



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. น.ท.ดร.โชติ จันทร์วัง
อาจารย์ประจำกองคณิตศาสตร์ โรงเรียนเตรียมทหาร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
2. ดร.กิตติศักดิ์ คีพันธ์
ครู
โรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ จังหวัดราชบุรี
3. ดร.สาริศา คงมี
ครูชำนาญการพิเศษ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง
4. นางสาววิภาดา วงษ์ยะธา
ครูชำนาญการ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ จังหวัดราชบุรี
5. นางสาววันวิสาข์ อ้อกจินดา
ครู
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ จังหวัดราชบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๐๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรดล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านคือ ดร.กิตติศักดิ์ ดีพันธ์ เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๓ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ว ๐๑๐๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรดล
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวคณ บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านคือ
นางสาววิภาดา วงศ์ยะรา เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี
และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๖๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้บัญชาการโรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหาวินิจฉัย เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรดล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านคือ น.ท.ดร.โชติ จันทร์วัง เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๑ ๐๑๐๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพัทลุง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัก ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรดล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านคือ ดร.สาริตา คงมี เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวีร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙

ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/ก ๐๑๐๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๖ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประสาทรัฐประชากิจ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา จรดล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านคือ นางสาววันวิสาข์ อ็อกจินดา เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่นักศึกษาร่างขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรคศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๐๑๐๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๓ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอารีย์วัฒนา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๓๐ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๓๐ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรตล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รายละเอียดแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เพื่อให้การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข เก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยและนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนในสถานศึกษาของท่าน เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่นักศึกษาสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวร)

ผู้ช่วยอธิการบดี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙



ที่ อว ๐๖๓๑.๑๓/๐๑๑๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อ.เมือง จ.จันทบุรี ๒๒๐๐๐

๓๐ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอารีย์วัฒนา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๓๕ ชุด
๒. แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา
จำนวน ๓๕ ชุด

ด้วย นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีศา จรดล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกสถานศึกษาของท่านเป็นกลุ่มตัวอย่าง จึงต้องนำเครื่องมือในการวิจัยมาเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนของท่าน

เพื่อให้การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวกัญญาภัค ธรรมสุข เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาคนิมิตร อรรถศรีวรร)

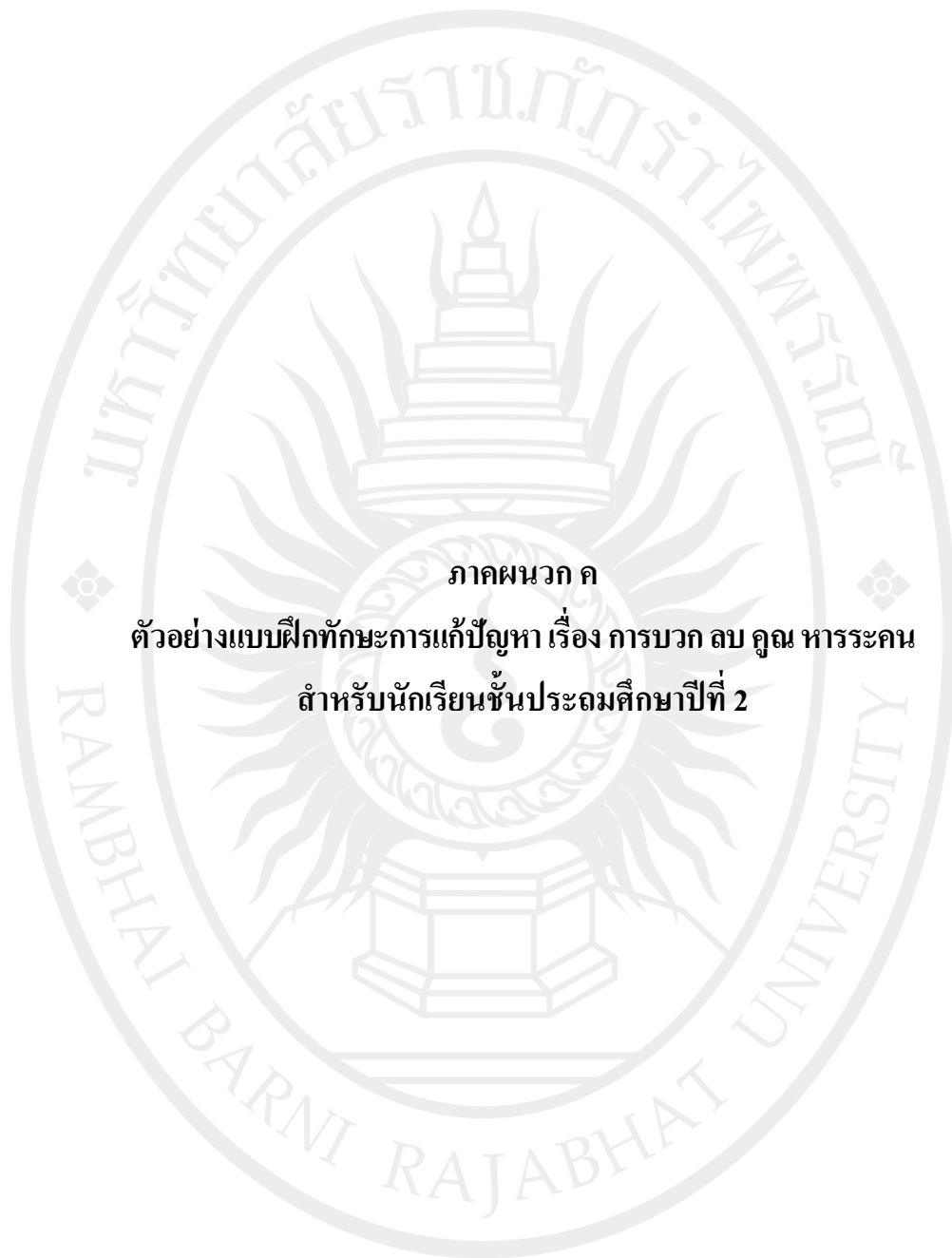
ผู้ช่วยอธิการบดี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๓๙๓๑ ๙๑๑๑ ต่อ ๑๐๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๙๔๗ ๑๐๖๙



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

การบวก ลบ คูณ หาร ระคน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหของโพลยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
โรงเรียนอริย์วัฒนา จังหวัดระยอง

จัดทำโดย

กัญญาภัค ธรรมสุข

เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี

คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวกลบ คูณ หาระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนอริย์วัฒนา จังหวัดระยอง ผู้จัดทำสร้างขึ้นเพื่อใช้ป็นสื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การบวกลบ คูณ หาระคน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองด้านสติปัญญาให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ด้าน โจทย์ปัญหาการบวก โจทย์ปัญหาการลบ โจทย์ปัญหาการคูณ โจทย์ปัญหาการหาร และ โจทย์ปัญหาการบวกลบ คูณ หาระคน ตามแนวทางการแก้ปัญหาของโพลยา โดยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 5 ส่วนคือ โจทย์ปัญหาการบวก โจทย์ปัญหาการลบ โจทย์ปัญหาการคูณ โจทย์ปัญหาการหาร และ โจทย์ปัญหาการบวกลบ คูณ หาร ระคน ซึ่งเมื่อนักเรียนได้ศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้แล้ว นักเรียนจะมีทักษะการคิดวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหาร การแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้ถูกต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

การจัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์นี้ ผู้จัดทำจัดทำขึ้นโดยการประมวลความรู้จากหนังสือต่าง ๆ ที่หลากหลาย แล้วนำมาพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่จัดเป็นระบบ เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์แก่ตนเอง และช่วยให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงเนื้อหาของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอริย์วัฒนา จังหวัดระยอง ทุกคนที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่ดี ตลอดจนการให้กำลังใจในการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เล่มนี้จนประสบผลสำเร็จด้วยดี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

คำแนะนำสำหรับครู
การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน
โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

1. ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาแก่นักเรียนอย่างละเอียด เพื่อให้ นักเรียนแต่ละคนเข้าใจตรงกัน รวมทั้งการให้คะแนนทั้งการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และคะแนนจากแบบฝึกทักษะแต่ละกิจกรรม
2. แบบฝึกทักษะฉบับนี้ นอกจากการใช้สอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ยังสามารถ นำใช้สอนเสริมนอกเวลาเรียนปกติ หรือตามความเหมาะสมของสถานศึกษา
3. ครูผู้สอนต้องอธิบายขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะนี้กับนักเรียนที่ละขั้นตอน โดยให้ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกเสริมทักษะครูจะต้องบันทึกคะแนน ทุกครั้งไว้ด้วย
4. ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามความเหมาะสม โดยใช้ แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้
5. ครูผู้สอนให้นักเรียนศึกษาองค์ความรู้ ที่อยู่ในแบบฝึกทักษะ โดยศึกษาทำความเข้าใจ อธิบาย ซักถามประกอบ แล้วจึงให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะในแต่ละกิจกรรม
6. ก่อนทำแบบฝึกเสริมทักษะในแต่ละกิจกรรม ครูผู้สอนควรเน้นให้นักเรียนอ่าน และทำความเข้าใจกับคำชี้แจงให้ชัดเจน
7. ครูผู้สอนตรวจแบบฝึกทักษะที่นักเรียนได้ทำใบกิจกรรมพร้อมบันทึกคะแนนทุกครั้ง ให้เรียบร้อย
8. ครูผู้สอนประเมินตามเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนดไว้
9. ครูผู้สอนควรเสริมแรงจูงใจ เพื่อให้ นักเรียน ได้เรียนรู้ และทำแบบฝึกเสริมทักษะ ในแต่ละกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ

คำแนะนำสำหรับนักเรียน

การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

1. อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน และคำแนะนำสำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือศึกษาแบบฝึกทักษะ โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนในแบบฝึกทักษะ โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคน จำนวน 30 ข้อ
3. ศึกษาใบความรู้ และตอบคำถามในแบบฝึกทักษะด้วยความตั้งใจ และตรวจคำตอบจากเฉลยแบบฝึกทักษะ
4. เมื่อศึกษาแบบฝึกทักษะเพื่อความเข้าใจ เรื่อง โจทย์ปัญหาบวก ลบ คูณ หารระคนจบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ
5. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
6. ในการทำกิจกรรมขอให้นักเรียนตั้งใจอย่างเต็มที่ตามความสามารถของตนเอง และมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่เปิดดูเฉลยก่อน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จุดประสงค์การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีจุดประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้ครูใช้เป็นสื่อจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยใช้ร่วมกับคู่มือ การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนของการฝึกทักษะ คือ การให้เห็นตัวอย่างและปฏิบัติตามตัวอย่างได้แล้วจึงฝึกด้วยตนเองโดยไม่ต้องดูตัวอย่าง โดยฝึกบ่อย ๆ จนคล่องแคล่วและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน
4. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยประเมินผลจากแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และจากการสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนวิธีสอนแก้โจทย์ปัญหา 4 ขั้นตอนของโพลยา

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the Problem)

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้โจทย์ (Devising a Plan)

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหาเป็นการคิดเกี่ยวกับปัญหาและตัดสินใจว่าอะไรที่ต้องการค้นหา โดยผู้เรียนต้องทำความเข้าใจปัญหาและระบุส่วนที่สำคัญของปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนแก้โจทย์ เป็นการค้นหาความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและตัวไม่รู้ค่า นำความสัมพันธ์ที่ได้มาผสมผสานกับประสบการณ์ กำหนดแนวทางหรือแผนในการแก้โจทย์

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการตามแผน เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนหรือแนวทางที่วางไว้ อาจตรวจสอบความเป็นไปได้ของแผน เพิ่มเติมรายละเอียด แล้วลงมือปฏิบัติจนได้ความสำเร็จ ถ้าไม่สำเร็จต้องค้นหาและทำการแก้ปัญหานั้นจนสามารถแก้โจทย์ได้

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผล เป็นการมองย้อนกลับไปยังคำตอบที่ได้มา เริ่มจากการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมเหตุสมผลของคำตอบและยุทธวิธีแก้โจทย์ที่ใช้ มีคำตอบหรือยุทธวิธีอื่นในการแก้ปัญหานี้หรือไม่



โครงสร้างรายวิชา

หน่วยสาระการเรียนรู้

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยนักเรียนจะได้ประโยชน์จากบทเรียนตาม
จุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ควรปฏิบัติดังนี้

**ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน นักเรียน
จะเข้าใจว่า...**

การบวก ลบ คูณ หารระคน หมายถึง โจทย์ที่มีเครื่องหมาย +, -, □, อย่างน้อย
2 เครื่องหมายอยู่ในข้อเดียวกัน ซึ่งสามารถหาคำตอบได้โดยใช้หลักการบวก การลบ การคูณ และ
การหาร ถ้ามีวงเล็บให้หาคำตอบในวงเล็บก่อนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหาคำตอบ จะต้องใช้ความคิด
หลายขั้นตอนวิธีการ บวก ลบ คูณ หรือหาร

ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การแก้ปัญหา
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. นำเข้าสู่บทเรียน
2. สอนตามเนื้อหาสาระ
3. ทำแบบฝึกที่ออกแบบตามหน่วยการเรียนรู้

รูปแบบการสอน

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา เป็นการสำรวจว่าในปัญหามีคำ หรือวลี หรือประโยคย่อย ๆ อะไรบ้าง มีความหมายอย่างไร แล้วจำแนกเป็นส่วน ๆ ว่า โจทย์กำหนดอะไรให้สิ่งที่ต้องการหา คืออะไร ข้อมูลที่กำหนดให้มีเงื่อนไขอย่างไรบ้าง

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา เป็นขั้นการวิเคราะห์รายละเอียดและหาความเชื่อมโยงระหว่าง ข้อมูลที่กำหนดกับสิ่งที่ต้องการหา โดยใช้บทนิยาม สมบัติ และทฤษฎีบทต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาก่อนแล้ว ในการพิจารณาอาจใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบได้ เช่น การวาดรูปประกอบ การสร้างตารางวิเคราะห์ การแยกสถานการณ์หรือเงื่อนไขเป็นส่วนย่อย ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหา เป็นขั้นของการแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้และมีการตรวจสอบแต่ละขั้นตอนที่ปฏิบัติว่าถูกต้องหรือไม่

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผล เป็นการตรวจสอบผลที่ได้ในแต่ละขั้นตอนว่าถูกต้องหรือไม่ หรือใช้วิธีการแก้ปัญหาวิธีอื่น ๆ แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ว่าตรงกันหรือไม่ หรืออาจใช้การประมาณคำตอบอย่างคร่าว ๆ

แผนการจัดการเรียนรู้

ชุดที่ 1 เรื่อง แบบฝึกเน้นทักษะคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์ การบวก ลบ คูณ หารระคน ไม่เกิน 100

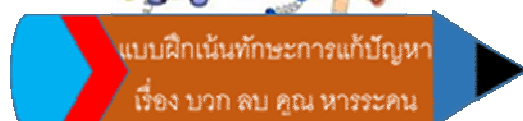
เล่มที่ 1 เรื่อง การหาคำตอบการบวกลบระคน

เล่มที่ 2 เรื่อง การอ่านตีความหมายวิเคราะห์

ชุดที่ 2 แบบฝึกเน้นทักษะคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์ การบวก ลบ คูณ หาร ระคน ไม่เกิน 100

เล่มที่ 3 เรื่อง การสร้างโจทย์ปัญหาจากรูปภาพ

เล่มที่ 4 ร่วมคิดร่วมทำวิเคราะห์ปัญหาจากบัตรคำ



โครงสร้างกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์

แบบฝึก 4 หน่วยกิจ

3 ชั่วโมง/1 หน่วย

5/สัปดาห์ 4 หน่วย 12

นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2

สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ช.ม.	น้ำ หนัก
สัปดาห์ ที่ 1	หน่วยที่ 1 การหาค่าตอบการ บวกลบระคน ให้หา ผลลัพธ์ที่อยู่ในวงเล็บ แก้โจทย์ปัญหาการ บวก ลบ หาระคน ไม่เกิน100	ค 1.1 ป.2/7 2/7 ค 1.1 ป.2/8	- การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การบวก ลบ คูณ หาระคน - การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การแก้ โจทย์ปัญหา และการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	3	5
สัปดาห์ ที่ 2	หน่วยที่ 2 การอ่านตีความ หมายวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาหาผลลัพธ์ จำนวนไม่เกิน100	ค 1.1 ป.2/7 2/7 ค 1.1 ป.2/8	- การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การบวก ลบ คูณ หาระคน - การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การแก้ โจทย์ปัญหา และการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	3	5
สัปดาห์ ที่ 3	หน่วยที่ 3 ทบทวนความรู้เดิม บวกลบคูณหาร ระคนระคน2ชั้น ตอนไม่เกิน1000	ค 1.1 ป.2/7 2/7 ค 1.1 ป.2/8	- การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การบวก ลบ คูณ หาระคน - การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การแก้ โจทย์ปัญหา และการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	3	10
สัปดาห์ ที่ 4	หน่วยที่ 4 การสร้างสถานการณ์ ชีวิตประจำวันพร้อม ตรวจสอบคำตอบ ไม่เกิน1000	ค 1.1 ป.2/7 2/7 ค 1.1 ป.2/8	- การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การบวก ลบ คูณ หาร ระคน - การบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0 - การแก้ โจทย์ปัญหา และการสร้าง โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ	3	10

กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์

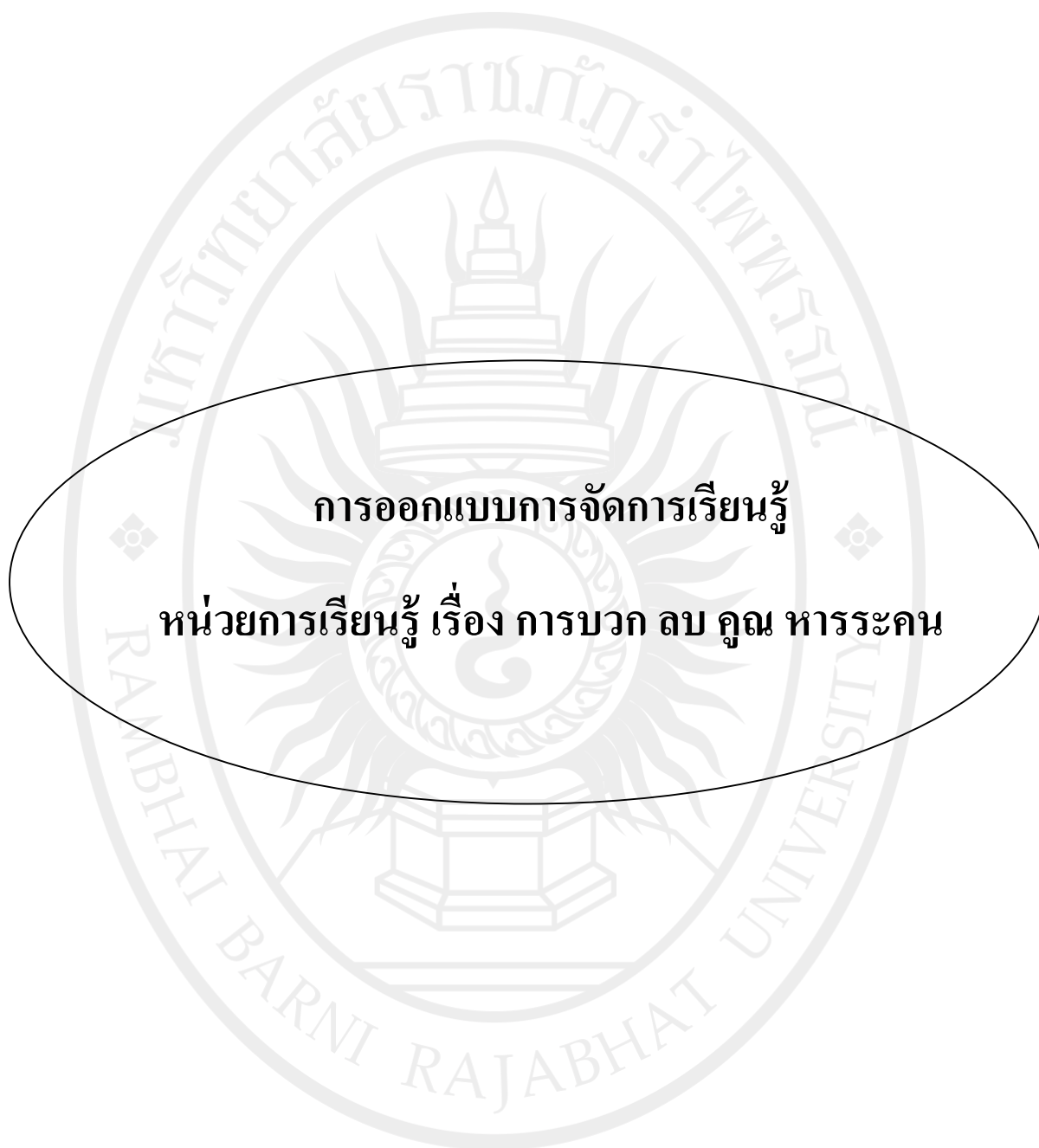
แบบฝึก 4 หน่วยกิจ

3 ชั่วโมง/1 หน่วย

5/สัปดาห์ 4 หน่วย 12

นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2

สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	ต้องรู้	ควร จะ
สัปดาห์ ที่ 1	หน่วยที่ 1 การหาค่าตอบการบวกลบ ระคน ให้หาผลลัพธ์ที่อยู่ในวงเล็บแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ หารระคนไม่เกิน100	ค 1.1 ป. 2/7 2/7 ค 1.1 ป.2/8	- รู้ค่าตอบการบวกลบระคน - นำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้แก้โจทย์ เชื่อมโยงความรู้เดิมตรวจ ผลลัพธ์		<input type="checkbox"/>
สัปดาห์ ที่ 2	หน่วยที่ 2 การอ่านตีความหมาย วิเคราะห์โจทย์ปัญหาหา ผลลัพธ์จำนวนไม่เกิน100	ค 1.1 ป.2/7 2/7 ค 1.1 ป. 2/8	- สามารถอ่านแปลความหมาย ตีความได้อย่างสมเหตุสมผล - แสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ ปัญหาตามขั้นตอน - มีเจตคติที่ดีต่อการวิเคราะห์ เหตุการณ์อย่างมีเหตุและผล	<input type="checkbox"/>	
สัปดาห์ ที่ 3	หน่วยที่ ๓ ทบทวนความรู้เดิมบวก ลบ คูณ หารระคน 2 ขั้นตอนไม่เกิน1000	ค 1.1 ป. 2/7 2/7 ค 1.1 ป. 2/8	- เข้าใจตรวจสอบสถานการณ์ อย่างมีขั้นตอน - การรับรู้ข้อมูล แสดงวิธีหา คำตอบของโจทย์ - พัฒนาสร้างโจทย์ปัญหาจาก สถานการณ์	<input type="checkbox"/>	
สัปดาห์ ที่ 4	หน่วยที่ 4 การสร้างสถานการณ์ ชีวิตประจำวัน พร้อมตรวจสอบคำตอบ ไม่เกิน1000	ค 1.1 ป.2/7	- เชื่อมโยงกับความรู้/ความคิด รวบยอด - เข้าใจขั้นตอนการคิด ตามที่ โจทย์กำหนดได้ - รับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับ มอบหมายนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้		<input type="checkbox"/>



การออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หน่วยที่ 1

ครูตั้งโจทย์ปัญหาอย่างง่ายลงบนกระดาษคำถามพับลงใส่แก้วแล้วสุ่มหยิบมาทีละ 1 ข้อ นักเรียนคนใดตอบถูกในข้อใด กากบาททับหมายเลขข้อนั้น บนตาราง 3×3 ใครสามารถทำได้ถูกต้องในแนวนอนหรือแนวทแยงจะเป็นผู้ชนะและได้รับรางวัลจากครู



9	1	2
3	4	8
6	5	7



7	3	9
1	5	8
6	4	2



1	3	5
2	4	6
7	8	9



4	2	6
1	9	5
8	7	3

หน่วยที่ 2

แบบฝึกหัดความของประโยค

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the Problem)

1. ให้นักเรียนอ่านข้อความดังต่อไปนี้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่วอ่านเป็นกลุ่ม/เดี่ยว

มีเตงโมอยู่ในข่งนั้บ

ดูแล้วหลายสิบลูก

ลืบลิมองเห็นอยู่ไกล ๆ เห็น

นั้บสักเจ็ดสิบเห็นพอได้

ลูกค้ารีบเข้ามา

อย่ารอช้ารีบเข้าไป

แม่ค้าจัดเตรียมไว้

หน้าที่ใครอย่าระเลย

2. ให้นักเรียนตีความหมาย จากเนื้อความที่อ่านแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1) ข้อความข้างบนนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร

ตอบ

2) ข้อความดังกล่าวหมายถึงสิ่งใด

ตอบ

3) ข้อความนี้ควรตั้งชื่ออย่างไร

ตอบ

4) นำคำจากข้อความมาแต่งประโยค

ตอบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบฝึกตีวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a Plan)

1. ให้นักเรียนอ่านโจทย์ โดยแบ่งวรรคตอนให้ถูกต้อง

แม่มีแตงโมอยู่ในแข่ง 70 ลูก เมื่อนำแตงโมขาย 38 ลูก
แล้วให้คนงานนำมาเข้าใหม่ 35 ลูก จะมีแตงโมในแข่งจำนวนเท่าไร

2. ให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ และตอบคำถามดังต่อไปนี้

1) โจทย์กำหนดอะไรบ้าง

ตอบ -
-
-

2) โจทย์ต้องการทราบอะไร

ตอบ -

3) หากคำตอบได้โดยวิธีใด

ตอบ -

แบบฝึกการเขียน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

ขั้นตอนที่ 3

แสดงวิธีทำแล้วตรวจสอบคำตอบ

- 1) จากโจทย์นักเรียนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้อย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ (.....-.....) +.....=

วิธีทำ มีแตงโมอยู่ในแข่ง

แม่เอาออกไปขาย

เหลือแตงโม

นำเข้ามาใหม่

ตอบ มีแตงโมอยู่ในแข่ง

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)

ขั้นตอนที่ 4

เป็นการมองย้อนกลับไปยังคำตอบที่ได้มา เริ่มจากการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมเหตุสมผลของคำตอบและยุทธวิธีแก้ปัญหานั้นๆ มีคำตอบ

หลักการของคำตอบอย่างสมเหตุสมผล

- คำตอบที่ได้สมเหตุสมผลหรือไม่เพราะเหตุใด

ตอบ

.....

.....

หน่วยที่ 3

กิจกรรมที่กำหนด สถานการณ์เพื่อสร้าง โจทย์ปัญหา หาคำตอบและแสดงวิธีทำ



500 บาท



20 บาท



7 คน

โจทย์ จงนำภาพที่กำหนดสร้างเป็นโจทย์ปัญหาปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ และแสดงวิธีทำ

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the Problem)

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คือ.....

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a Plan)

- สิ่งที่โจทย์ถามคือ.....

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

- คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)

- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้อย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ (.....×.....) - =

ต่อ..

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้อย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ (.....×.....) - =

วิธีทำ ไอศกรีมแท่งละ.....บาท

แบ่งให้เพื่อน.....คน

น้องฟ้าต้องจ่ายเงิน.....บาท

น้องฟ้ามีเงินอยู่.....บาท

น้องฟ้าต้องหาเงินเพิ่มอีกบาท.....บาท

ตอบบาท

คณิตศาสตร์



จงนำบัตรคำเหล่านี้ไปเรียงประโยคขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีขั้นตอนนักเรียนทุกคนรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยให้นักเรียนนำบัตรคำไปต่อให้เป็นประโยคเพื่อหาผลลัพท์ของคำตอบและสามารถเรียงประโยคได้ถูกต้อง

บัตรคำแสนกลชวนคิด

พ่อค้าเก็บลองกองได้	150 กิโลกรัม	150	÷
นำลองกองไปขายก่ละ	แบ่งใส่ก่ละก่ละ	15 ก่ละ	
ขายลองกองได้เงิน	10 กิโลกรัม	x	
525 บาท	จะได้ลองกอง	=	35 บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจ โจทย์ (Understanding the Problem)

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a Plan)

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)



เฉลย

เฉลยหน่วยที่ 2

ตัวอย่างการเล่น

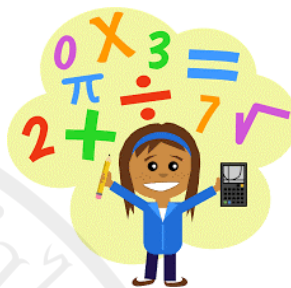
ขั้นตอน

1. แจกกระดาษที่เป็นตัวเลขให้คนละ 1 แผ่นแนะนำวิธีการเล่นและกติกา
2. สาธิตวิธีการเล่นที่จะจับตัวเลขขึ้นมาครั้งละ 1 ตัว
3. ให้เด็กทำเครื่องหมายบนตัวเลขในกระดาษที่แจกให้ในตอนแรกทำซ้ำกันไปเรื่อย ๆ
4. ใครสามารถวางได้ตามแนวที่กำหนด เช่น แนวตั้ง แนวนอน แนวทแยง ก็ถือว่าเป็นผู้ชนะ



9	1	2
3	4	8
6	5	7

7	3	9
1	5	8
6	4	2



1	3	5
2	4	6
7	8	9

4	2	6
1	9	5
8	7	3

1. ให้นักเรียนตีความหมาย จากเนื้อความที่อ่านแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1) ข้อความข้างบนนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร

ตอบ มีเตงโมอยู่ในแข่ง

2) ข้อความดังกล่าวหมายถึงสิ่งใด

ตอบ จำนวนของเตงโม

3) ข้อความนี้ควรตั้งชื่อว่าอย่างไร

ตอบ หน้าแม่ค้า

4) นำคำจากข้อความมาแต่งประโยค

ตอบ เมื่อฉันโตขึ้นฉันจะเป็นแม่ค้า

2. ให้นักเรียนทำความเข้าใจโจทย์ และตอบคำถามดังต่อไปนี้

1) โจทย์กำหนดอะไรบ้าง

ตอบ - แม่มีเตงโมในแข่ง 70 ลูก

- เมื่อนำออกไปขาย 38 ลูก

- แล้วนำเข้ามาใหม่ 35 ลูก

2) โจทย์ต้องการทราบอะไร

ตอบ - มีเตงโมในแข่งจำนวนเท่าไร



3) หาคำตอบได้โดยวิธีใด

ตอบ - วิธีบวก วิธีลบ

3. จากโจทย์นักเรียนเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้อย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ $(70 - 38) + 35 = \square$

วิธีทำ มีแตงโมอยู่ในแข่ง 70 ลูก

แม่เอาออกไปขาย 38 ลูก

เหลือแตงโม 35 ลูก

นำเข้ามาใหม่ 67 ลูก

ตอบ มีแตงโมอยู่ในแข่ง 67 ลูก

ตรวจคำตอบ 67 ลูก เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล เพราะ $(67 - 35) + 38 = 70$

เฉลยหน่วยที่ 3

สร้างโจทย์ปัญหา

น้องฟ้าซื้อไอศกรีม 7 แท่ง แท่งละ 80 บาท น้องฟ้ามีเงิน 250 บาท น้องฟ้าต้องหาเงินเพิ่มอีกกี่บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the Problem)

- สิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร.....ตอบ.....น้องฟ้าซื้อไอศกรีม 7 แท่ง แท่งละ 80 บาท

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญห (Devising a Plan)

- สิ่งที่โจทย์ถามคืออะไร.....น้องฟ้าต้องจ่ายเงิน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

- คิดหาคำตอบได้อย่างไร.....การคูณและการลบ

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)

- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำได้อย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ $(20 \times 7) - 560 =$

<u>วิธีทำ</u>	ไอศกรีมแท่งละ	20_{\times}	บาท
	แบ่งให้เพื่อน	$\underline{\quad 7}$	คน
	น้องฟ้าต้องจ่ายเงิน	560	บาท
	น้องฟ้ามีเงินอยู่	$\underline{250}$	บาท
	น้องฟ้าต้องหาเงินเพิ่มอีกบาท	$\underline{310}$	บาท
	<u>ตอบ</u>	๓๑๐	บาท

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เฉลยหน่วยที่ 4

จงนำบัตรคำเหล่านี้ไปเรียงประโยคขึ้นตอนการแก้ปัญหาที่มีความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีขั้นตอนรับผิดชอบต่อน้ำที่ ที่ได้รับมอบหมายนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

บัตรคำแสนกลชวนคิด

วิธีทำ

พ่อค้าเก็บลองกองได้ 150 กิโลกรัม

แบ่งใส่ชะลอมชะลอมละ 10 กิโลกรัม

จะได้ลองกอง $150 \div 10 = 15$ ชะลอม

นำลองกองไปขายชะลอมละ 35 บาท

ขายลองกองได้เงิน $15 \times 35 = 525$ บาท

ตอบ ขายลองกองได้เงิน ๕๒๕ บาท

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจ โจทย์ (Understanding the Problem)

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a Plan)

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying Out the Plan)

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking Back)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



แบบประเมิน

แบบบันทึกคะแนนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ชุดการสอนที่ การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน

ลำดับ	ผลที่คาดหวัง	เข้าใจ	วางแผน	ปฏิบัติ	ตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	วิเคราะห์โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หารระคน หาคำตอบ แสดงวิธีทำ					
2	มีทักษะการบวก ลบ คูณ หารระคน และการ ตระหนักถึงความสมเหตุสมผล ของคำตอบที่ได้					
3	ให้เหตุผล สื่อสารได้					
4	มีความคิดสร้างสรรค์					
5	เข้าร่วมกิจกรรม ด้วยความสนุกสนาน และเต็มใจ					
6	เห็นคุณค่าและเจตคติที่ดี ต่อคณิตศาสตร์					

ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหาเป็นการคิดเกี่ยวกับปัญหาและตัดสินใจว่าจะไร
ที่ต้องการค้นหา

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนแก้ปัญหา เป็นการค้นหาความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์
ระหว่างปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการตามแผน เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนหรือแนวทาง
ที่วางไว้ อาจตรวจสอบความเป็นไปได้ของแผน

พฤติกรรม	คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาคุณลักษณะที่ปรากฏให้เห็น
ความรับผิดชอบ	3	- ส่งงานก่อนหรือตรงกำหนดเวลานัดหมายรับผิดชอบ ในงานที่รับมอบและปฏิบัติเองจนคิดเป็นนิสัย
	2	- ส่งงานช้ากว่ากำหนด มีการชี้แจงเหตุผลที่รับฟังได้
	1	- ส่งงานช้ากว่ากำหนดปฏิบัติงานโดยอาศัยการชี้แนะ ตักเตือน
ความมีระเบียบวินัย	3	- สมุด ขึ้นงาน สะอาดเรียบร้อยและปฏิบัติตน อยู่ในข้อตกลงที่กำหนดทุกครั้ง
	2	- สมุด ขึ้นงานส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อยและปฏิบัติตน อยู่ในข้อตกลงร่วมกันเป็นส่วนใหญ่
	1	- สมุด ขึ้นงานไม่ค่อยเรียบร้อยและปฏิบัติตนอยู่ใน ข้อตกลงร่วมกันเป็นบางครั้ง ต้องอาศัยการแนะนำ
การตรงต่อเวลา	3	- ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดทุกกิจกรรม
	2	- ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่ บางกิจกรรมไม่เสร็จ
	1	- ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดบางส่วน แต่ทำงาน ไม่ทันเวลาเป็นส่วนใหญ่
ความซื่อสัตย์	3	- ทำงานเสร็จเรียบร้อยด้วยตนเอง
	2	- ทำงานเสร็จเรียบร้อยด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ลอกเลียนแบบเพื่อเป็นบางส่วน
	1	- ทำงานเสร็จเรียบร้อยด้วยตนเองเป็นบางส่วน ลอกเลียนแบบเพื่อเป็นส่วนใหญ่



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 3 ตัวเลือก
2. แบบทดสอบมีทั้งหมด 20 ข้อๆ ละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวโดยทำเครื่องหมายกากบาท X

ลงกระดาษคำตอบ

4. เวลาในการทำแบบทดสอบทั้งหมด 60 นาที

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนเข้าแถว 60 คน ครูให้แยกออกไปจากแถว 39 คน แล้วเรียกเข้ามาใหม่ 36 คน มีนักเรียนในแถวจำนวนเท่าไร
 ก. 56 คน ข. 57 คน ค. 58 คน ง. 59 คน
2. สวนสัตว์เลี้ยงเปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี เลี้ยงชะนีไว้ 56 ตัว ถึง 14 ตัว ต้องการแบ่งชะนีและลิงออกเป็น 10 กรง จะได้กรงละกี่ตัว
 ก. 6 ตัว ข. 7 ตัว ค. 8 ตัว ง. 9 ตัว
3. เกษตรกรเลี้ยงโคนมจำนวน 40 คู่ เป็นโคตัวเมีย 35 ตัว จงหาว่าเป็นวัวตัวผู้กี่ตัว
 ก. 15 ตัว ข. 25 ตัว ค. 35 ตัว ง. 45 ตัว
4. จิตติมีตุ๊กตาตัวเล็ก 78 ตัว เก็บใส่กล่อง 12 ตัว ส่วนที่เหลือ แบ่งให้เพื่อน 3 คน คนละเท่า ๆ กัน เพื่อนของจิตติจะได้ตุ๊กตาตัวเล็กคนละกี่ตัว
 ก. 46 ตัว ข. 56 ตัว ค. 66 ตัว ง. 68 ตัว
5. แดงมีเงิน 20 บาท คำมีเงิน 25 บาท ดาวมีเงิน 17 บาท ทั้งสามคนมีเงินรวมกันเท่าใด
 ก. 60 บาท ข. 61 บาท ค. 62 บาท ง. 63 บาท

6. ในการประชุมผู้ปกครองของนักเรียนชั้น ป.2 โรงเรียนอารีย์วัฒนา ได้จัดเก้าอี้ 5 แถว แถวละ 9 ตัว แต่พบว่าเป็นเก้าอี้ชำรุด 4 ตัว จะเหลือเก้าอี้ใช้ได้กี่ตัว

- ก. 40 ตัว ข. 41 ตัว ค. 42 ตัว ง. 43 ตัว

7. สมามีเงินอยู่ 15 บาท คุณพ่อให้เพิ่มอีก 20 บาท คุณแม่ให้เพิ่มอีก 35 บาท สมานำเงินไปซื้อปากกา 5 แท่ง ๆ ละ 8 บาท อยากทราบว่าสมามีเงินเหลือเงินเท่าไร

- ก. 20 บาท ข. 30 บาท ค. 40 บาท ง. 45 บาท

8. หนึ่งมีขนม 10 ชิ้น กินไป 7 ชิ้น สองมีขนม 13 ชิ้น กินไป 5 ชิ้น หนึ่งและสองเหลือขนมรวมกันกี่ชิ้น

- ก. 8 ชิ้น ข. 9 ชิ้น ค. 10 ชิ้น ง. 11 ชิ้น

9. พ่อเก็บมะม่วงได้ 81 ผล นำมาจัดใส่ถุง ถุงละ 9 ผล ขายมะนาวไปถุงละ 11 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

- ก. 77 บาท ข. 88 บาท ค. 89 บาท ง. 99 บาท

10. สุจิตมีดอกกล้วยไม้สามมัด มัดแรกมี 7 ดอก มัดที่สองมี 15 ดอก และมัดที่สามมี 11 ดอก แล้วนำมาจัดเป็นกำ กำละ 3 ดอก จะได้ดอกกล้วยไม้กี่กำ

- ก. 10 กำ ข. 11 กำ ค. 20 กำ ง. 21 กำ

11. หนูแหวนร้อยลูกปัดทำสร้อยคอเป็นสีแดง 3 เส้น ใช้ลูกปัดเส้นละ 85 เม็ด เป็นสร้อยสีดำ 2 เส้น ใช้ลูกปัดเส้นละ 92 เม็ด หนูแหวนใช้ลูกปัดทำสร้อยคอทั้งหมดกี่เม็ด

- ก. 419 เม็ด ข. 429 เม็ด ค. 439 เม็ด ง. 449 เม็ด

12. นักเรียนชั้น ป.2 ในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีทั้งหมด 800 คน เป็นนักเรียนชาย 360 คน ถ้าต้องการแบ่งนักเรียนหญิงออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 20 คน จะได้นักเรียนหญิงทั้งหมดกี่กลุ่ม

- ก. 19 กลุ่ม ข. 20 กลุ่ม ค. 21 กลุ่ม ง. 22 กลุ่ม

13. ชาวนาขายข้าวครั้งแรกได้เงิน 480 บาท ครั้งที่สองได้เงิน 425 บาท นำเงินไปซื้อปุ๋ยหว่านข้าว ในราคา 500 บาท ชาวนาเหลือเงินเท่าไร

- ก. 405 บาท ข. 450 บาท ค. 505 บาท ง. 550 บาท

14. แดงซื้อทุเรียน ราคา 540 บาท ซื้อเงาะ 5 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 40 บาท แดงจะต้องจ่ายเงินให้แม่ค้าในการซื้อทุเรียนและเงาะรวมกันกี่บาท

- ก. 710 บาท ข. 720 บาท ค. 730 บาท ง. 740 บาท

15. ชบาทำขนม 800 ชิ้น แบ่งใส่ถุง ถุงละ 8 ชิ้น ขายไปถุงละ 10 บาท ชบาจะได้รับเงิน ทั้งหมดกี่บาท จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวชบาจะต้องใช้วิธีการใดหาคำตอบ

- ก. บวก, คูณ ข. หาร, คูณ ค. ลบ, คูณ ง. ลบ, หาร

16. เสื้อราคาตัวละ 230 บาท กางเกงราคาตัวละ 200 บาท ถ้าพ่อซื้ออย่างละ 4 ตัว พ่อต้องจ่ายเงินกี่บาท จากโจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- ก. $(230 + 200) + 4 = \square$ ข. $(230 \times 4) + (200 \times 4) = \square$
 ค. $(230 - 200) + 4 = \square$ ง. $(230 \div 4) + (200 + 4) = \square$

17. โรงเรียนมีเก้าอี้ 670 ตัว นำไปจัดในห้องประชุม 350 ตัว ที่เหลือนำไปจัดในห้องอาหารเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว จะได้กี่กลุ่ม

- ก. 30 กลุ่ม ข. 40 กลุ่ม ค. 50 กลุ่ม ง. 60 กลุ่ม

18. ไข่เป็ด 9 แถว แถวละ 12 ฟอง ได้มาเพิ่มอีก 50 ฟอง ใช้ทำขนม 10 ฟอง และแตก 15 ฟอง จะเหลือไข่เป็ดกี่ฟอง

- ก. 113 ฟอง ข. 123 ฟอง ค. 133 ฟอง ง. 143 ฟอง

19. นิศابلูกไม้ดอกสองชนิด เป็นกุหลาบ 4 แถว ดาวเรือง 3 แถว แต่ละแถวมี 30 ต้น รวมมีไม้ดอกทั้งหมดกี่ต้น

- ก. 200 ต้น ข. 210 ต้น ค. 220 ต้น ง. 230 ต้น

20. โรงเรียนอารีย์วัฒนา มีนักเรียนชาย 266 คน นักเรียนหญิง 354 คน ซึ่งในการแข่งขันกีฬาที่แบ่งเป็นทีม 5 ทีม คละชายและหญิง จะได้สี่ละกี่คน

ก. 122 คน

ข. 123 คน

ค. 124 คน

ง. 125 คน



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	บ	11	ค
2	บ	12	ง
3	ง	13	ก
4	ค	14	ง
5	ค	15	บ
6	บ	16	บ
7	บ	17	บ
8	ง	18	ค
9	ง	19	บ
10	บ	20	ค

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “คะแนนการพิจารณา” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อสอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้
0 ถ้าแน่ใจว่า ข้อสอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้
-1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อสอบไม่ได้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อสอบข้อที่	คะแนนพิจารณา		
	+1	0	-1
1. นักเรียนเข้าแถว 60 คน ครูให้แยกออกไปจากแถว 39 คน แล้วเรียกเข้ามาใหม่ 36 คน มีนักเรียนในแถวจำนวนเท่าไร ก. 56 คน ข. 57 คน ค. 58 คน ง. 59 คน			
2. สวนสัตว์เลี้ยงเปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี เลี้ยงชะนีไว้ 56 ตัว ถึง 14 ตัว ต้องการแบ่งชะนีและลิงออกเป็น 10 กรง จะได้กรงละกี่ตัว ก. 6 ตัว ข. 7 ตัว ค. 8 ตัว ง. 9 ตัว			
3. เกษตรกรเลี้ยงโคนมจำนวน 40 คู่ เป็นโคตัวเมีย 35 ตัว จงหาว่าเป็นวัวตัวผู้กี่ตัว ก. 15 ตัว ข. 25 ตัว ค. 35 ตัว ง. 45 ตัว			
4. จิตติมีตุ๊กตาตัวเล็ก 78 ตัว เก็บใส่กล่อง 12 ตัว ส่วนที่เหลือ แบ่งให้เพื่อน 3 คน คนละเท่า ๆ กัน เพื่อนของจิตติจะได้ตุ๊กตาตัวเล็กคนละกี่ตัว ก. 20 ตัว ข. 21 ตัว ค. 22 ตัว ง. 23 ตัว			

ข้อสอบข้อที่	คะแนนพิจารณา		
	+1	0	-1
5. แดงมีเงิน 20 บาท ดำมีเงิน 25 บาท คาวมีเงิน 17 บาท ทั้งสามคนมีเงินรวมกันเท่าใด ก. 60 บาท ข. 61 บาท ค. 62 บาท ง. 63 บาท			
6. ในการประชุมผู้ปกครองของนักเรียนชั้น ป.2 โรงเรียนอารีย์วัฒนา ได้จัดเก้าอี้ 5 แถว แถวละ 9 ตัว แต่พบว่าเป็นเก้าอี้ชำรุด 4 ตัว จะเหลือเก้าอี้ใช้ได้กี่ตัว ก. 40 ตัว ข. 41 ตัว ค. 42 ตัว ง. 43 ตัว			
7. สมามีเงินอยู่ 15 บาท คุณพ่อให้เพิ่มอีก 20 บาท คุณแม่ให้เพิ่มอีก 35 บาท สมานำเงินไปซื้อปากกา 5 แท่งๆ ละ 8 บาท อยากทราบว่าสมามีเงินเหลือเงินเท่าไร ก. 20 บาท ข. 30 บาท ค. 40 บาท ง. 45 บาท			
8. หนึ่งมีขนม 10 ชิ้น กินไป 7 ชิ้น สองมีขนม 13 ชิ้น กินไป 5 ชิ้น หนึ่งและสองเหลือขนม รวมกันกี่ชิ้น ก. 8 ชิ้น ข. 9 ชิ้น ค. 10 ชิ้น ง. 11 ชิ้น			
9. พ่อเก็บมะม่วงได้ 81 ผล นำมาจัดใส่ถุง ถุงละ 9 ผล ขายมะม่วงไป ถุงละ 11 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท ก. 77 บาท ข. 88 บาท ค. 89 บาท ง. 99 บาท			
10. สุจิตมีดอกกล้วยไม้สามมัด มัดแรกมี 7 ดอก มัดที่สองมี 15 ดอก และมัดที่สามมี 11 ดอก แล้วนำมาจัดเป็นกำ กำละ 3 ดอก จะได้ดอกกล้วยไม้กี่กำ ก. 10 กำ ข. 11 กำ ค. 20 กำ ง. 21 กำ			
11. หนูแหวนร้อยลูกบิดทำสร้อยคอเป็นสีแดง 3 เส้น ใช้ลูกบิดเส้นละ 85 เม็ด เป็นสร้อยสีดำ 2 เส้น ใช้ลูกบิดเส้นละ 92 เม็ด หนูแหวนใช้ลูกบิดทำสร้อยคอทั้งหมดกี่เม็ด ก. 419 เม็ด ข. 429 เม็ด ค. 439 เม็ด ง. 449 เม็ด			

ข้อสอบข้อที่	คะแนนพิจารณา		
	+1	0	-1
12. นักเรียนชั้น ป.2 ในอำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีทั้งหมด 800 คน เป็นนักเรียนชาย 360 คน ถ้าต้องการแบ่งนักเรียนหญิงออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 20 คน จะได้นักเรียนหญิงทั้งหมดกี่กลุ่ม ก. 19 กลุ่ม ข. 20 กลุ่ม ค. 21 กลุ่ม ง. 22 กลุ่ม			
13. ชวนาขายข้าวครั้งแรกได้เงิน 480 บาท ครั้งที่สองได้เงิน 425 บาท นำเงินไปซื้อปุ๋ยหว่านข้าวในราคา 500 บาท ชวนาเหลือเงิน เท่าไร ก. 405 บาท ข. 450 บาท ค. 505 บาท ง. 550 บาท			
14. แดงซื้อทุเรียน ราคา 540 บาท ซื้อเงาะ 5 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 40 บาท แดงจะต้องจ่ายเงินให้แม่ค้าในการซื้อทุเรียนและเงาะรวมกัน กี่บาท ก. 710 บาท ข. 720 บาท ค. 730 บาท ง. 740 บาท			
15. ชบาทำขนม 800 ชิ้น แบ่งใส่ถุง ถุงละ 8 ชิ้น ขายไปถุงละ 10 บาท ชบาจะได้รับเงิน ทั้งหมดกี่บาท จากโจทย์ปัญหาดังกล่าวชบาจะต้องใช้วิธีการใดหาคำตอบ ก. บวก, คูณ ข. หาร, คูณ ค. ลบ, คูณ ง. ลบ, หาร			
16. เสื้อราคาตัวละ 230 บาท กางเกงราคาตัวละ 200 บาท ถ้าพ่อซื้อ อย่างละ 4 ตัว พ่อต้องจ่ายเงินกี่บาท จากโจทย์ เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ก. $(230 + 200) + 4 = \square$ ข. $(230 \times 4) + (200 \times 4) = \square$ ค. $(230 - 200) + 4 = \square$ ง. $(230 \div 4) + (200 + 4) = \square$			
17. โรงเรียนมีเก้าอี้ 670 ตัว นำไปจัดในห้องประชุม 350 ตัว ที่เหลือ นำไปจัดในห้องอาหารเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 ตัว จะได้อีกกี่กลุ่ม ก. 30 กลุ่ม ข. 40 กลุ่ม ค. 50 กลุ่ม ง. 60 กลุ่ม			
18. ไข่เป็ด 9 แถว แถวละ 12 ฟอง ได้มาเพิ่มอีก 50 ฟอง ใช้ทำขนม 10 ฟอง และแตก 15 ฟอง จะเหลือไข่เป็ดกี่ฟอง ก. 113 ฟอง ข. 123 ฟอง ค. 133 ฟอง ง. 143 ฟอง			

ข้อสอบข้อที่	คะแนนพิจารณา		
	+1	0	-1
19. นิศาลูกไม้ดอกสองชนิด เป็นกุหลาบ 4 แถว ดาวเรือง 3 แถว แต่ละแถวมี 30 ต้น รวมมี ไม้ดอกทั้งหมดกี่ต้น ก. 200 ต้น ข. 210 ต้น ค. 220 ต้น ง. 230 ต้น			
20. โรงเรียนอริยวัฒน์ มีนักเรียนชาย 266 คน นักเรียนหญิง 354 คน ซึ่งในการแข่งขันกีฬาแบ่งเป็นสี 5 สี คณะชายและหญิง จะได้สีละ กี่คน ก. 122 คน ข. 123 คน ค. 124 คน ง. 125 คน			

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบของแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความเหมาะสมตามองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่กำหนดหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง“ระดับความเหมาะสม” ตามความคิดเห็นของท่านดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

รายการประเมิน		ระดับความเหมาะสม					ข้อ เสนอแนะ
		1	2	3	4	5	
ด้านคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู							
1.	ภาษาที่ใช้ในแบบฝึกมีความชัดเจน เข้าใจง่าย						
2.	กำหนดบทบาทของครูผู้สอนได้อย่างชัดเจน						
3.	กำหนดสิ่งที่ครูผู้สอนต้องเตรียมได้อย่างชัดเจน						
4.	กำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนในการใช้แบบฝึกได้อย่างชัดเจน						
ด้านคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน							
5.	ภาษาที่ใช้ในแบบฝึกมีความชัดเจน เข้าใจง่าย						
6.	ข้อปฏิบัติในการใช้แบบฝึกทักษะมีความชัดเจน						
7.	กำหนดหน่วยการเรียนรู้ได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้						
ด้านเนื้อหาของแบบฝึกทักษะ							
8.	แบบฝึกมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
9.	แบบฝึกมีความละเอียด ชัดเจน และเข้าใจง่าย						

รายการประเมิน		ระดับความเหมาะสม					ชื่อ เสนอแนะ
		1	2	3	4	5	
10.	แบบฝึกมีความยากง่ายพอเหมาะ เหมาะสมกับวัย และความสนใจของผู้เรียน						
11.	ขอบข่ายเนื้อหาสาระของแบบฝึกสอดคล้องกับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
12.	แบบฝึกมีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์ ต่อผู้เรียน						
ด้านกิจกรรมในแบบฝึกทักษะ							
13.	แบบฝึกมีจำนวนข้อพอเหมาะ						
14.	จำนวนแบบฝึกมีความเหมาะสมกับเวลา						
15.	แบบฝึกทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในบทเรียน มากยิ่งขึ้น						
16.	แบบฝึกสามารถเร้าความสนใจ ของนักเรียน						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา

2. แบบวัดเจตคติฉบับนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ ประกอบด้วย

ระดับ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับ 4 เห็นด้วย

ระดับ 3 ไม่แน่ใจ

ระดับ 2 ไม่เห็นด้วย

ระดับ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
ด้านความคิดเห็นที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์					
1. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ					
2. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดความสนุกสนาน					
3. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย					
4. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้คิดอย่างเป็นระบบ					
5. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้สมองมาก เช่น ต้องคิดเยอะคิดหลายขั้นตอน เป็นต้น					

ข้อความ		ความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
6.	ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์ ไม่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน					
7.	ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อน หรือเข้าใจยาก					
8.	ผู้เรียนคิดว่าไม่จำเป็นต้องเรียน วิชาคณิตศาสตร์					
ด้านความรู้สึกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์						
1.	ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เรียนวิชา คณิตศาสตร์					
2.	ผู้เรียนชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มากกว่าวิชาอื่น ๆ					
3.	ผู้เรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้ทำโจทย์ หรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์					
4.	เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้ว ผู้เรียนจะรู้สึกเครียด					
5.	ผู้เรียนรู้สึกสบายใจในวันนี้ ไม่มีเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
6.	ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อเรียน วิชาคณิตศาสตร์					
7.	ผู้เรียนมักเกิดความสับสนเมื่อเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เช่น สับสนกับ ตัวเลขเครื่องหมาย เป็นต้น					

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
ด้านพฤติกรรมและแนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมต่อวิชาคณิตศาสตร์					
1.	ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น เมื่อถึงเวลาเรียนวิชาคณิตศาสตร์				
2.	ผู้เรียนทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตนเอง				
3.	ผู้เรียนทบทวนบทเรียนวิชา คณิตศาสตร์เมื่อมีเวลาว่าง				
4.	เมื่อไม่เข้าใจโจทย์คณิตศาสตร์ ผู้เรียนจะถามผู้สอน				
5.	ผู้เรียนมักง่วงนอนเมื่อเรียนวิชา คณิตศาสตร์				
6.	ผู้เรียนลอกการบ้านวิชา คณิตศาสตร์จากเพื่อนเป็นประจำ				
7.	เมื่อผู้สอนให้ทำแบบฝึกหัด คณิตศาสตร์ ผู้เรียนจำเป็นต้อง ฝืนใจทำ				

**แบบประเมินความสอดคล้องของข้อรายการกับนิยามศัพท์เฉพาะของแบบวัดเจตคติ
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหา
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
(ฉบับผู้เชี่ยวชาญประเมิน)**

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยพิจารณาจาก
เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่า สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของเจตคติ
0 เมื่อไม่แน่ใจว่า สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของเจตคติ
-1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของเจตคติ

ข้อความ	ระดับความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
	+1	0	1
ด้านความคิดที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์			
1. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ			
2. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดความสุขสนาน			
3. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย			
4. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้คิดอย่างเป็นระบบ			
5. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้สมองมาก เช่น ต้องคิดเยอะ คิดหลายขั้นตอน เป็นต้น			
6. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์ไม่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน			
7. ผู้เรียนคิดว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อน หรือเข้าใจยาก			
8. ผู้เรียนคิดว่าไม่จำเป็นต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
ด้านความรู้สึกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์			
1. ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์			
2. ผู้เรียนชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น ๆ			
3. ผู้เรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้ทำโจทย์หรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์			
4. เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้ว ผู้เรียนจะรู้สึกเครียด			

ข้อความ	ระดับความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
	+1	0	1
5. ผู้เรียนรู้สึกสบายใจในวันนี้ไม่มีเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
6. ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
7. ผู้เรียนมักเกิดความสับสนเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น สับสนกับตัวเลข เครื่องหมาย เป็นต้น			
ด้านความรู้สึกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์			
1. ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์			
2. ผู้เรียนชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น ๆ			
3. ผู้เรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้ทำโจทย์หรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์			
4. เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้ว ผู้เรียนจะรู้สึกเครียด			
5. ผู้เรียนรู้สึกสบายใจในวันนี้ไม่มีเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
6. ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์			
7. ผู้เรียนมักเกิดความสับสนเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์เช่น สับสนกับตัวเลข เครื่องหมาย เป็นต้น			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

นิยามศัพท์เฉพาะของเจตคติ

เจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง เป็นความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังจากมีการเรียนการสอน โดยการใช้ชุดแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหาเรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



ภาคผนวก จ
คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**

ตาราง 8 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อสอบข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
1	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
16	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

**ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (20 ข้อ)**

ตาราง 9 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แบบทดสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (B)	แปลผล
1	0.63	0.42	ใช้ได้
2	0.77	0.42	ใช้ได้
3	0.73	0.42	ใช้ได้
4	0.80	0.40	ใช้ได้
5	0.80	0.43	ใช้ได้
6	0.80	0.40	ใช้ได้
7	0.77	0.40	ใช้ได้
8	0.77	0.40	ใช้ได้
9	0.43	0.48	ใช้ได้
10	0.70	0.40	ใช้ได้
11	0.77	0.40	ใช้ได้
12	0.73	0.48	ใช้ได้
13	0.77	0.40	ใช้ได้
14	0.73	0.45	ใช้ได้
15	0.73	0.40	ใช้ได้
16	0.77	0.45	ใช้ได้
17	0.27	0.44	ใช้ได้
18	0.33	0.44	ใช้ได้
19	0.43	0.47	ใช้ได้
20	0.57	0.40	ใช้ได้

**ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์
ด้วยแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**

ตาราง 10 แสดงผลค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์
ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อรายการประเมิน	ค่าอำนาจจำแนก
ด้านความคิดที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์	
1	0.65
2	0.76
3	0.74
4	0.50
5	0.56
6	0.66
7	0.48
8	0.66
ด้านความรู้สึกรักที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์	
1	0.82
2	0.72
3	0.71
4	0.68
5	0.52
6	0.67
7	0.70
ด้านความรู้สึกลึกซึ้งที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์	
1	0.68
2	0.65

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อรายการประเมิน	ค่าอำนาจจำแนก
3	0.57
4	0.74
5	0.59
6	0.48
7	0.62

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแบบฝึกเน้นทักษะการแก้ปัญหาเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.88

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคผนวก ฉ
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การหาค่าตอบการบวก ลบ คูณ หารระคนไม่เกิน 100

เวลา 3 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.2/7 หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

ค 1.1 ป.2/8 แสดงวิธีหาค่าตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000

และ 0

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนเชื่อมโยงกับความรู้/ความคิดรวบยอด
2. เข้าใจค้นหาตอบคำของโจทย์
3. รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

สาระสำคัญ

การหาค่าตอบการบวก ลบ ระคน ให้หาผลลัพธ์ที่อยู่ในวงเล็บก่อน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปบวกหรือลบกับจำนวนที่เหลือและตรวจคำตอบได้ นำใช้แก้โจทย์การบวก ลบ ระคนจำนวนต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

ความรู้

1. สถานการณ์การบวก การลบ การคูณ และการหาร 2 ขั้นตอน

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การแก้ปัญหา
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : กระบวนการทักษะการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลดหารละคนจำนวนไม่เกิน 100 ให้นักเรียนทำแบบฝึกในบทเรียนแล้วอภิปรายร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมนำเข้าสู่การเรียนรู้เรื่อง สถานการณ์การบวก การลบ การคูณ และการหารเน้นทักษะแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 กิจกรรมจัดการเรียนรู้

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงการบวกลดคูณหารระคน และจัดกิจกรรมแบ่งกลุ่มเท่า ๆ กัน พร้อมอธิบายการเล่นเกมบิงโก

นักเรียนทุกคนร่วมเล่น เกมบิงโก โจทย์ให้เขียนตัวเลข 1 - 9 ลงในตารางขนาด 3×3 ตามต้องการ แล้วคำนวณหาคำตอบของโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนครั้งละ 1 ข้อ โดยครูตั้งโจทย์ปัญหาอย่างง่ายลงบนกระดาษคำถามพับลงใส่แก้วแล้วสุ่มหยิบมาทีละ 1 ข้อ นักเรียนคนใดตอบถูกในข้อใด กากบาททับหมายเลขข้อนั้น บนตาราง 3×3 ใครสามารถทำได้ถูกต้องในแนวนอนหรือแนวทแยงจะเป็นผู้ชนะและได้รับรางวัลจากครู

ขั้นที่ 3 สรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้

ตรวจสอบความเข้าใจและสรุปความรู้ที่ได้เรียนรู้เรื่อง และการแสวงหาคำตอบต่าง ๆ โดยการแก้ปัญหาที่แสดงให้เห็นถึงการบวก การลบ การคูณ และการหารอย่างมีขั้นตอน สามารถและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้รายวิชาอื่นได้

ขั้นที่ 4 การวัดและประเมินผล

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม	สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบฝึกหัด	ประเมิน ตามสภาพจริง

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์
3. สถานการณ์โจทย์ปัญหา

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา / อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แผนการจัดการเรียนรู้ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การอ่านตีความหมายวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหาผลลัพธ์

เวลา 3 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.2/7 หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

ค 1.1 ป.2/8 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. อ่านแปลความหมายตีความได้อย่างสมเหตุสมผล
2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาตามขั้นตอน
3. มีเจตคติที่ดีต่อการวิเคราะห์เหตุการณ์อย่างมีเหตุและผล

สาระสำคัญ

การบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ

สาระการเรียนรู้

ความรู้

1. การบวก ลบ คูณ หารระคน (เตรียมความพร้อม)

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การแก้ปัญหา
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : กระบวนการรายคู่/รายบุคคล

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ใช้ข้อมูลเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์การค้าขายการแบ่งหน้าและการบริการวิเคราะห์โจทย์พร้อมหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอนและสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 2 จัดการเรียนรู้

1. ครูสนทนากับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนทำกิจกรรม เตรียมความพร้อมเรื่องสนุกกับการบวก ลบ คูณ หาร ให้นักเรียนดูทีละใบ จากนั้นครูแจกแบบฝึกให้นักเรียนแต่ละคนหาผลลัพธ์รายบุคคล
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนและนำแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อความอ่านคิดวิเคราะห์เป็นโจทย์ปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบ

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 3 สรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้

1. ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนเตรียมพร้อมเรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน
2. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในหนังสือเรียนหน้า 164

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 4

การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม	สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบฝึกหัด	ประเมินตามสภาพจริง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์
3. บัตรการบวก บัตรการลบ บัตรการคูณ บัตรการหาร

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง สร้างโจทย์ปัญหาจากรูปภาพ

เวลา 3 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.2/7 หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

ค 1.1 ป.2/8 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. ทำความเข้าใจสถานการณ์อย่างมีขั้นตอน
2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอน
3. เชื่อมโยงกับความรู้/ความคิดรวบยอด

สาระสำคัญ

การบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้โจทย์ปัญหาและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ

สาระการเรียนรู้

ความรู้

1. การหาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การแก้โจทย์ปัญหา
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ชั่วโมงที่ 1 - 2

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องการหาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หาร แล้วอภิปรายร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมนำเข้าสู่การเรียนรู้เรื่อง การหาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน

ขั้นที่ 2 จัดการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างการบวก ลบ ในหนังสือเรียนหน้า 165 ครูและนักเรียนร่วมกันทำความเข้าใจจนได้ข้อสรุปดังนี้

- หาผลลัพธ์ $(24 - 7) + 16 = \square$

- เครื่องหมาย () เรียกว่า วงเล็บ

- ประโยคสัญลักษณ์ที่มีวงเล็บ แสดงว่าให้หาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน เช่น ตัวอย่าง

ครูสนทนาพร้อมแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยนำรูปภาพต่างมาจัดเรียงวางไว้แล้วให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเลือกรูปภาพเพื่อนำไปสร้างเป็น โจทย์ปัญหาอย่างง่ายพร้อมมีตัวอย่างให้นักเรียนดูเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง โจทย์ปัญหาโดยการพิจารณาสร้าง โจทย์ปัญหาอย่างมีขั้นตอน

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 3 สรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้

1. ตรวจสอบความเข้าใจและสรุปความรู้ที่ได้เรียนรู้เรื่อง การหาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน ให้หาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อนแล้วจึงหาผลลัพธ์สุดท้าย

2. ให้นักเรียนทำกิจกรรม โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ขั้นที่ 4

การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม	สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบฝึกหัด	ประเมินตามสภาพจริง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์
3. ตัวอย่าง

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร
(.....)

ผู้อำนวยการ โรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ร่วมคิดร่วมทำวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์กำหนด

เวลา 3 ชั่วโมง

สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.2/7 หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

ค 1.1 ป.2/8 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอนของจำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. หาผลลัพธ์การบวก ลบ คูณ หารระคน
2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา 2 ขั้นตอน
3. รับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

สาระสำคัญ

การบวก ลบ คูณ หารระคน การแก้ปัญหและการสร้างโจทย์ปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบ

สาระการเรียนรู้

ความรู้

1. การบวก ลบ คูณ หารระคน (ร่วมคิดร่วมทำ)

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. การแก้ปัญห
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด

2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนสนทนาและทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องสถานการณ์การบวกร การลบ การคูณ และการหาร 2 ขั้นตอน แล้วอภิปรายร่วมกันเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมนำเข้าสู่การเรียนรู้เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกร การลบ การคูณ และการหาร 2 ขั้นตอน

ขั้นที่ 2 จัดการเรียนรู้

ร่วมคิดร่วมทำ

กิจกรรม ต่อบัตรคำให้เป็นประโยค

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 3 สรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้

1. ตรวจสอบความเข้าใจและสรุปความรู้ที่ได้เรียนรู้เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกร การลบ การคูณ และการหาร 2 ขั้นตอน ทำได้โดยอ่านทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา และหาคำตอบ

กิจกรรมการเรียนการสอน จงนำบัตรคำเหล่านี้ไปเรียงประโยคขั้นตอนการแก้ปัญหามีการ วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีขั้นตอนนักเรียนทุกคนรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยให้นักเรียนนำบัตรคำไปต่อให้เป็นประโยคเพื่อหาผลลัพท์ของคำตอบและสามารถเรียงประโยคได้ถูกต้อง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 4

การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล/รายกลุ่ม	สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบฝึกหัด	ประเมินตามสภาพจริง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์
2. แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์
3. ปริศนาตัวเลขไขว้

ความเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บริหาร
(.....)

ผู้อำนวยการ โรงเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
(.....)