



รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔
ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โรงเรียนบ้านแสงน้อย



นายชิตนรงค์ พลอานาย

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านแสงน้อย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑
สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม
โรงเรียนบ้านแสงน้อย

ผู้จัดทำนวัตกรรม นายชิตณรงค์ พลอำนาจ ตำแหน่ง ครู

ชื่อนวัตกรรม การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การบวการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง โดยใช้แบบฝึกทักษะ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ โรงเรียนบ้านแสงน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

ระยะเวลาดำเนินการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม

แนวทางที่ ๒ การออกแบบและพัฒนาวัตกรรรมขึ้นมาใหม่

ประเภทของนวัตกรรม

(/) นวัตกรรมการเรียนการสอน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในทศวรรษที่ ๒๑ เนื่องจาก
คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถ
วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา
ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยัง
เป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนา
ทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษา
คณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๑) ตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๑ ฉบับนี้ จัดทำโดยคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนมี
ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นสำคัญนั่นคือ การเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิด
วิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารอย่างปลอดภัย จะส่งผลให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคม วัฒนธรรม ความสำเร็จ
นั้น จะต้องเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆพร้อมที่จะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา หรือ
สามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน
เป้าหมายหลักสูตร

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มีเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร ดังนี้

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีในสาระคณิตศาสตร์ที่จำเป็น พร้อมทั้ง
สามารถนำไปประยุกต์ได้

๒. มีความสามารถในการแก้ปัญหา สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยง ให้เหตุผล
และมีความคิดสร้างสรรค์

๓. มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ สามารถนำ
ความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ตลอดจนการประกอบอาชีพ

๔. มีความสามารถในการเลือกใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

เรียนรู้อะไรในคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้จัดเป็น ๔ สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น และแคลคูลัส

จำนวนและพีชคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง อัตราส่วน ร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์ นิพจน์ เอกนาม พหุนาม สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน เมทริกซ์ จำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

การวัดและเรขาคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงินและเวลา หน่วยวัดระบบต่างๆการคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ รูปเรขาคณิต และสมบัติของรูปเรขาคณิต การนิยาม แบบจำลองเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิตในเรื่อง การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน เรขาคณิตวิเคราะห์ เวกเตอร์ในสามมิติ และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัดและเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

สถิติและความน่าจะเป็น เรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การแจกแจงของตัวแปรสุ่ม การให้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ

แคลคูลัส เรียนรู้เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และการนำความรู้เกี่ยวกับแคลคูลัสไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อได้มาซึ่งความรู้ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในที่นี้ เน้นที่ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น และต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ได้แก่ความสามารถต่อไปนี้

๑. การแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา คิดวิเคราะห์ วางแผนแก้ปัญหา และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง

๒. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูป ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน

๓. การเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้อหาต่าง ๆ หรือศาสตร์อื่น ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริง

๔. การให้เหตุผล เป็นความสามารถในการให้เหตุผล รับฟังและให้เหตุผลสนับสนุนหรือโต้แย้งเพื่อนำไปการสรุป โดยมีข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์รองรับ

๕. การคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อปรับปรุงพัฒนาองค์ความรู้

การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ทักษะ ความรู้ความเข้าใจในการเรียนเรื่อง การบวกลบทศนิยม นั้นยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พบว่า แบบฝึกหัดในหนังสือเรียนไม่ค่อยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่ชอบ และไม่สนุกสนานในการเรียนคณิตศาสตร์

ข้าพเจ้าได้สังเคราะห์ปรัชญาสรรคินิยม ที่ส่งเสริมการสร้างความรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Dewey ที่พัฒนาการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ และวิเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก ที่เน้นการคิด ลงมือทำ และนำเสนอของผู้เรียน สู่การออกแบบนวัตกรรม คือ **แบบฝึกทักษะ** ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยออกแบบเนื้อหาของนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์ จำนวน ๕ ชุด ได้แก่ ชุดฝึกทักษะ การบวกลบทศนิยม และแบบทดสอบ

ข้าพเจ้าได้นำนวัตกรรมแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์นี้ ไปทดลองใช้ (Try out) ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น และมีพฤติกรรมการคิดวิเคราะห์ที่ประเมินได้อย่างชัดเจน แต่ยังมีเนื้อหาบางส่วนที่ยังไม่สอดคล้องกับระดับชั้น จึงได้ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับหลักสูตรสถานศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงเพิ่มแบบฝึกทักษะอีก ๑ ชุด ได้แก่ ชุดฝึกทักษะการบวกลบทศนิยม

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีดังนี้

๑. เป็นการพัฒนาศักยภาพการคิด การแก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
 ๒. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือ
 ๓. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด
 ๔. เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ สู่ทักษะการคิดวิเคราะห์
 ๕. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 ๖. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ และการสรุปของผู้เรียน
 ๗. ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
- (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ๒๕๖๒ : ๕)

วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

๑. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์เรื่อง การบวกการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๒. เพื่อพัฒนาทักษะในการบวกการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ได้อย่างถูกต้อง
๓. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์

ความสำคัญของการศึกษา

ผลของการศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้วิธีการสอนการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจายด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

๔ อันจะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนได้นำไปใช้พัฒนากระบวนการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอบเขตของการศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑๓ คน

๑ เป้าหมายเชิงปริมาณ

๑.๑ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ร้อยละ ๘๐

๑.๒ นักเรียนมีทักษะในการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ ๘๕

๑.๓ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ ๙๐

๒ เป้าหมายเชิงคุณภาพ

๒.๑ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ระดับดีขึ้นไป

๒.๒ นักเรียนมีทักษะในการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ ๘๕ ระดับดี

๒.๓ นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีต่อการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมาก

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การบวกการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

ตัวแปรตาม ได้แก่

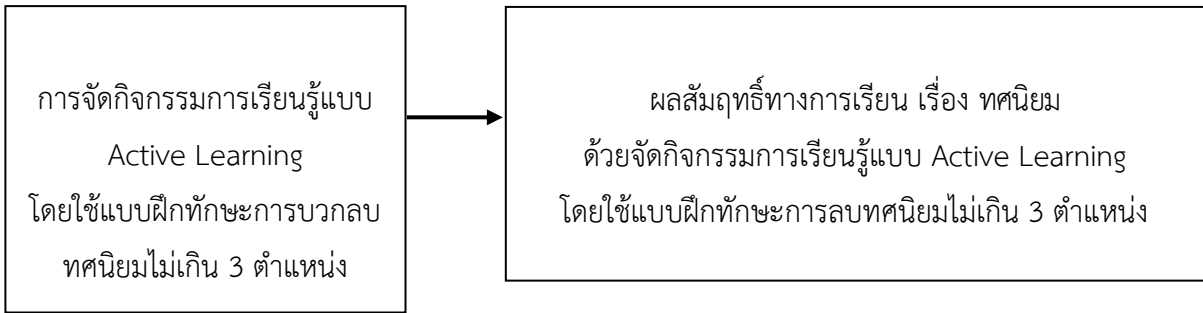
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สมมติฐานของการศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้วางกรอบแนวคิดในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ประกอบการสอน ดังนี้



แผนภาพประกอบที่ ๑ กรอบแนวคิดการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๗.๑ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์เรื่อง การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
- ๗.๒ นักเรียนมีทักษะในการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง ได้อย่างถูกต้อง
- ๗.๓ นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีต่อการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ จัดวิธีการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย สร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงาน มีสมรรถนะสำคัญ มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย

๒. การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง หมายถึงการนำแบบฝึกมาใช้เป็นกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

๓. ความสามารถในการเขียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่จะแสดงพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ภายหลังจากสิ้นสุดจากการเรียนการสอนซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้จากคะแนนของนักเรียนในการทดสอบความสามารถในการเขียนคำ

๔. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เรื่อง แบบฝึกการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active ซึ่งประกอบไปด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล

๕. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐ หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนด้วยแบบฝึกการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ซึ่งสามารถวัดได้จากคะแนนของนักเรียนในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑๐ ข้อ

๖. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน ๑๐ ข้อ เพื่อใช้ทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนบ้านแสงน้อย ปีการศึกษา ๒๕๖๗ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

๒.๑ แบบประเมินผลการเขียนก่อนเรียนและหลังเรียน

๒.๒ แบบฝึกหัดการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย

๓. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๓.๑ ศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอน

๓.๒ ศึกษาปัญหาของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลที่พบในการจัดการเรียนการสอน

๓.๓ ศึกษาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

๓.๔ ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและ ผู้เรียน

๓.๕ สร้างแบบประเมินผลการอ่านก่อนเรียน - หลังเรียน

๓.๖ ประเมินผลการอ่านก่อนใช้แบบฝึกทักษะด้านการบวกลบเลขจำนวนนับ

๓.๗ ดำเนินการจัดกิจกรรมประจำวัน โดยใช้แบบฝึกหัดการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย

๓.๘ ประเมินผลการเขียนหลังใช้แบบฝึกหัดการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงในชั้นเรียน โดยใช้แบบประเมินผลการเขียน ก่อนและหลังการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะพัฒนาการอ่านการเขียน คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างจัดกิจกรรม การเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบทดสอบอ่านคำพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน นำมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียน แต่ละคน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนบ้านแสงน้อย ทั้งหมดรวม ๑๓ คน มีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน แล้วจึงดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน แล้วจึงนำผลมาเก็บรวบรวม ข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียนที่รวบรวมได้จากเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจำแนกผลการเรียนรู้ ดังนี้

สรุปได้ว่านักเรียนทั้ง ๑๓ คน มีความก้าวหน้าในการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ประกอบการเรียนรู้เรื่อง ค่าควบล้ำ

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนในการใช้สื่อการสอนแบบฝึกทักษะพัฒนาการเขียนค่าควบล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

การฝึก	จำนวนนักเรียน	\bar{X}	ΣX	ร้อยละ	ค่า S.D
ก่อนเรียน	๑๓ คน	๒.๘๓	๓๑	๒๓.๘๕	๑.๐๔
หลังเรียน	๑๓ คน	๘.๘๕	๑๑๕	๘๘.๕	๐.๖๗

จากตารางสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๘๓ หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๘.๘๕ จะเห็นได้ว่าคะแนนของค่าเฉลี่ยหลังเรียนมีค่ามากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ ๑.๐๔ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนมีค่าเท่ากับ ๐.๖๗ แสดงว่าข้อมูลมีค่าคะแนนใกล้เคียงกัน

สรุปผล

การใช้นวัตกรรมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เพื่อแก้ปัญหาการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนบ้านแสงน้อย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย ดีขึ้น

อภิปรายผล

ผลการใช้นวัตกรรมในครั้งนี้ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มีคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

๑. แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เป็นสื่อที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามผลของการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว

๒. แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ชุดนี้สร้างขึ้นอย่างถูกวิธี ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่เอกสารหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการใช้หลักสูตร และยังได้รับการแนะนำ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านเนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของเนื้อหา

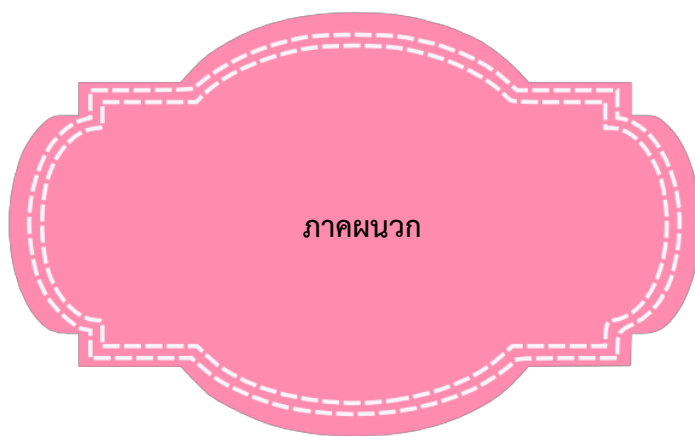
๓. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ นักเรียนเกิดความสุขสนานในการเรียนรู้

๔. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ได้เรียงลำดับความยากง่ายสอดคล้องตามธรรมชาติของการเรียนรู้ ทำให้เรียนรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ จึงสรุปได้ว่าแบบฝึกทักษะการบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการใช้นวัตกรรมครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ต่อวงการศึกษาดังนี้

๑. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน



ภาคผนวก

แบบบันทึกคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน - หลังเรียน
เรื่อง การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนบ้านแสงน้อย

เลขที่	ชื่อ - สกุล	ก่อนเรียน	หลังเรียน
		๑๐ คะแนน	๑๐ คะแนน
๑	เด็กชายสิริวิชญ์ มีคุณสุริสกุล	๓	๘
๒	เด็กชายกิตตินันท์ ไสแสง	๒	๘
๓	เด็กชายณภัทร สอนายอ	๓	๑๐
๔	เด็กชายกลทีป วงศ์เสาร์	๑	๑๐
๕	เด็กชายพัทธนันท์ โทกะบุญ	๔	๙
๖	เด็กชายปิติภัทร รongทอง	๒	๙
๗	เด็กชายณรงค์เดช ครองยุติ	๑	๘
๘	เด็กหญิงพิชญนันท์ หมายมั่น	๓	๙
๙	เด็กหญิงพิมพ์มาดา ย่ำดี	๒	๙
๑๐	เด็กหญิงประภัสสร มุ่งหมาย	๑	๙
๑๑	เด็กหญิงรัตติกาล ขำนาพึ่ง	๒	๙
๑๒	เด็กหญิงปัญชิตา อาจเอี่ยม	๓	๘
๑๓	เด็กหญิงณัฐนิชา บำรุงไทย	๔	๙
	เฉลี่ย	๒.๓๘	๘.๘๕
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๑.๐๔	๐.๖๗
	ร้อยละ	๒๓.๘๕	๘๘.๕

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท(X) ทั่บอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. $276.377 + 246.561$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 521.938ข. 522.938
ค. 531.938ง. 532.938
2. $562.360 - 421.629$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 141.731 ข. 140.731
ค. 141.631ง. 140.631
3. $62.04 + 3.7$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. $185.734 + 62.814$
ข. $571.539 - 342.091$
ค. 65.74
ง. 22.82×6.9
4. ข้อใดไม่ถูกต้อง
ก. $15.37 \times 8 = 122.96$
ข. $45.05 \times 6 = 270.3$
ค. $28.36 \times 9 = 255.24$
ง. $30.25 \times 7 = 210.75$
5. $32.46 - 4$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 28.46 ข. 8.125
ค. 8.135 ง. 8.145
6. $10.032 - 1.2$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 8.732 ข. 8.46
ค. 8.56 ง. 8.66
7. ประติพธ์สูง 1.65 เมตร วราลีสูง 1.43 เมตร
ประติพธ์สูงกว่า วราลีกี่เมตร
ก. 0.33 เมตร ข. 0.32 เมตร
ค. 0.23 เมตร ง. 0.22 เมตร
8. น้ำมันพืชขวดละ 38.75 บาท ถ้าซื้อน้ำมัน
พืชครึ่งโหล ต้องจ่ายเงินกี่บาท
ก. 233.00 บาท
ข. 232.50 บาท
ค. 231.25 บาท
ง. 230.75 บาท
9. ไม้ท่อนหนึ่งยาว 11.760 เมตร จะตัดไม้
ออกเป็นท่อนให้ยาวเท่าๆ กัน โดยยาวท่อน
ละ 1.68 เมตร จะได้ไม้ทั้งหมดกี่ท่อน
ก. 5 ท่อน ข. 6 ท่อน
ค. 7 ท่อน ง. 8 ท่อน
10. กมลซื้อน้ำตาลทรายมา 25 กิโลกรัม ราคา
. กิโลกรัมละ 18.75 บาท นำมาแบ่งใส่ถุง
ถุงละครึ่งกิโลกรัม แล้วขายไปถุงละ 9.75
บาท ขายได้กำไรกี่บาท
ก. 18.75 บาท
ข. 18.50 บาท
ค. 17.25 บาท
ง. 17.75 บาท

เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท(X) ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

- $276.377 + 246.561$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 521.938 **ข. 522.938**
ค. 531.938 ง. 532.938
- $562.360 - 421.629$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 141.731 **ข. 140.731**
ค. 141.631 ง. 140.631
- $62.04 + 3.7$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. $185.734 + 62.814$
ข. $571.539 - 342.091$
ค. 65.74
ง. 22.82×6.9
- ข้อใดไม่ถูกต้อง
ก. $15.37 \times 8 = 122.96$
ข. $45.05 \times 6 = 270.3$
ค. $28.36 \times 9 = 255.24$
ง. $30.25 \times 7 = 210.75$
- $32.46 - 4$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 28.46 ข. 8.125
ค. 8.135 ง. 8.145
- $10.032 - 1.2$ มีค่าเท่ากับข้อใด
ก. 8.732 ข. 8.462
ค. 8.562 ง. 8.662
- ประติพธ์สูง 1.65 เมตร วราลีสูง 1.43 เมตร
ประติพธ์สูงกว่าวราลีกี่เมตร
ก. 0.33 เมตร ข. 0.32 เมตร
ค. 0.23 เมตร **ง. 0.22 เมตร**
- น้ำมันพืชขวดละ 38.75 บาท ถ้าซื้อน้ำมัน
พืชครึ่งโหล ต้องจ่ายเงินกี่บาท
ก. 233.00 บาท
ข. 232.50 บาท
ค. 231.25 บาท
ง. 230.75 บาท
- ไม้ท่อนหนึ่งยาว 11.760 เมตร จะตัดไม้
ออกเป็นท่อนให้ยาวเท่าๆ กัน โดยยาวท่อน
ละ 1.68 เมตร จะได้ไม้ทั้งหมดกี่ท่อน
ก. 5 ท่อน ข. 6 ท่อน
ค. 7 ท่อน ง. 8 ท่อน
- กมลซื้อน้ำตาลทรายมา 25 กิโลกรัม ราคา
กิโลกรัมละ 18.75 บาท นำมาแบ่งใส่ถุง
ถุงละครึ่งกิโลกรัม แล้วขายไปถุงละ 9.75
บาท ขายได้กำไรกี่บาท
ก. 18.75 บาท
ข. 18.50 บาท
ค. 17.25 บาท
ง. 17.75 บาท

แบบฝึกทักษะ

จงหาค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของทศนิยมต่อไปนี้

1. 5.73
2. 6.48
3. 0.09
4. 0.9
5. 4.37
6. 34.24
7. 7.81
8. 99.96
9. 3.57
10. 6.18

เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะ

จงหาค่าประมาณใกล้เคียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งของทศนิยมต่อไปนี้

- | | | |
|-----|-------|--------------|
| 1. | 5.73 | 5.70 |
| 2. | 6.48 | 6.50 |
| 3. | 0.09 | 0.1 |
| 4. | 0.9 | 1.0 |
| 5. | 4.37 | 4.40 |
| 6. | 34.21 | 34.20 |
| 7. | 7.81 | 7.80 |
| 8. | 99.96 | 100 |
| 9. | 3.57 | 3.60 |
| 10. | 6.18 | 6.20 |

แบบฝึกทักษะ

คำชี้แจงจงหาผลลบ

1. $0.45 - 0.05$ =

2. $57.24 - 54.24$ =

3. $124.45 - 120.36$ =

4. $82.37 - 65.24$ =

5. $235.49 - 216.36$ =

6. $0.568 - 0.235$ =

7. $5.357 - 4.235$ =

8. $12.285 - 12.127$ =

9. $8.137 - 6.124$ =

10. $23.149 - 21.136$ =

เฉลยแบบฝึกทักษะ

คำชี้แจงจงหาผลลบ

- | | | |
|---------------------|---|-------|
| 1. 0.45 - 0.05 | = | 0.4 |
| 2. 57.24 - 54.24 | = | 3.00 |
| 3. 124.45 - 120.36 | = | 4.09 |
| 4. 82.37 - 65.24 | = | 17.13 |
| 5. 235.49 - 216.36 | = | 19.13 |
| 6. 0.568 - 0.235 | = | 0.333 |
| 7. 5.357 - 4.235 | = | 1.122 |
| 8. 12.285 - 12.127 | = | 0.158 |
| 9. 8.137 - 6.124 | = | 2.013 |
| 10. 23.149 - 21.136 | = | 2.013 |



1. แสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง $89.756 - 23.241 = \square$

วิธีทำ

8	9	.	7	5	6	
2	3	.	2	4	1	-
6	6	.	5	1	5	

ตอบ๖๖.๕๑๕.....

1) $22.581 - 10.23 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

2) $56.764 - 21.142 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

3) $189.587 - 47.23 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

4) $651.652 - 241.142 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

5) $832.956 - 401.423 = \square$

วิธีทำ

ตอบ



คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก



เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ

- 1) ผกามีเงิน 25.50 บาท ออยมีเงิน 55.75 บาท วิภาามีเงิน 105.5 บาท
ทั้งสามคนมีเงินรวมกันกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ ทั้งสามคนมีเงินรวมกัน บาท

- 2) น้ำหวานมีเงินอยู่ในบัญชีออมทรัพย์ของโรงเรียน 250.50 บาท นำมาฝากเพิ่มอีก
85 บาท ได้เงินปันผลอีก 8.50 บาท น้ำหวานมีเงินในบัญชีออมทรัพย์ทั้งหมดกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ น้ำหวานมีเงินในบัญชีออมทรัพย์ทั้งหมด บาท

- 3) สมชายซื้อเชือกมา 2 เส้น ยาวเส้นละ 10.50 เมตร ตัดไปใช้ 15.25 เมตร
จะเหลือเชือกยาวกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ จะเหลือเชือกยาว เมตร

- 4) ในการแข่งขันกระโดดน้ำ ครั้งที่หนึ่ง สมปองทำคะแนนได้ 89.75 คะแนน
ครั้งที่สองทำคะแนนได้น้อยกว่าครั้งที่หนึ่ง 0.25 คะแนน สมปองจะมีคะแนนจากการ
กระโดดน้ำทั้งสองครั้งรวมทั้งหมดกี่คะแนน

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ สมปองจะมีคะแนนจากการกระโดดน้ำทั้งสองครั้งรวมทั้งหมด คะแนน

- 5) ไม้ท่อนหนึ่งยาว 6.45 เมตร ส่วนหนึ่งอยู่ในโคลนยาว 0.95 เมตร และส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ
ยาว 1.09 เมตร จงหาว่าส่วนที่เหลือพื้นน้ำจะยาวเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ ไม้ส่วนที่เหลือพื้นน้ำจะยาว เมตร

คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก





หาคำตอบ

- พ่อได้รับบริจาคข้าวสารหนัก 10.5 กิโลกรัม หุงไป 2.5 กิโลกรัม แบ่งให้ป่า 2.25 กิโลกรัม พ่อจะเหลือข้าวสารกี่กิโลกรัม
 ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

- เชือกสองเส้นยาวเส้นละ 12.25 เมตร และ 10.75 เมตร ตามลำดับ นำมามัดต่อกัน แล้ววัดความยาวของเชือกได้ 22.63 เมตร เสียเชือกตรงรอยต่อกี่เมตร
 ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

- เดือนนี้วันชัชขายผลไม้ได้เงิน 1,850.50 บาท ขายน้ำดื่มได้เงิน 550 บาท นำเงินไปจ่ายค่าไฟฟ้า 587.25 บาท วันชัชจะเหลือเงินกี่บาท
 ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ





คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก



เขียนประโยคสัญลักษณ์แล้วหาคำตอบ

1. แดงสูง 141.2 เซนติเมตร ดำสูง 155.6 เซนติเมตร ดำสูงกว่าแดงกี่เซนติเมตร
ประโยคสัญลักษณ์
ตอบ ดำสูงกว่าแดง เซนติเมตร
2. สุธีมีเงิน 100 บาท ซื้อหนังสือ 1 เล่ม ราคา 52.50 บาท สุธีจะมีเงินเหลือกี่บาท
ประโยคสัญลักษณ์
ตอบ สุธีจะมีเงินเหลือ บาท
3. มานะซื้อเชือกมา 1 เส้น ยาว 5 เมตร ตัดไปใช้ 2.42 เมตร จะเหลือเชือกยาวอีกเท่าไร
ประโยคสัญลักษณ์
ตอบ จะเหลือเชือกยาว เมตร
4. มยุราซื้อผ้าตัดเสื้อ 2.5 เมตร และซื้อผ้าตัดกระโปรง 3.55 เมตร มยุราซื้อผ้ากี่เมตร
ประโยคสัญลักษณ์
ตอบ มยุราซื้อผ้า เมตร
5. ถังใบหนึ่งจุข้าวสาร 20 ลิตร ในหนึ่งสัปดาห์ใช้ข้าวสาร 11.405 ลิตร
ในถังยังมีข้าวสารอีกกี่ลิตร
ประโยคสัญลักษณ์
ตอบ ในถังยังมีข้าวสารอีก ลิตร



คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก





คณิตศาสตร์บ้านลู่งป๋อก



หาคำตอบ

1. แม่มีเงิน 588.50 บาท ซื้อของใช้ภายในบ้านเป็นเงิน 355.75 บาท แม่เหลือเงินกี่บาท
ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

ตอบ

2. ปลาทับทิมหนัก 1.55 กิโลกรัม ปลานิลหนัก 0.75 กิโลกรัม ถ้าชั่งปลารวมกันจะหนักเท่าไร
ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

ตอบ

3. เชือกเส้นหนึ่งยาว 45.50 เมตร ลวดเส้นหนึ่งยาว 21.75 เมตร เชือกยาวกว่าลวดกี่เมตร
ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

ตอบ

4. แม่ค้ามีแป้งมัน 107.5 กิโลกรัม แบ่งไปทำขนม 49.25 กิโลกรัม
แม่ค้าจะเหลือแป้งมันอีกกี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

ตอบ

คณิตศาสตร์บ้านลู่งป๋อก





หาผลลัพธ์

1. 125.897 - 85.64 + 328.782

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

3. 578.897 - (185.164 + 328.787)

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

5. 478 - (281.004 - 189.587)

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

2. 469.745 + 256.47 - 458.609

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

4. (765.405 + 236.178) - 858.607

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ

6. 969.705 + (456.744 - 358.089)

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ



คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก



2. เติมคำตอบ

- 1) $28.5 - 12.9 =$ _____
- 2) $58.8 - 12.45 =$ _____
- 3) $147.46 - 23.98 =$ _____
- 4) $245.23 - 123.45 =$ _____
- 5) $96.004 - 21.578 =$ _____
- 6) $335.312 - 234.579 =$ _____
- 7) $89.8 - 25.04 =$ _____
- 8) $46.7 - 22.051 =$ _____
- 9) $498.001 - 236.998 =$ _____
- 10) $457.345 - 240.567 =$ _____
- 11) $585.234 - 298.657 =$ _____
- 12) $782.012 - 521.909 =$ _____
- 13) $657.202 - 223.574 =$ _____
- 14) $1,208.95 - 853.009 =$ _____
- 15) $1,345.021 - 1,278.984 =$ _____
- 16) $2,687.09 - 1,423.099 =$ _____
- 17) $4,904.023 - 2,733.971 =$ _____
- 18) $8,059.008 - 7,026.895 =$ _____

คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก





1. แสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง $68.126 - 25.689 = \square$

วิธีทำ

	7		10	11	16	
6	8	.	1	2	6	-
2	5	.	6	8	9	
4	2	.	4	3	7	

ตอบ ๔๒.๔๓๗

1) $45.258 - 12.089 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

2) $86.024 - 27.848 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

3) $128.57 - 47.239 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

4) $451.02 - 241.587 = \square$

วิธีทำ

ตอบ

5) $732.005 - 401.089 = \square$

วิธีทำ

ตอบ



คณิตศาสตร์บ้านลุงป๊อก



2. เติมคำตอบ

- 1) $8.6 - 2.1 = \dots\dots\dots$
- 2) $18.8 - 12.4 = \dots\dots\dots$
- 3) $247.46 - 23.23 = \dots\dots\dots$
- 4) $345.87 - 123.45 = \dots\dots\dots$
- 5) $86.504 - 21.102 = \dots\dots\dots$
- 6) $435.768 - 234.412 = \dots\dots\dots$
- 7) $58.867 - 25.04 = \dots\dots\dots$
- 8) $46.712 - 22.51 = \dots\dots\dots$
- 9) $698.121 - 236.001 = \dots\dots\dots$
- 10) $457.864 - 40.012 = \dots\dots\dots$
- 11) $581.745 - 211.234 = \dots\dots\dots$
- 12) $682.012 - 121.001 = \dots\dots\dots$
- 13) $657.233 - 223.111 = \dots\dots\dots$
- 14) $1,565.95 - 423.82 = \dots\dots\dots$
- 15) $1,268.897 - 1,026.463 = \dots\dots\dots$
- 16) $2,687.768 - 423.04 = \dots\dots\dots$
- 17) $4,955.453 - 2,733.231 = \dots\dots\dots$
- 18) $8,268.897 - 7,026.463 = \dots\dots\dots$

แบบฝึกเสริมทักษะ

คำชี้แจง จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. แดงมีเงินอยู่ 300 บาท ซื้อหนังสือ ราคา 50.50 บาท ซื้อเข็มขัดราคา 96.75 บาท แดงเหลือเงินอยู่เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

.....

วิธีทำ

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

2. ดาวมีเงินอยู่ 300 บาท ซื้อดินสอราคา 8.50 บาท และซื้อสมุดราคาเล่มละ 15.75 บาท ดาวเหลือเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

.....

วิธีทำ

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

3. คีมีเงินอยู่ 200 บาท แม่ให้อีก 10.50 บาท คีจะมีเงินอยู่เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

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

4. คีมีเงิน 250.50 บาท ขายของได้ 25.75 บาท รวมแล้วคีมีเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์

วิธีทำ

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

เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะ

คำชี้แจง จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. แดงมีเงินอยู่ 300 บาท ซื้อหนังสือ ราคา 50.50 บาท ซื้อเข็มขัดราคา 96.75 บาท แดงเหลือเงินอยู่เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $300 - (50.50 + 96.75) =$

วิธีทำ แดงมีเงินอยู่ 300 - บาท

ซื้อหนังสือราคา 50.50 + บาท

ซื้อเข็มขัดราคา 96.75 บาท

ตอบ แดงเหลือเงินอยู่ 152.75 บาท

2. ดาวมีเงินอยู่ 300 บาท ซื้อคินสอราคา 8.50 บาท และซื้อสมุดราคาเล่มละ 15.75 บาท ดาวเหลือเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $300 - (8.50 + 15.75) =$

วิธีทำ ดาวมีเงินอยู่ 300 - บาท

ซื้อคินสอราคา 8.50 + บาท

ซื้อสมุดราคา 15.75 บาท

ตอบ ดาวเหลือเงินอยู่ 275.75 บาท

3. ดิมีเงินอยู่ 200 บาท แม่ให้อีก 10.50 บาท ดิจะมีเงินอยู่เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $200 + 10.50 =$

วิธีทำ ดิมีเงินอยู่ 200 + บาท

แม่ให้อีก 10.5 บาท

ตอบ ดิมีเงินอยู่ 210.5 บาท


4. ดิมีเงิน 250.50 บาท ขายของได้ 25.75 บาท รวมแล้วดิมีเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $250.50 + 25.75 =$

วิธีทำ ดิมีเงิน 250.50 + บาท

ขายของได้ 25.75 บาท

ตอบ รวมแล้วดิมีเงิน 276.25 บาท

A pink decorative frame with a dashed white border, containing the text 'ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้'.

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง ทศนิยม

เวลา ๕ ชั่วโมง

เรื่อง การบวก การลบ ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

ครูผู้สอน นายชิตณรงค์ พลอำนาจ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการ การของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ การสมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๔/๑๕ หาผลบวกผลลบของทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง

ตัวชี้วัด ค ๑.๑ ป.๔/๑๖ แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกการลบ๒ขั้นตอนของ

ทศนิยม

ไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง

สาระสำคัญ

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งและสามตำแหน่ง ใช้วิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันโดยใช้หลักการเช่นกับการบวกจำนวนนับ ผลบวกจะเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นเสมอ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนสามารถบอกวิธีการลบทศนิยมแบบมีการกระจายได้(K)
- นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำลบทศนิยมแบบมีการกระจายได้(P)
- นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน(A)

สาระการเรียนรู้

- การบวกทศนิยมไม่เกิน ๒ ตำแหน่ง และ ๓ ตำแหน่ง
- ค่าประจำหลักของทศนิยม

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการสื่อสาร

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียนรู้
- มุ่งมั่นในการทำงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ ๑

๑. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

๒. ทบทวนค่าของตัวเลขโดยครูนำบัตรตัวเลขให้นักเรียนได้อ่านพร้อมกัน และช่วยกันบอกค่าของตัวเลขแต่ละตัว เช่น

๘.๒๑๕ ๙.๕๒๑ ๖๘.๑๕ ๓๙๘.๔๘๗

๓. แบ่งนักเรียนเป็น ๔ กลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ ให้เขียนตัวเลขทศนิยมในรูปกระจาย

$$\text{กลุ่มที่ ๑} \quad ๕๒.๖ = ๕๐ + ๒ + ๐.๖$$

$$\text{กลุ่มที่ ๒} \quad ๗๖.๐๙ = ๗๐ + ๖ + ๐ + ๐.๐๙$$

$$\text{กลุ่มที่ ๓} \quad ๔.๕๑๒ = ๔ + ๐.๕ + ๐.๐๑ + ๐.๐๐๒$$

$$\text{กลุ่มที่ ๔} \quad ๒.๐๐๒ = ๒ + ๐.๐๐๒$$

๔. ครูเขียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่แบ่งออกเป็น ๑๐ ส่วนเท่า ๆ กันบนกระดาน ให้นักเรียนคนหนึ่งออกไปใช้ชอล์กระบายสีแสดงความหมาย ๐.๔ และต่อไปให้ใช้ชอล์กระบายสีเพิ่มอีก เพื่อแสดงความหมาย ๐.๕ ครูถามนักเรียนว่า ส่วนที่ระบายสีทั้ง ๒ สีรวมกันเขียนแทนด้วยทศนิยมอะไร (๐.๙) นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า ๐.๙ เป็นผลบวกของ ๐.๔ และ ๐.๕ ซึ่งเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้เป็น $๐.๔ + ๐.๕ = ๐.๙$

๕. ครูยกตัวอย่างเพิ่มเติมเช่น $๐.๑๕ + ๐.๓๔$ และติดตารางร้อยบนกระดาน ให้นักเรียนระบายสีในตารางร้อยเพื่อหาผลบวก แล้วช่วยกันเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ($๐.๑๕ + ๐.๓๔ = ๐.๔๙$)

๖. ครูเขียนประโยคสัญลักษณ์ $๒.๔๖๑ + ๑.๕๓ = \square$ บนกระดาน ให้นักเรียนออกมาแสดงการบวกทศนิยมแนวตั้ง และร่วมกันอภิปราย ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน ดังนี้

ขั้นที่ ๒ บวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน และใส่จุดทศนิยมให้ตรงกับตำแหน่งใน

แนวเดิม

๗. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ

ชั่วโมงที่ ๒

๘. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า การบวกโดยใช้วิธีการตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน เป็นการบวกโดยอาศัยหลักการของการบวกจำนวนนับ ที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้วคือ บวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกัน จากนั้นใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ตรงกับจุดทศนิยมของตัวตั้งและตัวบวก

๙. ครูยกตัวอย่างแล้วให้นักเรียนฝึกการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ๒-๓ ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ

๑๐. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๓-๔ คน ฝึกการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งจากแบบฝึกเสริมทักษะ จากนั้นส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยให้เพื่อนในชั้นเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

๑๑. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ

ชั่วโมงที่ ๓

๑. นักเรียนทบทวนการลบทศนิยมโดยครูอธิบายเพิ่มเติมว่า “การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งใช้หลักการเดียวกับการลบจำนวนนับคือนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาลบกัน” จากนั้นครูให้นักเรียนได้อ่านพร้อมกันและช่วยกันบอกค่าคำตอบของจำนวนดังกล่าวเช่น

$$๔.๒ - ๓.๑ = \square$$

$$๔.๒ - ๓.๑ = \square$$

$$๗๘.๓ - ๗๗.๒ = \square$$

$$๓๕.๒๕ - ๓๔.๒๕ = \square$$

๒. ครูเขียนโจทย์การลบทศนิยมอย่างง่ายบนกระดานนักเรียนหาคำตอบทศนิยมนั้นเช่น

$$๐.๕๘ - ๐.๒๕ = \square$$

$$๒.๖๙ - ๑.๖๕ = \square$$

$$๗๘.๓๖ - ๗๗.๓๖ = \square$$

$$๓๕๘.๗๕ - ๓๕๗.๗๕ = \square$$

๓. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปได้ว่า

“การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งใช้หลักการเดียวกับการลบจำนวนนับคือนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาลบกัน”

๔. ครูเขียนโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งอย่างง่ายบนกระดานให้นักเรียนหาคำตอบทศนิยมนั้นเช่น

$$๐.๒๕๙ - ๐.๒๓๔ = \square$$

$$๒.๒๕๔ - ๑.๔๔๗ = \square$$

$$๗๘.๕๘๑ - ๗๗.๔๓๒ = \square$$

$$๓๕๘.๔๑๓ - ๓๕๗.๑๒๓ = \square$$

๕. ครูเขียนโจทย์การลบทศนิยมที่มีการกระจายให้นักเรียนคัดเลือกกันเองเพื่อออกไปแสดงวิธีทำเช่น

$$๕๑.๖๕๐ - ๔๐.๓๓๙ = \square$$

$$๒๐ - ๙.๔๗๕ = \square$$

๖. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการลบทศนิยม

๗. ครูให้นักเรียนทำชุดฝึกทักษะ

๘. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

ชั่วโมงที่ ๔

๑. ให้นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบวก ลบ ทศนิยม ตัดบนกระดาน ดังต่อไปนี้

1)	$2.05 + 3.6$	=	<input type="text"/>
2)	$3 + 1.6$	=	<input type="text"/>
3)	$35.2 - 7.36$	=	<input type="text"/>
4)	$40.001 - 11.56$	=	<input type="text"/>
5)	$(3.92 + 42.4) - 39.7$	=	<input type="text"/>

๒. ครูนำแผนภูมิโจทย์ปัญหาตัดบนกระดาน ครูให้นักเรียนอภิปรายเพื่อเชื่อมโยงความคิด ภาษา และ

การคิดคำนวณในการหาคำตอบ โจทย์แต่ละข้อต่อไปนี้จะหาคำตอบได้โดยวิธีใด

๑) แม่ให้เงินมา ๑๐ บาท ซื้อดินสอไป ๒.๕๐ บาท เหลือเงินเท่าไร (วิธีลบ)

๒) ระยะทางจากบ้านสมยศถึงโรงเรียน ๑.๒ กิโลเมตร ถ้าสมยศเดินทางทั้งไปและกลับ จะเป็นระยะทางเท่าไร (วิธีบวก)

๓) ปลาช่อนตัวหนึ่งหนัก ๐.๘ กิโลกรัม อีกหนึ่งตัวหนัก ๐.๗ กิโลกรัม นำไปใส่เกลือแล้วตามแห้ง แล้วนำมาชั่งน้ำหนักรวมกันได้ ๑.๒ กิโลกรัม ปลาช่อนทั้งสองตัวเมื่อตากแห้ง น้ำหนักตัวปลาทั้งหมดหายไปเท่าไร (วิธีบวกและลบ)

๔) สมศรีนำเงินฝากธนาคาร ๑๐๐ บาท เมื่อครบ ๑ ปี ได้ดอกเบี้ย ๘.๕๐ บาท ต่อมา นำเงินไปฝากเพิ่ม ๕๒.๗๕ บาท หลังจากนั้น ๓ วัน เขาถอนเงินมาซื้อของ ๔๐ บาท จะเหลือเงินในธนาคารเท่าไร (เงินต้น + ดอกเบี้ย + เงินที่ฝากเพิ่ม - เงินที่ถอนไปซื้อของ)

พบว่าวิธีวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบทศนิยมไม่แตกต่างกับการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบจำนวนนับ

๓. ครูใช้แผนภูมิโจทย์ปัญหาหรือเขียนโจทย์ปัญหาบนกระดานให้นักเรียนอ่าน ดังนี้

คมสันมีเงินฝากธนาคารอยู่ 5,328.75 บาท ถูกหักเงินในบัญชีเป็นค่าโทรศัพท์ 573.50 บาท
หักเป็นค่าไฟฟ้า 235.19 บาท ได้ดอกเบี้ยจากเงินฝาก 470.48 บาท ขณะนี้คมสันคงมีเงิน
ในบัญชีเท่าไร

๔. ครูแนะวิธีหาคำตอบ ดังนี้

- จากแผนภาพนักเรียนทราบอะไรบ้าง (จำนวนเงินที่มีในบัญชี เงินที่ถูกหักเป็นค่า
โทรศัพท์ ค่าไฟฟ้า และเงินดอกเบี้ยที่ได้รับจากธนาคาร)

- นักเรียนจะหาเงินที่ต้องจ่ายค่าโทรศัพท์และค่าไฟฟ้าได้อย่างไร (นำค่าโทรศัพท์และค่า
ไฟฟ้ารวมกัน)

- เงินค่าดอกเบี้ยจากเงินฝากจะต้องนำไปบวกหรือลบออกจากเงินที่อยู่ในธนาคาร (นำไป
บวกกับเงินที่เหลืออยู่)

- เมื่อนำดอกเบี้ยที่ได้จากเงินฝากรวมกับเงินที่เหลืออยู่ในธนาคาร จะเป็นเงินส่วนใดของ
คมสัน (เงินที่เหลือในธนาคาร)

- จะเขียนประโยคสัญลักษณ์จากแผนภาพที่อธิบายและตอบคำถามได้อย่างไร
 $(๕,๓๒๘.๗๕ - (๕๗๓.๕๐ + ๒๓๕.๑๙) + ๔๗๐.๔๘ = \square$ หรือ $(๕,๓๒๘.๗๕ - ๕๗๓.๕๐ - ๒๓๕.๑๙) + \square$
 $๔๗๐.๔๘ =$

ชั่วโมงที่ ๕

๕. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำ จากประโยคสัญลักษณ์

$$๕,๓๒๘.๗๕ - ๕๗๓.๕๐ - ๒๓๕.๑๙ + ๔๗๐.๔๘ = \square$$

๖. ครูให้นักเรียนทุกกลุ่ม นำคำตอบมาอภิปรายร่วมกันว่าจะคิดโดยวิธีใด ถ้าคำนวณได้ถูกต้อง
คำตอบ

จะเท่ากัน

๗. ครูให้นักเรียนและครูช่วยกันสรุปว่าการหาคำตอบนั้น

- โจทย์กำหนดอะไร
- โจทย์ต้องการทราบอะไร
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
- คำตอบข้อนี้เป็นเท่าไร

๘. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ

สื่อการเรียนรู้

๑. แบบฝึกทักษะการลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๒. แถบโจทย์การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๓. สไลด์การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง

หลักฐานการเรียนรู้

๑. แบบฝึกทักษะชุดที่ ๑ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบไม่มีการกระจาย
๒. แบบฝึกทักษะชุดที่ ๒ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย
๓. แบบฝึกทักษะชุดที่ ๓ การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๔. แบบฝึกทักษะชุดที่ ๔ โจทย์การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง
๕. แบบฝึกทักษะชุดที่ ๕ การบวกลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
<p>ด้านความรู้</p> <p>นักเรียนมีความคิดรวบยอดเมื่อกำหนดทศนิยม 2 ตำแหน่ง หรือ 3 ตำแหน่งให้สามารถลบกันได้</p>	<p>ตรวจชิ้นงานเรื่อง</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๑ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบ<u>ไม่มี</u>การกระจาย</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๒ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบ<u>มี</u>การกระจาย</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๓ การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๔ โจทย์การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๕ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p>	<p>แบบบันทึกคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด “การลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง”</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๑ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบ <u>ไม่มี</u> การกระจาย</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๒ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบ<u>มี</u>การกระจาย</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๓ การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๔ โจทย์การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p> <p>แบบฝึกทักษะชุดที่ ๕ การบวกทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่ง</p>	<p>นักเรียนทำใบงานถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป</p>

ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 1. ให้เหตุผล 2. สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	ประเมินทักษะและกระบวนการดำเนินการลบ ทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง โดยสังเกตจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและชิ้นงาน	แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	นักเรียนทุกคนมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนคณิตศาสตร์ 1. ใฝ่เรียนรู้ 2. มุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตจากการทำงานในชั้นเรียน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดี ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	การสังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”

บันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค 14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งแบบมีการกระจาย

วันที่ 3 มกราคม 2568

ผู้สอน นายชิตณรงค์ พลอำนาจ

โรงเรียนบ้านแสงน้อย

ผลที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถดำเนินการลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งแบบมีการกระจายได้ โดยสามารถดำเนินการลบทศนิยมและอธิบายวิธีการลบทศนิยมได้อย่างถูกต้อง สามารถให้เหตุผลในการกระจายทศนิยมได้อย่างสมเหตุสมผล โดยนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 69.23 มีคะแนนแบบฝึกหัดการลบทศนิยมเต็ม 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัด และนักเรียน 4 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30.77 มีคะแนนแบบฝึกหัดการลบทศนิยม 18 คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยครูผู้สอนตรวจแบบฝึกหัดพบว่า มีการกระจายผิด ทำให้ดำเนินการลบเลขผิด ครูผู้สอนจึงอธิบายและให้นักเรียนนำไปแก้ไขให้ถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการทำแบบฝึกหัดการลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งแบบมีการกระจาย พบว่านักเรียนร้อยละ ๑๐๐ ของนักเรียนทั้งหมด สามารถอธิบายและแสดงวิธีการลบทศนิยมได้อย่างถูกต้อง สามารถอธิบายและแสดงวิธีทำหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนๆ เข้าใจได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนมีผลการประเมินตามเกณฑ์ในระดับคุณภาพ พอใช้ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยประเมินจากการให้คะแนนผลงานการออกแบบและนำเสนอผลงาน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผู้เรียนร้อยละ ๑๐๐ ใฝ่เรียนรู้และมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้เสร็จภายในระยะเวลาที่ครูผู้สอนกำหนด โดยวัดจากคะแนนด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

โดยภาพรวมพบว่า การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน อยู่ในระดับดี (ร้อยละ ๑๐๐ ของผู้เรียนทั้งหมด) มีผลการประเมินจากแบบฝึกหัดอยู่ในระดับดี) ทั้งนี้ครูผู้สอนได้จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยให้ผู้เรียนได้ออกมานำเสนอวิธีการคิดหน้าชั้นเรียน มีการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านการสุ่มนักเรียนออกมาแสดงวิธีทำหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก ครูได้ใช้สื่อสมัยใหม่ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความที่หลากหลาย ทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

บรรยากาศของการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้พบว่า ผู้เรียนมีความสนใจ ใฝ่เรียนรู้ และตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ มีทั้งใบงานกลุ่ม และใบงานเดี่ยว ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและมีการออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนให้เพื่อนๆและครูผู้สอนดู ทำให้การจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของ

การเรียนรู้ แต่มีผู้เรียน ๑ คน ขาดความมั่นใจ กลัวทำแบบฝึกหัดไม่ถูกทุกข้อ เมื่อจบการเรียนการสอนครูจึงอธิบายและปรับความเข้าใจกับนักเรียนว่า ถ้าหนูลบเลขผิด เดี๋ยวคุณครูอธิบายให้ฟังเองค่ะ แล้วค่อยแก้ไขให้ถูกต้อง

จากการจัดการเรียนรู้พบว่า ร้อยละ ๑๐๐ ของผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถลบทศนิยมได้อย่างถูกต้อง มีเพียงนักเรียน ๑ คน ที่ยังขาดความมั่นใจในการทำงานและกลัวคะแนนไม่ได้เต็ม ซึ่งคุณครูได้ให้คำแนะนำและปรับความเข้าใจหลังจากจบการเรียนเป็นที่เรียบร้อย

ลงชื่อ.....ชิตณรงค์.....ครูผู้สอน

(นายชิตณรงค์ พลอำนาจ)

ตำแหน่ง ครู

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทศนิยมระดับ ชั้น ป.4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง แบบมีการกระจาย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 วันที่ 3 มกราคม 2568

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก/ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (6)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและการสื่อความหมายคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสมกับปัญหา				
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)		
1.	เด็กชายสิริวิชญ์ มีคุณสุริสกุล		✓		✓			5	ดี
2.	เด็กชายกิตตินันท์ ไสแสง	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
3.	เด็กชายณภัทร สอนายอ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
4.	เด็กชายกลทีป์ วงศ์เสารีย์	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
5.	เด็กชายพัทธนันท์ โภกะบุญ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
6.	เด็กชายปิติภัทร ร่องทอง		✓		✓			5	ดี
7.	เด็กชายณรงค์เดช ครองยุติ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
8.	เด็กหญิงพิชญนันท์ หมายมัน	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
9.	เด็กหญิงพิมพ์มาดา ยำดี	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
10.	เด็กหญิงประภัสสร มุ่งหมาย	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
11.	เด็กหญิงรัตติกาล ขำนาพึ่ง	✓			✓			6	ดีเยี่ยม

12.	เด็กหญิงปณิตตา อางเอี่ยม		✓		✓			5	ดี
13.	เด็กหญิงณัฐนิชา บำรุงไทย		✓		✓			5	ดี

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน

แบบประเมินทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : ด้านการให้เหตุผล
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ทศนิยมระดับ ชั้น ป.4
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง แบบมีการกระจาย
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 วันที่ 3 มกราคม 2568

คำชี้แจง จงบันทึกการปฏิบัติหรือการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่สะท้อนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพที่นักเรียนแสดงออกและเกิดขึ้นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรมที่แสดงออก/ระดับคุณภาพ						คะแนนรวม (6)	ผลการประเมิน
		ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ในการสื่อสารและการสื่อความหมายคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง			นำเสนอแนวคิด/ความคิดเห็นที่เหมาะสมกับปัญหา				
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)		
1.	เด็กชายสิริวิชญ์ มีคุณสุริสกุล	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
2.	เด็กชายกิตตินันท์ ไสแสง	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
3.	เด็กชายณภัทร สอนายอ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
4.	เด็กชายกลทีป์ วงศ์เสารีย์	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
5.	เด็กชายพัทธนันท์ โภกะบุญ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
6.	เด็กชายปิติภัทร ร่องทอง	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
7.	เด็กชายณรงค์เดช ครองยุติ	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
8.	เด็กหญิงพิชญนันท์ หมายมัน	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
9.	เด็กหญิงพิมพ์มาดา ยำดี	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
10.	เด็กหญิงประภัสสร มุ่งหมาย	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
11.	เด็กหญิงรัตติกาล ขำนาพึ่ง	✓			✓			6	ดีเยี่ยม

12.	เด็กหญิงปณิตตา อางเอี่ยม	✓			✓			6	ดีเยี่ยม
13.	เด็กหญิงณัฐนิชา บำรุงไทย	✓			✓			6	ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมิน ดี หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้องทั้งหมด

พอใช้ หมายถึง แสดงหรือปฏิบัติพฤติกรรมได้ถูกต้องบางส่วน

ปรับปรุง หมายถึง ไม่แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนต้องได้คะแนนรวมทั้งแต่ร้อยละ 60 จึงผ่านเกณฑ์ (ประมาณ 4 คะแนนขึ้นไป)

ระดับคุณภาพ	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์การพิจารณา	ได้คะแนนรวม 6 คะแนน	ได้คะแนนรวม 5 คะแนน	ได้คะแนนรวม 4 คะแนน	ได้คะแนนรวม 2-3 คะแนน

แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูลงคะแนนในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้				สรุปผลการประเมิน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
		ใฝ่เรียนรู้		มุ่งมั่นในการทำงาน		
		คะแนน	ผลการประเมิน	คะแนน	ผลการประเมิน	
1.	เด็กชายสิริวิชญ์ มีคุณสุริสกุล	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
2.	เด็กชายกิตตินันท์ ไสแสง	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
3.	เด็กชายณภัทร สอนายอ	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
4.	เด็กชายกลทีป วงศ์เสารี่	2	ดี	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
5.	เด็กชายพัทธนันท์ โกกะบุญ	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
6.	เด็กชายปิติภัทร รongทอง	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
7.	เด็กชายณรงค์เดช ครองยุติ	2	ดี	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
8.	เด็กหญิงพิชญนันท์ หมายมั่น	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
9.	เด็กหญิงพิมพ์มาดา ยำดี	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
10.	เด็กหญิงประภัสสร มุ่งหมาย	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
11.	เด็กหญิงรัตติกาล ขำนาพึ่ง	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
12.	เด็กหญิงปณิตिता อาจเอี่ยม	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน
13.	เด็กหญิงณัฐณิชา บำรุงไทย	3	ดีเยี่ยม	3	ดีเยี่ยม	ผ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน แล้วบันทึกตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม การตอบ คำถามและแสดงความ ความคิดเห็นอยู่เสมอ	มีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรม การตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น ปานกลาง	ตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรม การตอบ คำถามและแสดงความ ความคิดเห็นน้อย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม และมีคว ามรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ตั้งใจทำงานด้วยความ เพียรพยายาม แต่ไม่มีคว ามรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	ไม่ตั้งใจทำงาน และไม่ มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย

เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3 คะแนน หมายถึง ดีเยี่ยม

2 คะแนน หมายถึง ดี

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ดี ขึ้นไป

ภาพกิจกรรม



ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียนด้วยเพลงสมาธิ และทบทวนความรู้เรื่องทศนิยม การลบทศนิยม



ครูทบทวนความรู้เรื่องทศนิยม การลบทศนิยมอย่างง่าย
เพื่อเชื่อมโยงความรู้ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนทดลอง



ครูแสดงแถบโจทย์การลบทศนิยมอย่างง่ายเพื่อทบทวนการลบทศนิยม โดยให้นักเรียนทุกคนลบทศนิยมในสมุดของตนเอง และใช้โปรแกรมสุ่มชื่อนักเรียนให้ออกมานำเสนอวิธีการลบทศนิยม พร้อมทั้งตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงแนวคิดของตนเอง



ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่ม เพื่อทำงานกลุ่ม การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย และให้คัดเลือกตัวแทนออกมานำเสนอแนวคิดหน้าชั้นเรียน ครูสอดแทรกคำถามเมื่อนักเรียนมีการกระจายตัวเลข ด้วยคำถาม เช่น ทำไมเราถึงต้องกระจายหลักนี้ เพื่อให้นักเรียนได้ตอบคำถามและแสดงแนวคิดของนักเรียน



ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนเรื่อง การลบทศนิยมไม่เกิน ๓ ตำแหน่งแบบมีการกระจาย
ด้วยการตั้งคำถาม แล้วให้นักเรียนตอบคำถาม

นักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน : การลบทศนิยมนั้นเราจะดำเนินการลบได้ขอเพียงเราตั้งหลักให้ตรงกันเราก็สามารถ
ดำเนินการลบได้ทันที

ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่า หัวใจหลักของการบวกลบทศนิยมนั้น คือ การตั้งหลักให้ตรงกัน