

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทศนิยม	เวลา 8 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทศนิยม

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด ป.6/1 เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

ตัวชี้วัด ป.6/2 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

ตัวชี้วัด ป.6/3 เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยม

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ป.6/2 บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด ป.6/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ป.6/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา
ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/3 ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ

ตัวชี้วัด ป.6/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การอ่านตัวเลขที่มีจุดทศนิยม ตัวเลขหน้าจุดทศนิยมให้อ่านแบบจำนวนนับ ตัวเลขหลังจุดทศนิยมให้อ่านแบบเรียงตัว เลขโดดหลังจุดทศนิยมให้ตำแหน่งที่หนึ่ง อยู่ในหลักส่วนสิบ มีค่าประจำหลักเป็น $\frac{1}{10}$ หรือ 0.1 เลขโดดหลังจุดทศนิยมให้ตำแหน่งที่สอง อยู่ในหลักส่วนร้อย มีค่าประจำหลักเป็น $\frac{1}{100}$ หรือ 0.01 เลขโดดหลังจุดทศนิยมให้ตำแหน่งที่สาม อยู่ในหลักส่วนพัน มีค่าประจำหลักเป็น $\frac{1}{1000}$ หรือ 0.001 ทศนิยมสามตำแหน่งมี

เลขโดดหลังจุดทศนิยมสามตัว จำนวนเลขโดดหลังจุดทศนิยมเป็นการบอกว่าจำนวนนั้นเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง เช่น 1.28 เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง 6.039 เป็นทศนิยมสามตำแหน่ง การเขียนทศนิยมใดๆในรูปกระจายเป็นการเขียนในรูปการบวกค่าของเลขโดดในหลักต่างๆของทศนิยมนั้น ทศนิยมสองจำนวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะเท่ากันมากกว่ากันหรือน้อยกว่ากันอย่างไรโดยหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น การเขียนทศนิยมสามตำแหน่ง เมื่อเขียนในรูปเศษส่วนและยังไม่ได้ทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำจะมีตัวส่วนเป็นพัน เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 1,000 สามารถเขียนเป็นทศนิยมสามตำแหน่ง การหาค่าประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของทศนิยมใด อาจทำได้โดยพิจารณาเลขโดดในหลักส่วนร้อยของทศนิยมนั้น ถ้าเป็น 5-9 ให้ประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่าทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งเดิมอยู่ 0.1 ถ้าเป็น 0-4 ให้ประมาณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มีทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งเท่าเดิม การหาค่าประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งของทศนิยมใด อาจทำได้โดยพิจารณาเลขโดดในหลักส่วนพันของทศนิยมนั้น ถ้าเป็น 5-9 ให้ประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งที่มากกว่าทศนิยมตำแหน่งที่สองเดิมอยู่ 0.01 ถ้าเป็น 0-4 ให้ประมาณเป็นทศนิยมสองตำแหน่งที่มีทศนิยมตำแหน่งที่สองเท่าเดิม

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1.ความหมาย การอ่านและการเขียนทศนิยมสามตำแหน่ง
- 2.หลัก ค่าประจำหลักและค่าของเลข โดดในแต่ละหลักของทศนิยมสามตำแหน่ง
3. การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย
4. การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม
- 5.การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปเศษส่วน
- 6.การเขียนเศษส่วนที่ตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ10, 100, 1,000 ในรูปทศนิยม
7. ค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่ง

4.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

- การคิดวิเคราะห์
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- การคิดเป็นระบบ

5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

- แก้โจทย์ปัญหาสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

5.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. จุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน

คิดเลขคล่อง คือ บวก ลบ คูณและหาร (จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง)และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

1. แบบฝึกทักษะ
2. แบบทดสอบ

9. การวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือในการประเมิน

แบบทดสอบ

การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. สังเกตการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องจากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
2. สังเกตการให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม จากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
3. สังเกตการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ จากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
4. การสอบถามและการตอบคำถาม

การประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ตรวจจากแบบฝึกทักษะ
2. ตรวจจากแบบทดสอบ

เกณฑ์การประเมิน

ด้านความรู้

ตัวชี้วัด	ระดับ คุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง	4	เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 50 % - 69 %
	1	เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
2. เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง	4	เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 50 % - 69 %
	1	เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
3. เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยม	4	เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยมได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยมได้ ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยมได้ ถูกต้อง 50 % - 69 %
	1	เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยมได้ ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
4. บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง	4	บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้อง 50 % - 69 %
	1	บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ ถูกต้องน้อยกว่า 50 %

ด้านทักษะ / กระบวนการ

ตัวชี้วัด	ระดับ คุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา	4	ใช้วิธีที่หลากหลายดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ อธิบาย ขั้นตอนของวิธีการได้อย่างชัดเจน
	3	ใช้วิธีที่หลากหลายดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถอธิบายขั้นตอนของ วิธีการได้
	2	แก้ปัญหาไม่สำเร็จ แต่มีร่องรอยการดำเนินการบางส่วน
	1	แก้ปัญหาไม่สำเร็จ ไม่มีร่องรอยการดำเนินการ
2. ใช้ความรู้ ทักษะและ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยีในการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่าง เหมาะสม
	3	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่าง เหมาะสมบางกรณี
	2	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อย
	1	ไม่นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
3. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผลได้ อย่างเหมาะสม	4	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล สรุปผลได้ถูกต้อง
	3	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจแต่อาจไม่ สมเหตุสมผล สรุปผลได้ถูกต้อง
	2	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจแต่อาจไม่ สมเหตุสมผล สรุปผลได้ถูกต้องเพียงบางส่วน
	1	ไม่ระบุการอ้างอิง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจที่ไม่อย่างสมเหตุสมผล สรุปผลไม่ถูกต้อง
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อ ความหมาย และการ นำเสนอได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	4	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการ นำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจทุกเนื้อหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	3	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการ นำเสนอในเนื้อหาส่วนใหญ่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	2	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการ นำเสนอในบางเนื้อหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	1	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการ นำเสนอไม่ถูกต้อง
5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และ เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับ ศาสตร์อื่น ๆ	4	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชา คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้อย่างเหมาะสม
	3	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชา คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้พอสมควร

ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
	2	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้เล็กน้อย
	1	ไม่สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้เลย
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
	3	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้พอสมควร
	2	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้เล็กน้อย
	1	ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

ด้านคุณลักษณะ

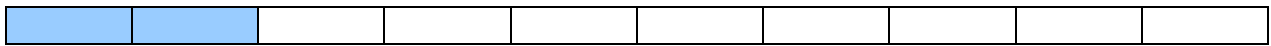
ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. ซื่อสัตย์สุจริต	4	ทำงานด้วยตนเอง จนสำเร็จ
	3	ทำงานด้วยตนเอง ปฏิบัติเพื่อนเป็นบางครั้ง จนงานสำเร็จ
	2	ทำงานด้วยตนเอง และดูแลตอบเพื่อนเป็นบางครั้ง
	1	ทำงานด้วยตนเอง และดูแลตอบเพื่อนทั้งหมด
2. มีวินัย	4	สมุด ชินงาน สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตามข้อตกลง
	3	สมุด ชินงาน ไม่ค่อยเรียบร้อย ปฏิบัติตามข้อตกลงเป็นบางครั้ง
	2	สมุด ชินงาน ไม่ค่อยเรียบร้อย ต้องอาศัยการแนะนำ
	1	สมุด ชินงาน ไม่เรียบร้อย สกปรก ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ใฝ่เรียนรู้	4	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนด้วยตนเองเป็นประจำ
	3	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนด้วยตนเองเป็นบางครั้ง
	2	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนเมื่อเพื่อนชักชวน
	1	ไม่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4 มุ่งมั่นในการทำงาน	4	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ครบทุกข้อเป็นนิสัย
	3	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ 2 ข้อขึ้นไป
	2	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ 1 ข้อ
	1	ไม่มีความตั้งใจในการทำงาน ไม่รับผิดชอบในการทำงาน ส่งงานไม่ตรงเวลา

10. กิจกรรมการเรียนรู้

ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องทศนิยม

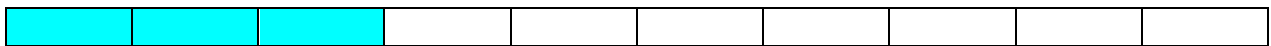
กิจกรรมที่ 1 ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

1. ทบทวนความหมายของทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งโดยให้นักเรียนดูแผนภาพแสดงทศนิยม หรือตารางร้อยที่มีการระบายสีแสดงทศนิยมแล้วช่วยกันอ่านและเขียนทศนิยม เช่น



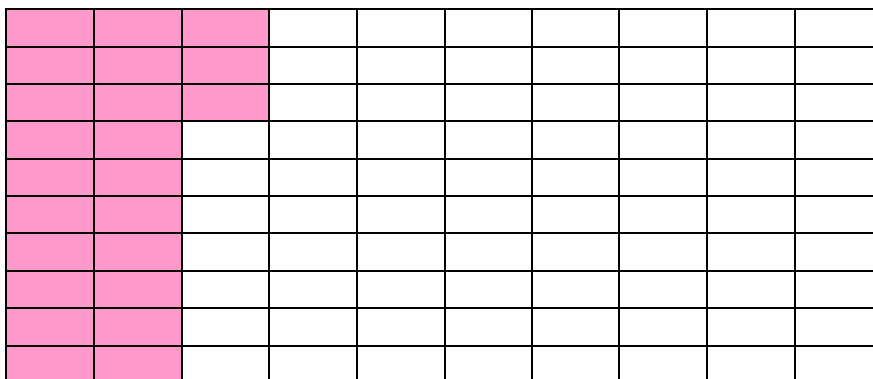
$$= \frac{2}{10} = 0.2$$

2. ร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วนว่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่งมีค่าเท่ากับเศษส่วนที่มีส่วนเป็นสิบ เช่น



$$= \frac{3}{10} = 0.3$$

ทศนิยมสองตำแหน่งมีค่าเท่ากับเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 100 เช่น



$$= \frac{23}{100} = 0.23$$

3. ถามนำนักเรียนถึงทศนิยมสามตำแหน่งจะมีตัวส่วนเป็นจำนวนใดและยกตัวอย่างให้นักเรียนสังเกตทศนิยมสามตำแหน่ง เช่น 0.254 , 1.009 และให้นักเรียนสังเกตจำนวนตำแหน่งหลังจุดทศนิยมและตัวส่วนของเศษส่วน

4. กำหนดบัตรตัวเลขที่แสดงทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกอ่านทศนิยม โดยครูแนะนำว่าการอ่านตัวเลขทศนิมนั้นตัวเลขหน้าจุดทศนิยมอ่านตามค่าประจำหลัก ส่วนตัวเลขหลังจุดทศนิยมให้อ่านแบบเรียงตัว เช่น

27.689 อ่านว่า ยี่สิบเจ็ดจุดหกแปดเก้า

5. นำบัตรคำอ่านทศนิยมมาให้ให้นักเรียนเขียนแสดงเป็นตัวเลข เช่น

เก้าจุดห้าศูนย์แปด

= 9.508

6. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 66-69 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 113 - 115

7. ทบทวนความรู้เรื่องทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 1 (มาตรฐาน ค 1.1 ตัวชี้วัด ป6/1 เขียนและอ่านทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง)

กิจกรรมที่ 2 ค่าประจำหลักของทศนิยมและการเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

1. ทบทวนความหมายของทศนิยม การอ่านทศนิยม และความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมกับเศษส่วน

2. นำบัตรตัวเลขมาให้ให้นักเรียน ช่วยกันบอกค่าประจำหลักและเขียนในรูปกระจาย เช่น

3,986	=	3,000 + 900 + 80 + 6
3	อยู่ในหลักพัน	มีค่า 3,000
9	อยู่ในหลักร้อย	มีค่า 900
8	อยู่ในหลักสิบ	มีค่า 80
6	อยู่ในหลักหน่วย	มีค่า 6

3. นำบัตรตัวเลขทศนิยมมาให้ให้นักเรียนช่วยกันบอกค่าประจำหลักและเขียนในรูปกระจาย เช่น

36.724	3	อยู่ในหลักพัน	มีค่า 30	
	6	อยู่ในหลักหน่วย	มีค่า 6	
	7	อยู่ในหลักส่วนสิบ	มีค่า $\frac{7}{10}$	หรือ 0.7
	2	อยู่ในหลักส่วนร้อย	มีค่า $\frac{2}{100}$	หรือ 0.02
	4	อยู่ในหลักส่วนพัน	มีค่า $\frac{4}{1000}$	หรือ 0.004

ดังนั้น

36.724

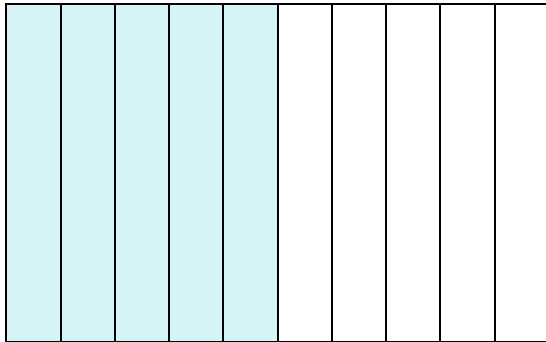
 = 30 + 6 + 0.7 + 0.02 + 0.004

4. กำหนดทศนิยมให้นักเรียนช่วยกันบอกค่าประจำหลักและเขียนในรูปกระจายอีก 4 – 5 ตัวอย่าง

5. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 70-72 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 116 – 119 และ ทำแบบทดสอบเสริมทักษะเรื่อง ทศนิยม ที่ครูรวบรวมข้อสอบจาก

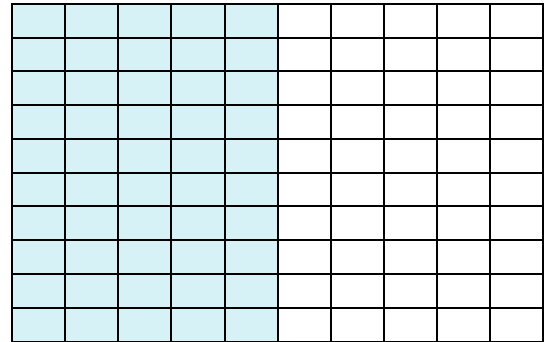
กิจกรรมที่ 3 การเปรียบเทียบทศนิยม

1. ทบทวนเรื่องค่าประจำหลักและการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปกระจาย
2. นำบัตรตัวเลขทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกเปรียบเทียบกันทีละคู่ เช่น
0.5 กับ 0.50 0.73 กับ 0.730
3. ใช้แผนภาพแสดงการเปรียบเทียบ



0.5

=



0.50

4. ร่วมกันอภิปรายว่าตัวเลข 0 (ศูนย์) ที่เติมต่อท้ายทศนิยมใดๆ จะมีค่าเป็น 0 และเมื่อต่อท้ายทศนิยมใดๆ จะไม่ทำให้ค่าของทศนิยมเปลี่ยน และให้นักเรียนฝึกเปรียบเทียบทศนิยมเช่น 0.2 กับ 0.02
5. กำหนดจำนวนนับมาให้ให้นักเรียนเขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สองตำแหน่ง สามตำแหน่ง โดยการเติม 0 (ศูนย์) ไว้หลังจุดหนึ่ง สอง หรือ สามตัว เช่น $27 = 27.0 = 27.00 = 27.000$ และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดบนกระดาน
6. นำบัตรตัวเลขมาให้ให้นักเรียนเปรียบเทียบกัน โดยแนะนำให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนนับที่อยู่หน้าจุดทศนิยมก่อน ถ้าจำนวนนับใดมีค่ามากกว่าจำนวนนั้นจะมีค่ามากกว่า ถ้าจำนวนนับหน้าจุดทศนิยมเท่ากัน ให้เปรียบเทียบ ตัวเลขหลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่ 1 ตำแหน่งที่ 2 และตำแหน่งที่อยู่ถัดไปทางขวามือตามลำดับ เช่น $2.687 > 2.641$
7. นำบัตรทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกเรียงลำดับจากจำนวนที่มีค่ามาก ไปหาจำนวนที่มีค่าน้อย หรือจากจำนวนที่มีค่าน้อยไปหาจำนวนที่มีค่ามาก โดยแนะนำให้นักเรียนเปรียบเทียบค่าของทศนิยมทีละคู่ก่อนแล้วจึงนำมาเรียง
8. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 73-75 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 120-123
9. ทบทวนความรู้เรื่องการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 2 (มาตรฐาน ค 1.1 ตัวชี้วัด ป6/2 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนและทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง)

กิจกรรมที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน

1. ทบทวนความรู้เรื่องการเปรียบเทียบทศนิยม ทศนิยมกับจำนวนนับและการเรียงลำดับทศนิยม
2. นำบัตรตัวเลขทศนิยมมาให้นักเรียนช่วยกันเขียนให้อยู่ในรูปของเศษส่วน เช่น

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

$$= \frac{2}{10} = 0.2$$

3. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน เช่น

$$= \frac{79}{100} = 0.79$$

4. นำบัตรตัวเลขทศนิยม 3 ตำแหน่งมาให้นักเรียนช่วยกันเขียนให้อยู่ในรูปของเศษส่วน เช่น

$$0.968 = \frac{968}{1000}$$

5. ร่วมกันอภิปรายว่า ทศนิยม 1 ตำแหน่ง เขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 10 ทศนิยม 2 ตำแหน่ง เขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 100 ทศนิยม 3 ตำแหน่ง เขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 1,000
6. กำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10, 100 และ 1,000 ให้นักเรียนเขียนให้อยู่ในรูปของทศนิยม เช่น

$$\frac{72}{10} = 7.2$$

$$\frac{95}{100} = 0.95$$

$$\frac{463}{1000} = 0.463$$

7. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 76-79 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 124 - 126

8. ทบทวนความรู้เรื่องการเขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 3 (มาตรฐาน ค 1.1 ตัวชี้วัด ป6/3 เขียนทศนิยมในรูปเศษส่วนและเศษส่วนในรูปทศนิยม)

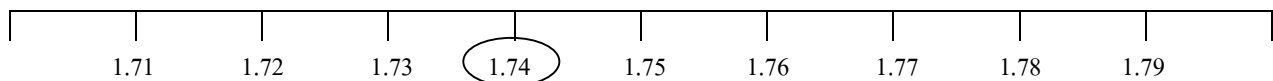
กิจกรรมที่ 5 ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

1. ทบทวนความรู้เรื่องการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปของเศษส่วนเช่น $0.76 = \frac{76}{100}$ และเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปของทศนิยมเช่น $\frac{12}{25} = 0.48$

2. นำเส้นจำนวนทศนิยมมาให้ให้นักเรียนพิจารณา และตอบคำถามเพื่อหาค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง ของ 1.74

1.7

1.8



3. ให้นักเรียนพิจารณาว่า 1.74 อยู่ใกล้ 1.7 หรือ 1.8 มากกว่ากัน

4. แนะนำว่าการประมาณค่าเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งให้พิจารณาทศนิยมในตำแหน่งที่ 2 ถ้าเท่ากับหรือมากกว่า 5 ให้เพิ่ม ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งขึ้นอีก 0.1 และตัดทศนิยมตำแหน่งที่สองทิ้ง แต่ถ้าน้อยกว่า 5 ให้ใช้เฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง เช่น 1.43 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 1.4 และ 12.78 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 12.8

5. กำหนดทศนิยม 3 ตำแหน่งมาให้ให้นักเรียนหาค่าประมาณใกล้เคียง ทศนิยม 2 ตำแหน่ง เช่น 36.721

6. แนะนำให้นักเรียนว่าการประมาณค่าเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง ให้พิจารณาทศนิยมในตำแหน่งที่สาม ถ้าเท่ากับหรือมากกว่า 5 ให้เพิ่ม ทศนิยมตำแหน่งที่สองขึ้นอีก 0.01 และตัดทศนิยมตำแหน่งที่สามทิ้ง แต่ถ้าน้อยกว่า 5 ให้ใช้เฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่สอง เช่น 36.721 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 36.72

7. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 80-82 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 127 - 132

8. ทบทวนความรู้เรื่องค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 4 (มาตรฐาน ค 1.3 ตัวชี้วัด ป.6/2 บอกค่าประมาณของทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง)

9. ทำแบบทดสอบจาก ทรูปลูกปัญญา โดยครูอธิบายวิธีการใช้และการศึกษาความรู้ และทำแบบทดสอบเรื่องทศนิยม ที่รวบรวมข้อสอบจาก <http://www.truepllookpanya.com>



กิจกรรมที่ 6 ทบทวนและทำแบบทดสอบ

ให้นักเรียนทบทวนบทเรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องทศนิยม

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นายอรรถ วิเศษสุข)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านปรางค์

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

(ลงชื่อ)ผู้สอน
(นางลัดดา วีรวงศ์)
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ



1. ทศนิยม

ทศนิยม หมายถึง การเขียนตัวเลขประเภทเศษส่วนเป็น 10 หรือ 10 ยกกำลังต่างๆ แต่เปลี่ยนรูปจากเศษส่วนมาเป็นรูปทศนิยม โดยใช้เครื่องหมาย . (จุด) แทน

ตัวอย่าง  ส่วนที่แรเงาคือ $\frac{7}{10} = 0.7$

2. การอ่านทศนิยม

เลขที่อยู่หน้าทศนิยมเป็นเลขจำนวนเต็ม อ่านเช่นเดียวกับตัวเลขจำนวนเต็มทั่วไป ส่วนตัวเลขหลังจุดทศนิยมเป็นเลขเศษของเศษส่วนซึ่งมีค่าไม่ถึงหนึ่ง อ่านตามลำดับตัวเลขไป เช่น 635.1489 อ่านว่า หกร้อยสามสิบห้าจุดหนึ่งสี่แปดเก้าถ้าเลขจำนวนนั้นไม่มีจำนวนเต็ม จะเขียน 0 (ศูนย์) ไว้ตำแหน่งหลักหน่วยหน้าจุดได้ เช่น .25 เขียนเป็น 0.25 ก็ได้

3. การกระจายทศนิยม

$$457.35 = 400 + 50 + 7 + 0.3 + 0.05$$

4. การเรียกตำแหน่งทศนิยม

ถ้ามีตัวเลขหลังจุดทศนิยมกี่ตัว ก็เรียกเท่านั้นตำแหน่ง เช่น

0.4 , 15.3 , 458.6 เรียกว่า ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

0.25 , 25.36 , 25.18 เรียกว่า ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

5. การปัดเศษทศนิยม มีหลักดังนี้

5.1 ถ้าตัวเลขทศนิยมที่พิจารณา มีค่าตั้งแต่ 6 ขึ้นไป จะปัดทศนิยมเข้ากับตัวเลขหน้า เช่น $56.38 = 56.4$

5.2 ถ้าตัวเลขทศนิยมที่พิจารณา มีค่าตั้งแต่ 4 ลงมา จะปัดตัวเลขนั้นทิ้งไป เช่น $56.32 = 56.3$

5.3 ถ้าตัวเลขทศนิยมที่พิจารณา มีค่าเท่ากับ 5 มีวิธีปัดทศนิยม 2 วิธีคือ

1.) ถ้าทศนิยมหน้าเลข 5 เป็นเลขคู่ ก็ตัดตัวเลข 5 ทิ้ง เช่น $4.65 = 4.6$

2.) ถ้าทศนิยมหน้าเลข 5 เป็นเลขคี่ ให้ปัดทศนิยมขึ้น เช่น $0.75 = 0.8$

6. ทศนิยม และเศษส่วน

6.1 การเขียนทศนิยมให้เป็นเศษส่วน

ตัวอย่าง จงเขียน 2.5 ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ $2.5 = 2$ กับ 5 ใน 10

ดังนั้น $2.5 = 2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2}$

6.2 การเขียนเศษส่วนให้เป็นทศนิยม

1.) เศษส่วนที่มีส่วนเป็น 10 หรือ 100 หรือ 10 ยกกำลัง สามารถเปลี่ยนเป็นทศนิยมได้เลย เช่น $\frac{75}{100} = 0.75$

2.) เศษส่วนที่ไม่มีส่วนเป็น 10 หรือ 100 หรือ 10 ยกกำลัง ให้เปลี่ยนเป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 10 หรือ 100 หรือ 10 ยกกำลังก่อน เช่น $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 25} = 0.75$
 $= \frac{75}{100}$



แบบทดสอบเสริมทักษะเรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านปรางค์

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

- 1) 9.326 กับ 1.423 ตัวเลข 3 ทั้งสองจำนวนมีค่าต่างกันเท่าไร
 ก. 2.097 ข. 2.970 ค. 0.297 ง. 0.097
- 2) พิจารณาข้อความต่อไปนี้ 1) $100 + 20 + 5 + 0.6 + 0.001 = 125.601$ 2) 39.187 ตัวเลข 8 อยู่ในหลักส่วนร้อยมีค่า 0.08 3) $3.411 = 30 + 4 + 0.1 + 0.00$ ข้อใดถูกต้อง
 ก. ข้อ 1), 2) ข. ข้อ 2), 3) ค. ข้อ 1), 3) ง. ข้อ 1), 2) และ 3)
- 3) จำนวนใดมีค่ามากกว่า 151.929
 ก. 151.892 ข. 151.930 ค. 151.782 ง. 150.940
- 4) จำนวนใดมีค่าน้อยกว่า 127.65
 ก. 127.68 ข. 127.72 ค. 127.66 ง. 127.63
- 5) ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
 ก. $32.48 < 32.40$ ข. $60.006 = 66.000$
 ค. $15.46 > 15.046$ ง. $12.21 > 12.22$
- 6) ข้อใดเรียงลำดับทศนิยมจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง
 ก. 12.02 12.001 12.01 12.1 ข. 1.2 2.1 2.01 2.02
 ค. 15.02 15.04 15.005 15.008 ง. 13.1 13.02 13.003 13.002
- 7) $0.5 > 0.41$, $0.41 > 0.3$, $0.3 < 0.39$ จำนวนใดมีค่าน้อยที่สุด
 ก. 0.5 ข. 0.41 ค. 0.3 ง. 0.39
- 8) ข้อใดมีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็น 25.8
 ก. 25.71 ข. 25.728 ค. 25.74 ง. 25.759
- 9) ข้อใดมีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง ไม่เท่ากับ 9.93
 ก. 9.927 ข. 9.925 ค. 9.931 ง. 9.935
- 10) พิจารณาข้อความต่อไปนี้ 1) 2.53 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็น 2.5 2) 3.875 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง เป็น 3.88 3) 6.129 มีค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 1 ตำแหน่ง เป็น 6.2 ข้อใดถูกต้อง
 ก. ข้อ 1), 2) ข. ข้อ 1), 3) ค. ข้อ 2), 3) ง. ข้อ 1), 2), 3)
- 11) การเปรียบเทียบทศนิยมข้อใดถูกต้อง
 ก. $1.555 < 1.505 < 1.050$ ข. $8.330 < 8.333 < 8.033$
 ค. $4.001 < 4.011 < 4.101$ ง. $2.901 < 3.91 < 3.19$

12) 37.63 เป็นค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยม 2 ตำแหน่งของจำนวนใด

ก. 37.622

ข. 37.629

ค. 37.636

ง. 37.639

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารทศนิยม	เวลา 21 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารทศนิยม

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ตัวชี้วัด ป.6/2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับเศษส่วนจำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด ป.6/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ป.6/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/3 ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัด ป.6/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ

ตัวชี้วัด ป.6/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การบวกทศนิยมใช้หลักการเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับคือนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาบวกกัน การลบทศนิยมใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับคือนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาลบกัน การคูณทศนิยม อาจคูณเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับ แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลคูณ โดยให้จำนวนตำแหน่งทศนิยมที่ผลคูณเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ อาจใช้วิธีเขียนตัวตั้งและตัวหารในรูปเศษส่วน แล้วหาผลหารโดยใช้ความรู้เรื่องการหารเศษส่วน หรืออาจใช้หลักการเกี่ยวกับการหารจำนวนนับ โดยเขียนจุดทศนิยมของผลหารให้ตรงกับจุดทศนิยมของตัวตั้ง การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง อาจใช้วิธีเขียนตั้งตั้งและตัวหารในรูปเศษส่วนแล้วหาผลหาร โดยใช้ความรู้เรื่องการหารเศษส่วนหรือใช้วิธีทำตัวหารให้เป็นจำนวนนับแล้วหาผลหาร

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1.การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยมที่มีผลลัพธ์เป็นทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง
- 2.การบวก การลบ การคูณ การหารระคนของทศนิยมที่มีผลลัพธ์เป็นทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง
- 3.โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหาร และการบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยม
- 4.การสร้างโจทย์ปัญหาการคูณ การหาร และการคูณ หารระคนของทศนิยม

4.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

- การคิดวิเคราะห์
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- การคิดเป็นระบบ

5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

- แก้ไขปัญหาสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

5.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. จุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน

คิดเลขคล่อง คือ บวก ลบ คูณและหาร (จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง)และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

8. ชิ้นงาน / ภาระงาน

1. แบบฝึกทักษะ
2. แบบทดสอบ

9. การวัดผลและประเมินผล

เครื่องมือในการประเมิน

แบบทดสอบ

การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. สังเกตการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องจากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
2. สังเกตการให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม จากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
3. สังเกตการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ จากการทำกิจกรรมพัฒนาการคิด
4. การสอบถามและการตอบคำถาม

การประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ตรวจจากแบบฝึกทักษะ
2. ตรวจจากแบบทดสอบ

เกณฑ์การประเมิน

ด้านความรู้

ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยมได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป บวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความ สมเหตุสมผลของคำตอบ	4	บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยมได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยมได้ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยมได้ ถูกต้อง 50% - 69 %
	1	บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยมได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
2. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวน นับเศษส่วนจำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้าง โจทย์ ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้	4	วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ ทศนิยมและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมได้ ถูกต้อง 80 % ขึ้นไป
	3	วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ ทศนิยมและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมได้ ถูกต้อง 70 % - 79 %
	2	วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ ทศนิยมและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมได้ ถูกต้อง 50 % - 69 %
	1	วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ ทศนิยมและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 %

ด้านทักษะ / กระบวนการ

ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. ใช้วิธีการที่หลากหลาย แก้ปัญหา	4	ใช้วิธีที่หลากหลายดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการ ได้อย่างชัดเจน
	3	ใช้วิธีที่หลากหลายดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถอธิบาย ขั้นตอนของวิธีการ ได้
	2	แก้ปัญหาไม่สำเร็จ แต่มีร่องรอยการดำเนินการบางส่วน
	1	แก้ปัญหาไม่สำเร็จ ไม่มีร่องรอยการดำเนินการ
2 ใช้ความรู้ ทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสม
	3	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ อย่างเหมาะสมบางกรณี
	2	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ น้อย
	1	ไม่นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน
3. ให้เหตุผลประกอบการ ตัดสินใจ และสรุปผลได้	4	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องและเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจอย่าง สมเหตุสมผล สรุปผลได้ถูกต้อง

อย่างเหมาะสม	3	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ แต่อาจไม่สมเหตุผล สรุปผลได้ถูกต้อง
	2	มีการอ้างอิงที่ถูกต้องบางส่วน และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจ แต่อาจไม่สมเหตุผล สรุปผลได้ถูกต้องเพียงบางส่วน
	1	ไม่ระบุการอ้างอิง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจที่ไม่อย่างสมเหตุผล สรุปผลไม่ถูกต้อง
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	4	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจทุกเนื้อหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	3	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอในเนื้อหาส่วนใหญ่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	2	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอในบางเนื้อหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
	1	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอไม่ถูกต้อง
ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ	4	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้อย่างเหมาะสม
	3	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้พอสมควร
	2	นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้เล็กน้อย
	1	ไม่สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้เลย
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
	3	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้พอสมควร
	2	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ได้เล็กน้อย
	1	ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

ด้านคุณลักษณะ

ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ	ตัวบ่งชี้
1. ซื่อสัตย์สุจริต	4	ทำงานด้วยตนเอง จนสำเร็จ

	3	ทำงานด้วยตนเอง ปรึกษาเพื่อนเป็นบางครั้ง งานสำเร็จ
	2	ทำงานด้วยตนเอง และดูคำตอบเพื่อนเป็นบางครั้ง
	1	ทำงานด้วยตนเอง และดูคำตอบเพื่อนทั้งหมด
2. มีวินัย	4	สมุด ชื่นงาน สะอาดเรียบร้อย ปฏิบัติตามข้อตกลง
	3	สมุด ชื่นงาน ไม่ค่อยเรียบร้อย ปฏิบัติตามข้อตกลงเป็นบางครั้ง
	2	สมุด ชื่นงาน ไม่ค่อยเรียบร้อย ต้องอาศัยการแนะนำ
	1	สมุด ชื่นงาน ไม่เรียบร้อย สกปรก ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ใฝ่เรียนรู้	4	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนด้วยตนเองเป็นประจำ
	3	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนด้วยตนเองเป็นบางครั้ง
	2	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนเมื่อเพื่อนชักชวน
	1	ไม่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4 มุ่งมั่นในการทำงาน	4	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ครบทุกข้อ เป็นนิสัย
	3	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ 2 ข้อขึ้นไป
	2	มีความตั้งใจในการทำงาน/ รับผิดชอบในการทำงาน /ส่งงานตรงเวลา ปฏิบัติได้ 1 ข้อ
	1	ไม่มีความตั้งใจในการทำงาน ไม่รับผิดชอบในการทำงาน ส่งงานไม่ตรงเวลา

10. กิจกรรมการเรียนรู้

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 การบวก การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

1. ร่วมกันอภิปรายถึงการบวก การลบทศนิยมว่าจะต้องตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วจึงบวกหรือลบกันเหมือนการบวก ลบจำนวนนับ เช่น $0.78 + 2.61$ และ $0.229 + 1.64$

$$\begin{array}{r} 0.78 \\ + 2.61 \\ \hline 3.39 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.529 \\ + 1.64 \\ \hline 2.169 \end{array}$$

การลบทศนิยมเช่น $3.74 - 1.38$ และ $6.42 - 2.57$

$$\begin{array}{r} 3.74 \\ - 1.38 \\ \hline 2.36 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6.425 \\ - 2.57 \\ \hline 3.855 \end{array}$$

2. ยกตัวอย่างให้นักเรียน โจทย์การบวก ลบทศนิยมในหนังสือเรียนหน้า 84-87 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 134 - 135

3. ทบทวนความรู้เรื่องการบวกการลบทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 1-2 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

กิจกรรมที่ 2 โจทย์ปัญหาการบวกและ ลบทศนิยม

1. นำโจทย์ปัญหาการบวก ลบ ทศนิยมมาให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ เช่น ไม้ไผ่ลำหนึ่งยาว 5.39 เมตร ฟังลงไป 0.75 เมตร จะเหลือไม้ไผ่พื้นดินกี่เมตร

2. เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์แล้วให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์โดยตอบคำถาม ดังนี้

- โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
- โจทย์ต้องการรู้อะไร
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

3. ช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 5.39 - 0.75 = \square$$

วิธีทำ ไม้ไผ่ยาว	5.39	เมตร
ฟังลึกลงไปในดิน	0.75	เมตร
จะเหลือไม้ไผ่พื้นดิน	4.64	เมตร

ตอบ ๔.๖๔ เมตร

4. ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ ทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำหาคำตอบอีก 2 – 3 ตัวอย่าง

5. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 88 แล้วทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 136 – 138

6. ทบทวนความรู้เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 3 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับเศษส่วนจำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้าง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้)

กิจกรรมที่ 3 การคูณทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งกับจำนวนนับ

1. ทบทวนความหมายของการคูณ เช่น $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$

2. นำโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับมาให้ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น

$$\begin{aligned} 4 \times 0.4 &= 0.4 + 0.4 + 0.4 + 0.4 \\ &= 1.6 \end{aligned}$$

3. ร่วมกันอภิปรายว่าการคูณทศนิยมกับจำนวนนับสามารถหาผลคูณได้โดยใช้การบวกทศนิยม และการคูณทศนิยมมีสมบัติการสลับที่ เช่น $4 \times 0.4 = 0.4 \times 4$

4. ให้นักเรียนเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปของเศษส่วน เช่น $0.6 = \frac{6}{10}$

5. นำโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับมาให้นักเรียนหาคำตอบ โดยการเปลี่ยนทศนิยมให้เป็นเศษส่วนก่อน เช่น $0.6 \times 4 = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.6 \times 4 &= \frac{6}{10} \times 4 \\ &= \frac{6 \times 4}{10} \\ &= \frac{24}{10} \end{aligned}$$

6. กำหนดโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับมาให้นักเรียนช่วยกันหาผลคูณ โดยใช้หลักการเกี่ยวกับการคูณจำนวนนับแล้วใส่จำนวนจุดทศนิยมที่ผลคูณเท่ากับจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่กำหนดให้ เช่น $2.783 \times 4 =$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 2783 \\ \qquad \qquad \times \\ \qquad \qquad 4 \\ \hline 11132 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 2.783 \times 4 = 11.132$$

7. ให้นักเรียนพิจารณาหนังสือเรียนหน้า 89-91 จำนวน 5 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 139 - 142

8. ทบทวนความรู้เรื่องการคูณทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งกับจำนวนนับ แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 4 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

กิจกรรมที่ 4 การคูณทศนิยมกับ 10, 100 และ 1,000

1. ทบทวนการหาผลคูณทศนิยมกับจำนวนนับ เช่น จงหาผลคูณของ $7.68 \times 7 =$

2. นำโจทย์การคูณจำนวนนับกับ 10, 100 และ 1,000 มาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น

$$27 \times 10 = \square$$

$$19 \times 100 = \square$$

3. นำโจทย์การคูณทศนิยมกับ 10, 100 และ 1,000 มาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น

$$3.7 \times 10 = \square$$

$$8.76 \times 100 = \square$$

$$3.91 \times 10 = \square$$

$$1.697 \times 1000 = \square$$

4. ให้นักเรียนพิจารณาคำตอบที่ได้ แล้วร่วมกันอภิปรายว่าการคูณทศนิยมกับ 10, 100 และ 1,000 อาจใช้หลักการเลื่อนจุดทศนิยมมาทางขวามือ 1, 2 และ 3 ตำแหน่ง ตามลำดับ เช่น

$$3.7 \times 10 = \square$$

$$8.76 \times 100 = \square$$

$$3.91 \times 10 = \square$$

5. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 92-93 และหาคำตอบหน้า 143-144

กิจกรรมที่ 5 การคูณทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งกับจำนวนนับที่เป็นพหุคูณของ 10, 100 และ 1,000

1. ทบทวนการหาผลคูณของทศนิยมกับ 10 100 และ 1000 เช่น $2.78 \times 10 = \square$

2. กำหนดโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10 100 และ 1000 มาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น $3.67 \times 40 = \square$

3. ให้นักเรียนหาผลคูณโดยใช้หลักการเดียวกับการหาผลคูณจำนวนนับ เช่น $3.67 \times 40 = \square$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 3.67 \\ \quad \quad \quad \times \\ \quad \quad \quad 40 \\ \hline 146.80 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 3.67 \times 40 = 146.80$$

4. ยกตัวอย่างการคูณทศนิยมกับจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100 และ 1,000 มาให้นักเรียนหาคำตอบอีก 4-5 ตัวอย่าง แล้วสังเกตผลคูณที่ได้ว่ามีจำนวนตำแหน่งจุดทศนิยม เท่ากับจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่กำหนดให้

ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างหนังสือเรียนหน้า 94-95 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 144 – 145

กิจกรรมที่ 6 การคูณทศนิยมกับทศนิยม

1. ทบทวนเรื่องการคูณทศนิยมกับจำนวนนับ เช่น $3 \times 6.36 = \square$

2. นำโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง มาให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน เช่น $2.4 \times 0.6 = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.4 \times 0.6 &= \frac{24}{10} \times \frac{6}{10} \\ &= \frac{24 \times 6}{10 \times 10} \\ &= \frac{144}{100} \\ &= 1.44 \end{aligned}$$

3. ยกตัวอย่างโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง ให้นักเรียนหาผลคูณอีก 4-5 ตัวอย่างแล้วสังเกตผลคูณที่ได้

4. ร่วมกันอภิปรายว่า การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่งจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

5. นำโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมหนึ่งตำแหน่งมาให้นักเรียนหาผลคูณ โดยใช้หลักการเช่นเดียวกับหลักการคูณจำนวนนับ เช่น $2.4 \times 0.6 =$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 24 \\ \quad \quad \quad \times \\ \quad \quad \quad 6 \\ \hline 144 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 2.4 \times 0.6 = 1.44$$

6. นำโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง มาให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน เช่น $2.4 \times 0.65 = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.4 \times 0.65 &= \frac{24}{10} \times \frac{65}{100} \\ &= \frac{24 \times 65}{10 \times 100} \\ &= \frac{1560}{1000} \\ &= 1.560 \end{aligned}$$

7. ยกตัวอย่างโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง ให้นักเรียนหาผลคูณอีก 4-5 ตัวอย่างแล้วสังเกตผลคูณที่ได้

8. ร่วมกันอภิปรายว่า การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมสามตำแหน่ง

9. นำโจทย์การคูณทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่งมาให้นักเรียนหาผลคูณโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับ เช่น $2.4 \times 0.65 = \square$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 24 \\ \quad \quad \quad \times \end{array}$$

65

120

1440

1560

$$\text{ดังนั้น } 2.4 \times 0.65 = 1.560$$

10. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 95-96 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 146 - 150

11. ทบทวนความรู้เรื่องการคูณทศนิยมกับทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 5 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

กิจกรรมที่ 7 การหารทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

1. ทบทวนเรื่องการหาผลหารของจำนวนนับ เช่น $21 \div 7 = \square$

2. นำโจทย์การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับมาให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบ เช่น $2.1 \div 7 = \square$

3. อธิบายและสาธิตการหาผลหารโดยใช้การเปลี่ยนทศนิยมให้เป็นเศษส่วน เช่น $2.1 \div 7 = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 2.1 \div 7 &= \frac{21}{10} \div 7 \\ &= \frac{21}{10} \div \frac{7}{1} \\ &= \frac{\cancel{21}^3}{10} \times \frac{\cancel{1}}{\cancel{7}_1} \\ &= \frac{3}{10} \\ &= 0.3 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 2.1 \div 7 = 0.3$$

4. ยกตัวอย่างโจทย์การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับให้นักเรียนหาคำตอบ โดยใช้การเปลี่ยนทศนิยมให้เป็นเศษส่วน อีก 4-5 ตัวอย่าง

5. ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 97 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 151 - 152

กิจกรรมที่ 8 การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับโดยการตั้งหารยาว

1. ทบทวนการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับโดยการเปลี่ยนทศนิยมให้เป็นเศษส่วนก่อน เช่น $2.4 \div 6$
2. นำโจทย์การหารจำนวนนับและการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับมาให้นักเรียนช่วยกันหาผลหารและสังเกตเปรียบเทียบผลหารที่ได้ เช่น $9 \div 3 = 3$ $0.9 \div 3 = 0.3$ $12 \div 6 = 2$ $1.2 \div 6 = 0.2$
3. อธิบายและสาธิตการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับโดยการตั้งหารยาว เช่น $0.9 \div 3 = \square$

$$\begin{array}{r} 0.3 \\ 3 \overline{)0.9} \\ \underline{0.9} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $0.9 \div 3 = 0.3$

4. ให้นักเรียนตรวจคำตอบที่ได้โดยใช้วิธี

$$\text{ผลหาร} \times \text{ตัวหาร} = \text{ตัวตั้ง}$$

$$0.3 \times 3 = 0.9$$

5. ยกตัวอย่างการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับโดยวิธีการตั้งหารยาวมาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบอีก 4-5 ตัวอย่าง

6. อธิบายและสาธิตการหารทศนิยม เมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับที่หารไม่ลงตัว ต้องเติมศูนย์ (0) ต่อท้าย เช่น $2.1 \div 4 = \square$

$$\begin{array}{r} 0.525 \\ 4 \overline{)2.100} \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $2.1 \div 4 = 0.525$

7. ให้นักเรียนตรวจคำตอบที่ได้โดยใช้วิธี

$$\text{ผลหาร} \times \text{ตัวหาร} = \text{ตัวตั้ง}$$

$$0.525 \times 4 = 2.100$$

8. ร่วมกันอภิปรายว่าถ้าใช้ตัวตั้งตามโจทย์ที่กำหนดให้แล้วยังหารไม่ลงตัว ให้เปลี่ยนตัวตั้งเป็นจำนวนทศนิยมที่มีจำนวนตำแหน่งมากกว่าเดิม โดยการเติมศูนย์ (0) ต่อท้ายไปเรื่อยๆ จนกว่าจะหารลงตัว

9. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับข้อสงสัยการทำแบบฝึกหัดเรื่องการหารทศนิยม เมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ
10. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 98-102 ทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 153-154
11. ให้นักเรียนพิจารณาในหนังสือเรียนหน้า 103 ทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 155-156
12. ทบทวนความรู้เรื่องการหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นจำนวนนับ แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 6 (มาตรฐาน ค.1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

กิจกรรมที่ 9 การหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นทศนิยม

1. ทบทวนเรื่องทศนิยม โดยยกตัวอย่าง 0.2 เขียนในรูปเศษส่วนได้คือ $\frac{2}{10}$
2. ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างหนังสือหน้า 104 - 106 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 157-162
3. ทบทวนการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ
4. นำโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับที่เป็น 10,100,1000 ,... มาให้นักเรียนช่วยกันหาผลคูณ เช่น $2.67 \times 100 = \square$ $3.675 \times 1,000 = \square$
5. นำโจทย์การหารทศนิยมด้วยทศนิยมมาให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาผลหาร เช่น $4.8 \div 1.6$
6. แนะนำว่าการหารทศนิยมด้วยทศนิยมต้องเปลี่ยนตัวหารให้เป็นจำนวนนับเสียก่อน ถ้าตัวหารเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่ง เปลี่ยนเป็นจำนวนนับโดยการใช้ความรู้เรื่องเศษส่วนหรือคูณด้วย 10 ,100, 1,000 ตามลำดับ

7. นำโจทย์การหารทศนิยมด้วยทศนิยมมาให้นักเรียนฝึกเปลี่ยนตัวหารให้เป็นจำนวนนับ เช่น

$$\begin{aligned} 4.8 \div 1.6 &= \frac{4.8}{1.6} \\ &= \frac{4.8 \times 10}{1.6 \times 10} \\ &= \frac{48}{16} \end{aligned}$$

8. ยกตัวอย่างประโยคสัญลักษณ์มาให้นักเรียนหาตัวเลขเติมใน \square เช่น

$$\frac{1.32}{1.1} = \frac{1.32 \times \square}{1.1 \times \square} = \frac{13.2}{\square}$$

9. นำโจทย์การหารทศนิยมด้วยทศนิยมมาให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบ เช่น $1.6 \div 0.2$

10. อธิบายและสาธิตการหาผลหารทศนิยม ด้วยทศนิยมโดยการใช้ความรู้เรื่องเศษส่วน

$$\begin{aligned} 1.6 \div 0.2 &= \frac{16}{10} \div \frac{2}{10} \\ &= \frac{16}{10} \times \frac{10}{2} \end{aligned}$$

$$= \frac{16 \times 10}{10 \times 2}$$

$$= 8$$

ดังนั้น $1.6 \div 0.2 = 8$

11. อธิบายและสาธิตการหาผลหารทศนิยมด้วยทศนิยม โดยการเปลี่ยนตัวหารในเป็นจำนวนนับก่อน

$$1.6 \div 0.2 = \frac{1.6}{0.2}$$

$$= \frac{1.6 \times 10}{0.2 \times 10}$$

$$= \frac{16}{2}$$

$$= 8$$

ดังนั้น $1.6 \div 0.2 = 8$

12. อภิปรายเปรียบเทียบถึงวิธีการหาผลหารด้วยทศนิยมทั้งสองวิธี

13. ยกตัวอย่างโจทย์การหารทศนิยมด้วยทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกหาผลหารอีก 2 – 3 ตัวอย่าง

14. ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างหนังสือหน้า 104 - 106 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 157-162

15. ทบทวนความรู้เรื่องการหารทศนิยมเมื่อตัวหารเป็นทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 7 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

16. ทำแบบทดสอบจาก ทรูปลูกปัญญา โดยครูอธิบายวิธีการใช้และการศึกษาความรู้ และทำแบบทดสอบเรื่องการบวกลบคูณหารทศนิยม จาก <http://www.trueplookpanya.com>



กิจกรรมที่ 10 โจทย์ปัญหาการคูณและการหารทศนิยม

1. นำโจทย์การคูณทศนิยม มาให้นักเรียนอ่านและฝึกวิเคราะห์ เช่น ซื้อไข่ไก่ 100 ราคาฟองละ 1.75 บาท จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์แล้วให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์โดยตอบคำถาม ดังนี้

- โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
- โจทย์ต้องการรู้อะไร
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

ช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วแสดงวิธีทำหาคำตอบบนกระดานดำ ดังนี้

ประโยคสัญลักษณ์ $1.75 \times 100 = \square$

วิธีทำ $1.75 \times 100 = 175$

ตอบ ๑๗๕ บาท

2. นำโจทย์ปัญหาการหารทศนิยมมาให้ให้นักเรียนอ่าน และฝึกวิเคราะห์ เช่น มีเชือกเส้นหนึ่งยาว 6.25 เมตร ถ้าต้องการตัดเชือก 25 เส้น ให้ยาวเท่าๆกัน จะได้เชือกยาวเส้นละกี่เมตร

เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้ว ให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์โดยตอบคำถามดังนี้

- โจทย์ปัญหากำหนดอะไรมาให้บ้าง
- โจทย์ปัญหาต้องการรู้อะไร
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

ให้นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 6.25 \div 25 =$$

วิธีทำ	มีเชือกยาว	6.25	เมตร
	ต้องการตัดเป็น	25	เส้น
	จะได้เชือกยาวเส้นละ	$6.25 \div 25$	เมตร

$$\begin{array}{r} 0.25 \\ 25 \overline{)6.25} \\ \underline{50} \\ 125 \\ \underline{125} \\ 0 \end{array}$$

จะได้เชือกยาวเส้นละ 0.25 เมตร

5. กำหนดโจทย์ปัญหาการหารทศนิยมมาให้ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบอีก 2 – 3 ข้อ

6. นำโจทย์ปัญหาการหารทศนิยมมาให้ให้นักเรียนอ่าน และฝึกวิเคราะห์ เช่น มีน้ำมันอยู่ 12.6 ลิตร ใช้วันละ 1.8 ลิตร ใช้กี่วันจึงจะหมดพอดี

7. เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้ว ให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์โดยตอบคำถามดังนี้

- โจทย์ปัญหากำหนดอะไรมาให้บ้าง
- โจทย์ปัญหาต้องการรู้อะไร
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

8. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 12.6 \div 1.8 =$$

วิธีทำ	มีน้ำมัน	12.6	ลิตร
--------	----------	------	------

ใช้วันละ 1.8 ลิตร
จะใช้ได้ $12.6 \div 1.8$ วัน

$$\begin{array}{r} 7 \\ 18 \overline{)126} \\ \underline{126} \\ 0 \end{array}$$

จะใช้น้ำมันได้ 7 วัน

9. ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 163-165

10. ทบทวนความรู้เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณและการหารทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 8 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/2วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับเศษส่วนจำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้)

กิจกรรมที่ 11 การบวกลบคูณหารทศนิยมระคน

1. กำหนดโจทย์การบวกลบคูณหารระคนบนกระดาน 2 ข้อ สุ่มตัวแทนนักเรียนออกมาทำบนกระดาน นักเรียนที่เหลือคิดหาคำตอบตาม

เช่น $(0.7 + 1.3) \times 0.25$ และ $(4.62 \times 0.9) \div 1.2$

2. ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างในหนังสือเรียนหน้า 109 และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 166-169

3. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก ลบ คูณ และหารระคนของทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 9 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน จำนวนคละและทศนิยม พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ)

กิจกรรมที่ 12 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยม

1. ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา พ่อมมีข้าวสาร 21.5 ลิตร ใช้หุงวันละ 1.5 ลิตร ในเวลา 2 สัปดาห์ พ่อเหลือข้าวกี่ลิตร

2. เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้ว ให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์โดยตอบคำถามดังนี้

- โจทย์ปัญหาคำหนดอะไรมาให้บ้าง
- โจทย์ปัญหาต้องการรู้อะไร
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ

3. ให้นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 21.5 - (1.5 \times 14) =$$

วิธีทำ	พ่มีข้าว	21.5	ลิตร
	ใช้หุงวันละ	1.5	ลิตร
	ในเวลา	2 สัปดาห์ = 14	วัน
	พ่อเหลือข้าว	$21.5 - (1.5 \times 14) = 0.5$	ลิตร
	ตอบ = พ่อเหลือข้าว	๐.๕	ลิตร

4. ให้นักเรียนพิจารณาหนังสือเรียนหน้า 110-111 ทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มที่ 1 หน้า 170-176

5. ทบทวนความรู้เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและการหารระคนของทศนิยม แล้วทำแบบทดสอบเสริมทักษะที่ 10 (มาตรฐาน ค 1.2 ตัวชี้วัด ป.6/2 วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาและโจทย์ปัญหาระคนของจำนวนนับเศษส่วนจำนวนคละ ทศนิยม และร้อยละพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบและสร้างโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนับได้)

6. ทำแบบทดสอบจาก ทรูปลูกปัญญา โดยครูอธิบายวิธีการใช้และการศึกษาความรู้ และทำแบบทดสอบเรื่องการบวกลบคูณหารทศนิยม จาก <http://www.truelookpanya.com>



กิจกรรมที่ 13 ทบทวนและทำแบบทดสอบ

ให้นักเรียนทบทวนบทเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องการบวก การลบ การคูณและการหารทศนิยม

กิจกรรมเสนอแนะ

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

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

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

(ลงชื่อ).....

(นายอรรณู วิเศษสุข)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านปรางค์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)ผู้สอน

(นางลัดดา วีรวงศ์)

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ