

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบเครื่องมือ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ที่ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๐
เรื่อง ขอลความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.วิไล ทองแผ่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
 ๒. แบบทดสอบ
 ๓. แบบวัดความสามารถแก้โจทย์ปัญหา

ด้วย นายไพรัช สีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ที่ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๐
เรื่อง ขอลงความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ประกอบ สมว่าง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
 ๒. แบบทดสอบ
 ๓. แบบวัดความสามารถแก้โจทย์ปัญหา

ด้วย นายไพรัช ศีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใ้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ว ๙๒

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบขออนุญาตฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางลำยอง บุญมาดี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
 ๒. แบบทดสอบ
 ๓. แบบวัดความสามารถแก้ไข้ปัญหา

ด้วย นายไพรัช สีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒, ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@ru.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ว ๙๒

คณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนราชมรรคา
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางนงลักษณ์ อานมณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
 ๒. แบบทดสอบ
 ๓. แบบวัดความสามารถแก้โจทย์ปัญหา

ด้วย นายไพรัช สีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธี สอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ดุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านในการ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะกรรมการ

โทร ๐-๓๖๔๑-๑๑๓๒, ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@ru.ac.th



ที่ ศษ ๐๕๔๙.๐๒/ว ๙๒

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นายไพจิตร ปานตระกูล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้
 ๒. แบบทดสอบ
 ๓. แบบวัดความสามารถแก้โจทย์ปัญหา

ด้วย นายไพรัช ศีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใช้ในการทำวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๕๑-๑๑๑๒, ๐-๓๖๕๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๕๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๑๘๑

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองสะเดา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ฉบับ

ด้วย นายไพรัช ศีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยากับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.บงกช นิมตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นายไพรัช ศีลาเจริญดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ในสถานศึกษาสังกัดของท่านได้ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

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

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



ที่ ศท ๐๕๔๙.๐๒/๓๕๙

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองสอนเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองสะเดา

ด้วย นายไพรัช ศีลาเจริญ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา กับวิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โดยมี ดร.ทรงศรี คู่หนอง เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.บงกช นิ่มตระกูล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูล ซึ่งสถานศึกษาในสังกัดของท่านได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นายไพรัช ศีลาเจริญ ได้ดำเนินการทดลองสอนเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ในสถานศึกษาสังกัดของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีนทิพย์ ภู่อาลี)

รองคณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๔๓-๓๓๓๒, ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๓๐

Email : education@tru.ac.th

ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้

1. โดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
2. โดยใช้วิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวก หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน
2. นักเรียนทำกิจกรรมอะคอม้อตจรรย

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหา ให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูช่วยกันแสดงวิธีทำ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 1
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 1 บนกระดานดำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1

สื่อการเรียนรู้

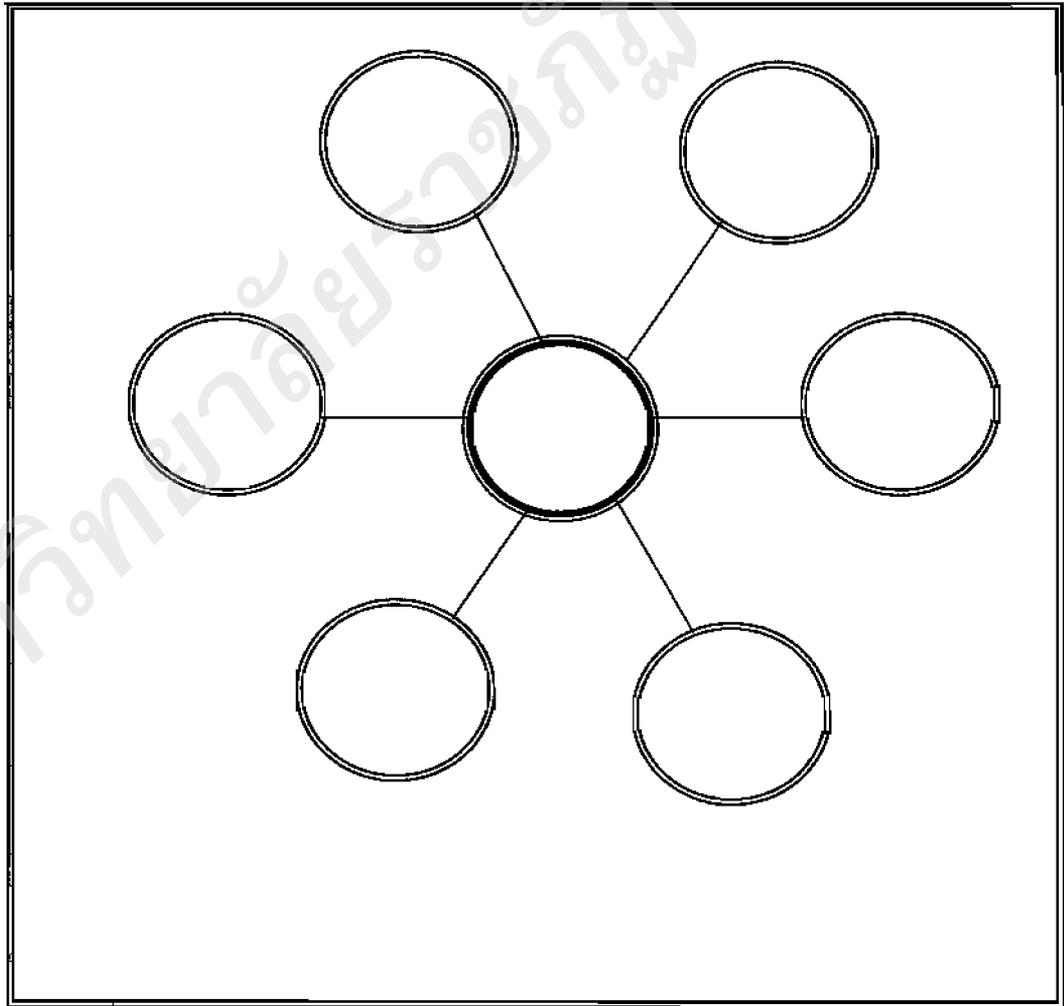
1. แอปโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. อะตอมอัจฉริยะ

การวัดผลประเมินผล

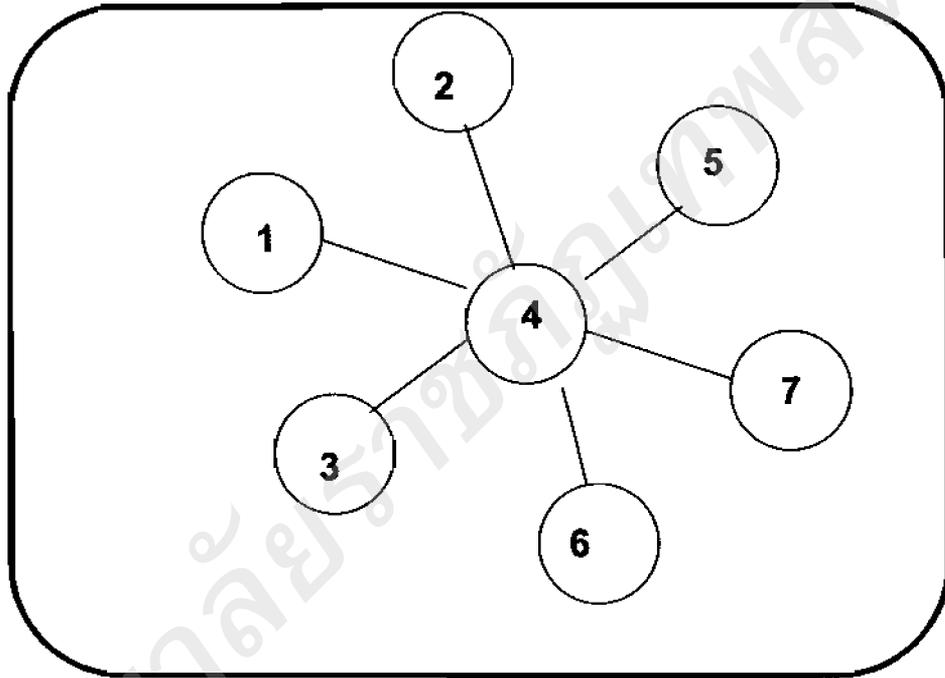
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 1
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 1
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 1
 - แบบทดสอบย่อยที่ 1
 - แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน

อะตอมอัจฉริยะ

คำสั่ง ให้นักเรียนนำตัวเลข 1 ถึง 7 มาใส่ลงใน  แล้วทำให้ผลบวกของสามจำนวนในแต่ละแนวเท่ากับ 12



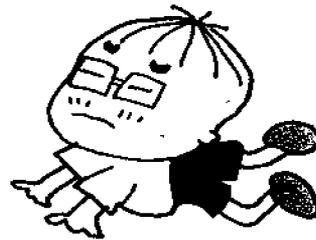
เฉลย อะตอมอัสจรรย



ผลบวก ของ $1+4+7 = 12$

ผลบวก ของ $2+4+6 = 12$

ผลบวก ของ $3+4+5 = 12$



แถบโจทย์ปัญหา

ข้อ 1

นกน้อยซื้อรองเท้า 1 คู่ ราคา 295
บาท ซื้อถุงเท้า 1 คู่ ราคา 30 บาท
เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

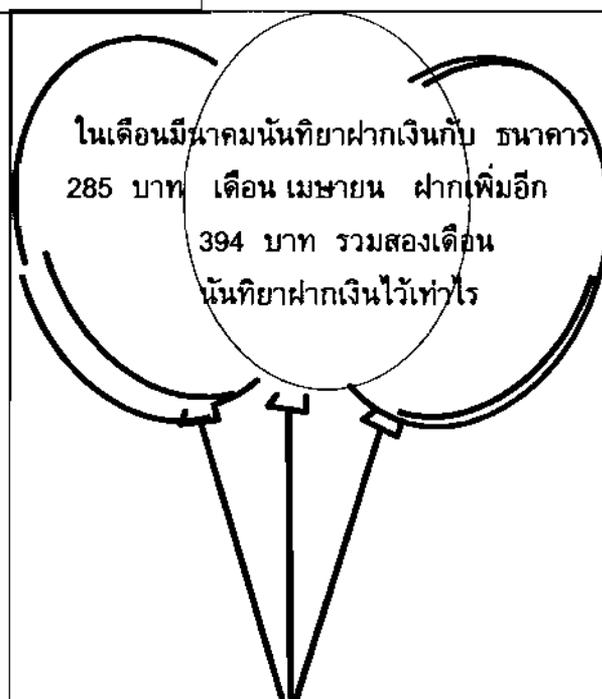


ข้อ 3.

สมศรี ซื้อมะม่วงมา 310 กิโลกรัม
ซื้อส้ม 335 กิโลกรัม รวมซื้อผลไม้
ทั้งสองชนิดเท่าไร



ข้อ 5.



ใบงานที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
 โจทย์ปัญหา

สุรชัยซื้อลูกอม 275 เม็ด สุชินซื้อลูกอม 439 เม็ด
 ทั้งสองคนมีลูกอมรวมกันทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....
-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

ขั้นตอนที่ 3 คำเนิการตามแผน

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

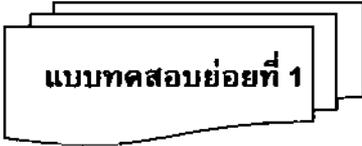
.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....


 แบบทดสอบย่อยที่ 1

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

 1. ดัสดรซื้อรองเท้า 1 คู่ ราคา 138 บาท และซื้อไม้แบดมินตัน 1 คู่ ราคา 210 บาท
เขาต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

สุรชัยซื้อลูกอม 275 เม็ด สุชินซื้อลูกอม 439 เม็ด
ทั้งสองคนมีลูกอมรวมกันทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้ 1. สุรชัยซื้อลูกอม 275 เม็ด

2. สุชินซื้อลูกอม 439 เม็ด

- โจทย์ต้องการทราบอะไร ทั้งสองคนมีลูกอมรวมกันทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำจำนวนลูกอมของทั้งสองคนมารวมกัน (วิธีบวก)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$275 + 439 = 714$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$714 - 275 = 439$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $275 + 439 = \square$

<u>วิธีทำ</u>	สุรชัยซื้อลูกอม	275	เม็ด
	สุชินซื้อลูกอม	<u>439</u>	+ เม็ด
	ทั้งสองคนมีลูกอมรวมกันทั้งหมด	<u>714</u>	เม็ด

ตอบ ๗๑๔ เม็ด

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. ดัสดกรซื้อรองเท้า 1 คู่ ราคา 138 บาท และซื้อไม้แบดมินตัน 1 คู่ ราคา 210 บาท เขาต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด
 1. ดัสดกรซื้อรองเท้า 1 คู่ ราคา 138 บาท
 2. ซื้อไม้แบดมินตัน 1 คู่ ราคา..210 บาท
2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ ดัสดกรต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร
3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีบวก
4. แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $138 + 210 = \square$

วิธีทำ

ดัสดกรซื้อรองเท้า ราคา	138	+	บาท
ซื้อไม้แบดมินตัน ราคา	<u>210</u>		บาท
เขาต้องจ่ายเงิน	<u>348</u>		บาท

ตอบ ๓๔๘ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบวก หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนทำกิจกรรมสนุกกับเหรียญ

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูช่วยกันแสดงวิธีทำ
 8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 2
 9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 2 บนกระดาน
- คำ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 2

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมสนุกกับเหรียญ

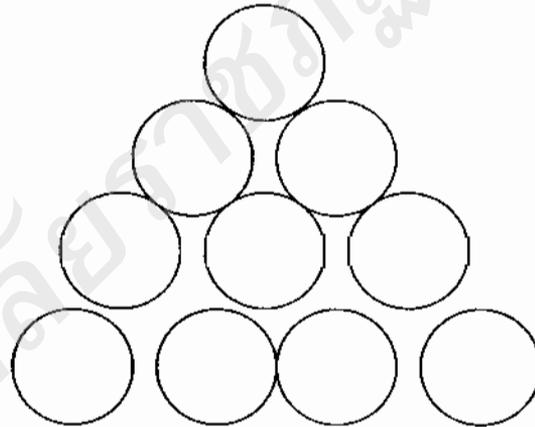
การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 2
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 2
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 2
 - แบบทดสอบย่อยที่ 2

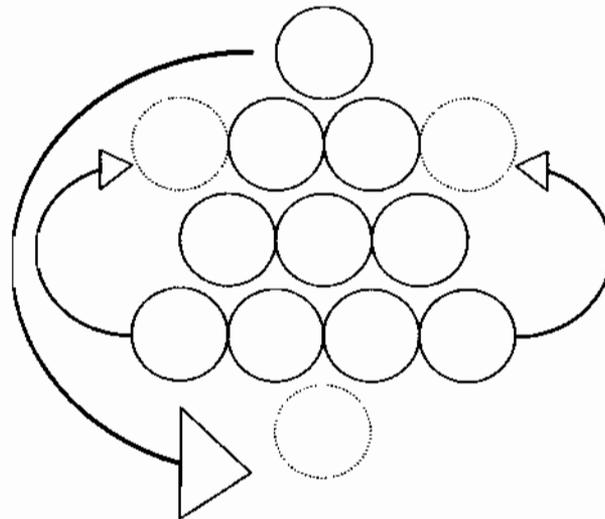
กิจกรรมสนุกกับเหรียญ

คำสั่ง

รูปข้างล่างนี้เป็นเหรียญ 10 เหรียญ จงย้ายเหรียญเพียง 3 เหรียญ
แล้วให้ได้รูปใหม่ที่กลับกับรูปเดิม



เฉลย กิจกรรมสนุกกับเหรียญ



แถบโจทย์ปัญหา

1. สมุดโน้ตราคาเล่มละ 176 บาท
กระเป๋าสตางค์ราคา 299 บาท
ถ้าซื้อสองอย่างต้องจ่ายเงินเท่าไร

2. เงาะ 10 กิโลกรัม ราคา 250 บาท
ส้มสายน้ำผึ้ง 10 กิโลกรัม ราคา 280 บาท
ถ้าซื้ออย่างละ 10 กิโลกรัม ต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. พ่อมีเงินอยู่ 20,000 บาท แม่มีเงิน 15,000 บาท
พ่อและแม่มีเงินรวมกันเท่าไร

4. สุดใจกู้เงินจากธนาคารมา 300,000 บาท
อีกหนึ่งเดือนต่อมาไปกู้เพิ่ม 250,000 บาท
ดังนั้นสุดใจเป็นหนี้ธนาคารอยู่ทั้งหมดเท่าไร

5. เดือนแรกดวงกมลขายบัตรการกุศลได้ 2,305 ใบ
เดือนต่อมาขายได้อีก 3,115 ใบ รวมสองเดือน
เขาขายบัตรได้ทั้งหมดเท่าไร

ใบงานที่ 2

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหา

สมหล่นต้องการซื้อรถจักรยาน 1 คัน ราคา 1,275 บาท
ซื้อพัดลมอีกหนึ่งตัว ราคา 639 บาท สมหล่นต้องมีเงิน
อย่างน้อยเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบย่อยที่ 2

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. นานาต้องการซื้อตู้เสื้อผ้า ราคา 1,745 บาท และซื้อโต๊ะเครื่องแป้ง ราคา 2,215 บาท เขาต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ.....

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

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 2

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

สัมหล่นต้องการซื้อรถจักรยาน 1 คัน ราคา 1,275 บาท
ซื้อพัคลมอีกหนึ่งตัว ราคา 639 บาท สัมหล่นต้องมีเงิน
อย่างน้อยเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้
1. สัมหล่นต้องการซื้อรถจักรยาน ราคา 1,275 บาท
 2. ซื้อพัคลมอีกหนึ่งตัว ราคา 639 บาท
- โจทย์ต้องการทราบอะไร สัมหล่นต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำราคาของรถจักรยานและพัคลมมารวมกัน (วิธีบวก)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$1,275 + 639 = 1,914$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$1,914 - 1,275 = 639$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $1,275 + 639 = \square$

<u>วิธีทำ</u>	สัมหล่นต้องการซื้อรถจักรยาน	ราคา	1,275	+		บาท
	ซื้อพัคลมอีกหนึ่งตัว	ราคา	639			บาท
	สัมหล่นต้องมีเงินอย่างน้อย		1,914			บาท

ตอบ ๑,๙๑๔ บาท

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 2

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. นานาต้องการซื้อตุ๊กตาสีผ้า ราคา 1,745 บาท และซื้อโต๊ะเครื่องแป้ง ราคา 2,215 บาท เขาต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด
1. นานาต้องการซื้อตุ๊กตาสีผ้า ราคา 1,745 บาท
2. ซื้อโต๊ะเครื่องแป้ง ราคา 2,215 บาท
2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ เขาต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร
3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีบวก
4. แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $1,745 + 2,215 = \square$

วิธีทำ

นานาต้องการซื้อตุ๊กตาสีผ้า ราคา		1,745	บาท
ซื้อโต๊ะเครื่องแป้ง ราคา		<u>2,215</u> ⁺	บาท
เขาต้องมีเงินอย่างน้อย		<u>3,960</u>	บาท

ตอบ

๓,๙๖๐ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวก หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 1

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมา จากนั้น

ตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบ
 8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 3
 9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 3 บนกระดานดำ
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 3

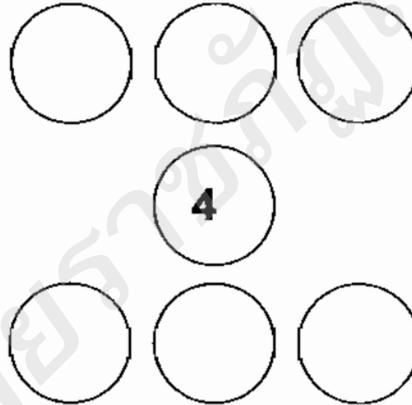
สื่อการเรียนรู้

1. แดบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 1

การวัดผลประเมินผล

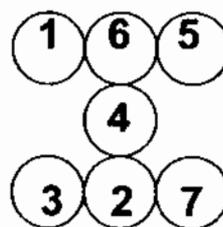
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 3
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 3
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 3
 - แบบทดสอบย่อยที่ 3

ชวนคิด 1



มีตัวเลขอยู่ 7 ตัว คือ 1-7
 ช่วยลองขอบคิดจัดตัวเลขใส่
 ให้ถูกด้วยหากจัดถูกผลบวก
 ของสามจำนวนที่อยู่ในแนว
 เส้นตรงเดียวกันจะเป็น 12

เฉลย ชวนคิด 1



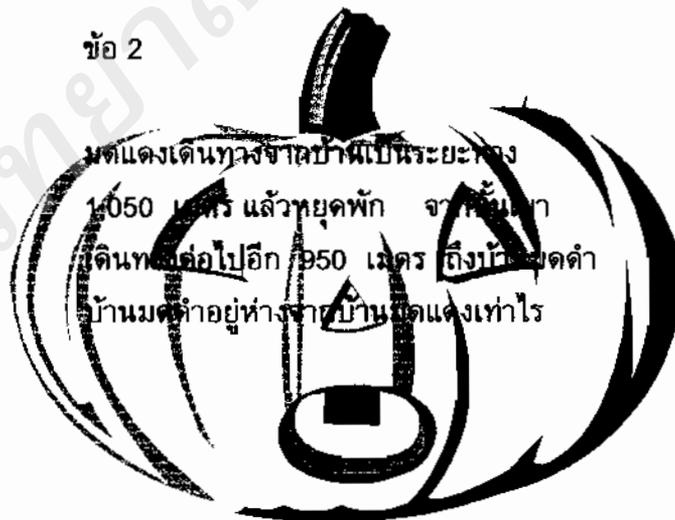
แถบโจทย์ปัญหา

ข้อ 1



ดาราเลี้ยงไก่ไว้ทั้งหมด 2,435 ตัว
และเลี้ยงเป็ดไว้ 2,850 ตัว
เขาเลี้ยงไก่และเป็ดรวมกันกี่ตัว

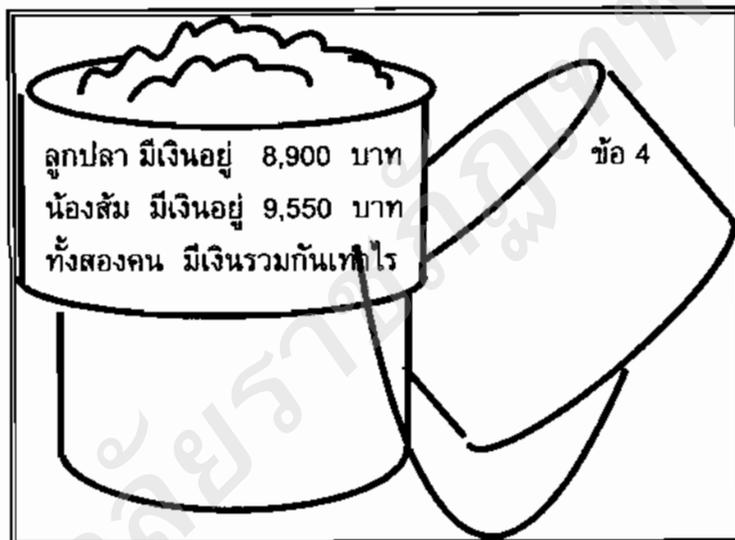
ข้อ 2



มดแดงเดินทวนจากบ้านเป็นระยะทาง
1,050 เมตร แล้วหยุดพัก จากนั้นเขา
เดินทวนต่อไปอีก 950 เมตร ถึงบ้านมดดำ
บ้านมดดำอยู่ห่างจากบ้านมดแดงเท่าไร

นกน้อยออกวิ่งจากบ้านไปเป็น	ระยะทาง
3,500 เมตร จากนั้นวิ่งต่อไป	ยังบ้านของนิต
อีก 4,050 เมตร รวมระยะทาง	
ที่นกน้อยวิ่งได้เท่าไร	

ข้อ 3



ใบงานที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหา



ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

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


 แบบทดสอบย่อยที่ 3

ชื่อ.....เลขที่.....

 คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
 สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

 1. น้องแบ่งจ่ายค่าเช่าหอพักเป็นเงิน 2,500 บาท และลงทะเบียนเรียนอีก
 9,215 บาท เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

 1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
 2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

สุขใจไปเที่ยวห้างโลดส์ ซื้อเครื่องซักผ้า 1 เครื่อง ราคา 8,275 บาท
ซื้อโทรทัศน์สีอีกหนึ่งเครื่อง ราคา 7,640 บาท สุขใจจ่ายเงินเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้
1. สุขใจซื้อเครื่องซักผ้า ราคา 8,275 บาท
 2. ซื้อโทรทัศน์สี ราคา 7,640 บาท

- โจทย์ต้องการทราบอะไร สุขใจจ่ายเงินเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำราคาของเครื่องซักผ้าและโทรทัศน์มารวมกัน (วิธีบวก)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$8,275 + 7,640 = 15,915$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$15,915 - 8,275 = 7,640$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $8,275 + 7,640 = \square$

<u>วิธีทำ</u>	สุขใจซื้อเครื่องซักผ้า ราคา	8,275	บาท
	ซื้อโทรทัศน์สี ราคา	<u>7,640</u>	บาท
	สุขใจจ่ายเงิน	<u>15,915</u>	บาท

ตอบ ๑๕,๙๑๕ บาท





คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องแบ่งจ่ายค่าเช่าหอพักเป็นเงิน 2,500 บาท และลงทะเบียนเรียนอีก 9,215 บาท เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

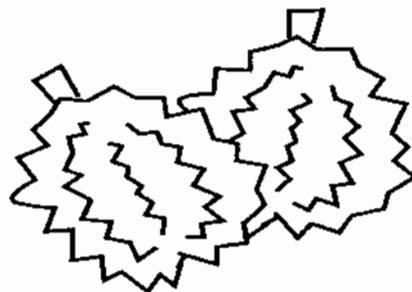
- | | |
|----------------------------|---|
| 1. สิ่งที่โจทย์กำหนด | 1. น้องแบ่งจ่ายค่าเช่าหอพักเป็นเงิน 2,500 บาท |
| | 2. ลงทะเบียนเรียนอีก 9,215 บาท |
| 2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ | เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร |
| 3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ | วิธีบวก |
| 4. แสดงวิธีทำ | |

ประโยคสัญลักษณ์ $2,500 + 9,215 = \square$

วิธีทำ

น้องแบ่งจ่ายค่าเช่าหอพัก เป็นเงิน	2,500	บาท
	+	
ลงทะเบียนเรียนอีก	9,215	บาท
เขาต้องจ่ายเงิน	<u>11,715</u>	บาท

ตอบ ๑๑,๗๑๕ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพไลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลบ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนเรื่องการลบ โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น $75 - 50 = \square$
 $50 - 28 = \square$
2. ครูกำหนดสถานการณ์ คำคล้องจอง

สุนัข <u>แปด</u> ตัว	ในรั้วบ้านฉัน
วิ่งออกไป <u>พลัน</u>	นอกรั้วทันใด
เหลืออยู่ <u>ห้า</u> ตัว	ในรั้วนับได้
วิ่งออกไป <u>เท่า</u> ใด	ใครเก่งตอบเอ๋ย

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาในคำคล้องจอง ดังนี้
 - คำคล้องจองนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร (สุนัข)
 - เดิมมีสุนัขในบ้านกี่ตัว (แปดตัว)
 - สุนัขกำลังทำอะไร (เดิน, ยืน, วิ่ง.....)
 - สุนัขวิ่งออกไปนอกบ้านกี่ตัว (ยังไม่ทราบแต่สามารถหาคำตอบได้)
 - เมื่อสุนัขวิ่งออกไปนอกบ้านแล้ว ยังเหลือสุนัขในบ้านอีกกี่ตัว (ห้าตัว)

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมา จากนั้นตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ

8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 4

9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 4 บนกระดานคำ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง

10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 4

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. สถานการณ์คำคล้องจอง

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 4
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 4

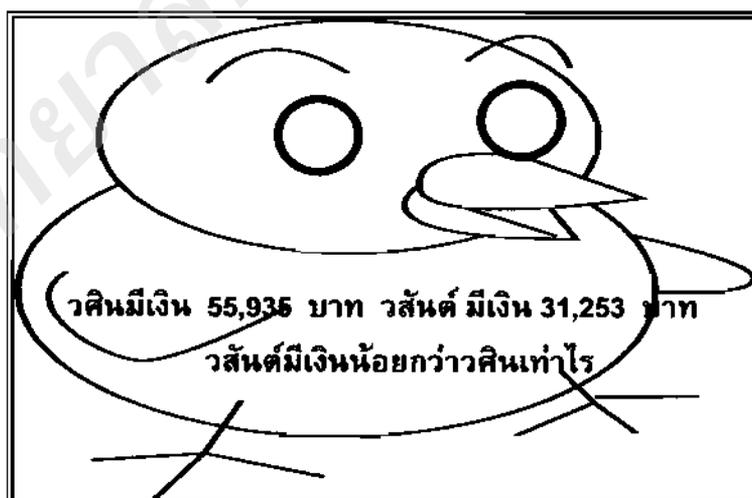
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 4
 - แบบทดสอบย่อยที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สถานการณ์คำคล้องจอง

สุนัข <u>แ</u> บด <u>ัว</u>	ใน <u>ร</u> บ้าน <u>ฉ</u> น
ว <u>ิง</u> ออก <u>ไป</u> พ <u>ล</u> น	น <u>อก</u> ร <u>ั</u> ท <u>น</u> ใ <u>ด</u>
ห <u>ล</u> ือ <u>ย</u> ู่ <u>ห</u> ้า <u>ด</u> ัว	ใ <u>น</u> ร <u>ั</u> น <u>ับ</u> ใ <u>ด</u>
ว <u>ิง</u> ออก <u>ไป</u> เท <u>า</u> ใ <u>ด</u>	ใ <u>ค</u> ร <u>ก</u> ง <u>ค</u> อ <u>บ</u> เอ <u>ย</u>

แถบโจทย์ปัญหา





ใบงานที่ 4

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา



ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

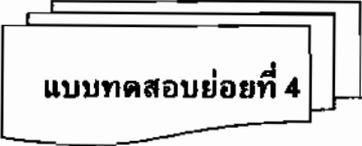
.....

.....

.....

.....

.....


แบบทดสอบย่อยที่ 4

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องลำไยต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ ราคา 25,000 บาท แต่เขามีเงินเพียง
22,150 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 4

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา



ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้ 1. น้องแก้วต้องการซื้อจักรยานยนต์ราคา 32,750 บาท

2. แต่เขามีเงินเพียง 26,900 บาท

- โจทย์ต้องการทราบอะไร น้องแก้วต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำเงินที่แก้วมีไปลบออกจากราคาของรถจักรยานยนต์ (วิธีลบ)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$32,750 - 26,900 = 5,850$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$26,900 + 5,850 = 32,750$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $32,750 - 26,900 = \square$

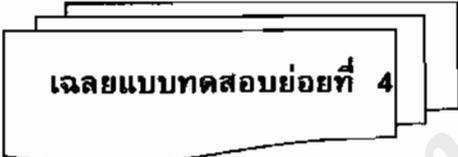
วิธีทำ น้องแก้วต้องการซื้อจักรยานยนต์ ราคา 32,750 บาท

แต่เขามีเงินเพียง 26,900 บาท

น้องแก้วต้องหาเงินเพิ่มอีก 5,850 บาท

ตอบ ๕,๘๕๐ บาท




 เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 4

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องลำไยต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ ราคา 25,000 บาท แต่เขามีเงินเพียง 22,150 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

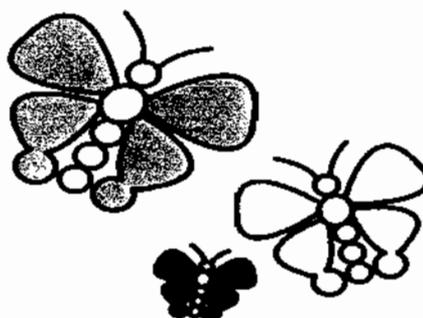
1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1. น้องลำไยต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 25,000 บาท
2. เขามีเงินเพียง 22,150 บาท
2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร
3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีลบ
4. แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $25,000 - 22,150 = \square$

วิธีทำ

น้องลำไยต้องการซื้อคอมพิวเตอร์	25,000 บาท
เขามีเงินเพียง	<u>22,150</u> บาท
เขาต้องหาเงินเพิ่มอีก	<u>2,850</u> บาท

ตอบ ๒,๘๕๐ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการลบ หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 2

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 5
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 5 บนกระดานคำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 5

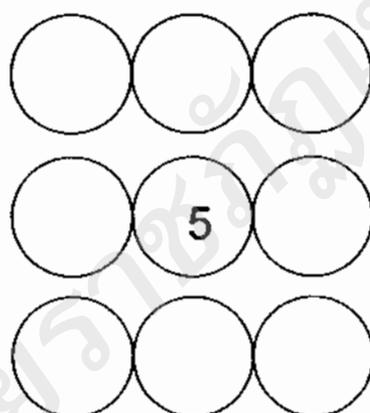
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 2

การวัดผลประเมินผล

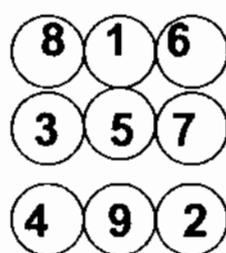
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 5
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 5
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 5
 - แบบทดสอบย่อยที่ 5

ชวนคิด 2



มีตัวเลขอยู่ 9 ตัว คือ 1 - 9
 ช่วยลองขอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้ถูกด้วย
 หากจัดถูกก็จะได้จัตุรัสกาล (Magic
 Square) ซึ่งมีผลบวกของจำนวน
 ในแนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยง
 แต่ละแนวมีค่าเท่ากันและมีค่าเท่ากับ
 15

เฉลย ชวนคิด 2



แถบโจทย์ปัญหา

ข้อ 1

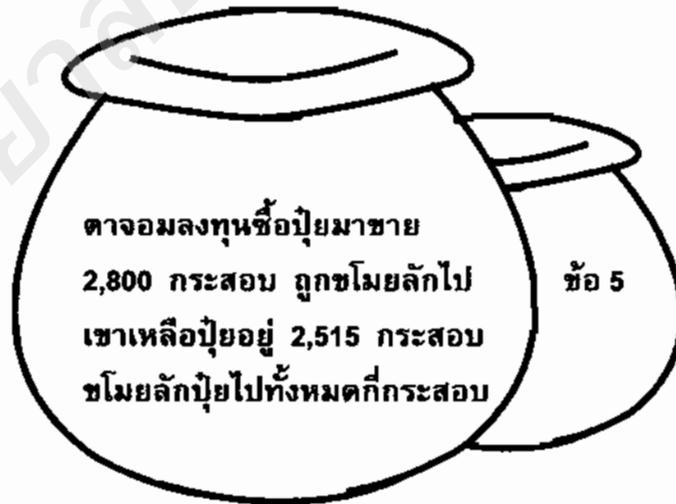
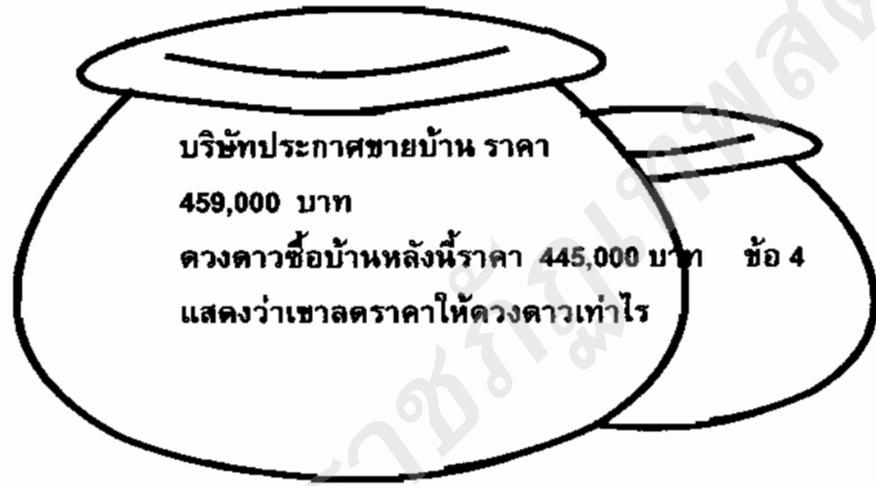


ข้อ 2



ข้อ 3





ใบงานที่ 5

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

ตุ้มตามนำเงินไปฝากธนาคารไว้ 30,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 23,900 บาท ตุ้มตามเบิกเงิน
มาใช้เท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

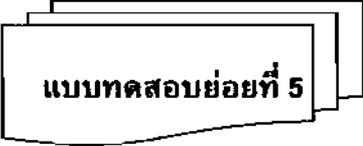
ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....


 แบบทดสอบย่อยที่ 5

ชื่อ.....เลขที่.....

 คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
 สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องมาย ต้องการซื้อโทรศัพท์มือถือ ราคา 12,500 บาท แต่เขามีเงินเพียง
-
- 9,500 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

 1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
 2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

 4.2 วิธีทำ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 5

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

ติดตามนำเงินไปฝากธนาคารไว้ 30,000 บาท
 ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 23,900 บาท ติดตามเบิกเงิน
 มาใช้เท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

-โจทย์กำหนดอะไรให้

1. ติดตามนำเงินไปฝากธนาคารไว้ 30,000 บาท
2. ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 23,900 บาท

-โจทย์ต้องการทราบอะไร ติดตามเบิกเงินมาใช้เท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำเงินที่ติดตามฝากธนาคารไว้ลบด้วยเงินที่เหลืออยู่ (วิธีลบ)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$30,000 - 23,900 = 6,100$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$23,900 + 6,100 = 30,000$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $30,000 - 23,900 = \square$

<u>วิธีทำ</u>	ติดตามนำเงินไปฝากธนาคารไว้	30,000	บาท
	ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่	<u>23,900</u>	บาท
	ติดตามเบิกเงินมาใช้	<u>6,100</u>	บาท

ตอบ ๖,๑๐๐ บาท

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 5

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องมาย ต้องการซื้อโทรศัพท์มือถือ ราคา 12,500 บาท แต่เขามีเงินเพียง 9,500 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด
 1. น้องมายต้องการซื้อโทรศัพท์มือถือราคา 12,500 บาท
 2. เขามีเงินเพียง 9,500 บาท
2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร
3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีลบ
4. แสดงวิธีทำ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 12,500 - 9,500 = \square$$

วิธีทำ

น้องมายต้องการซื้อโทรศัพท์มือถือ	12,500	บาท
เขามีเงินเพียง	<u>9,500</u>	บาท
เขาต้องหาเงินเพิ่มอีก	<u>3,000</u>	บาท

ตอบ ๓,๐๐๐ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลบ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 3

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คนแจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 6
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 6 บนกระดานดำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 6

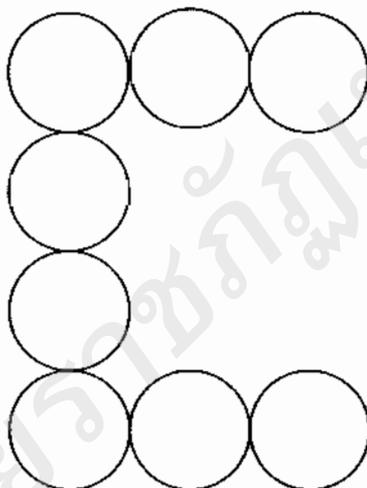
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 3

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 6
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 6
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 6
 - แบบทดสอบย่อยที่ 6

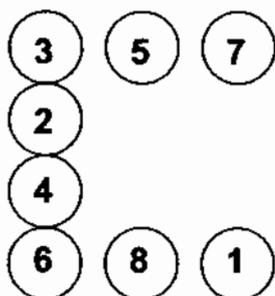
ชวนคิด 3



มีตัวเลขอยู่ 8 ตัว คือ 1 - 8
 ช่วยลงขอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้
 ถูกด้วย หากจัดถูกผลบวกของ
 จำนวนใน แนวนอน และแนวตั้ง
 แต่ละแนว จะเป็น 15



เฉลย ชวนคิด 3



แถบโจทย์ปัญหา

สมหญิงมีเงินอยู่ 700,000 บาท เขาทำเงินหล่นหายไป
250,000 บาท เขาเหลือเงินอยู่อีกเท่าไร

ดำรงเลี้ยงไก่ไว้ 5,000 ตัว ไก่เป็นโรคตายไป 1,250 ตัว
จะเหลือไก่อีกกี่ตัว

ศรธรรมมีรายได้ปีละ 10,509,000 บาท
เขาเสียภาษีเป็นเงิน 1,780,000 บาท
เขาเหลือรายได้เท่าไร

นายก้อง รับเหมาก่อสร้างบ้านหลังหนึ่งราคา 2,400,000
บาท เขาจ่ายค่าวัสดุและแรงงานไป 1,750,000 บาท
เขาเหลือเงินสุทธิเท่าไร

วีระเบิกเงินจากธนาคารมา 300,000 บาท
เขาจ่ายค่าถมที่ดินเป็นเงิน 235,000 บาท
เขาเหลือเงินเท่าไร

ใบงานที่ 6

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

วิชัยมีรายได้จากการรับเหมาสร้างบ้าน 30,000,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 2,300,900 บาท วิชัยมีรายจ่าย
ตลอดปีเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

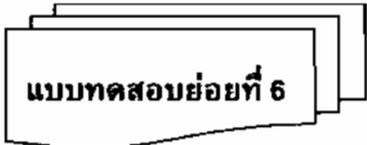
.....

.....

.....

.....

.....


 แบบทดสอบย่อยที่ 6

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. วิทยา มีรายได้ในการทำไร่อ้อยเป็นเงิน 2,500,000 บาท เขามีค่าใช้จ่าย
1,900,500 บาท เขาเหลือเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 6

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

วิชัยมีรายได้จากการรับเหมาสร้างบ้าน 30,000,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 2,300,900 บาท วิชัยมีรายจ่าย
ตลอดปีเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้
1. วิชัยมีรายได้จากการรับเหมา 30,000,000 บาท
 2. ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 2,300,900 บาท
- โจทย์ต้องการทราบอะไร วิชัยมีรายจ่ายตลอดปีเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำเงินที่วิชัยได้จากการรับเหมาลบด้วยเงินที่เหลืออยู่ (วิธีลบ)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$30,000,000 - 2,300,900 = 27,699,100$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$2,300,900 + 27,699,100 = 30,000,000$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $30,000,000 - 2,300,900 = \square$

<u>วิธีทำ</u>	วิชัยมีรายได้จากการรับเหมา	30,000,000	บาท
	ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่	<u>2,300,900</u>	บาท
	วิชัยมีรายจ่ายตลอดปี	<u>27,699,100</u>	บาท

ตอบ ๒๗,๖๙๙,๑๐๐ บาท



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 6

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

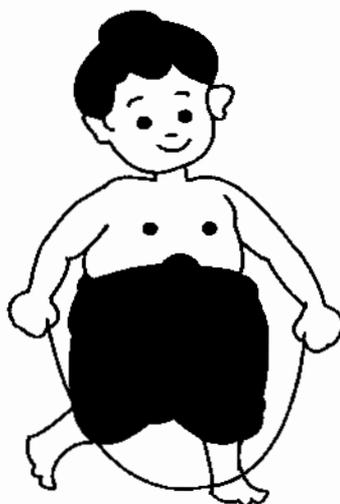
1. วิทยา มีรายได้ในการทำไร่อ้อยเป็นเงิน 2,500,000 บาท เขามีค่าใช้จ่าย 1,900,500 บาท เขาเหลือเงินเท่าไร
 1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1. วิทยา มีรายได้ในการทำไร่อ้อย 2,500,000 บาท
 2. เขามีค่าใช้จ่าย 1,900,500 บาท
 2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ เขาเหลือเงินเท่าไร
 3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีลบ
 4. แสดงวิธีทำ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 2,500,000 - 1,900,500 = \square$$

วิธีทำ

วิทยา มีรายได้เป็นเงิน	2,500,000	บาท
เขามีค่าใช้จ่าย	1,900,500	บาท
เขาเหลือเงิน	<u>599,500</u>	บาท

ตอบ ๕๙๙,๕๐๐ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนเล่นเกม เช็บบอลเข้าประตู

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 7
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 7 บนกระดานดำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 7

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. เกมเขียนบอลเข้าประตู

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 7
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 7
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 7
 - แบบทดสอบย่อยที่ 7

ชื่อเกม เชี่ยวบอลเข้าประตู

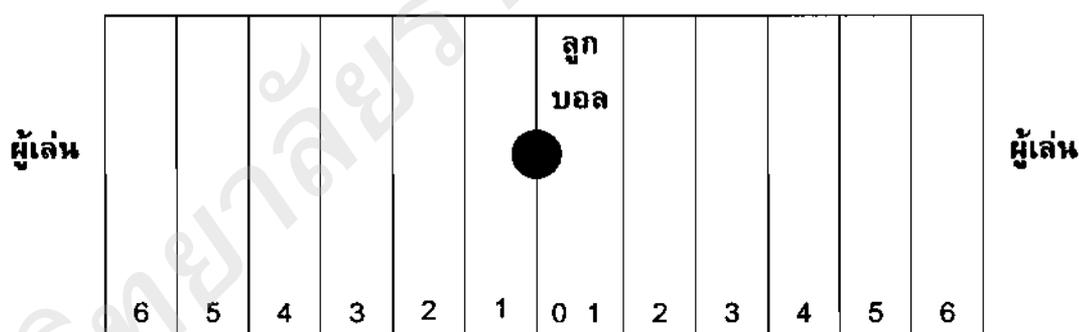
สัมพันธ์กับบทเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา

จุดประสงค์

1. ให้นักเรียนเคยชินกับโจทย์ปัญหา สามารถตีความโจทย์ได้
2. มีทักษะการคิดคำนวณ

รูปแบบอุปกรณ์

สนามฟุตบอล



กรรมการ

วิธีเล่น

1. เล่นครั้งละ 3 คน คนแรกเป็นกรรมการ อีก 2 คน อยู่คนละฝ่าย
2. ใช้เบี้ย 1 อัน สมมุติเป็นลูกบอล วางไว้ที่จุดกึ่งกลางสนาม
3. กรรมการหยิบบัตรโจทย์ปัญหาขึ้นมาอ่าน ให้ผู้เล่นหาคำตอบ ฝ่ายใดตอบก่อนและคำตอบถูกต้อง ได้ 1 คะแนน ให้เขี่ยลูกบอลเข้าไปในแดนฝ่ายตรงข้าม 1 ช่อง
4. ผู้ที่เสียแดนต้องพยายามตอบโจทย์ข้อต่อไปให้ถูก เพื่อไม่ให้อีกฝ่ายหนึ่งรุกเข้ามา ถ้าผู้ที่เสียแดนตอบถูก ให้เขี่ยลูกกลับไปได้ 1 ช่อง
5. การตัดสิน ฝ่ายใดรุกล้ำแดนไปไกลประตูของฝ่ายตรงข้ามมากที่สุดเป็นผู้ชนะ



ตัวอย่าง บัตรโจทย์ปัญหา

❶

ขายสมุดไป 45 โหล ราคาโหลละ 100 บาท จะได้เงินเท่าไร

❷

ลูกอายุ 11 ปี แม่มีอายุเป็น 5 เท่าของลูก แม่มีอายุเท่าไร

หมายเหตุ ครูอาจเขียนคำตอบไว้ที่ด้านหลังของบัตรโจทย์ปัญหา

โจทย์ปัญหา ชุดที่ 1 (เกมเขียนบอลเข้าประตู)

1. ขายสมุดไป 45 โหล ราคาโหลละ 100 บาท จะได้เงินเท่าไร
2. พ่อค้าซื้อสมุด 25 ห่อ พ่อละ 1 โหล รวมมีสมุดกี่เล่ม
3. ซื้อเงาะราคา 4,000 บาท ขายได้เงินทั้งหมด 6,000 บาท จะได้กำไรกี่บาท
4. วรณมีเงิน 8,000 บาท ซื้อวิทยุ 3,875 บาท จะเหลือเงินเท่าไร
5. เนื้อหมูกิโลกรัมละ 70 บาท ซื้อ 6 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเท่าไร

โจทย์ปัญหา ชุดที่ 2 (เกมเขียนบอลเข้าประตู)

1. ซื้อสมุดมา 5 โหล ราคาเล่มละ 5 บาท คิดเป็นเงินกี่บาท
2. สบู่ราคาก้อนละ 15 บาท ซื้อมา 25 ก้อน จ่ายเงินเท่าไร
3. มีเงินอยู่ 7,000 บาท ซื้อสลากออมสิน 4,000 บาท เหลือเงินเท่าไร
4. นารีมีเงินอยู่ 2,500 บาท ต้องการซื้อวิทยุเทพราคา 4,600 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร
5. น่องก๊อฟ ซื้อส้ม 26 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

แถบโจทย์ปัญหา

ถ้าหัวใจของคนเราเต้นนาทีละ 78 ครั้ง
ในเวลา 30 นาที หัวใจคนเราจะเต้นกี่ครั้ง

พ่อค้าขายกระเป๋าทันทีไป 24 ใบ ราคา
ใบละ 465 บาท พ่อค้าได้เงินเท่าไร

โรงงานแห่งหนึ่งต้องจ้างคนคุมเครื่องจักร
ชั่วโมงละ 30 บาทวันหนึ่งเครื่องจักรทำงาน
15 ชั่วโมง จะต้องเสียค่าจ้างคนคุมเท่าไร

มยุรีประดิษฐ์ดอกไม้ฟ้าขายดอกละ 15 บาท
ขายได้ 8 โหล มยุรีขายได้เงินทั้งหมดเท่าไร

ถั่วลิสงราคากิโลกรัมละ 48 บาท
ขายไป 25 กิโลกรัม จะได้รับเงินเท่าไร

ใบงานที่ 7

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหา

พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท จำนวน 7 กล่อง
ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

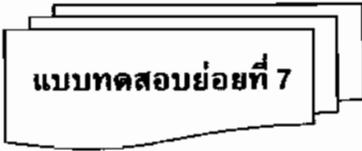
.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....


 แบบทดสอบย่อยที่ 7

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

 1. โตโต้ต้องการซื้อลิ้นจี่ 136 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท
เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. สิ่งที่โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 7

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท จำนวน 7 กล่อง
ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

-โจทย์กำหนดอะไรให้

1. พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท

2. จำนวน 7 กล่อง

-โจทย์ต้องการทราบอะไร

ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำราคาของยาสีฟันหนึ่งกล่องคูณด้วยจำนวนยาสีฟัน (วิธีคูณ)

ขั้นตอนที่ 3 คำเนิการตามแผน

$$75 \times 7 = 525$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$525 \div 7 = 75$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $75 \times 7 = \square$

วิธีทำ พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท

จำนวน 7 กล่อง

พอลต้องจ่ายเงินทั้งหมด $75 \times 7 = 525$ บาท

ตอบ ๕๒๕ บาท



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 7

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. โดได้ต้องการซื้อสุนัข 136 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท

เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1. โดได้ต้องการซื้อสุนัข 136 กิโลกรัม

2. ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ การคูณ

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์ $136 \times 45 = \square$

4.2 วิธีทำ

โดได้ต้องการซื้อสุนัข 136 กิโลกรัม

ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท

เขาต้องจ่ายเงิน $136 \times 45 = 6,120$ บาท

ตอบ ๖,๑๒๐ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 4

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
 8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 8
 9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 8 บนกระดานดำ
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 8

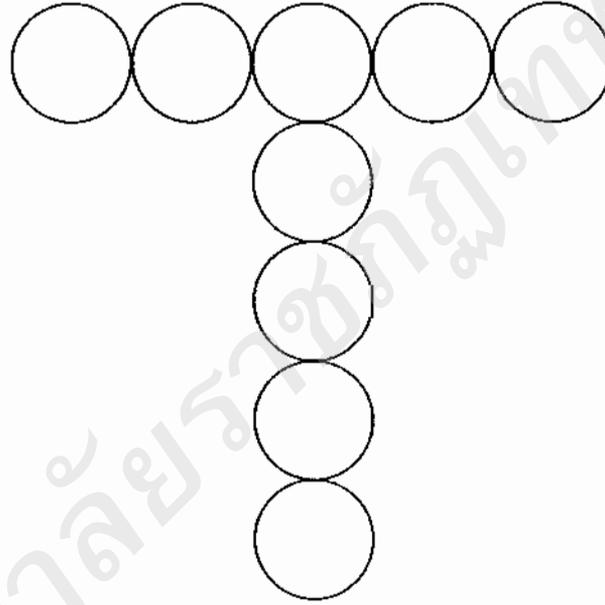
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 4

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 8
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 8
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 8
 - แบบทดสอบย่อยที่ 8

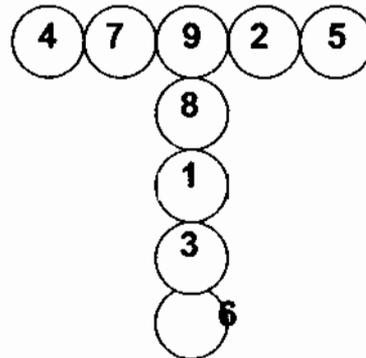
ชวนคิด 4



มีตัวเลขอยู่ 9 ตัว คือ 1 - 9
 ช่วยลงขอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้
 ถูกด้วย หากจัดถูกผลบวกของ
 ห้าจำนวนใน แนวนอนและแนวตั้ง
 แต่ละแนว จะเป็น 27



เฉลย ชวนคิด 4



แถบโจทย์ปัญหาการคูณ

มีดินสอ 19 กล่อง กล่องละ 12 แท่ง
มีดินสอทั้งหมดกี่แท่ง

หมอนราคาใบละ 92 บาท
ขายไป 89 ใบ
จะได้เงินเท่าไร

ชาวประมงจับปลาได้
5,149 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 25 บาท
จะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

โรงเรียนได้รับนม 153 ลัง
ลังหนึ่งมี 36 กล่อง คิดเป็นนม
ทั้งหมดกี่กล่อง

สุวิ
ต้องการถมดิน 360 ตารางวา
เสียค่าถมที่ตารางวาละ 1,500 บาท
จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด
เท่าไร

ใบงานที่ 8

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม ถ้าขุดได้
ทั้งหมด 17 วัน จะได้มันสำปะหลังทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

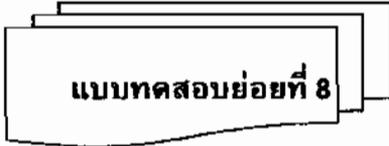
.....

.....

.....

.....

.....


 แบบทดสอบย่อยที่ 8

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์

และแสดงวิธีทำ

1. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสะเดาแจกนมให้โรงเรียนวัดหนองสะเดา

จำนวน 171 ลัง ราคาถังละ 288 บาท รวมเป็นเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 8

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

ทั้งหมด 17 วัน จะได้มันสำปะหลังทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้
1. ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม
 2. ถ้าขุดได้ทั้งหมด 17 วัน

- โจทย์ต้องการทราบอะไร จะได้มันสำปะหลังทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำมันสำปะหลังที่ขุดได้แต่ละวันคูณด้วยจำนวนวันทั้งหมด (วิธีคูณ)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$525 \times 17 = 8,925$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$8,925 \div 17 = 525$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $525 \times 17 = \square$

วิธีทำ ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม
ถ้าขุดได้ทั้งหมด 17 วัน

จะได้มันสำปะหลังทั้งหมด $525 \times 17 = 8,925$ กิโลกรัม

ตอบ ๘,๙๒๕ กิโลกรัม



เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 8

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองสะเดาแจกนมให้โรงเรียนวัดหนองสะเดา จำนวน 171 ลัง ราคาถังละ 288 บาท รวมเป็นเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1. อบค.แจกนมให้โรงเรียนจำนวน 171 ลัง
2. ราคาถังละ 288 บาท

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ รวมเป็นเงินเท่าไร

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ การคูณ

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์ $171 \times 288 = \square$

- 4.2 วิธีทำ

องค์การบริหารส่วนตำบลแจกนมให้โรงเรียน 171 ลัง

ราคาถังละ 288 บาท

รวมเป็นเงิน $171 \times 288 = 49,248$ บาท

ตอบ ๔๙,๒๔๘ บาท



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 5

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
 8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 9
 9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 9 บนกระดานดำ
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 9

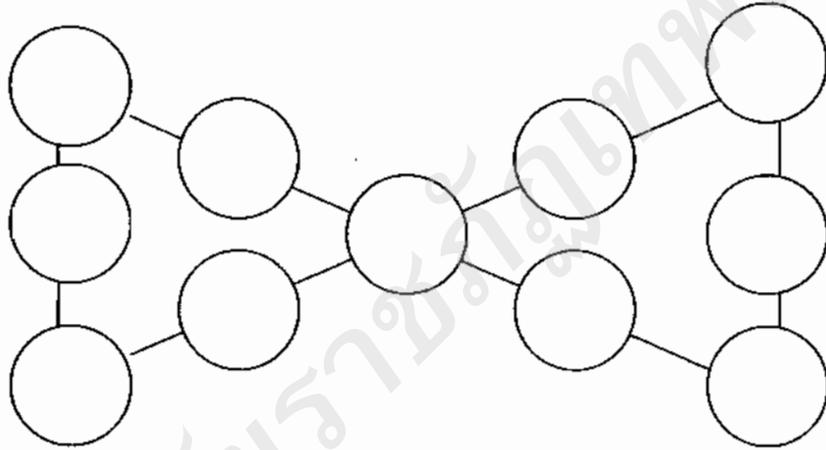
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 5

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 9
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 9
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 9
 - แบบทดสอบย่อยที่ 9

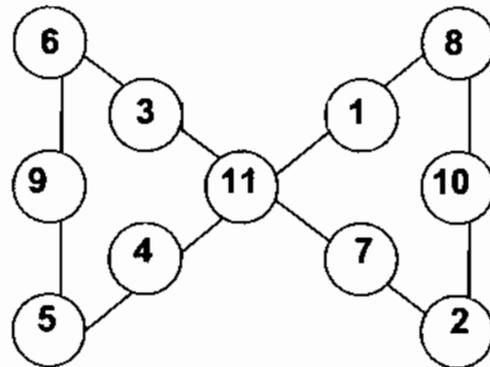
ชวนคิด 5



มีตัวเลขอยู่ 11 ตัว คือ 1 - 11
 ช่วยลงขอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้ถูกด้วย
 หากจัดถูกผลบวกของสามจำนวนที่อยู่
 บนด้านเดียวกันแต่ของรูปสามเหลี่ยม
 แต่ละด้านจะเป็น 20



เฉลย ชวนคิด 5



แถบโจทย์ปัญหา

รองเท้า 518 คู่ ราคาคู่ละ 105 บาท
คิดเป็นเงินทั้งหมดเท่าไร

ลิ้นจี่ราคา กิโลกรัมละ 80 บาท
ขายลิ้นจี่ไป 55 กิโลกรัม
จะได้เงินเท่าไร

นักรับทำงานได้เงินเดือน
เดือนละ 8,000 บาท ในเวลาครึ่งปี
เขาจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

จิ้งหรีดมีกล้วยตากอยู่ 153 ถูง
แต่ละถูงมีกล้วยอยู่ 36 ลูก คิดเป็น
กล้วยตากทั้งหมดกี่ลูก

มานะ
ต้องการปลูกกระเบื้อง
จำนวน 36 ตารางวา เสียค่าปูพื้น
ตารางวาละ 50 บาท จะต้อง
จ่ายเงินทั้งหมด
เท่าไร

ใบงานที่ 9

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

อานนท์ มีท้อฟี่ 52 ถุง แต่ละถุงมีท้อฟี่ 65 เม็ด
รวมมีท้อฟี่ทั้งหมดเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบย่อยที่ 9

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. คุณเมธินีนำลูกแก้วมาแจกนักเรียน จำนวน 175 ลูก แต่ละถุงมีลูกแก้วอยู่
15 ลูก รวมเป็นลูกแก้วทั้งหมดเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 9

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. คุณเมณีนำลูกแก้วมาแจกนักเรียน จำนวน 175 ถุง แต่ละถุงมีลูกแก้วอยู่ 15 ลูก รวมเป็นลูกแก้วทั้งหมดเท่าไร

- | | | |
|----------------------|----------------------------------|---------|
| 1. สิ่งที่โจทย์กำหนด | 1. คุณเมณีนำลูกแก้วมาแจกนักเรียน | 175 ถุง |
| | 2. แต่ละถุงมีลูกแก้ว | 15 ลูก |

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ รวมเป็นลูกแก้วทั้งหมดเท่าไร

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ การคูณ

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์ $175 \times 15 = \square$

- 4.2 วิธีทำ

คุณเมณีนำลูกแก้วมาแจกนักเรียน 175 ถุง

แต่ละถุงมีลูกแก้วอยู่ 15 ลูก

รวมเป็นลูกแก้วทั้งหมด $175 \times 15 = 2,625$ ลูก

ตอบ

๒,๖๒๕ ลูก



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาร หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนและครูร่วมกันร้องเพลง กระเป๋าสามใบ

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้างในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่ โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียน และครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 10
9. นักเรียนอาสาสมัครออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่10บนกระดานดำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 10

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. เพลงกระเป่าสามใบ

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 10
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 10
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 10
 - แบบทดสอบย่อยที่ 10

เพลงกระเป๋าสามใบ

เนื้อร้อง ลำพอง จันทรวาร

ทำนอง เพลงกังหันต้องลม

คุณครูซื้อกระเป๋าสามใบ
 หนูๆ จงคิดราคา (ซ้ำ)
 รั้คดิง ๆ ๆ
 ถ้ารักหนูจริงอย่านิ่งอยู่ไย
 รั้คดิง ๆ ๆ

จ่ายเงินไปหกร้อยสิบห้า
 ตอบครูมาใบละเท่าไร (ซ้ำ)
 รั้คดิง ๆ ๆ
 คิดเร็วไวรีบตอบครูมา
 รั้คดิง ๆ ๆ

แสดงท่าทางประกอบง่าย ๆ

คุณครูซื้อกระเป๋าสามใบ
 จ่ายเงินไปหกร้อยสิบห้า
 หนูๆ จงคิดราคา
 ตอบครูมาใบละเท่าไร
 รั้คดิง ๆ ๆ
 ถ้ารักหนูจริงอย่านิ่งอยู่ไย
 คิดเร็วไวรีบตอบครูมา

- ชูนิ้ว 3 นิ้ว ขยับตามจังหวะ (มือขวา)
- แบนมือซ้ายวาดออกไปข้างๆตัว
- ชูนิ้วชี้มือขวา ขยับตามจังหวะ
- พรบมือตามจังหวะ
- สองมือจับเอวส่ายไป-มา
- ยกมือทั้งสองทาบที่อกเป็นจังหวะ
- ทำท่าคิด โดยใช้ปลายนิ้วชี้ทั้งสอง
ชี้ที่ปลายนิ้วเป็นจังหวะทั้งสองข้าง

แถบโจทย์ปัญหาการหาร

1. ในเวลา 5 เดือน พ่อเก็บเงินไว้ 4,250 บาท
เฉลี่ยแล้วพ่อเก็บเงินได้เดือนละเท่าไร

2. นมชั้นหลังหนึ่งมี 48 กระป๋อง ราคาหลังละ 912 บาท
นมชั้นราคากระป๋องละเท่าไร

3. มีไข่เบ็ด 650 ฟอง จะจัดใส่ถาด ถาดละ 18 ฟอง
จะต้องใช้ถาดทั้งหมดกี่ถาด และเหลือไข่เบ็ดกี่ฟอง

4. มีตุ๊กตาอยู่ 185 ตัว จัดเป็นหมู่ละ 20 ตัว
จะจัดได้กี่หมู่ และเหลือตุ๊กตาก็ตัว

5. แม่ไก่กินข้าวเปลือก 3,500 กรัม ในหนึ่งสัปดาห์
เฉลี่ยแล้ว แม่ไก่กินข้าวเปลือกวันละกี่กรัม

ใบงานที่ 10

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
 โจทย์ปัญหา

สมชายขับรถได้ระยะทางชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
 ถ้าระยะทางยาว 960 กิโลเมตร จะต้องขับรถ
 นานเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

แบบทดสอบย่อยที่ 10

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. พริกไทยป่น 650 กรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ 50 กรัม เท่าๆกัน
จะได้กี่ถุง

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 10

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. พริกไทยป่น 650 กรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ 50 กรัม เท่าๆกัน จะได้กี่ถุง

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1. พริกไทยป่น 650 กรัม

2. แบ่งใส่ถุง ถุงละ 50 กรัม

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ จะได้พริกไทยกี่ถุง

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีการหาร

4. แสดงวิธีทำ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 650 \div 50 = \square$$

วิธีทำ

พริกไทยป่น 650 กรัม

แบ่งใส่ถุง ถุงละ 50 กรัม

จะได้พริกไทย $650 \div 50 = \underline{13}$ ถุง

ตอบ

๑๓ ถุง



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของโพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาร หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 6

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้าง ในการแก้โจทย์ปัญหานี้

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมา จากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 11
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 11 บนกระดานดำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 11

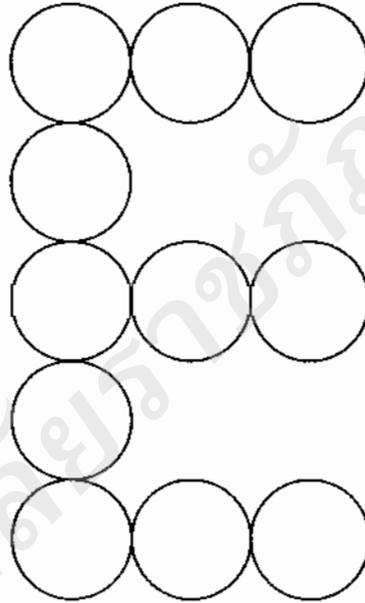
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 6

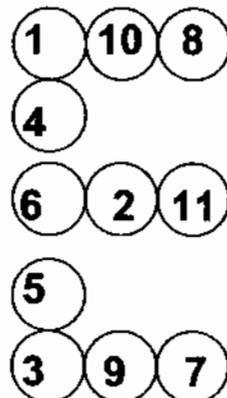
การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 11
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 11
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 11
 - แบบทดสอบย่อยที่ 11

ชวนคิด 6



มีตัวเลขอยู่ 11 ตัว คือ 1 - 11
 ช่วยลองชอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้ถูกด้วย
 หากจัดถูกผลบวกของสามจำนวนใน
 แถวนอนและห้าจำนวนในแนวตั้งจะเป็น
 19 และผลบวกของสี่จำนวนที่ระบายสี
 จะเป็น 19 ด้วย



เฉลย ชวนคิด 6



แถบโจทย์ปัญหา

1. มีส้ม 3,825 ผล แบ่งใส่ถุงเท่า ๆ กันได้ 85 ถุง
แต่ละถุงมีส้มกี่ผล

2. มีสมุด 2,720 เล่ม แจกให้นักเรียน 85 คน
คนละเท่า ๆ กัน แต่ละคนจะได้รับสมุดคนละกี่เล่ม

3. แบ่งลูกเสือจำนวน 434 คน ออกเป็นกองละ 7 คน
จะได้ลูกเสือกี่กอง

4. ไร่ 470 ไร่ ไร่ไร่ได้ 161,210 ฟอง
ไร่ 1 ไร่ ไร่ไร่เฉลี่ยตัวละกี่ฟอง

5. ซื้อบ้านราคา 753,125 บาท ผ่อนส่งบ้านเป็นงวด
125 งวด แต่ละงวดส่งเงินค่าบ้านเท่าใด



ใบงานที่ 11

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหา

มีขวดยาอยู่ 4,550 ขวด บรรจุใส่กล่อง
 กล่องละ 70 ขวด จะบรรจุได้ทั้งหมดกี่กล่อง

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบย่อยที่ 11

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. ผลิขนมบ่ง 3,376 แผ่น จัดใส่ถุงได้ 225 ถุง ถุงละเท่าๆกัน
แต่ละถุงจะมีขนมบ่งกี่แผ่น และเหลือขนมบ่งอีกกี่แผ่น

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 11

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

- ผลิตขนมปัง 3,376 แผ่น จัดใส่ถุงได้ 225 ถุง ถุงละเท่าๆกัน แต่แต่ละถุงจะมีขนมปังก็แผ่น และเหลือขนมปังอีกก็แผ่น
 - สิ่งที่โจทย์กำหนด
 - ผลิตขนมปัง 3,376 แผ่น
 - จัดใส่ถุงได้ 225 ถุง
 - สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ แต่แต่ละถุงจะมีขนมปังก็แผ่น และเหลือขนมปังอีกก็แผ่น
 - ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีการหาร
 - แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $3,376 \div 225 = \square$

วิธีทำ

ผลิตขนมปัง	3,376	แผ่น
จัดใส่ถุงได้	225	ถุง
แต่ละถุงมีขนมปัง	$3,376 \div 225 = \underline{15}$	แผ่น
		เหลือขนมปังอีก 1 แผ่น

ตอบ ถุงละ ๑๕ แผ่น เหลือขนมปัง ๑ แผ่น



แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนของไพลยา
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการหาร หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 7

ขั้นทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน แจกโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้ววิเคราะห์โจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง และโจทย์ต้องการทราบอะไร

ขั้นการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความคิดว่ามีวิธีการใดบ้างในการแก้โจทย์

ปัญหา

ขั้นดำเนินการตามแผน

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการแก้โจทย์ปัญหาตามวิธีการที่กลุ่มกำหนดไว้ แล้วตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบ

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคาดคะเนคำตอบพร้อมบอกเหตุผลประกอบ

5. ตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอการแก้โจทย์ปัญหาของแต่ละกลุ่ม ตามวิธีการที่กลุ่มเลือก ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ครูชี้แนะแนวทาง

ขั้นตรวจคำตอบ

6. ให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบจากการแก้โจทย์ปัญหาข้างต้นว่าเหมาะสมและถูกต้องหรือไม่โดยให้นักเรียนพิจารณาขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาที่ผ่านมามาจากนั้นตรวจสอบ

คำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่

7. นักเรียนและครูร่วมกันแสดงวิธีทำและหาคำตอบ
8. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 12
9. นักเรียนอาสาสมัคร ออกมาแสดงวิธีทำและหาคำตอบจากใบงานที่ 12 บนกระดานคำ
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปอีกครั้งหนึ่ง
10. นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 12

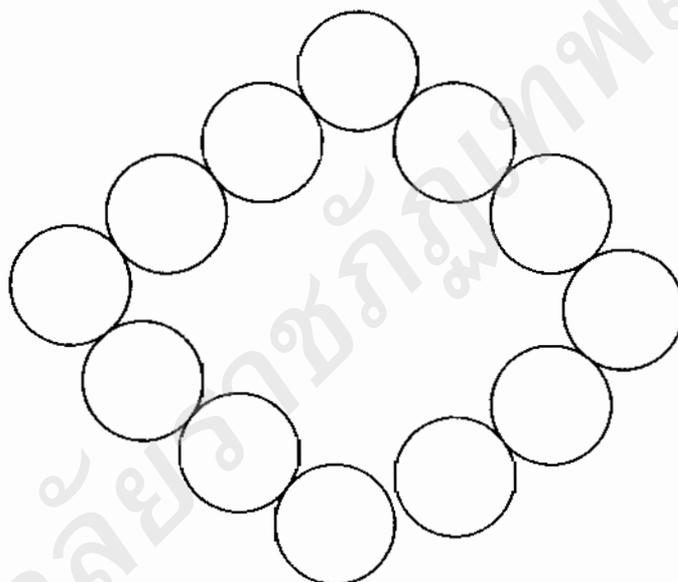
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 7

การวัดผลประเมินผล

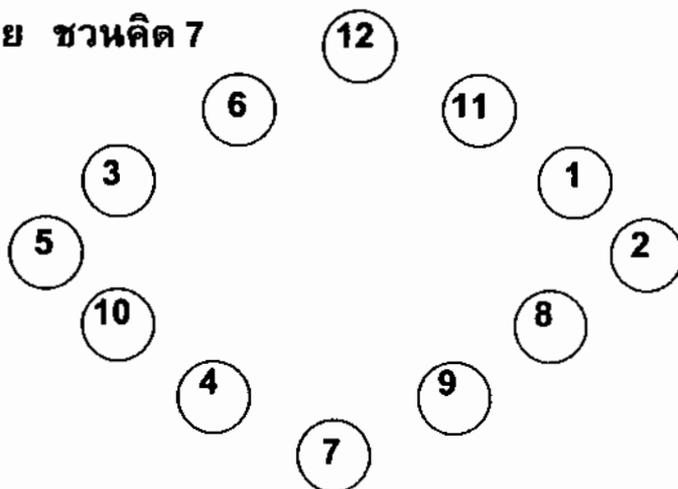
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 12
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 12
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 12
 - แบบทดสอบย่อยที่ 12

ชวนคิด 7



มีตัวเลขอยู่ 12 ตัว คือ 1 - 12
 ช่วยลงขอบคิดจัดตัวเลขใส่ให้ถูกต้องด้วย
 หากจัดถูกต้องผลบวกของสี่จำนวนที่อยู่ใน
 ไนแนวเส้นตรงเดียวกันแต่ละแนว
 จะมีค่าเท่ากัน

เฉลย ชวนคิด 7



แถบโจทย์ปัญหา

เก็บมะม่วงในสวนได้ 475 ผล
แบ่งใส่เซ่ง เซ่งละ 95 ผล
จะได้กี่เซ่ง

มีไข่ไก่ 750 ฟอง
จัดใส่ตะกร้าละ 30 ฟอง
จะจัดได้ทั้งหมดกี่ตะกร้า

มีธนบัตรฉบับละหนึ่งร้อยบาท 8 ฉบับ
แลกธนบัตรฉบับละ 20 บาท
จะแลกได้ที่ฉบับ

มีข้าวสาร 8,095 ถุง
แบ่งขาย 5 ครั้ง แต่ละครั้งเท่า ๆ กัน

มีข้าวโพด 28,000 กิโลกรัม
บรรจุใส่กระสอบ กระสอบละ 50 กิโลกรัม
จะได้ทั้งหมดกี่กระสอบ

ใบงานที่ 12

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหา

มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน บรรจุใส่ลัง
จำนวน 60 ก้อนจะบรรจุได้กี่ลัง

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

.....-โจทย์กำหนดอะไรให้.....

.....

.....-โจทย์ต้องการทราบอะไร.....

.....

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

.....

.....

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

.....

.....

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

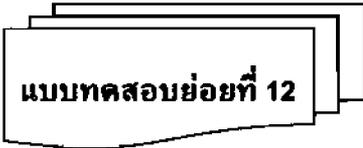
.....

.....

.....

.....

.....


แบบทดสอบย่อยที่ 12

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. หนังสือเรียน 1,730 เล่ม จัดใส่ลัง ลังละ 48 เล่ม เท่าๆกันทุกลัง
จะจัดได้กี่ลัง และเหลือหนังสืออีกกี่เล่ม

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

เฉลยใบงานที่ 12

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ปัญหาแล้วแสดงวิธีทำ โจทย์ปัญหา

มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน บรรจุใส่ลัง
ลังละ 60 ก้อน จะบรรจุได้กี่ลัง

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา

- โจทย์กำหนดอะไรให้ 1. มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน

2. บรรจุใส่ลัง ลังละ 60 ก้อน

- โจทย์ต้องการทราบอะไร จะบรรจุได้กี่ลัง

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา

นำชอล์กทั้งหมดหารด้วยจำนวนชอล์กในหนึ่งลัง (วิธีหาร)

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน

$$2,100 \div 60 = 35$$

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

$$60 \times 35 = 2,100$$

แสดงวิธีทำ

ประโยคสัญลักษณ์ $525 \times 17 = \square$

วิธีทำ มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน

บรรจุใส่ลัง ลังละ 60 ก้อน

จะบรรจุได้ $2,100 \div 60 = 35$ ลัง

ตอบ 35 ลัง

เฉลยแบบทดสอบย่อยที่ 12

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. หนังสือเรียน 1,730 เล่ม จัดใส่ลัง ลังละ 48 เล่ม เท่าๆกันทุกลัง จะจัดได้กี่ลัง และเหลือหนังสืออีกกี่เล่ม

1. สิ่ง โจทย์กำหนด

1. หนังสือเรียน	1,730	เล่ม
2. จัดใส่ลัง ลังละ	48	เล่ม
2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ จะจัดได้กี่ลัง และเหลือหนังสืออีกกี่เล่ม
3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีหาร
4. แสดงวิธีทำ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 1,730 \div 48 = \square$$

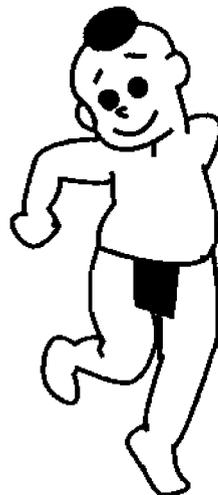
วิธีทำ

หนังสือเรียน 1,730 เล่ม

จัดใส่ลัง ลังละ 48 เล่ม

จะจัดได้ $1,730 \div 48 = 36$ ลัง เหลือหนังสืออีก 2 เล่ม

ตอบ 36 ลัง เหลือหนังสือ 2 เล่ม



แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวก หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนทำกิจกรรมอะตอมอัจฉริยะ

2. นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยกิจกรรมอะตอมอัจฉริยะ

3. ทบทวนการบวกเลข เช่น $456 + 7,654 = \square$ ฯลฯ โดยให้นักเรียนแข่งขันกัน

หาคำตอบ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการบวกจำนวนนับ เช่น $3,150 + 2,825 = \square$

2. แจกโจทย์ปัญหาให้นักเรียนร่วมกันอ่าน เช่น

สุดาร์คน์ซื้อส้มมา 133 บาท ซื้อมังคุดมา 148 บาท เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วร่วมกันตอบคำถาม ดังนี้

- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การซื้อผลไม้)
- โจทย์ถามอะไร (สุดาร์คน์จ่ายเงินเท่าไร)
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ (การบวก)

4. นักเรียนร่วมกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้
 ประโยคสัญลักษณ์ $133 + 148 = \square$

วิธีทำ

สุตารัตน์ซื้อส้มมา	133	บาท
ซื้อมังคุดมา	148	บาท
รวมจ่ายเงิน	281	บาท

5. ครูนำตัวอย่างโจทย์ปัญหา มาให้นักเรียนฝึก แสดงวิธีทำและหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 1

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการบวกที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์

การบวก เช่น $301 + 226 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการบวก
2. ใบงานที่ 1
3. อะคอมอัศจรรย์

การวัดผลประเมินผล

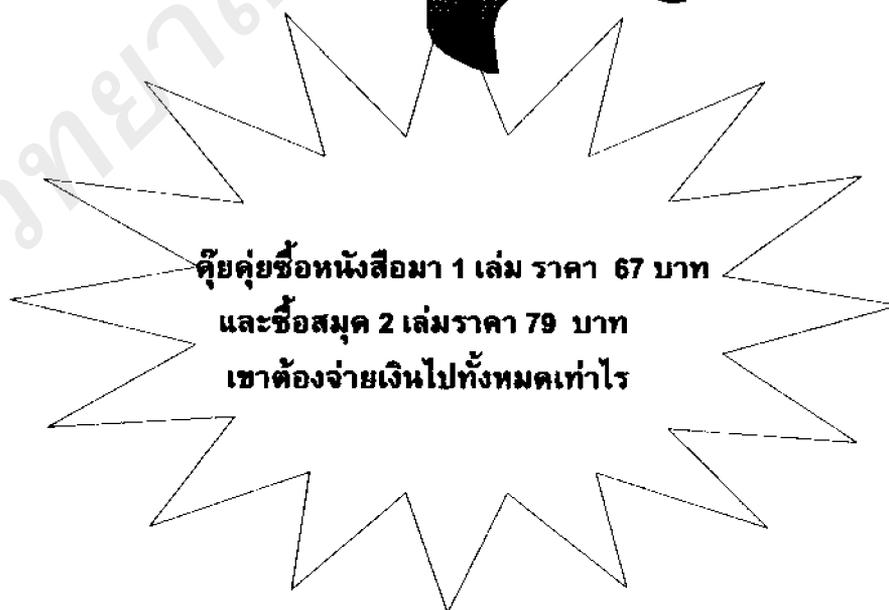
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 1
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 1
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- ใบงานที่ 1
- แบบทดสอบย่อยที่ 1
- แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1
แถบโจทย์ปัญหาการบวก



ใบงานที่ 1

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

สุรัชย์ซื้อลูกอม 275 เม็ด สุชินซื้อลูกอม 439 เม็ด
ทั้งสองคนมีลูกอมทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

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

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 1

สุรัชย์ซื้อลูกอม 275 เม็ด สุชินซื้อลูกอม 439 เม็ด
ทั้งสองคนมีลูกอมทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $275 + 439 = \square$

วิธีทำ

สุรัชย์ซื้อลูกอม	275	เม็ด
สุชินซื้อลูกอม	439	+ เม็ด
ทั้งสองคนมีลูกอมรวม	714	เม็ด

ตอบ ๗๑๔ เม็ด

แบบทดสอบย่อยที่ 1

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. ดัสดกรซื้อรองเท้า 1 คู่ ราคา 138 บาทและซื้อไม้แบดมินตัน 1 คู่ ราคา 210 บาท เขาต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบวก หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนทำกิจกรรมสนุกกับเหรียญ

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการบวกเลขหลายหลักที่มีการทด เช่น $465 + 378 = \square$

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. ให้นักเรียนแต่งประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการบวก เช่น $903 + 14,874 = \square$

หลาย ๆ ประโยคแล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ

2. แจกโจทย์ปัญหาให้นักเรียนอ่าน เช่น

เดือนแรกดวงกมลขายบัตรการกุศลได้ 2,305 ใบ เดือนต่อมาขายได้อีก 3,115 ใบ รวมสองเดือน เขาขายบัตรได้ทั้งหมดกี่ใบ

3. นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วร่วมกันอภิปราย คอยคำถาม เช่น

- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การขายบัตรการกุศล)
- โจทย์ถามว่าอะไร (รวมสองเดือน เขาขายบัตรได้เท่าไร)
- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การบวก)

4. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 2,305 + 3,115 = \square$$

วิธีทำ

เดือนแรกดวงกมลขายบัตรได้	2,305	+	ใบ
เดือนต่อมาขายได้อีก	3,115		ใบ
รวมสองเดือน เขาขายบัตรการกุศลได้	5,420		ใบ

5. ครูให้โจทย์ปัญหากับนักเรียน แล้วให้ฝึกการถาม-ตอบ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 2

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการบวกที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์ การบวก เช่น $3,401 + 22,600 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 2

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการบวก
2. ใบงานที่ 2
3. กิจกรรมสนุกกับเหรียญ

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 2
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 2
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 2
 - แบบทดสอบย่อยที่ 2

แถบโจทย์ปัญหา

1. สมุดโน้ตราคาเล่มละ 176 บาท
กระเป๋าสตางค์ราคา 299 บาท
ถ้าซื้อสองอย่างต้องจ่ายเงินเท่าไร

2. เงาะ 10 กิโลกรัม ราคา 250 บาท
ส้มสายน้ำผึ้ง 10 กิโลกรัม ราคา 280 บาท
ถ้าซื้ออย่างละ 10 กิโลกรัม ต้องจ่ายเงินเท่าไร

3. พ่อมีเงินอยู่ 20,000 บาท แม่มีเงิน 15,000 บาท
พ่อและแม่มีเงินรวมกันเท่าไร

4. สุดใจกู้เงินจากธนาคารมา 300,000 บาท
อีกหนึ่งเดือนต่อมาไปกู้เพิ่ม 250,000 บาท
ดังนั้นสุดใจเป็นหนี้ธนาคารอยู่ทั้งหมดเท่าไร

5. เดือนแรกดวงกมลขายสลากกินแบ่งได้ 305 ใบ
เดือนต่อมาขายได้อีก 315 ใบ รวมสองเดือน
เขาขายสลากกินแบ่งได้ทั้งหมดเท่าไร



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

พลอยไพลินซื้อกระเป๋าราคา 339 บาท ซื้อหนังสือราคา 1,485 บาท
เขาจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 2

พลอยไพลินซื้อกระเป๋าราคา 339 บาท ซื้อหนังสือราคา 1,485 บาท
เขาจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $339 + 1,485 = \square$

วิธีทำ

พลอยไพลินซื้อกระเป๋าราคา	339		บาท
ซื้อหนังสือราคา	<u>1,485</u>	+	บาท
รวมจ่ายเงิน	<u>1,824</u>		บาท

ตอบ ๑,๘๒๔ บาท

แบบทดสอบย่อยที่ 2

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. นานาต้องการซื้อตู้เสื้อผ้า ราคา 1,745 บาท และซื้อโต๊ะเครื่องแป้ง ราคา
2,215 บาท เขาต้องมีเงินอย่างน้อยเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวกให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบวก หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการบวก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 1

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการบวกเลขหลายหลักที่มีการทด เช่น $4,908 + 35,078 = \square$

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. ให้นักเรียนแต่งประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการบวก เช่น $2,903 + 38,974 = \square$

หลายๆประโยคแล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ

2. แจกโจทย์ปัญหา ให้นักเรียนอ่าน เช่น

คาราเลี้ยงไก่ไว้ทั้งหมด 2,435 ตัว และเลี้ยงเป็ดไว้ 2,850 ตัว
เขาเลี้ยงไก่และเป็ดรวมกันกี่ตัว

3. นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา แล้วร่วมกันอภิปราย ตอบคำถาม เช่น

- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การเลี้ยงสัตว์)
- โจทย์ถามว่าอะไร (เขาเลี้ยงไก่และเป็ดรวมกันกี่ตัว)
- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การบวก)

4. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

ประโยคสัญลักษณ์ $2,435 + 2,850 = \square$

วิธีทำ

ดาราเลี้ยงไก่ไว้ทั้งหมด	2,435	ตัว
เลี้ยงเป็ดไว้	<u>2,850</u>	+ ตัว
เขาเลี้ยงไก่และเป็ดรวมกัน	<u>5,285</u>	ตัว

5. ครูนำแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนอ่าน เขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำ และหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการบวก

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 3

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการบวกที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และหาคำตอบจากโจทย์การบวก เช่น $301 + 2,030 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 3

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการบวก
2. ใบงานที่ 3
3. กิจกรรมชวนคิด 1

การวัดผลประเมินผล

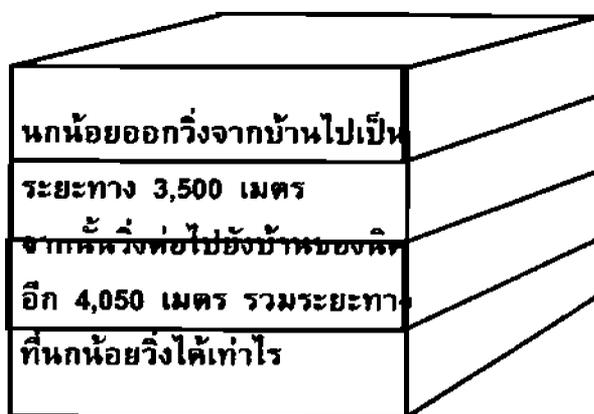
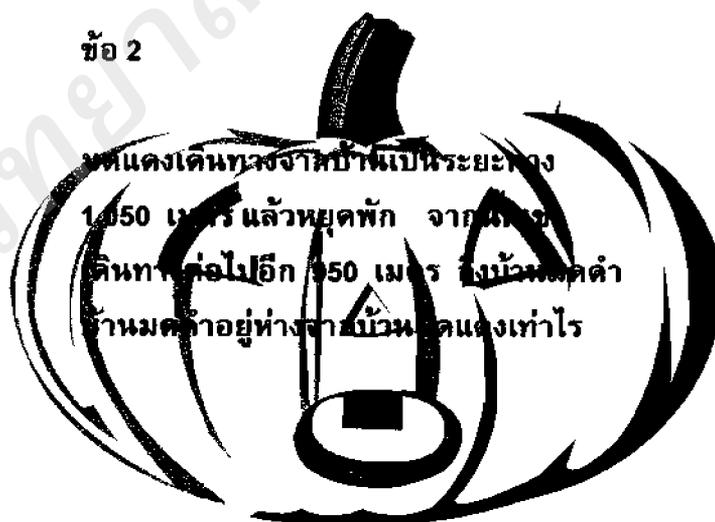
1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 3
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 3
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 3
 - แบบทดสอบย่อยที่ 3

แถบโจทย์ปัญหา

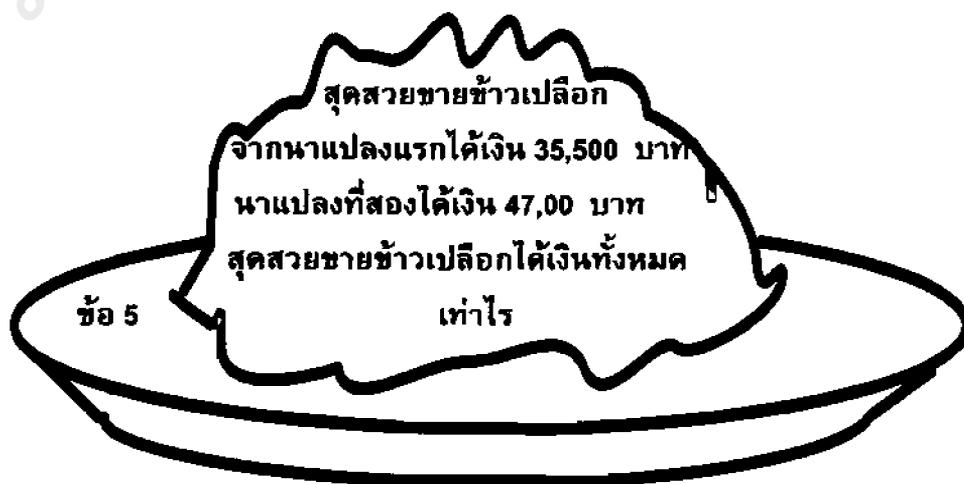
ข้อ 1



ข้อ 2



ข้อ 3



ใบงานที่ 3

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

สุขใจไปเที่ยวห้างโลตัส ซื้อเครื่องซักผ้า 1 เครื่อง ราคา 8,275 บาท
ซื้อโทรทัศน์สีอีกหนึ่งเครื่อง ราคา 7,640 บาท สุขใจจ่ายเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

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

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 3

สุขใจไปเที่ยวห้างโลตัส ซื้อเครื่องซักผ้า 1 เครื่อง ราคา 8,275 บาท
ซื้อโทรทัศน์สีอีกหนึ่งเครื่อง ราคา 7,640 บาท สุขใจจ่ายเงินเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $8,275 + 7,640 = \square$

วิธีทำ

ซื้อเครื่องซักผ้า 1 เครื่อง ราคา	8,275		บาท
ซื้อโทรทัศน์สีอีกหนึ่งเครื่อง ราคา	7,640	+	บาท
สุขใจจ่ายเงิน	<u>15,915</u>		บาท

ตอบ ๑๕,๙๑๕ บาท


แบบทดสอบย่อยที่ 3

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องแป้งจ่ายค่าเช่าหอพักเป็นเงิน 2,500 บาท และลงทะเบียนเรียนอีก 9,215 บาท เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลบ หาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

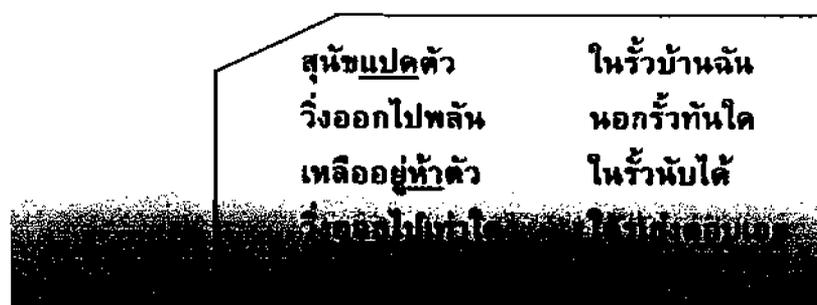
กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- ครูทบทวนเรื่องการลบ โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น $75 - 50 = \square$
 $50 - 28 = \square$

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

- ครูกำหนดสถานการณ์ คำคล้องจอง ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงเรื่องการลบ



- ให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการลบและหาคำตอบ
- ฝึกเปลี่ยนจำนวนนับในคำคล้องจอง สัก 3-4 จำนวน และหาคำตอบ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

- นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน รับแถบโจทย์ปัญหา ให้นักเรียนอ่าน
 เช่น

น้ำฝนมีเงินอยู่ 2,345 บาท แต่มีมากกว่าน้ำหยด 670 บาท
 ดังนั้นน้ำหยดมีเงินอยู่เท่าไร

2. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามของครูจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (เงิน)
 - โจทย์ถามอะไร (น้ำหยดมีเงินเท่าไร)
 - ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ (การลบ)

3. นักเรียนร่วมกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ
 ประโยคสัญลักษณ์ $2,345 - 670 = \square$

วิธีทำ

น้ำฝนมีเงินอยู่	2,345	บาท
มีมากกว่า น้ำหยด	<u>670</u>	บาท
ดังนั้นน้ำหยดมีเงิน	<u>1,675</u>	บาท

4. ครูนำตัวอย่างแถบโจทย์ปัญหาการลบ มาให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์
 แสดงวิธีทำและหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการลบ

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนทำใบงานที่ 4

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการลบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และ
 หาคำตอบจากโจทย์การลบ เช่น $414 - 324 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 4

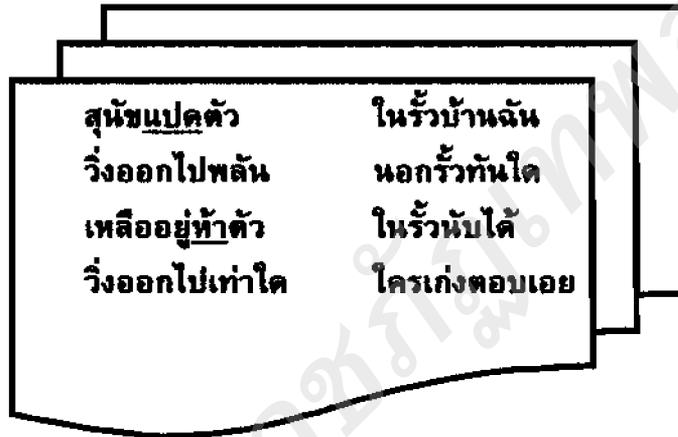
สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการลบ
2. ใบงานที่ 4
3. คำคล้องจอง

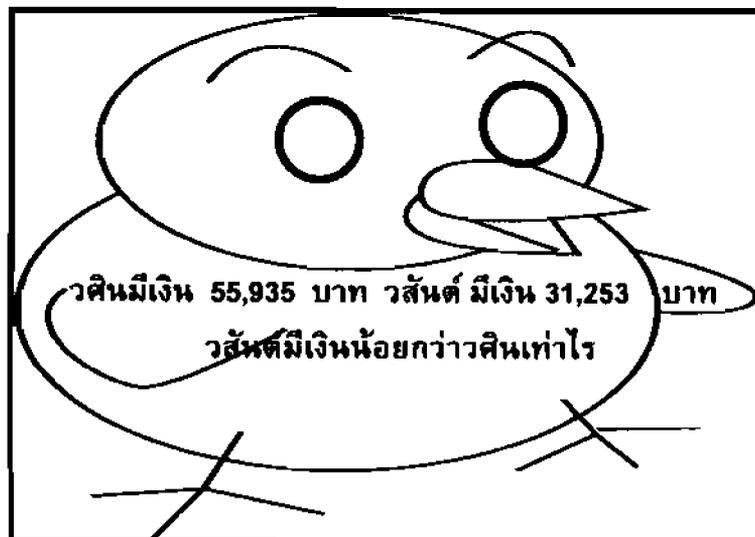
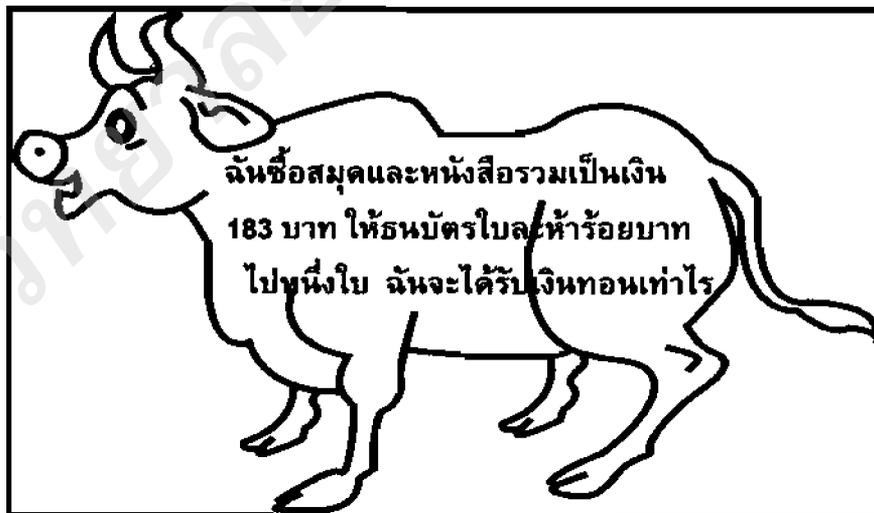
การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 4
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 4
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 4
 - แบบทดสอบย่อยที่ 4

สถานการณ์คำคล้องจอง



แถบโจทย์ปัญหา





ใบงานที่ 4

ชื่อ..... กลุ่ม..... ชั้น.....
คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

น้องแก้วต้องการซื้อรถจักรยานยนต์ 1 คัน ราคา 32,750 บาท
แต่เขามีเงินเพียง 26,900 บาท น้องแก้วต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

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

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 4

น้องแก้วต้องการซื้อรถจักรยานยนต์ 1 คัน ราคา 32,750 บาท
แต่เขามีเงินเพียง 26,900 บาท น้องแก้วต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $32,750 - 26,900 = \square$

วิธีทำ

น้องแก้วต้องการซื้อรถจักรยานยนต์ 1 คัน	ราคา 32,750	บาท
แต่เขามีเงินเพียง	<u>26,900</u>	บาท
น้องแก้วต้องหาเงินเพิ่มอีก	<u>5,850</u>	บาท

ตอบ ๕,๘๕๐ บาท

แบบทดสอบย่อยที่ 4

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องลำไยต้องการซื้อคอมพิวเตอร์ ราคา 25,000 บาท แต่เขามีเงินเพียง 22,150 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลบ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนร้องเพลง "ลบ"
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 2

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบ มา 1 ตัวอย่าง แล้วให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักการสำคัญในการแก้โจทย์ปัญหา เช่น โจทย์ต้องการทราบอะไร โจทย์กำหนดสิ่งใดให้
2. ให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการลบและหาคำตอบ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คนรับแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนอ่าน เช่น

กระต่าย มีที่ดิน อยู่ 735 ไร่ เขาทำนาไป 153 ไร่
เหลือที่ดินว่างเปล่ากี่ไร่

2. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
 - โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (ที่ดิน)
 - โจทย์ถามอะไร (เหลือที่ดินว่างเปล่ากี่ไร่)
 - ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ (การลบ)

3. นักเรียนร่วมกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 735 - 153 = \square$$

วิธีทำ

กระดาษ มีที่ดินอยู่	735	ไร่
เขาทำนาไป	<u>153</u>	ไร่
เหลือที่ดินว่างเปล่า	<u>582</u>	ไร่

4. ครูนำตัวอย่างแถบโจทย์ปัญหาการลบ มาให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น ประมาณ 2-3 ข้อ

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการลบ

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนทำใบงานที่ 5

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการลบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และหาคำตอบจากโจทย์การลบ เช่น $2,113 - 240 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 5

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการลบ
2. ใบงานที่ 5
3. กิจกรรมชวนคิด 2

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล

- สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
- สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
- ตรวจใบงานที่ 5
- ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 5

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

- การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

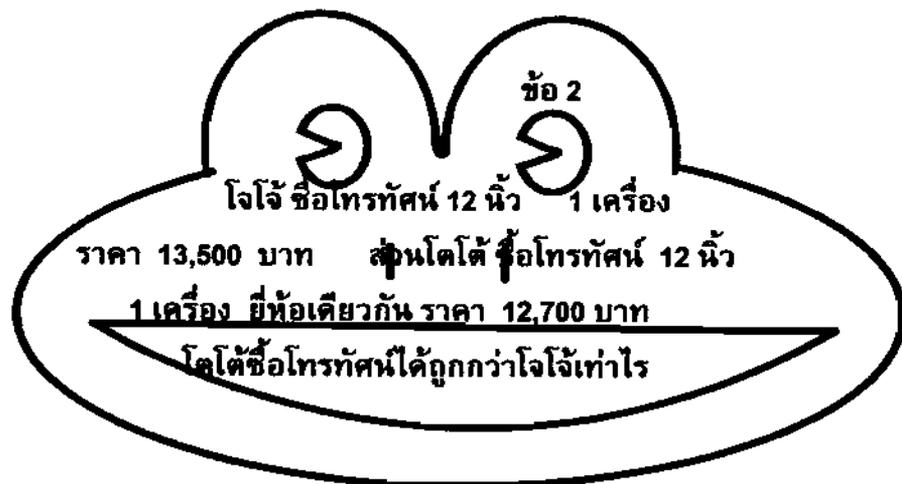
- ใบงานที่ 5
- แบบทดสอบย่อยที่ 5

แถบโจทย์ปัญหา

ข้อ 1

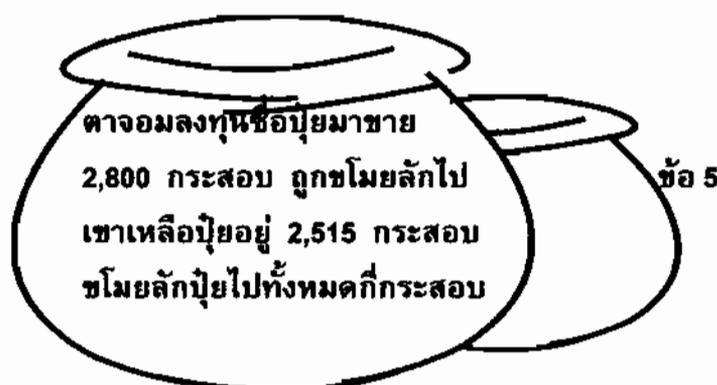
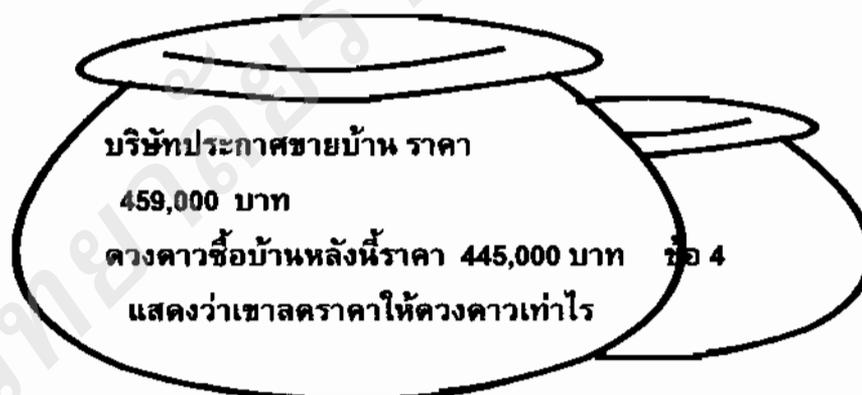


ข้อ 2





ข้อ 3



เพลงลบ

เนื้อร้อง รัตรี รุ่งทวีชัย

ทำนอง แม่สะเรียง

แขกสิบคนยืนอยู่บนรถเมล์ ยืนโซซัดโซเซ เมื่อรถจอดก็ลงหนึ่งคน

คงเหลือแขกอยู่เก้าคนที่ยืนอยู่บนรถเมล์ ยืนโซเซแล้วตกลงมาอีกสองคน

เหลือแขกเจ็ดคนบนรถเมล์ แขกที่เหลือเจ็ด คน ร้องให้หมองหมอนอยู่บนรถเมล์ (ซ้ำ)

ใบงานที่ 5

ชื่อ..... กลุ่ม..... ชั้น.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ ทาคำตอบให้ถูกต้อง

คุณแม่ให้นำเงินไปฝากธนาคารไว้ 30,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 23,900 บาท คุณแม่เบิกเงิน
มาใช้เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

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

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 5

คุณแม่ให้นำเงินไปฝากธนาคารไว้ 30,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 23,900 บาท คุณแม่เบิกเงิน
มาใช้เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $30,000 - 23,900 = \square$

วิธีทำ

คุณแม่ให้นำเงินไปฝากธนาคาร	30,000	บาท
ถึงสิ้นปีเรามีเงินเหลืออยู่	<u>23,900</u>	บาท
คุณแม่เบิกเงินมาใช้	<u>6,100</u>	บาท

ตอบ ๖,๑๐๐ บาท


แบบทดสอบย่อยที่ 5

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. น้องมาย ต้องการซื้อโทรศัพท์มือถือ ราคา 12,500 บาท แต่เขามีเงินเพียง 9,500 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลบ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการลบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนร้องเพลง" ลบ"
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 3

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการลบ มา 1 ตัวอย่าง แล้วให้นักเรียนอภิปรายถึงหลักการสำคัญในการแก้โจทย์ปัญหา เช่น โจทย์ต้องการทราบอะไร โจทย์กำหนดสิ่งใดให้

2. ให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการลบและหาคำตอบ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. ครูคิดประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการลบ เช่น $5,000 - 1,250 = \square$
2. นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาการลบ จากประโยคสัญลักษณ์ข้อ 1
3. นักเรียนแบ่งออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คนรับแถบโจทย์ปัญหาให้นักเรียนอ่าน เช่น

คำรณเลี้ยงไก่ไว้ 5,000 ตัว ไก่เป็นโรคตายไป 1,250 ตัว
จะเหลือไก่อีกกี่ตัว

4. นักเรียนร่วมกันตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
 - โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การเลี้ยงไก่)
 - โจทย์ถามอะไร (จะเหลือไก่กี่ตัว)

- โจทย์กำหนดอะไรให้ (มีไก่ 5,000 ตัว คายไป 1,250 ตัว)
- ใช้วิธีการใดในการหาคำตอบ (การลบ)

5. นักเรียนร่วมกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ
 ประโยคสัญลักษณ์ $5,000 - 1,250 = \square$

วิธีทำ

ดำรงเลี้ยงไก่ไว้	5,000	ตัว
เป็นโรคคายน	1,250	ตัว
จะเหลือไก่อีก	<u>3,750</u>	ตัว

6. ครูนำตัวอย่างแถบโจทย์ปัญหาการลบ มาให้นักเรียนฝึกเขียนประโยคสัญลักษณ์
 แสดงวิธีทำและหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น ประมาณ 2-3 ข้อ

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการลบ

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนทำใบงานที่ 6

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการลบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และ
 หาคำตอบจากโจทย์การลบ เช่น $23,600 - 1,240 = \square$

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้กลุ่มหนึ่งแต่งประโยคสัญลักษณ์ การลบแล้วให้
 อีกกลุ่มแต่งเป็นโจทย์ปัญหาสลับกันไป

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 6

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหาการลบ
2. ใบงานที่ 6
3. กิจกรรมชวนคิด 3

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล

- สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
- สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
- ตรวจใบงานที่ 6
- ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 6

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 6
 - แบบทดสอบย่อยที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แถบโจทย์ปัญหา

สมหญิงมีเงินอยู่ 700,000 บาท เขาทำเงินหล่นหายไป 250,000 บาท เขาเหลือเงินอยู่อีกเท่าไร

ตำรงเลี้ยงไก่ไว้ 5,000 ตัว ไก่เป็นโรคตายไป 1,250 ตัว จะเหลือไก่อีกกี่ตัว

ครุฑมีรายได้ปีละ 10,509,000 บาท เขาเสียภาษีเป็นเงิน 1,780,000 บาท เขาเหลือรายได้เท่าไร

นายก้อง รับเหมาก่อสร้างบ้านหลังหนึ่งราคา 2,400,000 บาท เขาจ่ายค่าวัสดุและแรงงานไป 1,750,000 บาท เขาเหลือเงินสุทธิเท่าไร

วีระเบิกเงินจากธนาคารมา 300,000 บาท เขาจ่ายค่าถมที่ดินเป็นเงิน 235,000 บาท เขาเหลือเงินเท่าไร

เพลงลบ

เนื้อร้อง ภาตรี รุ่งทวิชัย

ทำนอง แม่สะเรียง

แบกสิบคนยืนอยู่บนรถเมล์ ยืนโซซัดโซเซ เมื่อรถจอดก็ลงหนึ่งคน

คงเหลือแขกอยู่เก้าคนที่ยืนอยู่บนรถเมล์ ยืนโซเซแล้วตกลงมาอีกสองคน

เหลือแขกเจ็ดคนบนรถเมล์ แขกที่เหลือเจ็ด คน ร้องให้หมองหม่นอยู่บนรถเมล์ (ซ้ำ)

ใบงานที่ 6

ชื่อ..... กลุ่ม..... ชั้น.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

วิชัยมีรายได้จากการรับเหมาสร้างบ้าน 30,000,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 2,300,900 บาท วิชัยมีรายจ่าย
ตลอดปีเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

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

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 6

วิชัยมีรายได้จากการรับเหมาสร้างบ้าน 30,000,000 บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่ 2,300,900 บาท วิชัยมีรายจ่าย
ตลอดปีเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $30,000 - 23,900 = \square$

วิธีทำ

วิชัยมีรายได้จากการรับเหมาสร้างบ้าน	30,000,000	บาท
ถึงสิ้นปีมีเงินเหลืออยู่	<u>2,300,900</u>	บาท
วิชัยมีรายจ่ายตลอดปี	<u>27,699,100</u>	บาท

ตอบ ๒๗,๖๙๙,๑๐๐ บาท

แบบทดสอบย่อยที่ 6

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. วิทยา มีรายได้ในการทำไร่อ้อยเป็นเงิน 2,500,000 บาท เขามีค่าใช้จ่าย
1,900,500 บาท เขาเหลือเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนเล่นเกม เช็บบอลเข้าประตู

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับความหมายของการคูณ เช่น 12×5 หมายความว่าอย่างไร

2. ทบทวนเรื่องการคูณเลขหลายหลัก เช่น $2,546 \times 78 = \square$

นักเรียนฝึกแต่งโจทย์ปัญหาจากประโยคสัญลักษณ์ เช่น $12,500 \times 6 = \square$

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนคิดแถบโจทย์ปัญหาการคูณบนกระดาน แล้วร่วมกันอ่าน เช่น

**ถ้าหัวใจของคนเราเต้นนาทีละ 78 ครั้ง
 ในเวลา 30 นาที หัวใจคนเราจะเต้นกี่ครั้ง**

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้

- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การเต้นของหัวใจ)
- โจทย์ถามว่าอะไร (หัวใจคนเราเต้นกี่ครั้ง)
- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การคูณ)

3. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 78 \times 30 = \square$$

วิธีทำ

หัวใจของคนเราเดินนาทีละ	78	×	ครั้ง
ในเวลา	30		นาที
หัวใจคนเราจะเดิน	2,340		ครั้ง

4. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คน แจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนฝึกถาม-ตอบ สิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำ และหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบโจทย์ปัญหาการคูณ
2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่าโจทย์ปัญหาการคูณนั้น มักจะสังเกตได้ว่า จะมีคำว่า "ละ" อยู่ในโจทย์ เช่น นาทีละ ตัวละ อันละ วันละ เป็นต้น

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 7

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการคูณที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์การคูณ เช่น $3,615 \times 60 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 7

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. เกมเขียนบอลเข้าประตู

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 7
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 7
2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 7
 - แบบทดสอบย่อยที่ 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ชื่อเกม เชียบอลเข้าประตู

สัมพันธ์กับบทเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา

จุดประสงค์

1. ให้นักเรียนเคยชินกับโจทย์ปัญหา สามารถตีความโจทย์ได้
2. มีทักษะการคิดคำนวณ

รูปแบบอุปกรณ์

สนามฟุตบอล

ผู้เล่น							ลูก บอล							ผู้เล่น
	6	5	4	3	2	1	0 1	2	3	4	5	6		

กรรมการ

วิธีเล่น

1. เล่นครั้งละ 3 คน คนแรกเป็นกรรมการ อีก 2 คน อยู่คนละฝ่าย
2. ใช้เบียร์ 1 อัน สมมุติเป็นลูกบอล วางไว้ที่จุดกึ่งกลางสนาม
3. กรรมการหยิบบัตรโจทย์ปัญหาขึ้นมาอ่าน ให้ผู้เล่นหาคำตอบ ฝ่ายใดตอบก่อนและคำตอบถูกต้อง ได้ 1 คะแนน ให้เขี่ยลูกบอลเข้าไปในแดนฝ่ายตรงข้าม 1 ช่อง
4. ผู้ที่เสียแดนต้องพยายามตอบโจทย์ข้อต่อไปให้ถูก เพื่อไม่ให้อีกฝ่ายหนึ่งรุกเข้ามา ถ้าผู้ที่เสียแดนตอบถูก ให้เขี่ยลูกกลับไปได้ 1 ช่อง
5. การตัดสิน ฝ่ายใดรุกล้ำแดนไปไกลประตูของฝ่ายตรงข้ามมากที่สุดเป็นผู้ชนะ



ตัวอย่าง บัตรโจทย์ปัญหา

①

ขายสมุดไป 45 โหล ราคาโหลละ 100 บาท จะได้เงินเท่าไร

②

ลูกอายุ 11 ปี แม่มีอายุเป็น 5 เท่าของลูก แม่มีอายุเท่าไร

หมายเหตุ ครูอาจเขียนคำตอบไว้ที่ด้านหลังของบัตรโจทย์ปัญหา

โจทย์ปัญหา ชุดที่ 1 (เกมเขียนบอลเข้าประตู)

1. ขายสมุดไป 45 โหล ราคาโหลละ 100 บาท จะได้เงินเท่าไร
2. พ่อค้าซื้อสมุด 25 ห่อ ห่อละ 1 โหล รวมมีสมุดกี่เล่ม
3. ซื้อเงาะราคา 4,000 บาท ขายได้เงินทั้งหมด 6,000 บาท จะได้กำไรกี่บาท
4. วรรณมีเงิน 8,000 บาท ซื้อวิทยุ 3,875 บาท จะเหลือเงินเท่าไร
5. เนื้อหมูกิโลกรัมละ 70 บาท ซื้อ 6 กิโลกรัม จะต้องจ่ายเท่าไร

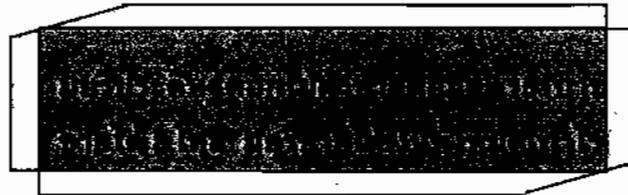
โจทย์ปัญหา ชุดที่ 2 (เกมเขียนบอลเข้าประตู)

1. ซื้อสมุดมา 5 โหล ราคาเล่มละ 5 บาท คิดเป็นเงินกี่บาท
2. สบู่ราคาก้อนละ 15 บาท ซื้อมา 25 ก้อน จ่ายเงินเท่าไร
3. มีเงินอยู่ 7,000 บาท ซื้อสลากออมสิน 4,000 บาท เหลือเงินเท่าไร
4. นารีมีเงินอยู่ 2,500 บาท ต้องการซื้อวิทยุเทพราคา 4,600 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไร
5. น่องกั๊ฟ ซื้อส้ม 26 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท ต้องจ่ายเงินเท่าไร

แถบโจทย์ปัญหา

ถ้าหัวใจของคนเราเต้นนาทีละ 78 ครั้ง
ในเวลา 30 นาที หัวใจคนเราจะเต้นกี่ครั้ง

พ่อค้าขายกระเป๋าน้ำใบ 24 ใบ ราคา
ใบละ 465 บาท พ่อค้าได้เงินเท่าไร



ถั่วลิสงราคา กิโลกรัมละ 48 บาท
ขายไป 25 กิโลกรัม จะได้รับเงินเท่าไร

ใบงานที่ 7

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....
คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท จำนวน 7 กล่อง
ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 7

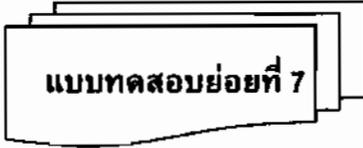
พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ 75 บาท จำนวน 7 กล่อง
ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $75 \times 7 = \square$

วิธีทำ

พอลซื้อยาสีฟันกล่องละ	75	บาท
จำนวน	<u>7</u>	กล่อง
ต้องจ่ายเงินทั้งหมด	<u>525</u>	บาท

ตอบ ๕๒๕ บาท


 แบบทดสอบย่อยที่ 7

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. โคนัดต้องการซื้อสินค้า 136 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 45 บาท
เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 4

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. นำแถบโจทย์ปัญหามาให้นักเรียนอ่านประมาณ 2 – 3 ข้อ แล้วให้นักเรียนบอกว่า

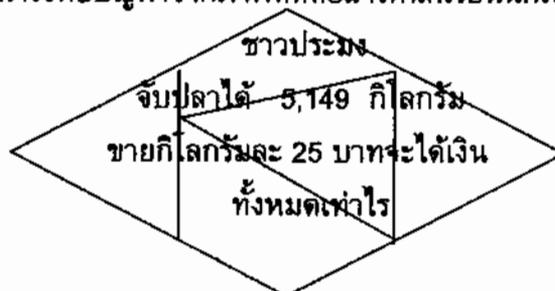
จะใช้วิธีใดในการหาคำตอบ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. ครูแจกภาพตัดต่อรูปเรขาคณิต (1 รูป มี 5 ชิ้น) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม
2. นักเรียนนำภาพตัดต่อมาต่อให้เป็นภาพ แล้วอ่านโจทย์ปัญหาที่ปรากฏในภาพตัด

ต่อแล้วหาคำตอบ

3. ครูนำโจทย์ปัญหาจากภาพตัดต่อมาให้นักเรียนนักเรียนร่วมกันอ่าน เช่น



4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การจับปลา)
 - โจทย์ถามว่าอะไร (ชาวประมงขายปลาได้เงินเท่าไร)
 - ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การคูณ)
5. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้
- ประโยคสัญลักษณ์ $5,149 \times 25 = \square$

วิธีทำ

ชาวประมงจับปลาได้	5,149	กิโลกรัม
ขายกิโลกรัมละ	<u>25</u>	× บาท
	25,745	
	<u>102,980</u>	
จะได้เงินทั้งหมด	<u>128,725</u>	บาท

6. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คน แจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนฝึกถาม-ตอบ สิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบตามขั้นตอนข้างต้น

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการคูณ
2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปว่าโจทย์ปัญหาการคูณนั้น มักจะสังเกตได้ว่า จะมีคำว่า "ละ" อยู่ในโจทย์ เช่น กิโลกรัมละ ตัวละ อันละ วันละ เป็นต้น

ขั้นฝึกทักษะ

นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 8

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการคูณที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์การคูณ เช่น $6,897 \times 56 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 8

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 4

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล

- สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
- ตรวจใบงานที่ 8
- ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 8

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

- การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- ใบงานที่ 8
- แบบทดสอบย่อยที่ 8

แถบโจทย์ปัญหาคุณ

มีดินสอ 19 กล่อง กล่องละ 12 แท่ง
มีดินสอทั้งหมดกี่แท่ง

หมอนราคาใบละ 92 บาท
ขายไป 89 ใบ
จะได้เงินเท่าไร

ชาวประมงจับปลาได้
5,149 กิโลกรัม ขายกิโลกรัมละ 25 บาท
จะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

โรงเรียนได้รับนม 153 ลัง
ลังหนึ่งมี 36 กล่อง คิดเป็นนม
ทั้งหมดกี่กล่อง

สุธี
ต้องการถมดิน 360 ตารางวา
เสียค่าถมที่ตารางวาละ 1,500 บาท
จะต้องจ่ายเงินทั้งหมด
เท่าไร

ใบงานที่ 8

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม
ถ้าขุดได้ทั้งหมด 17 วัน จะได้มันสำปะหลังทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 8

ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม
ถ้าขุดได้ทั้งหมด 17 วัน จะได้มันสำปะหลังทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $525 \times 17 = \square$

วิธีทำ

ชาวไร่ขุดมันสำปะหลังได้วันละ 525 กิโลกรัม

ขุดได้ทั้งหมด $\underline{17} \times$ วัน

3,675

5,250

จะได้มันสำปะหลังทั้งหมด 8,925 กิโลกรัม

ตอบ ๘,๙๒๕ บาท

แบบทดสอบย่อยที่ 8

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. อบค.แจกนมให้โรงเรียนวัดหนองสะเดา จำนวน 171 ลิ้ง
ราคาลังละ 288 บาท รวมเป็นเงินเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณ ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการคูณ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการคูณ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 5

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ให้กลุ่มหนึ่งพูดประโยคสัญลักษณ์การคูณแล้วให้นักเรียนกลุ่มอื่นหาคำตอบ

2. ทบทวนการแก้โจทย์ปัญหาการคูณจากที่เรียนมาแล้วในชั่วโมงก่อน

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนคิดแถบโจทย์ปัญหาการคูณบนกระดาน แล้วนักเรียนร่วมกันอ่าน

จำนวนมีกล้วยตากอยู่ 153 ถุง แต่ละถุงมีกล้วยอยู่ 36 ลูก
คิดเป็น กล้วยตากทั้งหมดกี่ลูก

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
 - โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (กล้วยตาก)
 - โจทย์ถามว่าอะไร (คิดเป็นกล้วยตากทั้งหมดกี่ลูก)
 - ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การคูณ)

3 นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้

$$\text{ประโยคสัญลักษณ์ } 153 \times 36 = \square$$

วิธีทำ

จำนวนมีกล้วยตากอยู่	153	×	ถุง
แต่ละถุงมีกล้วยอยู่	36		ลูก
	918		
	4,590		
คิดเป็นกล้วยตากทั้งหมด	5,508		ลูก

4. แจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนฝึกถาม-ตอบ สิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการคูณ และความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ขั้นฝึกทักษะ

1. ครูยกตัวอย่างอีก 2-3 ตัวอย่างฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบ
2. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 9

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการคูณที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์การคูณ เช่น $6,897 \times 56 = \square$
2. ให้นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาต่างๆในชีวิตประจำวัน เช่น เมื่อเข้าฉันทไปตลาด ฉันทซื้อมังคุดมา 2 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 20 บาท ฉันทจ่ายเงินไปเท่าไร (ตอบ 40 บาท)

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 9

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 5

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 9

- ตรวจสอบแบบทดสอบย่อยที่ 9
- 2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
- 3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 9
 - แบบทดสอบย่อยที่ 9

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แถบโจทย์ปัญหา

รองเท้า 518 คู่ ราคาคู่ละ 105 บาท
คิดเป็นเงินทั้งหมดเท่าไร

ลิ้นจี่ราคา กิโลกรัมละ 60 บาท
ขายลิ้นจี่ไป 55 กิโลกรัม
จะได้เงินเท่าไร

นักรบทำงานได้เงินเดือน
เดือนละ 8,000 บาท ในเวลาครึ่งปี
เขาจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร

จำนวนมีกล้วยตากอยู่ 153 ถุง
แต่ละถุงมีกล้วยอยู่ 36 ลูก คิดเป็น
กล้วยตากทั้งหมดกี่ลูก

มานะ
ต้องการปลูกกระเบื้อง
จำนวน 36 ตารางวา เสียค่าปูพื้น
ตารางวาละ 50 บาท จะต้อง
จ่ายเงินทั้งหมด
เท่าไร

ใบงานที่ 9

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

อานนท์ มีท่อฟี่ 52 คู่ แต่ละคู่มีท่อฟี่ 65 เม็ด
รวมมีท่อฟี่ทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 9

อานนท์ มีท่อฟี่ 52 คู่ แต่ละคู่มีท่อฟี่ 65 เม็ด
รวมมีท่อฟี่ทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $52 \times 65 = \square$

วิธีทำ

อานนท์มีท่อฟี่	52	คู่
แต่ละคู่มีท่อฟี่	65	× เม็ด
	260	
	3,120	
รวมมีท่อฟี่ทั้งหมด	3,380	เม็ด

ตอบ ๓,๓๘๐ เม็ด

แบบทดสอบย่อยที่ 9

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. คุณมณีนำลูกแก้วมาแจกนักเรียน จำนวน 175 ลูก แต่ละถุงมีลูกแก้วอยู่
15 ลูก รวมเป็นลูกแก้วทั้งหมดเท่าไร

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการหาร หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนและครูร่วมกันร้องเพลง กระเป๋าสามใบ และแสดงท่าทางประกอบง่ายๆ

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนความหมายของการหาร เช่น $120 \div 10 = 12$ หมายถึง มีอยู่ 120 เอาออกครั้งละ 10 ก็ครั้งจึงจะหมด (120-10-10-10-10-10.....)

2. นำประโยคสัญลักษณ์ของการหารมาให้ให้นักเรียนหาคำตอบ 2-3 ข้อ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นำบัตรโจทย์ง่ายๆ มาให้นักเรียนฝึกแต่งโจทย์ปัญหา เช่น $1,000 \div 5 = \square$ เช่น มีเงิน 1,000 บาท แบ่งให้เด็ก 5 คน จะได้คนละเท่าไร

2. นักเรียนคิดแถบโจทย์ปัญหาการหารบนกระดานแล้วร่วมกันอ่าน

นมชั้นล้างหนึ่งมี 48 กระป๋อง ราคาถังละ 912 บาท
นมชั้นราคากระป๋องละเท่าไร

3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้

- โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (นมชั้น)

- โจทย์ถามว่าอะไร (นมชั้นราคากระป๋องละเท่าไร)

- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การหาร)

4. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้
ประโยคสัญลักษณ์ $912 \div 48 = \square$

วิธีทำ

นมชั้นราคาลังละ	912	บาท
มีนมชั้นอยู่	48	กระป๋อง
นมชั้นราคากระป๋องละ	$912 \div 48 = 19$	บาท

5. แจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนฝึกถาม-ตอบ ภายในกลุ่มเกี่ยวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแสดงวิธีทำ หาคำตอบ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการหาร และ ความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ขั้นฝึกทักษะ

1. ครูยกตัวอย่างอีก 2-3 ตัวอย่าง ฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบ
2. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 10

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการหารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์ การหาร เช่น $680 \div 20 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 10

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. เพลงกระเป๋าสามใบ

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 10
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 10

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 10
 - แบบทดสอบย่อยที่ 10

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

เพลงกระเป๋าสามใบ

เนื้อร้อง ลำพอง จันทรรถาวร
ทำนอง เพลงกังหันต้องลม

คุณครูซื้อกระเป๋าสามใบ	จ่ายเงินไปหกร้อยสิบห้า
หนูๆ จงคิดราคา (ซ้ำ)	ตอบครูมาใบละเท่าไร (ซ้ำ)
รู้คิดง ๑ ๑	รู้คิดง ๑ ๑
ถ้ารักหนูจริงอย่านั่งอยู่ไย	คิดเร็วไวรีบตอบครูมา
รู้คิดง ๑ ๑	รู้คิดง ๑ ๑

แสดงท่าทางประกอบง่าย ๆ

คุณครูซื้อกระเป๋าสามใบ	- ชูนิ้ว 3 นิ้ว ขยับตามจังหวะ (มือขวา)
จ่ายเงินไปหกร้อยสิบห้า	- แบนมือซ้ายวาดออกไปข้างๆ คิ้ว
หนูๆ จงคิดราคา	- ชูนิ้วชี้มือขวา ขยับตามจังหวะ
ตอบครูมาใบละเท่าไร	- ปรบมือตามจังหวะ
รู้คิดง ๑ ๑	- สองมือจับเอวส่ายไป-มา
ถ้ารักหนูจริงอย่านั่งอยู่ไย	- ยกมือทั้งสองทาบที่อกเป็นจังหวะ
คิดเร็วไวรีบตอบครูมา	- ทำท่าคิด โดยใช้ปลายนิ้วชี้ทั้งสอง ชี้ที่ปลายคิ้วเป็นจังหวะทั้งสองข้าง

แถบโจทย์ปัญหา

1. ในเวลา 5 เดือน พ่อเก็บเงินไว้ 4,250 บาท
เฉลี่ยแล้วพ่อเก็บเงินได้เดือนละเท่าไร

2. นมชั้นหลังหนึ่งมี 48 กระป๋อง ราคาถังละ 912 บาท
นมชั้นราคากระป๋องละเท่าไร

3. มีไข่เบีค 650 ฟอง จะจัดใส่ถุง ถุงละ 18 ฟอง
จะต้องใช้ถุงทั้งหมดกี่ถุง และเหลือไข่เบีคกี่ฟอง

4. มีตุ๊กตาอยู่ 185 ตัว จัดเป็นหมู่ละ 20 ตัว
จะจัดได้กี่หมู่ และเหลือตุ๊กตาก็ตัว

5. แม่ไก่กินข้าวเปลือก 3,500 กรัม ในหนึ่งสัปดาห์
เฉลี่ยแล้ว แม่ไก่กินข้าวเปลือกวันละกี่กรัม

ใบงานที่ 10

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หากคำตอบให้ถูกต้อง

สมชายขับรถได้ระยะทางชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
 ถ้าระยะทางยาว 960 กิโลเมตร จะต้องขับรถ
 นานเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 10

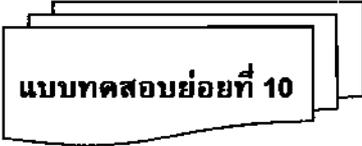
สมชายขับรถได้ระยะทางชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
 ถ้าระยะทางยาว 960 กิโลเมตร จะต้องขับรถ
 นานเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ $960 \div 80 = \square$

วิธีทำ

ถ้าระยะทางยาว	960		กิโลเมตร
สมชายขับรถได้ระยะทางชั่วโมงละ	80		กิโลเมตร
สมชายขับรถนาน	$960 \div 80$	=	12 ชั่วโมง

ตอบ ๑๒ ชั่วโมง


แบบทดสอบย่อยที่ 10

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค

สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. พริกไทยป่น 650 กรัม แบ่งใส่ถุง ถุงละ 50 กรัม เท่าๆกัน

จะได้กี่ถุง

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | | |
|---|---|-------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 | คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 | คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 | คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 | คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 | คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาร หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 6

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการหารลงตัวและการหารไม่ลงตัว เช่น $12,600 \div 300 = \square$
 $2,450 \div 30 = \square$
2. นำโจทย์ปัญหาการหารง่ายๆมาให้ให้นักเรียนหาคำตอบ 2-3 ข้อ เช่น แดงมีเงิน 10 บาท ใช้วันละ 2 บาท กี่วันเงินจึงจะหมด

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนติดแถบโจทย์ปัญหาการหารบนกระดานแล้วร่วมกันอ่าน

ซื้อบ้านราคา 753,125 บาท ผ่อนส่งบ้านเป็นงวด
125 งวด แต่ละงวดส่งเงินค่าบ้านเท่าใด

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
 - โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (การซื้อบ้าน)
 - โจทย์ถามว่าอะไร (แต่ละงวดส่งเงินค่าบ้านเท่าไร)

- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การหาร)

3. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้
ประโยคสัญลักษณ์ $753,125 + 125 = \square$

วิธีทำ

ซื้อบ้านราคา	753,125 บาท
ผ่อนส่งบ้านเป็นงวด	125 บาท
แต่ละงวดส่งเงินค่าบ้าน	$753,125 + 125 = 6,025$ บาท

4. แจกแถบโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนฝึกถาม-ตอบ ภายในกลุ่มเกี่ยวกับ สิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำ และหาคำตอบ

5. นักเรียนคัดเลือกกลุ่ม ประมาณ 2-3 กลุ่มมาแสดงวิธีทำ หาคำตอบบนกระดานดำ
6. นักเรียนและครูร่วมกันตรวจคำตอบของแต่ละกลุ่มที่นำเสนอ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการหาคำตอบและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาการหาร และ ความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ขั้นฝึกทักษะ

1. ครูยกตัวอย่างอีก 2-3 ตัวอย่าง ฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบ
2. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 11

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการหารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์ การหาร เช่น $1,608 \div 20 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 11

สื่อการเรียนรู้

1. แถบโจทย์ปัญหา
2. ใบงาน
3. กิจกรรมชวนคิด 6

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 11
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 11

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 11
 - แบบทดสอบย่อยที่ 11

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แถบโจทย์ปัญหา

1. มีส้ม 3,825 ผล แบ่งใส่ถุงเท่า ๆ กันได้ 85 ถุง
แต่ละถุงมีส้มกี่ผล
2. มีสมุด 2,720 เล่ม แจกให้นักเรียน 85 คน
คนละเท่า ๆ กัน แต่ละคนจะได้รับสมุดคนละกี่เล่ม
3. แบ่งลูกเสือจำนวน 434 คน ออกเป็นกองละ 7 คน
จะได้ลูกเสือกี่กอง
4. ไร่ 470 ไร่ ให้ไซ้ได้ 161,210 ฟอง
ไร่ 1 ไร่ ให้ไซ้เฉลี่ยตัวละกี่ฟอง
5. ซื้อบ้านราคา 753,125 บาท ผ่อนส่งบ้านเป็นงวด
125 งวด แต่ละงวดส่งเงินค่าบ้านเท่าใด



ใบงานที่ 11

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หากคำตอบให้ถูกต้อง

มีขวดยาอยู่ 4,550 ขวด บรรจุใส่กล่อง
กล่องละ 70 ขวด จะบรรจุได้ทั้งหมดกี่กล่อง

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 11

มีขวดยาอยู่ 4,550 ขวด บรรจุใส่กล่อง
กล่องละ 70 ขวด จะบรรจุได้ทั้งหมดกี่กล่อง

ประโยคสัญลักษณ์ $4,550 \div 70 = \square$

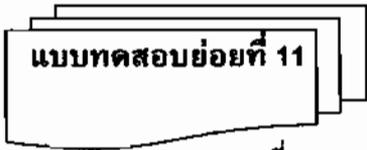
วิธีทำ

มีขวดยาอยู่ 4,550 ขวด

บรรจุใส่กล่อง กล่องละ 70 ขวด

จะบรรจุได้กล่องละ $4,550 \div 70 = 65$ ขวด

ตอบ 65 ขวด


 แบบทดสอบย่อยที่ 11

ชื่อ.....เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. ผลิขนมปัง 3,376 แผ่น จัดใส่ถุงได้ 225 ถุง ถุงละเท่าๆกัน
แต่ละถุงจะมีขนมปังกี่แผ่น และเหลือขนมปังอีกกี่แผ่น

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....
2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
แผนการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาร ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารให้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์คำตอบและแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาร หาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้

โจทย์ปัญหาการหาร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนท่องสูตรคูณ
2. นักเรียนทำกิจกรรมชวนคิด 7

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร เช่น $600 \div 30 = 20$
 ดังนั้น $600 \div 20 = 30$ หรือ $20 \times 30 = 600$
2. ครูฝึกถาม-ตอบกับนักเรียนถึงความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร ตามข้อ 1 ประมาณ 2-3 ข้อ

ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

1. นักเรียนคิดแถบโจทย์ปัญหาการหารบนกระดานแล้วร่วมกันอ่าน

มีไข่ไก่ 750 ฟอง จัดใส่ตะกร้าละ 30 ฟอง
 จะจัดได้ทั้งหมดกี่ตะกร้า

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามจากแถบโจทย์ปัญหา ดังนี้
 - โจทย์ปัญหานี้กล่าวถึงสิ่งใด (ไข่ไก่)
 - โจทย์ถามว่าอะไร (จะจัดไข่ไก่ได้ทั้งหมดกี่ตะกร้า)

- ใช้วิธีใดในการหาคำตอบ (การหาร)

3. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีการหาคำตอบ ดังนี้
ประโยคสัญลักษณ์ $750 + 30 = \square$

วิธีทำ

มีไข่ไก่	750 ฟอง
จัดใส่ตะกร้าละ	30 ฟอง
จะจัดได้ทั้งหมด	$750 + 30 = 25$ ตะกร้า

4. นักเรียนเลือกแถบโจทย์ปัญหาที่ครูเตรียมไว้ติดบนกระดาน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหาคำตอบ กลุ่มใดตอบถูกต้อง 1 คะแนน (ข้อละ 1 นาที) กลุ่มใดได้คะแนน 5 คะแนน เป็นฝ่ายชนะ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนสรุปเรื่อง การหาคำตอบและแสดงวิธีทำ และความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากโจทย์ปัญหาการหาร

ขั้นฝึกทักษะ

- ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการหารอีก 2-3 ตัวอย่าง ฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบ
- นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 12

ขั้นนำความรู้ไปใช้

1. นักเรียนช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการหารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากโจทย์การหาร เช่น $3,450 + 25 = \square$

ขั้นประเมินผล

นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 12

สื่อการเรียนรู้

- แถบโจทย์ปัญหา
- ใบงาน
- กิจกรรมชวนคิด 7

การวัดผลประเมินผล

- วิธีการวัดผลประเมินผล
 - สังเกตจากการตอบคำถาม และการร่วมอภิปราย
 - ตรวจใบงานที่ 12
 - ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 12

2. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล
 - การทำแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
 - การตรวจใบงาน ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - ใบงานที่ 12
 - แบบทดสอบย่อยที่ 12

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

แถบโจทย์ปัญหา

เก็บเงินไปซื้อไข่ได้ 275 บาท
 ไข่ไก่ราคา 1 ฟองละ 95 บาท
 จะซื้อได้กี่ฟอง

มีไข่ไก่ 750 ฟอง
 จัดใส่ตะกร้าละ 30 ฟอง
 จะจัดได้ทั้งหมดกี่ตะกร้า

มีธนบัตรฉบับละหนึ่งร้อยบาท 8 ฉบับ
 แลกธนบัตรฉบับละ 20 บาท
 จะแลกได้กี่ฉบับ

มีข้าวสาร 8,095 ถุง
 แบ่งขาย 5 ครั้ง แต่ละครั้งเท่า ๆ กัน

มีข้าวโพด 28,000 กิโลกรัม
 บรรจุใส่กระสอบ กระสอบละ 50 กิโลกรัม
 จะได้ทั้งหมดกี่กระสอบ

ใบงานที่ 12

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ หาคำตอบให้ถูกต้อง

มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน บรรจุใส่ลัง
ลังละ 60 ก้อน จะบรรจุได้กี่ลัง

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

คำตอบที่ได้ คือ

เฉลยใบงานที่ 12

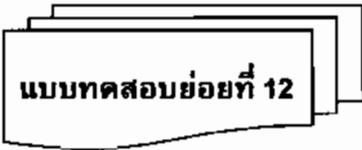
มีชอล์กอยู่ 2,100 ก้อน บรรจุใส่ลัง
ลังละ 60 ก้อน จะบรรจุได้กี่ลัง

ประโยคสัญลักษณ์ $2,100 \div 60 = \square$

วิธีทำ

มีชอล์กอยู่	2,100 ก้อน
บรรจุใส่ลัง ลังละ	60 ก้อน
จะบรรจุได้	$2,100 \div 60 = 35$ ลัง

ตอบ 35 ลัง


 แบบทดสอบย่อยที่ 12

ชื่อ.....เลขที่.....

 คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาและตอบคำถามพร้อมทั้งเขียนประโยค
 สัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

 1. หนังสือเรียน 1,730 เล่ม จัดใส่ลัง ลังละ 48 เล่ม เท่าๆกันทุกลัง
 จะจัดได้กี่ลัง และเหลือหนังสืออีกกี่เล่ม

1. สิ่ง โจทย์กำหนด 1.....

2.....

2. สิ่ง โจทย์ต้องการทราบ.....

3. ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

4. แสดงวิธีทำ

4.1 ประโยคสัญลักษณ์.....

4.2 วิธีทำ

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------|
| - บอกสิ่ง โจทย์กำหนดให้ได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกสิ่ง โจทย์ต้องการทราบได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - เขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้ถูกต้อง | 1 คะแนน |
| - คำตอบถูกต้อง | 1 คะแนน |

(เฉลยเหมือนกับแผนกลุ่มทดลอง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา

6. ใน พ.ศ.2549 มีพลเมืองเกิด 739,633 คน ตาย 551,778 คน ดังนั้นมีพลเมืองเกิดมากกว่าตายนกี่คน หาคำตอบได้ตามข้อใด
- ก. $(2,549 + 739,633) - 551,778$ ข. $2,549 + (739,633 - 551,778)$
 ค. $739,633 - 551,778$ ง. $739,633 + 551,778$
7. รัตนาลีียงไก่ไว้ 5,308 ตัว และเลี้ยงเป็ดน้อยกว่าไก่ 1,415 ตัว แสดงว่ารัตนาลีียงเป็ดไว้กี่ตัว
- ก. 893 ตัว ข. 2,723 ตัว
 ค. 3,893 ตัว ง. 6,723 ตัว
8. รถยนต์ราคา 555,000 บาท สมใจมีเงินอยู่ 418,500 บาท เขาจะต้องหาเงินมาเพิ่มอีกเท่าไรจึงจะซื้อรถยนต์คันนี้ได้
- ก. 136,500 บาท ข. 137,500 บาท
 ค. 138,500 บาท ง. 139,500 บาท
9. แม่ค้าขายผลไม้ได้เงิน 4,500 บาท ขายผักได้เงิน 1,060 บาท แม่ค้าขายผักได้น้อยกว่าขายผลไม้เท่าไร
- ก. 3,040 บาท ข. 3,440 บาท
 ค. 3,560 บาท ง. 5,560 บาท
10. ฟาร์มโคนมแห่งหนึ่ง มีโคทั้งหมด 535 ตัว เป็นโคตัวเมีย 173 ตัว จะเป็นโคตัวผู้กี่ตัว
- ก. 127 ตัว ข. 250 ตัว
 ค. 362 ตัว ง. 708 ตัว
11. ดวงใจต้องการซื้อตัวเครื่องมินิไปสิงคโปร์ราคา 20,000 บาท เขามีเงินอยู่ 18,500 บาท เขาต้องหาเงินเพิ่มอีกเท่าไรจึงจะพอซื้อ
- ก. 450 บาท ข. 1,000 บาท
 ค. 1,450 บาท ง. 2,000 บาท
12. นุชรีสอบได้คะแนน 775 คะแนน นุติสอบได้น้อยกว่านุชรี 85 คะแนน นุติสอบได้ที่คะแนน
- ก. 660 คะแนน ข. 690 คะแนน
 ค. 790 คะแนน ง. 860 คะแนน

27. เงาะราคา กิโลกรัมละ 13 บาท มีเงินอยู่ 715 บาท จะซื้อเงาะได้กี่กิโลกรัม
- | | |
|----------------|----------------|
| ก. 5 กิโลกรัม | ข. 25 กิโลกรัม |
| ค. 35 กิโลกรัม | ง. 55 กิโลกรัม |
28. เศษขายเสื้อได้เงิน 5,565 บาท ขายไปทั้งหมด 53 ตัว เศษขายเสื้อไปราคาตัวละเท่าไร
- | | |
|------------|------------|
| ก. 95 บาท | ข. 100 บาท |
| ค. 105 บาท | ง. 110 บาท |
29. ถ้ากำหนดว่า ข้าวสารถังหนึ่งหนัก 15 กิโลกรัม ร้านค้าแห่งหนึ่งมีข้าวสารอยู่ 10,695 กิโลกรัม คิดเป็นข้าวสารกี่ถัง
- | | |
|------------|------------|
| ก. 741 ถัง | ข. 735 ถัง |
| ค. 713 ถัง | ง. 673 ถัง |
30. พ่อค้าขายส่ง ชื่อน้ำตาลทรายมา 75,300 กิโลกรัม แบ่งขายให้ร้านค้าย่อย 150 ร้าน ร้านละเท่าๆกัน จะได้ร้านละกี่กิโลกรัม
- | | |
|-----------------|-------------------|
| ก. 25 กิโลกรัม | ข. 52 กิโลกรัม |
| ค. 502 กิโลกรัม | ง. 5,020 กิโลกรัม |

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่องโจทก์ปัญหา

1. ค
2. ก
3. ง
4. ง
5. ค
6. ค
7. ค
8. ก
9. ข
10. ค

11. ค
12. ข
13. ก
14. ก
15. ค
16. ค
17. ก
18. ง
19. ก
20. ก

21. ง
22. ง
23. ง
24. ง
25. ข
26. ข
27. ง
28. ค
29. ค
30. ค

แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โจทย์ปัญหา

เวลา 1 ชั่วโมง

1. อารีต้องการซื้อรถจักรยานยนต์ 1 คัน ราคา 35,000 บาท และ ซื้อเครื่องตัดหญ้า 1 เครื่อง ราคา 7,900 บาท เขาต้องหาเงินมาซื้อเป็นจำนวนเท่าไร

สิ่งที่โจทย์กำหนด 1.....
2.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

2. เมื่อวานนี้ราคาทองรูปพรรณขายบาทละ 12,500 บาท วันนี้ขาย บาทละ 11,700 บาท ทั้งสองวันนี้ราคาต่างกันเท่าไร

สิ่งที่โจทย์กำหนด 1.....
2.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

3. คาสีมีเงินทั้งหมด 40,500 บาท แบ่งให้ลูก 6 คน คนละเท่าๆกัน ลูกแต่ละคน จะได้รับเงินคนละเท่าไร

สิ่งที่โจทย์กำหนด

1.....

2.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

4. บุญชายเตาไป 12 ลูก ราคาลูกละ 110 บาท เขาจะได้เงินทั้งหมด เท่าไร

สิ่งที่โจทย์กำหนด

1.....

2.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

5. มาวินซื้อเสื้อมาขายตัวละ 135 บาท เขาขายไป 45 ตัว เขาจะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

สิ่งที่โจทย์กำหนด

1.....

2.....

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ.....

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ.....

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ

.....

เฉลยแบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา

เรื่อง โจทย์ปัญหา

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. สิ่งที่โจทย์กำหนด | 1. รถจักรยานยนต์ราคา 35,000 บาท |
| | 2. เครื่องตัดหญ้าราคา 7,900 บาท |
| สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ | อาร์ต้องการเงินมาซื้อเป็นจำนวนเท่าไร |
| ใช้วิธีการใดหาคำตอบ | วิธีบวก |
| ประโยคสัญลักษณ์ | $35,000 + 7,900 = \square$ |
| <u>วิธีทำ</u> | |
| อาร์ต้องการซื้อรถจักรยานยนต์ 1 คัน | ราคา 35,000 บาท |
| ซื้อเครื่องตัดหญ้า 1 เครื่อง | ราคา 7,900 บาท |
| เขาต้องการเงินมาซื้อเป็นจำนวน | <u>42,900</u> บาท |
| <u>ตอบ</u> | ๔๒,๙๐๐ บาท |

2. สิ่งที่ต้องพิจารณา

- เมื่อวานนี้ราคาของรูปพรรณชายบาทละ 12,500 บาท
- วันนี้ขาย ราคาบาทละ 11,700 บาท

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ทั้งสองวันนี้ราคาต่างกันเท่าไร

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีลบ

ประโยคสัญลักษณ์ $12,500 - 11,700 = \square$

วิธีทำ

เมื่อวานนี้ราคาของรูปพรรณชายบาทละ	12,500	บาท
วันนี้ขาย ราคาบาทละ	<u>11,700</u>	บาท
ทั้งสองวันนี้ราคาต่างกัน	<u>800</u>	บาท

ตอบ 800 บาท

3. สิ่งที่ต้องพิจารณา

- ดาสิมีเงินทั้งหมด 40,500 บาท
- แบ่งให้ลูก 6 คน คนละเท่าๆกัน

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ลูกแต่ละคนจะได้รับเงินคนละเท่าไร

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีหาร

ประโยคสัญลักษณ์ $40,500 \div 6 = \square$

วิธีทำ

ดาสิมีเงินทั้งหมด	40,500	บาท
แบ่งให้ลูก	6	คน คนละเท่าๆกัน
ลูกแต่ละคนจะได้รับเงินคนละ	$40,500 \div 6 = 6,750$	บาท

ตอบ 6,750 บาท

4. สิ่งที่โจทย์กำหนด

1. บุญชายเตาไป 12 ลูก

2. ราคาลูกละ 110 บาท

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขาจะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีคูณ

ประโยคสัญลักษณ์ $12 \times 110 = \square$ วิธีทำ

บุญชายเตาไป 12 ลูก

ราคาลูกละ 110 บาท

เขาจะได้เงินทั้งหมด $12 \times 110 = 1,320$ บาทตอบ ๑,๓๒๐ บาท

5. สิ่งที่โจทย์กำหนด

1. มาวินซื้อเสื้อมาขายตัวละ 135 บาท

2. เขาขายไป 45 ตัว

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ เขาจะได้เงินทั้งหมดเท่าไร

ใช้วิธีการใดหาคำตอบ วิธีคูณ

ประโยคสัญลักษณ์ $135 \times 45 = \square$ วิธีทำ

มาวินซื้อเสื้อมาขายตัวละ 135 บาท

เขาขายไป 45 ตัว

เขาจะได้เงินทั้งหมด $135 \times 45 = 6,075$ บาทตอบ ๖,๐๗๕ บาท

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก ง
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

**แบบสรุปการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
โดยใช้วิธีสอนตามขั้นตอนการสอนของโพลยา**

รายการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ความ หมาย
	1	2	3	4	5		
คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้							
1. มีองค์ประกอบครบถ้วนสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. เห็นกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการ	+1	0	+1	+1	+1	0.80	เหมาะสม
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง							
1. สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. ครอบคลุมองค์ความรู้ ทักษะเจตคติ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
สาระการเรียนรู้							
1. สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระ	0	+1	0	+1	+1	0.60	เหมาะสม
การจัดการเรียนรู้							
1. เป็นไปตามขั้นตอนการสอนที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	0	0.80	เหมาะสม
4. สอดคล้องกับเวลาและความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วม	+1	+1	+1	+1	0	0.80	เหมาะสม
สื่อและแหล่งเรียนรู้							
1. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. ครบถ้วนตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม

รายการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ความ หมาย
	1	2	3	4	5		
3. มีความหลากหลายเหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
การวัดผลและประเมินผล							
1. ประเมินตรงตามผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. สามารถวัดได้ตามที่ระบุไว้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. การกำหนดเกณฑ์การประเมิน ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	17	17	17	18	16	0.94	เหมาะสม

**แบบสรุปการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การแก้ปัญหาภาคคณิตศาสตร์
โดยใช้วิธีสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้**

รายการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ความ หมาย
	1	2	3	4	5		
คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้							
1. มีองค์ประกอบครบถ้วนสัมพันธ์กัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. เห็นกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการ	+1	0	0	+1	+1	0.60	เหมาะสม
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง							
1. สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. ครอบคลุมองค์ความรู้ ทักษะเจตคติ	+1	+1	0	+1	+1	0.80	เหมาะสม
สาระการเรียนรู้							
1. สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. มีการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระ	0	+1	0	+1	+1	0.60	เหมาะสม
การจัดการเรียนรู้							
1. เป็นไปตามขั้นตอนการสอนที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	0	+1	+1	0	0.60	เหมาะสม
4. สอดคล้องกับเวลาและความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วม	+1	+1	+1	+1	0	0.80	เหมาะสม
สื่อและแหล่งเรียนรู้							
1. สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. ครบถ้วนตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม

รายการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ความ หมาย
	1	2	3	4	5		
3. มีความหลากหลายเหมาะสมกับวัย และความสามารถของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
การวัดผลและประเมินผล							
1. ประเมินตรงตามผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. สามารถวัดได้ตามที่ระบุไว้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. การกำหนดเกณฑ์การประเมิน ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	17	16	15	18	16	0.91	เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา

ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.56	0.33	16	0.66	0.40
2	0.43	0.33	17	0.30	0.46
3	0.63	0.46	18	0.40	0.40
4	0.66	0.66	19	0.30	0.33
5	0.53	0.66	20	0.36	0.60
6	0.46	0.53	21	0.46	0.40
7	0.60	0.40	22	0.43	0.60
8	0.60	0.44	23	0.33	0.40
9	0.63	0.33	24	0.30	0.46
10	0.56	0.46	25	0.60	0.40
11	0.63	0.46	26	0.63	0.60
12	0.36	0.46	27	0.46	0.40
13	0.43	0.46	28	0.26	0.40
14	0.50	0.46	29	0.43	0.33
15	0.36	0.33	30	0.53	0.40

คะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหา หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	X_1	เลขที่	X_1	เลขที่	X_2	เลขที่	X_2
1	15	16	27	1	12	16	19
2	18	17	26	2	15	17	15
3	29	18	19	3	18	18	16
4	17	19	27	4	13	19	17
5	24	20	20	5	15	20	11
6	26	21	17	6	18	21	15
7	20	22	16	7	16	22	13
8	19	23	16	8	16	23	15
9	25	24	15	9	16	24	15
10	14	25	18	10	13	25	17
11	18	26	20	11	14	26	19
12	19	27	16	12	19	27	12
13	23	28	24	13	15	28	16
14	21	29	10	14	14	29	13
15	22	30	11	15	20	30	14
	รวม		592		รวม		461
	\bar{X}_1		19.73		\bar{X}_2		15.36

แสดงค่า p , q และ ค่า pq ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา

ข้อที่	จำนวนนักเรียน ที่ตอบถูก	สัดส่วนของคนทำถูก (p)	สัดส่วนของ คนทำผิด (q)	pq
1	17	0.56	0.44	0.24
2	13	0.43	0.57	0.24
3	19	0.63	0.37	0.23
4	20	0.66	0.34	0.22
5	16	0.53	0.47	0.24
6	14	0.46	0.54	0.24
7	18	0.60	0.40	0.24
8	18	0.60	0.40	0.24
9	19	0.63	0.37	0.23
10	17	0.56	0.44	0.24
11	19	0.63	0.37	0.23
12	11	0.36	0.64	0.23
13	13	0.43	0.57	0.24
14	15	0.50	0.50	0.25
15	11	0.36	0.64	0.23
16	20	0.66	0.34	0.22
17	9	0.30	0.70	0.21
18	12	0.40	0.60	0.24
19	9	0.30	0.70	0.21
20	11	0.36	0.64	0.23
21	14	0.46	0.54	0.24
22	13	0.43	0.57	0.24
23	10	0.33	0.67	0.22

แสดงค่า p , q และ ค่า pq ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา

ข้อที่	จำนวนนักเรียน ที่ตอบถูก	สัดส่วนของคนทำถูก (p)	สัดส่วนของ คนทำผิด (q)	pq
24	9	0.30	0.70	0.21
25	18	0.60	0.40	0.24
26	19	0.63	0.37	0.23
27	14	0.46	0.54	0.24
28	8	0.26	0.74	0.19
29	13	0.43	0.57	0.24
30	16	0.53	0.47	0.24
รวม	435			6.94

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ และ ทหาร

$$\begin{aligned}
 r_a &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= \frac{30}{30-1} \left(1 - \frac{6.94}{58.83} \right) \\
 &= \frac{30}{29} (1 - 0.12) \\
 &= 1.03 \times 0.88 \\
 &= 0.90
 \end{aligned}$$

คะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหา หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	X_1	เลขที่	X_1	เลขที่	X_2	เลขที่	X_2
1	20	16	27	1	15	16	20
2	22	17	24	2	18	17	18
3	28	18	24	3	22	18	21
4	19	19	28	4	16	19	18
5	21	20	24	5	18	20	20
6	24	21	18	6	23	21	16
7	24	22	18	7	15	22	23
8	25	23	20	8	19	23	18
9	23	24	22	9	24	24	16
10	14	25	24	10	22	25	21
11	20	26	26	11	20	26	22
12	23	27	18	12	15	27	18
13	24	28	24	13	17	28	18
14	25	29	12	14	16	29	12
15	27	30	13	15	22	30	11
	รวม		661		รวม		554
	\bar{X}_1		20.03		\bar{X}_2		18.46

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. ดร.วิไล ทองแผ่ | มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ สมร่าง | มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |
| 3. นางสาวยอง บุญมาดี | ครุคณิตศาสตร์
โรงเรียนวัดบ้านทึง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 |
| 4. นายไพจิตร ปานตระกูล | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 |
| 5. นางนงลักษณ์ อานมณี | ครุคณิตศาสตร์
โรงเรียนวัดวังหว้า
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 |