

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

**ภาคผนวก**

**ภาคผนวก ก**

- **รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**
- **หนังสือติดต่อบุคคลและหน่วยงาน**

## รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง         | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี               |
| 2. ผศ.ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง | ประธานสาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี       |
| 3. ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ      | กรรมการประจำสาขาหลักสูตรและการสอน<br>คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 4. นางทัศนาศรี หิรัญภัทร์    | หัวหน้าศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา<br>สิงห์บุรี                |
| 5. นายดิเรก ชมภู             | ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี                           |



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๓/๕๑

วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง

- สิ่งที่มาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
  ๒. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๓. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

ด้วยนางสุจิตรา ช้างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้ เรียนเชิญ  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จาก  
ท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้  
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ

คณะครุศาสตร์



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๒/๕๑

วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง

- สิ่งที่มาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
  ๒. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๓. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

ด้วยนางสุจีรา ช่างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้ เรียนเชิญ  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จาก  
ท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้  
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)  
รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ  
คณะครุศาสตร์



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ที่ ๔/๔๑

วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบขอมอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.วรรณวิไล นันทมานพ

- สิ่งที่มาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
  ๒. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๓. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

ด้วยนางสุจิตรา ช่างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้ เรียนเชิญ  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จาก  
ท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้  
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ

คณะครุศาสตร์



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๓๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ถนนราชนิยมหาราช  
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางทัศนดา ทิรัญภัทร์

- สิ่งที่มาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
  ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๓. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

ด้วยนางสุจีรา ช้างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผศ. กิตติ ไพร์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้ เรียนเชิญท่านเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่าน  
ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้  
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๕ ตัข ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : [education@ru.ac.th](mailto:education@ru.ac.th)



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๓๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ถนนราชมรรคา  
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นาย .ดิเรก ชมภู

- สิ่งที่มาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
  ๒. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  ๓. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

ด้วยนางสุจิตรา ช้างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้ เรียนเชิญท่านเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน  
ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้  
และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๔๑-๓๓๓๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๙-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : [education@tru.ac.th](mailto:education@tru.ac.th)



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๒๕๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ถนนราชมรรคา  
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตทดลองสอนเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพรหมสาคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ฉบับ

ด้วยนางสุจีรา ช้างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบซิปปาและจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง เป็นประธานผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ และ ผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน  
การทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้  
นางสุจีรา ช้างอยู่ ดำเนินการทดลองสอนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ ๕ ในสถานศึกษาของท่านเพื่อการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา  
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๕ ตั๋ว ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : [education@lru.ac.th](mailto:education@lru.ac.th)

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๕๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ถนนนารายณ์มหาราช  
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตทดลองสอนเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโบสถ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ฉบับ

ด้วยนางสุจิตรา ช้างอยู่ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้  
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบซิปปาและจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง เป็นประธานผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ และ ผศ.กิตติ โพธิ์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน  
การทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้  
นางสุจิตรา ช้างอยู่ ดำเนินการทดลองสอนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ ๕ ในสถานศึกษาของท่านเพื่อการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อให้โปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบพระคุณเป็น อย่างสูงมา  
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรงศิริ ตุ่นทอง)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๕ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : [education@tru.ac.th](mailto:education@tru.ac.th)

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ ๑๑๑



มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ถนนราชมรรคา  
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตสอบเพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพรหมสาคร

ด้วยนางสุจิตรา ช้างอ้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์ -  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำ  
วิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕  
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและจัดการเรียนรู้ตามปกติ โดยมี ผศ.ประกอบ สมร่าง  
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.กิตติ ไพร์ศรีสูง เป็นกรรมการผู้ควบคุม  
วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูล ซึ่งสถานศึกษาของท่านได้ถูกเลือก  
เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์  
จากท่านให้นางสุจิตรา ช้างอ้อย ดำเนินการสอนเพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ นักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ในสถานศึกษาของท่าน หวังอย่างยิ่งในความกรุณา และคงได้รับความ  
อนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาตด้วยจักเป็นพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๙-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 12 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ผลการวิเคราะห์
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
19.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
21.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
22.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
23.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
24.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
25.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
26.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
27.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
28.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
29.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
30.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตาราง 13 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ผลการวิเคราะห์
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
11.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
12.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
13.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
14.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
15.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
16.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
17.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
18.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
19.	+1	0	+1	+1	+1	5	0.8
20.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตาราง 14 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3	4	5	
<b>ด้านเนื้อหา</b>						
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1
3. เนื้อหา จัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	+1	+1	+1	+1	+1	1
4. เนื้อหา เหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	1
5. ใช้ภาษา เข้าใจง่าย ชัดเจน ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1
<b>ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้</b>						
6. ความเหมาะสมของขั้นตอนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1
7. มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเหมาะสมกับ ระดับของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1
9. มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่ใช้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	1
<b>ด้านสื่อการเรียนรู้</b>						
10. ความเหมาะสมของเนื้อหา กับสื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1
11. ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้กับระดับ ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1
12. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>						
13. แบบทดสอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและ เวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1
14. แบบทดสอบมีความยากง่ายเหมาะสมกับ ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1
15. ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลอย่าง หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

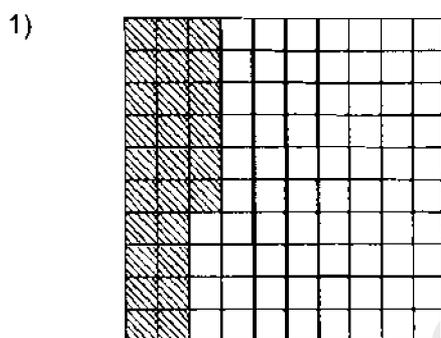
**ภาคผนวก ค**

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง

คำสั่ง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย (X) ทับตัวอักษรข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)



จากภาพ ส่วนแรเงาเขียนเป็นทศนิยมได้อย่างไร

- ก. 0.6                      ข. 0.20                      ค. 0.26                      ง. 0.74

2) 236.48 ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก. 0.40                      ข. 40                      ค. 4                      ง. 0.04

3) 638.25 เขียนในรูปกระจายได้ตามข้อใด

- ก.  $600 + 30 + 8 + 0.2 + 0.5$                       ข.  $600 + 30 + 8 + 0.20 + 0.5$   
ค.  $600 + 30 + 8 + 0.02 + 0.5$                       ง.  $600 + 30 + 8 + 0.20 + 0.05$

4)  $90 + 4 + 0.6 + 0.09$  เป็นรูปกระจายของข้อใด

- ก. 946.9                      ข. 904.69                      ค. 94.69                      ง. 9.46

5)   $> 400 + 50 + 1 + 0.04$  จำนวนใน  คือข้อใด

- ก.  $100 + 90 + 9 + 0.1$   
ข.  $200 + 50 + 2 + 0.5$   
ค.  $400 + 50 + 1 + 0.2$   
ง.  $400 + 50 + 0.1 + 0.04$

6) ทศนิยมในข้อใดเรียงลำดับจากค่าน้อยไปหาค่ามากได้ถูกต้อง

- ก. 0.56 0.50 0.69 0.72                      ข. 0.72 0.69 0.56 0.50  
ค. 0.50 0.56 0.69 0.72                      ง. 0.56 0.50 0.72 0.69

7) 35.56 มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก.  $354 \frac{6}{100}$                       ข.  $35 \frac{46}{10}$                       ค.  $35 \frac{46}{100}$                       ง.  $35 \frac{46}{1000}$

- 8)  $5\frac{9}{10}$  เขียนเป็นทศนิยมได้เท่ากับข้อใด  
 ก. 0.059                      ข. 0.59                      ค. 5.90                      ง. 5.09
- 9)  $\frac{17}{25}$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 ก. 0.17                      ข. 0.68                      ค. 1.12                      ง. 17.25
- 10) ปลาตัวหนึ่งหนัก 4 ชีด คิดเป็นน้ำหนักกี่กิโลกรัม (1 กิโลกรัมมี 10 ชีด)  
 ก. 0.04 กก.                      ข. 0.4 กก.                      ค. 4.0 กก.                      ง. 4.04 กก.
- 11)  $23.24 + 1.9$  สอดคล้องกับการแสดงวิธีทำในข้อใด  
 ก. 
$$\begin{array}{r} 23.24 \\ + \\ \underline{\phantom{00}19} \\ \hline \end{array}$$
  
 ข. 
$$\begin{array}{r} 23.24 \\ + \\ \underline{\phantom{00}10.9} \\ \hline \end{array}$$
  
 ค. 
$$\begin{array}{r} 23.24 \\ + \\ \underline{\phantom{00}1.90} \\ \hline \end{array}$$
  
 ง. 
$$\begin{array}{r} 23.24 \\ + \\ \underline{\phantom{00}19.00} \\ \hline \end{array}$$
- 12)  $5.50 + 3.06$  มีคำตอบตรงกับข้อใด  
 ก. 8.11                      ข. 8.56                      ค. 8.65                      ง. 9.10
- 13) แกลลอนใบหนึ่งมีน้ำมันอยู่ 1.02 ลิตร ต่อมาซื้อเติมอีก 2.4 ลิตร อยากทราบว่า จะมีน้ำมันอยู่ทั้งสิ้นกี่ลิตร  
 ก. 3.06 ลิตร                      ข. 3.24 ลิตร                      ค. 3.42 ลิตร                      ง. 3.60 ลิตร
- 14) หนังสือเล่มหนึ่งราคา 12.75 บาท ปากกาด้ามหนึ่งราคา 3.50 บาท ถ้าซื้อทั้งสองอย่าง คิดเป็นเงินกี่บาท  
 ก. 16.25 บาท                      ข. 16.50 บาท                      ค. 16.75 บาท                      ง. 17.00 บาท
- 15)  $19.56 - \square = 8.64$   
 ก. 3.07                      ข. 7.56                      ค. 10.92                      ง. 12.23
- 16) 12.37 มีค่าน้อยกว่า 25.14 อยู่เท่าไร  
 ก. 17.51                      ข. 13.77                      ค. 13.07                      ง. 12.77
- 17) ถังใบหนึ่งมีน้ำอยู่ 4.53 ลิตร น้ำระเหยกลายเป็นไอจึงเหลือน้ำอยู่ 3.68 ลิตร อยากทราบว่าน้ำระเหยไปกี่ลิตร  
 ก. 0.58 ลิตร                      ข. 0.85 ลิตร                      ค. 1.85 ลิตร                      ง. 8.21 ลิตร
- 18) ไม้ไผ่ลำหนึ่งยาว 7.25 เมตร ต้องการตัดออกเป็นสองท่อนให้ท่อนแรกยาว 3.89 เมตร อีกท่อนหนึ่งจะยาวเท่าไร  
 ก. 3.04 เมตร                      ข. 3.36 เมตร                      ค. 10.04 เมตร                      ง. 11.14 เมตร

- 19) สมุดราคาเล่มละ 22.50 บาท ปากกาแท่งละ 60.75 บาท ดินสอแท่งละ 7.50 บาท  
ซื้ออย่างละ 1 ชิ้น จะต้องจ่ายเงินเท่าไร  
ก. 68.25 บาท      ข. 83.25 บาท      ค. 90.75 บาท      ง. 100.25 บาท
- 20) มีเงิน 200 บาท ซื้อข้าวสารถุงละ 65.50 บาท 1 ถุง ซื้อน้ำมันพืชราคา 25.75 บาท  
จะเหลือเงินเท่าไร  
ก. 100.75 บาท      ข. 102.75 บาท      ค. 108.75 บาท      ง. 115.75 บาท
- 21) ซื้อสมุดราคา 25.75 บาท ดินสอราคา 13.50 บาท ถ้าให้ธนบัตรใบละ 20 บาท 2 ใบ  
จะได้รับเงินทอนเท่าไร โจทย์ข้อนี้เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
ก.  $(40 - 25.75) + 13.50 = \square$       ข.  $40 - (25.75 + 13.50) = \square$   
ค.  $(2 \times 20) - (25.75 \times 13.50) = \square$       ง.  $(20 + 20) - (25.75 - 13.50) = \square$
- 22)  $3 \times 0.18 = \square$  มีความสัมพันธ์กับข้อใด  
ก.  $3 + 0.18 + 0.18$       ข.  $3 \times (0.18 + 0.18)$   
ค.  $0.18 + 0.18 + 0.18$       ง.  $0.18 \times 0.18 \times 0.18$
- 23)  $5 \times 3.42 = \square$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
ก.  $5 \times \frac{342}{10}$       ข.  $5 \times \frac{342}{100}$       ค.  $\frac{5342}{100}$       ง.  $\frac{5342}{10}$
- 24)  $72.83 \times 5 = \square$   
ก. 248.25      ข. 264.15      ค. 324.25      ง. 364.15
- 25) โต๊ะตัวหนึ่งยาว 90 ซม. นำโต๊ะมาต่อกัน 4 ตัว จะได้ความยาวเท่าไร  
ก. 1.8 เมตร      ข. 2.4 เมตร      ค. 3.2 เมตร      ง. 3.6 เมตร
- 26) ไข่ตัวหนึ่งหนัก 2.73 กิโลกรัม ซื้อไข่ 8 ตัว จะมีน้ำหนักทั้งหมดกี่กิโลกรัม  
ก. 21.48 กก.      ข. 21.84 กก.      ค. 24.48 กก.      ง. 24.84 กก.
- 27) ซื้อส้มราคาคู่ละ 22.50 บาท ซื้อ 8 คู่ เป็นเงินกี่บาท โจทย์ต้องการทราบอะไร  
ก. ซื้อส้มทั้งหมด      ข. จำนวนเงินที่ซื้อ  
ค. ซื้อมากี่กิโลกรัม      ง. ราคา กิโลกรัมละเท่าไร
- 28)  $(25.3 - 19.28) + 0.59 = \square$   
ก. 6.82      ข. 6.79      ค. 6.61      ง. 6.02
- 29)  $(15.30 + 8.46) - 10.59 = \square$   
ก. 23.76      ข. 18.05      ค. 14.25      ง. 13.17
- 30)  $(2 \times 3.14) + 5$  มีคำตอบตรงกับข้อใด  
ก. 6.28      ข. 8.14      ค. 10.14      ง. 11.28

ตาราง 15 แสดงค่าความยากง่าย ( p ) ค่าอำนาจจำแนก ( r ) และเฉลยของแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	เฉลย	ค่าความยากง่าย ( p )	ค่าอำนาจจำแนก ( r )
1.	ค	.57	.56
2.	ก	.72	.50
3.	ง	.62	.53
4.	ค	.78	.44
5.	ค	.56	.53
6.	ค	.78	.44
7.	ค	.71	.47
8.	ค	.68	.65
9.	ข	.53	.71
10.	ง	.62	.65
11.	ค	.59	.71
12.	ข	.72	.50
13.	ค	.74	.53
14.	ก	.74	.35
15.	ค	.74	.53
16.	ง	.69	.56
17.	ข	.69	.44
18.	ข	.71	.53
19.	ค	.75	.50
20.	ค	.60	.74
21.	ข	.57	.62
22.	ค	.53	.59
23.	ข	.65	.44
24.	ง	.65	.53
25.	ง	.68	.65
26.	ข	.65	.59
27.	ข	.78	.44
28.	ค	.57	.38
29.	ง	.59	.59
30.	ง	.59	.59

ตาราง 16 แสดงค่า  $p$ ,  $q$  และค่า  $pq$  ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์

ข้อที่	$p$	$q = 1 - p$	$pq$
1.	.40	.60	.24
2.	.63	.37	.23
3.	.61	.39	.24
4.	.86	.14	.12
5.	.38	.62	.24
6.	.83	.17	.14
7.	.77	.23	.18
8.	.55	.45	.25
9.	.44	.56	.25
10.	.66	.34	.22
11.	.69	.31	.21
12.	.92	.08	.07
13.	.69	.31	.21
14.	.90	.10	.09
15.	.88	.12	.11
16.	.49	.51	.25
17.	.58	.42	.24
18.	.86	.14	.12
19.	.77	.23	.18
20.	.60	.40	.24
21.	.58	.42	.24
22.	.66	.34	.22
23.	.83	.17	.14
24.	.76	.24	.18
25.	.72	.28	.20
26.	.73	.27	.20
27.	.75	.25	.19
28.	.64	.36	.23
29.	.64	.36	.23
30.	.39	.61	.24
$\Sigma$			$pq = 5.90$

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= \frac{30}{30-1} \left[ 1 - \frac{5.90}{41.56} \right] \\
 &= \frac{30}{29} [1 - 0.14] \\
 &= 1.03 [0.86] \\
 &= 0.89
 \end{aligned}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

## แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง** ในการตอบแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทั้งหมด 20 ข้อ
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย(✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึก

ของนักเรียนต่อการเรียนคณิตศาสตร์มากที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว และตอบให้ครบทุกข้อ

**ตัวอย่าง**

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
0.	ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	✓				

ถ้านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งก็ทำเครื่องหมาย(✓) ในช่องเห็นด้วยอย่างยิ่งตั้งตัวอย่างข้างบน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
1.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้ว สนุกสนาน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	คณิตศาสตร์ทำให้คนฉลาดมีไหวพริบ	.....	.....	.....	.....	.....
3.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหายาก	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชา คณิตศาสตร์มาก	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ข้าพเจ้าชอบใช้วิธีสัดในการคำนวณ คณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ข้าพเจ้าตั้งใจทำแบบฝึกหัดวิชา คณิตศาสตร์จนสำเร็จทุกครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
7.	ข้าพเจ้าชอบอ่านวารสารและหนังสือ อื่นๆ เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
8.	ข้าพเจ้ากระตือรือร้นที่จะเรียนวิชา คณิตศาสตร์อยู่เสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
9.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนได้ทุกคน เท่ากัน	.....	.....	.....	.....	.....
10.	ข้าพเจ้าอยากให้มีเวลาเรียน คณิตศาสตร์มากกว่านี้	.....	.....	.....	.....	.....
11.	ข้าพเจ้าสนใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มากกว่าวิชาอื่น	.....	.....	.....	.....	.....
12.	ข้าพเจ้าทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ หลังวิชาอื่นๆเสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
13.	เมื่อเพื่อนสงสัยคณิตศาสตร์ข้าพเจ้า ชอบอธิบายให้ฟัง	.....	.....	.....	.....	.....
14.	ข้าพเจ้าต้องหาโอกาสไปเข้าร่วม แข่งขันคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
15.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนยิ่งน่าเบื่อ	.....	.....	.....	.....	.....
16.	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการบรรยายภาคการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เคร่งเครียด	.....	.....	.....	.....	.....
17.	เมื่อเพื่อนให้อธิบายแบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ	.....	.....	.....	.....	.....
18.	คณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ดี	.....	.....	.....	.....	.....
19.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิด พัฒนาการทางสมอง	.....	.....	.....	.....	.....
20.	ข้าพเจ้าชอบสอนการบ้าน คณิตศาสตร์ให้เพื่อนหรือน้องๆ	.....	.....	.....	.....	.....

ตาราง 17 แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1.	5.80
2.	2.40
3.	3.15
4.	2.88
5.	2.94
6.	4.76
7.	3.89
8.	4.58
9.	1.93
10.	5.12
11.	2.68
12.	4.55
13.	4.55
14.	2.83
15.	4.91
16.	4.59
17.	3.67
18.	1.76
19.	2.09
20.	5.19

หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right] \\
 &= \frac{20}{20-1} \left[ 1 - \frac{74.27}{349.9} \right] \\
 &= \frac{20}{19} [1 - 0.21] \\
 &= 1.05[0.79] \\
 &= 0.83
 \end{aligned}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

**ภาคผนวก จ**  
**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง**  
**ที่สอนโดยจัดการเรียนรู้แบบซิปปา**

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านและการเขียนทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

ไม่เกินสองตำแหน่ง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1, ค 1.1.2, ค 6.2.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถอ่านและเขียนทศนิยมได้

สาระสำคัญ

1. ทศนิยมเป็นสัญลักษณ์ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น 0.1, 0.02, 1.2, 1.02
2. ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เขียนแทนได้ด้วยตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยมและตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมไม่เกินสองตัว
3. การอ่านตัวเลขที่มีจุดทศนิยม ตัวเลขหน้าจุดทศนิยมใช้อ่านแบบจำนวนนับ ตัวเลขหลังจุดทศนิยมให้อ่านแบบเรียงตัว เช่น
 

6.02	อ่านว่า หกจุดศูนย์สอง
13.45	อ่านว่า สิบสามจุดสี่ห้า
101.11	อ่านว่า หนึ่งร้อยเอ็ดจุดหนึ่งหนึ่ง
4. เลขโดด หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่หนึ่ง เรียกว่า ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง
5. เลขโดด หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่สอง เรียกว่า ทศนิยมตำแหน่งที่สอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน พร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้ สามารถเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาได้
2. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถอ่านทศนิยมได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
6. สามารถทำงานเป็นระบบ รอบคอบมีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

## สาระการเรียนรู้

การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงอ่านทศนิยมจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการอ่านทศนิยมจากเนื้อเพลง

2. ทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งโดยใช้แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนเท่าๆ กัน แรเงาเพียงบางส่วน เช่น 3 แล้วสนทนาซักถามนักเรียน ดังนี้

- จากรูปมีทั้งหมดกี่ส่วน (10 ส่วน)
- มีส่วนแรเงากี่ส่วน (3 ส่วน)
- เขียนแสดงในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ( $\frac{3}{10}$ )
- เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (0.3)
- อ่านทศนิยมได้อย่างไร (ศูนย์จุดสาม)
- ครูทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่าหนึ่งโดยใช้แผนภูมิแผ่นที่ 1.1 แล้ว

ให้นักเรียนตอบคำถามทำนองเดียวกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูยกตัวอย่างทศนิยมสองตำแหน่ง โดยใช้แผนภูมิแผ่นที่ 1.2 แล้วอธิบายซักถาม ดังนี้

- จากรูปมีทั้งหมดกี่ส่วน (100 ส่วน)
- มีส่วนระบายสีกี่ส่วน (18 ส่วน)
- เขียนแสดงในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ( $\frac{18}{100}$ )
- เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (0.18)
- อ่านทศนิยมอย่างไร (ศูนย์จุดหนึ่งแปด)
- ครูยกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง แล้วซักถามนักเรียนทำนองเดียวกัน เช่น

0.45, 1.87

4. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 1 เรื่องการอ่านและการเขียนทศนิยม ให้นักเรียนศึกษาและอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ทศนิยมให้อ่านเรียงตัว และเขียนแทนด้วยตัวเลขหน้าจุดทศนิยม 1 หรือ 2 ตัว จากสิ่งของทั้งหมด 10 หรือ 100 ส่วนตามลำดับ

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

5. นักเรียนร่วมกันฝึกอ่านและเขียนทศนิยมจากบัตรจำนวนทศนิยม เช่น 0.3, 1.5, 0.27, 19.54 ที่ครูชูให้ดู เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง แล้วเล่นเกมคู่ของตน เมื่อครูอธิบายวิธีเล่นเข้าใจแล้ว พร้อมทั้งให้เพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการเล่นเกมคู่ของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่า การอ่านทศนิยม ให้อ่านตัวเลขหน้าจุดแบบจำนวนนับ ตัวเลขหลังจุดให้อ่านแบบเรียงตัว ส่วนการเขียนทศนิยมให้เขียนตัวเลขเรียงกันไปทางขวามือของจุดทศนิยม มี 1 ตัว เรียกว่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง มี 2 ตัว เรียกว่าทศนิยมสองตำแหน่ง

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่องการอ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ส่งครูตรวจ แล้วร่วมกับนักเรียนคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนแต่งโจทย์การเขียนทศนิยมเป็นคำอ่านและการเขียนคำอ่านเป็นทศนิยมอย่างละ 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบมาส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 138 – 142

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงอ่านทศนิยม
2. แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนเท่าๆ กัน
3. แผนภูมิแผ่นที่ 1.1, 1.2
4. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องการอ่านและการเขียนทศนิยม
5. บัตรจำนวนทศนิยม
6. เกมคู่ของตน
7. แบบฝึกทักษะชุดที่ 1
8. แบบฝึกหัด

## การวัดผลประเมินผล

### 1. วิธีวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 1.2 สังเกตจากการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม
- 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2.3 แบบฝึกทักษะที่ 1
- 2.4 แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 3.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

### แผนภูมิเพลงอ่านทัศนียม

คำร้อง รัตรี รุ่งทวีชัย

ทำนอง ป่าตองพงพี

สองร้อยสี่จุดสองห้า  
 อย่าเพิ่งตรอมตรม  
 ฝึกกันเพียงวันละนิด  
 เรื่องทัศนียม  
 ได้เรียนแล้วแคล้วคล่องปัญญา

เป็นการอ่านคำทัศนียม  
 ทัศนียมเรื่องชวนคิด  
 ฝึกคิดทุกวันล้ำค่า  
 พวกเราชื่นชมสมอุรา  
 จำไว้ตั้งตรงตราทัศนียม (ซ้ำ)

แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนเท่า ๆ กัน

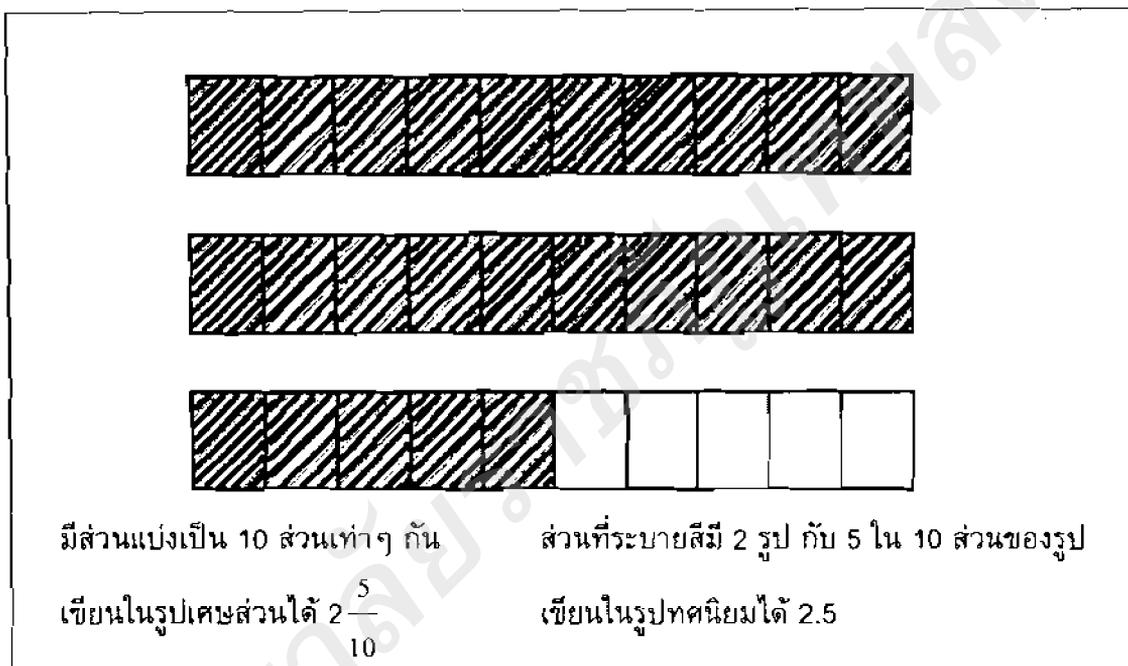


0.3

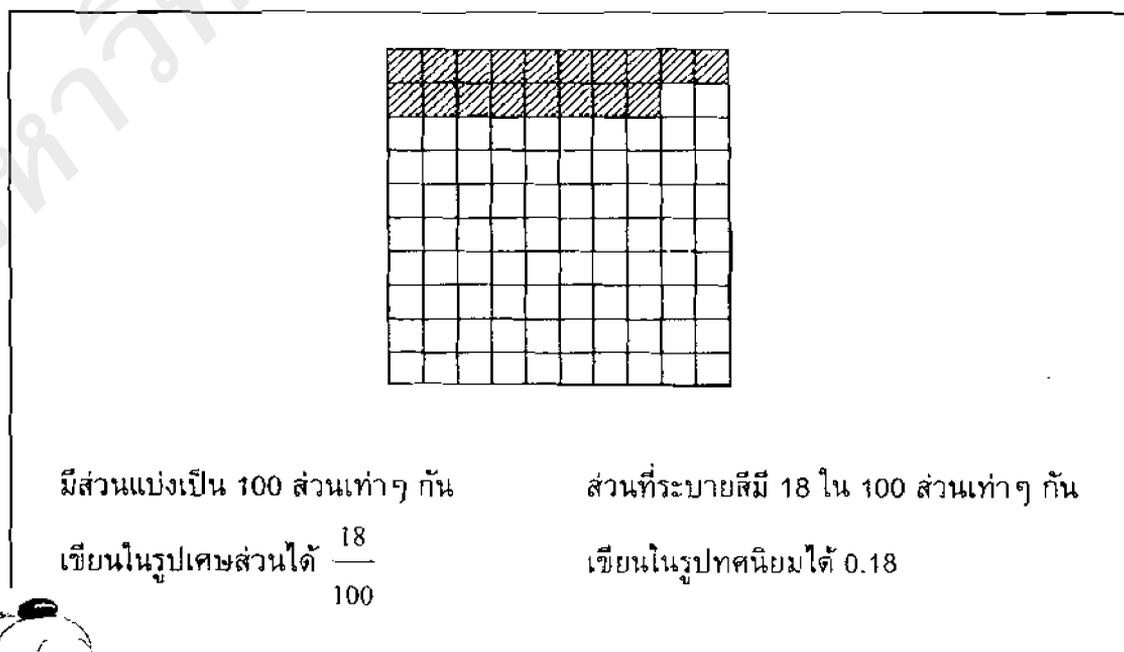


## แผนภูมิ

แผ่นที่ 1.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่าหนึ่ง



แผ่นที่ 1.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่งที่น้อยกว่าหนึ่ง



## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### 1. การเขียนทศนิยม

เมื่อสิ่งของสิ่งหนึ่งแบ่งเป็น 10 ส่วน หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ละส่วนเขียนแทนด้วยเศษส่วนหรือเปลี่ยนรูปเศษส่วนมาเป็นทศนิยม โดยใช้จุด ( . ) แทน เป็นทศนิยมหนึ่งและสองตำแหน่ง ดังนี้



#### ตัวอย่างการเขียนและการอ่านทศนิยม

รูปที่กำหนดให้	จำนวนส่วนที่ระบายสี	เขียนในรูป		คำอ่านของทศนิยม
		เศษส่วน	ทศนิยม	
	6 ส่วนใน 10 ส่วน เท่าๆ กัน	$\frac{6}{10}$	0.6	ศูนย์จุดหก
	65 ส่วนใน 100 ส่วน เท่าๆ กัน	$\frac{65}{100}$	0.65	ศูนย์จุดหกห้า
	1 รูปกับอีก 45 ส่วนใน 100 ส่วน เท่าๆ กัน	$1\frac{45}{100}$	1.45	หนึ่งจุดสี่ห้า

## 2. การอ่านทศนิยม

ตัวเลขหน้าจุดทศนิยมที่เป็นจำนวนเต็มให้อ่านเหมือนจำนวนเต็ม ส่วนตัวเลขที่อยู่หลังทศนิยม ให้อ่านทีละตัวจากซ้ายไปขวา

### ตัวอย่าง

0.76 อ่านว่า ศูนย์จุดเจ็ดหก  
1.24 อ่านว่า หนึ่งจุดสองสี่

28.36 อ่านว่า ยี่สิบแปดจุดสามหก  
145.07 อ่านว่า หนึ่งร้อยสี่สิบห้าจุดศูนย์เจ็ด

259.61 อ่านว่า สองร้อยห้าสิบเก้าจุดหกหนึ่ง  
1,031.25 อ่านว่า หนึ่งพันสามสิบเอ็ดจุดสองห้า



### สรุป

ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งจะมีตัวเลขหลังจุดทศนิยมหนึ่งตัวเสมอ เพื่อแสดงว่าเป็นกี่ส่วนใน 10 ส่วน

ทศนิยมสองตำแหน่งจะมีตัวเลขหลังจุดทศนิยมสองตัวเสมอ เพื่อแสดงว่าเป็นกี่ส่วนใน 100 ส่วน

### เกมคู่ของฉัน

จุดประสงค์ เพื่อฝึกการเขียนเศษส่วนในรูปของทศนิยม

#### อุปกรณ์

- บัตรตัวเลขที่เป็นเศษส่วนที่มีส่วนเป็น 10 และ 100 มีจำนวนเท่ากับครึ่งหนึ่งของนักเรียนทั้งหมด
- บัตรตัวเลขที่เป็นทศนิยมที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนในข้อ 1 มีจำนวนเท่ากับครึ่งหนึ่งของนักเรียนทั้งหมด

#### วิธีเล่น

- แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มต่างๆ กัน
- ให้นักเรียนในกลุ่มหนึ่งถือบัตรเศษส่วน ชูบัตรของตน 1 คน
- ให้นักเรียนในอีกกลุ่มหนึ่งถือบัตรทศนิยมที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่ชูให้ดูในข้อ 1 ชูบัตรตอบ แล้วยืนคู่กันไว้
- ให้นักเรียนกลุ่มที่ถือบัตรทศนิยมชูบัตรของตนอีก 1 คน
- ให้นักเรียนในกลุ่มที่ถือบัตรเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับทศนิยมในข้อ 3 ชูบัตรตอบ แล้วยืนจับคู่กันไว้
- ทำตามวิธีเล่นในข้อ 1 – 4 จนกว่าจะหมดจำนวน ผู้ถือบัตรกลุ่มไหนชูบัตรได้มากกว่าจะเป็นผู้ชนะ

บัตรตัวเลขประกอบเกมคู่ของฉัน

บัตรตัวเลขเศษส่วน

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{4}{10}$$

$$\frac{9}{10}$$

$$2\frac{7}{10}$$

$$5\frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{100}$$

$$\frac{12}{100}$$

$$\frac{78}{100}$$

$$6\frac{19}{100}$$

$$10\frac{23}{100}$$

บัตรตัวเลขทศนิยม

$$0.2$$

$$0.4$$

$$0.9$$

$$2.7$$

$$5.3$$

$$0.03$$

$$0.12$$

$$0.78$$

$$6.19$$

$$10.23$$



แบบฝึกทักษะ ที่ 1

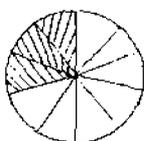
เรื่อง การอ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 1 ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง (15 คะแนน)

1. จงเขียนทศนิยมแสดงส่วนที่แรเงาต่อไปนี้ พร้อมทั้งเขียนคำอ่าน

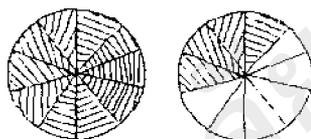
1)



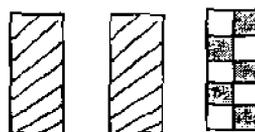
2)



3)

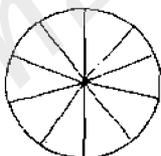


4)

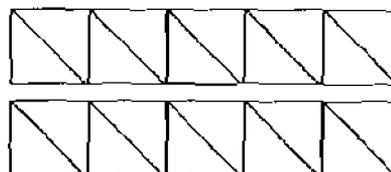


2. จงแรเงาหรือระบายสีลงในรูปภาพ เพื่อแสดงทศนิยมที่กำหนดให้

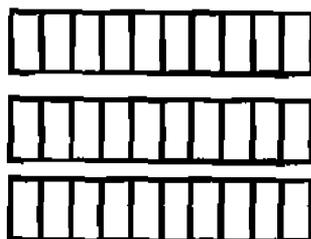
1) 0.9



2) 1.4



3) 2.7



3. จงเขียนในรูปทศนิยม

1) ศูนย์จุดเก้า .....

2) หนึ่งร้อยจุดหก .....

3) สิบเอ็ดจุดเจ็ด .....

4) ห้าสิบห้าจุดแปด .....

4. จงเขียนคำอ่านทศนิยมต่อไปนี้

1) 0.8 อ่านว่า .....

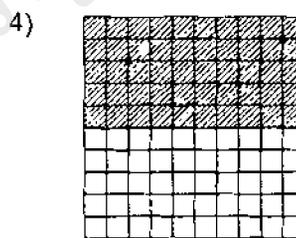
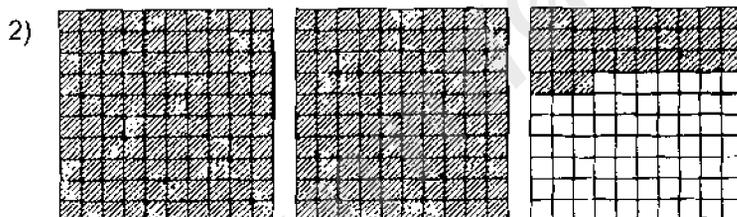
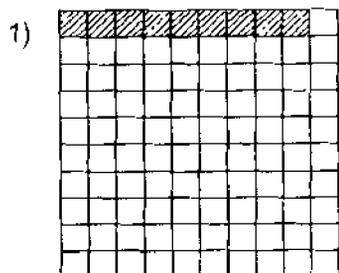
2) 4.9 อ่านว่า .....

3) 16.5 อ่านว่า .....

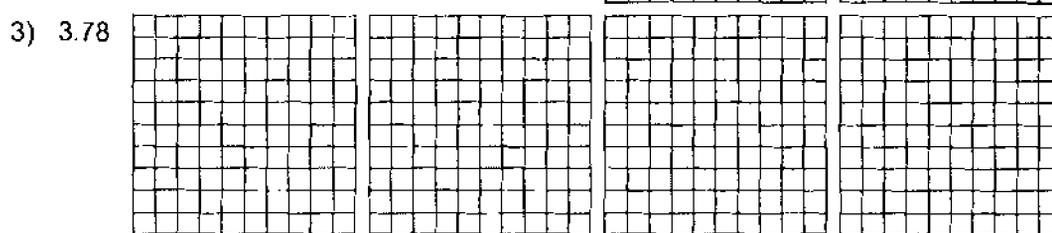
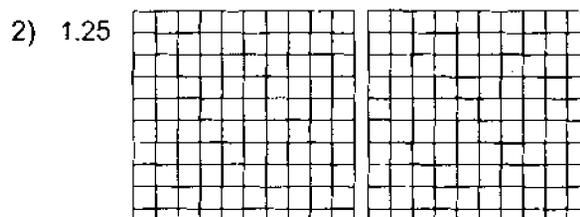
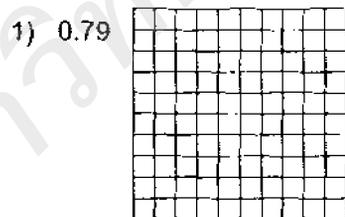
4) 132.7 อ่านว่า .....

ตอนที่ 2 ทศนิยมสองตำแหน่ง (15 คะแนน)

1. จงเขียนทศนิยมแสดงส่วนที่แรเงาต่อไปนี้ พร้อมทั้งเขียนคำอ่าน



2. จงแรเงาหรือระบายสีลงในตารางร้อยเพื่อแสดงทศนิยมที่กำหนดให้



3. จงเขียนคำอ่านทศนิยมต่อไปนี้

- 1) 0.48 ..... 2) 11.11 .....  
 3) 72.09 ..... 4) 80.65 .....

4. จงเขียนในรูปทศนิยม

- 1) สิบจุดหนึ่งหนึ่ง ..... 2) ศูนย์จุดเจ็ดแปด .....  
 3) แปดสิบเอ็ดจุดศูนย์เก้า ..... 4) สามสิบเก้าจุดหกสอง .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง หลักและค่าประจำหลัก

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.4.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถบอกค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขในหลักต่างๆ ได้

#### สาระสำคัญ

ค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง คือ  $\frac{1}{10}$  หรือ 0.1

ค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งที่สอง คือ  $\frac{1}{100}$  หรือ 0.01

ค่าประจำหลักเลขของหลักที่อยู่ทางซ้ายมือ จะมีค่าเป็นสิบเท่าของหลักที่อยู่ถัดมาทางขวามือ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถบอกค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลักได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความรอบคอบ รับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

หลักและค่าประจำหลักทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับการเขียนทศนิยม

2. ทบทวนค่าประจำหลักของจำนวนนับ โดยกำหนดจำนวนนับให้ 1 – 2 จำนวน เช่น 1,234, 53,679 แล้วให้นักเรียนบอกค่าของตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักใด และมีค่าประจำหลักเท่าไร

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณาจำนวน 483.52 ที่ครูติดบนกระดาน และบอกค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยม โดยใช้แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก แล้วครูถามนำ ดังนี้

- 4 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักร้อย มีค่า 400)  
แล้วช่วยกันสรุปว่า เป็น 10 เท่าของหลักสิบ
- 8 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักสิบ มีค่า 80)  
แล้วช่วยกันสรุปว่า เป็น 10 เท่าของหลักหน่วย
- 3 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักหน่วย มีค่า 3)

4. ครูแนะนำว่า ค่าของตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมตัวที่หนึ่งจะเป็นหลักส่วนสิบ ตัวสองจะเป็นหลักส่วนร้อย จากนั้นให้นักเรียนบอกค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมโดยครูถามนำ ดังนี้

- 5 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนสิบ มีค่า  $\frac{5}{10}$  หรือ 0.5)
- 2 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนร้อย มีค่า  $\frac{2}{100}$  หรือ 0.02)

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 2 เรื่องหลักและค่าประจำหลักทศนิยม ให้นักเรียนศึกษาเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันทำใบงานที่ 2 เรื่องหลักและค่าประจำหลักทศนิยมที่ครูแจกให้ พร้อมร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เกี่ยวกับหลักและค่าประจำหลักทศนิยม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปว่า ค่าประจำหลักที่อยู่ทางซ้ายมือจะมีค่าเป็น 10 เท่าของหลักที่อยู่ถัดมาทางขวามือ ค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยมเป็นหลักหน่วย สิบลร้อย ตามลำดับ ตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมจะมีค่าเป็นหลักสิบ หลักส่วนร้อย

### ขั้นการปฏิบัติ และหรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่องหลักและค่าประจำหลักทศนิยมส่งครูตรวจแล้ว ร่วมกันคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนแต่งโจทย์ เกี่ยวกับหลักและค่าประจำหลักทศนิยม คนละ 5 ข้อ แล้ว แลกเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อน

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 143 – 144 จำนวน 3 ข้อ

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก
3. ใบความรู้ที่ 2
4. ใบงานที่ 2
5. แบบฝึกทักษะที่ 2
6. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมจากการอธิบายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 1.2 สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่ม
- 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องจากแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2.3 แบบฝึกทักษะที่ 2
- 2.4 แบบฝึกหัด
- 2.5 ใบงานที่ 2

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

3.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

3.2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้เขียนทศนิยมจากเศษส่วนที่กำหนดให้ในเวลา 3 นาที

		เฉลย
1.	$\frac{2}{10}$	0.2
2.	$\frac{7}{10}$	0.7
3.	$\frac{9}{10}$	0.9
4.	$\frac{5}{10}$	0.5
5.	$\frac{1}{10}$	0.1



## แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 273.56					2	7	3	5	6
1) 0.9									
2) 4.62									
3) 27.68									
4) 174.92									
5) 5,761.84									



ใบความรู้ที่ 2  
เรื่อง หลักและค่าประจำหลักทศนิยม

ค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก

พิจารณาจำนวน 579.62			
5	เป็นตัวเลขในหลักร้อย	มีค่า	500
7	เป็นตัวเลขในหลักสิบ	มีค่า	70
9	เป็นตัวเลขในหลักหน่วย	มีค่า	9
6	เป็นตัวเลขในหลักส่วนสิบ	มีค่า	$\frac{6}{10}$ หรือ 0.6
2	เป็นตัวเลขในหลักส่วนร้อย	มีค่า	$\frac{2}{100}$ หรือ 0.02



สรุป ตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่หนึ่ง เป็นตัวเลขในหลักส่วนสิบ  
ตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่สอง เป็นตัวเลขในหลักส่วนร้อย

**ใบงานที่ 2**  
**เรื่อง หลักและค่าประจำหลักทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**1. จงเขียนตัวเลขต่อไปี้ตามหลักเลข (10 คะแนน)**

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 2,516.84				2	5	1	6	8	4
1) 0.5									
2) 196.24									
3) 3,951.8									
4) 894,132.35									
5) 28.79									
6) 578.62									
7) 2,493.01									
8) 68.73									
9) 30,297.4									
10) 1,678,402.59									

**2. ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ได้อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (5 คะแนน)**

ตัวอย่าง 0.7 ตอบ 7 อยู่ในหลักส่วนสิบ มีค่า  $\frac{7}{10}$  หรือ 0.7

- 1) 1.53 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 2) 9.74 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 3) 46.28 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 4) 75.06 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 5) 234.1 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....



แบบฝึกทักษะที่ 2  
เรื่อง หลักและค่าประจำหลักทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ต่อไปนี้อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าใด

- 1) 3.78 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 2) 93.16 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 3) 7.85 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 4) 148.21 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 5) 536.94 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....

2. จงเติมคำตอบให้ถูกต้อง

926.74

- 1) 9 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 2) 2 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 3) 6 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 4) 7 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 5) 4 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.4.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปกระจายได้

#### สาระสำคัญ

การเขียนแสดงทศนิยมใดๆ ในรูปกระจาย เป็นการเขียนในรูปการบวกค่าของเลขโดดในหลักต่างๆ ของทศนิยมนั้น

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปกระจายได้ (ค 1.4.1)
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม (ค 6.2.1)
3. สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
5. ทำงานรอบคอบ มีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนค่าประจำหลักของทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง โดยกำหนดทศนิยม 4 – 5 จำนวน เช่น 174.92, 5,761.84 โดยใช้แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลักแล้วสนทนาซักถามเกี่ยวกับค่าประจำหลักของตัวเลขแต่ละตัว

##### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

2. ครูเขียนจำนวน 569.74 บนกระดาน ให้นักเรียนพิจารณาว่าตัวเลขแต่ละตัวว่าอยู่หลักใด มีค่าเท่าไร ซึ่งจะได้ว่า

- 5 อยู่ในหลักใด (หลักร้อย) มีค่าเท่าไร (500)
- 6 อยู่ในหลักใด (หลักสิบ) มีค่าเท่าไร (60)
- 9 อยู่ในหลักใด (หลักหน่วย) มีค่าเท่าไร (7)
- 7 อยู่ในหลักใด (หลักส่วนสิบ) มีค่าเท่าไร ( $\frac{7}{10}$  หรือ 0.7)
- 4 อยู่ในหลักใด (หลักส่วนร้อย) มีค่าเท่าไร ( $\frac{4}{100}$  หรือ 0.04)

ครูแนะนำการเขียนในรูปกระจาย โดยใช้ผลบวกของตัวเลขตามค่าประจำหลัก  
ทุกหลัก เขียน 569.74 ในรูปกระจายได้  $500 + 60 + 9 + 0.7 + 0.04$

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่องการเขียนทศนิยม  
ในรูปกระจายที่ครูแจกให้ และร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ถูกต้อง

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ  
ความรู้เดิม**

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมดอกไม้ของฉันเมื่อครูอธิบายวิธีเล่นจนเข้าใจแล้ว เพื่อฝึก  
การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

**ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม**

5. นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น  
ซึ่งกันและกัน

**ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้**

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่า การเขียนทศนิยมในรูปกระจายเป็นการเขียนในรูป  
ผลบวกของตัวเลขตามค่าประจำหลักต่างๆ ของทศนิยมนั้น

**ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน**

7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดทักษะที่ 3 เรื่องการเขียนทศนิยมในรูปกระจายที่ครูแจกให้เพื่อ  
ตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

**ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้**

8. นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่องการเขียนทศนิยมในรูปกระจาย แล้วตรวจพร้อมๆ กัน  
จากเฉลยของครู

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 145 – 146 จำนวน 5 ข้อ

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก
2. ใบความรู้ที่ 3
3. เกมดอกไม้ของฉัน
4. แบบฝึกทักษะที่ 3
5. ใบงานที่ 3

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 3
4. ใบงานที่ 3
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 273.56					2	7	3	5	6
1) 0.9									
2) 4.62									
3) 27.68									
4) 174.92									
5) 5,761.84									

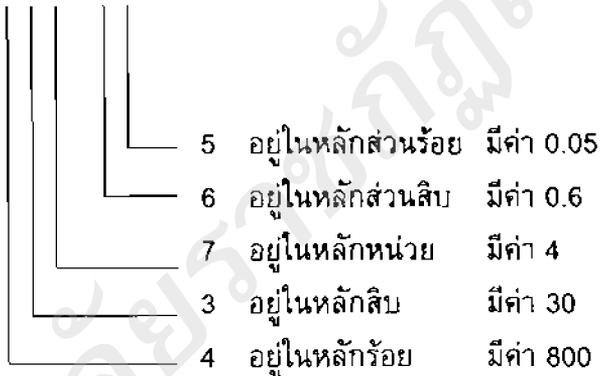


### ใบความรู้ที่ 3

#### เรื่อง การเขียนในรูปกระจาย

การกระจายทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

พิจารณา จำนวน 8 3 4 .6 5



ดังนั้น 834.65 เขียนในรูปกระจายได้ ดังนี้

$$834.65 = 800 + 30 + 4 + 0.6 + 0.05$$

**สรุป** การเขียนทศนิยมในรูปกระจายเป็นการเขียนในรูปผลบวกของตัวเลขตามค่าประจำหลักต่างๆ ของทศนิยมนั้น



### เกมดอกไม้ของฉัน

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

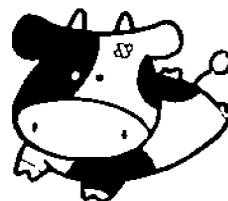
- อุปกรณ์**
1. ภาพดอกไม้ จำนวน 5 – 6 แผ่น
  2. แผ่นโจทย์ 5 ข้อ จำนวน 5 – 6 แผ่น
  3. บัตรเฉลย
  4. สีสำหรับระบายดอกไม้ กลุ่มละ 1 แท่ง จำนวน 5 – 6 แท่ง

- วิธีเล่น**
1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 – 6 กลุ่ม
  2. แจกภาพดอกไม้และแผ่นโจทย์ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น สี 1 แท่ง
  3. อธิบายวิธีเล่นว่า เมื่อได้แผ่นโจทย์แล้วให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบแล้วใส่คำตอบลงในช่องที่กำหนดให้ พร้อมทั้งระบายสีที่กลีบดอกไม้ 1 ข้อ ต่อ 1 กลีบดอกไม้ ทำต่อไปเรื่อยๆ จนครบ 5 ข้อ หรือ 5 กลีบ
  4. ฟังคำสั่งให้ลงมือทำได้ กลุ่มใดทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นฝ่ายชนะหลังจากตรวจสอบกับบัตรเฉลยแล้ว

### แผ่นโจทย์เกมดอกไม้ของฉัน

**คำชี้แจง** จงเขียนในรูปกระจาย

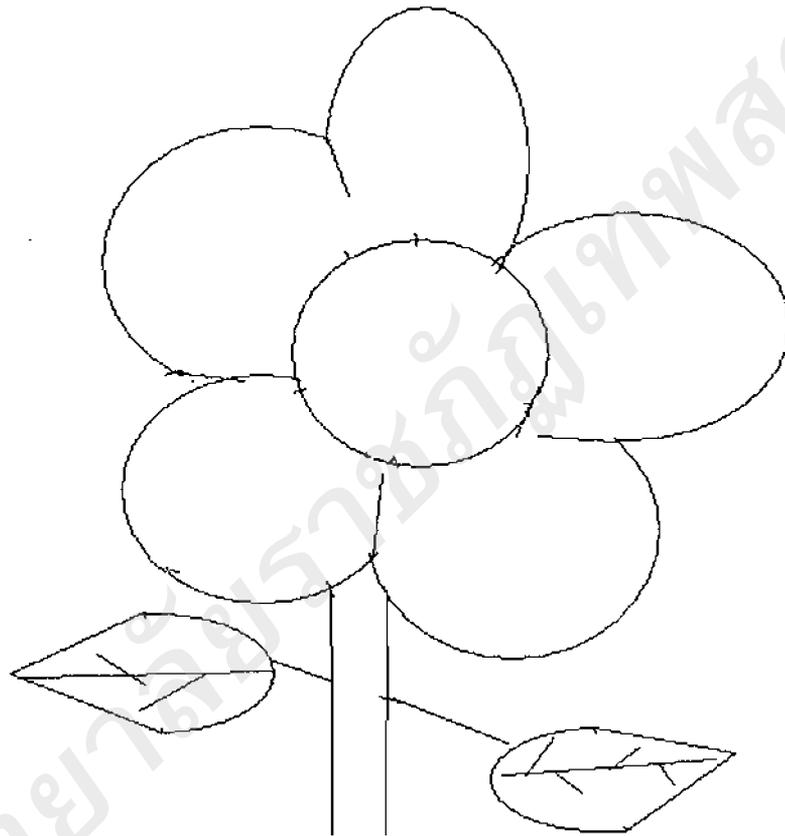
1. 8.5
2. 0.78
3. 26.3
4. 39.05
5. 148.67



### เฉลย เกมดอกไม้ของฉัน

1.  $8 + 0.5$
2.  $0 + 0.7 + 0.08$
3.  $20 + 6 + 0.03$
4.  $30 + 9 + 0 + 0.05$
5.  $100 + 400 + 8 + 0.6 + 0.07$

เกมดอกไม้ของฉัน



คำตอบ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

แบบฝึกทักษะที่ 3  
เรื่อง การเขียนในรูปกระจาย

ชื่อ.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปกระจาย

- 1) 13.49 = .....
- 2) 28.65 = .....
- 3) 78.24 = .....
- 4) 135.06 = .....
- 5) 293.81 = .....

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  เพื่อให้ประโยคเป็นจริง

- 1) 38.04   $30 + 80 + 0.04$
- 2) 165.8   $100 + 60 + 5 + 0.08$
- 3) 2479.6   $2,000 + 400 + 70 + 90 + 0.6$
- 4)  $100 + 0 + 5 + 0.2 + 0.9$   105.29
- 5)  $10 + 7 + 0.6$   17.06



ใบงานที่ 3

เรื่อง การเขียนในรูปกระจาย

ให้นักเรียนเขียนในรูปกระจายของทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง 5 จำนวน (5 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.3 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับได้

สาระสำคัญ

1. ทศนิยมสองจำนวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะมีค่าเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันได้อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น
2. จำนวนนับสามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเปรียบเทียบได้ว่าจำนวนใดมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน และใช้สัญลักษณ์  $>$   $<$  หรือ  $=$  ได้
2. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเรียงลำดับจากทศนิยมที่มีค่าน้อยไปหาค่ามาก หรือทศนิยมที่มีค่ามากไปหาค่าน้อยได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
6. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

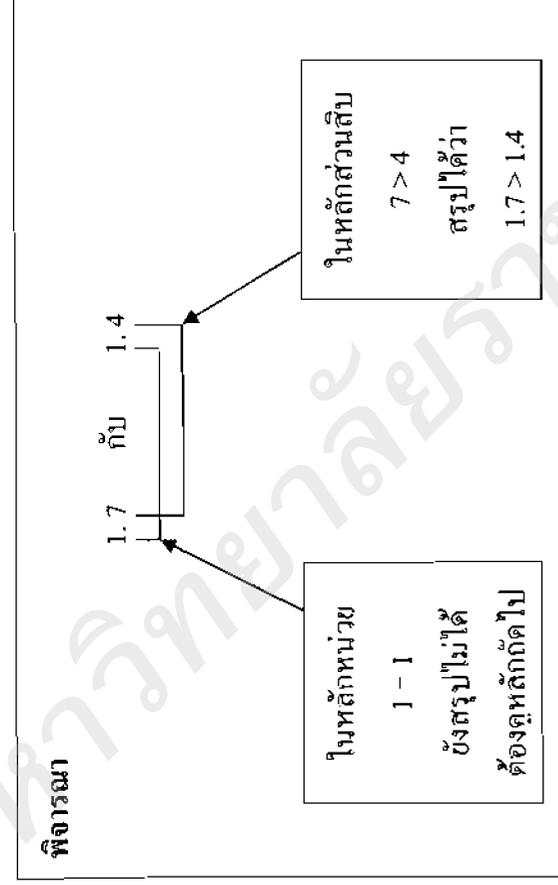
ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนค่าประจำหลักและการเขียนในรูปแบบกระจายของจำนวน 15.64, 237.09, 814.37, 3,682.9 โดยสู่มักเรียนให้ออกมาเขียนในรูปแบบกระจายบนกระดาน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูอธิบายการเปรียบเทียบทศนิยม จำนวน 1.7 กับ 1.4 จากแผนภาพ แผ่นที่ 4.1 โดยใช้การเปรียบเทียบที่ละหลัก และเปรียบเทียบจำนวนเต็มก่อนทศนิยม



- ให้นักเรียนเปรียบเทียบในทำนองเดียวกัน เช่น 3.6 กับ 4.2, 7.9 กับ 8.1
  - ครูแนะนำการเปรียบเทียบ 1.25 กับ 1.29 จะพบว่า หลักหน่วยคือ 1 กับ 1 มีค่าเท่ากัน ดูหลักถัดไป คือ ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง (หลักส่วนสิบ)  $2 = 2$  ดูหลักถัดไปคือทศนิยมตำแหน่งที่สอง (หลักส่วนร้อย)  $5 < 9$  ดังนั้น  $1.25 < 1.29$
  - ให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนต่างๆ ในทำนองเดียวกัน เช่น 0.58 กับ 0.49, 6.71 กับ 8.04 แล้วร่วมกันกับเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
4. นักเรียนเปรียบเทียบ 1.8 กับ 1.80 ครูแนะนำว่า 0 จะต่อท้ายทศนิยมใดๆ จะมีค่าเป็นศูนย์ และเมื่อต่อท้ายทศนิยมใดก็จะไม่ทำให้ค่าของทศนิยมนั้นเปลี่ยนไป
5. นักเรียนเรียงลำดับจำนวนได้จากการเปรียบเทียบจำนวน แล้วเรียงตามลำดับค่ามากไปหาค่าน้อย เช่น 0.9 0.7 0.4 0.1 และจากค่าน้อยไปหาค่ามาก เช่น 1.0 1.2 3.5 4.8
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วร่วมกันอภิปรายข้อสรุปที่ถูกต้อง

ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ทำใบงานที่ 4 โดยร่วมกันอภิปรายซักถามในการปฏิบัติงานแล้ว ตรวจสอบความถูกต้องกับเฉลยของครู

#### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

8. สุ่มตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการปฏิบัติงาน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม

#### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเปรียบเทียบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง อาจใช้การเปรียบเทียบที่ละหลัก โดยเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหน้าจุดทศนิยมก่อน ถ้าเท่ากัน จึงเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหลังจุดทศนิยมที่เป็นทศนิยมในตำแหน่งที่หนึ่ง ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งเท่ากัน จึงเปรียบเทียบตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่สอง

#### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมที่ครูแจกให้เสร็จแล้วส่งครูตรวจ

#### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

11. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมต่อจุดเมื่อครูอธิบายวิธีเล่นจนเข้าใจ แล้วร่วมกัน ตรวจสอบความถูกต้อง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 147 – 148, 151 จำนวน 3 ข้อ

#### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แสดงการเปรียบเทียบทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 4
4. ใบงานที่ 4
5. แบบฝึกทักษะที่ 4
6. เกมต่อจุด
7. แบบฝึกหัด

#### การวัดผลประเมินผล

##### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน

2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

## 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 4
4. แบบฝึกหัด
5. ใบงานที่ 4

## 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเปรียบเทียบทศนิยมต่อไปนี้ว่ามีค่ามากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับ

เฉลย

0.5, 0.8

น้อยกว่า

6.7, 3.9

มากกว่า

23.4, 18.7

มากกว่า

56.21, 32.77

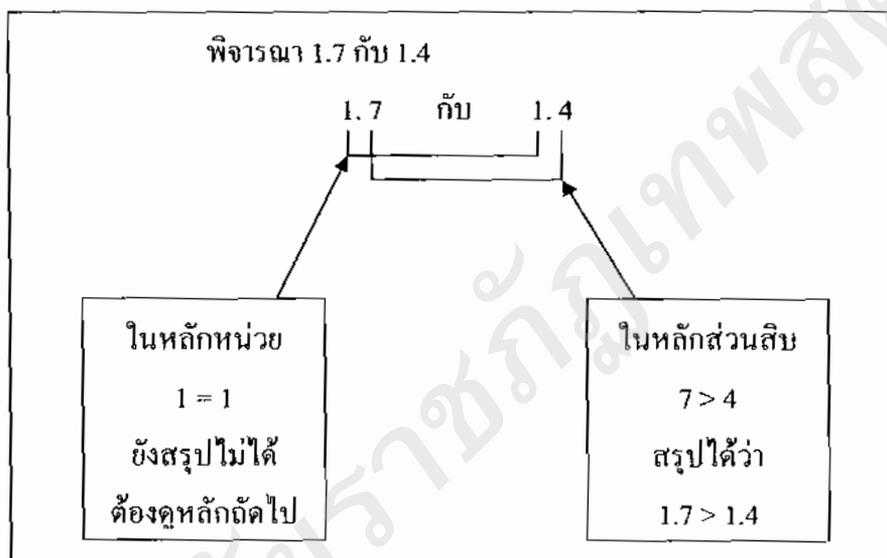
มากกว่า

19.85, 28.89

น้อยกว่า



แผนภาพ แผนที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบทศนิยม



## ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การเปรียบเทียบทศนิยม

พิจารณา เปรียบเทียบ 0.57 กับ 0.59 ได้ดังนี้			
จำนวน	หลักหน่วย	หลักส่วนสิบ (ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง)	หลักส่วนร้อย (ทศนิยมสองตำแหน่ง)
0.57	0	5	7
0.59	0	5	9
ดังนั้น $0.57 < 0.59$ เพราะ $7 < 9$			

<p><b>เปรียบเทียบ 6.51 กับ 7.38</b>  <b>วิธีคิด</b> ดูหลักหน่วย <math>6 &lt; 7</math>  <b>ดังนั้น</b> <math>6.51 &lt; 7.38</math></p>
---

<p><b>เปรียบเทียบ 78.91 กับ 78.67</b>  <b>วิธีคิด</b> ดูหลักสิบ <math>7 = 7</math>          ดูหลักหน่วย <math>8 = 8</math>          ดูหลักส่วนสิบ <math>9 &gt; 6</math>  <b>ดังนั้น</b> <math>78.91 &gt; 78.67</math></p>
---

<p><b>เปรียบเทียบ 0.4 กับ 0.43</b>  <b>เนื่องจาก</b> <math>0.4 = 0.40</math>          ดังนั้น จึงเปรียบเทียบจาก 0.40 กับ 0.43  <b>วิธีคิด</b> ดูจากหลักหน่วย <math>0 = 0</math>          ดูจากหลักส่วนสิบ <math>4 = 4</math>          ดูจากหลักส่วนร้อย <math>0 &lt; 3</math>  <b>ดังนั้น</b> <math>0.4 &lt; 0.43</math></p>
--



**สรุป** การเปรียบเทียบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง อาจใช้การเปรียบเทียบทีละหลักโดยเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหน้าจุดทศนิยมก่อน ถ้าเท่ากันจึงเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหลังจุดทศนิยมที่เป็นทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง ถ้าค่าของตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งเท่ากัน จึงเปรียบเทียบตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่สอง

ส่วนการเปรียบเทียบทศนิยมหนึ่งตำแหน่งกับทศนิยมสองตำแหน่ง อาจทำได้โดยเปลี่ยนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่งก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบทีละหลัก

**ใบงานที่ 4**  
**เรื่อง การเปรียบเทียบทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเติมเครื่องหมาย  $>$ ,  $<$  หรือ  $=$  ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

- |         |   |      |
|---------|---|------|
| 1) 0.45 | <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> | 0.54 |
| 2) 2.76 | <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> | 2.72 |
| 3) 3.11 | <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> | 3.01 |
| 4) 1.46 | <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> | 1.64 |
| 5) 8.07 | <input style="width: 80px; height: 30px;" type="text"/> | 7.08 |



2. จงพิจารณาจำนวนต่อไปนี้แล้วเขียนตอบคำถาม

27.64      27.46      26.72      27.6      26.27

- 1) จำนวนที่มากที่สุด คือ .....
- 2) จำนวนที่น้อยที่สุด คือ .....
- 3) จำนวนที่มากกว่า 27.46 แต่น้อยกว่า 27.64 คือ .....
- 4) จำนวนที่อยู่ระหว่าง 26.27 กับ 27.6 มี.....จำนวน คือ .....
- 5) เรียงลำดับจำนวนจากค่ามากไปหาค่าน้อย คือ .....

**แบบฝึกทักษะที่ 4**  
**เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน**

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเติมเครื่องหมาย  $>$ ,  $<$  หรือ  $=$  ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1) 3.5 ..... 0.78

2) 1.6 ..... 2.1

3) 5.28 ..... 7.94

4) 20.41 ..... 20.23

5) 135.6 ..... 99.08

2. จงเขียนทศนิยมที่มากกว่าจำนวนที่กำหนดให้มา 2 จำนวนโดยเรียงตามลำดับ

1) 5.3 ..... ..

2) 37.02 ..... ..

3) 8.14 ..... ..

4) 69.53 ..... ..

5) 251.6 ..... ..



### เกมต่อจุด

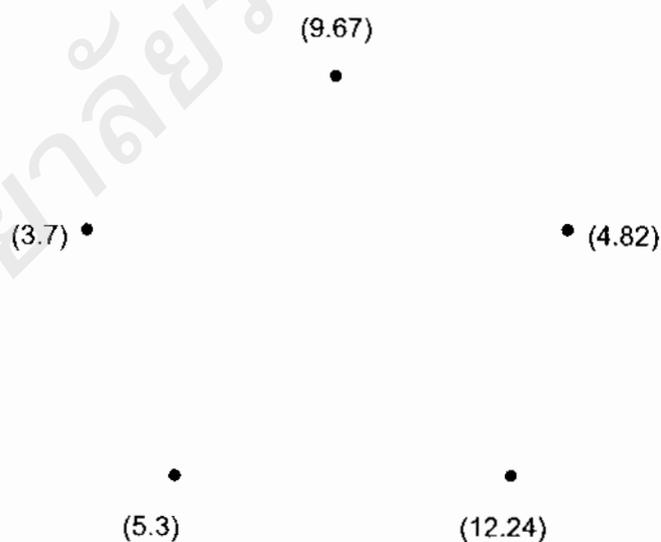
**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม

#### วัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นเกมต่อจุด กลุ่มละ 1 แผ่น จำนวน 4 – 5 แผ่น
2. แผ่นโจทย์ประกอบเกมต่อจุด กลุ่มละ 1 แผ่น จำนวน 4 – 5 แผ่น

#### วิธีเล่น

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคิดหาคำตอบจากแผ่นโจทย์ แล้วลากเส้นต่อจุดจากข้อ 1 ถึงข้อ 5 ตามลำดับ และโยงไปหาจุดเริ่มต้นด้วย นักเรียนกลุ่มใดสามารถตอบได้ว่า เกิดรูปอะไรขึ้นก่อนจะเป็นผู้ชนะ

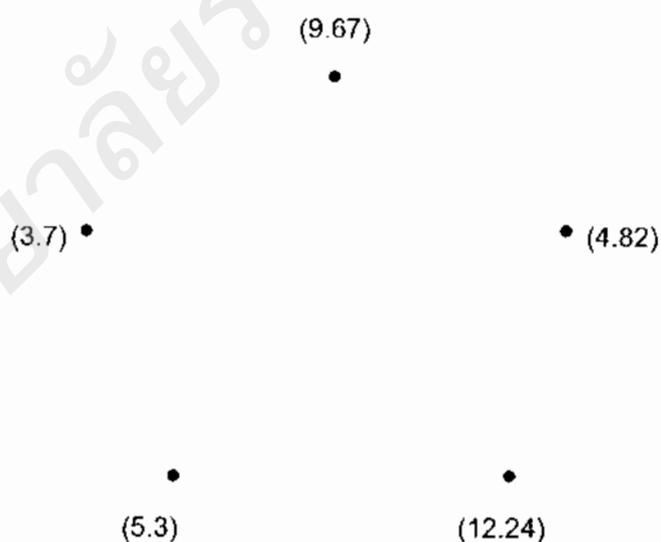


### แผนโจทย์ประกอบเกมต่อจุด

คำชี้แจง ให้นักเรียนเปรียบเทียบทศนิยมต่อไปนี้ ว่าจำนวนใดมีค่ามากกว่า

1. 3.7 กับ 2.96
2. 4.5 กับ 4.82
3. 5.3 กับ 3.58
4. 9.67 กับ 7.96
5. 8.9 กับ 12.24

### เฉลยเกมต่อจุด



1. 3.7
2. 4.82
3. 5.3
4. 9.67
5. 12.24

รูปที่เกิดขึ้น คือ รูปดาว

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกิน

เวลา 1 ชั่วโมง

สองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้

สาระสำคัญ

ทศนิยม สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้โดย

1. ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นสิบ
2. ทศนิยมสองตำแหน่ง สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นร้อย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. ทำงานเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

สาระการเรียนรู้

การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อทบทวนความรู้เรื่องการเขียนทศนิยม
2. ทบทวนการเปรียบเทียบทศนิยม โดยการเปรียบเทียบทีละหลัก และสนทนาซักถามนักเรียน เช่น 3.57 กับ 3.64, 21.07 กับ 19.89

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูอธิบายโดยใช้แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง แล้วซักถาม ดังนี้

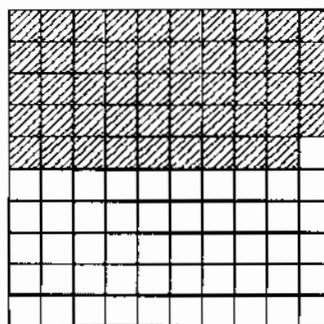
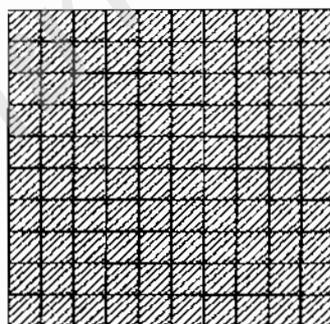


1.3 หรือ  $1\frac{3}{10}$



- จากรูป แสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1 รูป กับอีก 3 ใน 10 ส่วนของรูป)
- เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1  $\frac{3}{10}$ )
- เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1.3)
- เป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (หนึ่งตำแหน่ง)
- ส่วนของทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเป็นเท่าไร (10)
- ดังนั้น ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะต้องมีตัวส่วนเป็นเท่าไร (10)

4. ให้นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 5.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่ง แล้วตอบคำถามดังนี้



1.49 หรือ  $1\frac{49}{100}$

- จากรูป แสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1 รูป กับอีก 49 ใน 100 ส่วนของรูป)
- เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1  $\frac{49}{100}$ )
- เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1.49)
- เป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (สองตำแหน่ง)
- ส่วนของทศนิยมสองตำแหน่ง เป็นเท่าไร (100)
- ดังนั้น ทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนเป็นเศษส่วน จะต้อง มีตัวส่วนเป็นเท่าไร (100)

5. นักเรียนฝึกเขียนจำนวนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน เช่น 0.2, 4.6, 0.72, 8.71, 65.09 เพื่อความเข้าใจอันถูกต้อง

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน ให้นักเรียนศึกษาร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจให้ถูกต้อง

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

7. ครูอธิบายวิธีเล่นเกมจตุรัสกลวิเศษ แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมจตุรัสกลวิเศษ โดยร่วมกันอภิปรายจัดการระดมความคิดในการหาคำตอบ

**ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม**

8. นักเรียนส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

**ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้**

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน ว่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 10 ส่วนทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 100

**ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการเสนอผลงาน**

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่องการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่ครูแจกให้ และร่วมกันกับเพื่อนตรวจสอบความถูกต้องกับเฉลยของครู

**ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้**

11. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 5 เรื่องการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วนส่งครูตรวจ แล้วคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 154

**สื่อ/แหล่งเรียนรู้**

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
3. แผนภาพ แผ่นที่ 5.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่ง
4. ใบความรู้ที่ 5
5. เกมจตุรัสกลวิเศษ
6. แบบฝึกทักษะที่ 5
7. ใบงานที่ 5
8. แบบฝึกหัด

## การวัดผลประเมินผล

### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 5
4. แบบฝึกหัด
5. ใบงานที่ 5

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้เป็นเศษส่วน

เฉลย

1.  $0.6$

$$\frac{6}{10}$$

2.  $2.4$

$$2\frac{4}{10}$$

3.  $0.73$

$$\frac{73}{100}$$

4.  $3.15$

$$3\frac{15}{100}$$

5.  $28.06$

$$28\frac{6}{100}$$



### ใบความรู้ที่ 5

เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

พิจารณา 5.8 เขียนเป็นเศษส่วน ได้ดังนี้  
 วิธีคิด 5.8 คือ 5 กับอีก 8 ใน 10 หรือ  $\frac{8}{10}$   
 ดังนั้น  $5.8 = 5\frac{8}{10}$



สรุป ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วน จะมีตัวส่วนเป็น 10

พิจารณา 27.09 เขียนเป็นเศษส่วน ได้ดังนี้  
 วิธีคิด 27.09 คือ 27 กับอีก 9 ใน 100 หรือ  $\frac{9}{100}$   
 ดังนั้น  $27.09 = 27\frac{9}{100}$

สรุป ทศนิยมสองตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วน จะมีตัวส่วนเป็น 100

### เกมจัตุรัสกลวิเศษ

จัตุรัสกลวิเศษ คือ รูปลี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีตัวเลขแสดงจำนวนบรรจุอยู่ในรูปสี่เหลี่ยม จำนวนของตัวเลขในแนวนอนและแนวตั้งเท่ากัน เมื่อนำจำนวนในแต่ละแถวมาบวกกันไม่ว่าจะเป็นแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยงมุม ผลบวกของทุกแถวจะมีค่าเท่ากัน

- วัตถุประสงค์
1. ภาพตารางจัตุรัสกลวิเศษ ขนาด  $3 \times 3$  หน่วย จำนวน 4 – 5 แผ่น
  2. แผ่นโจทย์ปัญหา 6 ข้อ จำนวน 4 – 5 แผ่น
  3. บัตรเฉลย

$\frac{48}{100}$		$\frac{24}{100}$
$\frac{84}{100}$		

#### วิธีเล่น

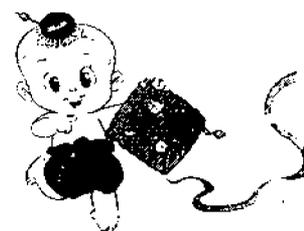
1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม
2. แจกตารางจัตุรัสกลวิเศษ ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่แจกให้กลุ่มละ 1 แผ่นทุกข้อ แล้วนำคำตอบมาเติมใส่ในช่องที่หายไป เมื่อเติมแล้วต้องให้ผลบวกของจำนวน 3 จำนวน ทุกแนว ทั้งแนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยงมุม จะมีค่าเป็น  $\frac{162}{100}$
4. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบกลุ่มที่ทำถูกต้องเป็นฝ่ายชนะ

### แผ่นโจทย์เกมจัดรูปทศนิยม

1. 0.60 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร
2. 0.54 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร
3. 0.78 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร
4. 0.30 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร
5. 0.18 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร
6. 0.90 เขียนเป็นเศษส่วนได้เท่าไร

### เฉลยเกมจัดรูปทศนิยม

$\frac{48}{100}$	$\frac{90}{100}$	$\frac{24}{100}$
$\frac{30}{100}$	$\frac{54}{100}$	$\frac{78}{100}$
$\frac{84}{100}$	$\frac{18}{100}$	$\frac{60}{100}$



1.  $\frac{60}{100}$

2.  $\frac{54}{100}$

3.  $\frac{78}{100}$

4.  $\frac{30}{100}$

5.  $\frac{18}{100}$

6.  $\frac{90}{100}$

## แบบฝึกหัดที่ 5

## เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1)  $0.3 = \boxed{\phantom{00}}$

2)  $0.46 = \boxed{\phantom{00}}$

3)  $5.7 = \boxed{\phantom{00}}$

4)  $8.29 = \boxed{\phantom{00}}$

5)  $13.70 = \boxed{\phantom{00}}$

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อให้ประโยคเป็นจริง

1)  $0.8 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad \frac{8}{100}$

2)  $0.75 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad \frac{75}{10}$

3)  $9.46 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 9\frac{46}{100}$

4)  $25.08 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 25\frac{8}{100}$

5)  $134.95 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 134\frac{95}{10}$



### ใบงานที่ 5

#### เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 4.7 =

2) 16.23 =

3) 0.5 =

4) 24.6 =

5) 1.09 =

6) 78.19 =

7) 0.04 =

8) 374.8 =

9) 136.5 =

10) 547.12 =



<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง</b>	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม	เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน	เวลา 1 ชั่วโมง
<b>เป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน</b>	

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

**สาระสำคัญ**

เศษส่วน สามารถเขียนในรูปทศนิยมโดย

1. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 สามารถเขียนในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
2. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. ทำงานเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

**สาระการเรียนรู้**

การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นการทบทวนความรู้เดิม**

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน
2. ทบทวนการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน โดยทศนิยมหนึ่งตำแหน่งจะมีตัวส่วนเป็น 10 ทศนิยมสองตำแหน่งจะมีตัวส่วนเป็น 100 ของจำนวน 0.7, 5.4, 4.87, 6.92, 73.85 โดยให้นักเรียนตอบคำถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูให้นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 6.1 แสดงเศษส่วน  $\frac{7}{10}$  แล้วครูถามนำว่า
  - เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 จะเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (หนึ่งตำแหน่ง)
  - จะเขียนเป็นทศนิยมได้อย่างไร (0.7)
4. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 6.2 แสดงเศษส่วน  $\frac{39}{100}$  แล้วถามนำว่า
  - เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 จะเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (สองตำแหน่ง)
  - จะเขียนเป็นทศนิยมได้อย่างไร (0.39)
  - ครูยกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง แล้วซักถามนักเรียนทำนองเดียวกัน
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มมาจับใบความรู้ที่ 6 เรื่องการเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน ไปศึกษาร่วมกันภายในกลุ่ม

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมหาคู่ เมื่อครูอธิบายวิธีเล่นเข้าใจแล้วและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการหาคู่ตอบให้ถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้น และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกัน และตอบปัญหา

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมว่า เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 จะเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 จะเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมที่ครูแจกให้ และร่วมกันกับเพื่อนตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนทำใบงานที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม เสร็จแล้วส่งครูตรวจ คัดเลือกผลงานที่ดีที่สุดป้ายนิเทศ
11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 155

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 6.1, 6.2 แสดงเศษส่วน
3. ใบความรู้ที่ 6
4. เกมหาคู่
5. แบบฝึกทักษะที่ 6
6. ใบงานที่ 6
7. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 6
4. แบบฝึกหัด
5. ใบงานที่ 6

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้เป็นทศนิยม

1. 
$$\frac{7}{10}$$

เฉลย

$$0.7$$

2. 
$$\frac{4}{10}$$

$$0.4$$

3. 
$$\frac{23}{10}$$

$$2.3$$

4. 
$$\frac{17}{100}$$

$$0.17$$

5. 
$$\frac{346}{100}$$

$$3.46$$



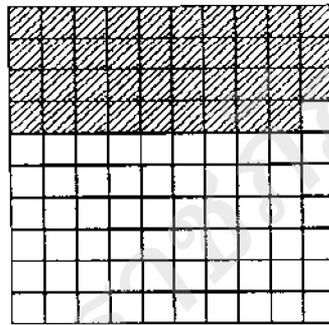
## แผนภาพแสดงเศษส่วน

แผ่นที่ 6.1



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

แผ่นที่ 6.2



$$\frac{39}{100} = 0.39$$



### ใบความรู้ที่ 6

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ก)  $2\frac{7}{10}$  เขียนเป็นทศนิยมได้ดังนี้

วิธีคิด  $2\frac{7}{10}$  คือ 2 กับอีก 7 ใน 10 หรือ 2.7

ดังนั้น  $2\frac{7}{10} = 2.7$

เขียนเศษส่วนแท้ที่มี  
ตัวส่วนเป็น 10 ให้เป็น  
ทศนิยมได้โดยเขียน  
ตัวเศษเป็นทศนิยม  
ตำแหน่งที่หนึ่ง

ข)  $\frac{83}{100}$  เขียนเป็นเศษส่วนได้ดังนี้

วิธีคิด  $\frac{83}{100}$  คือ 83 ใน 100 หรือ 0.83

ดังนั้น  $\frac{83}{100} = 0.83$

เขียนเศษส่วนแท้ที่มี  
ตัวส่วนเป็น 100 มีตัวเศษ  
สองตัว ให้เป็นทศนิยมได้  
โดยเขียนตัวเศษเป็น  
ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง  
และสองตามลำดับ

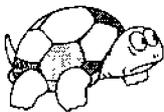
ค)  $\frac{604}{100}$  เขียนเป็นเศษส่วนได้ดังนี้

วิธีคิด  $\frac{604}{100} = 6\frac{4}{100}$

$6\frac{4}{100}$  คือ 6 กับอีก 4 ใน 100 หรือ 6.04

ดังนั้น  $6\frac{4}{100} = 6.04$

เขียนเศษส่วนแท้ที่มี  
ตัวส่วนเป็น 100 มีตัวเศษ  
หนึ่งตัว ให้เป็นทศนิยมได้  
โดยเขียนตัวเศษเป็น  
ทศนิยมตำแหน่งที่สอง  
และ 0 เป็นทศนิยม  
ตำแหน่งที่หนึ่ง



สรุป เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้เป็นทศนิยม

ได้โดยแปลงเศษเกินให้เป็นจำนวนคละก่อน

## เกมหาคู่

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

**วัสดุอุปกรณ์** 1. บัตรตัวเลขที่เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10, 100 มีจำนวนเท่ากับครึ่งหนึ่งของนักเรียนทั้งหมด

2. บัตรตัวเลขที่เป็นทศนิยมที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนในข้อ 1 มีจำนวนเท่ากับครึ่งหนึ่งของนักเรียนทั้งหมด

### วิธีเล่น

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน

2. ให้นักเรียนในกลุ่มหนึ่งถือบัตรเศษส่วน ชูบัตรของตน 1 คน

3. ให้นักเรียนในอีกกลุ่มหนึ่งถือบัตรทศนิยมที่มีค่าเท่ากับเศษส่วนที่ชูในข้อ 1 ชูบัตรตอบ แล้วยืนคู่กันไว้

4. ให้นักเรียนกลุ่มที่ถือบัตรทศนิยม ชูบัตรของตนอีก 1 คน

5. ให้นักเรียนในกลุ่มที่ถือบัตรเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับทศนิยมในข้อ 3 ชูบัตรตอบ แล้วยืนจับคู่กันไว้

6. ทำตามวิธีเล่น เช่น 1 - 4 จนกว่าจะหมดจำนวนผู้ถือบัตร กลุ่มไหนชูบัตรได้มากกว่าจะเป็นผู้ชนะ



## บัตรตัวเลขประกอบเกมหาคู่

## บัตรตัวเลขเศษส่วน

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{10}$$

$$3\frac{1}{10}$$

$$16\frac{8}{10}$$

$$\frac{4}{100}$$

$$\frac{51}{100}$$

$$\frac{87}{100}$$

$$6\frac{49}{100}$$

$$42\frac{35}{100}$$

## บัตรตัวเลขทศนิยม

$$0.3$$

$$0.7$$

$$0.5$$

$$3.1$$

$$16.8$$

$$0.04$$

$$0.51$$

$$0.87$$

$$6.49$$

$$42.35$$



## แบบฝึกทักษะที่ 6

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

## 1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1.  $\frac{4}{10} =$

2.  $2\frac{7}{10} =$

3.  $5\frac{9}{100} =$

4.  $13\frac{14}{100} =$

5.  $63\frac{27}{100} =$

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อให้ประโยคเป็นจริง

1.  $3\frac{7}{10}$   3.7

2.  $6\frac{32}{100}$   63.2

3.  $\frac{4}{100}$   0.04

4.  $\frac{98}{10}$   9.8

5.  $\frac{671}{100}$   67.10



### ใบงานที่ 6

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1.  $\frac{6}{100} =$  .....

2.  $\frac{18}{10} =$  .....

3.  $6\frac{45}{100} =$  .....

4.  $\frac{143}{10} =$  .....

5.  $235\frac{72}{100} =$  .....

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อทำให้ประโยคเป็นจริง

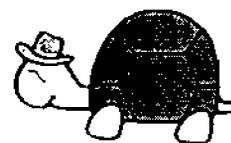
1.  $3\frac{6}{10}$  ..... 3.6

2.  $9\frac{21}{100}$  ..... 92.1

3. 0.30 .....  $\frac{30}{100}$

4.  $\frac{48}{10}$  ..... 4.8

5.  $\frac{806}{100}$  ..... 8.6



<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง</b>	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องทศนิยม	เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน	เวลา 1 ชั่วโมง
เป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม	

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

### สาระสำคัญ

1. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นสิบ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
2. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นร้อย สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบในการทำงาน

### สาระการเรียนรู้

การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมของจำนวน  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{64}{100}$  แล้วสุ่ม

ให้นักเรียนออกมาเขียนคำตอบบนกระดาน แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

2. นักเรียนพิจารณาเศษส่วนที่ครูกำหนดให้  $\frac{1}{5}$  บนกระดานแล้วอธิบายชั้กถามดังนี้
  - จะทำให้เป็นทศนิยมได้หรือไม่ (ได้)
  - จะทำอะไรให้เป็นทศนิยม (ทำส่วนให้เป็น 10 หรือ 100)
  - จะทำส่วน 5 ให้เป็น 10 จะต้องทำอะไร (ใช้ 2 มาคูณ)
  - นำ 2 มาคูณทั้งเศษและส่วนจะได้ ( $\frac{2}{10}$  หรือ 0.2)
3. ครูแนะนำจำนวน  $\frac{1}{2}$  การทำให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง ให้หาจำนวนนับมาคูณ 2 แล้วได้ 10 เมื่อได้แล้วนำมาคูณ 1 ด้วยจำนวนที่ได้ คือ 5 แล้วนำไปคูณทั้งเศษและส่วน จะได้  $\frac{5}{10}$  ดังนั้นทศนิยมคือ 0.50
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมให้นักเรียนไปศึกษาร่วมกัน

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วร่วมกันหาคำตอบ

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการปฏิบัติงานและร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในการตรวจสอบการหาคำตอบเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมว่า เศษส่วนที่มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 จะต้องทำให้ส่วนเป็น 10 ก่อนแล้วจึงจะทำให้เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เศษส่วนที่มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 100 จะต้องทำให้ส่วนเป็น 100 ก่อนแล้วจึงทำให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ขั้นการปฏิบัติและหรือการแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลยของครู

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมสี่เดียวกัน เมื่อครูอธิบายวิธีเล่นจนเข้าใจแล้ว เพื่อฝึกหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจร่วมกัน
10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 157

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 7
2. ใบงานที่ 7
3. แบบฝึกทักษะที่ 7
4. เกมสี่เดียวกัน
5. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 7
4. แบบฝึกหัด
5. ใบงานที่ 7

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

### ใบความรู้ที่ 7

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100  
ให้อยู่ในรูปทศนิยม

กรณีที่ 1 การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนหาร 10 ลงตัวเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง

พิจารณา  $\frac{1}{2}$  เขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{1}{2} &= \frac{1 \times 5}{2 \times 5} \\ &= \frac{5}{10} \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๕

วิธีคิด  $\frac{1}{2}$  ทำตัวส่วนให้เป็น 10  
 $2 \times 5 = 10$   
 ดังนั้น  $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$

สรุป เศษส่วนที่มีตัวส่วนหาร 10 ลงตัว ทำให้เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง  
ได้โดยเปลี่ยนให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 ก่อน

กรณีที่ 2 การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนหาร 100 ลงตัว เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

พิจารณา  $\frac{3}{4}$  เขียนเป็นทศนิยมสองตำแหน่งได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{3}{4} &= \frac{3 \times 25}{4 \times 25} \\ &= \frac{75}{100} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

ตอบ ๐.๗๕

วิธีคิด  $\frac{3}{4}$  ทำตัวส่วนให้เป็น 100  
 $4 \times 25 = 100$   
 ดังนั้น  $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25}$

สรุป เศษส่วนที่มีตัวส่วนหาร 100 ลงตัว ทำให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง  
ได้โดยเปลี่ยนให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 ก่อน



## ใบงานที่ 7

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100  
ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง

$$1) \frac{1}{2} = \square$$

$$2) \frac{3}{5} = \square$$

$$3) \frac{9}{20} = \square$$

$$4) 8\frac{7}{25} = \square$$

$$5) 12\frac{39}{50} = \square$$

2. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม 2 ตำแหน่ง

$$1) \frac{21}{25} = \square$$

$$2) \frac{43}{50} = \square$$

$$3) 2\frac{9}{20} = \square$$

$$4) 8\frac{7}{25} = \square$$

$$5) 12\frac{39}{50} = \square$$



## แบบฝึกทักษะที่ 7

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100  
ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

## 1. จงเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยม

1.  $\frac{1}{2}$  = .....

2.  $\frac{3}{5}$  = .....

3.  $\frac{9}{20}$  = .....

4.  $\frac{11}{25}$  = .....

5.  $\frac{34}{50}$  = .....



## 2. จงจับคู่ข้อที่มีค่าเท่ากันโดยเติมอักษรลงในช่องว่าง

.....1.  $\frac{1}{4}$

.....2.  $3\frac{2}{5}$

.....3. 6.32

.....4. 0.02

.....5. 9.35

ก.  $9\frac{7}{20}$

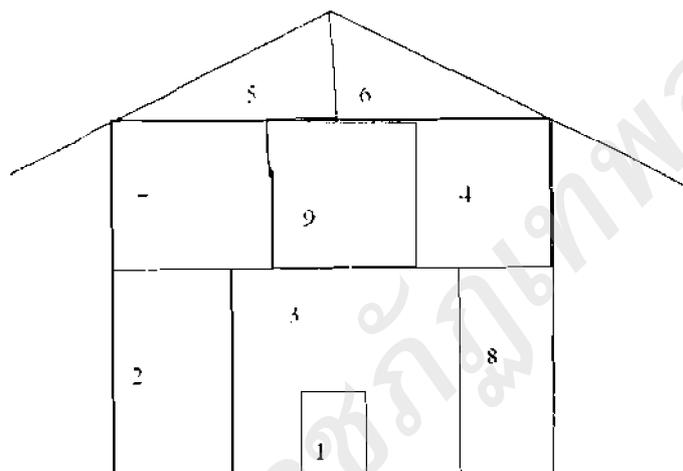
ข.  $\frac{2}{100}$

ค. 0.25

ง.  $6\frac{8}{25}$

จ. 3.40

### เกมส์เดียวกัน



หมายเลข 5, 6 สีแดง

หมายเลข 2, 8 สีชมพู

หมายเลข 1, 9 สีเขียว

หมายเลข 3, 4, 7 สีฟ้า

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการเรียนรู้การสอนให้เป็นทศนิยม

#### อุปกรณ์

1. แผ่นรูปบ้าน 4 – 5 รูป
2. แผ่นโจทย์ 9 ข้อ จำนวน 4 – 5 แผ่น
3. บัตรเฉลย 4 – 5 แผ่น
4. สี 4 – 5 ชุด (ชุดละ 4 สี)

#### วิธีเล่น

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม
2. แจกแผ่นเกมให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แผ่นโจทย์กลุ่มละ 1 แผ่น สีกลุ่มละ 1 แท่ง
3. ให้นักเรียนคิดหาคำตอบโจทย์ทุกข้อ แล้วพิจารณาว่าช่องใดหรือข้อใดได้ผลลัพธ์เท่ากันบ้าง ให้ระบายสีแต่ละช่องตามสีที่กำหนดให้ของแต่ละคำตอบ ซึ่งบอกไว้ข้างใต้ภาพ

## แผ่นโจทย์เกมส์เดี่ยว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนทศนิยมจากเศษส่วนที่กำหนดให้

1)  $\frac{3}{4}$

2)  $\frac{2}{5}$

3)  $\frac{1}{2}$

4)  $\frac{25}{50}$

5)  $\frac{9}{25}$

6)  $\frac{18}{50}$

7)  $\frac{10}{20}$

8)  $\frac{10}{25}$

9)  $\frac{15}{20}$

## เฉลย เกมส์เดี่ยวกัน

1) 0.75

2) 0.4

3) 0.50

4) 0.50

5) 0.36

6) 0.36

7) 0.50

8) 0.4

9) 0.75



แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

สาระสำคัญ

ค่าของจำนวนเต็มหนึ่งหน่วยเมื่อแบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน ค่าของส่วนที่แบ่งออกมานี้ สามารถเขียนแทนด้วยทศนิยมหนึ่งหรือสองตำแหน่งได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
5. มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบในการทำงาน

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม เช่น การวัดความยาว การชั่ง การตวง เงิน เป็นต้น

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับการเขียนทศนิยม
2. ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการวัดต่างๆ โดยการสนทนาซักถามนักเรียน เช่น 100 สตางค์มี 1 บาท, 100 เซนติเมตร มี 1 เมตร, 10 ซีต มี 1 กิโลกรัม, 10 มิลลิเมตรมี 1 เซนติเมตร เป็นต้น

### ชั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูอธิบายว่าจาก 10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร ให้นักเรียนเปรียบเทียบความยาว 1 มิลลิเมตร 2 มิลลิเมตร ... 10 มิลลิเมตร กับ 1 เซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด เช่น 1 มิลลิเมตร เป็น 1 ใน 10 ของ 1 เซนติเมตร เป็นโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 10 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง จะสรุปได้ว่า

1 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.1 เซนติเมตร
2 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.2 เซนติเมตร
↓		
8 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.8 เซนติเมตร
10 มิลลิเมตร	เท่ากับ	1.0 เซนติเมตร

4. ครูอธิบายว่าจาก 100 สตางค์ เท่ากับ 1 บาท ให้นักเรียนเปรียบเทียบค่าของ 25 สตางค์ 50 สตางค์ 75 สตางค์ และ 100 สตางค์ กับ 1 บาท โดยใช้เงินจริง เช่น 25 สตางค์ เป็น 25 ใน 100 ของ 1 บาท เป็นโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 100 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง จะสรุปได้ว่า

25 สตางค์	เท่ากับ	0.25 บาท
50 สตางค์	เท่ากับ	0.50 บาท
75 สตางค์	เท่ากับ	0.75 บาท
100 สตางค์	เท่ากับ	1.00 บาท

5. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 8 เรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ครูแนะนำเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจอันถูกต้อง

**ชั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมบิงโก (จากภาคผนวก) พร้อมร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการเล่นเกมบิงโก เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกัน และตรวจสอบการหาคำตอบที่ถูกต้อง ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ชั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมว่า โจทย์ที่มาจากทั้งหมดมี 10 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง ส่วนโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 100 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ชั้นการปฏิบัติและหรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ครูคัดเลือกผลงานดีเด่นจัดป้ายนิเทศ

### ชั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมคนละ 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบ เสร็จแล้วให้ทำแผนผังความคิดเรื่องทศนิยม มาส่งให้ครั่งหน้า

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 160 – 161

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. ใบความรู้ที่ 8
3. เกมบิงโก
4. แบบฝึกทักษะที่ 8
5. ใบงานที่ 8
6. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 8
4. แบบฝึกหัด
5. ใบงานที่ 8

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้เขียนเป็นทศนิยมให้ถูกต้อง

	เลข
1) 75 สตางค์	0.75 บาท
2) 2 บาท 25 สตางค์	2.25 บาท
3) 1 เมตร 62 ซม.	1.62 เมตร
4) 6 เมตร 28 ซม.	6.28 เมตร
5) 4 กก. 8 ชีด	4.8 กก.



ใบความรู้ที่ 8  
เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

ตอนที่ 1

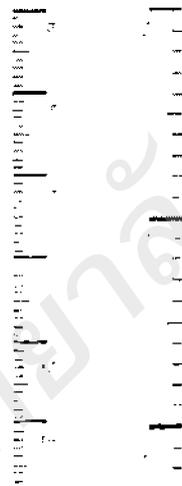
ตัวอย่าง 25 สตางค์เท่ากับกี่บาท



ตอบ ๐.๒๕ บาท

วิธีคิด 100 สตางค์เท่ากับ 1 บาท  
25 สตางค์ คือ 25 ใน 100 ของ 1 บาท  
ดังนั้น 25 สตางค์ เท่ากับ 0.25 บาท

ตัวอย่าง 8 มิลลิเมตรเท่ากับกี่เซนติเมตร



ตอบ ๐.๘ เซนติเมตร

วิธีคิด 10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร  
8 มิลลิเมตร คือ 8 ใน 10 ส่วน  
ของ 1 เซนติเมตร  
ดังนั้น 8 มิลลิเมตร เท่ากับ 0.8 เซนติเมตร



ตอนที่ 2

ตัวอย่าง กระโปรงของสุดายาว  $\frac{1}{2}$  เมตร กระโปรงของสาวิตรียาว 0.45 เมตร

กระโปรงของใครยาวกว่ากัน

$$\begin{aligned} \text{วิธีคิด} \quad \frac{1}{2} \text{ เมตร} &= \frac{1 \times 5}{2 \times 5} \text{ เมตร} \\ &= \frac{5}{10} \text{ เมตร} \\ &= 0.5 \text{ เมตร} \quad \text{หรือ} \quad = 0.50 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

เปรียบเทียบได้ว่า  $0.50 > 0.45$

ดังนั้น กระโปรงของสุดายาวกว่าของสาวิตรี

ตอบ กระโปรงของสุดายาวกว่า

### เกมบิงโก

จุดประสงค์ ผู้เล่นได้ฝึกการทำโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

- อุปกรณ์
- บัตรโจทย์ปัญหา จำนวน 12 ใบ
  - แผ่นตารางขนาด  $3 \times 3$  ตารางหน่วย จำนวน 4 แผ่น มีตัวเลขกำกับทุกช่อง

8.50	1.6	2.08
3.5	36.4	21.15
48.5	0.6	2.8

2.08	36.4	1.6
21.15	48.5	3.5
2.8	8.50	0.6

1.6	2.08	36.4
0.75	3.5	0.7
0.6	150.25	48.5

36.4	0.75	1.6
0.7	48.5	3.5
150.25	2.8	21.15

- วิธีเล่น
- แบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม
  - แจกแผ่นตารางให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น
  - ครูหรือผู้นำเกม หยิบบัตรโจทย์ปัญหาขึ้นมาอ่านให้นักเรียนฟัง ครั้งละ 1 บัตร ให้นักเรียนฟังโจทย์และคิดหาคำตอบ เมื่อได้คำตอบแล้ว ให้เขียนเครื่องหมาย  $\times$  ทับบนตัวเลขคำตอบที่มีในแผ่นตารางของกลุ่มตนเอง
  - หยิบบัตรโจทย์ปัญหาครั้งละ 1 บัตรต่อไปเรื่อยๆ กลุ่มใดมีเครื่องหมาย  $\times$  เรียงเป็นเส้นตรง แนวเดียวกันก่อนทั้งแนวตั้งและแนวนอน หรือแนวทแยง กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

### แผ่นโจทย์ปัญหาประกอบเกมบิงโก

- 1) 8 บาท 50 สตางค์ คิดเป็นเงินกี่บาท
- 2) สับปะรดผลหนึ่งหนัก 1 กิโลกรัม 6 ชีด คิดเป็นกี่กิโลกรัม
- 3) กล่องใบหนึ่งยาว 36 เซนติเมตร 4 มิลลิเมตร คิดเป็นกี่เซนติเมตร
- 4) ไม้ท่อนหนึ่งยาว 2 เมตร 8 เซนติเมตร คิดเป็นกี่เซนติเมตร
- 5) ชื่อน้ำตาลทราย 3 กิโลกรัม 5 ชีด จะมีน้ำตาลทรายกี่กิโลกรัม
- 6) 75 สตางค์ คิดเป็นเงินกี่บาท
- 7) เนื้อหมูหมัก 7 ชีด คิดเป็นกี่กิโลกรัม
- 8) เชือกเส้นหนึ่งยาว 21 เมตร 15 เซนติเมตร มีกี่เมตร
- 9) 48 เซนติเมตร 5 มิลลิเมตร มีกี่เซนติเมตร
- 10) ตะปั่วหนึ่งยาว 6 มิลลิเมตร ตะปั่วนี้ยาวกี่เซนติเมตร
- 11) 150 บาท 25 สตางค์ คิดเป็นทศนิยมได้กี่บาท
- 12) ช็อกกระเทียม 2 กิโลกรัม 8 ชีด คิดเป็นกี่กิโลกรัม



**แบบฝึกทักษะที่ 8**  
**เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

- 1) 3 ซีด เท่ากับกี่กิโลกรัม **ตอบ**.....
- 2) 1 มิลลิเมตรเท่ากับกี่เซนติเมตร **ตอบ**.....
- 3) 436 บาท 50 สตางค์ เท่ากับกี่บาท **ตอบ**.....
- 4) 128 เซนติเมตร เท่ากับกี่เมตร **ตอบ**.....
- 5) 37 มิลลิเมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร **ตอบ**.....
- 6) ปลาหนัก 350 กรัม ปูหนัก 0.5 กิโลกรัม ปลาหนักปูอะไรหนักกว่า  
**ตอบ**.....
- 7) ไม้เมตรยาวประมาณ 39.37 นิ้ว ท่อพลาสติกยาว 58.83 นิ้ว ไม้เมตรหรือ  
ท่อพลาสติกสั้นกว่า  
**ตอบ**.....
- 8) วัดระดับน้ำขึ้นสูงสุดในแต่ละเดือนได้ดังนี้ เดือนสิงหาคมวัดได้ 1.75 เมตร เดือน  
กันยายนวัดได้ 134 เซนติเมตร และเดือนตุลาคมวัดได้ 180.5 เซนติเมตร เดือนใดระดับน้ำขึ้น  
สูงที่สุด  
**ตอบ**.....
- 9) ในการแข่งขันวิ่งระยะทาง 100 เมตร นักกีฬาชายใช้เวลา 12.3 วินาที นักกีฬาหญิง  
ใช้เวลา 12.45 วินาที ใครวิ่งได้เร็วกว่ากัน  
**ตอบ**.....
- 10) รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมัน 23.67 ลิตร เจ้าของรถจ่ายเงิน 300 บาท รถยนต์อีกคัน  
หนึ่งเติมน้ำมันชนิดเดียวกัน 22 ลิตร เจ้าของรถคันนี้ต้องจ่ายเงินน้อยกว่า หรือมากกว่า 300  
บาท  
**ตอบ**.....



## 2. จงแสดงวิธีทำ

- 1) ท่อน้ำยาว 0.55 กิโลกรัม ถนนยาว  $\frac{17}{25}$  กิโลเมตร อะไรยาวกว่ากัน

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

- 2) ยูปามีส้ม  $\frac{3}{4}$  กิโลกรัม ยูปินมีส้ม 0.7 กิโลกรัม ใครมีส้มน้อยกว่ากัน

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

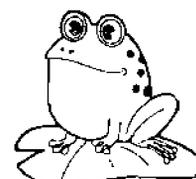
.....

.....

.....

.....

ตอบ.....



ใบงานที่ 8  
เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

ให้นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบ  
(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนนับคือ โดยตั้งหลักเกณฑ์และจุด ทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกันใส่จุดทศนิยมให้ตรงกับ ตำแหน่งเดิม

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ และ แสดงวิธีทำได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และ นำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ และมีความรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวกพร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดานแล้วนำเนื้อ เพลงมาอภิปรายสรุปร่วมกัน
2. ทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งจากแถบกระดาษที่แสดงการ แบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน โดยให้นักเรียนตอบคำถาม เช่น 0.7 และ 0.45

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณา  $0.5 + 0.4 = \square$  จากแผนภาพ แผ่นที่ 1.1 ที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชักถามดังนี้



- รูป ก มีส่วนระบายสีอยู่ที่ส่วน (0.5 ของรูป)
- รูป ข มีส่วนระบายสีอยู่ที่ส่วน (0.4 ของรูป)
- รวมส่วนที่ระบายสีเป็นเท่าไร (0.9 ของรูป)

ดังนั้น  $0.5 + 0.4 = 0.9$

4. ครูแนะนำว่าการบวกทศนิยมโดยวิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกันแล้วบวกกันเหมือนจำนวนนับ เช่น

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ + \\ 0.2 \\ \hline 0.8 \end{array}$$

5. นักเรียนพิจารณาแผนภาพที่แบ่ง 100 ส่วน ในทำนองเดียวกัน เช่น  $0.34 + 1.56$

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 1 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเล่นเกมผลบวกเดียวกัน จากชุดเกมที่ครูแจกให้ พร้อมทั้งให้เพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้ตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วจึงบวกกันเหมือนจำนวนนับ

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะบทที่ 1 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ส่งครูตรวจแล้วร่วมกับนักเรียนคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

11. นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง แล้วครูตรวจสอบเพื่อความเข้าใจอันถูกต้อง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 163 – 164

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการบวก
2. แถบกระดาษแบ่ง 10 หรือ 100 ส่วนเท่ากัน
3. แผนภาพ แผ่นที่ 1.1 แสดงการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
4. ใบความรู้ที่ 1
5. เกมผลบวกเดียวกัน
6. แบบฝึกทักษะที่ 1
7. ใบงานที่ 1

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 1
4. ใบงานที่ 1
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

### แผนภูมิเพลงการบวก

คำร้อง ราตรี รุ่งทวิชัย

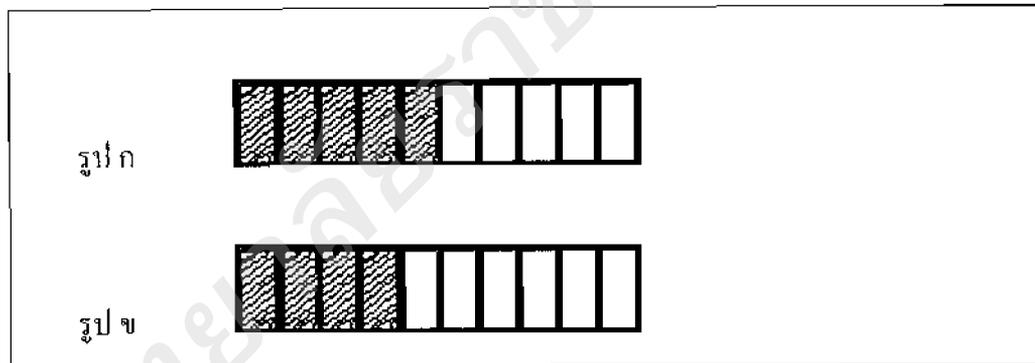
ทำนอง ไม้หก

การบวก คือนับรวมกัน  
เช่นห้าบวกสามได้แปดนะซี

จำไว้ให้มันนับรวมกันให้ดี  
ลองนับอีกขึ้นับอีกทีให้พร้อมกัน

### แผนภาพ

แผ่นที่ 1.1



ใบความรู้ที่ 1  
เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการทด

ตัวอย่าง  $0.3 + 0.5 = \square$



มีส่วนที่แรเงาส่วนแรกอยู่ 0.3 ของรูป

มีส่วนที่แรเงาส่วนที่สองอยู่ 0.5 ของรูป

รวมส่วนที่แรเงาทั้งหมดได้ 0.8 ของรูป

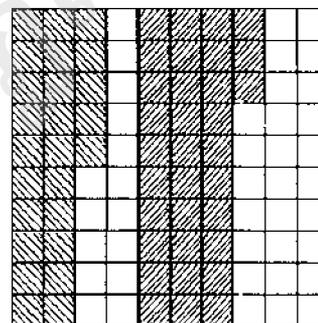
แสดงว่า  $0.3 + 0.5 = 0.8$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 0.3 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{0.5} \\ \quad \quad \quad \underline{0.8} \end{array}$$

ตอบ ๐.๘



ตัวอย่าง  $0.25 + 0.33 = \square$



มีส่วนที่แรเงาส่วนแรกอยู่ 0.25 ของรูป

มีส่วนที่แรเงาส่วนที่สองอยู่ 0.33 ของรูป

รวมส่วนที่แรเงาทั้งหมดได้ 0.58 ของรูป

แสดงว่า  $0.25 + 0.33 = 0.58$

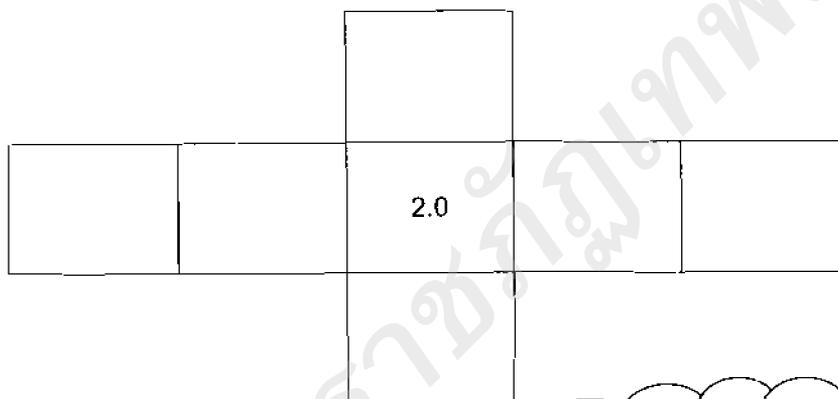
$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 0.25 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{0.33} \\ \quad \quad \quad \underline{0.58} \end{array}$$

ตอบ ๐.๕๘

สรุป การบวกทศนิยม ให้เขียนจำนวนให้ตรงหลัก และจุดทศนิยมให้ตรงกัน  
แล้วบวกกันเหมือนกับการบวกจำนวนนับ

### เกม ผลบวกเท่ากัน

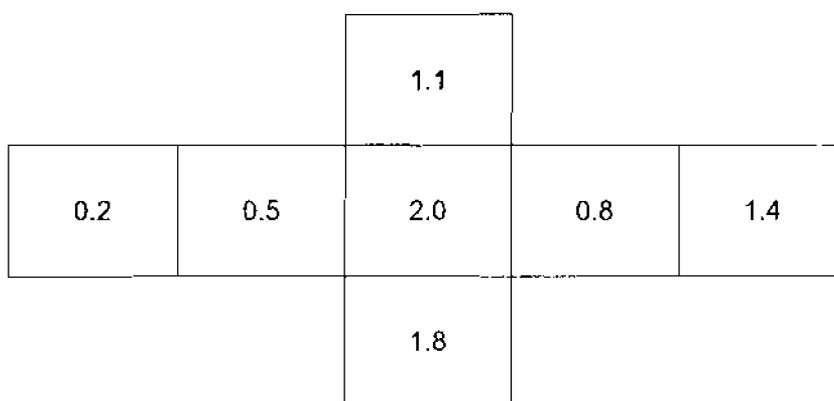
กำหนดตัวเลข 0.2, 0.5, 0.8, 1.1, 1.4, 1.8, 2.0 จงเติมตัวเลขลงในช่องสี่เหลี่ยม โดยให้ผลบวกตามแนวตั้งและแนวนอนมีค่าเท่ากัน



เติมตัวเลข  
อะไรดีหนอ?



### เฉลยเกมผลบวกเท่ากัน



$$\text{แนวตั้ง } 1.1 + 2.0 + 1.8 = 4.9$$

$$\text{แนวนอน } 0.2 + 0.5 + 2.0 + 0.8 + 1.4 = 4.9$$

แบบฝึกทักษะที่ 1  
เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

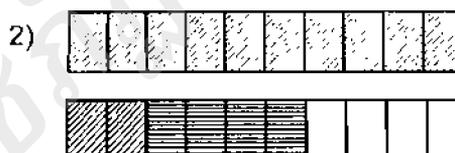
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

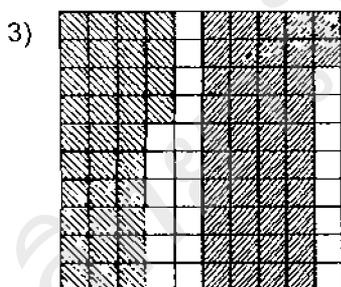
1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



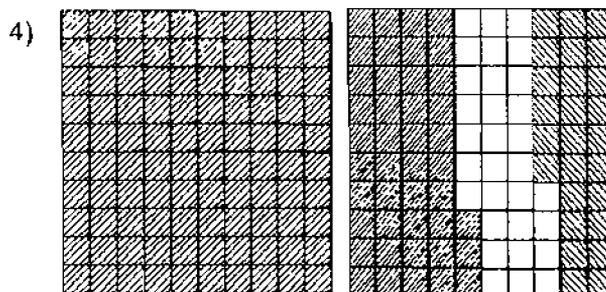
$$0.3 + 0.6 = \dots\dots\dots$$



$$1.2 + 0.4 = \dots\dots\dots$$



$$0.34 + 0.42 = \dots\dots\dots$$



$$1.43 + 0.26 = \dots\dots\dots$$

2. จงหาคำตอบ

1)  $0.2 + 0.6 = \dots\dots\dots$

2)  $0.7 + 0.03 = \dots\dots\dots$

3)  $5.7 + 4.16 = \dots\dots\dots$

4)  $0.62 + 0.31 = \dots\dots\dots$

5)  $24.05 + 0.7 = \dots\dots\dots$

6)  $315.24 + 63.41 = \dots\dots\dots$



**ใบงานที่ 1**  
**เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

1)  $0.6$

+

0.2

=====

2)  $0.35$

+

0.24

=====

3)  $4.17$

+

3.60

=====

4)  $15.01$

+

3.96

=====

5)  $9.93$

+

0.06

=====



**2. จงแสดงวิธีทำ**

1)  $52.06 + 34.92 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

2)  $137.46 + 51.32 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง</b> <b>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</b> <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม</b> <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกทศนิยม</b> <b>ไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด</b>	<b>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5</b> <b>เวลา 12 ชั่วโมง</b> <b>เวลา 1 ชั่วโมง</b>
---	---

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง  
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้หลักการเกี่ยวกับการบวกจำนวนนับคือ นำจำนวนที่อยู่ในหลัก  
เดียวกันมาบวกกัน ถ้าผลบวกในหลักใดเป็นสองหลักให้ทดจำนวนที่ครบสิบไปรวมกับผลบวก  
ของจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ และ  
แสดงวิธีทำได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และ  
นำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ทำงานอย่างมีระบบ มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

### สาระการเรียนรู้

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด

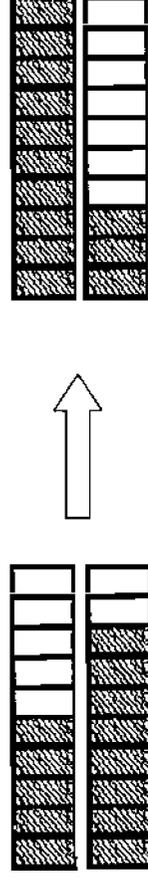
### กระบวนการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความ  
สนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน
2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการทดจากโจทย์ที่ครูเขียนบน  
กระดาน เช่น  $0.2 + 0.3 = \square$  โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณา  $0.5 + 0.8 = \square$  จากแผนภาพแผ่นที่ 2.1 ที่ครูจัดบนกระดาน



สนทนาซักถามนักเรียน โดยครูถามนำดังนี้

- ส่วนที่ระบายสีมีเท่าไร (0.5 กับ 0.8 ของรูป)
  - นับรวมส่วนที่ระบายสีทั้งหมดมีเท่าไร (1.3 ของรูป)
  - ดังนั้น  $0.5 + 0.8$  ได้ผลบวกเท่าไร (1.3)
4. นักเรียนพิจารณาการบวกทศนิยมจากแผนภูมิแผ่นที่ 2.1, 2.2 แล้วอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 2 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจร่วมกันว่าการบวกทศนิยมใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนนับ

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูลความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมหุ้ยหมวกแดงร่วมกันจากชุดเกมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบจากการบวกทศนิยม

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและกัน ทำความเข้าใจให้ตรงกัน

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดว่า ใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนนับ คือ นำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาบวกกัน ถ้าผลบวกในหลักใดได้เป็นสองหลักให้ทดจำนวนที่ตรงสิบไปรวมกับผลบวกของจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วตรวจพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู

### ชั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง
11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 166

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว
2. แผนภาพแผ่นที่ 2.1
3. แผนภูมิแผ่นที่ 2.1, 2.2 แสดงการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด
4. ใบความรู้ที่ 2
5. เกมหนูน้อยหมวกแดง
6. แบบฝึกทักษะที่ 2
7. ใบงานที่ 2
8. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

1. วิธีวัดผล
  1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
  2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
  3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน
2. เครื่องมือวัดผล
  1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
  2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
  3. แบบฝึกทักษะที่ 2
  4. ใบงานที่ 2
  5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. เกณฑ์การประเมินผล
  1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
  2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลบวกของทศนิยมต่อไปนี้

1)

$$24.5 + 3.2$$

เฉลย

$$27.7$$

2)

$$6.4 + 2.5$$

$$8.9$$



3)

$$4.7 + 3.1$$

$$7.8$$

4)

$$4.32 + 1.67$$

$$5.99$$

5)

$$5.14 + 3.62$$

$$8.76$$

## แผนภูมิ

## แผ่นที่ 2.1

	บวกจำนวนนับ	บวกทศนิยม
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 5 \\ + \\ \underline{8} \\ 13 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.5 \\ + \\ \underline{0.8} \\ 1.3 \end{array}$
		ตอบ ๑.๓

## แผ่นที่ 2.2

	บวกจำนวนนับ	บวกทศนิยม
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 67 \\ + \\ \underline{79} \\ 146 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.67 \\ + \\ \underline{0.79} \\ 1.46 \end{array}$
		ตอบ ๑.๔๖



## ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด

พิจารณา  $0.7 + 0.8 = \square$



$$0.7 + 0.8 = 1.5$$

<p>ตัวอย่าง <math>0.7 + 0.8 = \square</math></p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 0.7 \\ + \\ \underline{0.8} \\ \underline{1.5} \end{array}$ <p>ตอบ ๑.๕</p>	<p>ตัวอย่าง <math>21.45 + 15.6 = \square</math></p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 21.45 \\ + \\ \underline{15.60} \\ \underline{37.05} \end{array}$ <p>ตอบ ๓๗.๐๕</p>
---	--

**สรุป** การบวกทศนิยมที่มีการทด ให้เขียนจำนวนให้ตรงหลัก และจุดทศนิยมตรงกัน แล้วบวกกันเหมือนกับการบวกจำนวนนับที่มีทด



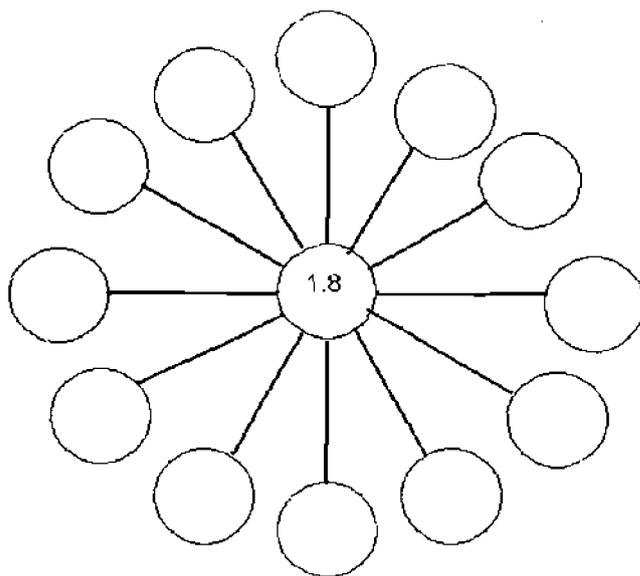
### เกมหนูน้อยหมวกแดง

แม่มดใจร้ายขังหนูน้อยหมวกแดงไว้ในปราสาทร้างกลางป่า ปราสาทร้างมีประตูเป็นทางออกได้เพียงประตูเดียว ที่ประตูมีลูกบิดเป็นกังหัน (ดังรูป) ประตูจะเปิดออกถ้าสามารถหมุนลูกบิดได้ ก่อนที่แม่มดจะจากไปแม่มดได้กล่าวกับหนูน้อยหมวกแดงว่า

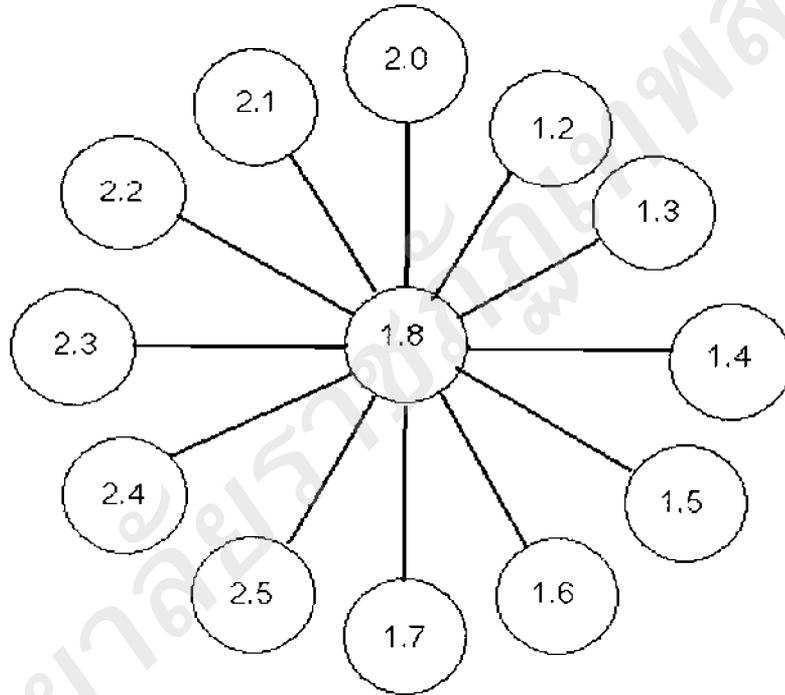


เจ้าจะสามารถหมุนลูกบิดเพื่อออกจากปราสาทร้างนี้ได้ก็ต่อเมื่อนำตัวเลข 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ใส่ลงในวงกลมของลูกบิดกังหันให้ผลบวกตามแนวเส้นตรงได้ 5.5 เท่ากันทุกด้าน เมื่อนั้นแหละลูกบิดจะหมุนให้ประตูเปิดออกทันที ฮ่า ฮ่า ฮ่า

ตรงกลางมีตัวเลข 1.8  
แล้วที่เหลือจะใส่ตัวเลขอะไร  
ดีละ ช่วยคิดหน่อยค่ะ



เฉลยเกมหม่น้อยหมวกแดง



**แบบฝึกทักษะที่ 2**  
**เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

1) 3.6

$$\begin{array}{r} + \\ 4.7 \\ \hline \hline \end{array}$$

2) 1.87

$$\begin{array}{r} + \\ 0.54 \\ \hline \hline \end{array}$$

3) 9.46

$$\begin{array}{r} + \\ 12.87 \\ \hline \hline \end{array}$$

4) 20.57

$$\begin{array}{r} + \\ 18.72 \\ \hline \hline \end{array}$$

5) 81.89

$$\begin{array}{r} + \\ 8.21 \\ \hline \hline \end{array}$$



**2. จงแสดงวิธีทำ**

1)  $19.3 + 7.8 = \square$

วิธีทำ.....

.....

ตอบ.....

2)  $56.82 + 27.58 = \square$

วิธีทำ.....

.....

ตอบ.....

## ใบงานที่ 2

### เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

#### 1. จงหาคำตอบ

1)  $8.3 + 4.9 = \dots\dots\dots$

2)  $19.75 + 10.56 = \dots\dots\dots$

3)  $62.85 + 29.16 = \dots\dots\dots$

4)  $25.6 + 27.6 = \dots\dots\dots$

5)  $47.58 + 99.42 = \dots\dots\dots$

#### 2. ให้แต่งโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดพร้อมหาคำตอบมา 5 ข้อ

1) .....ตอบ.....

2) .....ตอบ.....

3) .....ตอบ.....

4) .....ตอบ.....

5) .....ตอบ.....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ (ค 1.2.4)

#### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันโดยใช้หลักการ เช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เช่น  $0.2 + 0.3 = \square$ ,  $5.13 + 2.76 = \square$  ที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายซักถามดังนี้

พีหนัก 52.5 กิโลกรัม น่องหนัก 8.8 กิโลกรัม รวมพีและน่องหนักก็กิโลกรัม

- โจทย์กำหนดอะไร  
(พีหนัก 52.5 กิโลกรัม น่องหนัก 8.8 กิโลกรัม)
  - โจทย์ถามหาอะไร  
(รวมพีและน่องหนักก็กิโลกรัม)
  - หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำน้ำหนักของพีและน่องมาบวกกัน)
  - เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $52.5 + 8.8 = \square$ )
  - แสดงวิธีทำและหาคำตอบ
- |        |                  |      |          |
|--------|------------------|------|----------|
| วิธีทำ | พีหนัก           | 52.5 | กิโลกรัม |
|        |                  | +    |          |
|        | น่องหนัก         | 8.8  | กิโลกรัม |
|        | รวมพีและน่องหนัก | 61.3 | กิโลกรัม |
| ตอบ    | ๖๑.๓ กิโลกรัม    |      |          |

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 3 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ที่ครูแจกให้ว่าต้องวิเคราะห์โจทย์ก่อนแสดงวิธีทำและหาคำตอบ

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมคู่ปริศนาจากชุดเกมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบจาก โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม แล้วร่วมกัน แสดงความคิดเห็น เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้อธิบายโจทย์ก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการบวกหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ขั้นการปฏิบัติ/และหรือการแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วตรวจพร้อมๆ กันกับเฉลยของครูและคัดเลือกผลงานดีเด่นแสดงหน้าชั้นเรียน

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งส่งครูตรวจ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 179

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แลปประโยคโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 3
4. เกมคู่ปริศนา
5. แบบฝึกทักษะที่ 3
6. ใบงานที่ 3
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

3. แบบฝึกทักษะที่ 3
4. ใบงานที่ 3
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบ

	เลข
1) $0.7 + 0.2$	0.9
2) $3.8 + 1.5$	5.3
3) $24.6 + 17.8$	42.4
4) $0.67 + 0.32$	0.99
5) $15.67 + 9.35$	25.02

## แถบประโยค

พี่หนัก 52.5 กิโลกรัม น้องหนัก 8.8 กิโลกรัม รวมพี่และน้องหนักกี่กิโลกรัม



**ใบความรู้ที่ 3**  
**เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม**

**ตัวอย่างโจทย์** แม่ซื้อผ้าตัดเสื้อ 1.85 เมตร ซื้อผ้าตัดกระโปรง 2.75 เมตร  
แม่ซื้อผ้ารวมกันทั้งหมดกี่เมตร

- วิเคราะห์โจทย์**
1. โจทย์กำหนดอะไร
    - แม่ซื้อผ้าตัดเสื้อ 1.85 เมตร ซื้อผ้าตัดกระโปรง 2.75 เมตร
  2. โจทย์ถามหาอะไร
    - ซื้อผ้ารวมกันทั้งหมดกี่เมตร
  3. หาคำตอบได้อย่างไร
    - รวมผ้าทั้งหมด หรือการบวก
  4. เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
    - $1.85 + 2.75 = \square$
  5. แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

**ประโยคสัญลักษณ์**  $1.85 + 2.75 = \square$

<b>วิธีทำ</b>	แม่ซื้อผ้าตัดเสื้อ	1.85	เมตร
	ซื้อผ้าตัดกระโปรง	<u>2.75</u>	เมตร
	ซื้อผ้ารวมทั้งหมด	<u>4.60</u>	เมตร

**ตอบ** ๔.๖๐ เมตร



**สรุป** การทำโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม ต้องเปลี่ยนโจทย์ปัญหาการบวกให้เป็น  
ประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

## เกมคู่ปริศนา

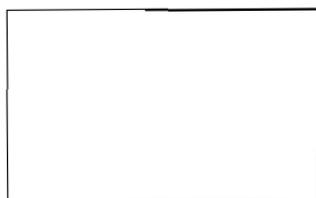
จุดประสงค์ ผู้เล่นได้ฝึกการทำโจทย์ปัญหาการบวก

### วัสดุอุปกรณ์

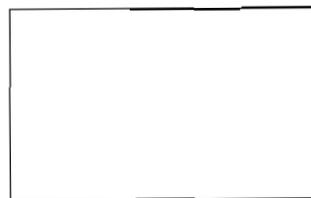
กระดาษการ์ด ขนาด 2 นิ้ว x 4 นิ้ว สำหรับเขียนโจทย์ปัญหาจำนวน 6 แผ่น และเขียนคำเฉลย จำนวน 6 แผ่น รวมเป็น 1 ชุด ทำทั้งหมด 4 – 5 ชุด

### วิธีเล่น

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม
2. แจกอุปกรณ์ให้กลุ่มละ 1 ชุด โดยให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับ
3. แต่ละกลุ่มนำบัตรโจทย์ปัญหา และบัตรเฉลยมาเรียงซ้อนกัน แล้วสับบัตรโดยให้ด้านหลังของบัตรอยู่ด้านบน
4. หัวหน้ากลุ่มแจกบัตรให้สมาชิกในกลุ่มคนละ 2 ใบ โดยแจกเวียนขวา ครั้งละ 1 ใบ จนครบทุกคน
5. ผู้เล่นทุกคนในกลุ่มหยิบบัตรทั้ง 2 ใบขึ้นมาถือใช้ แล้วพิจารณาว่าบัตรทั้ง 2 ใบนั้นจับคู่กันได้บ้างหรือไม่ (จับคู่หมายถึงบัตรโจทย์ปัญหา 1 ใบ กับบัตรคำเฉลยโจทย์ปัญหานั้นอีก 1 ใบ) ถ้ามีให้แยกออกเก็บไว้เป็นคู่
6. ถ้าไม่มีคู่ ให้ผู้เล่นเริ่มเวียนหยิบบัตรขึ้นมาใหม่ ครั้งละ 1 ใบ จากแผ่นบนสุดของกองบัตร แล้วพิจารณาว่าเข้ากับบัตรในมือของตนหรือไม่ ถ้าจับคู่กันได้ก็เก็บไว้ ถ้าจับคู่กันไม่ได้ให้ผู้เล่นคนถัดไปคือคนที่ 2
7. ผู้เล่นคนต่อๆ ไป ก็ทำเช่นเดียวกันจนครบทุกคน และเวียนไปจนกว่ากลุ่มใดได้บัตรครบทุกคู่ ถือว่าเป็นฝ่ายชนะ และสิ้นสุดการเล่น



บัตรโจทย์ปัญหา



บัตรเฉลย

### แผ่นโจทย์ปัญหาประกอบการเล่นเกมคู่ปริศนา

1. วิชัยออกจากบ้านไปโรงเรียน โดยขึ้นรถโดยสารประจำทาง 1.38 กิโลเมตร แล้วเดินด้วยเท้าต่อไปจนถึงโรงเรียน 0.25 กิโลเมตร จงหาว่าจากบ้านวิชัยถึงโรงเรียน มีระยะทางเท่าไร
2. ดวงดาวเก็บเงินใส่กระปุกออมสินไว้ 87.25 บาท วันนี้เก็บเงินส่วนที่เหลือจากกินขนมได้อีก 5.75 บาท ดวงดาวจะมีเงินเท่าไร
3. รั้วบ้านเส้นหนึ่งยาว 0.78 เมตร รั้วบ้านอีกเส้นหนึ่งยาว 0.83 เมตร รั้วบ้านสองเส้นนี้ เมื่อนำมาต่อกันจะยาวเท่าไร
4. ที่ดินแปลงหนึ่งมีเนื้อที่ 2.5 ไร่ อีกแปลงหนึ่งมีเนื้อที่ 1.8 ไร่ ที่ดินสองแปลงนี้มีเนื้อที่ทั้งหมดกี่ไร่
5. พี่มีเงิน 128.50 บาท น้องมีเงิน 45.25 บาท พี่และน้องมีเงินรวมกันกี่บาท
6. ซื้อสมุดราคา 15.50 บาท ซื้อดินสอราคา 6.50 บาท จะต้องจ่ายเงินทั้งสิ้นเท่าไร

### เฉลยเกมคู่ปริศนา

- 1) 1.63 กิโลเมตร
- 2) 93.00 บาท
- 3) 1.61 เมตร
- 4) 4.3 ไร่
- 5) 173.75 บาท
- 6) 22.00 บาท



แบบฝึกทักษะที่ 3  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

- 1) ชิดาหนัก 26.5 กิโลกรัม ชาตรีหนัก 18.6 กิโลกรัม ชิดาและชาตรีมีน้ำหนักรวมกันกี่กิโลกรัม  
(10 คะแนน)

วิเคราะห์โจทย์

ขั้นที่ 1 โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

ขั้นที่ 2 โจทย์ถามหาอะไร .....

.....

ขั้นที่ 3 หาคำตอบได้อย่างไร .....

ขั้นที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร .....

.....

ขั้นที่ 5 แสดงวิธีทำและหาคำตอบ



ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

- 2) ระยะทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นทาง 13.50 เมตร ชีวินเดินทางไป-กลับ ระหว่างบ้านกับโรงเรียน จะเดินทางได้ทั้งหมดกี่เมตร (10 คะแนน)

### วิเคราะห์โจทย์

ขั้นที่ 1 โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

ขั้นที่ 2 โจทย์ถามหาอะไร .....

.....

ขั้นที่ 3 หาคำตอบได้อย่างไร .....

ขั้นที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร .....

.....

ขั้นที่ 5 แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

ประโยคสัญลักษณ์.....

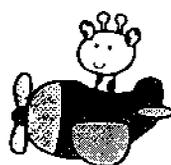
วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....



ใบงานที่ 3  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ (10 คะแนน)



- 1) ดูกดาราคาดัวละ 75.50 บาท คุณแม่ซื้อดูกดตาให้โด่งกับตุ้มคนละตัว

คุณแม่จะต้องจ่ายเงินให้ผู้ขายเท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

ตอบ .....

- 2) ถนนสายหนึ่งยาว 8.76 กิโลเมตร อีกสายหนึ่งยาว 6.85 กิโลเมตร อยากทราบว่า

ถนนทั้งสองสาย มีความยาวรวมกันเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

ตอบ .....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง  
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการ  
เช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สองจำนวน สามารถหาผลลบที่ไม่มีการกระจายได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอได้
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัยและเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจาย

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการลบ พร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกันอภิปรายซักถามความหมายของการลบจากเนื้อเพลง
2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เช่น  $0.2 + 0.3 = 0.5$ ,  $8.53 + 4.39 = 12.92$  ที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 4.1 แสดง  $0.7 - 0.3 = \square$  ที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชั้กถามดังนี้



- มีส่วนระบายสีทั้งหมดกี่ส่วน (0.7 ของรูป)
- ถ้านำออกไป 3 ส่วน จะเหลือเท่าไร (0.4 ของรูป)
- ดังนั้น  $0.7 - 0.3 = 0.4$

4. นักเรียนพิจารณา  $0.53 - 0.21$  โดยใช้กระดานตารางร้อย แล้วชั้กถามทำนองเดียวกัน

5. ครูแนะนำการลบจากแผนภาพ มาเป็นวิธีตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเหมือนจำนวนนับ

วิธีทำ	0.7	วิธีทำ	0.53
	-		-
	<u>0.3</u>		<u>0.21</u>
	<u>0.4</u>		<u>0.32</u>
ตอบ 0.4		ตอบ 0.32	

6. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 4 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ให้นักเรียนศึกษาร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้อง

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเล่นเกมล่าคำตอบเมื่อครูอธิบายวิธีเล่นจนเข้าใจแล้ว เพื่อฝึกหาคำตอบเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

**ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม**

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ครูแนะนำเพิ่มเติม

**ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้**

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่าใช้วิธีการตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ที่ครูแจกให้เสร็จแล้วตรวจคำตอบพร้อมๆ กันกับเฉลยของครู และคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

11. นักเรียนทำใบงานที่ 4 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ส่งครูตรวจ เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 172 - 173

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการลบ
2. แผนภาพแผ่นที่ 4.1 แสดงการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
3. กระดานตารางร้อย
4. ใบความรู้ที่ 4
5. เกมล่าคำตอบ
6. แบบฝึกทักษะที่ 4
7. ใบงานที่ 4
8. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 4
4. ใบงานที่ 4
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## เพลง การลบ

คำร้อง ราตรี รุ่งทวิชัย

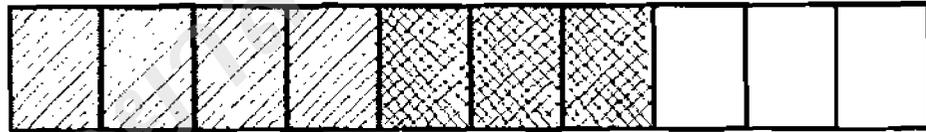
การลบคือนับออกจากกัน  
เช่นห้าลบสามได้สองนะซิ

ทำนอง ไม้หก

จำไว้ให้มันนับออกจากกันให้ดี  
ลองนับอีกซิ นับอีกทีให้พร้อมกัน

## แผนภาพ

แผ่นที่ 4.1



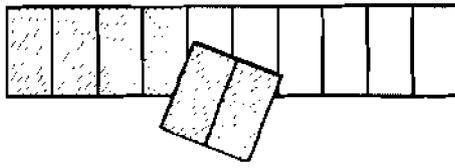
$$0.7 - 0.3 = 0.4$$



ใบความรู้ที่ 4  
เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจาย

ตัวอย่าง  $0.6 - 0.2 = \square$



วิธีทำ

0	.	6	-
0	.	2	
0	.	4	

ดังนั้น  $0.6 - 0.2 = 0.4$       **ตอบ ๐.๔**

ตัวอย่าง  $0.38 - 0.23 = \square$

วิธีทำ

0	.	3	8	-
0	.	2	3	
0	.	1	5	

**ตอบ ๐.๑๕**

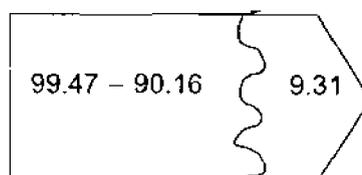
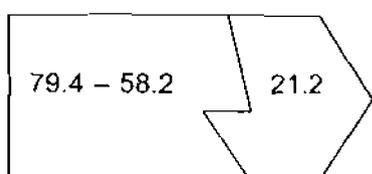
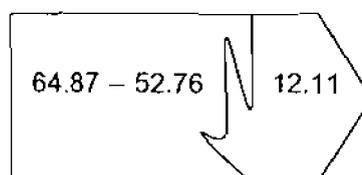
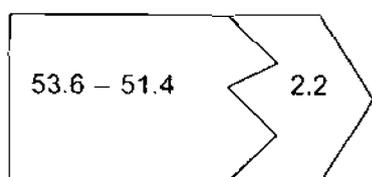
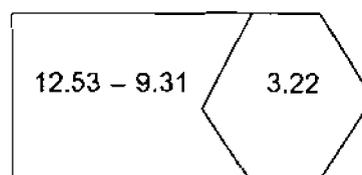
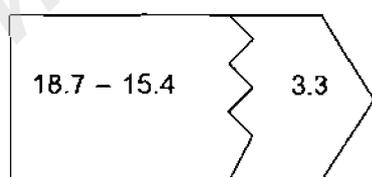
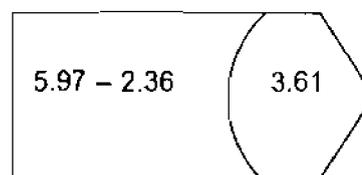
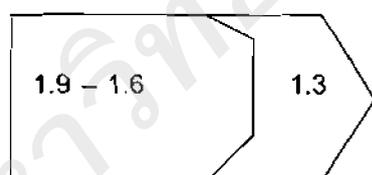
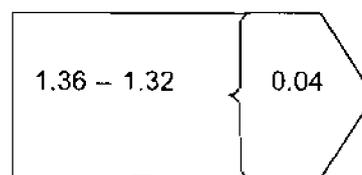
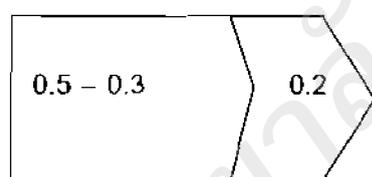
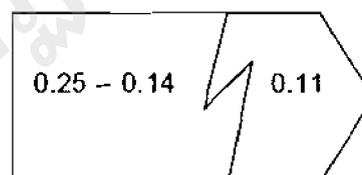
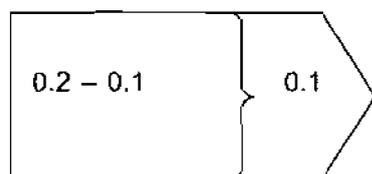
**สรุป** การลบทศนิยมใช้หลักเดียวกับการลบจำนวนนับ โดยใช้วิธีตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วจึงเริ่มลบจากหลักที่อยู่ขวามือก่อน

### เกมล่าหาคำตอบ

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการหาคำตอบจากโจทย์การลบทศนิยม

**อุปกรณ์** กระดาษรูปลูกศรที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นโจทย์และส่วนที่เป็นคำตอบ

**วิธีเล่น** ผู้เล่นเลือกกระดาษส่วนที่เป็นโจทย์ แล้วหาส่วนที่เป็นคำตอบมาต่อเข้าด้วยกัน ถ้าเป็นจำนวนเดียวกันจะต่อได้สนิทพอดี ฝ่ายใดทำเสร็จก่อนและถูกต้อง ชนะ





แบบฝึกทักษะที่ 4  
เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงหาคำตอบ (6 คะแนน)

1)  $0.8$

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ - 0.3 \\ \hline \end{array}$$

2)  $4.7$

$$\begin{array}{r} 4.7 \\ - 2.5 \\ \hline \end{array}$$

3)  $5.68$

$$\begin{array}{r} 5.68 \\ - 2.54 \\ \hline \end{array}$$

4)  $19.78$

$$\begin{array}{r} 19.78 \\ - 9.56 \\ \hline \end{array}$$

5)  $35.89$

$$\begin{array}{r} 35.89 \\ - 15.42 \\ \hline \end{array}$$

6)  $754.39$

$$\begin{array}{r} 754.39 \\ - 132.37 \\ \hline \end{array}$$

จงแสดงวิธีทำ (4 คะแนน)

1)  $7.95 - 3.52 = \square$

วิธีทำ .....

ตอบ .....

2)  $45.66 - 40.43 = \square$

วิธีทำ .....

ตอบ .....

ใบงานที่ 4  
เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

1)  $0.76 - 0.44 = \dots\dots\dots$

2)  $16.48 - 12.35 = \dots\dots\dots$

3)  $20.29 - 16 = \dots\dots\dots$

4)  $59.83 - 50.8 = \dots\dots\dots$

5)  $102.95 - 100.43 = \dots\dots\dots$



2. จงแต่งโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบมา 2 ข้อ (10 คะแนน)

1) โจทย์.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2) โจทย์.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง</b>	
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</b>	<b>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5</b>
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม</b>	<b>เวลา 12 ชั่วโมง</b>
<b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการลบทศนิยม</b>	<b>เวลา 1 ชั่วโมง</b>
<b>ไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย</b>	

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สองจำนวน สามารถหาผลลบที่ไม่มี การกระจายได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและนำเสนอได้
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

### สาระการเรียนรู้

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

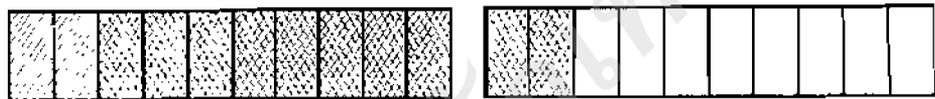
#### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจายโดยครูเขียนโจทย์บนกระดาน เช่น  $0.4 - 0.1 = \square$ ,  $6.9 - 5.3 = \square$  แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพแผ่นที่ 5.1 แสดงการลบทศนิยม เช่น  $1.2 - 0.9 = \square$  แล้วอธิบายซักถามดังนี้



- มีส่วนระบายสีทั้งหมดกี่ส่วน (1 รูปกับอีก 2 ใน 10 ของรูป)
- ถ้านำออกไป 9 ส่วน จะเหลือเท่าไร (0.3 ของรูป)
- ดังนั้น  $1.2 - 0.9 = 0.3$

4. นักเรียนพิจารณา  $0.68 - 0.49$  โดยใช้กระดานตารางร้อย แล้วซักถามทำนองเดียวกัน

5. ครูแนะนำการลบจากแผนภาพ มาเป็นวิธีตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเหมือนจำนวนนับ

วิธีทำ	1.2	วิธีทำ	0.68
	-		-
	<u>0.9</u>		<u>0.49</u>
	<u>0.3</u>		<u>0.19</u>
ตอบ	๐.๓	ตอบ	๐.๑๙

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 - 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 5 เรื่องการลบทศนิยมสองตำแหน่ง ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน

ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้แล้วร่วมกันเล่นเกมแมงมุมหัวใส จากชุดเกมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบและทำความเข้าใจร่วมกัน

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่าใช้วิธีการตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับที่ไม่มีการกระจาย

### ขั้นการปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจายที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วตรวจพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู และคัดเลือกผลงานที่ดีแสดงหน้าชั้นเรียน

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

11. นักเรียนทำใบงานที่ 5 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจายส่งครูตรวจเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 177

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
3. กระดานตารางร้อย
4. ใบความรู้ที่ 5
5. เกมแมงมุมหัวใส
6. แบบฝึกทักษะที่ 5
7. ใบงานที่ 5
8. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

3. แบบฝึกทักษะที่ 5
4. ใบงานที่ 5
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลลบ

		เฉลย
1)	$3.5 - 0.7$	2.8
2)	$1.4 - 0.6$	0.8
3)	$4.53 - 2.79$	1.74
4)	$18.26 - 3.88$	14.38
5)	$37.41 - 17.64$	19.77

## ใบความรู้ที่ 5

### เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

#### การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย



<p>ตัวอย่าง <math>1.4 - 0.6 = \square</math></p> <p style="text-align: center;">ลบจำนวนนับ</p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 14 \\ - \\ \underline{6} \\ \underline{\underline{8}} \end{array}$	<p style="text-align: center;">ลบทศนิยม</p> <p style="text-align: center;">(0) (14)</p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 1.4 \\ - \\ \underline{0.6} \\ \underline{\underline{0.8}} \end{array}$ <p>ตอบ ๐.๘</p>
---	--

<p>ตัวอย่าง <math>3.71 - 2.80 = \square</math></p> <p style="text-align: center;">ลบจำนวนนับ</p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 371 \\ - \\ \underline{280} \\ \underline{\underline{91}} \end{array}$	<p style="text-align: center;">ลบทศนิยม</p> <p style="text-align: center;">(2) (17)</p> <p>วิธีทำ</p> $\begin{array}{r} 3.71 \\ - \\ \underline{2.80} \\ \underline{\underline{0.91}} \end{array}$ <p>ตอบ ๐.๙๑</p>
---	--

**สรุป** การลบทศนิยมใช้หลักเดียวกับการลบจำนวนนับ โดยใช้วิธีตั้งหลักตัวเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วจึงเริ่มลบจากหลักที่อยู่ทางขวามือก่อน



### เกมแมงมุมหัวใส

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

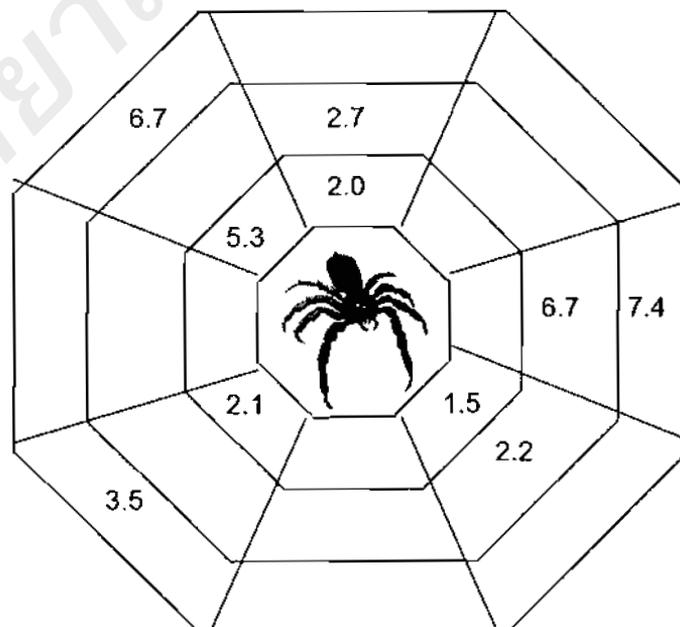
**อุปกรณ์** แผ่นเกมแมงมุมหัวใส กลุ่มละ 1 แผ่น

**วิธีเล่น**

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเติมตัวเลขให้แมงมุมให้ครบทุกช่อง โดยเติมให้สัมพันธ์กันเหมือนที่แมงมุมเติมไว้แล้ว 3 แถว กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นผู้ชนะ

### เฉลยเกมแมงมุมหัวใส

เพื่อนๆ ลองสังเกตดูนะคะ ตัวเลข 3 แถวที่เติมไว้แล้วจะเรียงจากจำนวนมากเข้าหาจำนวนน้อย แต่ละตัวจะลดจำนวนลงครึ่งละ 0.7



แบบฝึกทักษะที่ 5  
เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาคำตอบ (6 คะแนน)

1)  $1.5$

$0.8$

=====

2)  $7.8$

$5.9$

=====

3)  $20.65$

$17.77$

=====

4)  $99.10$

$45.45$

=====

5)  $125.43$

$100.56$

=====

6)  $327.43$

$188.57$

=====

2. จงแสดงวิธีทำ (4 คะแนน)

1)  $3.4 - 1.5 = \square$

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....

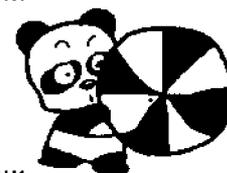
2)  $57.21 - 48.65 = \square$

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



### ใบงานที่ 5

#### เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

1)  $1.6 - 0.8 = \dots\dots\dots$

2)  $3.1 - 1.9 = \dots\dots\dots$

3)  $23.4 - 17.8 = \dots\dots\dots$

4)  $36.1 - 25.4 = \dots\dots\dots$

5)  $54.2 - 40.6 = \dots\dots\dots$



2. จงแต่งโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบมา 2 ข้อ (10 คะแนน)

1) โจทย์.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2) โจทย์.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

#### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการ เช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร ที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน
2. ทบทวนการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $0.7 - 0.4 = \square$ ,  $8.67 - 5.48 = \square$  แล้วสนทนาซักถามการหาคำตอบร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชั้คำถามดังนี้

โต๊ะตัวหนึ่งสูง 0.83 เมตร เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง 0.54 เมตร โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้เท่าไร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(โต๊ะตัวหนึ่งสูง 0.83 เมตร เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง 0.54 เมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้เท่าไร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำความสูงของโต๊ะลบออกจากความสูงของเก้าอี้)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $0.83 - 0.54 = \square$ )
- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

วิธีทำ	โต๊ะตัวหนึ่งสูง	0.83	เมตร
	เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง	<u>0.54</u>	เมตร
	โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้	<u>0.29</u>	เมตร
ตอบ	๐.๒๙ เมตร		

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาการลบ ทศนิยม ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจ

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้แล้วร่วมกันเล่นเกมระบายสีหาขุมทรัพย์จากชุดเกมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบจากโจทย์ปัญหา

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม แล้วให้เพื่อน ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ครูตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ให้อธิบายว่าโจทย์ก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการลบหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง แล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลยของครู ชมเชยผู้ได้คะแนนมากและให้กำลังใจผู้ด้อยกว่า

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนทำใบงานที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 180

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหาการลบทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 6
4. เกมระบายสีหาชุมชนทรัพย์
5. แบบฝึกทักษะที่ 6
6. ใบงานที่ 6
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 1.2 สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2.3 แบบฝึกทักษะที่ 6

4. ใบงานที่ 6
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

3. เกณฑ์การประเมินผล

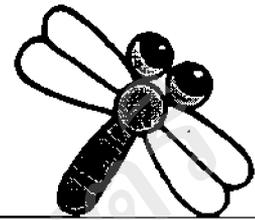
1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลลบ

		เฉลย
1)	$0.9 - 0.2$	0.7
2)	$5.7 - 3.6$	2.1
3)	$0.85 - 0.32$	0.53
4)	$6.94 - 1.57$	5.37
5)	$22.76 - 13.79$	8.97



ใบความรู้ที่ 6  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

**ตัวอย่างโจทย์** กุ้งและปลาหนักรวมกัน 10.4 กิโลกรัม ถ้ากุ้งหนัก 3.25 กิโลกรัม จะเหลือปลาน้ำหนักกี่กิโลกรัม

- วิเคราะห์โจทย์**
1. โจทย์กำหนดอะไร
    - กุ้งและปลาหนักรวมกัน 10.4 กิโลกรัม ถ้ากุ้งหนัก 3.25 กิโลกรัม
  2. โจทย์ถามหาอะไร
    - จะเหลือปลาน้ำหนักกี่กิโลกรัม
  3. หาคำตอบได้อย่างไร
    - นำน้ำหนักของกุ้งลบออกจากรวมของกุ้งและปลา หรือการลบ
  4. เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
    - $10.4 - 3.25 = \square$
  5. แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

**ประโยคสัญลักษณ์**  $10.4 - 3.25 = \square$

**วิธีทำ**

กุ้งและปลาหนักรวมกัน	10.40	กิโลกรัม
ถ้ากุ้งหนัก	<u>3.25</u>	กิโลกรัม
จะเหลือปลาน้ำหนัก	<u>7.15</u>	กิโลกรัม

**ตอบ** ๗.๑๕ กิโลกรัม

**สรุป** การทำโจทย์ปัญหาการลบทศนิยม ต้องเปลี่ยนโจทย์ปัญหาการลบให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

### เกมระบายสีหาชมทรัพย์

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการทำโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

- วัสดุอุปกรณ์**
1. แผ่นเกมระบายสีหาชมทรัพย์ กลุ่มละ 1 แผ่น
  2. แผ่นโจทย์ปัญหา กลุ่มละ 1 แผ่น
  3. สี กลุ่มละ 1 แท่ง

- วิธีเล่น**
1. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม
  2. ให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาทุกข้อ แล้วระบายสีทุกช่องที่มีคำตอบในแผ่นเกม กลุ่มใดทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นกลุ่มชนะ

0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.62	0.62	0.62	3.84	9.14	9.14	9.14
0.2	6.3	6.3	6.3	6.3	5.6	3.08	3.08	3.84	7.35	7.35	7.35
0.2	7.8	7.8	7.8	4.1	4.1	4.1	2.56	3.84	0.23	0.23	0.23
0.3	1.6	2.9	8.5	5.6	5.6	5.6	2.56	3.84	1.82	1.82	6.32
0.3	1.6	2.9	8.5	3.50	2.0	3.2	2.56	3.84	2.71	1.82	6.32
0.3	1.6	2.9	8.5	3.50	2.0	3.2	2.56	7.75	2.71	1.82	6.32
0.6	1.6	1.6	8.5	3.50	2.0	3.2	2.56	7.75	7.75	7.75	6.32
0.6	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12	6.32
0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	8.33	8.33	8.33	8.33

### แผ่นโจทย์ปัญหาประกอบการเล่นเกมระบายสีหาซุมทรัพย์

หาคำตอบแล้วระบายสีในช่องที่เป็นคำตอบทุกข้อ

1. เชือกเส้นที่หนึ่งยาว 10 เมตร เชือกเส้นที่สองยาว 8.4 เมตร เชือกเส้นที่หนึ่งยาวกว่าเส้นที่สองกี่เมตร
2. สวนแห่งหนึ่งมีเนื้อที่ 9.1 ไร่ ปลูกองุ่น 5.9 ไร่ จะเหลือเนื้อที่กี่ไร่
3. ขายมะละกอได้ 98.25 บาท นำเงินไปซื้อนม 90.50 บาท จะเหลือเงินกี่บาท
4. มีเงิน 90 บาท ใช้จ่าย 86.50 บาท จะเหลือเงินกี่บาท
5. ซื้อมะม่วงมา 78.5 กิโลกรัม ขายไปได้ 72.9 กิโลกรัม ยังเหลือมะม่วงอีกกี่กิโลกรัม
6. แม่ค้ามีน้อยหน้า 58.30 กิโลกรัม สุกแล้วจะนำไปขายได้ 56.48 กิโลกรัม เหลือน้อยหน้าที่ยังไม่สุกอีกกี่กิโลกรัม

เฉลย (คำว่าเก่ง)

1. 1.6
2. 3.2
3. 5.6
4. 1.82
5. 3.50
6. 7.75

แบบฝึกทักษะที่ 6  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงวิเคราะห์โจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

- 1) ต้นมะม่วงสูง 5.25 เมตร ต้นมะละกอสูง 3.52 เมตร ต้นมะม่วงสูงกว่าต้นมะละกอกี่เมตร  
(10 คะแนน)



วิเคราะห์โจทย์

ขั้นที่ 1 โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

ขั้นที่ 2 โจทย์ถามหาอะไร .....

.....

ขั้นที่ 3 หาคำตอบได้อย่างไร .....

ขั้นที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร .....

.....

ขั้นที่ 5 แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

- 2) ดินสองแห่งหนึ่งยาว 16.7 เซนติเมตร ใช้ไประยะหนึ่งเหลือดินสอยาว 9.9 เซนติเมตร  
จงหาว่าใช้ดินสอไปคิดเป็นความยาวเท่าไร (10 คะแนน)

**วิเคราะห์โจทย์**



ขั้นที่ 1 โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

ขั้นที่ 2 โจทย์ถามหาอะไร .....

.....

ขั้นที่ 3 หาคำตอบได้อย่างไร .....

ขั้นที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร .....

.....

ขั้นที่ 5 แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

ใบงานที่ 6  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ (10 คะแนน)

- 1) ต้นมะพร้าวสูง 4.65 เมตร ต้นมะยมสูง 2.87 เมตร ต้นมะยมเตี้ยกว่าต้นมะพร้าวกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....

- 2) หนังสือราคาเล่มละ 87.75 บาท ให้ธนบัตรใบละ 500 บาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท

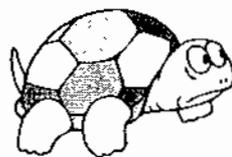
ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

#### สาระสำคัญ

1. การบวกทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ
2. การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวก การลบทศนิยม พร้อมๆ กัน จากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกันอภิปรายสรุปความหมายของเนื้อเพลง

2. ทบทวนการบวก การลบทศนิยม โดยครูเขียนโจทย์บนกระดาน เช่น  $1.6 + 0.3 = \square$ ,  $25.39 - 18.75 = \square$  แล้วสนทนาซักถามนักเรียนร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วครูอธิบายซักถามดังนี้

หนังสือเล่มหนึ่งยาว 27.5 เซนติเมตร กว้าง 12.5 เซนติเมตร  
จงหาว่าด้านยาวยาวกว่าด้านกว้างเท่าไร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(หนังสือเล่มหนึ่งยาว 27.5 เซนติเมตร กว้าง 12.5 เซนติเมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้างเท่าไร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำความยาวของด้านกว้างลบออกจากความยาวของด้านยาว)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $27.5 - 12.5 = \square$ )

- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

วิธีทำ	หนังสือยาว	27.5	เซนติเมตร
		-	
	กว้าง	<u>12.5</u>	เซนติเมตร
	ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง	<u>15.0</u>	เซนติเมตร

ตอบ ๑๕ เซนติเมตร

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 7 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม ให้นักเรียนศึกษาร่วมกัน

ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมจำนวนไขว้ เพื่อฝึกหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมให้เข้าใจยิ่งขึ้น

### ชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น

### ชั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้อธิบายโจทย์ก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการบวกการลบหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ชั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

### ชั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนทำใบงานที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม ส่งครูตรวจสอบเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 180

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลง การบวก การลบ ทศนิยม
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหาการบวก การลบ ทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 7
4. เกมจำนวนไขว้
5. แบบฝึกทักษะที่ 7
6. ใบงานที่ 7
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

- 3.1 สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 3.2 สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 3.3 ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

**2. เครื่องมือวัดผล**

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 7
4. ใบงานที่ 7
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิเพลงการบวกลบทศนิยม

บวกลบ ทศนิยมนั้นหนา  
พวกหนูๆ อย่าได้วงง  
โจะทิง ทิงทัง ตังทิง (ซ้ำ)

จงจำไว้ว่าตั้งจุดให้ตรง  
ตั้งจุดให้ตรงแล้วคูณวน



**ใบความรู้ที่ 7**  
**เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม**

**โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม**

การทำโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม ต้องเปลี่ยนโจทย์ปัญหาการบวกการลบให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

**ตัวอย่าง** เชือกสีขาวยาว 31.25 เมตร เชือกสีแดงยาว 21.27 เมตร ถ้านำเชือกสองเส้นนี้มาวางต่อกัน จะยาวทั้งหมดกี่เมตร

**ประโยคสัญลักษณ์**  $31.25 + 21.27 = \square$

<b>วิธีทำ</b>	เชือกสีขาวยาว	31.25	เมตร
		+	
	เชือกสีแดงยาว	<u>21.27</u>	เมตร
	นำเชือกมาวางต่อกันจะยาว	<u>52.52</u>	เมตร
<b>ตอบ</b>	๕๒.๕๒ เมตร		

**ตัวอย่าง** ถังใบหนึ่งจุน้ำมัน 45 ลิตร ถ้าใช้น้ำมันไป 18.5 ลิตร จะเหลือน้ำมันในถังกี่ลิตร

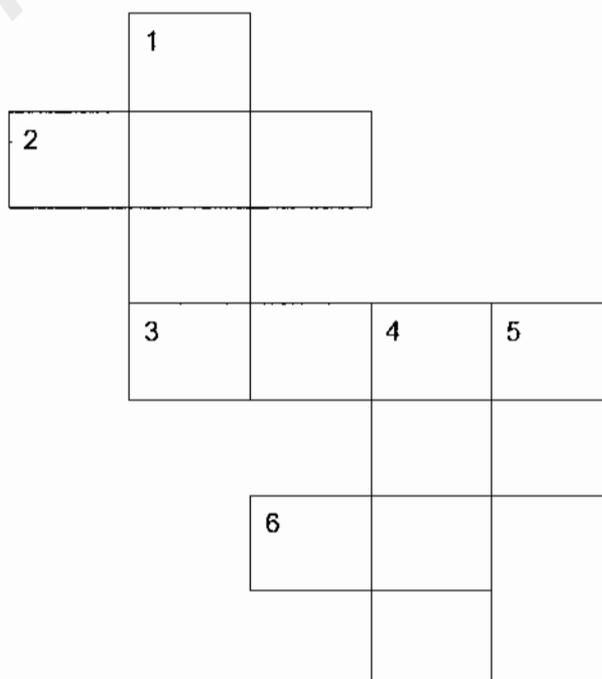
**ประโยคสัญลักษณ์**  $45.0 - 18.5 = \square$

<b>วิธีทำ</b>	ถังใบหนึ่งจุน้ำมัน	45.0	ลิตร
		-	
	ใช้น้ำมันไป	<u>18.5</u>	ลิตร
	จะเหลือน้ำมันในถัง	<u>26.5</u>	ลิตร
<b>ตอบ</b>	๒๖.๕ ลิตร		

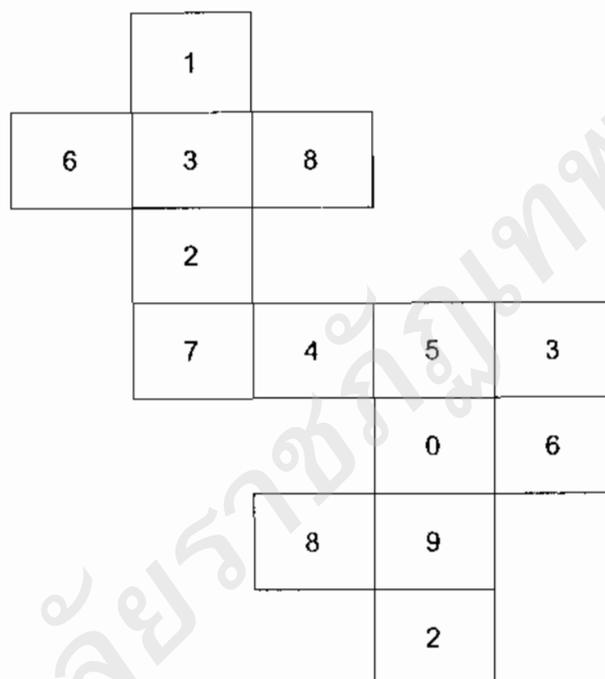


### เกมจำนวนไขว้

- จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการทำโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม
- วัสดุอุปกรณ์**
1. แผ่นตารางเกมจำนวนไขว้
  2. แผ่นโจทย์ปัญหา กลุ่มละ 1 แผ่น
- วิธีเล่น** ให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่ให้ไว้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน แล้วนำจำนวนตัวเลข (คำตอบ) ที่ได้ไปเติมในตารางให้ครบทุกช่อง 1 ช่องเติมได้ 1 ตัวเลขเท่านั้น
- แนวตั้ง**
1. พ่อมีเงิน 815.50 บาท แม่มีเงิน 511.50 บาท พ่อและแม่มีเงินรวมกันกี่บาท
  4. ชื้อเตียงนอนราคา 2,273.50 บาท ชื้อตู้ราคา 2,818.50 บาท จะต้องจ่ายเงินทั้งสิ้นกี่บาท
  5. มีเงิน 73.50 บาท ใช้จ่าย 37.50 บาท จะเหลือเงินเท่าไร
- แนวนอน**
2. มีเงิน 825.75 บาท ชื้อของไป 187.75 บาท จะเหลือเงินกี่บาท
  3. สุชาติมีเงิน 5,187.25 บาท พี่ให้อีก 2,265.75 บาท จะมีเงินทั้งหมดกี่บาท
  6. ผ้าผืนแรกยาว 276.25 เมตร ผ้าผืนที่สองยาว 187.25 เมตร ผ้าผืนแรกยาวกว่าผ้าผืนที่สองกี่เมตร



เฉลยเกมจำนวนไขว้



1. 1,327

2. 638

3. 7,453

4. 5,092

5. 36

6. 89

แบบฝึกทักษะที่ 7  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)



1) น้องสูง 134.5 เซนติเมตร พี่สูงกว่าน้อง 5.62 เซนติเมตร พี่สูงกี่เซนติเมตร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

2) กระป๋องใบหนึ่งหนัก 0.04 กิโลกรัม เมื่อเติมน้ำใส่กระป๋องจนเต็ม แล้วชั่งใหม่หนัก 1.23 กิโลกรัม น้ำในกระป๋องหนักกี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

ใบงานที่ 7  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงแต่งโจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งพร้อมแสดงวิธีทำ  
และหาคำตอบ มาอย่างละ 1 ข้อ พร้อมทั้งตกแต่งระบายสีให้สวยงาม (10 คะแนน)

1) โจทย์.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

ตอบ .....



2) โจทย์.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

ตอบ .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้

เวลา 1 ชั่วโมง

การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ อาจใช้วิธีการแปลงการคูณให้อยู่ในรูปการบวกทศนิยม นั้นหลายๆ ครั้ง โดยจำนวนของทศนิยมที่นำมาบวกกันเท่ากับจำนวนนับนั้น

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. มีระเบียบวินัย ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

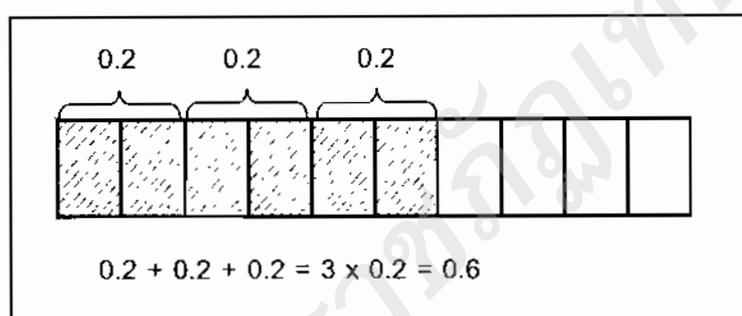
##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร ที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการคูณจำนวนนับโดยใช้การบวกจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $2 + 2 + 2$  ได้  $3 \times 2 = 6$  โดยการสนทนาซักถามเพื่อหาคำตอบร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 8.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยการบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน เช่น  $0.2 + 0.2 + 0.2$  แล้วอธิบายและซักถามดังนี้



- หาผลลัพธ์โดยการบวกได้เท่าไร (0.6)
- เขียนในรูปการคูณเป็น  $(3 \times 0.2)$
- ดังนั้น  $3 \times 0.2 = 0.6$
- การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลคูณจะเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับจำนวนตำแหน่งที่โจทย์กำหนดให้

4. นักเรียนพิจารณาจำนวน  $1.63 + 1.63 + 1.63 + 1.63$  ที่ครูเขียนบนกระดานแล้วตอบคำถาม ดังนี้

- หาผลลัพธ์โดยการบวกได้เท่าไร (6.52)
- เขียนในรูปการคูณเป็น  $(4 \times 1.63)$
- ดังนั้น  $4 \times 1.63 = 6.52$

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 8 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกมวงกลมสัมพันธ์ร่วมกันจากชุดเกมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบจากการคูณทศนิยมให้ถูกต้อง

### ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันทำความเข้าใจให้ตรงกัน

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ทำได้โดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน โดยจำนวนครั้งของทศนิยมที่นำมาบวกกันเท่ากับจำนวนนับนั้น

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน ที่ครูแจกให้ แล้วตรวจพร้อมกันจากเฉลยของครู

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนทำใบงานที่ 8 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน ส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 183

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว
2. แผนภาพแผ่นที่ 8.1 แสดงการคูณทศนิยมกับจำนวนนับ
3. ใบความรู้ที่ 8
4. เกมวงกลมสัมพันธ์
5. แบบฝึกทักษะที่ 8
6. ใบงานที่ 8
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 8
4. ใบงานที่ 8
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

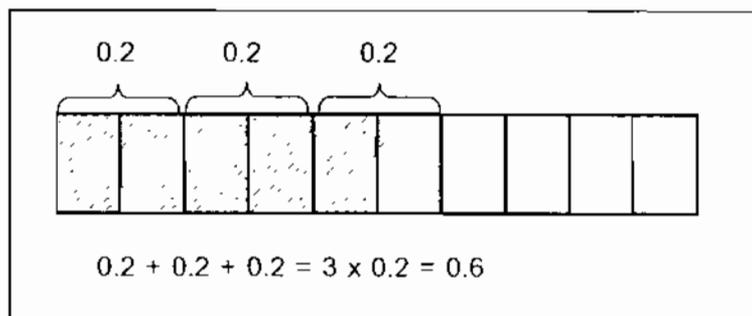
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลคูณโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน

	เลข
1) $2 \times 1.8$	3.6
2) $4 \times 2.53$	10.12
3) $0.76 \times 5$	3.80
4) $8.5 \times 6$	51
5) $15.6 \times 3$	46.8

แผนภาพ แผ่นที่ 8.1



## ใบความรู้ที่ 8

### เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

การคูณทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งกับจำนวนนับโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

ตัวอย่างที่ 1  $3 \times 0.4 = \square$

วิธีทำ  $3 \times 0.4 = 0.4 + 0.4 + 0.4$   
 $= 1.2$

ตอบ ๑.๒

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 0.4 + \\ \hline 0.4 \\ \hline 1.2 \end{array}$$

ตรวจคำตอบ  $3 \times 4 = 12$

โจทย์กำหนดทศนิยมมา 1 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 1 ตำแหน่ง เป็น 1.2



ตัวอย่างที่ 2  $2 \times 1.46 = \square$

วิธีทำ  $2 \times 1.46 = 1.46 + 1.46$   
 $= 2.92$

ตอบ ๒.๙๒

$$\begin{array}{r} 1.46 \\ + \\ \hline 1.46 \\ \hline 2.92 \end{array}$$

ตรวจคำตอบ  $2 \times 146 = 292$

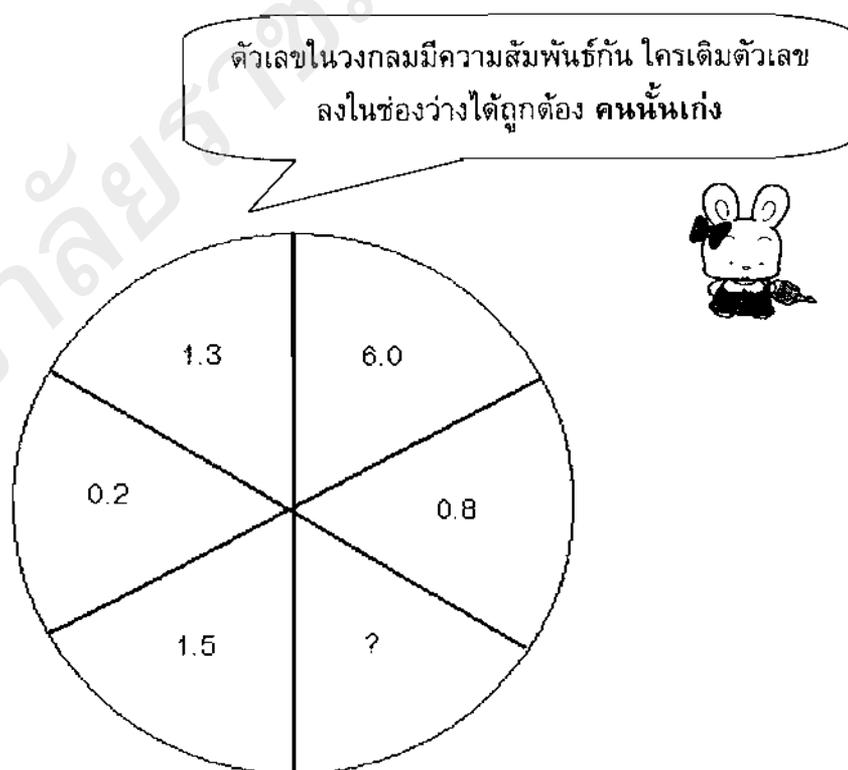
โจทย์กำหนดทศนิยมมา 2 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 2 ตำแหน่ง เป็น 2.92

**สรุป** การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ ทำได้โดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน โดยจำนวนครั้งของทศนิยมที่นำมาบวกกันเท่ากับจำนวนนับนั้น

### เกมวงกลมสัมพันธ์

- จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการคูณทศนิยม
- วัสดุอุปกรณ์** 1. แผ่นเกมวงกลมสัมพันธ์ เท่ากับจำนวนกลุ่มของนักเรียน
- วิธีเล่น** นักเรียนช่วยกันพิจารณาหาความสัมพันธ์จากการคูณทศนิยมของตัวเลขที่กำหนดให้ แล้วจึงพิจารณาตัวเลขในช่องว่างที่โจทย์ถาม อย่างสมเหตุสมผล

### แผ่นเกมวงกลมสัมพันธ์



### เฉลย เกมวงกลมสัมพันธ์

จะพบว่าตัวเลขที่อยู่ทางขวามือของวงกลม มีค่าเป็น 4 เท่าของตัวเลขที่อยู่ด้านตรงข้ามตามแนวเส้นตัดกัน เช่น 6.0 มีค่าเป็น 4 เท่าของ 1.5  
 0.8 มีค่าเป็น 4 เท่าของ 0.2  
 ดังนั้น ตัวเลขที่หายไปในช่องว่างต้องมีค่าเป็น 4 เท่าของ 1.3  
 นั่นคือ  $4 \times 1.3 = 5.2$

## แบบฝึกทักษะที่ 8

## เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนผลคูณให้อยู่ในรูปการบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน แล้วหาผลคูณ (15 คะแนน)

1)  $4 \times 0.93 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ  $\dots\dots\dots$ 

2)  $5 \times 1.75 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ  $\dots\dots\dots$ 

3)  $9 \times 0.12 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ  $\dots\dots\dots$ 

4)  $8.40 \times 7 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ  $\dots\dots\dots$ 

5)  $6.9 \times 6 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ  $\dots\dots\dots$ 2. จงเติมตัวเลขใส่ใน  $\square$  เพื่อให้ประโยคเป็นจริง (5 คะแนน)

1)  $1.4 + 1.4 + 1.4 = \square \times 1.4$

2)  $0.25 + 0.25 + 0.25 + 0.25 = \square \times 0.25$

3)  $4.63 + 4.63 + 4.63 = \square \times 4.63$

4)  $8.52 + 8.52 = \square \times 8.52$

5)  $2.56 + 2.56 + 2.56 + 2.56 + 2.56 = \square \times 2.56$





### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้

เวลา 1 ชั่วโมง

ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ อาจใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยม และเศษส่วนโดยแปลงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่ง ให้อยู่ในรูปของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ แล้วใช้หลักการคูณเศษส่วนในการหาคำตอบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วนจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $0.5 = \frac{5}{10}$ ,  $0.62 = \frac{62}{100}$  แล้วสนทนาซักถามการหาคำตอบร่วมกัน

### ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูให้นักเรียนพิจารณาการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วนบนกระดาน แล้วอธิบายและซักถาม ดังนี้

$$7 \times 0.8 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 7 \times 0.8 &= 7 \times \frac{8}{10} \\ &= \frac{56}{10} \\ &= 5.6 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 7 \times 0.8 = 5.6$$

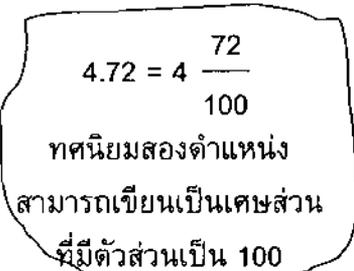
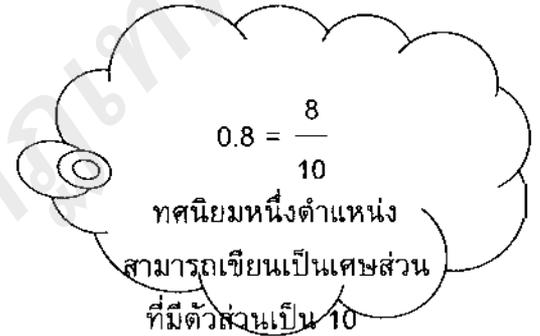
ตอบ ๕.๖

4. ครูจัดแผนภูมิ แผ่นที่ 9.1 บนกระดาน เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน และแนะนำการแปลทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ

$$\text{ตัวอย่าง } 5 \times 4.72 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 5 \times 4.72 &= 5 \times \frac{472}{100} \\ &= \frac{2,360}{100} = 23.60 \end{aligned}$$

ตอบ ๒๓.๖๐



5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 - 5 กลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 9 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วนที่ครูแจกให้ เพื่อหาข้อสรุปที่ตรงกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ และทำความเข้าใจแล้วร่วมกันเล่นเกม 110, 1,182 อยู่ไหน เพื่อฝึกหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจให้ถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียนแล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน พร้อมช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการคุณทศนิยมกับจำนวนนับ อาจใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน โดยแปลงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ แล้วใช้หลักการคูณเศษส่วนในการหาคำตอบ และจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับทศนิยมที่โจทย์กำหนด

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 9 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน แล้วตรวจคำตอบพร้อมกันจากเฉลยของครู และคัดเลือกผลงานดีเด่นเสนอหน้าชั้นเรียน

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนทำใบงานที่ 9 เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วนส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 184

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภูมิแผ่นที่ 9.1 แสดงการคูณทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 9
4. เกม 110, 1,182 อยู่ไหน
5. แบบฝึกทักษะที่ 9
6. ใบงานที่ 9
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

**2. เครื่องมือวัดผล**

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 9
4. ใบงานที่ 9
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

### บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

	เลข
1) $3 \times 5.50$	16.5
2) $17.50 \times 5$	87.50
3) $4 \times 120.8$	483.2
4) $0.65 \times 7$	4.55
5) $22.3 \times 9$	200.7

### แผนภูมิ แผ่นที่ 9.1

ตัวอย่าง	$5 \times 4.72 = \square$	<p> <math>4.72 = 4 \frac{72}{100} = \frac{472}{100}</math>            ทศนิยมสองตำแหน่ง            สามารถเขียนเป็นเศษส่วน            ที่มีตัวส่วนเป็น 100         </p>
วิธีทำ	$5 \times 4.72 = 5 \times \frac{472}{100}$	
	$= \frac{2,360}{100}$	
	$= 23.60$	
ตอบ	๒๓.๖๐	

## ใบความรู้ที่ 9

### เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 1  $5 \times 0.9 = \square$

วิธีทำ 
$$5 \times 0.9 = \frac{5}{1} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{45}{10}$$

$$= 4.5$$

$$0.9 = \frac{9}{10}$$

ผลคูณที่มีตัวส่วนเป็น 10

คำตอบจะเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ตอบ ๔.๕

ตรวจคำตอบ  $5 \times 9 = 45$

โจทย์กำหนดทศนิยม 1 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 1 ตำแหน่ง เป็น 4.5



ตัวอย่างที่ 2  $7 \times 1.83 = \square$

วิธีทำ 
$$7 \times 1.83 = \frac{7}{1} \times \frac{183}{100}$$

$$= \frac{1281}{100}$$

$$= 12.81$$

$$1.83 = 1 \frac{83}{100} = \frac{183}{100}$$

ผลคูณที่มีตัวส่วนเป็น 100

คำตอบจะเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ตอบ ๑๒.๘๑

ตรวจคำตอบ  $7 \times 183 = 1281$

โจทย์กำหนดทศนิยมมา 2 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 2 ตำแหน่ง เป็น 12.81

**สรุป** การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับและจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับทศนิยมที่โจทย์กำหนด

### เกม 110 และ 1,182 อยู่ไหน

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการคูณเศษนิยม

**วัสดุอุปกรณ์** 1. แผ่นเกม 110 และ 1,182 อยู่ไหน  
2. กระดาษสำหรับเขียนคำตอบ

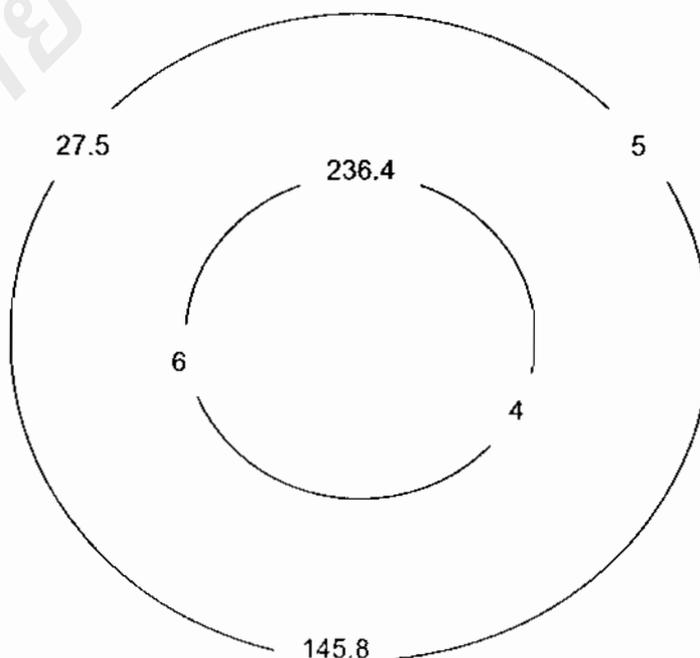


**วิธีเล่น** ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่นั่งใกล้กันเล่นเกมตามกติกา

**กติกาที่ 1** ให้นักเรียนแข่งขันกันหาว่า จำนวนคูใดที่มีตัวตั้งอยู่วงนอก และตัวคูณอยู่วงใน คูณกันแล้วผลคูณมีค่า 110

**กติกาที่ 2** ให้นักเรียนแข่งขันกันหาว่า จำนวนคูใดที่ตัวตั้งอยู่วงใน และตัวคูณอยู่วงนอก คูณกันแล้วผลคูณมีค่า 1,182

นักเรียนคนใดตอบได้ก่อนเป็นผู้ชนะ แล้วเ้าผู้ชนะแต่ละคู่มาแข่งขันกันต่อไปตามกติกาที่ 2 เพื่อหาผู้ชนะสุดท้าย



## แบบฝึกทักษะที่ 9

เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงหาผลคูณ (15 คะแนน)

$$1) 4 \times 61.39 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ตอบ .....

$$2) 3 \times 13.6 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ตอบ .....

$$3) 6 \times 0.38 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ตอบ .....

$$4) 7 \times 30.65 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ตอบ .....

$$5) 8 \times 6.54 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

ตอบ .....



## ใบงานที่ 9

### เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

#### 1. จงแสดงวิธีทำหาผลคูณ (6 คะแนน)



<p>1) <math>7 \times 2.5 = \square</math></p> <p>วิธีทำ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ตอบ .....</p>	<p>2) <math>8 \times 2.41 = \square</math></p> <p>วิธีทำ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ตอบ .....</p>
--	--

#### 2. จงแต่งโจทย์การคูณทศนิยม พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบ (4 คะแนน)

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยวิธีลัด

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับอาจใช้วิธีลัด คือนำจำนวนนับไปคูณทศนิยมที่ละหลัก จากขวาไปซ้าย แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ให้จำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นผลลัพธ์เท่ากับ จำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นตัวตั้งหรือตัวคูณนั้น ส่วนการคูณทศนิยมกับทศนิยม จะได้ผลคูณทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย และมีความรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยวิธีลัด

#### บวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการคูณทศนิยมกับจำนวนนับโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $4 \times 0.8 = 4 \times \frac{8}{10} = \frac{32}{10} = 3.2$  แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนพิจารณาโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วอธิบายให้เข้าใจ

$$9 \times 0.6 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 9 \times 0.6 &= 9 \times \frac{6}{10} \\ &= \frac{54}{10} \\ &= 5.4 \end{aligned}$$

$$0.6 = \frac{6}{10}$$

ครูแนะนำการหาผลคูณโดยวิธีลัด คือ นำจำนวนนับไปคูณกับทศนิยมที่ละหลักจากซ้ายไปขวา แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ (คำตอบ) เท่ากับจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นตัวตั้ง ดังนี้

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times \\ \hline 9 \\ \hline 54 \end{array}$$

ดังนั้น  $9 \times 0.6 = 5.4$  (ใส่จุดทศนิยมได้หนึ่งตำแหน่งเท่ากับโจทย์กำหนด)

4. ดัดแผนภูมิแผ่นที่ 10.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยวิธีลัด แล้วอธิบายซักถามร่วมกัน

ตัวอย่าง	$4 \times 234.76 = \square$	
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 234.76 \\ \times \\ \hline 4 \\ \hline 939.04 \end{array}$	
	<p>ดังนั้น <math>4 \times 234.76 = 939.04</math></p>	
ตอบ	๙๓๙.๐๔	

5. ครูแนะนำการคูณทศนิยมกับทศนิยม เช่น

$$1.2 \times 1.5 = \square$$

วิธีทำ	1.5	
	X	
	<u>1.2</u>	
	30	
	<u>15</u>	
	<u>1.80</u>	

ดังนั้น  $1.2 \times 1.5 = 1.80$

1.5 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง  
 1.2 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง  
 ผลคูณที่ได้รวมเป็น 2 ตำแหน่ง  
 คือ 1.80

ตอบ ๑.๘๐

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 10 เรื่องการคูณทศนิยมโดยวิธีลัด โดยนักเรียนร่วมกันศึกษาทำความเข้าใจ

**ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม**

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ ทำความเข้าใจแล้วเล่นเกมหัวใจดวงเดียวกัน พร้อมทั้งให้เพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

**ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม**

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน แล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

**ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้**

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่า การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีการเช่นเดียวกับจำนวนนับคือจำนวนนับไปคูณทศนิยมทีละหลักจากขวาไปซ้ายและจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับทศนิยมที่โจทย์กำหนด ส่วนการคูณทศนิยมกับทศนิยมจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน

**ขั้นการปฏิบัติและหรือการแสดงผลงาน**

10. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 10 เรื่องการคูณทศนิยมโดยวิธีลัดที่ครูแจกให้ แล้วตรวจคำตอบจากเฉลยของครู

**ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้**

11. นักเรียนทำใบงานที่ 10 เรื่องการคูณทศนิยมโดยวิธีลัดส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 185, 190

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว
2. แผนภูมิ แผ่นที่ 10.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยวิธีลัด
3. ใบความรู้ที่ 10
4. เกมหัวใจดวงเดียวกัน
5. แบบฝึกทักษะที่ 10
6. ใบงานที่ 10
7. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 10
4. ใบงานที่ 10
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบโดยใช้วิธีลัด

		เฉลย
1)	$7 \times 0.8$	5.6
2)	$5 \times 4.2$	21.0
3)	$12.35 \times 8$	98.80
4)	$2.37 \times 6$	14.22
5)	$4 \times 56.05$	224.20

## แผนภูมิ

ตัวอย่าง	$4 \times 234.76 = \square$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math display="block">\begin{array}{r} 23,476 \\ \times \quad 4 \\ \hline 93,904 \end{array}</math> <p>ใส่จุดทศนิยมได้ 2 ตำแหน่ง เท่ากับโจทย์กำหนด</p> </div>
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 23476 \\ \times \quad 4 \\ \hline 93904 \end{array}$	
	ดังนั้น $4 \times 234.76 = 939.04$	
ตอบ	๙๓๙.๐๔	

**ใบความรู้ที่ 10**  
**เรื่อง การคูณทศนิยมโดยวิธีตัด**

**ตัวอย่างที่ 1** จงหาผลคูณบวก  $0.8 \times 9$

**วิธีทำ**

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 9 \\ \hline 72 \end{array}$$

**ตอบ** ๗.๒

โจทย์กำหนดทศนิยม 1 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 1 ตำแหน่ง เป็น 7.2

**ตัวอย่างที่ 2**  $7 \times 0.24 = \square$

**วิธีทำ**

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 7 \\ \hline 168 \end{array}$$

**ตอบ** ๑.๖๘

โจทย์กำหนดทศนิยม 2 ตำแหน่ง นับจากขวามาซ้าย 2 ตำแหน่ง เป็น 1.68

**ตัวอย่างที่ 3**  $2.6 \times 1.5 = \square$

**วิธีทำ**

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 15 \\ \hline 130 \\ 260 \\ \hline 390 \end{array}$$

**ตอบ** ๓.๙๐

โจทย์กำหนดทศนิยม 1 กับ 1 ตำแหน่ง รวม 2 ตำแหน่ง คำตอบเป็น 3.90



**สรุป** การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีการเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับและ  
จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับทศนิยมที่โจทย์กำหนด ส่วนการคูณทศนิยม  
กับทศนิยม จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของ  
ทศนิยมที่นำมาคูณกัน

### เกมหัวใจดวงเดียวกัน

จุดประสงค์ ผู้เล่นได้ฝึกการคูณทศนิยม

วัสดุอุปกรณ์ แผ่นรูปหัวใจครึ่งดวง 20 แผ่นต่อ 1 กลุ่ม

- วิธีเล่น
1. ให้จับคู่เป็นหัวใจดวงเดียวกัน 
  2. ให้จับคู่โจทย์การคูณทศนิยม กับคำตอบของโจทย์ให้รวดเร็วที่สุดและถูกต้องจะเป็นฝ่ายชนะ

$$4 \times 2.3$$

$$5 \times 3.1$$

$$1.2 \times 0.7$$

$$2.25$$

$$15.5$$

$$0.9 \times 2.5$$

$$52.50$$

$$8.1$$

$$4.16 \times 9$$

$$0.36$$

$$7 \times 1.25$$

$$4.3 \times 2.8$$

$$0.84$$

$$3.5 \times 15$$

$$8.75$$

$$0.4 \times 0.9$$

$$3 \times 2.7$$

$$9.2$$

$$12.04$$

$$37.44$$

## เฉลยเกมหัวใจดวงเดียวกัน

1)  $4 \times 2.3 = 8.2$

2)  $0.9 \times 2.5 = 2.25$

3)  $7 \times 1.25 = 8.75$

4)  $4.16 \times 9 = 37.44$

5)  $3.5 \times 15 = 52.50$

6)  $1.2 \times 0.7 = 0.84$

7)  $0.4 \times 0.9 = 0.36$

8)  $4.3 \times 2.8 = 12.04$

9)  $3 \times 2.7 = 8.1$

10)  $5 \times 3.1 = 15.5$

แบบฝึกทักษะที่ 10  
เรื่อง การคูณทศนิยมโดยวิธีลัด

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาผลคูณทศนิยมโดยวิธีลัด (15 คะแนน)

1)  $7 \times 0.5 = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

.....

2)  $2.75 \times 1.3 = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

.....

3)  $6.94 \times 0.8 = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

.....

4)  $108.02 \times 2.5 = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

.....

5)  $43.57 \times 3.6 = \square$

วิธีทำ

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

ตอบ

.....





<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง</b>	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม	เวลา 12 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.2

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมคือ โจทย์ที่มีทั้งข้อความและตัวเลขที่แสดงความสัมพันธ์กันในลักษณะการเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน ในการแก้โจทย์ปัญหานั้น ต้องใช้วิธีการคูณเพื่อหาคำตอบ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม ที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
5. สามารถนำความรู้และทักษะการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในชีวิตจริงได้
6. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย รอบคอบ และรับผิดชอบในการทำงาน

### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงมาเรียนโจทย์ปัญหาพร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกันสนทนาซักถามความหมายจากเนื้อเพลง
2. ทบทวนการคูณเศษนิยมที่มีผลคูณไม่เกินสองตำแหน่งจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $3 \times 1.5 = 6.5$  โดยการสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน ดังนี้

เชือก 5 เส้น ยาวเส้นละ 4.48 เมตร ถ้านำมาต่อกันจะได้เชือกยาวกี่เมตร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(เชือก 5 เส้น ยาวเส้นละ 4.48 เมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(นำมาต่อกันจะได้เชือกยาวกี่เมตร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำจำนวนเชือก 5 เส้น คูณกับเชือกยาวเส้นละ 4.48 เมตร)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $5 \times 4.48 = \square$ )
- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

เขียนประโยคสัญลักษณ์  $5 \times 4.48 = \square$

วิธีทำ เชือกยาวเส้นละ 4.48 เมตร  
เชือก 5 เมตร

นำมาต่อกันจะได้เชือกยาว  $5 \times 4.48 = 22.40$  เมตร

ตอบ ๒๒.๔๐ เมตร

$$\begin{array}{r} 448 \\ \times \\ \underline{5} \\ 2240 \end{array}$$

ผลคูณได้ 2 ตำแหน่ง

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 – 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณเศษนิยม ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจร่วมกัน

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา ทำความเข้าใจจากใบงาน แล้วร่วมกันเล่นเกมปริศนาตัวเลขไขว้ โดยครูอธิบายวิธีเล่นให้นักเรียนเข้าใจก่อน แล้วให้เพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมหน้าห้องเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

7. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมว่า ให้ฝึกวิเคราะห์โจทย์ก่อนว่าโจทย์ต้องการอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง แล้วจึงเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ

### ขั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

8. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 11 เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วตรวจคำตอบพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู

### ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

9. นักเรียนทำใบงานที่ 11 เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 192 – 193

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงมาเรียนโจทย์ปัญหา
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม
3. ใบความรู้ที่ 11
4. เกมปริศนาตัวเลขไขว้
5. แบบฝึกทักษะที่ 11
6. ใบงานที่ 11
7. แบบฝึกหัด

## การวัดผลประเมินผล

### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 11
4. ใบงานที่ 11
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## เพลง มาเรียนโจทยปัญหา

คำร้อง รัตรี รุ่งทวีชัย

ทำนอง แม่สะเรียง

มาเรียนโจทยปัญหา

มาเกิดมา ไม่ยากเย็น

ขั้นตอนที่จำเป็น

อ่านโจทยแล้ว ต้องแยกแยะ

ส่วนใดสิ่งที่โจทยถาม

ข้อความโจทย บอกที่เห็น

ฝึกคิดที่ประเด็น

สมควรแสดงวิธีใด

บวกลบหรือไร

หรือใช้คูณหาร

อ่านอย่างพิจารณา ทบทวนชีว่าควรทำอะไร (ซ้ำ)



## ใบความรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

**ตัวอย่างที่ 1** ปลานิลราคา กิโลกรัมละ 35 บาท ซื้อปลานิลมา 2.5 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

- วิเคราะห์โจทย์**
- ขั้นที่ 1 โจทย์กำหนดอะไร  
(ปลานิลราคา กิโลกรัมละ 35 บาท ซื้อปลานิลมา 2.5 กิโลกรัม)
- ขั้นที่ 2 โจทย์ถามหาอะไร  
(จะต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท)
- ขั้นที่ 3 หาคำตอบได้อย่างไร  
(วิธีคูณ โดยนำราคาปลานิล กิโลกรัมละ 35 บาท คูณกับจำนวนที่ซื้อ 2.5 กิโลกรัม)
- ขั้นที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $35 \times 2.5 = \square$ )

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 \times \\
 \underline{2.5} \\
 175 \\
 70 \\
 \hline
 87.5
 \end{array}$$

- ขั้นที่ 5 แสดงวิธีทำและหาคำตอบ
- เขียนประโยคสัญลักษณ์**  $35 \times 2.5 = \square$
- วิธีทำ** ปลานิลราคา กิโลกรัมละ 35 บาท  
ซื้อปลานิลมา 2.5 กิโลกรัม  
จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด  $35 \times 2.5 = 87.50$  บาท
- ตอบ** ๘๗.๕๐ บาท

**ตัวอย่างที่ 2** ข้าวสารราคา กิโลกรัมละ 19.50 บาท ถ้าซื้อข้าวสาร 6 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

**เขียนประโยคสัญลักษณ์**  $19.50 \times 6 = \square$

- วิธีทำ** ข้าวสารราคา กิโลกรัมละ 19.50 บาท  
ถ้าซื้อ 6 กิโลกรัม  
จะต้องจ่ายเงิน  $19.50 \times 6 = 117.00$  บาท
- ตอบ** ๑๑๗ บาท



ฝึกวิเคราะห์โจทย์ก่อน  
แล้วจึงเขียนประโยค  
สัญลักษณ์และแสดง  
วิธีทำหาคำตอบ

### เกมปริศนาอักษรไขว้

	1		2	
3				
4		5		
		6		

**จุดประสงค์** ผู้เล่นได้ฝึกการคิดคำนวณจากโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

**อุปกรณ์**

1. แผ่นภาพเกมปริศนาอักษรไขว้ จำนวน 4 – 5 แผ่น
2. แผ่นโจทย์ปัญหา 6 ข้อ จำนวน 4 – 5 แผ่น
3. บัตรเฉลย

**วิธีเล่น**

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 – 5 กลุ่ม
2. แจกภาพเกมปริศนาตัวเลขไขว้ พร้อมโจทย์ปัญหากลุ่มละ 1 แผ่น
3. อธิบายวิธีเล่นว่า มีโจทย์ปัญหาในแนวนอน 3 ข้อ แนวตั้ง 3 ข้อ เมื่อนักเรียนหาคำตอบแต่ละข้อในแนวนอนได้แล้ว ให้ใส่ตัวเลขคำตอบเรียงไปตามแนวนอนโดยตัวเลขตัวแรกอยู่ตรงข้อ ตัวเลขอื่นๆ ให้ใส่เรียงกันตามช่องว่างช่องละ 1 ตัวเลข แนวตั้งก็เช่นเดียวกัน ตัวเลขที่อยู่มุมบนจะบอกว่าเป็นโจทย์ข้อใด เมื่อได้คำตอบให้ใส่คำตอบเรียงกันลงมาตามแนวตั้งจากบนลงมาล่าง
4. นักเรียนลงมือทำพร้อมกัน กลุ่มใดทำเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นฝ่ายชนะ

### แผ่นโจทย์ปัญหาประกอบเกมปริศนาตัวเลขไขว้

#### แนวนอน

1. เสื้อราคาตัวละ 132.50 บาท ซื้อ 2 ตัว จะต้องจ่ายเงินให้ผู้ขายกี่บาท
4. ขายผ้าราคาชิ้นละ 123.50 บาท ขายได้ 2 ชิ้น จะได้เงินทั้งสิ้นกี่บาท
6. สีก่องละ 65.50 บาท ซื้อมา 6 ก่อง จะต้องจ่ายเงินให้แม่ค้ากี่บาท

#### แนวตั้ง

2. กระเป๋าใบหนึ่งราคา 128.75 บาท ขายได้ 4 ใบ ผู้ขายจะได้เงินเท่าไร
3. เก็บเงินใส่กระปุกออมสินสัปดาห์ละ 46.50 บาท ในเวลา 8 สัปดาห์ จะเติมเงินได้เท่าไร
5. รั้วบั้นเส้นหนึ่งยาว 14.6 เมตร ถ้ารั้วบั้นขนาดเดียวกับ 5 เส้น จะมีความยาวทั้งหมดเท่าไร

### เฉลยเกมปริศนาอักษรไขว้

1) 265

2) 515

3) 372

4) 73

5) 393

แบบฝึกทักษะที่ 11  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. ม้าตัวหนึ่งสามารถวิ่งได้เร็ว ชั่วโมงละ 45.68 กิโลเมตร ถ้าให้วิ่งติดต่อกันนาน 4 ชั่วโมง จะวิ่งได้ระยะทางกี่กิโลเมตร (5 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์ .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....



2. น้ำมันไร้สารตะกั่ว ราคาลิตรละ 29.87 บาท ถ้าซื้อ 3 ลิตร จะต้องจ่ายเงินทั้งสิ้นกี่บาท (5 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์ .....

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

ใบงานที่ 11  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ (6 คะแนน)

- 1) ดินสอราคาแท่งละ 3.75 บาท ซื้อดินสอ 8 แท่ง คิดเป็นเงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

- 2) นักเรียนคนหนึ่งประหยัดเงินคุณแม่ที่จ่ายให้ไปโรงเรียนได้วันละ 4.50 บาท อยากทราบว่าในเวลา 5 วัน จะมีเงินเก็บสะสมได้กี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

- 3) ส้มราคา กิโลกรัมละ 18.75 บาท ถ้าซื้อส้ม 3.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

2. จงแต่งโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาเหตุผล (4 คะแนน)



ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณ ทศนิยมระคน

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่ผลลัพธ์ไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน คือ โจทย์ทางคณิตศาสตร์ที่ประกอบด้วยตัวเลขที่แสดงความสัมพันธ์กัน ต้องใช้วิธีการบวก ลบ คูณ มาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่ผลลัพธ์ไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
5. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย รอบคอบ รับผิดชอบในการทำงาน

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวกลบทศนิยม พร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการบวกลบคูณหารที่มีผลคูณไม่เกินสองตำแหน่ง จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $13.4 + 9 = 14.3$ ,  $8.3 - 5.8 = 2.7$ ,  $3 \times 0.7 = 2.1$  แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

3. ครูยกตัวอย่างให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้  $(15.8 - 10.6) \times 7 = \square$

วิธีทำ  $(15.8 - 10.6) \times 7 = 5.2 \times 7$   
 $= 36.4$

ตอบ ๓๖.๔

หาคำตอบในวงเล็บก่อน  
 $15.8 - 10.6 = 5.2$   
 แล้วจึงนำไปคูณ 7 ได้ 36.4

4. ครูแนะนำโจทย์  $10 - (4.3 + 3.75) = \square$  ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายซักถามดังนี้

- โจทย์ข้อนี้มีกี่เครื่องหมาย (2 เครื่องหมาย : บวกและลบ)
- โจทย์ข้อนี้ควรหาคำตอบใดก่อน (บวก : เพราะอยู่ในวงเล็บ)
- คำตอบในวงเล็บได้เท่าไร (8.05)
- เมื่อนำไปลบกับ 10 จะได้คำตอบเท่าไร (1.95 เพราะ  $10 - 8.05 = 1.95$ )

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 - 5 กลุ่ม ครูแจกใบความรู้ที่ 12 เรื่องโจทย์การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน ให้นักเรียนร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจร่วมกันว่าจะต้องหาคำตอบจำนวนในวงเล็บก่อน แล้วจึงนำไปหาผลลัพธ์จำนวนที่อยู่นอกวงเล็บ

### ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้ แล้วร่วมกันทำใบงานที่ 12 เรื่องโจทย์การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคนที่คุณครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบ แล้วเพื่อน ๆ ช่วยกันตรวจสอบความเข้าใจให้ตรงกัน

### ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานการปฏิบัติกิจกรรม แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกลบคูณหารทศนิยมระคนว่า ใช้หลักการเดียวกับการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมที่มีสองจำนวน โดยต้องหาผลลัพธ์จำนวนในวงเล็บก่อน แล้วจึงไปหาผลลัพธ์กับจำนวนที่อยู่นอกวงเล็บ

### ชั้นการปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 12 เรื่องโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน แล้วตรวจคำตอบจากเฉลยของครู และคัดเลือกผลงานดีเด่นแสดงหน้าชั้นเรียน

### ชั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

10. นักเรียนทำแผนผังความคิดเกี่ยวกับเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 พร้อมทั้งตกแต่งระบายสีให้สวยงาม

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 194

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการบวกลบทศนิยม
2. ใบความรู้ที่ 12
3. ใบงานที่ 12
4. แบบฝึกทักษะที่ 12
5. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. แบบฝึกทักษะที่ 12
4. ใบงานที่ 12
5. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิเพลงการบวกลบทศนิยม

บวก ลบ ทศนิยมนั้นหนา  
พวกหนูงๆ อย่าได้วงวง  
โຈะทิง ทิงทัง ดั่งทิง (ซ้ำ)

จงจำไว้ว่าตั้งจุดให้ตรง  
ตั้งจุดให้ตรงแล้วดูจำนวน



**ใบความรู้ที่ 12**  
**เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน**

<b>ตัวอย่างที่ 1</b>	$4 \times (1.2 + 1.5) = \square$	ต้องบวกจำนวน ในวงเล็บก่อน แล้วจึง นำไปคูณกับจำนวนแรก
<b>วิธีทำ</b>	$4 \times (1.2 + 1.5) = 4 \times 2.7$ $= 10.8$	
<b>ตอบ</b>	๑๐.๘	

<b>ตัวอย่างที่ 2</b>	$512.48 - (27.49 \times 8) = \square$	ต้องคูณจำนวน ในวงเล็บก่อน แล้วจึง นำไปลบออกจาก จำนวนแรก
<b>วิธีทำ</b>	$512.48 - (27.49 \times 8) = 512.48 - 219.92$ $= 292.56$	
<b>ตอบ</b>	๒๙๒.๕๖	

<b>ตัวอย่างที่ 3</b>	$6 \times (121.56 - 84.32) = \square$	ต้องลบจำนวน ในวงเล็บก่อน แล้วจึง นำไปคูณกับ จำนวนแรก
<b>วิธีทำ</b>	$6 \times (121.56 - 84.32) = 6 \times 37.24$ $= 223.44$	
<b>ตอบ</b>	๒๒๓.๔๔	



**สรุป** การบวก ลบ คูณทศนิยมที่มีหลายจำนวน  
ใช้หลักเดียวกับการบวก ลบ คูณทศนิยมที่มีสองจำนวน

ใบงานที่ 12  
เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาคำตอบของ  $(73.21 - 46.52) \times 5 = \square$  (4 คะแนน)

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

2. จงแต่งโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบมา 1 ข้อ (6 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



แบบฝึกทักษะที่ 12  
เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาคำตอบ (4 คะแนน)

1)  $7 \times (3.6 + 2.5) = \dots\dots\dots$

2)  $71.25 - (3 \times 8.25) = \dots\dots\dots$

3)  $142.56 + (7.6 \times 5.4) = \dots\dots\dots$

4)  $(521.25 - 216.89) + 216.52 = \dots\dots\dots$

2.  $(15.8 - 10.6) \times 0.7 = \square$  (3 คะแนน)

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

3.  $10 - (4.3 + 3.75) = \square$  (3 คะแนน)

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....



แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....  
 เรื่อง.....

รายการประเมิน	คะแนน	กลุ่มที่					หมายเหตุ
		i	2	3	4	5	
1. ขั้นตอนการทำงานกลุ่ม	5						
2. กระบวนการกลุ่ม	5						
3. ความร่วมมือในกลุ่ม	5						
4. การตอบคำถาม	5						
5. การสรุป	5						
รวม	25						
ผลการประเมิน ผ/มท							

**เกณฑ์การประเมิน**

ระดับดี                      21 – 25 คะแนน

ระดับปานกลาง            11 – 20 คะแนน

ระดับปรับปรุง            0 – 10 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง.....

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน											ผลการทำแบบฝึกหัด	ผ่าน/ไม่ผ่าน	
		การสังเกตพฤติกรรม										รวม			
		ด้านทักษะ/กระบวนการ					ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์								
		การแก้ปัญหา	การใช้เหตุผล	การสื่อสาร การสื่อความหมายแบบชัดเจน	การเชื่อมโยง	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ทำงานอย่างเป็นระบบ	มีระเบียบวินัย	มีความรอบคอบ	มีความรับผิดชอบ	มีความเชื่อมั่นในตนเอง				
	คะแนน		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
	รวมเฉลี่ย														
	ร้อยละ														

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

หมายเหตุ

เกณฑ์การให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรม

0 ไม่ปฏิบัติ 1 ปฏิบัติน้อยมาก 2 ปฏิบัติน้อย 3 ปฏิบัติปานกลาง 4 ปฏิบัติมาก

เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมได้คะแนนร้อยละ 60 ถือว่าผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ผลการทำแบบฝึกหัดได้คะแนนร้อยละ 75 ถือว่าผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก จ

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม  
ที่สอนโดยจัดการเรียนรู้ตามปกติ

<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม</b>	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม	เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านและการเขียนทศนิยม	เวลา 1 ชั่วโมง
ไม่เกินสองตำแหน่ง	

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1, ค 1.1.2, ค 6.2.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถอ่านและเขียนทศนิยมได้

สาระสำคัญ

1. ทศนิยมเป็นสัญลักษณ์ใช้เขียนแทนจำนวน เช่น 0.1, 0.02, 1.2, 1.02
2. ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เขียนแทนได้ด้วยตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยมและตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมไม่เกินสองตัว
3. การอ่านตัวเลขที่มีจุดทศนิยม ตัวเลขหน้าจุดทศนิยมใช้อ่านแบบจำนวนนับ ตัวเลขหลังจุดทศนิยมให้อ่านแบบเรียงตัว เช่น
 

6.02	อ่านว่า หกจุดศูนย์สอง
13.45	อ่านว่า สิบสามจุดสี่ห้า
101.11	อ่านว่า หนึ่งร้อยเอ็ดจุดหนึ่งหนึ่ง
4. เลขโดด หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่หนึ่ง เรียกว่า ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง
5. เลขโดด หลังจุดทศนิยมในตำแหน่งที่สอง เรียกว่า ทศนิยมตำแหน่งที่สอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดรูปภาพซึ่งแบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน พร้อมทั้งระบายสีหรือแรเงาส่วนที่ต้องการให้ สามารถเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งแสดงส่วนที่ระบายสีหรือแรเงาได้
2. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถอ่านทศนิยมได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
6. สามารถทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

## สาระการเรียนรู้

การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงอ่านทศนิยมจากแผนภูมิที่ติดบนกระดาน แล้วอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการอ่านทศนิยมจากเนื้อเพลง
2. ทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งโดยใช้แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนเท่าๆ กัน แรงเงาเพียงบางส่วน เช่น 3 ส่วน แล้วสนทนาซักถามนักเรียน ดังนี้
  - จากรูปมีทั้งหมดกี่ส่วน (10 ส่วน)
  - มีส่วนแรงเงากี่ส่วน (3 ส่วน)
  - เขียนแสดงในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ( $\frac{3}{10}$ )
  - เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (0.3)
  - อ่านทศนิยมนี้อย่างไร (ศูนย์จุดสาม)
  - ครูทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่าหนึ่งโดยใช้แผนภูมิแผ่นที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามทำนองเดียวกัน

### ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูยกตัวอย่างทศนิยมสองตำแหน่ง โดยใช้แผนภูมิแผ่นที่ 1.2 แล้วอธิบายซักถาม ดังนี้
  - จากรูปมีทั้งหมดกี่ส่วน (100 ส่วน)
  - มีส่วนระบายสีกี่ส่วน (18 ส่วน)
  - เขียนแสดงในรูปเศษส่วนได้อย่างไร ( $\frac{18}{100}$ )
  - เขียนในรูปทศนิยมได้อย่างไร (0.18)
  - อ่านทศนิยมอย่างไร (ศูนย์จุดหนึ่งแปด)
  - ครูยกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง แล้วซักถามนักเรียนทำนองเดียวกัน เช่น 0.45, 1.87
4. ครูแจกใบความรู้ที่ 1 เรื่องการอ่านและการเขียนทศนิยม ให้นักเรียนศึกษาแล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันว่า ทศนิยมให้อ่านเรียงตัว และเขียนแทนด้วยตัวเลขหน้าจุดทศนิยม 1 หรือ 2 ตัว จากสิ่งของทั้งหมด 10 หรือ 100 ส่วนตามลำดับ

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่า การอ่านทศนิยมให้อ่านตัวเลขหน้าจุดแบบจำนวนนับ ตัวเลขหลังจุดให้อ่านแบบเรียงตัว ส่วนการเขียนทศนิยมให้เขียนตัวเลขเรียงกันไปทางขวามือของจุดทศนิยม มี 1 ตัว เรียกว่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง มี 2 ตัว เรียกว่าทศนิยมสองตำแหน่ง

### ขั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนร่วมกันฝึกอ่านและเขียนทศนิยมจากบัตรจำนวนทศนิยม เช่น

0.3

1.5

0.27

19.54

ที่ครูชูให้ดู เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ขั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนตั้งใจทำการเขียนทศนิยมเป็นคำอ่านและการเขียนคำอ่านเป็นทศนิยมอย่างละ 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบมาส่งในครั้งหน้า

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 138 – 142

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงอ่านทศนิยม
2. แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนต่างๆ กัน
3. แผนภูมิแผ่นที่ 1.1, 1.2
4. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องการอ่านและการเขียนทศนิยม
5. บัตรจำนวนทศนิยม
6. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรม การอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 1.2 ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด

#### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.2 แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 3.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิเพลงอ่านทัศนียม

คำร้อง รัตรี รุ่งทวีชัย

ทำนอง ปาดงพงพี

สองร้อยสี่จุดสองห้า  
 อย่าเพิ่งตรอมตรม  
 ฝึกกันเพียงวันละนิด  
 เรื่องทัศนียม  
 ได้เรียนแล้วแคล้วคล่องปัญญา

เป็นการอ่านคำทัศนียม  
 ทัศนียมเรื่องชวนคิด  
 ฝึกคิดทุกวันล้ำค่า  
 พวกเขาชื่นชมสมอุรา  
 จำไว้ตรงตรงทัศนียม (ซ้ำ)

แถบกระดาษแบ่ง 10 ส่วนเท่า ๆ กัน

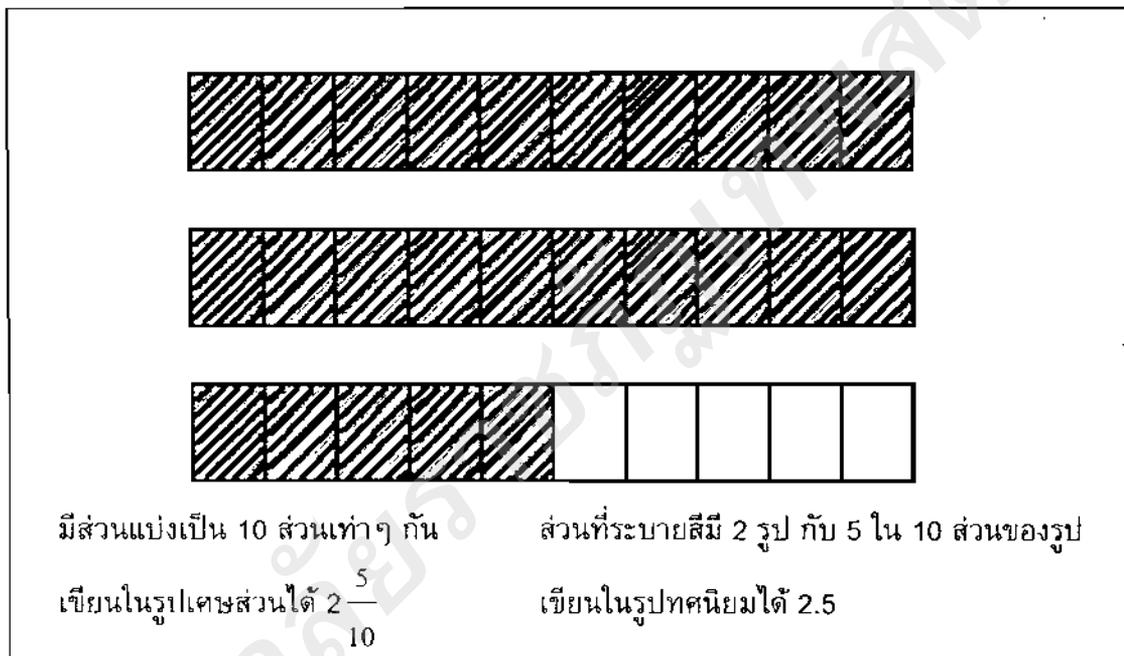


0.3

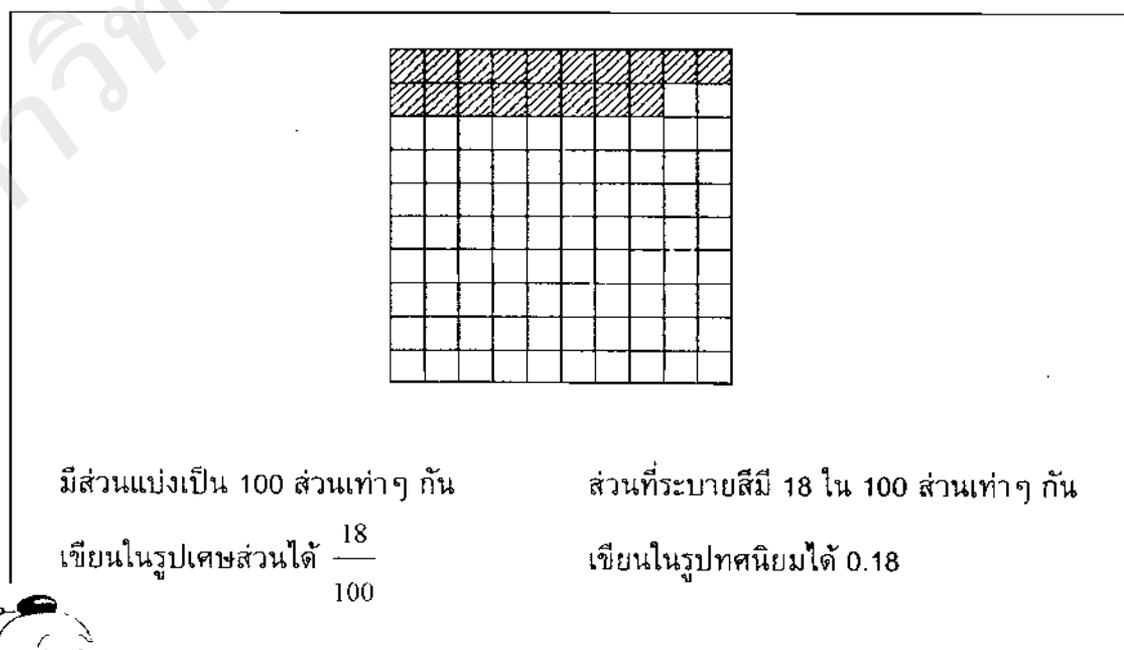


## แผนภูมิ

แผ่นที่ 1.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มากกว่าหนึ่ง



แผ่นที่ 1.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่งที่น้อยกว่าหนึ่ง



## ใบความรู้ที่ 1

### เรื่อง การอ่านและการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### 1. การเขียนทศนิยม

เมื่อสิ่งของสิ่งหนึ่งแบ่งเป็น 10 ส่วน หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ละส่วนเขียนแทนด้วยเศษส่วนหรือเปลี่ยนรูปเศษส่วนมาเป็นทศนิยม โดยใช้จุด (.) แทน เป็นทศนิยมหนึ่งและสองตำแหน่ง ดังนี้



#### ตัวอย่างการเขียนและการอ่านทศนิยม

รูปที่กำหนดให้	จำนวนส่วนที่ระบายสี	เขียนในรูป		คำอ่านของทศนิยม
		เศษส่วน	ทศนิยม	
	6 ส่วนใน 10 ส่วน เท่าๆ กัน	$\frac{6}{10}$	0.6	ศูนย์จุดหก
	65 ส่วนใน 100 ส่วน เท่าๆ กัน	$\frac{65}{100}$	0.65	ศูนย์จุดหกห้า
	1 รูปกับอีก 45 ส่วนใน 100 ส่วน เท่าๆ กัน	$1\frac{45}{100}$	1.45	หนึ่งจุดสี่ห้า

## 2. การอ่านทศนิยม

ตัวเลขหน้าจุดทศนิยมที่เป็นจำนวนเต็มให้อ่านเหมือนจำนวนเต็ม ส่วนตัวเลขที่อยู่หลังทศนิยมให้อ่านทีละตัวจากซ้ายไปขวา

### ตัวอย่าง

0.76 อ่านว่า ศูนย์จุดเจ็ดหก

1.24 อ่านว่า หนึ่งจุดสองสี่

28.36 อ่านว่า ยี่สิบแปดจุดสามหก

145.07 อ่านว่า หนึ่งร้อยสี่สิบห้าจุดศูนย์เจ็ด

259.61 อ่านว่า สองร้อยห้าสิบกึ่งจุดหกหนึ่ง

1,031.25 อ่านว่า หนึ่งพันสามสิบเอ็ดจุดสองห้า



### สรุป

ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งจะมีตัวเลขหลังจุดทศนิยมหนึ่งตัวเสมอ เพื่อแสดงว่าเป็นกี่ส่วนใน 10 ส่วน

ทศนิยมสองตำแหน่งจะมีตัวเลขหลังจุดทศนิยมสองตัวเสมอ เพื่อแสดงว่าเป็นกี่ส่วนใน 100 ส่วน

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง หลักและค่าประจำหลัก

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.4.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถบอกค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขในหลักต่างๆ ได้

สาระสำคัญ

ค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง คือ  $\frac{1}{10}$  หรือ 0.1

ค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งที่สอง คือ  $\frac{1}{100}$  หรือ 0.01

ค่าประจำหลักเลขของหลักที่อยู่ทางซ้ายมือ จะมีค่าเป็นสิบเท่าของหลักที่อยู่ถัดมาทางขวามือ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถบอกค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลักได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความรอบคอบ รับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สาระการเรียนรู้

หลักและค่าประจำหลักทศนิยม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนค่าประจำหลักของจำนวนนับ โดยกำหนดจำนวนนับให้ 1 – 2 จำนวน เช่น 1,234, 53,679 แล้วให้นักเรียนบอกค่าของตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักใด และมีค่าประจำหลักเท่าไร

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณาจำนวน 483.52 ที่ติดบนกระดาน และบอกค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยม โดยใช้แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก แล้วครูถามว่า ดังนี้

- 4 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักร้อย มีค่า 400)  
แล้วช่วยกันสรุปว่า เป็น 10 เท่าของหลักสิบ
- 8 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักสิบ มีค่า 80)  
แล้วช่วยกันสรุปว่า เป็น 10 เท่าของหลักหน่วย
- 3 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักหน่วย มีค่า 3)

4. ครูแนะนำว่า ค่าของตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมตัวที่หนึ่งจะเป็นหลักส่วนสิบ ตัวที่สองจะเป็นหลักส่วนร้อย จากนั้นให้นักเรียนบอกค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยม โดยครูถามว่า ดังนี้

- 5 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนสิบ มีค่า  $\frac{5}{10}$  หรือ 0.5)
- 2 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนร้อย มีค่า  $\frac{2}{100}$  หรือ 0.02)

5. ครูยกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง เช่น 78.59, 123.87 แล้วซักถามเกี่ยวกับหลักเลขและค่าประจำหลักทศนิยม เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูสรุปร่วมกันเกี่ยวกับค่าประจำหลักของทศนิยมว่าค่าประจำหลักที่อยู่ทางซ้ายมือจะมีค่าเป็น 10 เท่าของหลักที่อยู่ถัดมาทางขวามือ ค่าประจำหลักของตัวเลขที่อยู่หน้าจุดทศนิยมเป็นหลักหน่วย สิบ ร้อย.... ตามลำดับ ตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมจะมีค่าเป็นหลักส่วนสิบ หลักส่วนร้อย

### ขั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่องหลักและค่าประจำหลักทศนิยม ส่งครูตรวจแล้วร่วมกันคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่องหลักและค่าประจำหลักทศนิยมที่ครูแจกให้ พร้อมร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 143-144 จำนวน 3 ข้อ

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำแบบฝึกทักษะ ใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก
3. แบบฝึกทักษะที่ 2
4. ใบงานที่ 2
5. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
- 1.2 สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่ม
- 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องจากแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

- 2.1 แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
- 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2.3 แบบฝึกทักษะที่ 2
- 2.4 แบบฝึกหัด
- 2.5 ใบงานที่ 2

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

- 3.1 สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
- 3.2 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้เขียนทศนิยมจากเศษส่วนที่กำหนดให้ในเวลา 3 นาที

		เฉลย
1.	$\frac{2}{10}$	0.2
2.	$\frac{7}{10}$	0.7
3.	$\frac{9}{10}$	0.9
4.	$\frac{5}{10}$	0.5
5.	$\frac{1}{10}$	0.1



## แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 273.56					2	7	3	5	6
1) 0.9									
2) 4.62									
3) 27.68									
4) 174.92									
5) 5,761.84									



แบบฝึกทักษะที่ 2  
เรื่อง หลักและค่าประจำหลักทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ต่อไปนี้อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าใด

- 1) 3.78 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 2) 93.16 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 3) 7.85 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 4) 148.21 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 5) 536.94 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....

2. จงเติมคำตอบให้ถูกต้อง

926.74

- 1) 9 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 2) 2 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 3) 6 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 4) 7 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....  
 5) 4 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....



**ใบงานที่ 2**  
**เรื่อง หลักและค่าประจำหลักทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**1. จงเขียนตัวเลขต่อไปนี้ตามหลักเลข (10 คะแนน)**

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 2,516.84				2	5	1	6	8	4
1) 0.5									
2) 196.24									
3) 3,951.8									
4) 894,132.35									
5) 28.79									
6) 578.62									
7) 2,493.01									
8) 68.73									
9) 30,297.4									
10) 1,678,402.59									

**2. ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ได้อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (5 คะแนน)**

ตัวอย่าง 0.7 ตอบ 7 อยู่ในหลักส่วนสิบ มีค่า  $\frac{7}{10}$  หรือ 0.7

- 1) 1.53 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 2) 9.74 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 3) 46.28 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 4) 75.06 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....
- 5) 234.1 อยู่ในหลัก.....มีค่า.....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.4.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปกระจายได้

สาระสำคัญ

การเขียนแสดงทศนิยมใดๆ ในรูปกระจาย เป็นการเขียนในรูปการบวกค่าของเลขโดดในหลักต่างๆ ของทศนิยมนั้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปกระจายได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
5. ทำงานรอบคอบ มีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สาระการเรียนรู้

การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ทบทวนค่าประจำหลักของทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง โดยกำหนดทศนิยม 4 – 5 จำนวน เช่น 174.92, 5,761.84 โดยใช้แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก แล้วสนทนาซักถามเกี่ยวกับหลักเลขและค่าประจำหลักของตัวเลขแต่ละตัว

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

2. ครูเขียนจำนวน 569.74 บนกระดานให้นักเรียนพิจารณาว่าตัวเลขแต่ละตัวอยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร ซึ่งจะได้ว่า

- 5 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักร้อย มีค่า 500)
- 6 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักสิบ มีค่า 60)
- 9 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักหน่วย มีค่า 9)
- 7 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนสิบ มีค่า  $\frac{7}{10}$  หรือ 0.7)
- 4 อยู่ในหลักใด มีค่าเท่าไร (หลักส่วนร้อย มีค่า  $\frac{4}{100}$  หรือ 0.04)

ครูแนะนำการเขียนในรูปกระจาย โดยใช้ผลบวกค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลักทุกหลัก เขียน 569.74 ในรูปกระจายได้  $500 + 60 + 9 + 0.7 + 0.04$

3. ครูยกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนเขียนทศนิยมในรูปกระจายได้ถูกต้อง เรื่องการเขียนทศนิยมในรูปกระจาย และร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

#### ขั้นสรุป

4. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการเขียนทศนิยมในรูปกระจายเป็นการเขียนในรูปผลบวกค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลักต่างๆ ของทศนิยมนั้น

#### ขั้นฝึกทักษะ

5. สุ่มนักเรียน 4 – 5 คน ออกมาเขียนทศนิยมในรูปกระจายบนกระดาน จากโจทย์ที่ครูกำหนดให้ แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

#### ขั้นนำความรู้ไปใช้

6. นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่องการเขียนทศนิยมในรูปกระจาย แล้วตรวจพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู

7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 145 – 146 จำนวน 5 ข้อ

#### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงานและแบบฝึกหัด

#### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก
2. ใบงานที่ 3
3. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 3
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิตารางแสดงค่าประจำหลัก

จำนวน	หลัก ล้าน	หลัก แสน	หลัก หมื่น	หลัก พัน	หลัก ร้อย	หลัก สิบ	หลัก หน่วย	หลัก ส่วน สิบ	หลัก ส่วน ร้อย
ตัวอย่าง 273.56					2	7	3	5	6
1) 0.9									
2) 4.62									
3) 27.68									
4) 174.92									
5) 5,761.84									



ใบงานที่ 3  
เรื่อง การเขียนในรูปกระจาย

ให้นักเรียนเขียนในรูปกระจายของทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง 5 จำนวน (5 คะแนน)

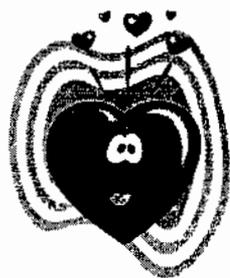
1).....

2).....

3).....

4).....

5).....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.3 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับได้

#### สาระสำคัญ

1. ทศนิยมสองจำนวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะมีค่าเท่ากัน มากกว่ากัน หรือน้อยกว่ากันได้อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น
2. จำนวนนับสามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเปรียบเทียบได้ว่าจำนวนใดมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน และใช้สัญลักษณ์  $>$   $<$  หรือ  $=$  ได้
2. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเรียงลำดับจากทศนิยมที่มีค่าน้อยไปหาค่ามาก หรือทศนิยมที่มีค่ามากไปหาค่าน้อยได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
6. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

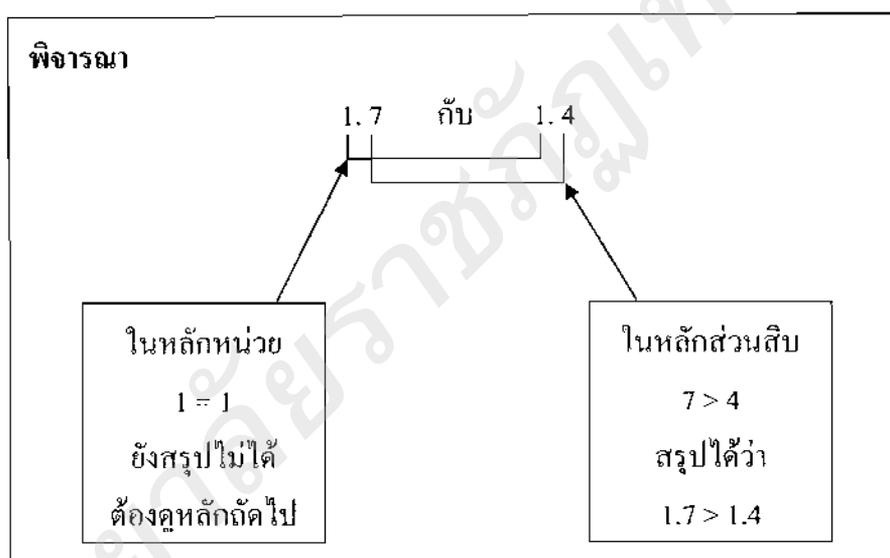
##### ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนค่าประจำหลักและการเขียนในรูปกระจายของจำนวน 15.64, 237.09, 814.37, 3,682.9 โดยสุ่มนักเรียนให้ออกมาเขียนในรูปกระจายบนกระดาน

### ชั้นการสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูอธิบายการเปรียบเทียบทศนิยม จำนวน 1.7 กับ 1.4 จากแผนภาพ แผ่นที่ 4.1 โดยใช้การเปรียบเทียบทีละหลัก และเปรียบเทียบจำนวนเต็มก่อนทศนิยม



- ให้นักเรียนเปรียบเทียบในทำนองเดียวกันอีก เช่น 3.6 กับ 4.2, 7.9 กับ 8.1
- ครูแนะนำการเปรียบเทียบ 1.25 กับ 1.29 จะพบว่า หลักหน่วยคือ 1 กับ 1 มีค่าเท่ากัน ดูหลักถัดไป คือ ทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่ง (หลักส่วนสิบ)  $2 = 2$  ดูหลักถัดไปคือทศนิยมตำแหน่งที่สอง (หลักส่วนร้อย)  $5 < 9$  ดังนั้น  $1.25 < 1.29$
- ให้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนต่างๆ ในทำนองเดียวกัน เช่น 0.58 กับ 0.49, 6.71 กับ 8.04 แล้วร่วมกันเปรียบเทียบช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

4. นักเรียนเปรียบเทียบ 1.8 กับ 1.80 ครูแนะนำว่า 0 จะต่อท้ายทศนิยมใดๆ จะมีค่าเป็นศูนย์ และเมื่อต่อท้ายทศนิยมใดก็จะไม่ทำให้ค่าของทศนิยมนั้นเปลี่ยนไป

5. นักเรียนเรียงลำดับจำนวนได้จากการเปรียบเทียบจำนวน แล้วเรียงตามลำดับค่ามากไปหาค่าน้อย เช่น 0.9 0.7 0.4 0.1 และจากค่าน้อยไปหาค่ามาก เช่น 1.0 1.2 3.5 4.8

### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเปรียบเทียบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง อาจใช้การเปรียบเทียบทีละหลัก โดยเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหน้าจุดทศนิยมก่อน ถ้าเท่ากัน

จึงเปรียบเทียบค่าของตัวเลขหลังจุดทศนิยมที่เป็นทศนิยมในตำแหน่งที่หนึ่ง ถ้าตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่หนึ่งเท่ากัน จึงเปรียบเทียบตัวเลขทศนิยมตำแหน่งที่สอง

### ชั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วตรวจสอบกับเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 4 เรื่องการเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมแล้วตรวจสอบเพื่อความเข้าใจถูกต้องตรงกัน

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 147 – 148, 151

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบทศนิยม
3. แบบฝึกทักษะที่ 4
4. ใบงานที่ 4
5. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 4
3. แบบฝึกหัด
4. ใบงานที่ 4

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเปรียบเทียบทศนิยมต่อไปนี้ว่ามีค่ามากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับ

เฉลย

0.5, 0.8

น้อยกว่า

6.7, 3.9

มากกว่า

23.4, 18.7

มากกว่า

56.21, 32.77

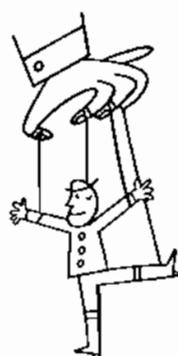
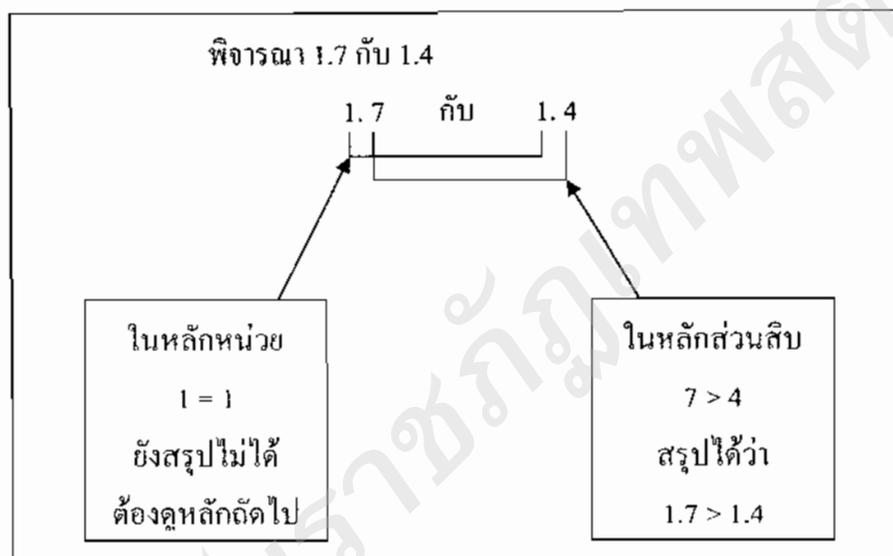
มากกว่า

19.85, 28.89

น้อยกว่า



แผนภาพ แผนที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบทศนิยม



**แบบฝึกทักษะที่ 4**  
**เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวน**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเติมเครื่องหมาย  $>$ ,  $<$  หรือ  $=$  ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

- |    |             |       |
|----|-------------|-------|
| 1) | 3.5 .....   | 0.78  |
| 2) | 1.6 .....   | 2.1   |
| 3) | 5.28 .....  | 7.94  |
| 4) | 20.41 ..... | 20.23 |
| 5) | 135.6 ..... | 99.08 |

2. จงเขียนทศนิยมที่มากกว่าจำนวนที่กำหนดให้มา 2 จำนวนโดยเรียงตามลำดับ

- |    |             |       |
|----|-------------|-------|
| 1) | 5.3 .....   | ..... |
| 2) | 37.02 ..... | ..... |
| 3) | 8.14 .....  | ..... |
| 4) | 69.53 ..... | ..... |
| 5) | 251.6 ..... | ..... |



ใบงานที่ 4  
เรื่อง การเปรียบเทียบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเติมเครื่องหมาย  $>$ ,  $<$  หรือ  $=$  ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

- |         |                      |      |
|---------|----------------------|------|
| 1) 0.45 | <input type="text"/> | 0.54 |
| 2) 2.76 | <input type="text"/> | 2.72 |
| 3) 3.11 | <input type="text"/> | 3.01 |
| 4) 1.46 | <input type="text"/> | 1.64 |
| 5) 8.07 | <input type="text"/> | 7.08 |



2. จงพิจารณาจำนวนต่อไปนี้แล้วเขียนตอบคำถาม

27.64    27.46    26.72    27.6    26.27

- 1) จำนวนที่มากที่สุด คือ .....
- 2) จำนวนที่น้อยที่สุด คือ .....
- 3) จำนวนที่มากกว่า 27.46 แต่น้อยกว่า 27.64 คือ .....
- 4) จำนวนที่อยู่ระหว่าง 26.27 กับ 27.6 มี.....จำนวน คือ .....
- 5) เรียงลำดับจำนวนจากค่ามากไปหาค่าน้อย คือ .....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกิน

เวลา 1 ชั่วโมง

สองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้

สาระสำคัญ

ทศนิยม สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้โดย

1. ทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นสิบ
2. ทศนิยมสองตำแหน่ง สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นร้อย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถเขียนในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. ทำงานเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

สาระการเรียนรู้

การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อทบทวนความรู้เรื่องการเขียนทศนิยม
2. ทบทวนการเปรียบเทียบทศนิยม โดยการเปรียบเทียบทีละหลัก และสนทนาซักถามนักเรียน เช่น 3.57 กับ 3.64, 21.07 กับ 19.89

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

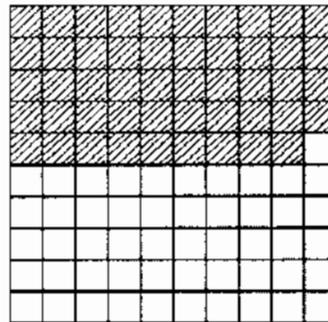
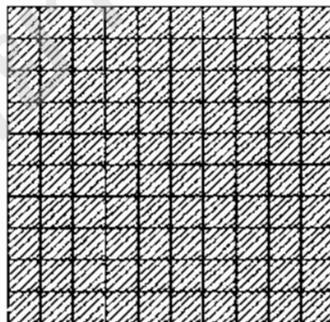
3. ครูอธิบายโดยใช้แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง แล้วซักถามดังนี้



1.3 หรือ  $1\frac{3}{10}$



- จากรูป แสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1 รูป กับอีก 3 ใน 10 ส่วนของรูป)
  - เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1  $\frac{3}{10}$ )
  - เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1.3)
  - เป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (หนึ่งตำแหน่ง)
  - ส่วนของทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเป็นเท่าไร (10)
  - ดังนั้น ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะต้องมีตัวส่วนเป็นเท่าไร (10)
4. ให้นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 5.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่ง แล้วตอบคำถามดังนี้



1.49 หรือ  $1\frac{49}{100}$

- จากรูป แสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1 รูป กับอีก 49 ใน 100 ส่วนของรูป)
  - เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1  $\frac{49}{100}$ )
  - เขียนแสดงส่วนระบายนี้อย่างไร (1.49)
  - เป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (สองตำแหน่ง)
  - ส่วนของทศนิยมสองตำแหน่ง เป็นเท่าไร (100)
  - ดังนั้น ทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนเป็นเศษส่วน จะต้อง มีตัวส่วนเป็นเท่าไร (100)
5. นักเรียนฝึกเขียนจำนวนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน เช่น 0.2, 4.6, 0.72, 8.71, 65.09 เพื่อความเข้าใจอันถูกต้อง

### ชั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน ว่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่งเมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 10 ส่วนทศนิยมสองตำแหน่ง เมื่อเขียนเป็นเศษส่วนจะมีตัวส่วนเป็น 100

### ชั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ที่ 5 เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน และร่วมกันกับเพื่อนตรวจสอบความถูกต้องกับเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 5 เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน ส่งครูตรวจ แล้วคัดเลือกผลงานดีเด่นติดป้ายนิเทศ

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 154

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
3. แผนภาพ แผ่นที่ 5.2 แสดงทศนิยมสองตำแหน่ง
4. แบบฝึกทักษะที่ 5
5. ใบงานที่ 5
6. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 5
3. ใบงานที่ 5
4. แบบฝึกหัด

**3. เกณฑ์การประเมินผล**

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้เป็นเศษส่วน

เฉลย

1.

0.6

$$\frac{6}{10}$$

2.

2.4

$$2\frac{4}{10}$$

3.

0.73

$$\frac{73}{100}$$

4.

3.15

$$3\frac{15}{100}$$

5.

28.06

$$28\frac{6}{100}$$



## แบบฝึกทักษะที่ 5

## เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1)  $0.3 = \boxed{\phantom{00}}$

2)  $0.46 = \boxed{\phantom{00}}$

3)  $5.7 = \boxed{\phantom{00}}$

4)  $8.29 = \boxed{\phantom{00}}$

5)  $13.70 = \boxed{\phantom{00}}$

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อให้ประโยคเป็นจริง

1)  $0.8 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad \frac{8}{100}$

2)  $0.75 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad \frac{75}{10}$

3)  $9.46 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 9\frac{46}{100}$

4)  $25.08 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 25\frac{8}{100}$

5)  $134.95 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 134\frac{95}{10}$



## ใบงานที่ 5

## เรื่อง การเขียนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 4.7

=

2) 16.23

=

3) 0.5

=

4) 24.6

=

5) 1.09

=

6) 78.19

=

7) 0.04

=

8) 374.8

=

9) 136.5

=

10) 547.12

=



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน

เวลา 1 ชั่วโมง

เป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.1 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

#### สาระสำคัญ

เศษส่วน สามารถเขียนในรูปทศนิยมโดย

1. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 สามารถเขียนในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
2. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 สามารถเขียนในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้ สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. ทำงานเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 ข้อ เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการเขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน โดยทศนิยมหนึ่งตำแหน่งจะมีตัวส่วนเป็น 10 ทศนิยมสองตำแหน่งจะมีตัวส่วนเป็น 100 ของจำนวน 0.7, 5.4, 4.87, 6.92, 73.85 โดยให้นักเรียนตอบคำถามร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูให้นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 6.1 แสดงเศษส่วน  $\frac{7}{10}$  แล้วอธิบายและ

ซักถามว่า

- เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 จะเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (หนึ่งตำแหน่ง)
- จะเขียนเป็นทศนิยมได้อย่างไร (0.7)

4. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 6.2 แสดงเศษส่วน  $\frac{39}{100}$  แล้วครูถามว่า

- เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 จะเป็นทศนิยมกี่ตำแหน่ง (สองตำแหน่ง)
- จะเขียนเป็นทศนิยมได้อย่างไร (0.39)
- จួយกตัวอย่างอีก 2 – 3 ตัวอย่าง แล้วซักถามนักเรียนทำนองเดียวกัน

### ชั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมว่า เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 จะเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100 จะเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ชั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมที่ครูแจกให้ และร่วมกันกับเพื่อนตรวจสอบความถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 6 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม เสร็จแล้วส่งครูตรวจ คัดเลือกผลงานที่ดีติดป้ายนิเทศ

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 155

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แสดงเศษส่วน
3. แบบฝึกทักษะที่ 6
4. ใบงานที่ 6
5. แบบฝึกหัด

## การวัดประเมินผล

### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 6
3. ใบงานที่ 6
4. แบบฝึกหัด

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้เป็นทศนิยม

1. 
$$\frac{7}{10}$$

เฉลย  
$$0.7$$

2. 
$$\frac{4}{10}$$

เฉลย  
$$0.4$$

3. 
$$\frac{23}{10}$$

เฉลย  
$$2.3$$

4. 
$$\frac{17}{100}$$

เฉลย  
$$0.17$$

5. 
$$\frac{346}{100}$$

เฉลย  
$$3.46$$



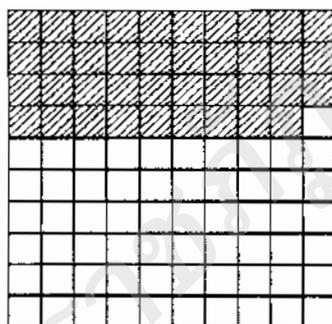
## แผนภาพแสดงเศษส่วน

แผ่นที่ 6.1



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

แผ่นที่ 6.2



$$\frac{39}{100} = 0.39$$



## แบบฝึกทักษะที่ 6

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

## 1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1.  $\frac{4}{10} =$

2.  $2\frac{7}{10} =$

3.  $5\frac{9}{100} =$

4.  $13\frac{14}{100} =$

5.  $63\frac{27}{100} =$

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อทำให้ประโยคเป็นจริง

1.  $3\frac{7}{10}$   3.7

2.  $6\frac{32}{100}$   63.2

3.  $\frac{4}{100}$   0.04

4.  $\frac{98}{10}$   9.8

5.  $\frac{671}{100}$   67.10



## ใบงานที่ 6

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

## 1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1.  $\frac{6}{100} = \dots\dots\dots$

2.  $\frac{18}{10} = \dots\dots\dots$

3.  $6\frac{45}{100} = \dots\dots\dots$

4.  $\frac{143}{10} = \dots\dots\dots$

5.  $235\frac{72}{100} = \dots\dots\dots$

2. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ  $\neq$  ลงในช่องว่างเพื่อให้ประโยคเป็นจริง

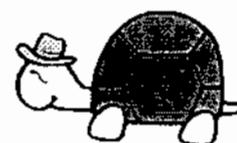
1.  $3\frac{6}{10} \dots\dots\dots 3.6$

2.  $9\frac{21}{100} \dots\dots\dots 92.1$

3.  $0.30 \dots\dots\dots \frac{30}{100}$

4.  $\frac{48}{10} \dots\dots\dots 4.8$

5.  $\frac{806}{100} \dots\dots\dots 8.6$



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน

เวลา 1 ชั่วโมง

เป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ค 1.1.2 ค 6.2.1 ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

#### สาระสำคัญ

1. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นสิบ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง
2. เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นร้อย สามารถเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยมสองตำแหน่ง

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบในการทำงาน

#### สาระการเรียนรู้

การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. ทบทวนการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมของจำนวน  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{64}{100}$  แล้วสุ่ม

ให้นักเรียนออกมาเขียนคำตอบบนกระดาน แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

2. นักเรียนพิจารณาเศษส่วนที่ครูกำหนดไว้  $\frac{1}{5}$  บนกระดาน แล้วอธิบายและซักถามว่า
  - จะทำให้เป็นทศนิยมได้หรือไม่ (ได้)
  - จะทำอย่างไรให้เป็นทศนิยม (ทำส่วนให้เป็น 10 หรือ 100)
  - จะทำส่วน 5 ให้เป็น 10 จะต้องทำอย่างไร (ใช้ 2 มาคูณ)
  - นำ 2 มาคูณทั้งเศษและส่วนจะได้ ( $\frac{2}{10}$  หรือ 0.2)
3. ครูแนะนำจำนวน  $\frac{1}{2}$  การทำให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง ให้หาจำนวนนับมาคูณ 2 แล้วได้ 10 เมื่อได้แล้วนำมาคูณ 1 ด้วยจำนวนที่ได้ คือ 5 แล้วนำไปคูณทั้งเศษและส่วน จะได้  $\frac{5}{10}$  ดังนั้นทศนิยมคือ 0.50

### ชั้นสรุป

4. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมว่า เศษส่วนที่มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 จะต้องทำให้ส่วนเป็น 10 ก่อนแล้วจึงจะทำให้เป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง เศษส่วนที่มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 100 จะต้องทำส่วนเป็น 100 ก่อนแล้วจึงทำให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ชั้นฝึกทักษะ

5. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

6. นักเรียนทำใบงานที่ 7 เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้อยู่ในรูปทศนิยม เสร็จแล้วส่งครูตรวจ ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกผลงานดีดป้ายนิเทศ
7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 157

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แบบฝึกทักษะที่ 7
2. ใบงานที่ 7
3. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 7
3. ใบงานที่ 7
4. แบบฝึกหัด

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

**แบบฝึกทักษะที่ 7**  
**เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100**  
**ให้อยู่ในรูปทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงเขียนให้อยู่ในรูปทศนิยม**

1.  $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

2.  $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

3.  $\frac{9}{20} = \dots\dots\dots$

4.  $\frac{11}{25} = \dots\dots\dots$

5.  $\frac{34}{50} = \dots\dots\dots$



**2. จงจับคู่ข้อที่มีค่าเท่ากันโดยเติมอักษรลงในช่องว่าง**

.....1.  $\frac{1}{4}$

ก.  $9\frac{7}{20}$

.....2.  $3\frac{2}{5}$

ข.  $\frac{2}{100}$

.....3. 6.32

ค. 0.25

.....4. 0.02

ง.  $6\frac{8}{25}$

.....5. 9.35

จ. 3.40

## ใบงานที่ 7

เรื่อง การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100  
ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม 1 ตำแหน่ง

$$1) \frac{1}{2} = \square$$

$$2) \frac{3}{5} = \square$$

$$3) \frac{9}{20} = \square$$

$$4) 8\frac{7}{25} = \square$$

$$5) 12\frac{39}{50} = \square$$

2. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม 2 ตำแหน่ง

$$1) \frac{21}{25} = \square$$

$$2) \frac{43}{50} = \square$$

$$3) 2\frac{9}{20} = \square$$

$$4) 8\frac{7}{25} = \square$$

$$5) 12\frac{39}{50} = \square$$



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องทศนิยม

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1 ค 6.2.1 ค 6.4.1 ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 ให้สามารถเขียนในรูปทศนิยมได้

#### สาระสำคัญ

ค่าของจำนวนเต็มหนึ่งหน่วยเมื่อแบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน ค่าของส่วนที่แบ่งออกมานี้ สามารถเขียนแทนด้วยทศนิยมหนึ่งหรือสองตำแหน่งได้

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน
5. มีความรอบคอบ ความรับผิดชอบในการทำงาน

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม เช่น การวัดความยาว การชั่ง การตวง เงิน เป็นต้น

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับการเขียนทศนิยม
2. ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการวัดต่างๆ โดยการสนทนาซักถามนักเรียน เช่น 100 สตางค์มี 1 บาท, 100 เซนติเมตร มี 1 เมตร, 10 ชั่ง มี 1 กิโลกรัม, 10 มิลลิเมตรมี 1 เซนติเมตร เป็นต้น

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูอธิบายว่าจาก 10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร ให้นักเรียนเปรียบเทียบความยาว 1 มิลลิเมตร 2 มิลลิเมตร ... 10 มิลลิเมตร กับ 1 เซนติเมตร โดยใช้ไม้บรรทัด เช่น 1 มิลลิเมตร เป็น 1 ใน 10 ของ 1 เซนติเมตร เป็นโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 10 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง จะสรุปได้ว่า

1 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.1 เซนติเมตร
2 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.2 เซนติเมตร
8 มิลลิเมตร	เท่ากับ	0.8 เซนติเมตร
10 มิลลิเมตร	เท่ากับ	1.0 เซนติเมตร

4. ครูอธิบายว่าจาก 100 สตางค์ เท่ากับ 1 บาท ให้นักเรียนเปรียบเทียบค่าของ 25 สตางค์ 50 สตางค์ 75 สตางค์ และ 100 สตางค์ กับ 1 บาท โดยใช้เงินจริง เช่น 25 สตางค์ เป็น 25 ใน 100 ของ 1 บาท เป็นโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 100 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง จะสรุปได้ว่า

25 สตางค์	เท่ากับ	0.25 บาท
50 สตางค์	เท่ากับ	0.50 บาท
75 สตางค์	เท่ากับ	0.75 บาท
100 สตางค์	เท่ากับ	1.00 บาท

5. ครูยกตัวอย่างทำนองเดียวกันอีก 2 – 3 ตัวอย่าง ให้นักเรียนฝึกหาคำตอบ

### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมว่า โจทย์ที่มาจากทั้งหมดมี 10 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง ส่วนโจทย์ที่มาจากทั้งหมด 100 ส่วน สามารถเขียนเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

### ขั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมที่ครูแจกให้ เพื่อฝึกหาคำตอบ

### ขั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมคนละ 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบ เป็นใบงานที่ 8 เสร็จแล้วให้ทำแผนผังความคิดเรื่องทศนิยม มาส่งให้คร้้งหน้า

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 160 – 161

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แบบฝึกทักษะที่ 8
3. ใบงานที่ 8
4. แบบฝึกหัด

### การวัดประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ, แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 8
3. แบบฝึกหัด
4. ใบงานที่ 8

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ใบงาน และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้เขียนเป็นทศนิยมให้ถูกต้อง

เฉลย

- |    |                 |           |
|----|-----------------|-----------|
| 1) | 75 สตางค์       | 0.75 บาท  |
| 2) | 2 บาท 25 สตางค์ | 2.25 บาท  |
| 3) | 1 เมตร 62 ซม.   | 1.62 เมตร |
| 4) | 6 เมตร 28 ซม.   | 6.28 เมตร |
| 5) | 4 กก. 8 ชีด     | 4.8 กก.   |



**แบบฝึกทักษะที่ 8**  
**เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

- 1) 3 ชีด เท่ากับกี่กิโลกรัม **ตอบ**.....
- 2) 1 มิลลิเมตรเท่ากับกี่เซนติเมตร **ตอบ**.....
- 3) 436 บาท 50 สตางค์ เท่ากับกี่บาท **ตอบ**.....
- 4) 128 เซนติเมตร เท่ากับกี่เมตร **ตอบ**.....
- 5) 37 มิลลิเมตร เท่ากับกี่เซนติเมตร **ตอบ**.....
- 6) ปลาหนัก 350 กรัม ปูหนัก 0.5 กิโลกรัม ปลากับปูอะไรหนักกว่า  
**ตอบ**.....
- 7) ไม้เมตรยาวประมาณ 39.37 นิ้ว ท่อพลาสติกยาว 58.83 นิ้ว ไม้เมตรหรือ  
ท่อพลาสติกสั้นกว่า  
**ตอบ**.....
- 8) วัดระดับน้ำขึ้นสูงสุดในแต่ละเดือนได้ดังนี้ เดือนสิงหาคมวัดได้ 1.75 เมตร เดือน  
กันยายนวัดได้ 134 เซนติเมตร และเดือนตุลาคมวัดได้ 180.5 เซนติเมตร เดือนใดระดับน้ำขึ้น  
สูงที่สุด  
**ตอบ**.....
- 9) ในการแข่งขันวิ่งระยะทาง 100 เมตร นักกีฬาชายใช้เวลา 12.3 วินาที นักกีฬาหญิง  
ใช้เวลา 12.45 วินาที ใครวิ่งได้เร็วกว่ากัน  
**ตอบ**.....
- 10) รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมัน 23.67 ลิตร เจ้าของรถจ่ายเงิน 300 บาท รถยนต์อีกคัน  
หนึ่งเติมน้ำมันชนิดเดียวกัน 22 ลิตร เจ้าของรถคันนี้ต้องจ่ายเงินน้อยกว่า หรือมากกว่า 300  
บาท  
**ตอบ**.....



## 2. จงแสดงวิธีทำ

- 1) ท่อน้ำยาว 0.55 กิโลกรัม ถนนยาว  $\frac{17}{25}$  กิโลเมตร อะไรยาวกว่ากัน

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

- 2) ยูพามีส้ม  $\frac{3}{4}$  กิโลกรัม ยูพินมีส้ม 0.7 กิโลกรัม ใครมีส้มน้อยกว่ากัน

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....



ใบงานที่ 8  
เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม

ให้นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง 2 ข้อ พร้อมหาคำตอบ  
(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง ระบายถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้หลักการเกี่ยวกับการบวกจำนวนนับคือ โดยตั้งหลักเกณฑ์และจุด ทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันเข้าด้วยกันใส่จุดทศนิยมให้ตรงกับ ตำแหน่งเดิม

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อม ทั้งระบายถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และ นำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ทำงานอย่างมีระบบ รอบคอบ และมีความรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวกทศนิยมพร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน และ นำเนื้อเพลงมาอภิปรายสรุปร่วมกัน
2. ทบทวนทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งจากแถบกระดาษที่แสดงการ แบ่งเป็น 10 หรือ 100 ส่วนเท่าๆ กัน โดยให้นักเรียนตอบคำถาม เช่น 0.7 และ 0.45

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณา  $0.5 + 0.4 = \square$  จากแผนภาพ แผ่นที่ 1.1 ที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชั้กถามดังนี้



- รูป ก มีส่วนระบายสีอยู่ที่ส่วน (0.5 ของรูป)
  - รูป ข มีส่วนระบายสีอยู่ที่ส่วน (0.4 ของรูป)
  - รวมส่วนที่ระบายสีเป็นเท่าไร (0.9 ของรูป)
- ดังนั้น  $0.5 + 0.4 = 0.9$

4. ครูแนะนำว่าการบวกทศนิยมทำโดยวิธีตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกันแล้วบวกกัน เหมือนจำนวนนับ เช่น

$$0.6$$

$$+$$

$$\underline{0.2}$$

$$\underline{0.8}$$

5. นักเรียนพิจารณาแผนภาพที่แบ่ง 100 ส่วน ในทำนองเดียวกัน เช่น  $0.34 + 1.56$

### ชั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้ตั้งหลักและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วจึงบวกกันเหมือนจำนวนนับ

### ชั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ครูแจกให้เสร็จแล้วตรวจสอบกับเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง แล้วครูตรวจสอบเพื่อความเข้าใจถูกต้องตรงกัน

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 163-164

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการบวก
2. แถบกระดาษแบ่ง 10 หรือ 100 จำนวนเท่ากัน
3. แผนภาพ แผ่นที่ 1.1 แสดงการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
4. แบบฝึกทักษะที่ 1
5. ใบงานที่ 1
6. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 1
3. ใบงานที่ 1
4. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงานได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

แบบฝึกทักษะที่ 1  
เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

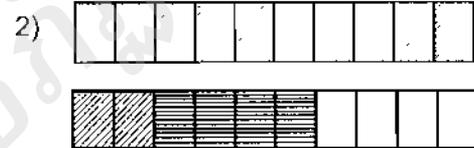
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

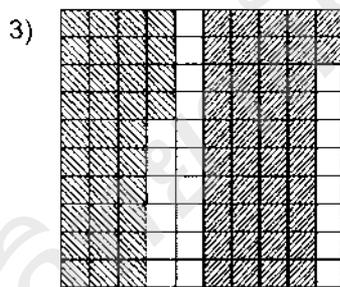
1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



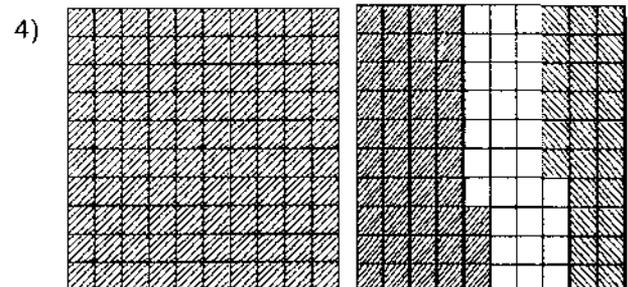
$$0.3 + 0.6 = \dots\dots\dots$$



$$1.2 + 0.4 = \dots\dots\dots$$



$$0.34 + 0.42 = \dots\dots\dots$$



$$1.43 + 0.26 = \dots\dots\dots$$

2. จงหาคำตอบ

1)  $0.2 + 0.6 = \dots\dots\dots$

2)  $0.7 + 0.03 = \dots\dots\dots$

3)  $5.7 + 4.16 = \dots\dots\dots$

4)  $0.62 + 0.31 = \dots\dots\dots$

5)  $24.05 + 0.7 = \dots\dots\dots$

6)  $315.24 + 63.41 = \dots\dots\dots$



ใบงานที่ 1  
เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. จงหาคำตอบ

1) 0.6

$$\begin{array}{r} + \\ 0.2 \\ \hline \hline \end{array}$$

2) 0.35

$$\begin{array}{r} + \\ 0.24 \\ \hline \hline \end{array}$$

3) 4.17

$$\begin{array}{r} + \\ 3.60 \\ \hline \hline \end{array}$$

4) 15.01

$$\begin{array}{r} + \\ 3.96 \\ \hline \hline \end{array}$$

5) 9.93

$$\begin{array}{r} + \\ 0.06 \\ \hline \hline \end{array}$$



2. จงแสดงวิธีทำ

1)  $52.06 + 34.92 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

2)  $137.46 + 51.32 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

ไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง  
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนนับคือ นำจำนวนที่อยู่ในหลัก  
เดียวกันมาบวกกัน ถ้าผลบวกในหลักใดเป็นสองหลักให้ทดจำนวนที่ครบสิบไปรวมกับผลบวก  
ของจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อม  
ทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้ (ค 1.2.1, ค 1.2.2)
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม (ค 6.2.1)
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และ  
นำเสนอได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (ค 6.3.1)
4. ทำงานอย่างมีระบบ และมีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

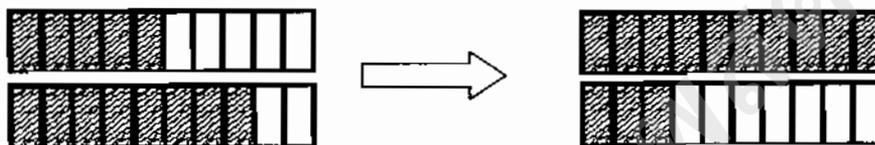
##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความ  
สนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการทด เช่น  $0.2 + 0.3 = \square$  .  
โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณา  $0.5 + 0.8 = \square$  จากแผนภาพแผ่นที่ 2.1 ที่ครูติดบนกระดาน



สนทนาซักถามนักเรียน โดยครูถามนำดังนี้

- ส่วนที่ระบายสีมีเท่าไร (0.5 กับ 0.8 ของรูป)
  - นับรวมส่วนที่ระบายสีทั้งหมดมีเท่าไร (1.3 ของรูป)
  - ดังนั้น  $0.5 + 0.8$  ได้ผลบวกเท่าไร (1.3)
4. นักเรียนพิจารณาการบวกทศนิยมจากแผนภูมิแผ่นที่ 2.1, 2.2 แล้วอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปที่เข้าใจตรงกัน ครูแนะนำเพิ่มเติม

### ชั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดว่า ใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนนับ คือ นำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาบวกกัน ถ้าผลบวกในหลักใดเป็นสองหลักให้ทดจำนวนที่ครบสิบไปรวมกับผลบวกของจำนวนในหลักถัดไปทางซ้ายมือ

### ชั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดที่ครูแจกให้ เสร็จแล้วตรวจพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่องการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดที่ครูแจกให้ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 166

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน แบบฝึกทักษะ และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว
2. แผนภาพที่ 2.1 แสดงการบวกทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มีการทด

3. แผนภูมิ แผ่นที่ 2.1, 2.2 แสดงการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด
4. แบบฝึกทักษะที่ 2
5. ใบงานที่ 2
6. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกทักษะที่ 2
3. ใบงานที่ 2
4. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ แบบฝึกหัด และใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลบวกของทุกหิมต่อไปนี้

1)

$$24.5 + 3.2$$

เฉลย

$$27.7$$

2)

$$6.4 + 2.5$$

$$8.9$$



3)

$$4.7 + 3.1$$

$$7.8$$

4)

$$4.32 + 1.67$$

$$5.99$$

5)

$$5.14 + 3.62$$

$$8.76$$

## แผนภูมิ

แผ่นที่ 2.1

	บวกจำนวนนับ		บวกทศนิยม
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 5 \\ + \\ \underline{8} \\ 13 \end{array}$	วิธีทำ	$\begin{array}{r} 0.5 \\ + \\ \underline{0.8} \\ 1.3 \end{array}$
		ตอบ	๑.๓

แผ่นที่ 2.2

	บวกจำนวนนับ		บวกทศนิยม
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 67 \\ + \\ \underline{79} \\ 146 \end{array}$	วิธีทำ	$\begin{array}{r} 0.67 \\ + \\ \underline{0.79} \\ 1.46 \end{array}$
		ตอบ	๑.๔๖



**แบบฝึกทักษะที่ 2**  
**เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

1) 3.6

+

4.7

====

2) 1.87

+

0.54

====

3) 9.46

+

12.87

====

4) 20.57

+

18.72

====

5) 81.89

+

8.21

====



**2. จงแสดงวิธีทำ**

1)  $19.3 + 7.8 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

ตอบ.....

2)  $56.82 + 27.58 = \square$

วิธีทำ.....

.....

.....

ตอบ.....

**ใบงานที่ 2**  
**เรื่อง การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทด**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

**1. จงหาคำตอบ**

1)  $8.3 + 4.9 =$  .....

2)  $19.75 + 10.56 =$  .....

3)  $62.85 + 29.16 =$  .....

4)  $25.6 + 27.6 =$  .....

5)  $47.58 + 99.42 =$  .....

**2. ให้แต่งโจทย์การบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการทดพร้อมหาคำตอบมา 5 ข้อ**

1) .....ตอบ.....

2) .....ตอบ.....

3) .....ตอบ.....

4) .....ตอบ.....

5) .....ตอบ.....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ (ค 1.2.4)

#### สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เช่น  $0.2 + 0.3 = \square$ ,  $5.13 + 2.76 = \square$

ที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชักถามดังนี้

พีหนัก 52.5 กิโลกรัม น่องหนัก 8.8 กิโลกรัม รวมพีและน่องหนักกี่กิโลกรัม

- โจทย์กำหนดอะไร  
(พีหนัก 52.5 กิโลกรัม น่องหนัก 8.8 กิโลกรัม)
  - โจทย์ถามหาอะไร  
(รวมพีและน่องหนักกี่กิโลกรัม)
  - หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำน้ำหนักของพีและน่องมาบวกกัน)
  - เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $52.5 + 8.8 = \square$ )
  - แสดงวิธีทำและหาคำตอบ
- |        |                  |      |          |
|--------|------------------|------|----------|
| วิธีทำ | พีหนัก           | 52.5 | กิโลกรัม |
|        |                  | +    |          |
|        | น่องหนัก         | 8.8  | กิโลกรัม |
|        | รวมพีและน่องหนัก | 61.3 | กิโลกรัม |
| ตอบ    | ๖๑.๓ กิโลกรัม    |      |          |

4. ครูยกตัวอย่างในหนังสือเรียนอีก 1 – 2 ตัวอย่าง แล้วร่วมกันอภิปรายชักถามทำนองเดียวกัน

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้วิเคราะห์โจทย์ก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการบวกหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ขั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งอีก 1 – 2 โจทย์ที่ครูกำหนดให้ แล้วตรวจสอบคำตอบร่วมกัน

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งส่งครูตรวจ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 179

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม
3. ใบงานที่ 3
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ใบงานที่ 3
4. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและใบงาน ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบ

	เลข
1) $0.7 + 0.2$	0.9
2) $3.8 + 1.5$	5.3
3) $24.6 + 17.8$	42.4
4) $0.67 + 0.32$	0.99
5) $15.67 + 9.35$	25.02

## แถบประโยค

พี่หนัก 52.5 กิโลกรัม น้องหนัก 8.8 กิโลกรัม รวมพี่และน้องหนักกี่กิโลกรัม



ใบงานที่ 3  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ (10 คะแนน)



- 1) ตู๊กตาราคาตัวละ 75.50 บาท คุณแม่ซื้อตู๊กตาให้โด่งกับตุ้มคนละตัว  
คุณแม่จะต้องจ่ายเงินให้ผู้ขายเท่าใด  
ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

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

ตอบ .....

- 2) ถนนสายหนึ่งยาว 8.76 กิโลเมตร อีกสายหนึ่งยาว 6.85 กิโลเมตร อยากทราบว่า  
ถนนทั้งสองสาย มีความยาวรวมกันเท่าไร  
ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

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

ตอบ .....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง ระบายถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการ เช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สองจำนวน สามารถหาผลลบที่ไม่มีการกระจายได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ นำเสนอได้
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ในวิชา คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจาย

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการลบ พร้อม ๆ กัน จากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกัน อภิปรายซักถามความหมายของการลบจากเนื้อเพลง
2. ทบทวนการบวกทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง เช่น  $0.2 + 0.3 = 0.5$ ,  $8.53 + 4.39 = 12.92$  ที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วสนทนาซักถาม

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 4.1 แสดง  $0.7 - 0.3 = \square$  ที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายชั้กตามดังนี้



- มีส่วนระบายสีทั้งหมดกี่ส่วน (0.7 ของรูป)
  - ถ้านำออกไป 3 ส่วน จะเหลือเท่าไร (0.4 ของรูป)
  - ดังนั้น  $0.7 - 0.3 = 0.4$
4. นักเรียนพิจารณา  $0.53 - 0.21$  โดยใช้กระดานตารางร้อย แล้วชั้กตามทำนองเดียวกัน
5. ครูแนะนำการลบจากแผนภาพ มาเป็นวิธีตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเหมือนจำนวนนับ

วิธีทำ	0.7	วิธีทำ	0.53
	-		-
	<u>0.3</u>		<u>0.21</u>
	0.4		<u>0.32</u>
ตอบ ๐.๔		ตอบ ๐.๓๒	

### ชั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่าใช้วิธีการตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

### ชั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนฝึกการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งอีก 1 – 2 ข้อ เพื่อฝึกหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ส่งครูตรวจเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 172 – 173

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการลบ
2. แผนภาพ แผ่นที่ 4.1 แสดงการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
3. กระดานตารางร้อย
4. ใบงานที่ 4
5. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 4
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำใบงาน และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## เพลง การลบ

คำร้อง วาดรี รุ่งทวิชัย

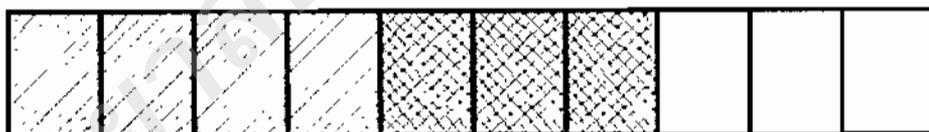
การลบคือนับออกจากกัน  
เช่นห้าลบสามได้สองนะซี

ทำนอง ไม้มก

จำไว้ให้มันนับออกจากกันให้ดี  
ลองนับอีกซี นับอีกทีให้พร้อมกัน

## แผนภาพ

แผ่นที่ 4.1



$$0.7 - 0.3 = 0.4$$



ใบงานที่ 4  
เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

1)  $0.76 - 0.44 = \dots\dots\dots$

2)  $16.48 - 12.35 = \dots\dots\dots$

3)  $20.29 - 16 = \dots\dots\dots$

4)  $59.83 - 50.8 = \dots\dots\dots$

5)  $102.95 - 100.43 = \dots\dots\dots$



2. จงแต่งโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและ  
หาคำตอบมา 2 ข้อ (10 คะแนน)

1) โจทย์.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2) โจทย์.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

<b>แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม</b>	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม	เวลา 12 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการลบทศนิยม	เวลา 1 ชั่วโมง
ไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย	

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการ เช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สองจำนวน สามารถหาคำตอบที่ไม่มี การกระจายได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ นำเสนอได้
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชา คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร เพื่อสร้างความสนใจ และเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจายโดยครูเขียนโจทย์บนกระดาน เช่น  $0.4 - 0.1 = \square$ ,  $6.9 - 5.3 = \square$  แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพแผ่นที่ 5.1 แสดงการลบทศนิยม เช่น  $1.2 - 0.9 = \square$  แล้วอธิบายซักถามดังนี้



- มีส่วนระบายสีทั้งหมดกี่ส่วน (1 รูปกับอีก 2 ใน 10 ของรูป)
- ถ้านำออกไป 9 ส่วน จะเหลือเท่าไร (0.3 ของรูป)
- ดังนั้น  $1.2 - 0.9 = 0.3$

4. นักเรียนพิจารณา  $0.68 - 0.49$  โดยใช้กระดานตารางร้อย แล้วซักถามทำนองเดียวกัน

5. ครูแนะนำการลบจากแผนภาพ มาเป็นวิธีตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเหมือนจำนวนนับ

วิธีทำ	1.2	วิธีทำ	0.68
	-		-
	<u>0.9</u>		<u>0.49</u>
	<u>0.3</u>		<u>0.19</u>
ตอบ	๐.๓	ตอบ	๐.๑๙

### ชั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่าใช้วิธีการตั้งหลักเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับที่ไม่มีการกระจาย

### ชั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนฝึกการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจายอีก 1 – 2 ข้อ เพื่อฝึกการหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 5 เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจายที่ครูแจกให้

9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน หน้า 177

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

#### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพ แผ่นที่ 5.1 แสดงการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง
3. กระดานตารางร้อย
4. ใบงานที่ 5
5. แบบฝึกหัด

#### การวัดผลประเมินผล

##### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

##### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 5
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

##### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำแบบฝึกหัด และใบงานได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลลบ

		เฉลย
1)	$3.5 - 0.7$	2.8
2)	$1.4 - 0.6$	0.8
3)	$4.53 - 2.79$	1.74
4)	$18.26 - 3.88$	14.38
5)	$37.41 - 17.64$	19.77

## ใบงานที่ 5

## เรื่อง การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

## 1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

1)  $1.6 - 0.8 = \dots\dots\dots$

2)  $3.1 - 1.9 = \dots\dots\dots$

3)  $23.4 - 17.8 = \dots\dots\dots$

4)  $36.1 - 25.4 = \dots\dots\dots$

5)  $54.2 - 40.6 = \dots\dots\dots$



## 2. จงแต่งโจทย์การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบมา 2 ข้อ (10 คะแนน)

1) โจทย์.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2) โจทย์.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม	เวลา 12 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

### สาระสำคัญ

การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และกล้าแสดงออก

### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

### กระบวนการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็วจากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร ที่ครูชูให้นักเรียนตอบ แล้วร่วมกันสนทนาซักถามการหาคำตอบร่วมกัน
2. ทบทวนการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $0.7 - 0.4 = \square$ ,  $8.67 - 5.48 = \square$  แล้วสนทนาซักถามการหาคำตอบร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้ จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วอธิบายซักถามดังนี้

โต๊ะตัวหนึ่งสูง 0.83 เมตร เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง 0.54 เมตร โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้เท่าไร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(โต๊ะตัวหนึ่งสูง 0.83 เมตร เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง 0.54 เมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้เท่าไร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำความสูงของโต๊ะลบออกจากความสูงของเก้าอี้)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $0.83 - 0.54 = \square$ )
- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

วิธีทำ	โต๊ะตัวหนึ่งสูง	0.83	เมตร
	เก้าอี้ตัวหนึ่งสูง	<u>0.54</u>	เมตร
	โต๊ะสูงกว่าเก้าอี้	<u>0.29</u>	เมตร
<b>ตอบ</b>	๐.๒๙ เมตร		

4. นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียน แล้วร่วมกันอภิปรายซักถามข้อสงสัย

### ชั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ให้อธิบายก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการลบหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ชั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ เรื่องโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง อีก 1 – 2 ข้อ เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกหาคำตอบและทำความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งส่งครู ตรวจสอบความถูกต้อง

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 180

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหาการลบทศนิยม
3. ใบงานที่ 6
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

1. วิธีวัดผล
  1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
  2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบแบบฝึกหัด และใบงาน
2. เครื่องมือวัดผล
  1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
  2. ใบงานที่ 6
  3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. เกณฑ์การประเมินผล
  1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
  2. นักเรียนทำใบงาน และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลลบ

		เฉลย
1)	$0.9 - 0.2$	0.7
2)	$5.7 - 3.6$	2.1
3)	$0.85 - 0.32$	0.53
4)	$6.94 - 1.57$	5.37
5)	$22.76 - 13.79$	8.97

ใบงานที่ 6  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ (10 คะแนน)

- 1) ต้นมะพร้าวสูง 4.65 เมตร ต้นมะยมสูง 2.87 เมตร ต้นมะยมเตี้ยกว่าต้นมะพร้าวกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....

- 2) หนังสือราคาเล่มละ 87.75 บาท ให้ธนบัตรใบละ 500 บาท จะได้รับเงินทอนกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

#### สาระสำคัญ

1. การบวกทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วบวกกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการบวกจำนวนนับ
2. การลบทศนิยม ใช้วิธีตั้งหลักเลข และจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบกันโดยใช้หลักการเช่นเดียวกับการลบจำนวนนับ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ มีระเบียบวินัย และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวก การลบทศนิยม พร้อมๆ กัน จากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกันอภิปรายสรุปความหมายของเนื้อเพลง

2. ทบทวนการบวก การลบทศนิยม โดยครูเขียนโจทย์บนกระดาน เช่น  $1.6 + 0.3 = \square$ ,  $25.39 - 18.75 = \square$  แล้วสนทนาซักถามนักเรียนร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน แล้วครูอธิบายซักถาม ดังนี้

หนังสือเล่มหนึ่งยาว 27.5 เซนติเมตร กว้าง 12.5 เซนติเมตร  
จงหาว่าด้านยาวยาวกว่าด้านกว้างเท่าไร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(หนังสือเล่มหนึ่งยาว 27.5 เซนติเมตร กว้าง 12.5 เซนติเมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้างเท่าไร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำความยาวของด้านกว้างลบออกจากความยาวของด้านยาว)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $27.5 - 12.5 = \square$ )
- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

วิธีทำ	หนังสือยาว	27.5	เซนติเมตร
	กว้าง	<u>12.5</u>	เซนติเมตร
	ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง	<u>15.0</u>	เซนติเมตร

**ตอบ** ๑๕ เซนติเมตร

4. นักเรียนพิจารณาตัวอย่างในหนังสือเรียน แล้วร่วมกันอภิปรายซักถามข้อสงสัย

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งว่า ให้วิเคราะห์โจทย์ก่อนว่าต้องการถามหาอะไร และโจทย์กำหนดอะไรบ้าง แล้วจึงทำการบวกการลบหาคำตอบตามที่โจทย์ต้องการทราบ

### ขั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง อีก 1 – 2 ข้อ เพื่อฝึกหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 7 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง ที่ครูแจกให้ ตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 180

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลง การบวก การลบทศนิยม
2. แดบประโยคโจทย์ปัญหาการบวก การลบทศนิยม
3. ใบงานที่ 7
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

1. วิธีวัดผล
  1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
  2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำ แบบฝึกหัด และใบงาน
2. เครื่องมือวัดผล
  1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
  2. ใบงานที่ 7
  3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. เกณฑ์การประเมินผล
  1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
  2. นักเรียนทำใบงาน และแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิเพลงการบวกลบทศนิยม

บวก ลบ ทศนิยมนั้นหนา  
พวกหนูๆ อย่าได้วงง  
โจะทิง ทิงทัง ตังทิง (ซ้ำ)

จงจำไว้ว่าตั้งจุดให้ตรง  
ตั้งจุดให้ตรงแล้วดูจำนวน



ใบงานที่ 7  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จงแต่งโจทย์ปัญหาการบวกและการลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งพร้อมแสดงวิธีทำ  
และหาคำตอบ มาอย่างละ 1 ข้อ พร้อมทั้งตกแต่งระบายสีให้สวยงาม (10 คะแนน)

1) โจทย์.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



2) โจทย์.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้

เวลา 1 ชั่วโมง

การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ อาจใช้วิธีการแปลงการคูณให้อยู่ในรูปการบวกทศนิยม นั้นหลาย ๆ ครั้ง โดยจำนวนของทศนิยมที่นำมาบวกกันเท่ากับจำนวนนับนั้น

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชา คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. มีระเบียบวินัย ทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ และรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

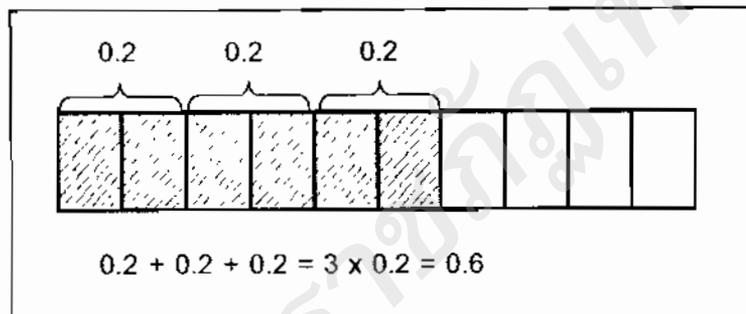
##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร ที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการคูณจำนวนนับโดยใช้การบวกจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $2 + 2 + 2$  ได้  $3 \times 2 = 6$  โดยการสนทนาซักถามเพื่อหาคำตอบร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณาแผนภาพ แผ่นที่ 8.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน เช่น  $0.2 + 0.2 + 0.2$  แล้วครูอธิบายซักถามดังนี้



- หาผลลัพธ์โดยการบวกได้เท่าไร (0.6)
- เขียนในรูปการคูณเป็น ( $3 \times 0.2$ )
- ดังนั้น  $3 \times 0.2 = 0.6$
- การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ ผลคูณจะเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับจำนวนตำแหน่งที่โจทย์กำหนดให้

4. นักเรียนพิจารณาจำนวน  $1.63 + 1.63 + 1.63 + 1.63$  ที่ครูเขียนบนกระดานแล้วตอบคำถาม ดังนี้

- หาผลลัพธ์โดยการบวกได้เท่าไร (6.52)
- เขียนในรูปการคูณเป็น ( $4 \times 1.63$ )
- ดังนั้น  $4 \times 1.63 = 6.52$

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ทำได้โดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน โดยจำนวนครั้งของทศนิยมที่นำมาบวกกันเท่ากับจำนวนนับนั้น

### ขั้นฝึกทักษะ

6. กำหนดโจทย์การคูณทศนิยมให้นักเรียนฝึกหาคำตอบอีก 2 – 3 ข้อ เพื่อให้ นักเรียนฝึกหาคำตอบ และตรวจพร้อมๆ กันจากเฉลยของครู

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 8 เรื่องการคุณศนียมโดยใช้การบวทศนียมซ้ำๆ กันที่ครูแจกให้ แล้วส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 183

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภาพแผ่นที่ 8.1 แสดงการคุณศนียมโดยการบวทศนียมซ้ำๆ กัน
3. ใบงานที่ 8
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

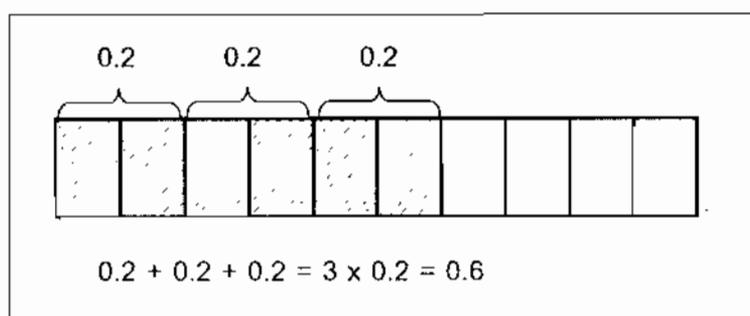
1. วิธีวัดผล
  1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
  2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน
2. เครื่องมือวัดผล
  1. แบบประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
  2. ใบงานที่ 8
  3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. เกณฑ์การประเมินผล
  1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
  2. นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาผลคูณโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำๆ กัน

		เฉลย
1)	$2 \times 1.8$	3.6
2)	$4 \times 2.53$	10.12
3)	$0.76 \times 5$	3.80
4)	$8.5 \times 6$	51
5)	$15.6 \times 3$	46.8

## แผนภาพ แผ่นที่ 8.1



ใบงานที่ 8  
เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้การบวกทศนิยมซ้ำ ๆ กัน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงแสดงวิธีทำหาค่าผลคูณ (6 คะแนน)

1) $3 \times 1.4 = \square$ วิธีทำ..... ..... ..... ..... ..... ..... ตอบ .....	2) $5 \times 2.96 = \square$ วิธีทำ..... ..... ..... ..... ..... ..... ตอบ .....
--	---

2. จงแต่งโจทย์การคูณทศนิยม พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบ (4 คะแนน)



วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยใช้

เวลา 1 ชั่วโมง

ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ อาจใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยม และเศษส่วนโดยแปลงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่ง ให้อยู่ในรูปของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ แล้วใช้หลักการคูณเศษส่วนในการหาคำตอบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และเชื่อมั่นในตนเอง

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นการทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วนจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น

$$0.5 = \frac{5}{10}, 0.62 = \frac{62}{100} \text{ แล้วสนทนาซักถามการหาคำตอบร่วมกัน}$$

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูให้นักเรียนพิจารณาการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วนบนกระดาน แล้วอธิบายและซักถามดังนี้

$$7 \times 0.8 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 7 \times 0.8 &= 7 \times \frac{8}{10} \\ &= \frac{56}{10} \\ &= 5.6 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 7 \times 0.8 = 5.6$$

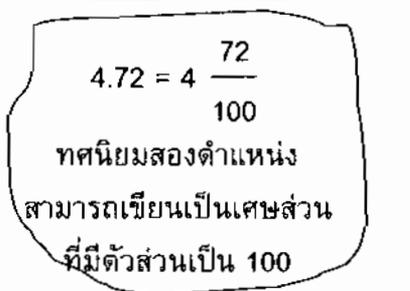
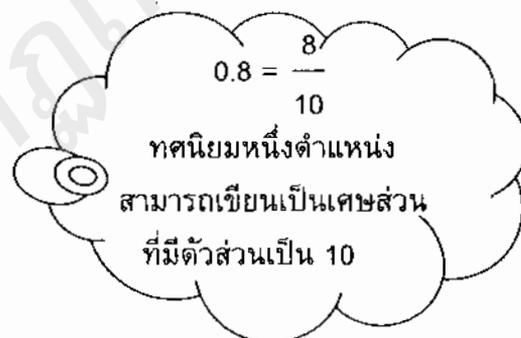
ตอบ ๕.๖

4. ครูคิดแผนภูมิ แผ่นที่ 9.1 บนกระดาน เรื่องการคูณทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน และแนะนำการแปลทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ

$$\text{ตัวอย่าง } 5 \times 4.72 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 5 \times 4.72 &= 5 \times \frac{472}{100} \\ &= \frac{2,360}{100} = 23.60 \end{aligned}$$

ตอบ ๒๓.๖๐



### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการคูณทศนิยมกับจำนวนนับ อาจใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน โดยแปลงทศนิยมหนึ่งตำแหน่งและสองตำแหน่งให้อยู่ในรูปของเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 10 หรือ 100 ตามลำดับ แล้วใช้หลักการคูณเศษส่วนในการหาคำตอบ

### ขั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนฝึกหาคำตอบจากโจทย์การคูณทศนิยมที่กำหนดให้ อีก 2 - 3 ข้อ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 9 เรื่องการคุณเทศนิยมโดยใช้ความสัมพันธ์ของเทศนิยมและ  
เศษส่วน ส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 184

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตร
2. แผนภูมิ แผ่นที่ 9.1 แสดงการคุณเทศนิยม
3. ใบงานที่ 9
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

1. วิธีวัดผล
  1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
  2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน
2. เครื่องมือวัดผล
  1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
  2. ใบงานที่ 9
  3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
3. เกณฑ์การประเมินผล
  1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
  2. นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

### บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมและเศษส่วน

	เลข
1) $3 \times 5.50$	16.5
2) $17.50 \times 5$	87.50
3) $4 \times 120.8$	483.2
4) $0.65 \times 7$	4.55
5) $22.3 \times 9$	200.7

### แผนภูมิ แผ่นที่ 9.1

ตัวอย่าง  $5 \times 4.72 = \square$

วิธีทำ  $5 \times 4.72 = 5 \times \frac{472}{100}$   
 $= \frac{2,360}{100}$   
 $= 23.60$

ตอบ ๒๓.๖๐

$$4.72 = 4 \frac{72}{100} = \frac{472}{100}$$

ทศนิยมสองตำแหน่ง  
สามารถเขียนเป็นเศษส่วน  
ที่มีตัวส่วนเป็น 100



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การคูณทศนิยมโดยวิธีลัด

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถหาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับอาจใช้วิธีลัด คือนำจำนวนนับไปคูณทศนิยมที่ละหลัก จากขวาไปซ้าย แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ให้จำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นผลลัพธ์เท่ากับ จำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นตัวตั้งหรือตัวคูณนั้น ส่วนการคูณทศนิยมกับทศนิยม จะได้ผลคูณทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
4. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
5. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย และมีความรับผิดชอบ

#### สาระการเรียนรู้

การคูณทศนิยมโดยวิธีลัด

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนฝึกคิดเลขเร็ว จากบัตรฝึกคิดเลขเร็ว จำนวน 5 บัตรที่ครูชูให้ดู เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการคูณทศนิยมกับจำนวนนับโดยใช้ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน

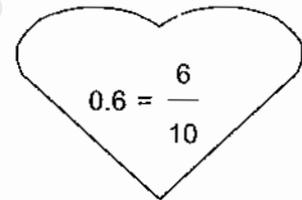
จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $4 \times 0.8 = 4 \times \frac{8}{10} = \frac{32}{10} = 3.2$  แล้วสนทนาซักถาม  
ร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนพิจารณาโจทย์การคูณทศนิยมกับจำนวนนับที่ครูเขียนบนกระดาน แล้วอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ

$$9 \times 0.6 = \square$$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 9 \times 0.6 &= 9 \times \frac{6}{10} \\ &= \frac{54}{10} \\ &= 5.4 \end{aligned}$$



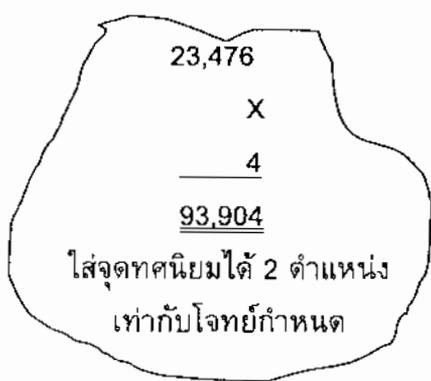
$$0.6 = \frac{6}{10}$$

ครูแนะนำการหาผลคูณโดยวิธีลัด คือ นำจำนวนนับไปคูณกับทศนิยมที่ละหลักจากซ้ายไปขวา แล้วใส่จุดทศนิยมที่ผลลัพธ์ (คำตอบ) เท่ากับจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่เป็นตัวตั้ง ดังนี้

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times \\ \underline{6} \\ 54 \end{array}$$

ดังนั้น  $9 \times 0.6 = 5.4$  (ใส่จุดทศนิยมได้หนึ่งตำแหน่งเท่ากับโจทย์กำหนด)

4. ครูคิดแผนภูมิแผ่นที่ 10.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยวิธีลัดแล้วอธิบายและซักถาม  
ร่วมกัน

ตัวอย่าง	$4 \times 234.76 = \square$	
วิธีทำ	$\begin{array}{r} 23476 \\ \times \\ \underline{4} \\ 93904 \end{array}$	
ดังนั้น	$4 \times 234.76 = 939.04$	
ตอบ	๙๓๙.๐๔	

5. ครูแนะนำการคูณทศนิยมกับทศนิยม เช่น

$$1.2 \times 1.5 = \square$$

วิธีทำ	1 5	
	X	
	<u>1 2</u>	
	3 0	
	<u>1 5</u>	
	<u>1.8 0</u>	

ดังนั้น  $1.2 \times 1.5 = 1.80$

ตอบ ๑.๘๐

1.5 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง  
1.2 เป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง  
ผลคูณที่ได้รวมเป็น 2 ตำแหน่ง  
คือ 1.80

### ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่า การคูณทศนิยมกับจำนวนนับ ใช้วิธีการเช่นเดียวกับจำนวนนับคือจำนวนนับไปคูณทศนิยมทีละหลักจากขวาไปซ้ายและจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับทศนิยมที่โจทย์กำหนด ส่วนการคูณทศนิยมกับทศนิยมจะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่มีตำแหน่งเท่ากับผลบวกของจำนวนตำแหน่งของทศนิยมที่นำมาคูณกัน

### ขั้นฝึกทักษะ

7. นักเรียนฝึกคิดหาคำตอบจากโจทย์การคูณทศนิยมที่กำหนดให้ อีก 2 – 3 ข้อ

### ขั้นนำความรู้ไปใช้

8. นักเรียนทำใบงานที่ 10 เรื่องการคูณทศนิยมโดยวิธีลัดส่งครูตรวจสอบความถูกต้อง
9. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 185, 190

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรฝึกคิดเลขเร็ว
2. แผนภูมิ แผ่นที่ 10.1 แสดงการคูณทศนิยมโดยวิธีลัด
3. ใบงานที่ 10
4. แบบฝึกหัด

## การวัดผลประเมินผล

### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 10
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## บัตรฝึกคิดเลขเร็ว

คำชี้แจง ให้หาคำตอบโดยใช้วิธีลัด

	เลข
1) $7 \times 0.8$	5.6
2) $5 \times 4.2$	21.0
3) $12.35 \times 8$	98.80
4) $2.37 \times 6$	14.22
5) $4 \times 56.05$	224.20

## แผนภูมิ

ตัวอย่าง $4 \times 234.76 = \square$	$\begin{array}{r} 23,476 \\ \times \\ \hline 4 \\ \hline 93,904 \end{array}$ <p>ใส่จุดทศนิยมได้ 2 ตำแหน่ง เท่ากับโจทย์กำหนด</p>
วิธีทำ	
$\begin{array}{r} 234\ 76 \\ \times \\ \hline 4 \\ \hline 939\ .04 \end{array}$	
ดังนั้น $4 \times 234.76 = 939.04$	
ตอบ ๙๓๙.๐๔	



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.4, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.2

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

#### สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมคือ โจทย์ที่มีทั้งข้อความและตัวเลขที่แสดงความสัมพันธ์กันในลักษณะการเพิ่มขึ้นครั้งละเท่าๆ กัน ในการแก้โจทย์ปัญหานั้น ต้องใช้วิธีการคูณเพื่อหาคำตอบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม ที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
5. สามารถนำความรู้และทักษะการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในชีวิตจริงได้
6. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย รอบคอบ และรับผิดชอบในการทำงาน

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงมาเรียนโจทย์ปัญหาพร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน แล้วร่วมกันสนทนาซักถามความหมายจากเนื้อเพลง
2. ทบทวนการคูณทศนิยมที่มีผลคูณไม่เกินสองตำแหน่งจากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $3 \times 1.5 = 6.5$  โดยการสนทนาซักถามร่วมกัน

### ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จากแถบประโยคที่ครูติดบนกระดาน ดังนี้

เชือก 5 เส้น ยาวเส้นละ 4.48 เมตร ถ้านำมาต่อกันจะได้เชือกยาวกี่เมตร

- โจทย์กำหนดอะไร  
(เชือก 5 เส้น ยาวเส้นละ 4.48 เมตร)
- โจทย์ถามหาอะไร  
(นำมาต่อกันจะได้เชือกยาวกี่เมตร)
- หาคำตอบได้อย่างไร  
(นำจำนวนเชือก 5 เส้น คูณกับเชือกยาวเส้นละ 4.48 เมตร)
- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร  
( $5 \times 4.48 = \square$ )
- แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

เขียนประโยคสัญลักษณ์  $5 \times 4.48 = \square$

วิธีทำ เชือกยาวเส้นละ 4.48 เมตร

เชือก 5 เมตร

นำมาต่อกันจะได้เชือกยาว  $5 \times 4.48 = 22.40$  เมตร

ตอบ ๒๒.๔๐ เมตร

448
X
5
-----
2240

ผลคูณได้ 2 ตำแหน่ง

### ขั้นสรุป

4. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมว่า ให้ฝึกวิเคราะห์ โจทย์ก่อนว่า โจทย์ต้องการอะไร โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง แล้วจึงเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ

### ชั้นฝึกทักษะ

5. นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์ เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม อีก 1 – 2 ข้อ เพื่อฝึกหาคำตอบและตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง

### ชั้นนำความรู้ไปใช้

6. นักเรียนทำใบงานที่ 11 เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยมที่ครูแจกให้ แล้วส่งตรวจสอบความถูกต้อง

7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 192 – 193

### ชั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงมาเรียนโจทย์ปัญหา
2. แถบประโยคโจทย์ปัญหา
3. ใบงานที่ 11
4. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 11
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## เพลง มาเรียนโจทย์ปัญหา

คำร้อง ราตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง แม่สะเรียง

มาเรียนโจทย์ปัญหา

มาเถิดมา ไม่ยากเย็น

ขั้นตอนที่จำเป็น

อ่านโจทย์แล้ว ต้องแยกแยะ

ส่วนใดสิ่งที่โจทย์ถาม

ข้อความโจทย์ บอกที่เห็น

ฝึกคิดที่ประเด็น

สมควรแสดงวิธีใด

บวกลบหรือไร

หรือใช้คูณหาร

อ่านอย่างพิจารณา ทบทวนชีว่ควรทำอย่างไร (ซ้ำ)



ใบงานที่ 11  
เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ (6 คะแนน)

- 1) ดินสอราคาแท่งละ 3.75 บาท ซื้อดินสอ 8 แท่ง คิดเป็นเงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

- 2) นักเรียนคนหนึ่งประหยัดเงินคุณแม่ที่จ่ายให้ไปโรงเรียนได้วันละ 4.50 บาท อยากทราบว่าในเวลา 5 วัน จะมีเงินเก็บสะสมได้กี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

- 3) ส้มราคา กิโลกรัมละ 18.75 บาท ถ้าซื้อส้ม 3.5 กิโลกรัม คิดเป็นเงินกี่บาท

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ .....

2. จงแต่งโจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาเหตุผล (4 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



### แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการบวก การลบ การคูณ ทศนิยม

เวลา 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณ ทศนิยมระคน

เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ค 1.2.1, ค 1.2.2, ค 6.1.1, ค 6.2.1, ค 6.3.1, ค 6.4.1, ค 6.5.1

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่ผลลัพธ์ไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้

#### สาระสำคัญ

โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน คือ โจทย์ทางคณิตศาสตร์ที่ประกอบด้วยตัวเลขที่แสดงความสัมพันธ์กัน ต้องใช้วิธีการบวก ลบ คูณ มาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบ

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่ผลลัพธ์ไม่เกินสองตำแหน่งให้สามารถแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. สามารถใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
3. สามารถใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอ
5. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ในวิชาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. ทำงานอย่างเป็นระบบ, มีระเบียบวินัย รอบคอบ และรับผิดชอบในการทำงาน

#### สาระการเรียนรู้

โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### ขั้นทบทวนพื้นฐานความรู้เดิม

1. นักเรียนร้องเพลงการบวกลบทศนิยม พร้อมๆ กันจากแผนภูมิที่ครูติดบนกระดาน เพื่อสร้างความสนใจและเตรียมความพร้อมในการเรียน

2. ทบทวนการบวกลบคูณทศนิยมที่มีผลคูณไม่เกินสองตำแหน่ง จากโจทย์ที่ครูเขียนบนกระดาน เช่น  $13.4 + 9 = 14.3$ ,  $8.3 - 5.8 = 2.7$ ,  $3 \times 0.7 = 2.1$  แล้วสนทนาซักถามร่วมกัน

### ชั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูยกตัวอย่างให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ต่อไปนี้  $(15.8 - 10.6) \times 7 = \square$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } (15.8 - 10.6) \times 7 &= 5.2 \times 7 \\ &= 36.4 \end{aligned}$$

ตอบ ๓๖.๔

หาคำตอบในวงเล็บก่อน  
 $15.8 - 10.6 = 5.2$   
แล้วจึงนำไปคูณ 7 ได้ 36.4

4. ครูแนะนำจากโจทย์  $10 - (4.3 + 3.75) = \square$  ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายซักถาม

ดังนี้

- โจทย์ข้อนี้มีกี่เครื่องหมาย (2 เครื่องหมาย : บวกและลบ)
- โจทย์ข้อนี้ควรหาคำตอบใดก่อน (บวก : เพราะอยู่ในวงเล็บ)
- คำตอบในวงเล็บได้เท่าไร (8.05)
- เมื่อนำไปลบกับ 10 จะได้คำตอบเท่าไร (1.95 เพราะ  $10 - 8.05 = 1.95$ )

### ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกลบคูณทศนิยมระคนว่า ใช้หลักการเดียวกันกับการบวก ลบ คูณทศนิยมที่มีสองจำนวน โดยต้องหาคำผลลัพธ์จำนวนในวงเล็บก่อน แล้วจึงไปหาผลลัพธ์กับจำนวนที่อยู่นอกวงเล็บ

### ขั้นฝึกทักษะ

6. นักเรียนฝึกคิดหาคำตอบเกี่ยวกับโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน อีก 1-2 ข้อ แล้วตรวจสอบความถูกต้องร่วมกัน

### ขั้นนำความรู้ไปใช้

7. นักเรียนทำใบงานที่ 12 เรื่องโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคนที่ครูแจกให้
8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนหน้า 194

### ขั้นประเมินผล

ประเมินผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกหัด

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. แผนภูมิเพลงการบวกทศนิยม
2. ใบงานที่ 12
3. แบบฝึกหัด

### การวัดผลประเมินผล

#### 1. วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมจากการอภิปรายและการตอบคำถามของนักเรียน
2. ตรวจสอบความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน

#### 2. เครื่องมือวัดผล

1. แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 12
3. แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

#### 3. เกณฑ์การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
2. นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด ได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

## แผนภูมิเพลงการบวกลบทศนิยม

บวก ลบ ทศนิยมนั้นหนา  
พวกหนูๆ อย่าได้ขยวงง  
โจะทิง ทิงทัง ดั่งทิง (ซ้ำ)

จงจำไว้ว่าตั้งจุดให้ตรง  
ตั้งจุดให้ตรงแล้วดูจำนวน



ใบงานที่ 12  
เรื่อง โจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาคำตอบของ  $(73.21 - 46.52) \times 5 = \square$  (4 คะแนน)

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

2. จงแต่งโจทย์การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน พร้อมทั้งแสดงวิธีทำและหาคำตอบมา 1 ข้อ (6 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ .....

.....

.....

ตอบ .....



แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....  
 เรื่อง.....

รายการประเมิน	คะแนน	กลุ่มที่					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
1. ขั้นตอนการทำงานกลุ่ม	5						
2. กระบวนการกลุ่ม	5						
3. ความร่วมมือในกลุ่ม	5						
4. การตอบคำถาม	5						
5. การสรุป	5						
รวม	25						
ผลการประเมิน ผ/มค							

เกณฑ์การประเมิน

ระดับดี 21 – 25 คะแนน

ระดับปานกลาง 11 – 20 คะแนน

ระดับปรับปรุง 0 - 10 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

แบบประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง.....

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน										รวม	ผลการทำแบบฝึกหัด	ผ่าน/ไม่ผ่าน
		การสังเกตพฤติกรรม												
		ด้านทักษะ/กระบวนการ					ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์							
การแก้ปัญหา	การใช้เหตุผล	การสื่อสาร การสื่อความหมายและกระบวนการ	การเชื่อมโยง	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ทำงานอย่างเป็นระบบ	มีระเบียบวินัย	มีความรอบคอบ	มีความรับผิดชอบ	มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
	คะแนน	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
	รวมเฉลี่ย													
	ร้อยละ													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

หมายเหตุ

เกณฑ์การให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรม

0 ไม่ปฏิบัติ 1 ปฏิบัติน้อยมาก 2 ปฏิบัติน้อย 3 ปฏิบัติปานกลาง 4 ปฏิบัติมาก

เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมได้คะแนนร้อยละ 60 ถือว่าผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ผลการทำแบบฝึกหัดได้คะแนนร้อยละ 75 ถือว่าผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

**ภาคผนวก ช**

**ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน**

ตาราง 18 แสดงคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง

เลขที่	คะแนน			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>
1.	20	23	3	9
2.	21	29	8	64
3.	19	27	8	64
4.	17	22	5	25
5.	16	26	10	100
6.	17	27	10	100
7.	16	25	9	81
8.	18	23	5	25
9.	18	26	8	64
10.	23	28	5	25
11.	17	29	12	144
12.	13	19	6	36
13.	20	27	7	49
14.	22	25	3	9
15.	12	23	11	121
16.	14	21	7	49
17.	10	26	16	256
18.	19	30	11	121
19.	9	25	16	256
20.	19	29	10	100
21.	19	26	7	49
22.	23	28	5	25
23.	14	23	9	81
24.	15	24	9	81
25.	17	22	5	25
26.	15	25	10	100
27.	19	24	5	25
28.	19	23	4	16
29.	20	26	6	36
30.	18	27	9	81

ตาราง 18 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>
31.	13	23	10	100
32.	21	27	6	36
33.	14	24	10	100
34.	24	30	6	36
35.	13	24	11	121
36.	14	27	13	169
37.	13	25	12	144
38.	21	26	5	25
39.	20	26	6	36
40.	23	28	5	25
41.	13	25	12	144
42.	13	27	14	196
43.	20	28	8	64
44.	15	26	11	121
45.	22	30	8	64
46.	14	25	11	121
$\Sigma$	17.22	25.63	387	3719

ตาราง 19 แสดงคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มควบคุม

เลขที่	คะแนน			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D'
1.	17	20	3	9
2.	16	18	2	4
3.	17	19	2	4
4.	15	21	6	36
5.	16	20	4	16
6.	17	19	2	4
7.	21	25	4	16
8.	9	17	8	64
9.	15	21	6	36
10.	19	22	3	9
11.	13	17	4	16
12.	15	25	10	100
13.	18	22	4	16
14.	10	15	5	25
15.	19	23	4	16
16.	17	18	1	1
17.	14	17	3	9
18.	18	23	5	25
19.	8	16	8	64
20.	16	20	4	16
21.	12	17	5	25
22.	12	22	10	100
23.	17	24	7	49
24.	14	24	10	100
25.	21	22	1	1
26.	14	25	11	121
27.	16	22	6	36
28.	21	24	3	9
29.	22	26	4	16
30.	14	21	7	49

ตาราง 19 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน			
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D <sup>2</sup>
31.	13	18	5	25
32.	21	23	2	4
33.	22	24	2	4
34.	8	14	6	36
35.	21	25	4	16
36.	22	26	4	16
37.	14	18	4	16
38.	17	23	6	36
39.	14	19	5	25
40.	24	26	2	4
41.	21	22	1	1
42.	11	17	6	36
43.	12	16	4	16
44.	15	21	6	36
45.	24	25	1	1
46.	18	23	5	25
$\Sigma$	16.30	20.98	215	1289