**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2**

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ชื่อหน่วย ร้อยละและอัตราส่วน เวลา 18 ชั่วโมง

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ เวลา 1 ชั่วโมง ครูผู้สอน นางสาวเนตรชนก ยอดแก้ว

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด**

มาตรฐาน ค 1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของ จำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ค 1.1 ป.6/12 : แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ 2 – 3 ขั้นตอน

**2.สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด**

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา มี 4 ขั้นตอน เริ่มจาก ทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบ

**3. จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. บอกขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องร้อยละเพื่อหาคำตอบได้ (K)
2. เขียนขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาร้อยละให้ได้ (P)
3. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละได้ถูกต้อง (P)
4. นำความรู้เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาร้อยละไปใช้ในชีวิตจริงได้ (A)

 **ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**

1. ใช้ทักษะกระบวนการของโพลยา 4 ขั้นตอน
2. เชื่อมโยงความคิดจากการอภิปรายร่วมกัน
3. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร

 **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

1. ทำงานอย่างเป็นระบบ
2. มีระเบียบวินัย
3. มีความรอบคอบ
4. มีความรับผิดชอบ
5. มีวิจารณญาณ
6. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
7. ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

**4. สาระการเรียนรู้**

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ

**5. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

 **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

1. นักรียนเล่นเกมบิงโกร้อยละ เปอร์เซ็นต์ เพื่อทบทวนความหมายของร้อยละ และเปอร์เซ็นต์เก็บสะสมเป็นคะแนนกลุ่มจากการเล่นเกม ครูทบทวนความหมายของร้อยละ เช่น อ้อยสอบได้ร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด หมายความว่า ถ้ามีคะแนนเต็ม 100 อ้อยสอบได้ 80 คะแนน

 **ขั้นสอน**

1. นักเรียนดูแถบโจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จาก Power Point เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน แล้วนำสนทนาให้นักเรียนตอบคำถาม

|  |
| --- |
| ปัญญาสอบได้ร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมด ถ้าคะแนนเต็มทั้งหมด 50 คะแนน ปัญญาจะสอบได้กี่คะแนน |

 นักเรียนอ่านโจทย์และช่วยกันวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจโจทย์และตอบคำถามต่อไปนี้

* คำว่าร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมด หมายความว่าอย่างไร (คะแนนทั้งหมด 100 คะแนน ปัญญาสอบได้ 60 คะแนน)
* ถ้าไม่ใช้คำว่าร้อยละ 60 อาจใช้คำพูดอย่างไรได้อีก (เจ็ดสิบห้าเปอร์เซ็นต์)
* หกสิบเปอร์เซ็นต์ เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทนคำว่าเปอร์เซ็นต์ได้อย่างไร (60%)
1. นักเรียนดูวิดีทัศน์การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ จากแหล่งการเรียนรู้ https://www.youtube.com/watch?v=vnrdt4BkRJo
2. ครูยกตัวอย่างแถบโจทย์ปัญหา แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการแสดงวิธีหาคำตอบ

โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

|  |
| --- |
| ในการสอบคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่ง คะแนนเต็ม 60 คะแนนสุดาสอบได้ร้อยละ 75 ของคะแนนทั้งหมด สุดาสอบได้กี่คะแนน |

 **ขั้นทำความเข้าใจปัญหา**

1. นักเรียนอ่านโจทย์เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจโจทย์ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้
* โจทย์ข้อนี้กล่าวถึงเรื่องอะไรบ้าง ของใคร (เรื่องการสอบคณิตศาสตร์ของสุดา)
* โจทย์กำหนดอะไรบ้าง (คะแนนเต็มและร้อยละของคะแนนที่สุดาสอบได้)
* สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบคืออะไร (สุดาสอบได้กี่คะแนน)

 **ขั้นวางแผนแก้ปัญหา**

1. ครูแนะว่าในการหาคำตอบในข้อนี้น่าจะเขียนแผนภาพ เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ดังนี้

คะแนนเต็ม 60 คะแนน

 ร้อยละ 100

 ร้อยละ 75

สุดาสอบได้ร้อยละ 75 ของคะแนนทั้งหมด

1. นักเรียนช่วยกันตอบคำถามจากแผนภาพ
* จากแผนภาพ คะแนนทั้งหมดคิดเป็นร้อยละเท่าใด (ร้อยละ 100)
* คะแนนทั้งหมดที่โจทย์กำหนดไว้ มีกี่คะแนน (60 คะแนน)
* ดังนั้น ร้อยละ 100 เทียบเท่ากับ 60 คะแนน หรือไม่ (เท่ากัน)
* สุดาสอบได้ร้อยละ 75 หมายความว่าอย่างไร (คะแนน 100 คะแนน สุดาทำได้ 75 คะแนน)
* ร้อยละ 75 เขียนในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ($\frac{75}{100}$)
* สอบได้คะแนนร้อยละ 75 ของคะแนนทั้งหมด หมายความว่าอย่างไร (สอบได้คะแนน $\frac{75}{100}$ ของคะแนน 60 คะแนน)
* เขียน $\frac{75}{100}$ ของคะแนน 60 คะแนน เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณได้อย่างไร ($\frac{75}{100}$ × 60)

 **ขั้นดำเนินการตามแผน**

1. ครูแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา ดังนี้

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **วิธีทำ** | คะแนนร้อยละ 100  | คิดเป็นคะแนน | 60 | คะแนน |
|  | คะแนนร้อยละ 75 | คิดเป็นคะแนน | $$\frac{75×60}{100}$$ | คะแนน |
|  | ดังนั้น สุดาสอบได้ |  | 45 | คะแนน |
| **ตอบ** | **สุดาสอบได้ ๔๕ คะแนน** |  |  |  |

1. นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ดังนี้

**ขั้นตรวจสอบ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | คะแนนเต็ม 60 คะแนน | สุดาสอบได้ | 45 | คะแนน |
|  | คะแนนเต็ม 100 คะแนน | สุดาสอบได้ | $$\frac{45×100}{60}$$ | คะแนน |
|  |  |  | = 75 | คะแนน |
|  | ดังนั้น 45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 60 จริง |

1. นักเรียนทำใบงานที่ 1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ เมื่อเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยกิจกรรมในใบงานที่ 1

 **ขั้นสรุป**

1. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้
* ร้อยละ หมายถึง จำนวนที่มาจาก 100 ส่วน หรือเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100
* การทำเศษส่วนหรือทศนิยมให้เป็นร้อยละ คือ การทำเศษส่วนที่กำหนดให้มีตัวส่วนเป็น 100 การทำร้อยละให้เป็นเศษส่วนหรือทศนิยม คือ การเขียนร้อยละในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 แล้วทอนให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

**6. การบูรณาการ**

🞏 บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

🞏 บูรณาการโครงงานฐานวิจัย

🞏 บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

🞏 บูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้...........................................

🞏 อื่นๆ (ระบุ) .............................................................................................................................

**7. ภาระงาน / ชิ้นงาน**

ใบงานที่ 1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ.

**8. สื่อและแหล่งเรียนรู้**

 **8.1 สื่อ**

1. Power Point เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน
2. เกมบิงโกร้อยละ เปอร์เซ็นต์
3. ใบงานที่ 1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ

 **8.2 แหล่งเรียนรู้**

 การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ <https://www.youtube.com/watch?v=vnrdt4BkRJo>

**9. การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการวัดและประเมินผล** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือประเมิน** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| ด้านความรู้(K) | ทำกิจกรรมจากใบงานที่ 1  | ใบงานที่ 1 | 70% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) | สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ | แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ | นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป |
| ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์(A) | สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ | แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ | นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป |
| สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน(C) | สังเกตพฤติกรรมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | แบบสังเกตพฤติกรรมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป |

**10. กิจกรรมเสนอแนะ**

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

**11. ความเห็นของผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

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

ลงชื่อ.............................................................................

 (นางจรัสศรี สุกแดง)

 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

 วันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ลงชื่อ.............................................................................

 (นายอภิเชษฐ์ อาศัย)

 รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนนิคมพัฒนาผัง ๖

 วันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

**12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้**

12.1. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

 นักเรียนจำนวน 34 คน

 ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 79.41

 ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 20.59

12.2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

 1) ด้านความรู้ *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ นักเรียนให้ความสนใจการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเทคนิค STAD ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาเป็นอย่างดี การศึกษารายกลุ่มย่อยจำนวน 8 กลุ่ม นักเรียนสามารถนำเสนอให้สมาชิกในชั้นเรียนเข้าใจ ประธานกลุ่มจะซักถามข้อสงสัยกับครู และนำไปอภิปรายกันภายในกลุ่ม สมาชิกทุกคนได้มีส่วนร่วม ทุกคนในชั้นเรียนได้ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง สมเหตุสมผล สามารถเชื่อมโยงความคิดจากการอภิปรายร่วมกันมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบ ทำแบบใบงานได้ถูกต้อง คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 84.33 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 79.41*

 2) ด้านทักษะ/กระบวนการ *นักเรียนสามารถร่วมกันดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จและอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหา ช่วยกันเชื่อมโยงความรู้ สรุปเป็นสาระสำคัญและยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ นำเสนอด้วยความมั่นใจ ตามลำดับขั้นตอนชัดเจน และมีรายละเอียดสมบูรณ์*

 3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ *นักเรียนมีการวางแผน ปฏิบัติตามแผน ตรวจสอบการทำงานและมีการปรับปรุง ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบข้อตกลงชั้นเรียน ด้วยการควบคุมตนเองได้บ้าง มีความรอบคอบ ตรวจสอบความถูกต้อง มีความผิดพลาดในการทำงานเล็กน้อย มุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ ทำงานทันเวลา คิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ รวมรวบข้อมูล และเลือกตัดสินใจค่อนข้างดี ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์*

12.3 ปัญหาและอุปสรรค *การดำเนินการแก้ปัญหานักเรียนบางส่วนยังติดขัดในกระบวนการอยู่บ้าง เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาเต็มรูปแบบเป็นครั้งแรก นักเรียนต้องปรับตัวในการทำงานร่วมกัน*

 12.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา *ทำความเข้าใจกับนักเรียนให้เห็นผลดีในการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ให้รางวัลและคำชมเชยกลุ่มที่ร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ*

 ลงชื่อ.............................................................................ผู้สอน

 (นางสาวเนตรชนก ยอดแก้ว)

 วันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

**13. ความเห็นของผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมายหลังการจัดการเรียนรู้**

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

ลงชื่อ.............................................................................

 (นางจรัสศรี สุกแดง)

 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

 วันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

ลงชื่อ.............................................................................

 (นายอภิเชษฐ์ อาศัย)

 รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนนิคมพัฒนาผัง ๖

 วันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

**ใบงานที่ 1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบ

1. ร้านค้าติดราคากระเป๋าไว้ 3,450 บาท ลดราคา 20 % ร้านค้าจะขายกระเป๋าราคาเท่าใด

2. แก้วตาซื้อหูฟัง 980 บาท ขายให้เพื่อนขาดทุนร้อยละ 15 แก้วตาขายหูฟังราคาเท่าใด

3. ขุนซื้อรองเท้าคู่หนึ่งราคา 1,240 บาท ขายไปได้กำไร 15 % ขุนขายรองเท้าราคาเท่าใด