่ได้	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการได้บางส่วน คำตอบที่ได้ยังไม่มีความสมเหตุสมผล และไม่มี การตรวจสอบความถูกต้อง	ทำความเข้าใจปัญหา คิทธิวิเคราะห์มีร่องรอยของการวางแผนแก้ปัญหา แต่ไม่สำเร็จ
3. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียดที่สมบูรณ์	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้ถูกต้องบางส่วน	ใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอไม่ได้
4. เกณฑ์การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยง	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ	ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื้อหาต่าง ๆ หรือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้บางส่วน	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง	ศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง
5. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้สำเร็จ	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเล็กน้อย	มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แต่ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จเป็นส่วนใหญ่	ไม่มีความตั้งใจและพยายามในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคจนทำให้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ไม่สำเร็จ
6. เกณฑ์การประเมินการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ครบถ้วนสมบูรณ์	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนใหญ่	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนน้อย	มีการค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างด้วยหลักการที่ไม่ถูกต้อง และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (กำลังพัฒนา)	1 (ต้องปรับปรุง)
7. เกณฑ์การประเมินความมุ่งมั่นในการทำงาน	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อย ครบถ้วนสมบูรณ์	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนใหญ่	มีความมุ่งมั่นในการทำงานอย่างรอบคอบ จนงานประสบผลสำเร็จเรียบร้อยส่วนน้อย	มีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ไม่มีความรอบคอบ ส่งผลให้งานไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่ควร

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 สรุปผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนจำนวน.....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่าน มีดังนี้

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

แนวทางแก้ไขนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ (K)

.....

3. นักเรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ (P)

.....

4. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

.....
.....

10.3 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

11. ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1. ความเหมาะสมของกิจกรรม

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

2. ความเหมาะสมของเนื้อหา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

3. ความเหมาะสมของเวลา

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ปรับปรุง

4. ความเหมาะสมของสื่อ

ดีมาก

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก

1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์)
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล (คุณลักษณะอันพึงประสงค์)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดีมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	=	ดี	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	=	พอใช้	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	=	ปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 - 12	ดีมาก
7 - 9	ดี
4 - 6	พอใช้
1 - 3	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดีมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	=	ดี	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	=	พอใช้	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	=	ปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 8	ดีมาก
5 - 6	ดี
3 - 4	พอใช้
1 - 2	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่.....

- สมาชิกของกลุ่ม
1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

ลำดับ ที่	พฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
		4	3	2	1
1	มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				
2	มีความกระตือรือร้นในการทำงาน				
3	รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย				
4	มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ				
5	ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดีมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	=	ดี	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	=	พอใช้	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	=	ปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	พอใช้
5-8	ปรับปรุง