**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6**

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ชื่อหน่วย ร้อยละและอัตราส่วน เวลา 18 ชั่วโมง

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย 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**

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ต้องเข้าใจความหมายของร้อยละ และการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ แล้ววิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีหาคำตอบ 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**

โจทย์ปัญหาและการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย

**5. กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**1. ขั้นการนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น**

 **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการซื้อขายและร่วมกันอภิปราย โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันตอบคำถาม เก็บสะสมเป็นคะแนนกลุ่ม เช่น
* ทุน หมายถึง ราคาสินค้า หรือสิ่งของที่ซื้อมา อาจเรียกว่าราคาซื้อ หรือทุน อาจหมายถึงจำนวนเงินที่ใช้ในการลงทุน
* ราคาขาย หมายถึง ราคาสินค้าหรือสิ่งของที่ขายไป
* กำไร เกิดจากการขายสินค้าได้เงินมากกว่าทุน
* ขาดทุน เกิดจากการขายสินค้าได้เงินน้อยกว่าทุน
* ลดราคา เป็นการลดราคาขายสินค้าจากราคาที่ติดไว้

 **ขั้นสอน**

1. ครูสอนโจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการหาทุน หรือราคาซื้อ เมื่อกำหนดกำไรหรือขาดทุนเป็นร้อยละ โดยนำสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ในหนังสือเรียนหน้า 142 ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ ทำความเข้าใจในสิ่งที่โจทย์ถาม และสิ่งที่โจทย์ให้อย่างชัดเจน
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายความหมายของกำไร 30% ให้สอดคล้องกับสิ่งที่โจทย์ถาม แล้วแนะนำให้นักเรียนเรียบเรียงโจทย์ใหม่ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การหาคำตอบโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ราคาขาย กับ ทุน ซึ่งควรจะได้ว่า “ถ้าขายรองเท้าราคา 130 บาท จากทุน 100 บาท ขายรองเท้าราคา 1,560 บาท จากทุนกี่บาท
3. ร่วมกันเขียนแสดงวิธีแก้ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ พร้อมให้นักเรียนทดลองตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบโดยใช้เครื่องคิดเลข
4. ครูยกตัวอย่างเพิ่มเติม นักเรียนช่วยกันพิจารณาและทำความเข้าใจ

|  |
| --- |
| ร้านค้าขายวิทยุไปราคา 720 บาท ได้กำไร 20% ร้านค้าลงทุนซื้อวิทยุราคาเท่าไร |

**ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา**

 นักเรียนอ่านโจทย์เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจโจทย์

* โจทย์กำหนดอะไรบ้าง (ขายวิทยุไป 720 บาท ได้กำไร 20%)
* ได้กำไร 20% หมายความว่าอย่างไร (ทุน 100 บาท ได้กำไร 20 บาท หรือทุน 100 บาท ขายไปราคา 120 บาท)
* โจทย์ถามอะไร (ร้านค้าซื้อวิทยุมาราคาเท่าไร)

**ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนแก้ปัญหา**

 วางแผนแก้ปัญหา ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายครูใช้การถาม-ตอบ ประกอบการอธิบายเพื่อนำไปสู่ การหาคำตอบโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ครูแนะนำว่าเมื่อแปลความหมายของกำไรแล้วนำโจทย์มาเขียนใหม่ให้สอดคล้องกับสิ่งที่โจทย์กำหนดและสิ่งที่โจทย์ต้องการหา คือ ราคาขายกับทุน จะได้ดังนี้

“ขายวิทยุไป 120 บาท ร้านค้าซื้อมาราคา 100 บาท ถ้าขายไป 720 บาท ร้านค้าซื้อวิทยุมาราคาเท่าไร”

**ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหา**

นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

 **วิธีทำ** ขายวิทยุได้กำไร 20% หมายถึง ทุน 100 ขายไปราคา 100 + 20 = 120 บาท

 ขายไป 120 บาท จากทุน 100 บาท

 ขายไป 1 บาท จากทุน $\frac{100}{120}$ บาท

 ขายไป 720 บาท จากทุน $\frac{720×100}{120}$ = 600 บาท

 ดังนั้น ร้านค้าซื้อวิทยุมาราคา 600 บาท

 **ตอบ ร้านค้าซื้อวิทยุมาราคา ๖๐๐ บาท**

**ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผล**

ให้นักเรียนพิจารณาว่า เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่ โดยครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบโดยวิธีย้อนกลับ

**ขั้นสรุป**

 ครูและนักเรียนสรุปร่วมกันว่า การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละต้องเข้าใจความหมายของร้อยละ และการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ แล้ววิเคราะห์โจทย์และแสดงวิธีหาคำตอบ

**2. ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย**

2.1 นักเรียนเข้ากลุ่มทบทวนบทบาทของสมาชิกในการทำงานกลุ่ม

2.2 นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมในหนังสือเรียนหน้า 143 เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการหาราคาที่ติดไว้ เมื่อกำหนด การลดราคาเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ จนเข้าใจ ครูคอยแนะนำเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจ จากนั้นร่วมกันทำกิจกรรมโดยให้ช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม

2.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงวิธีทำและหาคำตอบตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

**3. ขั้นพัฒนาทักษะ / การนำไปใช้**

3.1 ให้นักเรียนแต่ละคนทำแล้วทำแบบฝึกหัด 4.5 โดยกำหนดเวลาให้นักเรียน เสร็จแล้วให้ส่งภายในเวลาที่กำหนด

**4. ขั้นตรวจสอบผลงาน**

4.1 ครูตรวจแบบฝึกทักษะที่ 4.5 และแจ้งผลให้นักเรียนทุกคน ทุกกลุ่มทราบในชั่วโมงต่อไป

**5. ขั้นสรุป**

5.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปอีกครั้ง เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการซื้อขาย การหาคำตอบและแสดงวิธีทำ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา มี 4 ขั้นตอน

**6. การบูรณาการ**

🞏 บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

🞏 บูรณาการโครงงานฐานวิจัย

🞏 บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

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

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

**7. ภาระงาน / ชิ้นงาน**

แบบฝึกทักษะที่ 4.5

**8. สื่อและแหล่งเรียนรู้**

 **8.1 สื่อ**

1. แบบฝึกทักษะที่ 4.5
2. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์และแบบฝึกหัด ป. 6 สสวท. เล่ม1

 **8.2 แหล่งเรียนรู้**

 -

**9. การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการวัดและประเมินผล** | **วิธีการประเมิน** | **เครื่องมือประเมิน** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| ด้านความรู้(K) | ทำกิจกรรมจากแบบฝึกหัดที่ 4.5  | แบบฝึกหัดที่ 4.5 | 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 30 คน คิดเป็นร้อยละ 88.24

 ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76

12.2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

 1) ด้านความรู้ *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การศึกษารายกลุ่มย่อยจำนวน 8 กลุ่ม นักเรียนสามารถนำเสนอให้สมาชิกในชั้นเรียนเข้าใจ ประธานกลุ่มให้ความช่วยเหลือสมาชิกที่ไม่เข้าใจ สมาชิกทุกคนได้มีส่วนร่วม ทุกคนในชั้นเรียนได้ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง สมเหตุสมผล สามารถเชื่อมโยงความรู้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับซื้อขาย กำไร ขาดทุน ลดราคา กับชีวิตประจำวันได้ นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบ ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.93 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 88.24*

 2) ด้านทักษะ/กระบวนการ *นักเรียนสามารถร่วมกันดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จและอธิบายขั้นตอนการแก้ปัญหา ช่วยกันเชื่อมโยงความรู้ สรุปเป็นสาระสำคัญและยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ นำเสนอด้วยความมั่นใจ ตามลำดับขั้นตอน มีการตรวจสอบความถูกต้องความสมเหตุสมผล*

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

12.3 ปัญหาและอุปสรรค *ในการทำความเข้าใจโจทย์และดำเนินการแก้ปัญหา นักเรียนบางส่วนยังไม่เข้าใจ นักเรียนจะต้องแปลความโจทย์ให้เข้าใจจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้*

 12.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนา *ให้นักเรียนฝึกทำความเข้าใจโจทย์ให้มากขึ้น สนับสนุนให้เพื่อนในกลุ่มช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และครูซ่อมเสริมนักเรียนที่ทำไม่ได้ ให้รางวัลและคำชมเชยกลุ่มที่ร่วมมือกันทำงานจนสำเร็จ*

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

 (นางสาวเนตรชนก ยอดแก้ว)

 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

**13. ความเห็นของผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมายหลังการจัดการเรียนรู้**

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

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

 (นางจรัสศรี สุกแดง)

 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

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

 (นายอภิเชษฐ์ อาศัย)

 รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนนิคมพัฒนาผัง ๖

 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566