

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ จันทร์เรือง
ประธานสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. อาจารย์บุญยานุช เจวียงหงส์
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. นางพรทิพย์ ยางสุด
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2
4. นางเบญจมาศ อินทร์ฤทธิ์
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2
5. นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์สุวรรณ
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2



ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/ว ๑๔๘

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน ผศ.ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
 ๔. แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์

ด้วย นางสาววารานต์ สุวรรณรังษี นักศึกษานิเทศก์โท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการ
เรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา เป็นประธานผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ และ นางมาลี สิบกระเส เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้งขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ)

รองคณบดี รักษาราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร. ๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๙-๕ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



ที่ กธ ๐๕๔๙.๐๒/ว ๑๔๔

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน อาจารย์บุญแผน ขเจวียงหงส์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
 ๔. แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์

ด้วย นางสาววรรณ สุวรรณรังษี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการ
เรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มั่งงัดญญา เป็นประธานผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ และ นางมาลี สืบกระแสด เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ พุ่มคำ)

รองคณบดี รักษาราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

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 ๑๔๘

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางพรทิพย์ ยางสุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๓. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
๔. แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์

ด้วย นางสาวรารามณี สุวรรณรังษี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการ
เรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยเอ็ม ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา เป็นประธานผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ และ นางมาลี สีบกระมล เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไคร้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มก ณ ไกรสิทธิ์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

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

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



ที่ ๗๖ ๐๕๙๙.๐๒/ว ๑๔๘

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางเน็ญจมาศ อินทร์ฤทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๓. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
๔. แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์

ด้วย นางสาวรารณีย์ สุวรรณรังษี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการ
เรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา เป็นประธานผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ และ นางมกลี สืบกระแสน เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุ่มคำ)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๔ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email : education@ru.ac.th



ที่ ศธ ๐๙๔๔.๐๒/ว ๑๔๘

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนราภัยมหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์สุวรรณ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
 ๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ๓. แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
 ๔. แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์

ด้วย นางสาวบรรณีย์ สุวรรณรัมย์ นักศึกษาริทยุทธโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการ
เรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา เป็นประธานผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ และ นางมาลี สิบกระเส เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในครั้งนี้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ไกรขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพหล พุฒคำ)

รองคณบดี รักษาการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร.๐-๓๖๕๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๕๒-๒๖๐๗-๔ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๕๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th



๖ มิถุนายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขอบขออนุญาตเพื่อทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลลำนารายณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ฉบับ

ด้วยนางสาววารภรณ์ สุวรรณรังษี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการเรียนในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และนางมาลี สิบกระแสา เป็นกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขออนุญาตจากท่านให้นางสาววารภรณ์ สุวรรณรังษี ดำเนินการทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ในสถานศึกษาสังกัดของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อได้โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมาก
ณ โฉกสนี่

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะครุศาสตร์

โทร ๐-๓๖๕๑-๑๑๑๒ , ๐-๓๖๕๓-๒๖๐๗-๕ โทร ๕๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๕๒-๒๖๑๐

Email : education@tru.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๒/๕๖๗๗



110

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อ.เมือง จ.ลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนารายณ์

ด้วยนางสาววราภรณ์ สุวรรณรังษี นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตร
คุศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลทางการเรียนในการเรียนคณิตศาสตร์
เรื่อง การหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน
ตามวิธีการเรียนรู้ ๔ MAT กับการสอนตามคู่มือครู โดยมี ผศ.ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา
เป็นประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นางมาลี สืบกระแสน เป็นกรรมการผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนระหว่างการเก็บข้อมูลซึ่งสถานศึกษาในสังกัดของท่านได้
ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

คณะคุศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โค้รขอความอนุเคราะห์
จากท่านให้นางสาววราภรณ์ สุวรรณรังษี ดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย หวังอย่างยิ่งใน
ความกรุณาและคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาตด้วยจักเป็นพระคุณอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใสว)

คณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คณะคุศศาสตร์

โทร.๐-๓๖๔๑-๑๑๑๒ ๐-๓๖๔๒-๒๖๐๗-๙ ต่อ ๔๑๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๒-๒๖๑๐

Email: education@ru.ac.th

ภาคผนวก ข

- **แผนการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT**
- **แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู**

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000

และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารตัวตั้งที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เป็นการหารที่มีลักษณะพิเศษสามารถใช้วิธีลัดโดยการตัด 0 เพื่อให้ตัวตั้งน้อยลง สะดวกในการคิดคำนวณ แล้วจึงเติม 0 เพื่อให้เป็นคำตอบ

สาระการเรียนรู้

การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละเท่าๆกัน เล่นเกมตัวหารอยู่ที่ไหน

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด และสร้างโจทย์การหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก กลุ่มละ 3 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีคิดให้ถูกต้อง นำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจความถูกต้อง

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มแข่งขันกันสร้างโจทย์การหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 100 , 1000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก แสดงวิธีทำหาคำตอบจำนวน 3 ข้อ จากนั้นให้นำเสนอหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 เรื่องการหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก (ครูอธิบายเพิ่มเติมแก่นักเรียนไม่เข้าใจ)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 1.1 เมื่อเสร็จแล้วแลกเปลี่ยนกันตรวจกับกลุ่มอื่น

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 1.2 และ 1.3

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนใบงานกันตรวจสอบความถูกต้อง แล้ววิจารณ์ผลงานของเพื่อนของเพื่อนทีละคน

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนตกแต่งผลงานให้สวยงาม และนำผลงานจัดแสดงร่วมกันโดยจัดป้ายนิเทศแสดงผลงานให้เพื่อนชั้นอื่นได้ชม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 1.1
2. ใบงานที่ 1.1 , 1.2 และ 1.3
3. เกม “ เกมตัวหารอยู่ที่ไหน ”

การวัดและประเมินผล

6.1 วัดและประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 1.1
- ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 1.2 และ 1.3

6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ใบงานที่ 1.1 , 1.2 และ 1.3

6.3 เกณฑ์การประเมิน

- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบความรู้ที่ 1.1

เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1000

และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก
หรือการหารที่ตัวตั้งมีเลขศูนย์อยู่ท้าย ตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียว

1. วิธีหาผลหารโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร

ตัวอย่าง $450 \div 5 = \square$

ตอบ 90

วิธีคิด

$$\square \times 5 = 450$$

$$90 \times 5 = 450$$

$$450 \div 5 = 90$$

2. วิธีหาผลหารโดยตัดเลขศูนย์ที่ตัวตั้งออก (ไม่คำนึงถึงศูนย์)

ตัวอย่าง $240 \div 8 = \square$

วิธีคิด

1. ตัดเลขศูนย์ที่ตัวตั้งออก (ไม่คำนึงถึงศูนย์) จะเหลือ $24 \div 8$

2. หาจำนวนที่นำมาคูณกับ 8 แล้วได้ 24 จะได้ $3 \times 8 = 24$

3. เติมศูนย์หลังเลข 3 เท่ากับจำนวนศูนย์ที่ตัดออกในตัวตั้ง จะได้ 30

4. ดังนั้น $240 \div 8 = 30$

หรือ คิดได้ดังนี้

1. $240 \div 8 = \square$ \longrightarrow $24 \div 8$

2. $\square \times 8 = 24$ \longrightarrow $3 \times 8 = 24$

3. เติมศูนย์หลังเลข 3 จำนวน 1 ตัว \longrightarrow 30

4. $240 \div 8 = 30$



ใบงานที่ 1.1

เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1000
และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....เลขที่.....

2.....เลขที่.....

3.....เลขที่.....

4.....เลขที่.....

5.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการคิด โดยใช้เทคนิคการหารกรณีที่มีเลขศูนย์อยู่ท้าย ตัวหาร เป็นจำนวนที่มีหลักเดียว

1. $80 \div 4$ $80 \div 4 =$

=.....

=.....

ตอบ

2. $360 \div 9$ $360 \div 9 =$

=.....

=.....

ตอบ

3. $4,900 \div 7$ $4,900 \div 7 =$

=.....

=.....

ตอบ

4. $1,200 \div 6$ $1,200 \div 6 =$

=.....

=.....

ตอบ

5. $5,100 \div 3$ $5,100 \div 3 =$

=.....

=.....

ตอบ

ใบงานที่ 1.2

เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1000

และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่.....

คุณหนูๆ ลองหาคำตอบจากโจทย์ต่อไปนี้ นะคะ

$$50 \div 5$$

วิธีคิด

$$\square \times 5 = 50$$

ตอบ.....

$$320 \div 8$$

วิธีคิด

$$\square \times 8 = 320$$

ตอบ.....

$$1,600 \div 4$$

วิธีคิด

$$\square \times 4 = 1,600$$

ตอบ.....

$$5,600 \div 7$$

วิธีคิด

$$\square \times 7 = 5,600$$

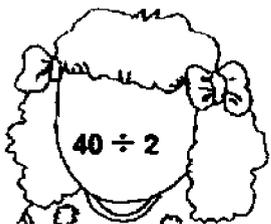
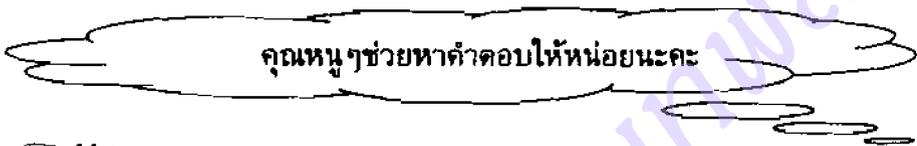
ตอบ.....

ใบงานที่ 1.3

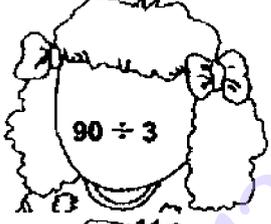
เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1000

และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่



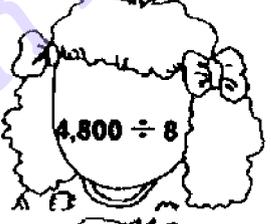
$40 \div 2 = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
ตอบ $\dots\dots\dots$



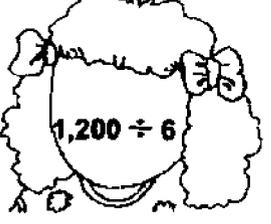
$90 \div 3 = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
ตอบ $\dots\dots\dots$



$360 \div 6 = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
ตอบ $\dots\dots\dots$



$4,800 \div 8 = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
ตอบ $\dots\dots\dots$



$1,200 \div 6 = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$
ตอบ $\dots\dots\dots$

เกม " ตัวหารอยู่ไหน "

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข 1 – 10

2. แถบโจทย์การหาร

$40 \div \square = 10$	$30 \div \square = 6$
$120 \div \square = 20$	$40 \div \square = 5$
$81 \div \square = 9$	$90 \div \square = 30$
$42 \div \square = 6$	$80 \div \square = 40$
$90 \div \square = 90$	$100 \div \square = 10$

วิธีเล่น

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเท่าๆกัน 4 กลุ่ม แจกบัตรตัวเลข 1 – 10 ให้กลุ่มละ

1 ชุด

2. ครูชูแถบโจทย์ปัญหาการหารให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิด กลุ่มใดคิดได้แล้ว ให้หยิบบัตรตัวเลข ซึ่งเป็นตัวหารที่ถูกต้อง มาติดแถบโจทย์การหารนั้น กลุ่มใดถูกต้องก่อนและเร็วกว่ากลุ่มอื่นๆ เป็นผู้ชนะ



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....

2. เลขที่.....

3. เลขที่.....

4. เลขที่.....

5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน ได้ 3 คะแนน

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน ได้ 2 คะแนน

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย ได้ 1 คะแนน

ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

ระดับคะแนน

12 – 15

3 (ดีมาก)

9 – 11

2 (ดี)

6 – 8

1 (พอใช้)

0 – 5

0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงเวลาตามที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนที่มีหลายหลัก และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียว
ทำได้โดยการตั้งหารยาวและหารทีละหลัก

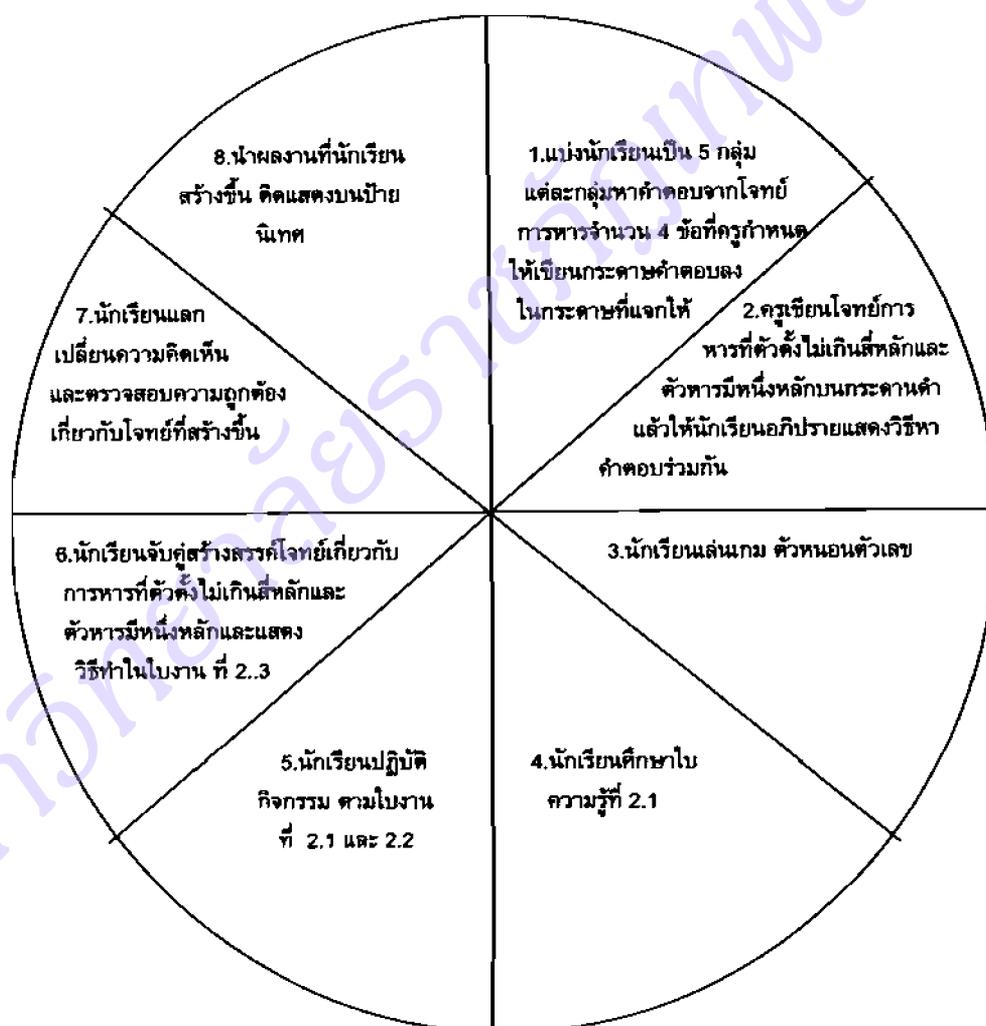
สาระการเรียนรู้

การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธี
ทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละเท่าๆกัน แต่ละกลุ่มหาคำตอบจากโจทย์การหารจำนวน 4 ข้อ ที่ครูกำหนดให้ เช่น

$$80 \div 4 = \square$$

$$1,500 \div 4 = \square$$

$$120 \div 2 = \square$$

$$450 \div 5 = \square$$

เขียนคำตอบลงในกระดาษที่แจกให้

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. ครูเขียนโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลักบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนอภิปรายแสดงวิธีหาคำตอบร่วมกัน

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. นักเรียนเล่นเกมตัวหนอนตัวเลข

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2.1 เรื่องการหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก (ครูอธิบายเพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ 2.1 และ 2.2

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนจับคู่สร้างสรรค์โจทย์เกี่ยวกับการหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก และแสดงวิธีทำในใบงานที่ 2.3

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับโจทย์ที่สร้างขึ้น

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นำผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้นติดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 2.1
2. ใบงานที่ 2.1 , 2.2 และ 2.3
3. เกม “ เกมตัวหนอนตัวเลข ”

การวัดและประเมินผล

6.1 วัดและประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 2.1
- ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 2.2 และ 2.3

6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ใบงานที่ 2.1 , 2.2 และ 2.3

6.3 เกณฑ์การประเมิน

- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบความรู้ที่ 2.1

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

1. การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก ในกรณีที่กระจายตัวตั้ง แล้ว
หารแต่ละหลักลงตัว

ตัวอย่าง $486 \div 2$

วิธีคิด 1. กระจาย $486 \longrightarrow 400 + 80 + 6$

2. หารจำนวนที่กระจายแต่ละหลักด้วย 2 $\longrightarrow 400 \div 2 = 200$
 $80 \div 2 = 40$, $6 \div 2 = 3$

3. บวกผลหารในข้อ 2 เข้าด้วยกัน $\longrightarrow 200 + 40 + 3 = 243$

ตอบ 243

2. ใช้การตั้งหารโดยการหารทีละหลัก (วิธีลัด)

ตัวอย่าง $1,296 \div 3 = \square$

ขั้นตอนการหารวิธีลัด

หารในหลักร้อย	หารในหลักสิบ	หารในหลักหน่วย
$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{)1296} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ 3 \overline{)1296} \\ \underline{12} \\ 9 \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 43 \\ 3 \overline{)1296} \\ \underline{12} \\ 9 \\ \underline{9} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$
<p>1 พันกับ 2 ร้อย เป็น 12 ร้อย</p> <p>3 หาร 12 ร้อย ได้ 4 เหลือ 0 ร้อย</p>	<p>3 หาร 9 สิบ ได้ 3 สิบ เหลือ 0 สิบ</p>	<p>3 หาร 6 ได้ 2</p>

ใบงานที่ 2.1

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คุณหนูๆ ช่วยหาคำตอบ โดยกระจายตัวตั้งแล้วหาร
แต่ละหลักนะคะ

1. $840 \div 4 = \square$

วิธีคิด

1.....

2.....

3.....

ตอบ

2. $244 \div 2 = \square$

วิธีคิด

1.....

2.....

3.....

ตอบ

3. $8,420 \div 4 = \square$

วิธีคิด

1.....

2.....

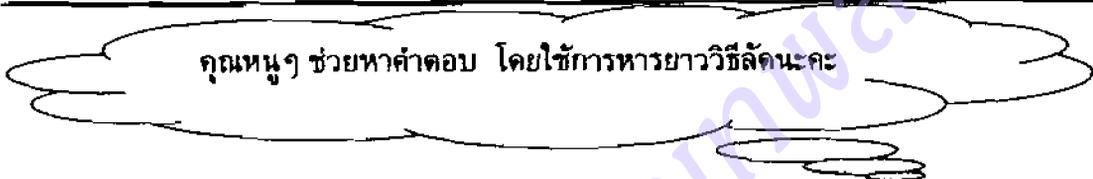
3.....

ตอบ

ใบงานที่ 2.2

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....



1) $108 \div 9 = \square$

วิธีทำ

$9 \overline{)108}$

.....

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ.....

2) $825 \div 5 = \square$

วิธีทำ

$5 \overline{)825}$

.....

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ.....

3) $2,480 \div 8 = \square$

วิธีทำ

$8 \overline{)2480}$

.....

ตอบ.....

ตรวจคำตอบ.....

4) $3,055 \div 5 = \square$

วิธีทำ

$5 \overline{)3055}$

.....

ตอบ.....

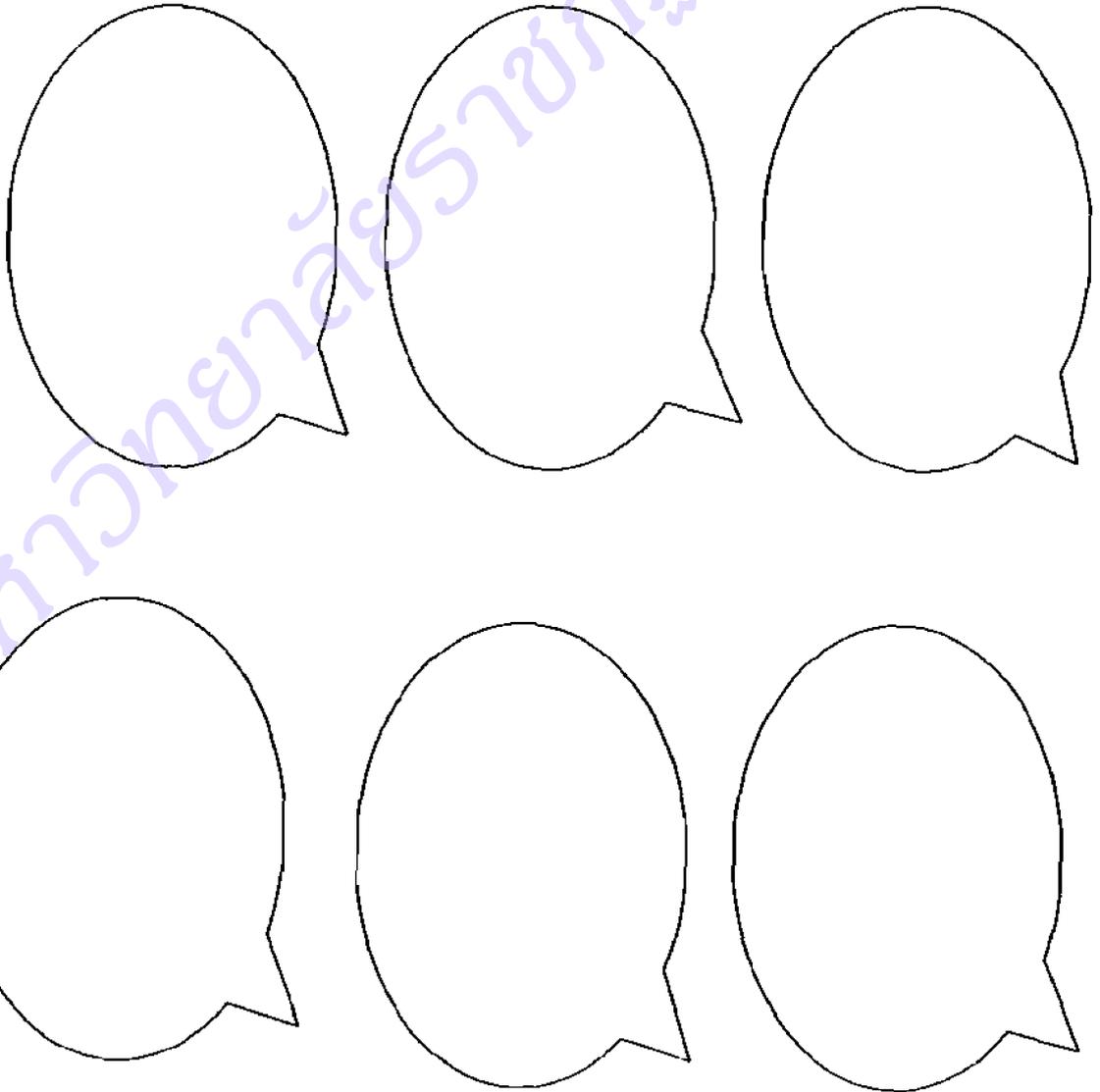
ตรวจคำตอบ.....

ใบงานที่ 2.3

เรื่อง การทานที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวทหามีหนึ่งหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างโจทย์การทานที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวทหามีหนึ่งหลัก แสดงวิธีทำพร้อมตกแต่งให้สวยงาม



เกม " ตัวหนอนตัวเลข "

อุปกรณ์

- บัตรตัวเลข 0 - 9
- บัตรโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

$8040 \div 2 = \square$	$3093 \div 3 = \square$
$7212 \div 4 = \square$	$6905 \div 5 = \square$
$7014 \div 7 = \square$	$8700 \div 6 = \square$
$5400 \div 8 = \square$	$2925 \div 3 = \square$
$9624 \div 8 = \square$	$8109 \div 9 = \square$

วิธีเล่น

- แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ทีมเท่าๆ กัน แล้วแจกบัตรตัวเลขให้นักเรียนทุกคนละ 1 ใบ
- ครูหยิบบัตรโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก ขึ้นทีละใบ แล้วอ่านให้นักเรียนฟังสองครั้ง จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนวิ่งหากันโดยรวมตัวกันให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง แล้วยืนเรียงกันเป็นตัวหนอน
- ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจคำตอบให้ถูกต้อง



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
 สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
 2. เลขที่.....
 3. เลขที่.....
 4. เลขที่.....
 5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 - 15	3 (ดีมาก)
9 - 11	2 (ดี)
6 - 8	1 (พอใช้)
0 - 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

- 5 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
- 3 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
- 1 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- ช่วงคะแนน ระดับคุณภาพ
- 45 – 50 3 (ดีมาก)
- 35 – 44 2 (ดี)
- 25 – 34 1 (พอใช้)
- 0 - 24 0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารสั้น

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารสั้นทำได้โดยเปลี่ยนเครื่องหมาย + เป็นเครื่องหมาย) แทนการหาร แล้วนำตัวตั้งใส่ไว้ข้างใน นำตัวหารใส่ไว้ข้างนอกและใส่ผลหารข้างล่าง การหารสั้นมีวิธีการคิดคล้ายคลึงกับการหารยาว เพียงแต่คิดหาเศษที่เหลือในแต่ละหลักในใจแล้วจดไปยังเลขถัดไป ทางขวามือ ทำต่อไปเรื่อยๆจนครบทุกหลัก

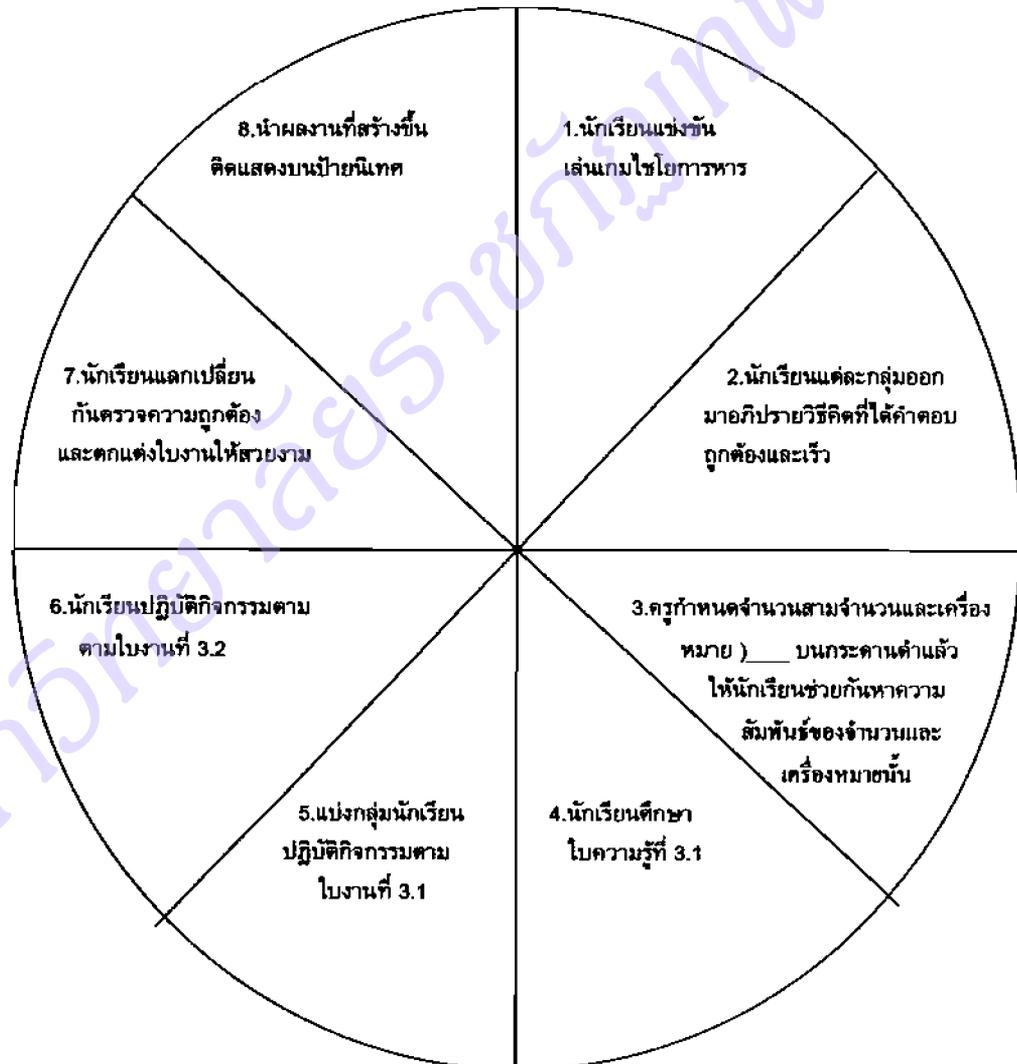
สาระการเรียนรู้

การหารสั้น

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. นักเรียนแข่งขันเล่นเกมไฮโยการหาร

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาอภิปราย วิธีคิดที่ได้คำตอบถูกต้องและเร็ว

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. ครูกำหนดจำนวนสามจำนวน เช่น

$$126 \div 3 = \square$$

$$255 \div 5 = \square$$

$$4,880 \div 4 = \square$$

และเครื่องหมาย) _____ บนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาความสัมพันธ์ของจำนวน และเครื่องหมายนั้น ให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 3.1 เรื่องการหารสั้น (ครูอธิบายเพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. แบ่งกลุ่มนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 3.1

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานที่ 3.2

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนใบงานกันตรวจสอบความถูกต้อง และตกแต่งใบงานให้สวยงาม

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 3.1
2. ใบงานที่ 3.1 และ 3.2
3. เกม “ ไฮโยการหาร ”

การวัดและประเมินผล

- 6.1 วัดและประเมินผล
 - สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 3.1
 - ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 3.2
- 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ใบงานที่ 3.1 และ 3.2
- 6.3 เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบความรู้ที่ 3.1
เรื่อง การหารสั้น

การหาผลหารโดยใช้วิธีการหารสั้นนั้น ผลหารที่ได้เขียนข้างล่างของตัวตั้ง ซึ่งแตกต่างกับการหารยาวที่ผลหารจะเขียนอยู่ข้างบน ใช้วิธีคิดเช่นเดียวกับวิธีการหารยาว เพียงแต่ไม่ต้องแสดงวิธีหาผลหารในแต่ละหลัก

ขั้นตอนการหารสั้น

ขั้นที่ 1 หารในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)792} \\ \underline{2} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)792} \\ \underline{6} \\ \end{array}$$

ขั้นที่ 2 หารในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)792} \\ \underline{26} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 3 \overline{)792} \\ \underline{6} \\ 19 \\ \underline{18} \\ \end{array}$$

ขั้นที่ 3 หารในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)792} \\ \underline{264} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 264 \\ 3 \overline{)792} \\ \underline{6} \\ 19 \\ \underline{18} \\ \\ 12 \\ \underline{12} \\ \\ \underline{00} \end{array}$$

ใบงานที่ 3.1
เรื่อง การหารสั้น

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงแสดงวิธีหาคำตอบด้วยวิธีการหารสั้นให้ถูกต้อง

1. $2 \overline{)402}$

—

2. $7 \overline{)757}$

—

3. $8 \overline{)523}$

—

4. $6 \overline{)3040}$

—

5. $9 \overline{)4554}$

—

6. $5 \overline{)2747}$

—

7. $7 \overline{)5033}$

—

8. $8 \overline{)8712}$

—

9. $9 \overline{)8118}$

—

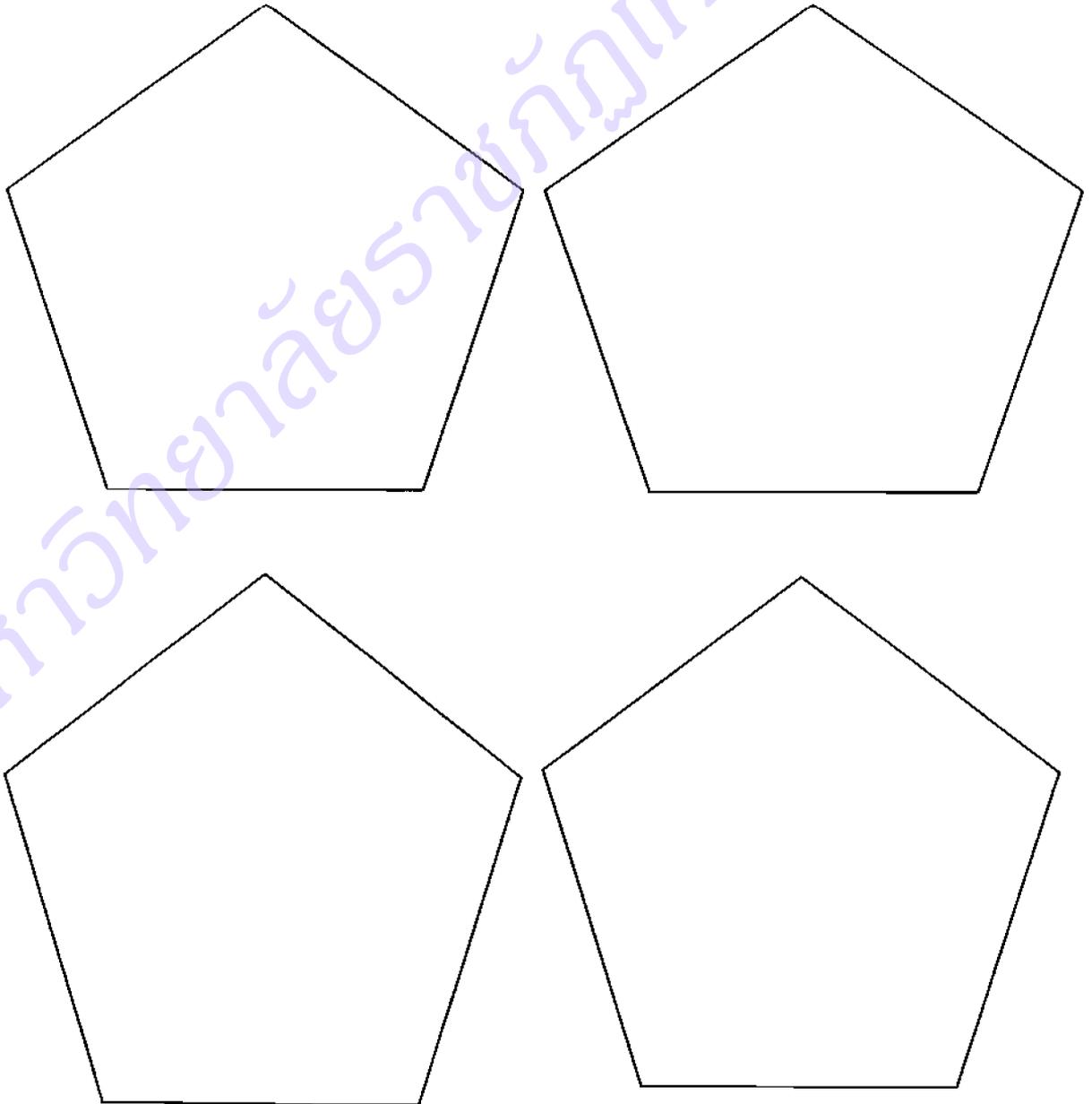
10. $3 \overline{)9720}$

—

ใบงานที่ 3.2
เรื่อง การหารสั้น

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสร้างโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก ตัวหารมีหนึ่งหลัก และหาคำตอบโดยการหารสั้น พร้อมทั้งตกแต่งใบงานให้สวยงาม



เกม “ไชโยการหาร”

อุปกรณ์

1. กระดาษ 40 แผ่น
2. บัตรโจทย์การหาร ได้แก่

$$80 \div 8 = \square$$

$$140 \div 7 = \square$$

$$150 \div 5 = \square$$

$$240 \div 6 = \square$$

$$250 \div 5 = \square$$

$$120 \div 2 = \square$$

$$210 \div 3 = \square$$

$$320 \div 4 = \square$$

$$180 \div 2 = \square$$

วิธีเล่น

1. ให้นักเรียนเขียนตารางในกระดาษ และเขียนจำนวน 10,20,30,40,50,60,70,80,90 ลงในตารางโดยจะเขียนจำนวนใด ลงในตารางใดก็ได้ ลักษณะตารางเป็นดังนี้

2. ครูยกบัตร โจทย์การหารให้นักเรียนดูทีละข้อ ให้นักเรียนหาคำตอบ แล้วขีดกากบาททับผลหารที่เขียนในตาราง
3. นักเรียนคนใดขีดกากบาท อยู่ในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง ก่อนเป็นผู้ชนะ และได้รับดาว 1 ดวง เป็นรางวัล

หมายเหตุ เกมนี้ดัดแปลงมาจาก เกมไชโย จากหนังสือสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ของ รศ.ดร. สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
 สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
 2. เลขที่.....
 3. เลขที่.....
 4. เลขที่.....
 5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม										รวม	ระดับคุณภาพ
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ตั้งใจตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก สามารถหาคำตอบได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

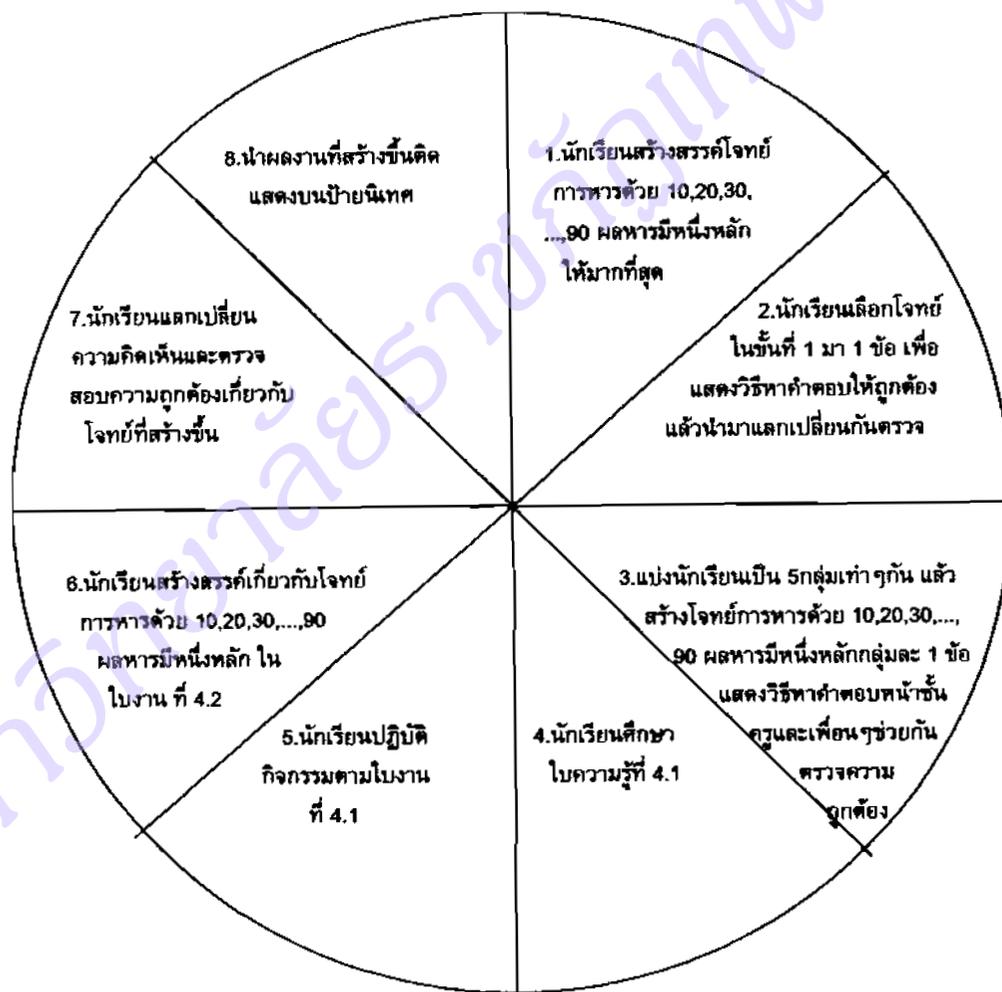
สาระการเรียนรู้

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. นักเรียนสร้างสรรค์โจทย์การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลักมา 5 ข้อ

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนเลือกโจทย์ในขั้นที่ 1 มา 1 ข้อ เพื่อแสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้อง แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกันตรวจ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่มเท่าๆกัน แล้วสร้างโจทย์การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหลักเดียว กลุ่มละ 1 ข้อ แสดงวิธีหาคำตอบหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 4.1 เรื่องการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหลักเดียว (ครูอธิบายเพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่ 4.1 เรื่องการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหลักเดียว

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนสร้างสรรค์โจทย์เกี่ยวกับ การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหลักเดียว และแสดงวิธีทำในใบงานที่ 4.2

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับโจทย์ที่สร้างขึ้น

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 4.1
2. ใบงานที่ 4.1 และ 4.2

การวัดและประเมินผล

- 6.1 วัดและประเมินผล
 - สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 4.1
 - ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 4.2
- 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ใบงานที่ 4.1 และ 4.2
- 6.3 เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบความรู้ที่ 4.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,....,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

การหารด้วย 10,20,30,....,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก สามารถหาผลหารได้โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร และใช้เทคนิคการตัดศูนย์ในตัวตั้งและตัวหารจำนวนเท่าๆกัน ใช้ได้ในกรณีที่ตัวตั้งและตัวหารมีเลขศูนย์อยู่ท้าย

ตัวอย่างที่ 1 $160 \div 40 = \square$

วิธีคิด

1. ตัดศูนย์ทั้งตัวตั้งและตัวหาร $160 \div 40 \longrightarrow 16 \div 4$
2. หารจำนวนที่เหลือ $16 \div 4 = 4$

ตอบ 4

ตัวอย่างที่ 2 $470 \div 50 = \square$

วิธีคิด

1. ตัดศูนย์ทั้งตัวตั้งและตัวหาร $470 \div 50 \longrightarrow 47 \div 5$
2. หารจำนวนที่เหลือ $47 \div 5$ ได้ 9 เศษ 2

ตอบ 9 เศษ 2

ไม่อยากเลยใช่ไหมครับ



ใบงานที่ 4.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมผลหารลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | | | | |
|-----|-----|---|----|---|----------------------|
| 1. | 90 | ÷ | 10 | = | <input type="text"/> |
| 2. | 100 | ÷ | 20 | = | <input type="text"/> |
| 3. | 140 | ÷ | 70 | = | <input type="text"/> |
| 4. | 350 | ÷ | 50 | = | <input type="text"/> |
| 5. | 630 | ÷ | 60 | = | <input type="text"/> |
| 6. | 100 | ÷ | 20 | = | <input type="text"/> |
| 7. | 360 | ÷ | 40 | = | <input type="text"/> |
| 8. | 720 | ÷ | 80 | = | <input type="text"/> |
| 9. | 560 | ÷ | 70 | = | <input type="text"/> |
| 10. | 810 | ÷ | 90 | = | <input type="text"/> |



ใบงานที่ 4.2

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนโจทย์เกี่ยวกับการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก พร้อมทั้งแสดงวิธีทำโดยการหารยาว และตกแต่งผลงานให้สวยงาม



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ตั้งใจเรียนตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก สามารถหาคำตอบได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร การหาผลหารให้สังเกตว่าถ้าหารหลักใด ให้ใส่ผลหารในหลักนั้น

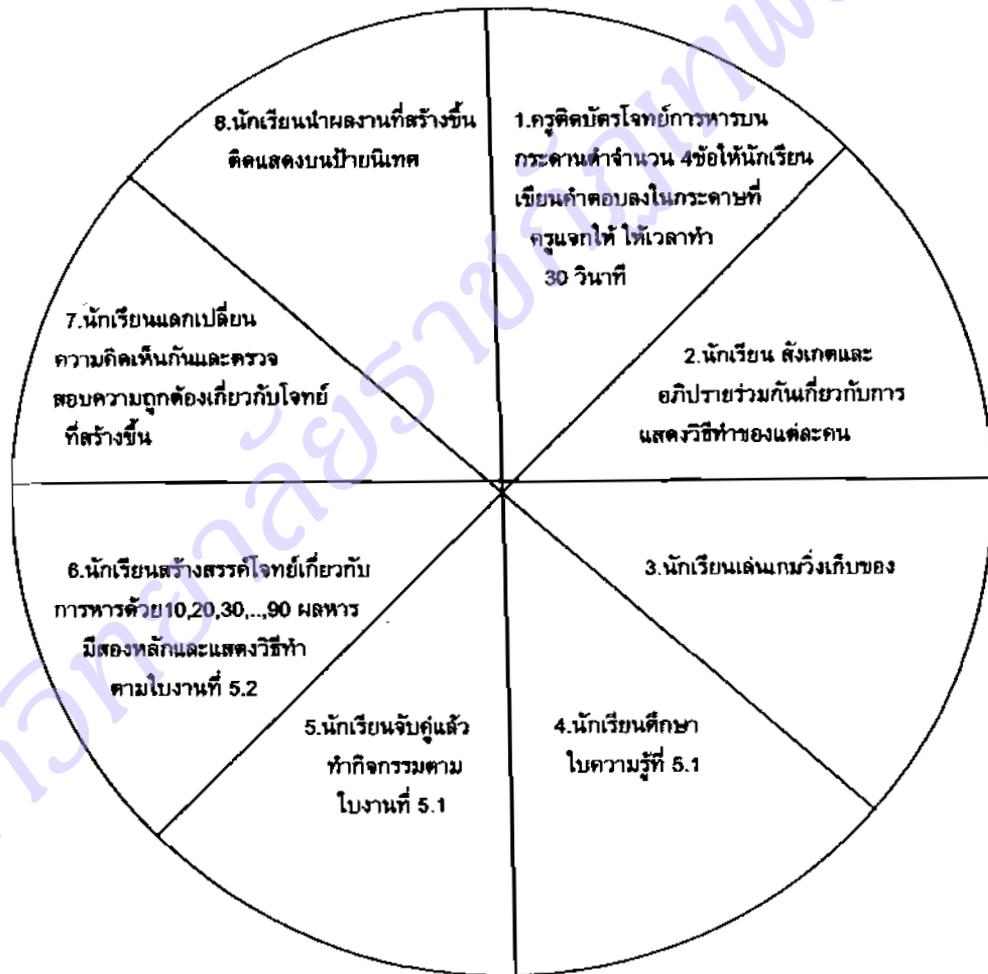
สาระการเรียนรู้

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. ครูติดบัตรโจทย์การหาร บนกระดานคำที่ละข้อจำนวน 4 ข้อ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษที่แจกให้ ให้เวลาทำข้อละ 30 วินาที โจทย์การหารมีดังนี้

$$220 \div 20 = \square$$

$$480 \div 30 = \square$$

$$600 \div 50 = \square$$

$$5,400 \div 90 = \square$$

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนสังเกตและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. นักเรียนเล่นเกมวิ่งเก็บของ

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 5.1 เรื่องการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก (ครูอธิบายเพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. นักเรียนจับคู่แล้วทำใบงานที่ 5.1

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนสร้างสรรค์โจทย์เกี่ยวกับการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก และแสดงวิธีทำตามใบงานที่ 5.2

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับโจทย์ที่สร้างขึ้น และตกแต่งใบงานให้สวยงาม

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 5.1
2. ใบงานที่ 5.1 และ 5.2
3. เกมวิ่งเก็บของ

การวัดและประเมินผล

6.1 วัดและประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 5.1
- ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 5.2

6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ใบงานที่ 5.1 และ 5.2

6.3 เกณฑ์การประเมิน

- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบความรู้ที่ 5.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหหารมีสองหลัก

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหหารมีสองหลัก สามารถหาผลหารได้โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร การหารยาววิธีลัด และการหารโดยใช้เทคนิคการตัดศูนย์ในตัวตั้งและตัวหารจำนวนเท่าๆ กัน

1. การหารยาววิธีลัด (โดยวิธีการหารทีละหลัก)

ตัวอย่าง $460 \div 20 = \square$

ขั้นตอนการหารวิธีลัด

<u>ขั้นที่ 1</u>	หารในหลักร้อย
<u>วิธีคิด</u>	20 หาร 4
	$20 \overline{)460}$

ร้อย ได้ 0 ร้อย เหลือ 4
ร้อย ดังนั้นหารในหลัก
ถัดไปได้เลย

<u>ขั้นที่ 2</u>	หารในหลักสิบ
	$20 \overline{)460}$
	40
	6

4 ร้อย กับ 6 สิบ เป็น
46 สิบ 20 หาร 46 สิบ
ได้ 2 สิบ เหลือ 6 สิบ

<u>ขั้นที่ 3</u>	หารในหลักหน่วย
	$20 \overline{)460}$
	40
	60
	60
	0

20 หาร 6 สิบ ได้ 3

2. เทคนิคการตัดศูนย์ในตัวหารและตัวตั้งจำนวนเท่าๆ กัน

ตัวอย่าง $1,280 \div 40 = \square$

วิธีคิด 1. ตัดศูนย์ทั้งตัวตั้งและตัวหาร $1,280 \div 40 \longrightarrow 128 \div 4$

2. หารจำนวนที่เหลือ $128 \div 4 = 32$

ใบงานที่ 5.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีคิดคำนวณ โดยใช้เทคนิคการตัดศูนย์ในตัวตั้งและตัวหารจำนวนเท่าๆ กัน

<p>1. $240 \div 20$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>	<p>2. $930 \div 30$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>
<p>3. $1,260 \div 30$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>	<p>4. $1,550 \div 50$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>
<p>5. $880 \div 40$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>	<p>6. $4,960 \div 80$</p> <p><u>วิธีคิด</u> 1.....</p> <p>2.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p>

ใบงานที่ 5.2

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนโจทย์เกี่ยวกับการหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก พร้อมทั้งแสดงวิธีทำ และตกแต่งผลงานให้สวยงาม

A large empty rectangular box intended for the student to write their problem and solution.A large empty rectangular box intended for the student to write their problem and solution.A large empty rectangular box intended for the student to write their problem and solution.A large empty rectangular box intended for the student to write their problem and solution.

เกม “ วึ่งเก็บของ “

อุปกรณ์

1. จานกระดาษ จำนวน 20 ใบ
2. ลูกหิน

วิธีเล่น

1. นำจานกระดาษ 2 ใบ มาเขียนโจทย์การหารที่มีผลลัพธ์ตั้งแต่ 1 - 11 โจทย์ละ 2 ใบ โจทย์ปัญหาการหารมีดังนี้ $7 \div 7$, $16 \div 8$, $27 \div 9$, $40 \div 10$, $45 \div 9$, $42 \div 7$, $140 \div 20$, $240 \div 30$, $180 \div 20$, $400 \div 40$, $550 \div 50$
2. แบ่งจานเป็น 2 ชุด ครูวางจานแต่ละชุดให้สลับกัน และให้ห่างผู้เล่นพอประมาณ
3. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มจับคู่กันเข้าแถวข้างโต๊ะที่วางลูกหินไว้
4. เริ่มเล่นโดยให้นักเรียนคู่แรกหยิบลูกหินแล้ววิ่งไปใส่จาน ให้พอดีกับผลหารในจาน โดยใส่จานใดก่อนก็ได้ แล้ววิ่งกลับมาตะมื่อเพื่อนคู่ถัดไป
5. นักเรียนคู่ถัดไปที่ถูกตะมื่อจะหยิบลูกหินไปวางใส่จานอีก
6. ทีมใดเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นทีมชนะ และได้รับดาวเป็นรางวัล



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม										รวม	ระดับคุณภาพ
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนที่มีหลายหลัก และตัวหารเป็นจำนวนที่มีสองหลัก อาจทำได้โดยการตั้งหาร โดยวิธีการหารทีละหลัก โดยเริ่มหาผลหารตัวตั้งเลขหลักที่มากที่สุดจนถึงเลขหลักที่น้อยที่สุด

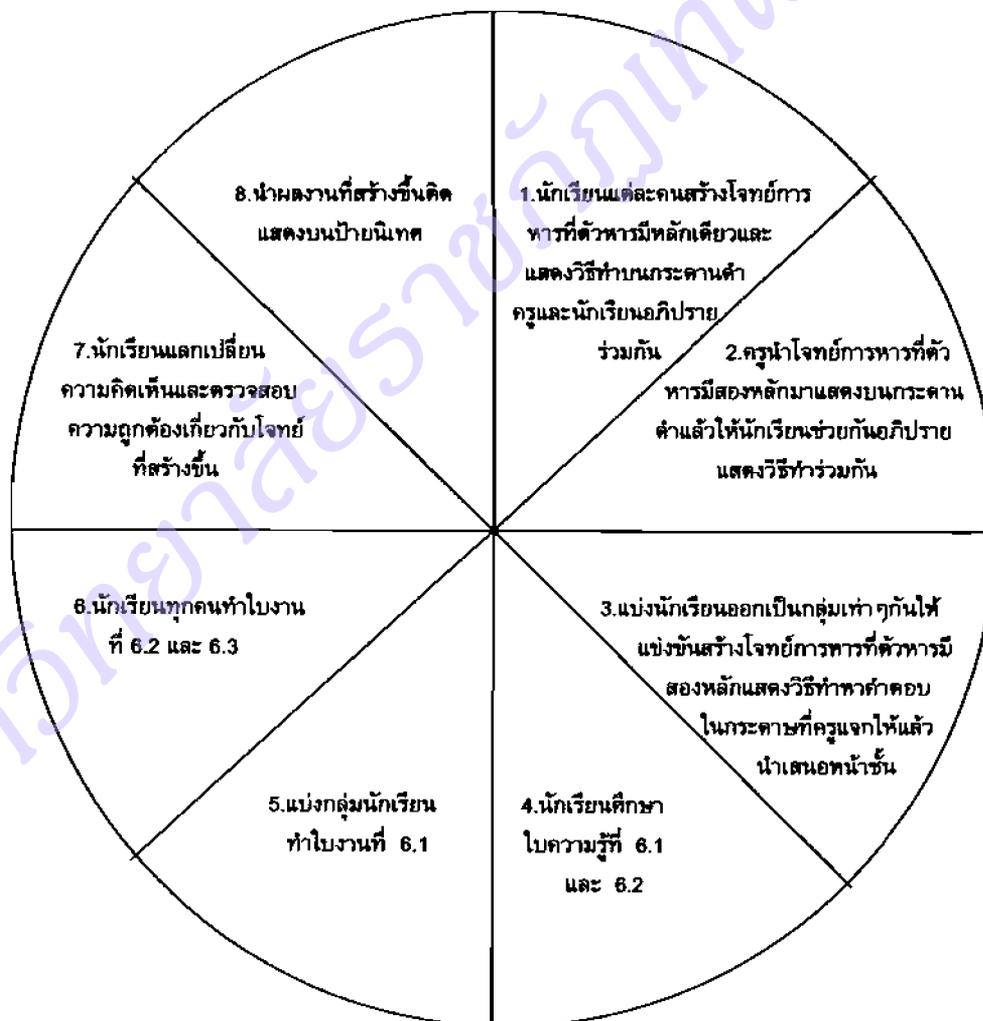
สาระการเรียนรู้

การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. นักเรียนแต่ละคนสร้างโจทย์การหารที่ตัวหารมีหลักเดียว และแสดงวิธีทำบน

กระดานดำ ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. ครูนำโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักมาแสดงบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียน

ช่วยกันอภิปรายแสดงวิธีทำร่วมกัน

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเท่าๆกัน ให้แข่งขันสร้างโจทย์การหารที่ตัวหารมีสอง

หลัก แสดงวิธีทำหาคำตอบในกระดาษที่ครูแจกให้ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อน

ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 6.1 และ 6.2 เรื่องการหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

(ครูอธิบายเพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. แบ่งกลุ่มนักเรียนทำใบงานที่ 6.1

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนทุกคนทำใบงานที่ 6.2 และ 6.3

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับโจทย์ที่สร้าง

ขึ้น

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 6.1
2. ใบงานที่ 6.1, 6.2 และ 6.3

การวัดและประเมินผล

- 6.1 วัดและประเมินผล
 - สังเกตพฤติกรรมการกลุ่ม
 - สังเกตพฤติกรรมการรายบุคคล

- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 6.1
 - ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 6.2 และ 6.3
- 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ใบงานที่ 6.1 , 6.2 และ 6.3
- 6.3 เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบความรู้ที่ 6.1
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก สามารถใช้เทคนิคการกระจายตัวหารได้ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ตัวอย่างที่ 1 $864 \div 72 = \square$

วิธีคิด กระจาย 72 ให้อยู่ในรูปผลคูณไม่เกินแม่ 12 แล้วหารด้วยเลขโดดของตัวหารทีละตัว ดังนี้

1. $864 \div 72 \longrightarrow 864 \div (9 \times 8)$

2. $864 \div 9 = 96$

3. $96 \div 8 = 12$

ดังนั้น $864 \div 72 = 12$

ตัวอย่างที่ 2 $828 \div 36 = \square$

วิธีคิด กระจาย 36 ให้อยู่ในรูปผลคูณไม่เกินแม่ 12 แล้วหารด้วยเลขโดดของตัวหารทีละตัว ดังนี้

1. $828 \div 36 \longrightarrow 828 \div (6 \times 6)$

2. $864 \div 6 = 138$

3. $138 \div 6 = 23$

ดังนั้น $828 \div 36 = 23$



ใบงานที่ 6.1
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....เลขที่.....

2.....เลขที่.....

3.....เลขที่.....

4.....เลขที่.....

5.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการคิด โดยใช้เทคนิคการกระจายตัวหาร

<p>1. $322 \div 14 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1. $322 \div 14 \longrightarrow 322 \div (\quad \times \quad)$</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>	<p>2. $275 \div 25 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>
<p>3. $360 \div 24 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>	<p>4. $585 \div 45 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>
<p>5. $1,120 \div 20 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>	<p>6. $1,550 \div 25 = \square$</p> <p><u>วิธีคิด</u></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p><u>ตอบ</u></p>

ใบความรู้ที่ 6.2

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก สามารถหาคำตอบได้โดยวิธีการหารยาววิธีสั้น (การหารทีละหลัก) ดังนี้

ขั้นตอนการหาร

วิธีคิด

ขั้นที่ 1 หารในหลักร้อย

$$16 \overline{)336}$$

16 หาร 3 ร้อยได้

0 เหลือ 3 ร้อย

ขั้นที่ 2 หารในหลักสิบ

$$16 \overline{)336} \\ \underline{32} \\ 1$$

3 ร้อย กับ 3 สิบ เป็น 33 สิบ

16 หาร 33 สิบ คิดประมาณผลหารเป็น

10 หาร 30 ได้ 3 แต่ $3 \times 16 = 48$ ซึ่งมากกว่า 33 ดังนั้น ลดผลหารลงมา 1 เป็น 2 ใส่ผลหาร 2 สิบ ในหลักสิบ นำ $2 \times 16 = 32$ สิบ นำไปลบออกจาก 33 สิบ เหลือ 1 สิบ หรือ คิดได้ดังนี้

$$1 \times 16 = 16$$

$$2 \times 16 = 32$$

$$3 \times 16 = 48$$

ดังนั้น 16 หาร 33 สิบ ได้ 1 สิบ

เหลือ 1 สิบ

ขั้นตอนที่ 3 หารในหลักร้อย

$$16 \overline{)336} \\ \underline{32} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0$$

1 สิบ กับ 6 หน่วย เป็น 16

16 หาร 16 ได้ 1 ใส่ผลหาร 1 ในหลักหน่วย

นำ 16 ไปลบออกจาก 16 เหลือ 0

ดังนั้น $336 \div 16 = 21$

ใบงานที่ 6.2

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงหาคำตอบโดยวิธีการหารยาววิธีลัด (การหารทีละตัว)

<p>1.</p> $25 \overline{)257}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p>	<p>2.</p> $32 \overline{)512}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p>
<p>3.</p> $62 \overline{)3286}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p>	<p>4.</p> $93 \overline{)1957}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u>.....</p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p>

ใบงานที่ 6.3

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง นักเรียนสร้างโจทย์การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก แสดงวิธีทำโดยการหารยาววิธี
ลัด และหาคำตอบให้ถูกต้อง

--

--

--

--

--

--

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารเมื่อตัวตั้งมีหลายหลักและตัวหารมีสามหลัก อาจทำได้โดยการตั้งหารยาว และหารทีละหลักจากหลักที่มากที่สุดไปหาหลักที่น้อยที่สุด

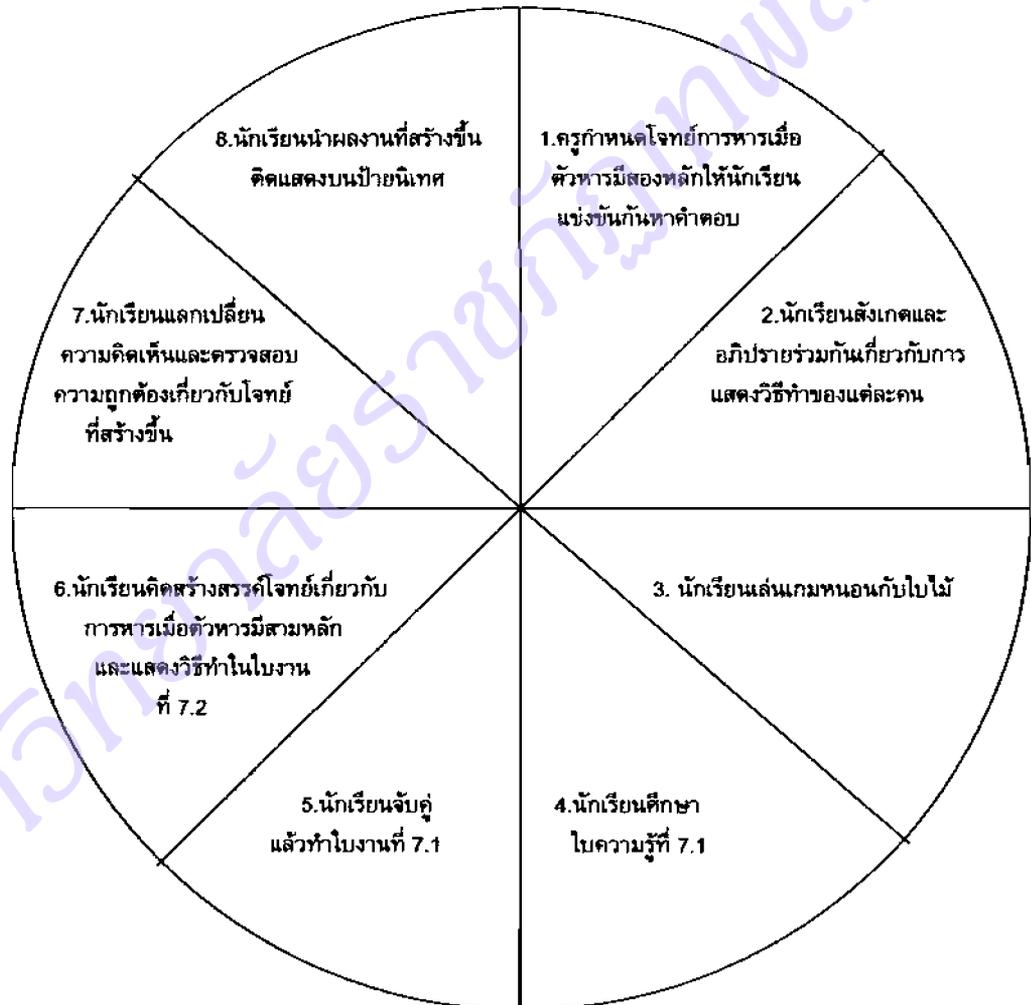
สาระการเรียนรู้

การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. ครูกำหนดโจทย์การหาร เมื่อตัวหารมีสองหลักให้นักเรียนแข่งขันกันหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนสังเกตและอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการแสดงวิธีหาคำตอบของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. นักเรียนเล่นเกมหนอนกับใบไม้

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 7.1 เรื่องการหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก (ครูอธิบาย

เพิ่มเติม)

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. นักเรียนจับคู่แล้วทำใบงานที่ 7.1

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนสร้างสรรค์โจทย์เกี่ยวกับการหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก และแสดงวิธีทำ

ตามใบงานที่ 7.2

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับโจทย์ที่สร้าง

ขึ้น และตกแต่งใบงานให้สวยงาม

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 7.1
2. ใบงานที่ 7.1 และ 7.2
3. เกมหนอนกับใบไม้

การวัดและประเมินผล

6.1 วัดและประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
- สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 7.1
- ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 7.2

- 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ใบงานที่ 7.1 และ 7.2
- 6.3 เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบความรู้ที่ 7.1

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

การหาผลหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก ใช้วิธีเดียวกับการหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก นั่นคือ ให้หารจากหลักทางซ้ายมือไปทางขวามือทีละหลัก อาจใช้การตั้งหารโดยวิธีหารทีละหลัก (วิธีหารยาววิธีลัด)

ตัวอย่าง $40,125 \div 125 = \square$

ขั้นตอนในการหาร

ขั้นที่ 1 หารในหลักหมื่น

$$\begin{array}{r} 0 \\ 125 \overline{)40125} \end{array}$$

นำ 125 ไปหาร 4 ในหลักหมื่น

ได้ 0 หมื่น เหลือ 4 หมื่น

ขั้นที่ 2 หารในหลักพัน

$$\begin{array}{r} 00 \\ 125 \overline{)40125} \end{array}$$

กระจาย 4 หมื่นไปรวมกับ 0 พัน ได้ 40 พัน

125 ไปหาร 40 พัน ได้ 0 พัน เหลือ 40 พัน

ขั้นที่ 3 หารในหลักร้อย

$$\begin{array}{r} 003 \\ 125 \overline{)40125} \end{array}$$

กระจาย 40 พันไปรวมกับ 1 ร้อย ได้ 401 ร้อย

125 ไปหาร 401 ร้อย ได้ 3 ร้อย เหลือ 26 ร้อย

$$\begin{array}{r} 375 \\ 26 \\ 26 \end{array}$$

ขั้นที่ 4 หารในหลักสิบ

$$\begin{array}{r} 0032 \\ 125 \overline{)40125} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ 262 \\ 250 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \end{array}$$

ขั้นที่ 4 - 5 หารไปที่ละหลัก

จนครบทุกหลัก

ขั้นที่ 5 หารในหลักหน่วย

$$\begin{array}{r} 00321 \\ 125 \overline{)40125} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ 262 \\ 250 \\ 125 \\ 125 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 125 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \end{array}$$

ดังนั้น $40125 \div 125 = 321$

ใบงานที่ 7.1

การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

ชื่อกลุ่ม.....ชื่อ.....เลขที่.....
 ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง จงหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้

<p>1.</p> $375 \overline{)10500}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u></p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p> <p>.....</p>	<p>2.</p> $242 \overline{)10164}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u></p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p> <p>.....</p>
<p>3.</p> $225 \overline{)68175}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u></p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p> <p>.....</p>	<p>4.</p> $145 \overline{)8023}$ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><u>ตอบ</u></p> <p>ตรวจคำตอบ.....</p> <p>.....</p>

ใบงานที่ 7.2

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง นักเรียนสร้างโจทย์การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก แสดงวิธีทำโดยการหารยาววิธี
ลัด และหาคำตอบให้ถูกต้อง



A large empty rectangular box for writing the student's answer to the problem.



A large empty rectangular box for writing the student's answer to the problem.



A large empty rectangular box for writing the student's answer to the problem.



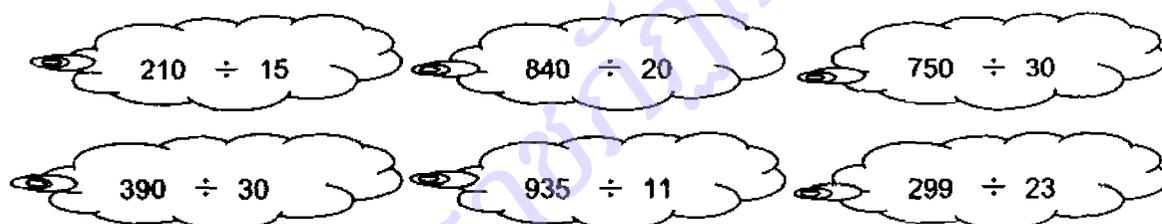
A large empty rectangular box for writing the student's answer to the problem.

เกม “ หนอนกับใบไม้ ”

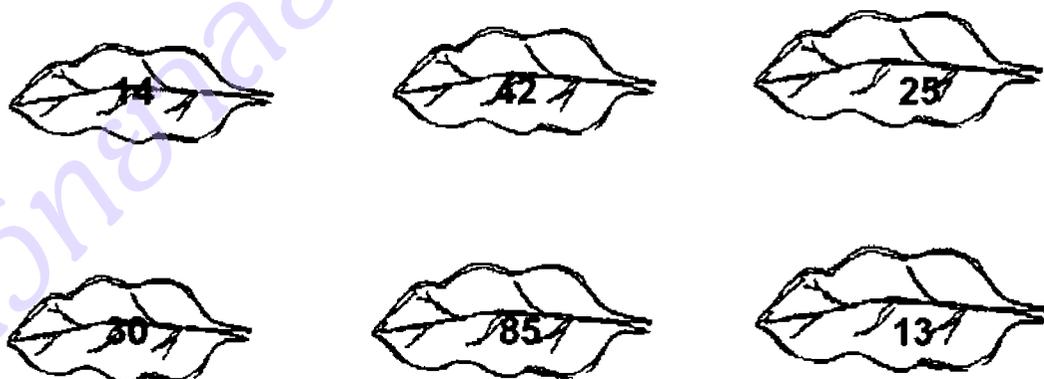
จุดประสงค์ เพื่อฝึกทักษะการหาร
จำนวนผู้เล่น ทั้งชั้น
อุปกรณ์

ซองอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- บัตรโจทย์การหารรูปตัวหนอน เขียนโจทย์การหารบัตรละ 1 ข้อ ดังนี้



- บัตรรูปใบไม้ เขียนเฉลยโจทย์การหารบัตรละ 1 ข้อ ดังนี้

วิธีเล่น

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้แต่ละกลุ่มออกมารับซองอุปกรณ์
- ให้แต่ละกลุ่มหาคำตอบจากโจทย์ปัญหา แล้วจับคู่หนอนกับใบไม้ ให้โจทย์กับใบไม้ตรงกัน
- กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องเป็นผู้ชนะ และได้รับดาวเป็นรางวัล

หมายเหตุ เกมนี้ดัดแปลงมาจากเกมจับคู่ จากหนังสือ สื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
 ระดับประถมศึกษา ของ รศ.ดร.สุลัดดา ลอยฟ้า

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....

2. เลขที่.....

3. เลขที่.....

4. เลขที่.....

5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน ได้ 3 คะแนน

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน ได้ 2 คะแนน

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย ได้ 1 คะแนน

ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

ระดับคะแนน

12 – 15

3 (ดีมาก)

9 – 11

2 (ดี)

6 – 8

1 (พอใช้)

0 – 5

0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ซ้ายเหลือเฟือน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

เวลา 3 ชั่วโมง

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการหาร ถ้าโจทย์ปัญหาตามจำนวนสมาชิกในกลุ่มเดียวกันว่ากลุ่มละเท่าไร หรือบอกสมาชิกทั้งหมดมาให้ แล้วให้หาว่าจะจัดเป็นกลุ่มได้กี่กลุ่ม แสดงว่าต้องทำวิธีการ

สาระการเรียนรู้

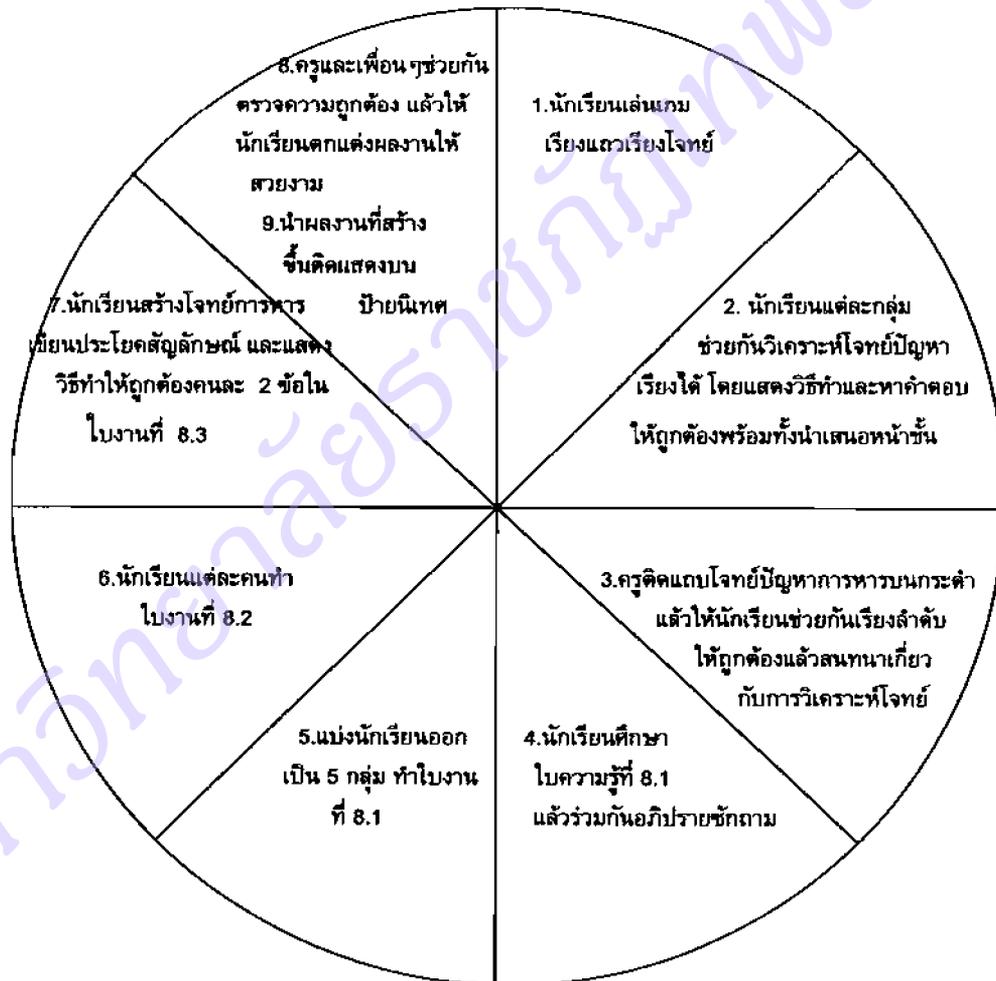
ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

1. พิจารณาว่าโจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
2. พิจารณาว่าโจทย์ถามอะไร
3. หาวิธีแก้ปัญหา โดยแปลเป็นประโยคสัญลักษณ์
4. หาคำตอบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารไม่เกินหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

ผังการวางแผนการจัดกิจกรรม (วงล้อแห่งการเรียนรู้)



รายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

1. นักเรียนเล่นเกมเรียงแถวเรียงใจหาย

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เรียงได้ โดยแสดงวิธีทำและหาคำตอบให้ถูกต้อง พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอด

3. ครูคิดแถบปัญหาการหารบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนช่วยกันเรียงลำดับให้ถูกต้อง แล้วสนทนาเกี่ยวกับการวิเคราะห์โจทย์

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด

4. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 8.1 เรื่องโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก แล้วร่วมกันอภิปรายซักถาม

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

5. แบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ทำใบงานที่ 8.1

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างแนวคิดของตนเอง

6. นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 8.2

ขั้นที่ 7 ขั้นประยุกต์ใช้

7. นักเรียนสร้างโจทย์การหาร เขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำ ให้ถูกต้อง คนละ 2 ข้อ ในใบงานที่ 8.3

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้

8. ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง แล้วให้นักเรียนตกแต่งผลงานให้สวยงาม
9. นักเรียนนำผลงานที่สร้างขึ้นจัดแสดงบนป้ายนิเทศ

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 8.1
2. ใบงานที่ 8.1, 8.2 และ 8.3
3. เกมเรียงแถวเรียงใจหาย

การวัดและประเมินผล

- 6.1 วัดและประเมินผล
 - สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

- ตรวจสอบจากผลงานรายกลุ่มจากใบงานที่ 8.1
 - ตรวจสอบจากผลงานรายบุคคลจากใบงานที่ 8.2 และ 8.3
- 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
- แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
 - แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
 - ใบงานที่ 8.1 , 8.2 และ 8.3
- 6.3 เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบความรู้ที่ 8.1
เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาการหารแล้ว ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แล้วตั้งคำถาม
ดังนี้

- ✦ โจทย์กำหนดอะไร
- ✦ โจทย์ต้องการให้หาอะไร
- ✦ จะหาคำตอบได้อย่างไร
- ✦ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ตัวอย่าง ห้องสมุดมีหนังสือ 27,370 เล่ม ต้องการจัดใส่ตู้ๆ ละ 782 เล่ม จะต้องใช้ตู้
กี่หลัง

วิเคราะห์โจทย์

โจทย์กำหนดอะไร : ห้องสมุดมีหนังสือ 27,370 เล่ม ต้องการจัดใส่ตู้ๆละ 782
เล่ม

โจทย์ต้องการให้หาอะไร : จะต้องใช้ตู้กี่หลัง

จะหาคำตอบได้อย่างไร : การหาร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้อย่างไร : $27,370 \div 782 = \square$

วิธีทำ

ห้องสมุดมีหนังสือ	27,370	เล่ม
ต้องการจัดใส่ตู้ๆ ละ	782	เล่ม
จะต้องใช้ตู้	$27,370 \div 782 = 35$	หลัง
<u>ตอบ</u>	๓๕	หลัง

วิธีคิด

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 782 \overline{)27370} \\
 \underline{2346} \\
 3910 \\
 \underline{3910} \\
 0000
 \end{array}$$

ใบงานที่ 8.1

โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อกลุ่ม.....ชื่อ.....เลขที่.....
 ชื่อ.....เลขที่.....
 ชื่อ.....เลขที่.....
 ชื่อ.....เลขที่.....
 ชื่อ.....เลขที่.....

คำชี้แจง เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์ปัญหาการหารแล้ว ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์แล้วแสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. พริกแห้ง 750 กรัม แบ่งใส่ถุงๆ ละ 50 กรัมเท่าๆ กัน จะได้กี่ถุง

- ♣ โจทย์กำหนดอะไร :
- ♠ โจทย์ต้องการให้หาอะไร :
- ♥ จะหาคำตอบได้อย่างไร :
- ♦ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้อย่างไร :

วิธีทำ

.....

ตอบ.....

วิธีคิด

2. ลูกเสือ 760 คน จัดเป็น 46 กอง กองละเท่าๆกัน จะจัดได้กี่กอง

♣ โจทย์กำหนดอะไร :

♠ โจทย์ต้องการให้หาอะไร :

♥ จะหาคำตอบได้อย่างไร :

♦ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร :

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

วิธีคิด

3. นักกีฬา 8,759 คน จัดเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 280 คน จะได้กี่กลุ่ม และเหลือกี่คน

♣ โจทย์กำหนดอะไร :

♠ โจทย์ต้องการให้หาอะไร :

♥ จะหาคำตอบได้อย่างไร :

♦ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้อย่างไร :

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ.....

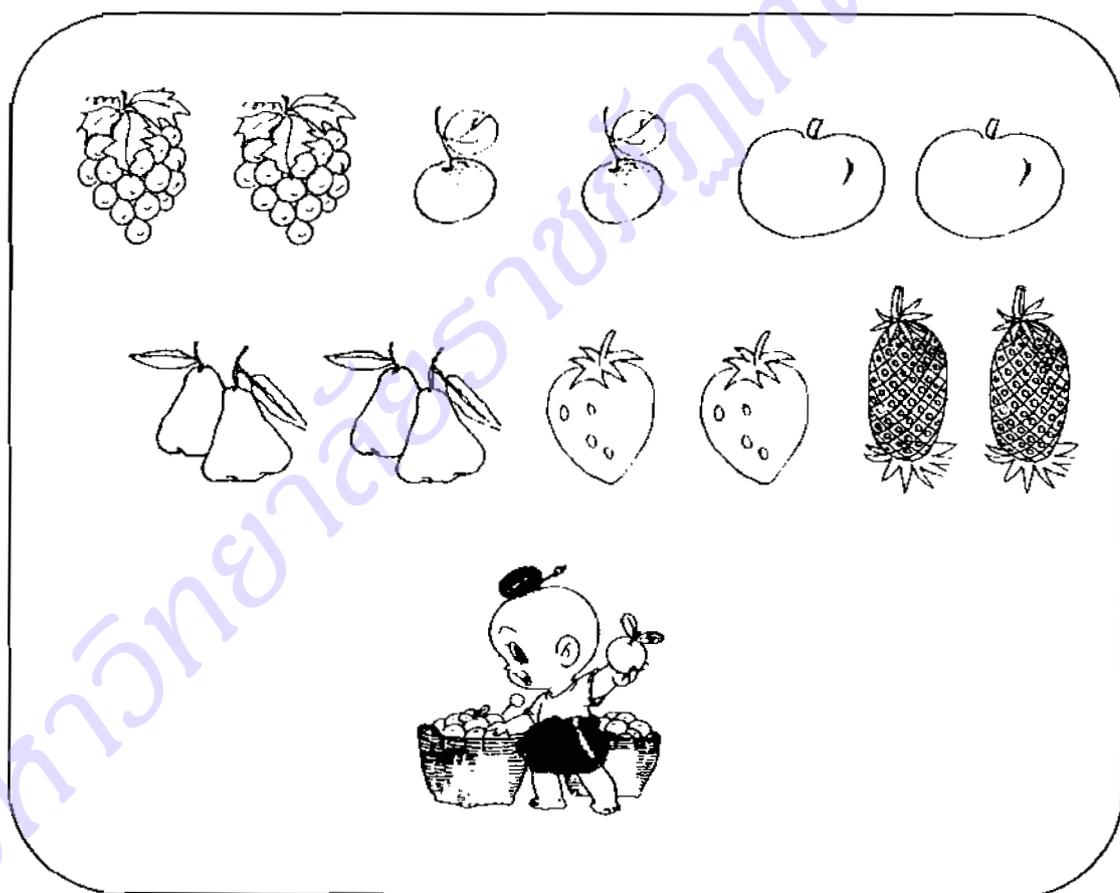
วิธีคิด

ใบงานที่ 8.2

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง เขียนโจทย์ปัญหาการหารจากภาพที่กำหนดให้



1. โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมีสองหลัก

.....

.....

.....

2. โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมีสามหลัก

.....

.....

.....

ใบงานที่ 8.3

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง นำตัวเลขที่กำหนดให้ ไปเขียนโจทย์ปัญหาการหาร และหาคำตอบให้ถูกต้อง

5,936	505	973	9,828	2,306	8350
8	9	50	53	12	20

1. โจทย์ปัญหาการหาร

.....

.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์

.....

คำตอบ.....

2. โจทย์ปัญหาการหาร

.....

.....

.....

ประโยคสัญลักษณ์

.....

คำตอบ.....

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 - 15	3 (ดีมาก)
9 - 11	2 (ดี)
6 - 8	1 (พอใช้)
0 - 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่านสังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1,000

และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารตัวตั้งที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 เป็นการหารที่มีลักษณะพิเศษสามารถใช้วิธีลัดโดยการตัด 0 เพื่อให้ตัวตั้งน้อยลง สะดวกในการคิดคำนวณ แล้วจึงเติม 0 เพื่อให้เป็นคำตอบ

สาระการเรียนรู้

การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนความสัมพันธ์ของการคูณและการหารที่เป็นพหุคูณของ 10,100,1,000 โดยนำแถบประโยคการคูณและการหารติดบนกระดานดำ ให้นักเรียนจับคู่ เช่น

$$3 \times 5 = 15$$

$$15 \div 5 = 3$$

$$30 \times 5 = 150$$

$$150 \div 5 = 30$$

$$300 \times 5 = 1,500$$

$$1,500 \div 5 = 300$$

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

2. ครูยกตัวอย่างโจทย์การหารให้นักเรียนฝึกหาคผลหารตามวิธีการที่นักเรียนถนัด เช่น

$$540 \div 9 =$$

$$630 \div 7 = \square$$

$$360 \div 6 = \square$$

$$500 \div 5 = \square$$

3. จากโจทย์ตัวอย่างครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงวิธีการหาผลหาร ซึ่งอาจหาได้โดยคิดว่า จะนำจำนวนอะไรมาคูณกับตัวหารแล้วได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวตั้ง และการหารลักษณะนี้ให้ตัด 0 ออกแล้วค่อยนำมาเติมทีหลัง เช่น $540 \div 9 = 6$ จากนั้นเติม 0 คำตอบคือ 60

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียวว่า สามารถหาผลหารได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการคูณและการหาร

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

5. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 1.1

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

6. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3 คน พร้อมทั้งแจกใบงานที่ 1.2 ให้นักเรียนช่วยกันตั้งโจทย์การหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และมีตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียว พร้อมทั้งหาคำตอบ

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับฉลากหัวข้อที่จะเฉลยหน้าชั้นเรียน โดยมีครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายสรุป

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

8. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 1.3

สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 1.1
2. ใบงานที่ 1.2

3. ใบงานที่ 1.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบงานที่ 1.1 ,1. 2 และ 1.3
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 1.1
เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1000
และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมผลหารลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. $50 \div 5 = \boxed{}$
2. $60 \div 2 = \boxed{}$
3. $210 \div 3 = \boxed{}$
4. $450 \div 5 = \boxed{}$
5. $180 \div 6 = \boxed{}$
6. $480 \div 4 = \boxed{}$
7. $800 \div 8 = \boxed{}$
8. $3,000 \div 6 = \boxed{}$
9. $8,100 \div 9 = \boxed{}$
10. $5,600 \div 7 = \boxed{}$



ใบงานที่ 1.2
เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1000
และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....

2.....

3.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตั้งโจทย์การหารที่มีตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และมีตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียว พร้อมทั้งหาคำตอบ

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

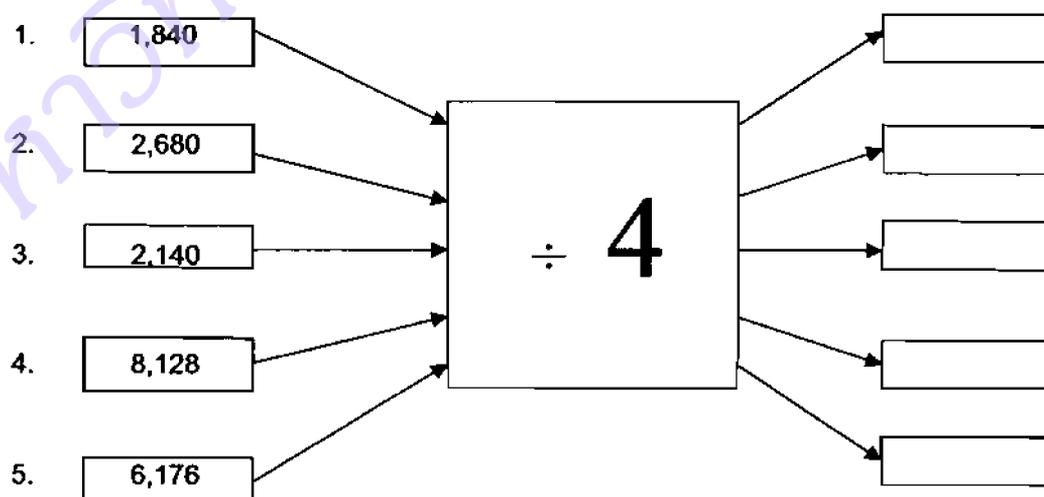
ใบงานที่ 1.3
เรื่อง การหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1000
และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขลงใน ที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

1. $70 \times 8 = 560$ ดังนั้น $560 \div 8 = \square$
2. $5 \times \square = 3,500$ ดังนั้น $3,500 \div 5 = \square$
3. $\square \times 7 = 8,400$ ดังนั้น $8,400 \div 7 = \square$
4. $5,400 \div 9 = \square$ ดังนั้น $5,400 \div \square = 9$
5. $2,700 \div 3 = \square$ ดังนั้น $2,700 \div \square = 3$

คำชี้แจง เติมผลหารลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
 2. เลขที่.....
 3. เลขที่.....
 4. เลขที่.....
 5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน ได้ 3 คะแนน
 พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน ได้ 2 คะแนน
 พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย ได้ 1 คะแนน
 ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและ
ตัวหารมีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนที่มีหลายหลัก และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหลักเดียว
ทำได้โดยการตั้งหารยาวและหารทีละหลัก

สาระการเรียนรู้

การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้ง
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
- 2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธี
ทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

- 1.ทบทวนการหารที่ตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 และตัวหารมีหลักเดียว
โดยแจกแถบประโยคสัญลักษณ์ที่ละข้อ แล้วเปิดเพลงเมื่อเพลงหยุดผู้ที่มีบัตรประโยค
สัญลักษณ์อยู่จะเป็นผู้คิดคำตอบข้อนั้น
- 2.ทบทวนการใช้สัญลักษณ์ \int แทนการหาร แล้วให้นักเรียนหาผลหารและ
ทบทวนการหารยาวร่วมกัน
3. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรม “ปริศนาจำนวนไขว้” เป็นคู่ ดังนี้
 - 3.1 ครูแจกใบงานที่ 2.1 ปริศนาจำนวนไขว้ให้นักเรียนคู่ละ 1 ใบ
 - 3.2 นักเรียนช่วยกันหาผลหารของแต่ละข้อ แล้วนำคำตอบไปใส่ในช่องที่
กำหนดตามแนวนอนหรือแนวตั้งช่องละ 1 หลัก

4. เมื่อนักเรียนแต่ละคู่ทำเสร็จแล้ว ครูและนักเรียนทั้งชั้นร่วมกันเฉลยคำตอบของตารางปริศนาจำนวนไขว้ โดยให้แต่ละคู่อาสาออกมาเขียนแสดงวิธีหาคำตอบโดยการหารยาวบนกระดานดำ

5. ครูทบทวนวิธีการตรวจคำตอบของการหารว่า การตรวจคำตอบทำได้โดย
(ผลหาร \times ตัวหาร) + เศษ = ตัวตั้ง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

6. ครูยกตัวอย่างโจทย์การหารที่มีตัวตั้งมากกว่าสามหลักมาสาธิตการหาคำตอบพร้อมอธิบาย

7. ครูเขียนจำนวนที่เป็นตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก บนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนจับคู่กันร่วมกันทอตุลูกเต๋า ทอได้จำนวนเท่าใด ให้ใช้เป็นตัวหาร และนักเรียนต้องแสดงวิธีการหารให้เพื่อนในชั้นเรียนตรวจสอบ

8. ครูและนักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของการหาคำตอบของตัวแทนนักเรียน
ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

9. ครูกำหนดโจทย์การหารซึ่งตัวตั้งมีหลายหลักและตัวหารมีหลักเดียว ให้นักเรียนฝึกหาคำตอบเพิ่มเติม

10. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหลักเดียว และวิธีการตรวจคำตอบโจทย์การหาร

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 2.2

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

12. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน พร้อมทั้งแจกใบงานที่ 2.3 ให้นักเรียนช่วยกันตั้งโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก พร้อมทั้งหาคำตอบ

13. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเฉลยหน้าชั้นเรียน โดยมีครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายสรุป

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

14. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 2.4

สื่อการเรียนรู้

1. แถบประโยคสัญลักษณ์การหาร
2. ใบงานที่ 2.1 “ปริศนาจำนวน”
3. ใบงานที่ 2.2

4. ใบบางที่ 2.3
5. ใบบางที่ 2.4
6. สุกเต่าลูกใหญ่ที่ทำจากกล่องกระดาษ

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบบางที่ 2.1 ,2.2 ,2.3 และ 2.4
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 2.1

เรื่อง การหารที่ดั่งตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก
“ ปริศนาจำนวนไขว้ ”

กิจกรรม “ปริศนาจำนวนไขว้”

1. แจกใบงานปริศนาจำนวนไขว้ให้นักเรียนคู่ละ 1 ใบ
2. นักเรียนช่วยกันหาคำตอบของแต่ละข้อ แล้วนำคำตอบไปใส่ในช่องที่กำหนดตามแนวนอนหรือแนวตั้งโดยใส่ช่องละ 1 หลัก

ตาราง

ก	ข			ค	ง
จ				ฉ	
		ช	ซ		
		ฌ			
ญ	ฎ			ฏ	ฐ
ฑ				ฒ	

ปัญหาการหาร

แนวนอน		แนวตั้ง	
ก. $186 \div 6$	ค. $189 \div 3$	ก. $99 \div 3$	ข. $48 \div 4$
จ. $96 \div 3$	ฉ. $60 \div 6$	ค. $305 \div 5$	ง. $1,806 \div 6$
ช. $84 \div 7$	ฌ. $128 \div 4$	ช. $91 \div 7$	ซ. $198 \div 9$
ญ. $192 \div 2$	ฑ. $1,074 \div 3$	ญ. $465 \div 5$	ฎ. $520 \div 8$
ฎ. $1,264 \div 4$	ฐ. $128 \div 8$	ฏ. $2,324 \div 7$	ฐ. $112 \div 8$
ฒ. $306 \div 9$		ฒ. $160 \div 5$	

ใบงานที่ 2.2
การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงหาคำตอบและตรวจคำตอบ

1. $482 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

2. $550 \div 5 =$ ตรวจคำตอบ

3. $630 \div 3 =$ ตรวจคำตอบ

4. $408 \div 4 =$ ตรวจคำตอบ

5. $520 \div 7 =$ ตรวจคำตอบ

6. $7,213 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

7. $8,000 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

8. $4,200 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

9. $3,725 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

10. $7,049 \div 2 =$ ตรวจคำตอบ

ใบงานที่ 2.3

เรื่อง การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักและตัวหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตั้งโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก พร้อมทั้งหาคำตอบ

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารสั้น

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารสั้นทำได้โดยเปลี่ยนเครื่องหมาย \div เป็นเครื่องหมาย $)$ แทนการหาร แล้วนำตัวตั้งใส่ไว้ข้างใน นำตัวหารใส่ไว้ข้างนอกและใส่ผลหารข้างล่าง การหารสั้นมีวิธีการคิดคล้ายคลึงกับการหารยาว เพียงแต่คิดหาเศษที่เหลือในแต่ละหลักในใจแล้วทดไปยังเลขถัดไปทางขวามือ ทำต่อไปเรื่อยๆจนครบทุกหลัก

สาระการเรียนรู้

การหารสั้น

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
- 2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ยกตัวอย่างโจทย์การหารมาให้ให้นักเรียนฝึกหาคำตอบโดยใช้การหารยาว เช่น

$$168 \div 4 = \square$$

$$96 \div 8 = \square$$

$$250 \div 4 = \square$$

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

2. แนะนำสัญลักษณ์และวิธีการหารสั้น
3. ให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างระหว่างการหารสั้นและการหารยาว โดยครูอธิบายและแสดงวิธีการหาผลหารทั้งสองแบบ ให้นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบ

4. ครูแบ่งกระดานดำเป็น 5 ส่วน และแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาแสดงวิธีการหารสั้นจากโจทย์ที่ติดไว้บนกระดานดำที่ละข้อ กลุ่มใดทำได้เร็วและถูกต้องมากที่สุดเป็นกลุ่มที่ชนะ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

5. ในการหาผลหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลัก ครูแนะนำให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ เช่น $517 \div 5$ โดยพิจารณาว่า 517 มีค่าใกล้เคียง 500 ซึ่ง $500 \div 5 = 100$ ดังนั้นคำตอบของ $517 \div 5$ ควรมีค่าใกล้เคียงกับ 100

6. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหาผลหารโดยการหารสั้นว่า การหารสั้นมีวิธีการคิดคล้ายคลึงกับการหารยาว เพียงแต่คิดหาเศษที่เหลือในแต่ละหลักในใจแล้วทอดไปยังเลขถัดไปทางขวามือ ทำต่อไปเรื่อย ๆ จนครบทุกหลัก

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 3.1

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

8. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน พร้อมทั้งแจกใบงานที่ 3.2 ให้นักเรียนช่วยกันตั้งโจทย์การหารโดยการหารสั้น พร้อมทั้งหาคำตอบ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเฉลยหน้าชั้นเรียนกลุ่มละ 1 ข้อ โดยไม่ซ้ำกัน ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายสรุป

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

10. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 3.3

สื่อการเรียนรู้

1. บัตรโจทย์ปัญหาการหาร
2. ใบงานที่ 3.1
3. ใบงานที่ 3.2
4. ใบงานที่ 3.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

- 2.1 ตรวจสอบผลงาน
 ใบงานที่ 3.1 ,3. 2 และ 3.3
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบงานที่ 3.2

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตั้งใจทำการหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีหนึ่งหลัก โดยการหารสั้น พร้อมทั้งหาคำตอบ

1.) _____	6.) _____
------------	------------

2.) _____	7.) _____
------------	------------

3.) _____	8.) _____
------------	------------

4.) _____	9.) _____
------------	------------

5.) _____	10.) _____
------------	-------------

ใบงานที่ 3.3
เรื่อง การหารสั้น

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้

2. $2 \overline{)402}$

2. $7 \overline{)757}$

3. $8 \overline{)523}$

4. $6 \overline{)3040}$

5. $9 \overline{)4554}$

6. $5 \overline{)2747}$

7. $7 \overline{)5033}$

8. $8 \overline{)8712}$

9. $9 \overline{)8118}$

10. $3 \overline{)9720}$

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม										รวม	ระดับคุณภาพ
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ตั้งใจตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก สามารถหาคำตอบได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

สาระการเรียนรู้

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
- 2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการหารซึ่งตัวตั้งเป็นพหุคูณของ 10,100,1,000 และตัวหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลัก โดยครูแจกแถบโจทย์การหารให้นักเรียน 5 คน ออกมาแสดงวิธีหาคำตอบบนกระดานดำ

2. เพื่อนๆ และครู ตรวจสอบความถูกต้องและตรวจคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูนำบัตรโจทย์การหารที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร ติดบนกระดานดำ ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ เช่น

$$4 \times 20 = 80$$

$$80 \div 20 = \square$$

$$50 \times 5 = 250$$

$$250 \div 50 = \square$$

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการหาผลหารเป็นพหุคูณของ 10 ผลหารเป็นจำนวนที่มีหนึ่งหลักว่า สามารถหาคำตอบได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร เช่น จะหาผลหารของ $560 \div 80$ ก็ให้หาว่าจำนวนอะไรคูณกับ 80 ได้ 560 ซึ่งจะได้ $80 \times 7 = 560$ ดังนั้น $560 \div 80 = 7$

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

5. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 4.1

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

6. ครูยกตัวอย่างโจทย์การหารเพิ่มเติมอีก 2–3 ตัวอย่าง ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบ โดยใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

7. การหาผลหาร ครูแนะนำให้นักเรียนประมาณผลหาร เช่น

$420 \div 60 = \square$ ให้นักเรียนคิดจาก 42 สิบลหารด้วย 6 สิบล ซึ่งจะได้ผลหารเหมือนกับ $42 \div 6$ คือ 7 ดังนั้นการหาผลหารโดยการประเมินผลหาร จะช่วยให้หาคำตอบได้เร็วขึ้น

8. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 4.2

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

9. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 4.3

สื่อการเรียนรู้

1. บัตรโจทย์ปัญหาการหาร
2. ใบงานที่ 4.1
3. ใบงานที่ 4.2
4. ใบงานที่ 4.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจผลงาน

ใบงานที่ 4.1 ,4. 2 และ 4.3

2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบงานที่ 4.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,....,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

(1) $7 \times 10 = 70$

$70 \div 10 = \square$

(2) $2 \times 30 = 60$

$60 \div 30 = \square$

(3) $6 \times 80 = 480$

$480 \div 80 = \square$

(4) $20 \times 9 = 180$

$180 \div 20 = \square$

(5) $40 \times 5 = 200$

$200 \div 40 = \square$

(6) $70 \times 4 = 280$

$280 \div 70 = \square$

(7) $8 \times 50 = 400$

$400 \div 50 = \square$

(8) $90 \times 3 = 270$

$270 \div 90 = \square$

(9) $7 \times 60 = 420$

$420 \div 60 = \square$

(10) $50 \times 5 = 250$

$250 \div 50 = \square$



ใบงานที่ 4.2
เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีหนึ่งหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมผลหารลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | | | | |
|-----|-----|---|----|---|----------------------|
| 1. | 90 | ÷ | 10 | = | <input type="text"/> |
| 2. | 100 | ÷ | 20 | = | <input type="text"/> |
| 3. | 140 | ÷ | 70 | = | <input type="text"/> |
| 4. | 350 | ÷ | 50 | = | <input type="text"/> |
| 5. | 630 | ÷ | 60 | = | <input type="text"/> |
| 6. | 100 | ÷ | 20 | = | <input type="text"/> |
| 7. | 360 | ÷ | 40 | = | <input type="text"/> |
| 8. | 720 | ÷ | 80 | = | <input type="text"/> |
| 9. | 560 | ÷ | 70 | = | <input type="text"/> |
| 10. | 810 | ÷ | 90 | = | <input type="text"/> |



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
 สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
 2. เลขที่.....
 3. เลขที่.....
 4. เลขที่.....
 5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เวลา 1 ชั่วโมง

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 และผลหารมีสองหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก สามารถหาคำตอบได้โดยการใช้ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร การหาผลหารให้สังเกตว่าถ้าหารหลักใด ให้ใส่ผลหารในหลักนั้น

สาระการเรียนรู้

การหารด้วย 10,20,30,...,90 และผลหารมีสองหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
- 2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการหารด้วย 10,20,30,...,90 และผลหารมีหนึ่งหลัก โดยครูนำแถบโจทย์การหารจำนวน 5 ข้อ ให้นักเรียนจับฉลาก นักเรียนคนใดจับได้กระดาษที่มีโจทย์การหาร ให้ออกไปแสดงวิธีหาคำตอบบนกระดานดำ
2. เพื่อนๆ และครูช่วยกันตรวจความถูกต้องและตรวจคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูคิดแถบโจทย์การหารที่ตัวหารเป็น 10,20,30,...,90 และผลหารมีสองหลักหารลงตัว บนกระดานดำ เช่น $840 \div 40 = \square$

$$630 \div 30 = \square$$

$$550 \div 50 = \square$$

$$800 \div 80 = \square$$

4. นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีหาคำตอบโดยการหารยาว

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

5. นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องและตรวจคำตอบ และสรุปผลการหารด้วย 10,20,30,...,90 และผลหารมีสองหลัก

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 5.1

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

7. ครูยกตัวอย่างการหารทั้งที่หารลงตัว และเหลือเศษเพิ่มเติม ให้นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีการหาคำตอบ เช่น

$$318 \div 20 = \square \qquad 510 \div 30 = \square$$

$$450 \div 50 = \square \qquad 720 \div 60 = \square$$

8. ครูแจกบัตรเนื้อหาแสดงขั้นตอนการหาร เรื่องการหารด้วย 10,20,3090 และผลหารมีสองหลักให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง

9. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่องการหารด้วย 10,20,30,...,90 และผลหารมีสองหลัก

10. ครูแนะนำให้สังเกตว่า ถ้าหารถึงหลักใดให้ใส่ผลหารในหลักนั้นและในการหารแต่ละหลักอาจใช้วิธีคิดเพื่อให้ได้คำตอบที่ง่ายขึ้น โดยอาศัยการหารที่ผลหารมีหนึ่งหลักก่อน แต่เวลาเขียนผลหารต้องใส่ผลหารให้ถูกหลัก

11. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 5.2

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

12. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 5.3

สื่อการเรียนรู้

1. บัตรโจทย์การหาร
2. ใบงานที่ 5.1
3. ใบงานที่ 5.2
4. ใบงานที่ 5.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบงานที่ 5.1 ,5. 2 และ 5.3
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 5.1

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,...,90 ผลหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงแสดงวิธีทำและตรวจคำตอบ

1. $240 \div 20 = \square$

2. $850 \div 50 = \square$

3. $920 \div 40 = \square$

4. $1,240 \div 20 = \square$

5. $390 \div 30 = \square$

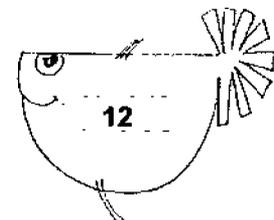
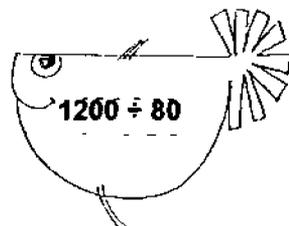
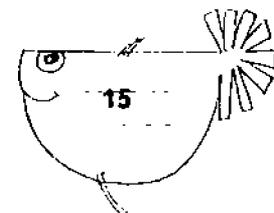
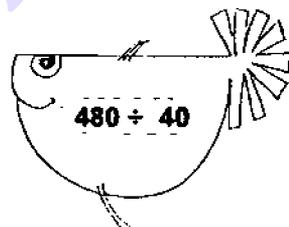
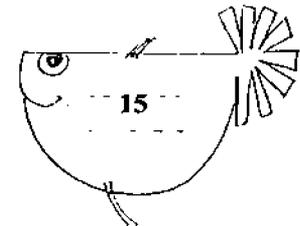
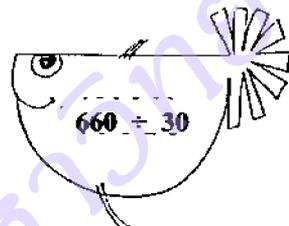
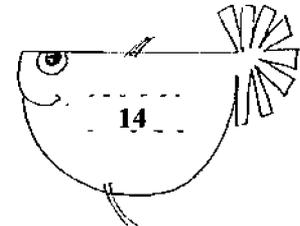
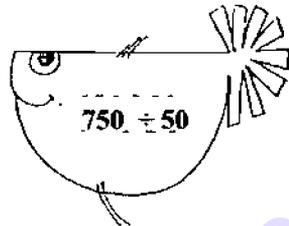
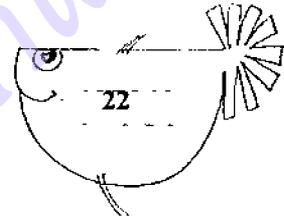
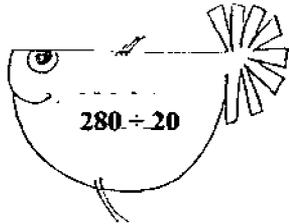
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบงานที่ 5.2

เรื่อง การหารด้วย 10,20,30,....,90 ผลหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จับคู่คำตอบที่ถูกต้อง



แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1.เลขที่.....
2.เลขที่.....
3.เลขที่.....
4.เลขที่.....
5.เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. ก้าวแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานชอบชอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เวลา 2 ชั่วโมง

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนที่มีหลายหลัก และตัวหารเป็นจำนวนที่มีสองหลัก อาจทำได้โดยการตั้งหาร โดยวิธีการหารที่ละหลัก โดยเริ่มหาผลหารตัวตั้งเลขหลักที่มากที่สุดจนถึงเลขหลักที่น้อยที่สุด

สาระการเรียนรู้

การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้

2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสองหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ทบทวนการหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลัก โดยครูกำหนดโจทย์การหารและติดบัตรขั้นตอนการหารบนกระดานดำ ให้นักเรียนหาคำตอบแล้วเรียงบัตรขั้นตอนการหารให้ถูกต้อง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

2. ครูกำหนดโจทย์การหารที่ตัวตั้งไม่เกินสี่หลัก และตัวหารมีสองหลักให้นักเรียนร่วมกันคิดวิธีหาคำตอบ แล้วสาธิตการแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบพร้อมอธิบาย

3. ครูยกตัวอย่างโจทย์การหารให้นักเรียนอาสาสมัครมาแสดงวิธีทำ และหาคำตอบบนกระดานดำ 3 ข้อ ให้เพื่อนในชั้นเรียนตรวจสอบความถูกต้อง

- ชั้นที่ 3 ชั้นสรุปหลักการคิดลัด
 4. ครูกำหนดโจทย์การหารที่มีตัวหารสองหลัก ให้นักเรียนฝึกหาคำตอบ
 เพิ่มเติม
 5. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหารเมื่อตัวหารมีสอง
 หลัก
 ชั้นที่ 4 ชั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ
 6. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 6.1
 ชั่วโมงที่ 2
 ชั้นที่ 5 ชั้นนำความรู้ไปใช้
 7. ทบทวนการหารที่ตัวหารมีสองหลัก โดยตัวอย่างโจทย์การหารที่ตัวหารมี
 สองหลักให้นักเรียนฝึกคิดหาคำตอบร่วมกัน
 เช่น $279 \div 15 = \square$, $463 \div 12 = \square$
 8. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 6.2 กิจกรรม “ถอดรหัส” ดังนี้
 1) ครูแจกแผ่นตารางตัวเลข ซึ่งมีคำตอบของโจทย์การหารที่ครูกำหนด
 อยู่ในตาราง (ตารางถอดรหัส) คนละ 1 แผ่น
 2) ครูเปิดรหัสลับที่ละแถบให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากรหัสลับ แล้ว
 เลือกวงตัวเลขในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยงในแผ่นตารางให้ตรงกับคำตอบ (รหัสลับที่
 ถอดได้)
 3) นักเรียนคนใดทำถูกต้องและเร็วที่สุดเป็นผู้ชนะ
 4) ครูและเพื่อนคนอื่นๆ ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และเฉลย
 คำตอบพร้อมกัน
 9. ครูกำหนดโจทย์การหารให้นักเรียนฝึกเพิ่มเติม
 10. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหารที่ตัวหารมีสองหลัก
 ชั้นที่ 6 ชั้นประเมินผล
 11. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 6.3

สื่อการเรียนรู้

1. แอปพลิเคชันอาหาร
2. บัตรขั้นตอนการอาหาร
3. ใบงานที่ 6.1
5. ใบงานที่ 6.2 “กิจกรรมถอดรหัส”
6. ใบงานที่ 6.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบงานที่ 6.1 ,6. 2 และ 6.3
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
- คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 6.1 (1)
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงแสดงวิธีหาผลหาร

1) $630 \div 31 = \square$

2) $389 \div 18 = \square$

3) $405 \div 23 = \square$

4) $380 \div 36 = \square$

5) $500 \div 17 = \square$

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ใบงานที่ 6.1 (2)
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงพิจารณาผลลัพธ์ทางด้านขวามือตรงกับคำถามข้อใด

$110 \div 11 = \dots\dots\dots$	ก.	14
$144 \div 12 = \dots\dots\dots$	ข.	15
$225 \div 15 = \dots\dots\dots$	ค.	10
$399 \div 19 = \dots\dots\dots$	ง.	12
$238 \div 17 = \dots\dots\dots$	จ.	21
$729 \div 27 = \dots\dots\dots$	ฉ.	22
$625 \div 25 = \dots\dots\dots$	ช.	27
$572 \div 26 = \dots\dots\dots$	ซ.	25

ใบงานที่ 6.2
เรื่อง การหารเมื่อผลหารมีสองหลัก
“ กิจกรรมถอดรหัส ”

กิจกรรม “ ถอดรหัส ”

1. ครูแจกแผ่นตารางตัวเลข ซึ่งมีคำตอบของโจทย์การหารที่ครูกำหนดอยู่ในตาราง (ตารางถอดรหัส) คนละ 1 แผ่น
2. ครูเปิดรหัสลับทีละแถบให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากรหัสลับ แล้วเลือกวงตัวเลขในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยงในแผ่นตารางให้ตรงกับคำตอบ (รหัสลับที่ถอดได้)
3. นักเรียนคนใดทำถูกต้องและเร็วที่สุดเป็นผู้ชนะ

แถบรหัสลับ

$3,108 \div 14 = \square$	$975 \div 25 = \square$
$935 \div 11 = \square$	$1,222 \div 13 = \square$
$8,099 \div 89 = \square$	$8,820 \div 21 = \square$
$5,668 \div 218 = \square$	$1,200 \div 30 = \square$
$20,400 \div 30 = \square$	$11,440 \div 22 = \square$

ตารางถอดรหัส

7	3	9	4	8	4	2	0
6	7	7	0	1	6	7	8
3	1	8	2	1	0	8	5
5	2	0	9	6	3	9	3
4	9	6	7	2	2	2	4
8	1	5	8	4	8	6	0
3	2	4	9	0	7	2	1

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
2. เลขที่.....
3. เลขที่.....
4. เลขที่.....
5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม											
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้เฝ้า ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ	รวม	ระดับคุณภาพ
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

การหารเมื่อตัวตั้งมีหลายหลักและตัวหารมีสามหลัก อาจทำได้โดยการตั้งหารยาว และหารทีละหลักจากหลักที่มากที่สุดไปหาหลักที่น้อยที่สุด

สาระการเรียนรู้

การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักให้ สามารถหาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
- 2.เมื่อกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักให้ สามารถหาคำตอบและแสดงวิธีทำ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1.ทบทวนการหาผลหารเมื่อตัวหารมีสองหลัก จากใบงานที่ 7.1 โดยให้นักเรียนเล่นเกม "โยนเหรียญ" ดังนี้

- 1) ครูเขียนตัวตั้งลงในกระดาษรูปแผ่นใหญ่

ตัวอย่าง

1,250	960	2,400	8,400
3,500	1,800	5,000	890

2) ครูเขียนตัวหารลงในแผ่นพลาสติก ที่ทำเป็นเหรียญจำลองไว้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

ตัวอย่าง



3) สุ่มนักเรียนให้โยนเหรียญลงตาราง ได้ตัวตั้งเท่าใด ให้นำจำนวนในเหรียญไปหารและบอกคำตอบ

2. ครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และเฉลยคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. ครูกำหนดโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักมาให้นักเรียนคิดวิธีการหาคำตอบ จากนั้นครูอธิบายและสาธิตการแสดงวิธีทำ

4. ยกตัวอย่างโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักให้นักเรียนฝึกหาคำตอบเพิ่มเติมพร้อมกันบนกระดานดำ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลด

5. ให้นักเรียนทำกิจกรรมโยนเหรียญอีกครั้งหนึ่ง โดยกำหนดตัวตั้งใหม่ และกำหนดตัวหารใหม่ให้เป็นจำนวนที่มีสามหลัก

6. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหารที่ตัวหารมีสามหลัก

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากใบงานที่ 7.2

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

8. ยกตัวอย่างโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลักและตัวตั้งมีหลายหลักให้นักเรียนฝึกหาคำตอบ เช่น $41,563 \div 375 = \square$

9. ครูสาธิตการแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบพร้อมอธิบาย

10. ครูแจกบัตรตัวเลขที่มีเครื่องหมายคั่นช่องคอง ให้นักเรียนทุกคนแขวนไว้ จากนั้นกำหนดโจทย์การหารที่ละเอียด เมื่อนักเรียนคิดคำตอบได้ให้จับกลุ่มกัน เพื่อนซึ่งคล้องตัวเลขที่เป็นคำตอบไว้มายืนเรียงเป็นคำตอบให้ครูตรวจสอบ

11. ยกตัวอย่างโจทย์การหารที่ตัวหารมีสามหลัก และตัวตั้งมีหลายหลัก (4 หลักขึ้นไป) ให้นักเรียนฝึกหาคำตอบเพิ่มเติม

เช่น $650,715 \div 845 = \square$

12. ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการหาร ที่ตัวตั้งมีหลายหลัก และตัวหารมีสามหลัก

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

13. นักเรียนทำแบบทดสอบจากใบงานที่ 7.3

สื่อการเรียนรู้

1. ตารางโยนเหรียญ
2. เหรียญจำลอง
3. บัตรตัวเลข 0 – 9 ที่มีเชือกคล้องคอ
4. ใบงานที่ 7.1
5. ใบงานที่ 7.2
6. ใบงานที่ 7.3

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบงานที่ 7.1 ,7. 2 และ 7.3
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 7.1
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก
“ เกมโยนเหรียญ ”

กิจกรรม “ เกมโยนเหรียญ ”

1. ตัวตั้งในกระดาษบริฟแผ่นใหญ่

ตัวอย่าง

1,250	960	2,400	8,400
3,500	1,800	5,000	890

2. ตัวหารในแผ่นพลาสติก ที่ทำเป็นเหรียญจำลองไว้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

ตัวอย่าง



3. ให้นักเรียนโยนเหรียญลงตาราง ได้ตัวตั้งเท่าใด ให้นำจำนวนในเหรียญไปหารและบอกคำตอบ

ตัวอย่าง

นักเรียนโยนเหรียญ 50 ลงในกระดาษบริฟ ตรงกับตัวตั้ง 1,250 ก็จะ
ได้โจทย์การหาร ดังนี้ $1,250 \div 50 = \square$



ใบงานที่ 7.1
เรื่อง การหารเมื่อตัวหารมีสามหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงเติมคำตอบ

1) $\begin{array}{r} 120 \overline{)890} \\ \underline{} \\ \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 180 \overline{)1,890} \\ \underline{} \\ \end{array}$
3) $\begin{array}{r} 254 \overline{)762} \\ \underline{} \\ \end{array}$	4) $\begin{array}{r} 378 \overline{)1,512} \\ \underline{} \\ \end{array}$
5) $\begin{array}{r} 191 \overline{)1,719} \\ \underline{} \\ \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 666 \overline{)1,998} \\ \underline{} \\ \end{array}$
7) $\begin{array}{r} 132 \overline{)2,112} \\ \underline{} \\ \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 200 \overline{)1,200} \\ \underline{} \\ \end{array}$
9) $\begin{array}{r} 300 \overline{)3,600} \\ \underline{} \\ \end{array}$	10) $\begin{array}{r} 500 \overline{)6,000} \\ \underline{} \\ \end{array}$

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อกลุ่ม.....
 สมาชิกได้แก่ 1. เลขที่.....
 2. เลขที่.....
 3. เลขที่.....
 4. เลขที่.....
 5. เลขที่.....

รายการพฤติกรรม	คุณภาพการปฏิบัติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
การวางแผนในการทำงานร่วมกัน				
ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม				
การปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอน				
ผลงานสำเร็จตามขั้นตอน				
คุณภาพของผลงาน				
ระดับคุณภาพ.....				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน
 (.....)

เกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพการปฏิบัติ

พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏชัดเจน	ได้ 3 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏค่อนข้างชัดเจน	ได้ 2 คะแนน
พฤติกรรมหรือผลงานปรากฏบ้างเล็กน้อย	ได้ 1 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติไม่มีผลงาน	ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
12 – 15	3 (ดีมาก)
9 – 11	2 (ดี)
6 – 8	1 (พอใช้)
0 – 5	0 (ปรับปรุง)

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม										รวม	ระดับคุณภาพ
		1. ตั้งใจเรียน	2. ช่วยเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 – 50	3 (ดีมาก)
35 – 44	2 (ดี)
25 – 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

เวลา 3 ชั่วโมง

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

มาตรฐาน ค.1.2.1 ค.1.2.2 ค.1.2.3 ค.1.2.4

สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการหาร ถ้าโจทย์ปัญหาถามจำนวนสมาชิกในกลุ่มเดียวกันว่ากลุ่มละเท่าไร หรือบอกสมาชิกทั้งหมดมาให้ แล้วให้หาว่าจะจัดเป็นกลุ่มได้กี่กลุ่ม แสดงว่าต้องทำวิธีการ

สาระการเรียนรู้

ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

1. พิจารณาว่าโจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
2. พิจารณาว่าโจทย์ถามอะไร
3. หาวิธีแก้ปัญหา โดยแปลเป็นประโยคสัญลักษณ์
4. หาคำตอบ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลักให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
2. เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ สามารถสร้างโจทย์ปัญหาการหาร พร้อมทั้งหาคำตอบ และแสดงวิธีทำได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

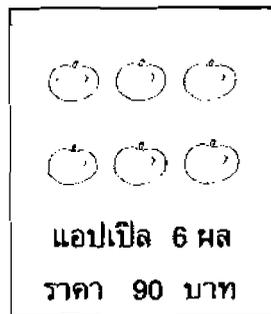
1. ทบทวนการหารที่ตัวหารไม่เกินสองหลัก โดยครูกำหนดโจทย์การหารให้

นักเรียนชายและหญิงแข่งกันกันหาคำตอบ

2. ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และเฉลยคำตอบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่

3. คุรูกต้าวอย่างภาพสินค้า แล้วแต่งโจทย์ปัญหาการหารประกอบ เช่น



แอปเปิ้ล 6 ผล ราคา 90 บาท

แอปเปิ้ล ราคาผลละเท่าไร

4. ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาข้างต้นตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) พิจารณาวาโจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
- 2) พิจารณาวาโจทย์ถามอะไร
- 3) หาวิธีแก้อาโจทย์ โดยแปลเป็นประโยคสัญลักษณ์
- 4) หาคำตอบ

5. ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสองหลัก ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์และหาคำตอบเพิ่มเติม

6. คุรูกให้นักเรียนทำกิจกรรม “แต่งโจทย์ปัญหาจากประโยคสัญลักษณ์” ดังนี้

- 1) แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน 2 กลุ่ม
- 2) แจกบงงานที่ 8.1 แดบประโยคสัญลักษณ์การหารให้ กลุ่มละ 5

ประโยค (ต่างกัน)

3) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งโจทย์ปัญหาการหารให้ได้มากที่สุด ในเวลาที่กำหนด ลงในใบงานที่แจกให้

4) นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอโจทย์ปัญหาของกลุ่มตนเอง บนกระดานดำ

5) กลุ่มที่แต่งโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง และมีจำนวนมากกว่าเป็นผู้ชนะ
ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปหลักการคิดลัด

7. นักเรียนและครูช่วยกันตรวจสอบผลงานการแต่งโจทย์ปัญหาของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

8. ให้นักเรียนอาสาหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาการหารที่นักเรียนแต่งไว้แต่ละข้อ

9. นักเรียนและครูสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการหาร

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะการคิดคำนวณ

10. ครูนำภาพสินค้าให้นักเรียนดู แล้วตั้งโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมีหนึ่งหลักฝึกวิเคราะห์ตามขั้นตอน เช่น



แหวน 5 วง ราคา 9,500 บาท

ถ้าซื้อแหวน 1 วง จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

11. นักเรียนช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำและหาคำตอบ
12. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการหารให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์เพิ่มเติม
13. ครูแจกใบงานที่ 8.2 เรื่องการตั้งโจทย์ปัญหาการหารให้นักเรียนฝึกตั้งโจทย์ปัญหาการหาร เขียนประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบ
14. นักเรียนและครูสรุปบทเรียนร่วมกันเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหา และการตั้งโจทย์ปัญหาการหาร

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้

15. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมีสามหลัก ให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์และหาคำตอบตามขั้นตอน เช่น

- เสื้อราคาตัวละ 125 บาท มีเงิน 1,320 บาท จะซื้อเสื้อได้มากที่สุดกี่ตัว และเหลือเงินกี่บาท

16. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน และแจกใบงานที่ 8.3 ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพ และเขียนโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมี 3 หลัก ที่สัมพันธ์กัน
 17. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอวิธีทำและหาคำตอบ โดยมีครูและเพื่อนๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและตรวจคำตอบ
 18. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปบทเรียน เกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาการหาร
- ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล
19. นักเรียนทำแบบประเมินผลจากใบงานที่ 8.4

สื่อการเรียนรู้

1. แดบโจทย์การหารที่ตัวหารไม่เกินสองหลัก
2. ภาพสินค้าชนิดต่างๆ
3. ใบงานที่ 8.1
4. ใบงานที่ 8.2
5. ใบงานที่ 8.3
6. ใบงานที่ 8.4

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1.1 สังเกต
 - 1.1.1 พฤติกรรมรายบุคคล
 - 1.1.2 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
 - 2.1 ตรวจสอบผลงาน
ใบงานที่ 8.1 ,8. 2 ,8.3 และ 8.4
2. เครื่องมือวัดและประเมินผล
 - 2.1 แบบสังเกต
 - 2.2 แบบประเมินผลงาน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75

ใบงานที่ 8.1 (1)
เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อกลุ่มที่ 1		ชั้น
สมาชิก 1	6	11
2	7	12
3	8	13
4	9	14
5	10	15

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ ไปแต่งโจทย์ปัญหาการหาร

1) $270 \div 9 = \square$

2) $426 \div 6 = \square$

3) $240 \div 8 = \square$

4) $560 \div 7 = \square$

5) $210 \div 3 = \square$

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ใบงานที่ 8.1 (2)

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อกลุ่มที่ 2	.....		ชั้น
สมาชิก 1	..... 6	..... 11	.....
2	..... 7	..... 12	.....
3	..... 8	..... 13	.....
4	..... 9	..... 14	.....
5	..... 10	..... 15	.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ ไปแต่งโจทย์ปัญหาการหาร

1) $140 \div 7 = \square$

2) $300 \div 6 = \square$

3) $568 \div 8 = \square$

4) $804 \div 4 = \square$

5) $504 \div 9 = \square$

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ใบงานที่ 8.2

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก
การแต่งโจทย์ปัญหาการหาร

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง จงสร้างโจทย์ปัญหาการหารจากภาพที่กำหนดให้ จำนวน 5 ประโยค



มะม่วง



ส้ม



กล้วย



แตงโม



องุ่น



นาฬิกาปลุก



เทียนไข



ยาสีฟัน



แว่นตา



หมวก

1. โจทย์ปัญหา

.....

ประโยคสัญลักษณ์

.....

คำตอบ

2. โจทย์ปัญหา

.....

ประโยคสัญลักษณ์

.....

คำตอบ

3. โจทย์ปัญหา

ประโยคสัญลักษณ์

คำตอบ

4. โจทย์ปัญหา

ประโยคสัญลักษณ์

คำตอบ

5. โจทย์ปัญหา

ประโยคสัญลักษณ์

คำตอบ

ใบงานที่ 8.3
เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิก 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่งโจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารมีสามหลัก เขียนประโยคสัญลักษณ์
และหาคำตอบ พร้อมทั้งวาดภาพพระบาทสีให้สัมพันธ์กัน

โจทย์ปัญหา	.....

ประโยคสัญลักษณ์	.....

คำตอบ	.....

ใบงานที่ 8.4 (1)

เรื่อง โจทย์ปัญหาการหารที่ตัวหารไม่เกินสามหลัก

ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1 คำชี้แจงให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ข้อ	โจทย์ปัญหา	สิ่งที่โจทย์กำหนด	สิ่งที่โจทย์ถาม	ประโยคสัญลักษณ์	คำตอบ
1.	มาลีมีเงิน 882 บาท แบ่งใช้ สัปดาห์ละเท่าๆกัน 7 สัปดาห์ เขาจะต้องใช้เงิน สัปดาห์ละกี่บาท				
2.	แม่ค้าซื้อขนม 250 ชิ้น นำ มาจัดใส่ถุง ถุงละเท่าๆกัน ถุงละ 20 ชิ้น จะได้กี่ถุง และ เหลือกี่ชิ้น				
3.	ถนนสายหนึ่งยาว 450 กิโลเมตร ต้องการลาดยาง วันละเท่าๆกัน ให้เสร็จ ภายใน 90 วัน ต้องลาดยาง วันละกี่กิโลเมตร				
4.	มีอาหารกระป๋อง 2,592 กระป๋อง ต้องการแบ่งให้ ลูกเสือ 36 กอง กองละเท่าๆ กัน จะได้กองละกี่กระป๋อง				
5.	โรงงานผลิตกระเป๋ามีได้ 3,744 ใบส่งไปร้านค้า 96 แห่ง แห่งละเท่าๆกัน ส่งไป ร้านละกี่ใบ				

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน
 สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก ตามที่ท่าน
 สังเกตได้ตามความเป็นจริง

เลขที่	ชื่อ - สกุล	พฤติกรรม										รวม	ระดับคุณภาพ
		1. ตั้งใจเรียน	2. ซำมเหลือเพื่อน	3. ซักถามครูเวลาเรียน	4. กล้าแสดงความคิดเห็น	5. ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	6. ทำงานเป็นระเบียบ สะอาด	7. กล้าแสดงออกหน้าชั้น	8. เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี	9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	10. ทำงานรอบคอบ		
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
45 - 50	3 (ดีมาก)
35 - 44	2 (ดี)
25 - 34	1 (พอใช้)
0 - 24	0 (ปรับปรุง)

ภาคผนวก ค

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- แบบทดสอบวัดเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์คณิตศาสตร์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบทุกข้อเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก - ง
3. เมื่อนักเรียนเลือกคำตอบได้แล้วให้กากบาทในกระดาษคำตอบ โดยทำเครื่องหมาย \times ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด จากตัวเลือก ก - ง

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0.				\times

ถ้านักเรียนทำเครื่องหมายแล้วต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ระบายดำทับเครื่องหมายกากบาทเดิมเสียก่อน แล้วจึงกากบาทคำตอบใหม่ในข้อที่นักเรียนต้องการ

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0.	\times			\times

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง การหาร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. $2,070 \div 9 = \square$
 ก. 200 ข. 210
 ค. 220 ง. 230
2. $14,400 \div 25 = \square$
 ก. 576 ข. 577
 ค. 578 ง. 579
3. $9,800 \div 700 = \square$
 ก. 14 ข. 16
 ค. 18 ง. 20
4. $67,942 \div 211 = \square$
 ก. 213 ข. 223
 ค. 232 ง. 322
5. $50 \overline{)900}$ ใน \square ควรเป็นเลขจำนวนใด
 \square
 ก. 12 ข. 14
 ค. 16 ง. 18
6. $12 \overline{)5,436}$ ใน \square ควรเป็นเลขจำนวนใด
 \square
 ก. 345 ข. 435
 ค. 453 ง. 543
7. $\square \div 45 = 50$ เศษ 5 ตัวเลขใน \square คือจำนวนใด
 ก. 2,235 ข. 2,245
 ค. 2,255 ง. 2,265
8. $4,780 \div 20 = \square$ 20 จะต้องหารตัวเลขในหลักใดก่อน
 ก. หลักหน่วย ข. หลักสิบ
 ค. หลักร้อย ง. หลักพัน

9. $890 \div 6 = 148$ เศษ 2 ตรวจสอบคำตอบได้ตามข้อใด
 ก. $(148 \times 6) \times 2 = 890$ ข. $(148 \times 6) \div 2 = 890$
 ค. $(148 \times 6) - 2 = 890$ ง. $(148 \times 6) + 2 = 890$
10. ข้อใดสอดคล้องกับจำนวน 52
 ก. $3,588 \div 49$ ข. $3,588 + 59$
 ค. $3,588 \div 69$ ง. $3,588 \div 79$
11. $800 \div 16 = \square$ มีความสัมพันธ์กับข้อใด
 ก. $800 - 50 = 750$ ข. $800 + 50 = 850$
 ค. $50 \times 16 = 800$ ง. $1,600 \div 2 = 800$
12. ข้อใด ไม่ ถูกต้อง
 ก. ผลหารของ $29 \div 5$ มากกว่า 5 ข. ผลหารของ $62 \div 7$ น้อยกว่า 9
 ค. ผลหารของ $89 \div 9$ มากกว่า 10 ง. ผลหารของ $65 \div 8$ น้อยกว่า 9
13. ข้อใดเป็นการตรวจสอบคำตอบของ $78,771 + 121 = \square$
 ก. $\square - 121 = 78,771$ ข. $\square \times 121 = 78,771$
 ค. $\square + 121 = 78,771$ ง. $\square + 121 = 78,771$
14. ข้อใดถูกต้อง
 ก. $15 \div 3 > 13 \div 3$ ข. $27 \div 9 > 27 \div 3$
 ค. $20 \div 6 > 40 \div 6$ ง. $50 \div 7 > 50 \div 6$
15. $45,120 + 141$ และ 16×20 เหมือนกันในเรื่องใด
 ก. ผลลัพธ์ ข. จำนวนหลักของตัวหาร
 ค. วิธีคิด ง. ตัวคูณและตัวหาร
16. เงินเก้าสิบบาท แลกเหรียญห้าบาท ได้ทั้งหมดกี่เหรียญ
 ก. 5 เหรียญ ข. 10 เหรียญ
 ค. 15 เหรียญ ง. 18 เหรียญ
17. 60 นาที เท่ากับ 1 ชั่วโมง 540 นาที เป็นกี่ชั่วโมง
 ก. 6 ชั่วโมง ข. 7 ชั่วโมง
 ค. 8 ชั่วโมง ง. 9 ชั่วโมง
18. น้ำดื่มชนิดขวด 4 โหล ราคา 384 บาท น้ำดื่มราคาขวดละเท่าไร
 ก. 5 บาท ข. 6 บาท
 ค. 7 บาท ง. 8 บาท

แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบวัดทักษะด้านกระบวนการทำงานทาง
คณิตศาสตร์ ของนักเรียน ให้นักเรียนทำทุกข้อ

ชื่อ.....

ชั้น.....

เลขที่.....

โรงเรียน.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ทักษะการให้เหตุผล

ข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด เพราะเหตุใด

ตัวอย่าง



คำตอบของ $820 \div 9$
น้อยกว่า 90

ตอบ ผิด เพราะ $810 \div 9 = 90$
 $820 \div 9$ มากกว่า $810 \div 9$
ดังนั้น $820 \div 9$ จึงมากกว่า 90

3.



คำตอบของ $239 \div 4$
มากกว่า 60

ตอบ

.....

.....

.....

4.



คำตอบของ $500 \div 6$
น้อยกว่า 100

ตอบ

.....

.....

.....

โชคดีนะครับ



ทักษะการเชื่อมโยง

7. ร้านขายอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่ง ขายเครื่องไฟฟ้านานาชนิด เจ้าของร้านเป็นชายชราใจดี วันนี้เขาขายพัดลมได้ 3 เครื่อง คิดเป็นเงิน 1,296 บาท พัดลมที่ขายเป็นพัดลมรุ่นเดียวกันและราคาเท่ากัน อยากทราบว่าพัดลมราคาเครื่องละเท่าไร

ทำความเข้าใจสถานการณ์

- กล่าวถึงใคร

.....

- กำหนดอะไรมาให้

.....

.....

- ต้องการให้หาอะไร

.....

- ข้อความที่ไม่จำเป็นในการหาคำตอบคือข้อความใด

.....

.....

- เขียนโจทย์ปัญหาสั้นๆ ได้อย่างไร

.....

.....

- วิธีหาคำตอบ

.....

- คำตอบ

.....

.....

8. คุณแม่ของโต้งไปซื้อของใช้ที่ตลาดมา และซื้อช็อกโกแลตมาฝากโต้งและน้องๆ ด้วยโต้งไม่ชอบช็อกโกแลตเท่าไรนักจึงแบ่งส่วนที่เป็นของคนไว้ไม่กี่เม็ด เมื่อนับดูช็อกโกแลตที่เหลือปรากฏว่าเหลืออยู่ 150 เม็ด โต้งจึงแบ่งช็อกโกแลตที่เหลือให้น้องคนละ 50 เม็ดเท่ากัน อยากรทราบว่าโต้งมีน้องกี่คน

ทำความเข้าใจสถานการณ์

- กล่าวถึงใคร

.....

- กำหนดอะไรมาให้

.....

.....

- ต้องการให้หาอะไร

.....

.....

- ข้อความที่ไม่จำเป็นในการหาคำตอบคือข้อความใด

.....

.....

- เขียนโจทย์ปัญหาสั้นๆ ได้อย่างไร

.....

.....

- วิธีหาคำตอบ

.....

.....

- คำตอบ

.....

.....

ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

9. ให้นักเรียนพิจารณารูปแบบคำตอบของจำนวนต่อไปนี้ แล้วเขียนจำนวนอื่นๆ ที่มีลักษณะของรูปแบบคำตอบในทำนองเดียวกันให้ได้มากที่สุด (อย่างน้อย 2 รูปแบบ)

ตัวอย่าง 1) $1 + 10 = 11$
 $1 + 10 + 100 = 111$
 $1 + 10 + 100 + 1,000 = 1,111$

2) $9 \times 9 = 81$
 $99 \times 9 = 891$
 $999 \times 9 = 8991$

รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2

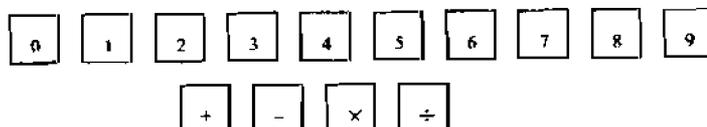
.....
.....
.....
.....
.....

รูปแบบที่ 3

รูปแบบที่ 4

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

10. ให้นักเรียน นำตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้



มาทำให้มีผลลัพธ์เป็น 12 ให้ได้มากที่สุด (อย่างน้อย 2 วิธี) โดยนักเรียนสามารถใช้เลขติดต่อกันเป็นจำนวนได้ไม่เกินเลข 2 หลัก และตัวเลข หรือสัญลักษณ์ในแต่ละวิธีใช้ได้ 1 ครั้งเท่านั้น

ตัวอย่าง 1)

$$\boxed{1} \quad \boxed{7} \quad \boxed{-} \quad \boxed{5}$$

2)

$$\boxed{8} \quad \boxed{4} \quad \boxed{-} \quad \boxed{7} \quad \boxed{2}$$

บุษกษัตริย์

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทั้ง 5 ทักษะ ใช้เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนแบบ holistic scoring rubric โดยให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 5 ระดับดังนี้

1) ทักษะด้านการแก้ปัญหา เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- 0 คะแนน เมื่อไม่ได้แสดงความพยายามในการแก้ปัญหาเลย
- 1 คะแนน เมื่อแสดงความพยายามในการแก้ปัญหาบ้างแต่ไม่ได้แสดงการหาคำตอบที่ถูกต้อง
- 2 คะแนน เมื่อแสดงความพยายามในการแก้ปัญหาที่นำไปสู่คำตอบแต่ยังไม่ได้คำตอบที่ถูกต้อง
- 3 คะแนน เมื่อแสดงการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ทำให้ได้คำตอบที่ถูกต้องแต่ไม่ได้แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ชัดเจน
- 4 คะแนน เมื่อแสดงการแก้ปัญหาได้ชัดเจน ทุกขั้นตอน มีการอธิบายขั้นตอนการได้มาซึ่งคำตอบ และทำให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

2) ทักษะด้านการให้เหตุผล เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- 0 คะแนน เมื่อไม่ได้แสดงความพยายามในการให้เหตุผลเลย
- 1 คะแนน เมื่อแสดงความพยายาม ในการนำการให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยช่วยในการหาข้อสรุปบ้าง แต่ยังไม่ได้หาข้อสรุป
- 2 คะแนน เมื่อนำการให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยช่วยในการหาข้อสรุป แต่ข้อสรุปที่ได้ยังไม่ถูกต้อง
- 3 คะแนน เมื่อนำการให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยช่วยในการหาข้อสรุป และทำให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง แต่ไม่ได้อธิบายขั้นตอนการให้เหตุผลที่ชัดเจน
- 4 คะแนน เมื่อนำการให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัยช่วยในการหาข้อสรุป และทำให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องชัดเจน มีการอธิบายขั้นตอนการให้เหตุผลที่ชัดเจนและทำให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

3) ทักษะด้านการสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ เกณฑ์ การให้คะแนนกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- 0 คะแนน เมื่อไม่ได้แสดงความพยายามในการสื่อสารการสื่อความหมาย และการนำเสนอเลย
- 1 คะแนน เมื่อแสดงการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และนำเสนอได้บ้าง แต่ยังไม่ได้หาคำตอบที่ถูกต้อง

2 คะแนน เมื่อแสดงการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และนำเสนอที่นำไปสู่คำตอบ แต่คำตอบยังไม่ถูกต้อง

3 คะแนน เมื่อแสดงการใช้ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสารสื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจนและรัดกุม

4 คะแนน เมื่อแสดงการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสารสื่อความหมายและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และรัดกุมมีการอธิบายขั้นตอนการใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและชัดเจน

4) ทักษะด้านการเชื่อมโยง เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

0 คะแนน เมื่อไม่ได้แสดงการใช้หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายข้อสรุป หรือเรื่องราวต่างๆได้เลย

1 คะแนน เมื่อนำความคิดรวบยอด หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายข้อสรุป หรือเรื่องราวต่างๆ ได้บ้างแต่ยังไม่ได้หาข้อสรุป

2 คะแนน เมื่อนำความคิดรวบยอด หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆเพื่ออธิบายข้อสรุปหรือเรื่องราวต่างๆนำไปสู่ข้อสรุป แต่ข้อสรุปยังไม่ถูกต้อง

3 คะแนน เมื่อนำความคิดรวบยอด หลักการและวิธีทางคณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายข้อสรุปหรือเรื่องราวต่างๆ และนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องแต่ไม่ได้อธิบายชัดเจน

4 คะแนน เมื่อนำความคิดรวบยอดหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายข้อสรุป หรือเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างชัดเจนทุกขั้นตอน และนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้อง

5) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

0 คะแนน เมื่อไม่ได้แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เลย

1 คะแนน เมื่อแสดงความคิดบ้างแต่ไม่ได้หาคำตอบ

2 คะแนน เมื่อคิดได้หลากหลายกว้างไกลแต่ไม่ชัดเจน และไม่มีการอธิบายขั้นตอนการคิดที่ได้มาซึ่งคำตอบ

3 คะแนน เมื่อคิดได้หลากหลาย กว้างไกล หลายแง่หลายมุม แต่อธิบายขั้นตอน การคิดที่ได้มาซึ่งคำตอบไม่ชัดเจน

4 คะแนน เมื่อคิดได้หลากหลาย กว้างไกล หลายแง่หลายมุม รัดกุมและชัดเจน มีการอธิบายขั้นตอนการคิดที่ได้มาซึ่งคำตอบอย่างชัดเจน

แบบวัดเจตคติของนักเรียน ที่มีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำชี้แจง แบบวัดเจตคติฉบับนี้ ต้องการทราบความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความคิดเห็นเป็นอย่างไร ย่อมขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของนักเรียนเอง จะไม่มีการพิจารณาว่าคำตอบของนักเรียนผิดหรือถูก คำตอบที่ดีที่สุดคือ คำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	การเรียนคณิตศาสตร์เข้าใจง่ายเพราะมีขั้นตอน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุกสนาน	.....	.....	.....	.....	.....
3.	นักเรียนสามารถเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ได้เร็วกว่าวิชาอื่น	.....	.....	.....	.....	.....
4.	นักเรียนไม่อยากเรียนวิชาอื่นแทนวิชาคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
5.	เรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้วไม่สามารถนำไปใช้พัฒนาตนเองได้	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ถ้าให้เลือกเรียนนักเรียนจะเลือกวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะวิชาที่ต้องท่องจำ	.....	.....	.....	.....	.....
7.	ขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อไม่เข้าใจเรื่องที่ครูสอน นักเรียนจะยกมือถามทันที	.....	.....	.....	.....	.....
8.	นักเรียนไม่อยากร่วมกิจกรรมกลุ่มเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
9.	คณิตศาสตร์ช่วยฝึกให้คนแก้ปัญหาชีวิตได้อย่างมีเหตุผล	.....	.....	.....	.....	.....
10.	นักเรียนรู้สึกภูมิใจมาก เมื่อเพื่อนต้องการให้อธิบายแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ให้ฟัง	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่สนใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
11.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกความคิด สร้างสรรค์	.....	.....	.....	.....	.....
12.	นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนวิชา คณิตศาสตร์มากที่สุด	.....	.....	.....	.....	.....
13.	เมื่อครูให้ทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องฝืนใจทำ	.....	.....	.....	.....	.....
14.	นักเรียนชอบไปเที่ยวชมนิทรรศการทาง คณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
15.	นักเรียนอยากเข้าร่วมแข่งขันทักษะทาง คณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
16.	ในชั่วโมงคณิตศาสตร์ในแต่ละครั้งนักเรียน ต้องการให้หมดไปเร็ว ๆ	.....	.....	.....	.....	.....
17.	นักเรียนรู้สึกกังวลมากถ้าเรียนวิชา คณิตศาสตร์ไม่เข้าใจ	.....	.....	.....	.....	.....
18.	นักเรียนอยากเล่นเกมคณิตศาสตร์ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์จะทำให้นักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
19.	เกิดความเครียด เพราะต้องขบคิดปัญหา อยู่ตลอดเวลา	.....	.....	.....	.....	.....
20.	เมื่อคุณครูให้ทำแบบฝึกหัด นักเรียนจะ ตั้งใจทำจนเสร็จ และส่งทุกครั้ง	.....	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวก ง

- ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ
- ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ
- ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 4 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	
1	+1	+1	+1	+1	+1	1
2	+1	+1	+1	+1	+1	1
3	+1	+1	+1	+1	+1	1
4	+1	+1	+1	+1	+1	1
5	+1	+1	+1	+1	+1	1
6	+1	+1	+1	+1	+1	1
7	+1	+1	+1	+1	+1	1
8	+1	+1	+1	+1	+1	1
9	+1	+1	+1	+1	+1	1
10	+1	+1	+1	+1	+1	1
11	+1	+1	+1	+1	+1	1
12	+1	+1	+1	+1	+1	1
13	+1	+1	+1	+1	+1	1
14	+1	+1	+1	+1	+1	1
15	+1	+1	+1	+1	+1	1
16	+1	+1	+1	+1	+1	1
17	+1	+1	+1	+1	+1	1
18	+1	+1	+1	+1	+1	1
19	+1	+1	+1	+1	+1	1
20	+1	+1	+1	+1	+1	1
21	+1	+1	+1	+1	+1	1
22	+1	+1	+1	+1	+1	1
23	+1	+1	+1	+1	+1	1
24	+1	+1	+1	+1	+1	1
25	+1	+1	+1	+1	+1	1
26	+1	+1	+1	+1	+1	1
27	+1	+1	+1	+1	+1	1
28	+1	+1	+1	+1	+1	1
29	+1	+1	+1	+1	+1	1
30	+1	+1	+1	+1	+1	1

ตาราง 5 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	
1	+1	+1	+1	+1	+1	1
2	+1	+1	+1	+1	+1	1
3	+1	+1	+1	+1	+1	1
4	+1	+1	+1	+1	+1	1
5	+1	+1	+1	+1	+1	1
6	+1	+1	+1	+1	+1	1
7	+1	+1	+1	+1	+1	1
8	+1	+1	+1	+1	+1	1
9	+1	+1	+1	+1	+1	1
10	+1	+1	+1	+1	+1	1

ตาราง 6 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียน
คณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	
1	+1	+1	+1	+1	+1	1
2	+1	+1	+1	+1	+1	1
3	+1	+1	+1	+1	+1	1
4	+1	+1	+1	+1	+1	1
5	+1	+1	+1	+1	+1	1
6	+1	+1	+1	+1	+1	1
7	+1	+1	+1	+1	+1	1
8	+1	+1	+1	+1	+1	1
9	+1	+1	+1	+1	+1	1
10	+1	+1	+1	+1	+1	1
11	+1	+1	+1	+1	+1	1
12	+1	+1	+1	+1	+1	1
13	+1	+1	+1	+1	+1	1
14	+1	+1	+1	+1	+1	1
15	+1	+1	+1	+1	+1	1
16	+1	+1	+1	+1	+1	1
17	+1	+1	+1	+1	+1	1
18	+1	+1	+1	+1	+1	1
19	+1	+1	+1	+1	+1	1
20	+1	+1	+1	+1	+1	1

ภาคผนวก จ

- ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าความยากง่าย (P_E) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ตาราง 7 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการหาร

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.68	0.60
2	0.78	0.30
3	0.63	0.50
4	0.50	0.70
5	0.58	0.40
6	0.50	0.70
7	0.20	0.30
8	0.38	0.50
9	0.38	0.30
10	0.33	0.30
11	0.35	0.40
12	0.38	0.50
13	0.40	0.70
14	0.55	0.50
15	0.25	0.30
16	0.33	0.70
17	0.48	0.70
18	0.23	0.50
19	0.33	0.70
20	0.38	0.30
21	0.23	0.30
22	0.43	0.40
23	0.48	0.50
24	0.20	0.30
25	0.28	0.40
26	0.25	0.30
27	0.23	0.40
28	0.28	0.20
29	0.40	0.50
30	0.48	0.70

ตาราง 8 แสดงค่าความยากง่าย (P_E) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการหาร

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P_E)	ค่าอำนาจจำแนก (D)
1	0.65	0.20
2	0.62	0.25
3	0.45	0.40
4	0.32	0.25
5	0.45	0.70
6	0.60	0.50
7	0.62	0.25
8	0.67	0.45
9	0.65	0.30
10	0.50	0.60

ตาราง 9 แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การหาร

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1	5.01	11	3.00
2	4.58	12	5.02
3	3.87	13	2.37
4	2.33	14	2.75
5	6.33	15	4.71
6	2.94	16	2.70
7	2.45	17	4.03
8	3.00	18	7.70
9	3.88	19	4.01
10	4.74	20	2.75

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson – 20)

$$\text{สูตร} \quad r_{rr} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

$$r_{rr} = \frac{30}{29} \left[1 - \frac{6.14}{45.06} \right]$$

$$r_{rr} = 0.89$$

ดังนั้นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ = 0.89

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

***คำนวณโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{21.78}{81.76} \right]$$

$$\alpha = 0.79$$

ดังนั้นค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ = 0.79

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์
โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{21.78}{81.76} \right]$$

$$\alpha = 0.77$$

ดังนั้นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ = 0.77

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หลังเรียน
ระหว่างการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT (กลุ่ม 1) กับการสอนตามคู่มือครู (กลุ่ม 2)

T-Test

Group Statistics

	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนน	1	35	13.97	4.547	.769
	2	35	11.23	4.066	.687

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
คะแนน	Equal variances assumed	.000	1.000	2.660	68	.010	2.74	1.031	.685	4.800
	Equal variances not assumed			2.660	67.168	.010	2.74	1.031	.685	4.801

* ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเปรียบเทียบคะแนนทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังเรียน
ระหว่างการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT (กลุ่ม 1) กับการสอนตามคู่มือครู (กลุ่ม 2)

T-Test

Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนน 1	35	34.77	3.001	.507
2	35	28.69	6.597	1.115

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
คะแนน	17.783	.000	4.968	68	.000	6.09	1.225	3.641	8.530
Equal variances assumed			4.968	47.494	.000	6.09	1.225	3.622	8.549
Equal variances not assumed									

* ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หลังเรียน
ระหว่างการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT (กลุ่ม 1) กับการสอนตามคู่มือครู (กลุ่ม 2)

T-Test

Group Statistics

กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนน 1	35	85.91	4.300	.727
2	35	79.34	6.058	1.024

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
คะแนน	3.662	.060	5.233	68	.000	6.57	1.256	4.066	9.077
Equal variances assumed			5.233	61.325	.000	6.57	1.256	4.061	9.082
Equal variances not assumed									

* ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01