

ชื่อการศึกษา **ค้นคว้าอิสระ** ผลการใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชา คณิตศาสตร์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การ บวกลบเศษส่วน

โรงเรียนบ้านหนองพาดาน จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้ศึกษา นางสาวกัญชลิ พึ่งเจียม **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.บัญชา แสนทวี ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน 2) ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านหนองพาดาน จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้ขนมไทยเป็นสื่อ แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน แบบวัดความพึงพอใจ และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วนหลังเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการทำแบบฝึกทักษะในระดับมากและนักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ การใช้สื่อขนมไทย คณิตศาสตร์ ประถมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จเป็นอย่างยิ่งจาก
ดร.บัญชา แสงทวิ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้อย่าง
ใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความ
กรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณโรงเรียนอนุบาลปรังค์กู๋ โรงเรียนบ้านเหล็ก โรงเรียนบ้านหนองเพดาน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 3 ที่ได้ให้ความกรุณาและเสียสละเวลาในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล และการหาคุณภาพเครื่องมือ

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาราช และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ทุกท่านที่ได้ให้
ความกรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

กัญชลิ พึ่งเจียม

เมษายน 2547

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
สมมุติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
รูปแบบการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
ธรรมชาติของคณิตศาสตร์.....	7
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.....	12
รูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอน.....	17
การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	21
สื่อการสอน.....	23
ขนมไทย.....	27
ความพึงพอใจ.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
รูปแบบการวิจัย.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ.....	38
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ.....	40
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	43
สรุปการวิจัย.....	43
อภิปรายผล.....	45
ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก.....	53
ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	54
ข. สถิติที่ใช้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ค. วิเคราะห์หลักสูตร แผนการสอน.....	64
ง. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนหลังเรียน.....	160
จ. แบบวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	176
ฉ. แบบสังเกตการทำงานและแบบประเมินขนมไทย.....	180
ประวัติผู้วิจัย.....	183

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	คะแนนเฉลี่ยและร้อยละผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ	38
ตารางที่ 4.2	คะแนนเฉลี่ยและร้อยละผลสัมฤทธิ์หลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดย.โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ	39
ตารางที่ 4.3	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน.....	40
ตารางที่ 4.3	ผลความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ขนมไทยเป็นสื่อ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	41

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 กราฟประสบการณ์ของสื่อการสอน.....	25
ภาพที่ 4.1 แสดงความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ	40

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ตั้งแต่เริ่มต้นนอนจนนอนหลับ กิจกรรมในชีวิตประจำวันก็มีความสำคัญเข้ามาเกี่ยวข้อง (จิวรรณ กิรติกร 2527: 8) คณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์เพราะสิ่งที่เรียนจากคณิตศาสตร์มีมากกว่าคิดเลขเป็น เช่นทำให้มีความคิด เชิงเหตุผล การรู้จักแยกแยะ การวิเคราะห์สถานการณ์ และการรู้จักการทำงานเป็นขั้นตอนซึ่งล้วนเป็นทักษะที่ได้รับจากการเรียน และฝึกฝนในวิชาคณิตศาสตร์ (จิราภรณ์ ศิริทวี 2536: 236)

นอกจากนั้นคณิตศาสตร์ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ เพราะความสามารถทางคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้คิดอย่างมีระบบ มีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากคณิตศาสตร์ได้รับการบรรจุอยู่ในหลักสูตรตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับมัธยมศึกษา การสอนคณิตศาสตร์มุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนด้วยความเข้าใจ รู้จักการแก้ปัญหา มีทักษะในการคิดคำนวณ ที่สำคัญคือรู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และสามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2526: คำชี้แจง)

ปัจจุบันเด็กไทยมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ที่ไม่ทัดเทียมกับเด็กชาติอื่น ๆ การทำแบบทดสอบเชิงคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือการคิดคำนวณผลออกมาไม่ค่อยดี ซึ่งหากพิจารณาอย่างละเอียดอาจเกิดจากสาเหตุหลายด้าน

1. กระบวนการเรียนไม่เอื้อต่อการทำให้เด็ก ๆ ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เช่น การเริ่มต้นยากแบบฝึกหัดยาก มีการทดลองน้อย
2. สื่อการเรียนการสอนมีน้อย สูตรหรือข้อเท็จจริงบางอย่างหากใช้สื่อช่วยจะช่วยให้เด็กเข้าใจง่าย ครูบางคนใช้สื่อดี เหมาะสม ใช้โจทย์ที่ยั่วและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
3. การประเมินส่วนหนึ่งยังใช้การสอบข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นหลัก
4. การท่องจำบางอย่างถูกละเลย เพราะส่วนของการจำเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ต่อไป

5. ขาดการบูรณาการ ซึ่งโดยปกติชีวิตประจำวันของเราจะพบเรื่องต่าง ๆ มากมาย ผู้เรียนควรมีความสามารถในการบูรณาการ คือ การประสมประสาน เชื่อมโยงวิชาความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

อาจจะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการเรียน คณิตศาสตร์ ที่ทำให้เด็กไม่ชอบวิชา คณิตศาสตร์ (อธิปัตย์ คลีสุนทร 2546 : 6-8)

ปัญหาการจัดการศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ในปัจจุบันโดยทั่วไปแล้ว ปรากฏว่าผลการสอนเรื่อง โจทย์ในวิชาคณิตศาสตร์ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะนักเรียนที่อยู่ห่างไกล ซึ่งขาดแคลนสื่ออุปกรณ์การสอน นักการศึกษาและบุคลากรที่ ทำหน้าที่สอนได้พยายามแก้ไขโดยหากลยุทธ์ในการสอนตลอดจนการนำสื่อมาใช้ประกอบการ สอนเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

ปัจจุบันการสอนเรื่องเศษส่วน มีการใช้สื่อต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนมาก แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ยังไม่สามารถประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร การสอนส่วนใหญ่ยังเน้นครูเป็น ศูนย์กลาง และบางครั้งมีสื่อการเรียนการสอนน้อย ผู้เรียนไม่ค่อยได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมในการ หาคำตอบ

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ในระดับประเทศและจังหวัด พบว่ายังมีผลอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ โรงเรียนบ้านหนองเพดาน อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรียังไม่สูงเท่ากับกลุ่มวิชาอื่น ๆ และ โรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ในอำเภอบางบาลก็มีระดับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ไม่สูงนัก ประมาณ ร้อยละ 65 โดยโรงเรียนบ้านหนองเพดานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ร้อยละ 71.59 ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ของครูผู้สอนที่จัดการเรียนการสอนเรื่องเศษส่วนพบว่า

1. ขาดสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรมสื่อที่มีอยู่บางครั้งสอนผู้เรียนที่มีทักษะอ่อนก็ยังไม่สามารถแก้โจทย์ได้
 2. วิธีสอนไม่สามารถจัดให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานจากการเรียนเพราะเป็นเรื่องที่ผู้เรียนไม่เคยมีประสบการณ์เช่น โจทย์ปัญหาการซื้อของตลาดสด เป็นต้น
 3. เนื้อหาที่ใช้สอนแต่ละระดับชั้นไม่ต่อเนื่องบางระดับชั้นไม่ได้กล่าวถึงเนื้อหาบางเรื่อง ปัญหาของการสอนเรื่อง โจทย์เศษส่วนดังกล่าวข้างต้น หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจส่งผลกระทบต่อผู้เรียนดังนี้
1. การขาดสื่อการสอนทำให้ขาดรายละเอียดในการสอน
 2. ผู้เรียนเบื่อหน่ายกับวิชาคณิตศาสตร์หากวิธีการสอนไม่จูงใจ
 3. ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน

4. ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมในการสอนทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นไม่มากเหมือนกับได้ร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

5. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การบวก ลบ เศษส่วนมีความสำคัญ เพราะสิ่งที่เป็นปัญหาหรือคำถามที่เกิดขึ้นทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งเป็นประโยชน์ในด้านความเข้าใจในเรื่องสิ่งรอบตัวของตนเอง

นอกจากนี้การเรียนการสอนเรื่อง การบวก ลบ เศษส่วน ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดระบบการเรียนการสอนให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ และควรใช้สื่อการเรียนรวมถึงครูควรมีการบูรณาการเรียนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ด้วยอื่น

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการศึกษา โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ให้ความสำคัญสูงสุดสำหรับกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และรู้จักแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกกระบวนการคิด ทักษะ จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ส่งเสริมให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รวมทั้งการพัฒนาและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนค่านิยมที่พึงประสงค์ (วรรณ ขุนศรี 2546: 73-74)

นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้หลายมาตรา มาตรา 27 กำหนดให้ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ (ประสงค์ โสมรัตนานนท์ 2546: 64-65)

จากความสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กระทรวงศึกษาธิการโดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้จัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ขึ้นและประกาศให้โรงเรียนใช้เป็นหลักสูตรแกนกลางโดยหลักสูตรนี้ได้เน้นให้ครูได้จัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนได้เห็นและตระหนักในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการให้ชุมชนมีส่วนร่วมรวมถึงวัฒนธรรมต่าง ๆ ของชาติที่ควรจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ของนักเรียน

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญที่ต้องปลูกฝังให้กับเด็กและเยาวชนในชาติ ได้เรียนรู้ถึงความยิ่งใหญ่และคุณค่าแห่งความภูมิใจเป็นรากฐานของชีวิต และเป็นจุดร่วมของ จิตสำนึกในทุกระดับตั้งแต่ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ ด้วยเหตุนี้ อาหารไทย ขนมหไทยซึ่งเป็นภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวข้องกับการกินของประชาชนชาวไทย ขนมหไทยเป็นองค์ความรู้และ เทคนิคซึ่งได้สืบทอดเชื่อมโยงมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและควรได้สืบทอดในเด็ก เยาวชนต่อไป (นิคม ชมภูหลง 2545: 8)

เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญและจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบกับความต้องการที่จะให้ท้องถิ่นได้นำองค์ความรู้ของภูมิปัญญา ท้องถิ่น มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาถึง ผลการใช้ขนมหไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ว่าจะมีผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้สื่อจากการปฏิบัติ ของตนเองและภูมิใจในผลงานของตนเอง รวมถึงได้รับความรู้ เกิดการเรียนรู้ และมี ทักษะที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะได้นำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ปรับปรุงในการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ ผลงานขนมหไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการใช้ ผลงานขนมหไทยเป็นสื่อในการสอน

3. สมมุติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วนของ นักเรียนหลังเรียน โดยใช้ผลงานขนมหไทยเป็นสื่อ สูงกว่าก่อนเรียน

3.2 นักเรียนมีความพอใจในระดับมากหลังจากการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้ผลงาน ขนมหไทยเป็นสื่อ

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านหนองพุดาน อำเภอปรังค์ภู จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 18 คน

4.1 ตัวแปรที่ศึกษา

4.1.1 *ตัวแปรต้น* ได้แก่ วิธีสอนโดยการใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อ

4.1.2 *ตัวแปรตาม* ได้แก่

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน
 - 2) ความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
- 4.2 *เนื้อหา* การบวกเศษส่วน การลบเศษส่วน และการบวกลบเศษส่วนระคน

5. รูปแบบของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังทดลอง ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

$O_1 \quad X \quad O_2$

O_1 แทน ผลทดสอบก่อนเรียน

O_2 แทน ผลทดสอบหลังการเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

X แทน วิธีสอนโดยใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อ

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 วิธีสอนโดยใช้ผลงานขงนวมไทยเป็นสื่อ หมายถึง วิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่บูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโดยการใช้ผลงานขงนวมไทยเป็นสื่อในการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน หมายถึง คะแนนในการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวก ลบเศษส่วน ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ผลงานขงนวมไทยเป็นสื่อ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เป็นแนวทางการใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบเศษส่วน

7.2 นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนเองได้ปฏิบัติ

7.3 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการบวกลบเศษส่วน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน โรงเรียนบ้านหนองเพดาน จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองเพดาน อำเภอปราสาท จังหวัดศรีสะเกษ ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้นจำนวน 18 คน

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยที่เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษากลุ่มตัวอย่างเดียวใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือดำเนินการสอนโดยการแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ทั้งนี้แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูง ปานกลาง และ ต่ำ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่ใช้วิธีสอนแบบบูรณาการและการเรียนร่วมมือ ซึ่งใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ในการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหนองเพดาน อำเภอปราสาท จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการสอนตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ศึกษาหลักสูตรคณิตศาสตร์ เนื้อหาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง เศษส่วน จากหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านหนองเพดาน และคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

2) เขียนแผนการสอน จำนวน 8 แผนการสอน คาบละ 2 ชั่วโมง โดยใช้เวลา ทั้งหมด 6 ชั่วโมง ตามเนื้อหา ดังนี้

แผนการสอนที่	ชนิดของขนมไทย	เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม
1	ขนมสังขยาฟักทอง	ทบทวนการบวกลบเศษส่วน
2	ขนมตะโก้	โจทย์ การบวกเศษส่วน
3	ขนมวุ้นกะทิ	โจทย์การลบเศษส่วน
4	ขนมชั้น	โจทย์การบวก ลบเศษส่วน
5	ขนมวุ้นกรอบ	โจทย์การบวก ลบเศษส่วน
6	ขนมไทยที่นักเรียนเลือกมา	โจทย์การบวก ลบเศษส่วนระคน
7	ขนมไทยที่นักเรียนเลือกมา	โจทย์การบวก ลบเศษส่วนระคน
8	ขนมไทยที่นักเรียนเลือกมา	โจทย์การบวก ลบเศษส่วนระคน

3) นำแผนการสอนให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ และให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแผนการสอนผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความตรงเนื้อหา และหาค่า IOC (index of concordance) ซึ่งได้ค่า 0.667 - 1

4) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนที่จะไปใช้กับ นักเรียน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 10 ข้อ และอัตนัยจำนวน 2 ข้อ ใช้เวลาในการทำ ฉบับละ 1 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร คู่มือที่เกี่ยวข้อง แล้วกำหนดแผนผังการสร้างแบบทดสอบ

2. สร้างแบบทดสอบปรนัยจำนวน 15 ข้อและอัตนัย 3 ข้อ ให้สอดคล้องกับ แผนผังการสร้างแบบทดสอบ

3. นำแบบทดสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจและให้คำแนะนำ จากนั้นจึงให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรง ในเชิงเนื้อหา นำผลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 1

4. นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล็ก โรงเรียนอนุบาลปรังค์กู จำนวน 80 คน

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบแต่ละฉบับมาวิเคราะห์เพื่อหาค่า ความยาก (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบรายข้อ แล้วคัดเลือกแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยเลือกข้อสอบที่มีค่า ความยาก (p)ระหว่าง 0.2—0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดี จากแบบทดสอบฉบับละ 15 ข้อนำมาคัดเพียง 10 ข้อ และอัตรา 2 ข้อ แบบทดสอบก่อนเรียนปรนัยมีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.25-0.625 และอัตรา มีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.525-0.55 แบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ถึง 0.95 แบบทดสอบหลังเรียนปรนัยมีค่าความยาก (p) เฉลี่ยเท่ากับ 0.2—0.75 และอัตรา มีค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.525-0.55 แบบทดสอบหลังเรียนมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ถึง 0.95

6. นำแบบทดสอบไปใช้กับนักเรียนโดยการทดสอบก่อนและหลังเรียน

3.2.2 แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ ขนมไทยเป็นสื่อผู้วิจัยได้นำมาจากคู่มือการวินิจฉัยข้อบกพร่องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2546:123) ผู้วิจัยนำข้อคำถามมาปรับในเรื่องความพอใจในการเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ โดยข้อ 1-5 เป็นคำถามในเรื่องความพอใจในการเรียนที่ใช้ขนมไทย ข้อ 6-10 เป็นการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากสื่อ ขนมไทยซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับคือความพึงพอใจ มาก ปานกลาง และน้อย ข้อความในคำถามจะเป็นทางบวกหากพอใจและเป็นในทางลบหากไม่พอใจผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้าง แบบวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ขนมไทยเป็นสื่อตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีคำถามจำนวน 15 ข้อ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาเพื่อหา IOC พิจารณาด้านเนื้อหา การใช้ภาษา การตั้งคำถาม นำผลการพิจารณามาคำนวณหาค่า ซึ่งค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.66 ขึ้นไปทุกข้อ ผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามจำนวน 10 ข้อโดยเรื่องความพอใจในการเรียนที่ใช้ขนมไทยจำนวน 5 ข้อและ เป็นการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากสื่อขนมไทยจำนวน 5 ข้อ ในการสอบถามผู้เรียน นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเมื่อทำการสอนครบทั้ง 8 แผนการสอน

3.2.3 แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม เป็นแบบประเมินการทำงานกลุ่มโดยสังเกตเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสังเกตในหนังสือ การสร้างเครื่องมือประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ นักเรียน นักศึกษา กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และจากหนังสือ คู่มือการวินิจฉัย ข้อบกพร่องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2546:129) ผู้วิจัยได้ประยุกต์เป็นแบบสังเกตการทำงานกลุ่มและแบบประเมินขนมไทยในการจัดกิจกรรมการสอน

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้าง แบบสังเกตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบสังเกต จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสังเกต ให้อาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไขปรับปรุงมาใช้ในการจัด

กิจกรรมการสอน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัย ครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 1) จัดกลุ่มตัวอย่างในการสอนเป็น 2 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่คละกันระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ
- 2) ทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อและแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ
- 3) ดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้สอนจำนวน 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม - 16 มีนาคม 2547
- 4) ทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ และแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ
- 5) หลังจากการจัดการเรียนการสอนครบทั้ง 8 แผนการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจให้ผู้เรียนได้ตอบ
- 6) นำคะแนนที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานดังนี้

6.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วนก่อนและหลังเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t – test)

6.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน หลังการเรียนโดยใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อ โดยหาค่าความถี่ และ ร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเรื่องผลการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน โรงเรียนบ้านหนองเพดาน อำเภอบางขัน จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานที่ได้กำหนดไว้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ได้ผลดังตารางที่ 4.1 – 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 คะแนนเฉลี่ยและร้อยละผลสัมฤทธิ์วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

คนที่	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	คะแนนที่ได้	ร้อยละ
1	6	30.00	2	10.00
2	5	25.00	3	15.00
3	4	20.00	5	25.00
4	4	20.00	2	10.00
5	2	10.00	7	35.00
6	2	10.00	3	15.00
7	5	25.00	4	20.00
8	4	20.00	6	30.00
9	6	30.00	5	25.00
เฉลี่ย	4.22	21.11	4.11	20.55

จากตารางที่ 4.1 เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนของนักเรียน ก่อนที่จะเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ เรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย 4.22 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 21.11 กลุ่มที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 4.11 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 20.55

ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ยและร้อยละผลสัมฤทธิ์วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์การบวก ลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

คนที่	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	คะแนนที่ได้	ร้อยละ
1	19	95.00	10	50.00
2	14	70.00	19	95.00
3	17	85.00	11	55.00
4	18	90.00	14	70.00
5	15	75.00	14	70.00
6	15	75.00	14	70.00
7	11	55.00	16	80.00
8	9	45.00	17	85.00
9	10	50.00	17	85.00
เฉลี่ย	14.22	71.11	14.66	73.33

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ เรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ย 14.22 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.11 กลุ่มที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 14.66 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 73.33

จากตารางที่ 4.1 และ 4.2 พบว่าคะแนนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นหลังจากเรียน คณิตศาสตร์โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ทั้งนี้ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนดังกล่าวแสดง ไว้ในตารางที่ 4.3

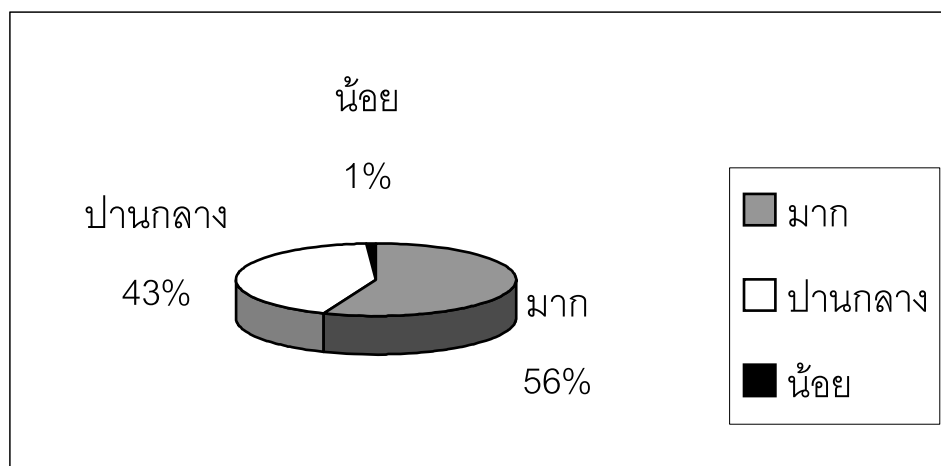
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

การทดสอบ	(N)	(\bar{x})	(S.D.)	t
ก่อนเรียน	18	4.16	1.5811	12.477*
หลังเรียน	18	14.43	3.1664	

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการใช้ขนมไทย เป็นสื่อ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ขนม ไทยเป็นสื่อ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ ขนมไทยเป็นสื่อแสดงดังภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.4



ภาพที่ 4.1 แสดงความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ขนมไทย เป็นสื่อในการสอน

ตารางที่ 4.4 ร้อยละความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชนมไทยเป็นสื่อของนักเรียน

ที่	ข้อความ	ร้อยละความพึงพอใจ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1.	การสอนโดยใช้ชนมไทยเป็นสื่อทำให้ข้าพเจ้ามีความสนใจมากขึ้น	44.44	55.56	
2.	การใช้ชนมไทยเป็นสื่อในการสอนทำให้ข้าพเจ้าพอใจและต้องการที่จะเรียนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์	66.67	33.33	
3.	การจัดการเรียนรู้ด้วยใช้ชนมไทย ทำให้ ข้าพเจ้าสนใจและมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น	50.00	50.00	
4.	ข้าพเจ้าชอบเรียนเรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน โดยใช้ชนมไทยเป็นสื่อ	55.56	33.33	1.11
5.	การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชนมไทย ให้ทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลินในการเรียน	55.56	44.44	
6.	การหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดโดยใช้ชนมไทยเป็นสิ่งที่สนุกและน่าสนใจ	44.44	55.56	
7.	การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชนมไทยเป็นสื่อ ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าได้ทำกิจกรรมกลุ่ม และของตนเองด้วยตนเอง	50.00	50.00	
8.	ถ้าได้เรียนแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้ชนมไทย จะทำให้ข้าพเจ้ามีการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น	55.56	44.44	
9.	การเรียนรู้โดยใช้ชนมไทย ทำให้ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ในการแก้โจทย์มากขึ้น	55.56	44.44	
10.	ข้าพเจ้าได้เรียนการเรียนรู้โดยใช้ชนมไทย ทำให้ข้าพเจ้าและเพื่อนในกลุ่มได้มีความสุขสนุกสนานในการเรียนมากกว่าปกติ	83.33	16.67	
เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ		56.11	42.78	1.11

จากตารางที่ 4.4 พบว่ามีนักเรียนมากกว่ากึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.11) มีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้ชนมไทยเป็นสื่อ

จากภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.4 และแผนภูมิ แสดงความพึงพอใจ 2 ด้าน คือ ความพอใจในการเรียน และผลของการจัดกิจกรรมต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งในด้าน ความพอใจในการเรียนจะอยู่ในระดับมาก ผลการศึกษากิจกรรมต่อการเรียนจะอยู่ในระดับมากแสดง ว่านักเรียนทำแบบฝึกทักษะด้วยความสนุกสนานและพึงพอใจในการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการหา คำตอบจากขนมไทย

ผลงานขนมไทยเป็นสื่อการสอนสำหรับนักเรียนที่เรียนโดยใช้ขนมไทยในการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน นักเรียนจะมีความสนุกสนาน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่ง พิจารณาจากการบันทึกหลังสอนทั้ง 8 แผนการสอน พบว่านักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จในการทำขนมไทยเป็นสื่อในการสอนของนักเรียนและ มีความภูมิใจในผลงานของกลุ่มตนเองและนำมาเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่ เรียนโดยสื่อขนมไทยสามารถเข้าใจโจทย์ได้ดีสื่อขนมไทยสามารถเป็นแรงจูงใจในการเรียนของ นักเรียนในแต่ละครั้งที่สอนเพราะเป็นความแปลกใหม่ของสื่อที่ครูนำมาจากผลงานในกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

นักเรียนสามารถทำแบบฝึกทักษะในแต่ละแผนการสอน ได้อย่างถูกต้องจากสื่อขนมไทย เพราะนักเรียนได้ปฏิบัติจริง และ นักเรียนสามารถหาคำตอบการบวกลบเศษส่วนได้อย่างถูกต้อง บรรยายภาคนิพนธ์ในชั้นเรียนสนุกสนานซึ่งดูไม่เครียดในการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ การทำงานกลุ่มของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มที่ครูแบ่งให้ทำงาน นักเรียนมีความตั้งใจในการทำงานกลุ่ม เกินร้อยละ 90 และนักเรียนให้ความร่วมมือภายในกลุ่มได้อย่างดี กิจกรรมในการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนประสบความสำเร็จทุกครั้งนักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองในกลุ่มที่ ได้รับมอบหมายและได้สื่อในการสอนเรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน นักเรียนจะสนใจในการหา คำตอบของโจทย์การบวกลบเศษส่วนมากกว่าปกติมีสมาธิในการพยายามหาคำตอบเกือบทุกคน มีนักเรียนเพียงบางคนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะไม่ค่อยสนใจเรียนแต่สนใจมากขึ้นกว่าปกติ จากการสังเกตของครู

ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน คือ นักเรียนบางคนเล่นในขณะที่เรียนมากเกินไปจนทำให้ผลงานของนักเรียนไม่สวยงาม การทำ แบบฝึกทักษะบางคนทำเล่นจนผลงานหมดก่อนแบบฝึกทักษะเสร็จเพราะขนมไทยจะถูกแบ่งเป็น เศษส่วน และแผนการสอนเรื่องสังขยาพิททองจะใช้เวลาจากจนไม่ทันตามแผนการสอน นักเรียน บางคนทำหน้าที่เหมือนเดิมจะไม่ยอมเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองเพดาน มีผลสรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน

2. สมมุติฐานการวิจัย

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วนของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อ สูงกว่าก่อนเรียน

2.2 นักเรียนมีความพอใจในระดับมากหลังจากเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองเพดาน อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 18 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและการรวบรวมข้อมูล

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วยแผนการสอนด้วยวิธีบูรณาการแบบใช้กิจกรรมร่วมมือในกลุ่ม โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์

การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 แผนการสอน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และอัตนัยจำนวน 2 ข้อ รวมฉบับละ 12 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง แบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 10 ข้อ และแบบสังเกตการทำงานกลุ่มการทำขนมไทย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 1) จัดกลุ่มตัวอย่างในการสอนเป็น 2 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มมีสมาชิกในกลุ่มที่ต่างกันระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ
- 2) ทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อและแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ
- 3) ดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้สอนจำนวน 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม - 16 มีนาคม 2547 โดยแผนการสอน 8 แผนใช้เวลาทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง
- 4) หลังจบการสอนทั้ง 8 แผนการสอน ทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ และแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ
- 5) สอบถามความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ หลังการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์การบวกลบ เศษส่วน ก่อนและหลังเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและ การทดสอบค่าที (t- test)

3.4.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน หลังการ โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ โดยการหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

3.5 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่ออยู่ในระดับมาก

2. อภิปรายผล

ผลของการวิจัยจากผลการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประเด็นที่นำไปสู่การอภิปรายดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่ใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ สอดคล้องกับการใช้สื่อการสอนในการคิดจากนามธรรมพัฒนาเป็นรูปธรรม และ จะดึงดูดความสนใจในการเรียนและเพิ่มความสามารถในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัย ณรงค์ นวพงษ์ประพันธ์ (2541 : 54 – 56) ที่ผลการวิจัยพบว่าการเรียนด้วยชุดการสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ปัญญา จินะปัญญา (2538 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนเรื่อง บวก ลบ คูณ หารเศษส่วน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 จากการเรียนวิธีแบบร่วมมือเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเรียนปกติ และ วรรณเพ็ญ พวงสุก (2529:บทคัดย่อ) ที่พบว่าการใช้สื่อเพลงและเกมประกอบการสอนและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากการประเมินผลงานนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนนี้ แสดงให้เห็นว่า เราสามารถนำผลงานขนมไทย มาใช้เป็นที่สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ โดยนำผลงานขนมไทยมาสร้างโจทย์เกี่ยวกับเศษส่วนให้นักเรียนหาคำตอบได้ นอกจากนี้ก่อนที่เราจะทำขนม เราได้ทำการทวง วัด ส่วนผสมที่เป็นวัตถุดิบในการทำขนม ซึ่งเราสามารถนำมาประยุกต์ สร้างเป็นโจทย์เกี่ยวกับเศษส่วนได้เช่นกัน การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ผลงานขนมไทยเป็นสื่อช่วยทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนคณิตศาสตร์ตลอดจนมีสมาธิและสามารถทำแบบทดสอบด้วยความสุขมากกว่า เนื่องจากผลงานขนมไทยเป็นสื่อที่เกิดจากการปฏิบัติจริง ปฏิบัติด้วยตัวของตนเอง รวมทั้งได้ร่วมทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน ๆ เมื่อนำมาหาคำตอบจากโจทย์ที่ครูกำหนดไว้ในแบบฝึก นักเรียนจึงมีความตั้งใจทำแบบฝึกหัดสอดคล้องกับทฤษฎีของโรเจอร์ ที่กล่าวว่า การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการประเภทผู้สอนคนเดียว ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียน โดยการฝึกทำงานด้วยตนเองและฝึกการทำงานร่วมกันในกลุ่มผ่านทางการใช้สื่อผลงานขนมไทย ทำให้นักเรียนเกิดความคิด

สร้างสรรค์ในการทำผลงานและใช้ความรู้ทางศิลปะ ขณะที่ทำการแบ่งส่วนขนมไทย ตลอดจนการใช้สีสันทกับขนมไทย การใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งแปลกใหม่ในการจัดกิจกรรม จึงทำให้นักเรียนสนใจเรียน รวมทั้งการทำโจทย์จากแบบฝึกทักษะจนสำเร็จ ผลดังกล่าวนี้สอดคล้องกับหลักการสอนคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่ให้ใช้ของจริงเริ่มในการสอน แล้วเปลี่ยนเป็นภาพ โดยท้ายสุดเป็นสัญลักษณ์ รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมียร จอนห์สัน ที่พบว่านักเรียนที่อายุน้อยจะมีความรู้สึกรู้ชาซึ่งในงานศิลปะ และนักเรียนที่อายุมากขึ้นก็สามารถสร้างความคิดรวบยอดในเนื้อหาที่เรียนได้ พร้อมกับมีความซาบซึ้งในงานศิลปะ นอกจากการใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน จะทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนแล้ว นักเรียนยังมีความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียน เมื่อถึงชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วย

2.2 ความพึงพอใจในการเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยการใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ในระดับมาก โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดกิจกรรมการสอนนักเรียนจะพึงพอใจมากและต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นด้วย

การที่นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งนี้ อาจเนื่องจากนักเรียนได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลิน นอกจากนี้ผลงานของนักเรียนช่วยให้นักเรียนไม่เครียดจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

นอกจากนี้การสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ เป็นวิธีการสอนที่ได้ใช้สื่อที่มาจากท้องถิ่นของตนเองและเมื่อจัดกิจกรรมเสร็จสิ้นยังสามารถหารายได้ให้กับตนเอง นักเรียนบางคนที่ไม่ชอบในวิชาคณิตศาสตร์แต่เมื่อมาเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ สนใจมากกว่าเดิมซึ่งสอดคล้องกับหลักการใช้สื่อ ในการจูงใจ นักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียน ซึ่งใช้แบบบูรณาการที่เน้นวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ทำให้นักเรียนได้ร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มขณะทำงานและจึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในกิจกรรมกลุ่มและของตนเองที่จัดขึ้น

ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนในลักษณะการบูรณาการร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือนักเรียนสามารถทำงานกลุ่มได้สำเร็จและทำแบบฝึกทักษะจากกิจกรรมกลุ่มโดยใช้สื่อขนมไทยในการหาคำตอบ ด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลิน และมีความสุข

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากการการนำขนมไทยมาใช้เป็นสื่อในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนจะต้องมีทักษะความชำนาญในการทำขนมไทย ตลอดจนการจัดทำแผนการสอนบูรณาการ ดังนั้นหากจะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ จึงควรให้ความสำคัญกับประเด็นต่อไปนี้

1. การจัดทำแผนการสอนในลักษณะของการบูรณาการ ครูที่จะนำไปใช้ควรให้ความสำคัญกับธรรมชาติของวิชาด้วย
2. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดวางแผนและออกแบบสื่อในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อที่เป็นขนมไทย
3. การสอนโดยใช้ ขนมไทยบางอย่างใช้เวลานาน ดังนั้นครูผู้สอนต้องจัดแผนให้เหมาะสม

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำวิธีการสอนโดยใช้สื่อขนมไทย ไปทดลองใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ควรนำวิธีการสอน โดยใช้สื่อขนมไทย ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ
3. ควรศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ ตลอดจนพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม เมื่อนำวิธีการสอนโดยใช้สื่อขนมไทยไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ (2546) คู่มือการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- กระทรวงศึกษาธิการ (2539) เอกสารเสริมความรู้ กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โครงการอบรมครูผู้สอน ปีงบประมาณ 2538 กรุงเทพมหานคร ครุสภา
- กรมวิชาการ (2544) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 กรุงเทพมหานคร
กระทรวงศึกษาธิการ
_____ (2539) คู่มือครู คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร
กระทรวงศึกษาธิการ
- _____ (2521) คู่มือการใช้หลักสูตรการสอน พุทธศักราช 2521 กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์คุรุสภา
- กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ (2542) การสังเคราะห์วิธีการสอน วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ
- “ ความพึงพอใจ ” ค้นวันที่ 2 กรกฎาคม 2547 จาก
<http://203.170.253.5/ps0/e-book/1108/lesson2.pdt>
- จิราภรณ์ ศิริทวี (2536) “ การพัฒนาทักษะและประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก
ประถมศึกษา ” ใน ประมวลสาระชุดวิชาทักษะและประสบการณ์พื้นฐานสำหรับเด็ก
ประถมศึกษา หน่วยที่ 4 หน้า 248 - 250 นนทบุรี มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ฉวีวรรณ กิรติกร (2527) “ ความสำคัญของคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน ” ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาการสอนกลุ่มทักษะ 2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 1 หน้า 8, 47-49 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2542) “ การสอนฐานะวิทยากร ” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอน
วิทยาการสอน หน่วยที่ 1 หน้า 16-17 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- _____ และคณะ (2520) ระบบสื่อการสอน กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย
- ณรงค์ นวพงษ์ประพันธ์ (2541) “ ชุดการสอนเรื่องรูปเรขาคณิตและรูปสมมาตรกลุ่มวิชาทักษะ
(คณิตศาสตร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 “ วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา
มหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

คณีย์ ไชยโยธา (2534) *หลักการสอนในสถาบันการศึกษา* กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์เอสทวิสติงเฮาส์

ดิเรก ฤกษ์หรัาย (2527) *การพัฒนาชนบท พิมพ์ครั้งที่ 2* กรุงเทพมหานคร สำนักส่งเสริมและ
ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิคม ชมภูหลง (2545) *วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตร*
สถานศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ธารอักษร

นพรัตน์ เตชะวณิช (2544) “ความพึงพอใจของสำนักงานกสกรไทยที่มีต่อวารสารกิจสัมพันธ์”
วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์

บุรชัย ศิริมหาสาร (2546) “การเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง”
วารสารวิชาการ 6, 2 (กุมภาพันธ์) : 12-17

ประภาพรรณ เอี่ยมสุภานิต (2543) “แนวคิดการเรียนรู้กับการเรียนการสอน” ใน *เอกสารการสอน*
ชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางการสอน หน่วยที่ 4 หน้า 82-97 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ประสงค์ โสมรัตน์านนท์ (2546) “การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการศึกษา” *วารสารวิชาการ*
6, 10 (ตุลาคม) : 64-65

ปัญญา จินะปัญญา (2538) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บวก ลบ คูณ หาร
เศษส่วน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ที่สอนซ่อมเสริมโดยวิธีเรียนแบบร่วมมือและวิธีเรียนตามปกติ” *วิทยานิพนธ์ปริญญา*
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยา

เปตา กิ่งชัชวงค์ (2545) “การพัฒนาแบบฝึกทักษะ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ” รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พงษ์ศักดิ์ ศรีจันทร์ (2537) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนด้วยเกมกับการสอนด้วยวิธีของ สสวท.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- ยุทธพงษ์ ไกรวรรณ (1998) *เทคนิคและวิธีการสอน* กรุงเทพมหานคร ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ
โรงเรียนบ้านหนองเพดาน (2546) *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหนองเพดาน ศรีสะเกษ*
พิมพ์ที่โรงเรียนบ้านหนองเพดาน
- ล้วน สายยศ (2545) “ระเบียบวิธีทางสถิติบางประการเพื่อการวิจัย” ใน *เอกสารการสอนชุด*
วิชาการวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน หน่วยที่ 4 หน้า 286-294
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- _____. (2543) *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* กรุงเทพมหานคร
สุวีริยาสาส์น
- วนิดา ตั้งไต้ (2544) “การพัฒนากิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ เรื่องเศษส่วนสำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเขาหัวช้าง จังหวัด นครศรีธรรมราช” วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- วรายุทธ ลีประเสริฐ (2539) *คู่มือการสร้างสื่อการสอนวิทยาศาสตร์* กรุงเทพมหานคร
สุวีริยาสาส์น
- วรรณ ขุนศรี (2546) “ว่าด้วยคณิตศาสตร์ข้อคิดเพื่อพิจารณา” *วารสารวิชาการ* 6,3
(มีนาคม): 73 -74
- วรรณเพ็ญ พวงพุก (2529) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่4 โดยการใช้เพลงและเกมประกอบการสอน กับการสอนแบบ
ปกติ ในโรงเรียนชุมชนวัดบ่อไร่” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
(ศึกษาศาสตร์ -การสอน) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิทยาลัยครูพระนคร (2530) *จิตวิทยาการศึกษา* กรุงเทพมหานคร หสน.วิทยานิยม
- สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์*
ช่วงชั้นที่ 1-2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๔๔ กรุงเทพมหานคร
กราฟิโก
- สุณิสา วงศ์สุนพรัตน์ (2540) “ความพึงพอใจของครูโรงเรียนเอกชนระดับอนุบาลและ
ประถมศึกษาต่อการบริหารงานโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษา
เอกชน จังหวัดปทุมธานี ” สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- สุรางค์ โค้วตระกูล (2534) *จิตวิทยาการศึกษา* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- สมศรี ลินสุข (2542) “ การพัฒนาเนื้อหาหลักสูตรวิชาชีพช่างขนมไทย ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นด้วยการเรียนแบบร่วมมือ โดยนักเรียนเป็นผู้จัดกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น” *ทุนอุดหนุนการวิจัย สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา พ.ศ. 2532 -2542*
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2543) *บทคัดย่อ :ผลงานวิจัย ที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย*
กรุงเทพมหานคร สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา
- สำนักพิมพ์แสงแดด (2544) *ขนมและน้ำผลไม้ พิมพ์ครั้งที่ 9* กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์แสงแดด
- อัญชลี สารรัตน์ (2542) “ การศึกษาแบบบูรณาการ” *วารสารวิชาการ 2 , 12*
(ธันวาคม): 27-30
- อชิษฐ์ คีลีสุนทร (2546) “ว่าด้วยคณิตศาสตร์ข้อคิดเพื่อพิจารณา” *วารสารวิชาการ 6 , 4*
(เมษายน): 6-9
- อรัญญา สุธาสิโนบล (2545) “ การสอนบูรณาการ” *วารสารวิชาการ 5 , 12*
(ธันวาคม): 20-26
- อาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ *การสร้างเครื่องมือประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
นักศึกษา* กรุงเทพมหานคร อาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- Brown , J.W. and J.W. Thorn, Jr. *New Media in Higher Education* Washington, D.C.
The Association for Higher Education and Division of Audiovisual
Instructional Service of the National Education Association 1964
- Daniel P Shepardsan . *School Mathematics and Science Center , Department Of
curriculum and Instruction . Purdue University , West Lafayette , In
47907-1442. Journal of research in science teaching.*
VOL.33,NO.2,pp.159-178(1996)
- Mia Johnson . *An art educator and a doctoral candidate in computer technology FOR
ART DESIGN AT THE UNIVERSITY OF British Columbia , Vancouver*
- Shelley W.M. (1975) *Responding to Social Change* Pennsylvania Dowden
Hutchison & Ross

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. นางประภาศรี วิโรจน์กุลทอง

สถานที่ทำงาน อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านหนองเดย

อำเภอ พยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ

การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประสบการณ์ ปฏิบัติการสอนด้านคณิตศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี 15 ปี

2. นางสาวทิศย์บังอร ใจดี

สถานที่ทำงาน อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนคำซอวิทยาคม อำเภอคำซอ จังหวัด

มุกดาหาร

การศึกษา มหาบัณฑิตศึกษาศาสตร์ วัฒนประเมินผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประสบการณ์ ปฏิบัติการสอนด้านคณิตศาสตร์ และด้านวัดประเมินผล 15 ปี

3. นายเสรี กาทอง

สถานที่ทำงาน ศึกษานิเทศระดับ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 1

การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ แขนงหลักสูตรและการสอน วิชาเอก

ประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประสบการณ์ ปฏิบัติการสอนด้านคณิตศาสตร์ และทางการนิเทศการสอน

4. นายสมนึก ศรีดาพันธ์

สถานที่ทำงาน ศึกษานิเทศระดับ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 3

การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ แขนงหลักสูตรและการสอน

วิชาเอกประถมศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประสบการณ์ ทางการนิเทศการสอน และทางการศึกษา 25 ปี

5. นางสาวรัชนีวัลย์ จุลบาท

สถานที่ทำงาน ศึกษานิเทศระดับ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 3

มหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ นิเทศและพัฒนาหลักสูตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์ ทางการนิเทศการสอน และทางการศึกษา 15 ปี

6. นางสมจิต คำเสียง

สถานที่ทำงาน ศึกษานิเทศระดับ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 3

การศึกษา ปริญญาตรี วิชาเอกสังคมศึกษา

ประสบการณ์ ทางการนิเทศการสอน และทางการศึกษา 30 ปี

ตารางที่ 1 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่า IOC แบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน

ข้อ	ค่า p	ค่า r	ค่า IOC
1	0.35	0.2	1
2	0.75	0.2	1
3	0.25	0.2	0.667
4	0.25	0.2	1
5	0.275	0.25	1
6	0.45	0.3	1
7	0.575	0.25	1
8	0.375	0.35	1
9	0.625	0.55	1
10	0.425	0.25	1
11	0.525	0.95	1
12	0.55	0.9	1

ตารางที่ 2 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่า IOC แบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้ขงนม
ไทยเป็นสื่อในการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน

ข้อ	ค่า p	ค่า r	ค่า IOC
1	0.6	0.4	1
2	0.75	0.5	1
3	0.25	0.3	1
4	0.2	0.4	1
5	0.4	0.2	1
6	0.2	0.2	1
7	0.3	0.2	1
8	0.2	0.2	1
9	0.55	0.5	1
10	0.7	0.2	1
11	0.525	0.95	1
12	0.55	0.9	1

ตารางที่ 3 ค่า IOC ของแผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกกลมเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ตรงตามผลที่คาดหวัง			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1

ตารางที่ 4 ค่า IOC ของแผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกกลมเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ตรงตามสาระการเรียนรู้			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	0	2	0.667
8	1	1	0	2	0.667

ตารางที่ 5 ค่า IOC ของแผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่	การใช้ภาษาสื่อสาร			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	0	2	0.67
4	1	1	1	3	1
5	1	1	0	2	0.67
6	1	0	1	2	0.67
7	1	1	0	2	0.67
8	1	1	0	2	0.67

ตารางที่ 6 ค่า IOC ของแผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่	การประเมินผลและแบบฝึกทักษะ			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	0	1	2	0.67
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	0	1	2	0.67
5	1	1	1	3	1
6	1	0	1	3	0.67
7	1	1	0	2	0.67
8	1	0	1	2	0.67

ตารางที่ 7 ค่า IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญคนที่	ข้อความมีความเหมาะสม			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1
9	1	1	1	3	1
10	1	1	1	3	1

ภาคผนวก ข
สถิติที่ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้

สถิติพื้นฐาน

1) ค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} เป็นค่าเฉลี่ย

$\sum x$ เป็นผลรวมทั้งหมดของทั้งหมด

n เป็นจำนวนคะแนนหรือจำนวนตัวอย่าง

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

S คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{x} คือค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

x คือคะแนนของตัวอย่าง

n คือขนาดของตัวอย่าง หรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3) ร้อยละ

$$\text{สูตร} \quad \text{ค่าร้อยละ} = \frac{A}{B} \times 100$$

A คือคะแนนของตัวอย่าง

B คะแนนเต็ม

สถิติที่ใช้หาคุณภาพและทดสอบความแตกต่าง

1) ค่าความยากง่าย

$$P_D = \frac{N_w}{N_t}$$

P_D คือดัชนีความยาก

N_w คือจำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นผิด

N_t คือจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบนั้น

2) ค่าอำนาจจำแนก

สูตรหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

$$r = \frac{H - L}{n}$$

r คือ ค่าอำนาจจำแนก

H คือจำนวนผู้ตอบข้อนั้นถูกในกลุ่มสูง

L คือ จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นของกลุ่มต่ำ

N คือจำนวนของกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

3) ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการสอนและแบบทดสอบ

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ คือผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4) ค่า (t - test)

$$\text{สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}} \quad \text{เมื่อ } df = n - 1$$

D คือความแตกต่างของคะแนนของตัวอย่างแต่ละคู่

n คือจำนวนคู่

ตารางที่ 1 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความตรง IOC แบบทดสอบก่อนเรียนโดย
 ใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์

การ บวก ลบเศษส่วน

ข้อ	ค่า p	ค่า r	ค่า IOC
1	0.35	0.2	1
2	0.75	0.2	1
3	0.25	0.2	0.667
4	0.25	0.2	1
5	0.275	0.25	1
6	0.45	0.3	1
7	0.575	0.25	1
8	0.375	0.35	1
9	0.625	0.55	1
10	0.425	0.25	1
11	0.525	0.95	1
12	0.55	0.9	1

ตารางที่ 2 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความตรง IOC แบบทดสอบหลังเรียนโดย
 ใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์
 การ บวก ลบเศษส่วน

ข้อ	ค่า p	ค่า r	ค่า IOC
1	0.6	0.4	1
2	0.75	0.5	1
3	0.25	0.3	1
4	0.2	0.4	1
5	0.4	0.2	1
6	0.2	0.2	1
7	0.3	0.2	1
8	0.2	0.2	1
9	0.55	0.5	1
10	0.7	0.2	1
11	0.525	0.95	1
12	0.55	0.9	1

ตารางที่ 3 ค่า IOC แผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การ บวก ลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญ	ตรงตามผลที่คาดหวัง			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1

ตารางที่ 4 ค่า IOC แผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การ บวก ลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญ	ตรงตามสาระการเรียนรู้			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	0	2	0.67
8	1	1	0	2	0.67

ตารางที่ 5 ค่า IOC แผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การ บวก ลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญ	การใช้ภาษาสื่อสาร			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	0	2	0.67
4	1	1	1	3	1
5	1	1	0	2	0.67
6	1	0	1	2	0.67
7	1	1	0	2	0.67
8	1	1	0	2	0.67

ตารางที่ 6 ค่า IOC แผนการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การ บวก ลบเศษส่วน

แผนที่ ผู้เชี่ยวชาญ	การประเมินผลและแบบฝึกทักษะ			รวม	IOC
	1	2	3		
1	1	0	1	3	0.67
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	0	1	2	0.67
5	1	1	1	3	1
6	1	0	1	2	0.67
7	1	1	0	2	0.67
8	1	0	1	2	0.67

ตารางที่ 7 ค่า IOC แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การ บวก ลบเศษส่วน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ	ตรงตามผลที่คาดหวัง			รวม	IOC
		1	2	3		
1		1	1	1	3	1
2		1	1	1	3	1
3		1	1	1	3	1
4		1	1	1	3	1
5		1	1	1	3	1
6		1	1	1	3	1
7		1	1	1	3	1
8		1	0	1	2	0.67
9		1	1	1	3	1
10		1	1	0	2	0.67

การวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองเปดาน

สาระหลัก	เนื้อหาสาระ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	หน่วย	จำนวน ชั่วโมง	หมายเหตุ
- คณิตศาสตร์ จำนวนและการดำเนินการ	- การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ	- เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบ การคูณ และการหารให้สามารถหาคำตอบได้ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้ - เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบ การคูณ และการหารระคนให้สามารถหาคำตอบได้ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้ - เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารให้สามารถวิเคราะห์ โจทย์หาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้ - เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ และการหารระคนให้สามารถวิเคราะห์ โจทย์หาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	- การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน	10	

สาระหลัก	เนื้อหาสาระ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	หน่วย	จำนวน ชั่วโมง	หมายเหตุ
		ตอบที่ได้ และแสดงวิธีทำได้			
การงานอาชีพและเทคโนโลยี - การอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดจำหน่าย - การนำไปใช้ - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การรู้จักปัญหา 	<p>ข้อที่ 5. ใช้พลังงาน ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี</p> <p>7. สามารถในการทำงานในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม</p> <p>10. มีความตั้งใจ เอาใจใส่ และทำงาน จนสำเร็จ พอใจ และยอมรับการทำงานทำงานอย่างมีความสุข มีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด</p> <p>20.สามารถเลือกวัสดุเครื่องมือและทรัพยากรต่าง ๆ ในท้องถิ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาหาร - งาน - โปรด - ธุรกิจ - อาชีพ 	6	

กำหนดการสอนที่ใช้ขนมไทยเป็นสื่อ เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

ชื่อขนมไทย	เนื้อหาสาระ	หน่วย	จำนวน ชั่วโมง	หมายเหตุ
สังขยา ฟักทอง	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนการบวก การลบ เศษส่วน - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การนำไปใช้ - การจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวก ลบ เศษส่วน - อาหารจานโปรด - ชูธุรกิจ - อาชีพ 	2	
ขนมตะโก้	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์การบวก เศษส่วน - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การนำไปใช้ - การจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวก ลบ เศษส่วน - อาหารจานโปรด - ชูธุรกิจ - อาชีพ 	2	
วุ้นกะทิ	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ การลบ เศษส่วน - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การนำไปใช้ - การจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวก ลบ เศษส่วน - อาหารจานโปรด - ชูธุรกิจ - อาชีพ 	2	
ขนมชั้น	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การนำไปใช้ - การจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวก ลบ เศษส่วน - อาหารจานโปรด - ชูธุรกิจ - อาชีพ 	2	

กำหนดการสอนที่ใช้ขนมไทยเป็นสื่อ เรื่อง โจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

สื่อขนมไทย	เนื้อหาสาระ	หน่วย	จำนวน ชั่วโมง	หมายเหตุ
วุ้นกรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ การบวก ลบ เศษส่วน - ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - การนำไปใช้ - การจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวก ลบ เศษส่วน - อาหารจานโปรด - ธุรกิจ - อาชีพ 	2	
ขนมไทยที่นักเรียนเลือกมา	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ การบวก ลบ เศษส่วนระคน 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวกลบ เศษส่วนระคน 	2	
ขนมไทยที่นักเรียนเลือกมา	<ul style="list-style-type: none"> - โจทย์ การบวก ลบ เศษส่วนระคน 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวกลบ เศษส่วนระคน 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวน โจทย์ การบวก การลบ การบวกลบ เศษส่วนระคน 	<ul style="list-style-type: none"> - การบวกลบ เศษส่วนระคน 	2	
รวม			16	

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน

สาระสำคัญ การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากันใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วน
ทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วน
ที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง - เมื่อกำหนดเศษส่วนที่ไม่เท่ากันและเท่ากันนักเรียนสามารถหาคำตอบ
การบวกการลบ ได้ถูกต้อง และแสดงวิธีทำได้ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ของผู้เรียน

สาระการเรียนรู้ การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน และ ไม่เท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันให้สามารถ
หาผลบวกหรือผลลบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์เกี่ยวกับการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน โดยที่
ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของตัวส่วนอีกตัวหนึ่งให้สามารถหาผลบวกหรือผลลบได้อย่างถูกต้อง
ร้อยละ 60 ขึ้นไป
3. นักเรียนมีความตั้งใจในการทำงานเอาใจใส่จนงานสำเร็จ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจกจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น ของ 1 ชิ้น แบ่งออก 5 ส่วน

เขียนเป็นเศษส่วนของขนมจีนนี้คือ $\frac{5}{5}$

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3. ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 1 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมสังขยาฟักทองโดยเริ่มจากการสาธิตการนำฟักทองมานำเมล็ดใส่

ในออกด้วยช้อน และตัดด้านบนเป็นฝา และครุนำไขมาขยำกับน้ำตาลทราย และค่อย ๆ ใส่กะทิ
ลงไป กรองด้วยผ้าขาวบาง เทใส่ฟักทองนำไปนึ่ง

6. ช่วงที่นำไปนี้ นักเรียนจะปฏิบัติการทำสังขยาฟักทอง โดยใช้เวลา 15 นาที ในการเตรียมและให้นำไปนี้จนสุกโดย 2 กลุ่มจะต้องทำกลุ่มละ 2 ผล ครูจะประเมินการทำงานร่วมกันของนักเรียนในกลุ่มโดยใช้แบบสังเกต

7. ได้ผลงานสังขยาฟักทอง เป็นสื่อขนมไทย ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก ลบ เศษส่วน

8. โดยใช้ขนมสังขยาฟักทองเป็นสื่อ การบวก การลบ โดยนำผลงานมาปฏิบัติใน โจทย์ ต่อไปนี้ ขนมสังขยาฟักทองผลที่ 1

- มีสังขยาฟักทอง $\frac{4}{6}$ ผล เพื่อนให้อีก $\frac{1}{6}$ ผล รวมกันจะมีสังขยาฟักทองเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง แบ่งฟักทองเป็น 6 ส่วน ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมสังขยาที่นักเรียนแบ่งตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู สังขยาฟักทองผลที่ 2

- มีสังขยาฟักทอง $\frac{1}{2}$ ผล รวมกับของเพื่อน $\frac{1}{4}$ ผล รวมกันจะมีสังขยาฟักทองเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ชิ้นที่ 1 จะได้ 2 ส่วน แต่ ฟักทองอีก 1 ผล จะต้องแบ่ง 4 ส่วนและนำมารวมกัน ครูจะต้องบอกว่ำนับรวมกันไม่ได้จะต้องแบ่งชิ้นที่ 1 เป็น 4 ส่วนจึงได้ 3 ส่วน 4 ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมสังขยาที่แบ่งตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- นักเรียนมีสังขยาฟักทอง $\frac{4}{6}$ ผล แบ่งใส่จานให้ครู $\frac{3}{6}$ ผล เหลือสังขยาฟักทองเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ชิ้นที่ 1 มาแบ่ง เป็น 6 ส่วน และทำตาม โจทย์ ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมสังขยาที่แบ่งตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- มีสังขยาฟักทอง $\frac{1}{2}$ ผล แบ่งให้เพื่อน $\frac{1}{4}$ ผล เหลือสังขยาฟักทองเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ชิ้นที่ 1 จะได้ 2 ส่วน แต่ ไม่สามารถแบ่ง ออกไปได้เพราะส่วนไม่เท่ากันต้องทำส่วนให้เท่ากัน ครูจะต้องบอกว่ำนับรวมกันไม่ได้จะต้อง แบ่งชิ้นที่ 1 เป็น 2 ส่วนแต่ยังหักออกไม่ได้ต้องแบ่งเป็น 4 ส่วนจึงจะหักล้างออกไปได้ ครูเฉลย คำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมสังขยาที่หักออกตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 2 ในเรื่อง การบวกลบเศษส่วน

9. ขึ้นสรุป ครูให้นักเรียนสรุปการบวกลบเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากันและไม่เท่ากัน

10.. ประเมินผลจากแบบฝึกทักษะ ที่ 2

11. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะ

อาชีพ

การทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่าย
ขนมสังขยาฟักทอง

12 . หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5
2. ขนมสังขยาฟักทอง
3. แบบฝึกทักษะที่ 1, 2
4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำขนมสังขยาฟักทองของกลุ่ม
4. การสังเกต

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติ	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติ	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำ ขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงาน กลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจน สำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

ชั้นเรียน ห้องสมุด วิทยากรท้องถิ่น

บันทึกการสอน

วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นต่าง ๆ นักเรียนสนใจเรียน

ชั้นสาธิตวันนี้เป็นขนมสังขยาฟักทอง ใช้เวลามากเกิน

ชั้นปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มไม่มีปัญหา

แบบฝึกทักษะที่ 1 กลุ่มที่ 1 ได้ 60 %

แบบฝึกทักษะที่ 1 กลุ่มที่ 2 ได้ 66 %

ชั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานสังขยาฟักทอง ทั้ง 2 กลุ่ม จากการประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 91 % กลุ่มที่ 2 ได้ 93 %

ชั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 2

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 63 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 67 %

ชั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะและ การประเมินขนมไทย ผ่านเกณฑ์ กำหนด

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนจะปฏิบัติขั้นปฏิบัติไม่ทันเพราะผลของฟักทองมีขนาดใหญ่มากทำให้เวลาในการปฏิบัติไม่พอ

2. นักเรียนบางคนไม่สนใจในการทำงานกลุ่ม ซึ่งจะมีเพียง 1 คน

3. การทำแบบฝึกทักษะนักเรียนไม่ทำด้วยความตั้งใจทำให้คะแนนที่ได้ไม่ได้มาจากความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจ ทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนเป็นผู้นำในการทำงานไทย และยังเป็นผู้นำในการแก้ปัญหาเมื่อขนมสุกซัก็เพิ่มไฟเพื่อให้ทันเวลา	1	เป็นผู้นำในการทำงานไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์
2	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและเล่นแต่ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน	2	ช่วยเพื่อนทำงานโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความรับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
4	ไม่ชอบช่วยเพื่อนแต่เมื่อครูเตือนก็ทำงานไม่ค่อยตั้งใจทำแบบฝึกทักษะแต่พอนำขนมที่สุกแล้วมาสามารถตั้งใจในการร่วมกิจกรรมกลุ่มและตั้งใจทำแบบฝึกมากขึ้น	4	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำงานอย่างสนุกสนานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำขนมในกลุ่มดีโดยเป็นผู้ชิมและเตรียมวัตถุดิบ แต่ไม่ค่อยทำแบบฝึกทักษะอย่างตั้งใจเท่าใด	7	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน	8	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความรับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการแก้ไขทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 1 การบวก ลบ เศษส่วน
คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมผลลัพธ์ที่ได้ลงในช่องว่าง

ตัวอย่าง $\frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{5}{8}$

1. $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

2. $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

3. $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \dots\dots\dots$

4. $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

5. $\frac{1}{3} - \frac{2}{12} = \dots\dots\dots$

คะแนนที่ได้

คะแนนเต็ม.....

คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 2 การบวกลบ เศษส่วน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมผลลัพธ์ที่ได้ลงในช่องว่าง

ตัวอย่าง $\frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{5}{8}$

1. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$

2. $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

3. $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \dots\dots\dots$

4. $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

5. $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีทำหาคำตอบ

$\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \boxed{}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 2

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวกลบเศษส่วน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้อย่างถูกต้อง

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวกลบเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การบวกลบเศษส่วน นักเรียนสามารถหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
- 2.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. แจงจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวกลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{5}{7}$ รวมกับเพื่อน $\frac{1}{7}$

จะได้รวมกันเท่าใด และอาจใช้ส่วนผสมของขนมมายกตัวอย่างประกอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3.ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 3 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมตะโก้ โดยนำส่วนผสม แป้ง น้ำตาล ข้าวโพด มาทำเป็นตัวตะโก้ ซึ่งใส่ส่วนผสมตามสูตรการทำ นำมาทวนจนเหนียวเตีใส่ถาด จากนั้นทำหน้าตะโก้ ใช้กะทิ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวโพด เกลือ น้ำตาล มาทวนรวมกัน แล้วเทใส่ถาด ครูสาธิตให้นักเรียนดู โดยทำตัวตะโก้ เทใส่ถาดเล็ก และเทหน้าตะโก้ที่หลังในถาด

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมไทยตะโก้ โดยใช้เวลา 15 นาที ในการเตรียมและให้นำไป เทใส่ถาดโดย 2 กลุ่มจะต้องทำกลุ่มละ 2 ถาดและถาดต้องมีขนาดเท่ากัน ซึ่งครูจะประเมินการทำงานร่วมกันของนักเรียนในกลุ่ม

7. ได้ผลงานขนมไทยตะโก้ ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก เศษส่วน

8. โดยใช้ขนมตะโก้เป็นสื่อ โจทย์ การบวก โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

- มีขนมตะโก้ $\frac{5}{8}$ ถาด เพื่อนให้อีก $\frac{2}{8}$ ถาด รวมกันจะมีขนมตะโก้เท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง แบ่งตะโก้ในถาด เป็น 8 ส่วน และนำโจทย์มา วิเคราะห์ให้ได้ประโยคสัญลักษณ์จึงจะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวกตั้งโจทย์ ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำและให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- มีขนมตะโก้ $\frac{1}{2}$ ถาด รวมกับของเพื่อน $\frac{2}{8}$ ถาด รวมกันจะมีขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ถาดที่ 1 จะได้ 2 ส่วน แต่ อีก 1 ถาด จะต้อง แบ่ง 8 ส่วนและนำมารวมกัน ครูจะต้องบอกว่ำนับรวมกันไม่ได้จะต้องแบ่งถาดที่ 1 เป็น 8 ให้ เท่ากับถาดที่ 2 ส่วนถาดที่ 2 แบ่งเป็น 8 ส่วนอยู่แล้ว สามารถนำมารวมกันได้เพราะส่วน เท่ากัน ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลการรวมกันตามโจทย์ ได้เท่ากับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกการแต่งโจทย์การบวกเศษส่วนจากสื่อขนมไทย ในแบบฝึกทักษะที่ 4 ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 5 ในเรื่อง การบวกเศษส่วน

9. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ ที่ 4 และ 5

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพ การทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

11. ขึ้นสรุป ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติในช่วงนี้

12. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5

2. ขนมไทยตะโก้

3. แบบฝึกทักษะที่ 3 , 4 , 5
4. แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. จากการประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. จากการทำกิจกรรมใบงานผลงาน
3. การทำผลงานขนมตะโก้ในกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อ หนังสืออาหารไทย วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อให้นักเรียนสนใจเรียน

วันนี้เป็นขนมตะโก้ นักเรียนสนใจในการสาธิตของครูและตั้งใจฟังเพื่อที่จะได้ปฏิบัติได้

นักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มไม่มีปัญหา

แบบฝึกทักษะที่ 3 กลุ่มที่ 1 ได้ 92 %

แบบฝึกทักษะที่ 3 กลุ่มที่ 2 ได้ 93%

ผลงาน นักเรียนได้ผลงานตะโก้กลุ่มที่ 1 ตะโก้สวยและไม่และ และกลุ่มสองหน้าตะโก้จะสีชุน

ทั้ง 2 กลุ่ม จากการประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 95 % กลุ่มที่ 2 ได้ 96%

นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 4

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 98 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 100 %

แบบฝึกทักษะที่ 5

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 100 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 100 %

การประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 3 , 4 , 5 และ การประเมินขนมไทยผ่านเกณฑ์ กำหนด

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

- 1.. นักเรียนบางคนไม่สนใจในการทำงานกลุ่ม ซึ่งจะมีเพียง 1 คน
2. การทำแบบฝึกทักษะนักเรียนไม่ทำด้วยความตั้งใจทำให้คะแนนที่ได้ไม่ได้มาจากความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน
3. การทำผลงานจนถึงขั้นเรียนรู้ นักเรียนไม่ขายแต่ไว้ทานเอง

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจ ทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนเป็นผู้นำในการทำงานไทย และเป็นผู้ที่แบ่งส่วนและเป็นผู้นำในการร่วมกับเพื่อนหาคำตอบของโจทย์	1	เป็นผู้นำในการทำงานไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากขนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและเล่นวันนี้นำขนมมาเล่นโดยเป็นส่วนที่เหลือจากการทดลองครูดังตั้งเตือนให้ช่วยเพื่อนทำงานแต่ร่วมมือกับเพื่อนในบางเวลาตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน	2	ช่วยเพื่อนทำงานโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความรับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
4	ไม่ชอบช่วยเพื่อนแต่เมื่อครูเตือนก็ทำงานไม่ค่อยตั้งใจทำแบบฝึกทักษะแต่พอนำขนมที่สุกแล้วมาสามารถตั้งใจในร่วมกิจกรรมกลุ่มและตั้งใจทำแบบฝึกมากขึ้น	4	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
6	ช่วยเพื่อนทำงานอย่างสนุกสนานและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
7	ช่วยเพื่อนทำงานในกลุ่มดีโดยเป็นผู้ซึม และเตรียมวัตถุดิบ แต่ไม่ค่อยทำแบบ ฝึกทักษะอย่างตั้งใจเท่าใดและไม่ยอม จำหน่ายขนมไทยที่ทำขึ้นมา	7	เป็นผู้นำในการทำงานไทยและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำงานโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่าย ขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน	8	ช่วยเพื่อนทำงานโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้าง เก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำงานโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ซึมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการ
แก้โจทย์ทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 3 โจทย์การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบไม่ต้องแสดงวิธีทำ

ตัวอย่าง แม่ทำงานนึ่งแป้ง $\frac{1}{2}$ ถ้วย ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ ถ้วย รวมแม่ใช้น้ำตาลและแป้งเท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \square$

วิธีทำ แม่ทำงานนึ่งแป้ง $\frac{1}{2}$ ถ้วย

ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ ถ้วย

จะรวมแป้งและน้ำตาล $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$

ตอบ $\frac{2}{2}$ ถ้วย

1. ถังใบหนึ่งมีน้ำ $\frac{1}{4}$ ลิตร เทใส่อีก $\frac{2}{4}$ ลิตร รวมถังใบนั้นมีน้ำเป็นกี่ลิตร

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

2. นิกามีน้ำตาล $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม เพื่อนมีอีก $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม รวมนิกาและเพื่อนมีน้ำตาลกี่
กิโลกรัม

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 5 โจทย์การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

ตัวอย่าง แม่ทำขนมใช้แป้ง $\frac{1}{2}$ ถ้วย ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ ถ้วย รวมแม่ใช้น้ำตาลและแป้งเท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \square$

วิธีทำ แม่ทำขนมใช้แป้ง $\frac{1}{2}$ ถ้วย

ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ ถ้วย

จะรวมแป้งและน้ำตาล $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$

ตอบ $\frac{2}{2}$ ถ้วย

1.ฉันทำขนมตะโก้ใช้กะทิ $\frac{2}{5}$ ถ้วย ใช้แป้ง $1\frac{1}{5}$ ถ้วย รวมแล้วฉันใช้แป้งและกะทิ

เท่าใด

ประโยคสัญลักษณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 3

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การลบ เศษส่วน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การลบเศษส่วน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การลบเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การลบเศษส่วนนักเรียนสามารถหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. มีความตั้งใจ เอาใจใส่ และทำงาน จนสำเร็จ พอใจ และยอมรับการทำงานทำงานอย่างมีความสุข มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด
3. สามารถเลือกวัสดุเครื่องมือและทรัพยากรต่าง ๆ ในท้องถิ่น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจกจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{5}{7}$ ถาด ให้

เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด หรืออาจใช้ส่วนผสมของขนมมาจัดตัวอย่างประกอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3. ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 6 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมวุ้นกะทิ โดยนำส่วนผสม น้ำตาล ผงวุ้น น้ำลอยดอกมะลิ มาผสมเข้าด้วยกัน แล้วเทใส่ถาด จากนั้นนำ กะทิ วุ้นผสมกับน้ำตาลน้ำ มาเคลือบผิววุ้น ขณะร้อน ในถาดที่เตรียมไว้

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมวุ้นกะทิ โดยใช้เวลา 15 นาที ในการเตรียมและให้นำไปเทใส่ถาดโดย 2 กลุ่มจะต้องทำกลุ่มละ 2 ถาดและถาดต้องมีขนาดเท่ากัน ชั้นนี้ประเมินการทำงานร่วมกันของนักเรียนในกลุ่ม วันนี้การใช้ทรัพยากรเพราะวัสดุในการทำขนมส่วนใหญ่จะซื้อจากท้องตลาด

7. ซึ่งจะต้องเว้นระยะเวลาในการเรียน 1—2 ชั่วโมงเพราะผลงานขนมไทยวุ้นกะทิจึงจะแข็งตัว เมื่อได้ผลงานขนมไทยวุ้นกะทิ ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การลบ เศษส่วน

8. เรียนเรื่องการลบเศษส่วน โดยใช้ขนมวุ้นกะทิเป็นสื่อ โจทย์ การลบ เศษส่วน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

- แม่ค้ามีขนมวุ้น $\frac{5}{8}$ ถาด ขายไป $\frac{2}{8}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง แบ่งวุ้นในถาด เป็น 8 ส่วน และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยคสัญลักษณ์จึงจะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการลบตั้งโจทย์ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำและให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- มีขนมวุ้น $\frac{1}{2}$ ถาด ตัดแบ่งให้เพื่อน $\frac{2}{8}$ ถาด จะมีขนมเหลือเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ถาดที่ 1 จะได้ 2 ส่วน แต่ อีก 1 ถาด จะต้องแบ่ง 8 ส่วนและนำมารวมกัน ครูจะต้องบอกว่าหากล้างกันไม่ได้จะต้องแบ่งถาดที่ 1 เป็น 8 ให้เท่ากับถาดที่ 2 ส่วนถาดที่ 2 แบ่งเป็น 8 ส่วนอยู่แล้ว สามารถนำหากล้างกันได้เพราะส่วนเท่ากัน ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลร่วมกันตามโจทย์ได้เท่ากับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกการแต่งโจทย์การลบเศษส่วนจากสื่อขนมไทย ในแบบฝึกทักษะที่ 7

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 8 ในเรื่อง การบวกเศษส่วน

9. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ ที่ 7 และ 8

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพการทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้ในชั่วโมงนี้

12. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5

2. ขนมนุ่นกะทิ
3. แบบฝึกทักษะที่ 6 , 7 , 8
4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำขนมนุ่นกะทิของกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือ วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นต่าง ๆ นักเรียนสนใจเรียน

การสาธิตวันนี้เป็นขนมวุ้นกะทิ นักเรียนสนใจในการสาธิตของครูและตั้งใจฟังเพื่อที่จะได้ปฏิบัติได้

การปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มไม่มีปัญหา

แบบฝึกทักษะที่ 6 กลุ่มที่ 1 ได้ 88 %

แบบฝึกทักษะที่ 6 กลุ่มที่ 2 ได้ 88%

ชั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานวุ้นกะทิกลุ่มที่ 1 ไม่แข็งมากใส่น้ำมากไป และกลุ่มสองวุ้นแข็งและสวยงามจะมีสีขุ่น ทั้ง 2 กลุ่ม จากการประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 91 % กลุ่มที่ 2 ได้ 96%

ชั้นเรียนรู้นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 7

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 91.66 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 100 %

ชั้นเรียนรู้นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 8

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 81 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 82 %

จากการประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 6 , 7 , 8 และ การประเมินขนมไทยผ่านเกณฑ์ กำหนด

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1.. นักเรียนบางคนไม่สนใจในการทำงานกลุ่มไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนสาธิตทำให้ผลงานไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

2. การทำแบบฝึกทักษะนักเรียนไม่ทำด้วยความตั้งใจทำให้คะแนนที่ได้ไม่ได้มาจากการความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำขนมดีและนำมะพร้าวจากบ้านมาทำกะทิ เป็นการนำวัตถุดิบที่ใกล้ตัวมาใช้ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ รับผิดชอบในการทำงานกลุ่มเป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ มะพร้าวมาชุดที่โรงเรียน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มไม่ทำแต่รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากขนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยได้คิดวันนี้ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเพราะขนมไทยวันเขาชอบทาน	2	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความรับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมขนมกลุ่มของตนเองไม่ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะครูต้องให้สมาชิกในกลุ่มแนะนำ แต่ร่วมกิจกรรมกลุ่มรับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์ตามที่กลุ่มมอบหมาย	4	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำขนมอย่างสนุกสนานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำขนมในกลุ่มดีและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ไม่ยอมจำหน่ายขนมไทยที่ทำขึ้นมา	7	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำขนมได้ดีมากโดยร่วมมือ กับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน	8	ช่วยเพื่อนทำขนมดีโดยร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วย เพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการ
แก้โจทย์ทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 6 โจทย์การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้อง

ตัวอย่าง มีขนม $\frac{5}{7}$ ถาด ให้เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด เหลือขนมเท่าใด
ตอบ $\frac{4}{7}$ ถาด

1. มีน้ำตาล $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม แบ่งใส่ขนม $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม เหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

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

2. ฉันมีขนม $\frac{1}{4}$ ถาด พี่มี $\frac{3}{4}$ ถาด ใครมีขนมมากกว่าและมากกว่าเท่าใด

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

3. กลุ่ม 1 ทำขนมได้ $\frac{1}{2}$ ถาด กลุ่ม 2 ทำได้ $\frac{1}{3}$ ถาด กลุ่มใดมีขนมมากกว่าและมากกว่าเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 8 โจทย์การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. มีน้ำตาล $\frac{5}{6}$ กิโลกรัม แบ่งใส่ขนม $\frac{1}{6}$ กิโลกรัม เหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

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

3. กลุ่ม 1 ทำขนมได้ $\frac{1}{2}$ ถาด กลุ่ม 2 ทำได้ $\frac{1}{4}$ ถาด กลุ่มใดมีขนมมากกว่าและมากกว่าเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 4

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การบวก เศษส่วนนักเรียนสามารถหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
- 2.. มีความตั้งใจ เอาใจใส่และทำงานจนสำเร็จ พอใจ และยอมรับการทำงาน
- 3.. มีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจกจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{4}{7}$

ถาด ให้เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด หรืออาจใช้ส่วนผสมของขนมมายกตัวอย่าง

ประกอบ เช่น ขนมตะโก้ใช้น้ำตาล $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใช้แป้งข้าวโพด $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม รวม

ส่วนผสม 2 อย่างเป็นเท่าใด จากนั้นครูเฉลยคำตอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

- 3.ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 9 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมชั้น โดยนำส่วนผสม น้ำตาล น้ำเคี้ยวพวยเชื่อมผสม แป้ง กะทิ มาผสม แบ่งเป็นสี่ นำไปนึ่งโดยนึ่งลึ่งนึ่งให้ร้อนเสียก่อน นึ่งชั้นละ 5—7 นาทีครูสาธิตให้

นักเรียนดู โดยขนมชั้นจะใช้ 2 ชั้นสาธิต เพราะชั้นที่ 3 4 5 จะเหมือนเดิม โดยใช้ถาดเล็กเตรียมไว้

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมชั้น โดยใช้เวลา 30 นาที ในการเตรียมและให้นำไปเทใส่ถาดโดย 2 กลุ่มจะต้องทำกลุ่มละ 2 ถาดและถาดต้องมีขนาดเท่ากัน ชั้นนี้ประเมินการทำงานร่วมกันของนักเรียนในกลุ่ม ในเวลาที่ทำส่วนผสมจะตั้งน้ำในรังถึงไว้ให้เรียบร้อยเพื่อประหยัดเวลาในการรอจนเดือดเมื่อส่วนผสมเสร็จจะได้ลงนึ่งขนม 5–7 ชั้น

7. เมื่อได้ผลงานขนมไทยขนมชั้น ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก การลบเศษส่วน

8. โดยใช้ขนมชั้นเป็นสื่อ โจทย์ปัญหา การบวก การลบ เศษส่วน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

- แม่ค้ามีขนมชั้น $\frac{3}{5}$ ถาด ขายไป $\frac{1}{5}$ ถาด จากนั้น ทำเพิ่มอีก $\frac{2}{5}$ ถาด แม่ค้า

จะมีขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง แบ่งขนมชั้นในถาด เป็น 5 ส่วน และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยคสัญลักษณ์จึงจะแก้โจทย์หาคำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวกการลบโจทย์ ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำและให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากับกับเฉลยของครู

- มีกลุ่มขนมชั้น $\frac{1}{2}$ ถาด รวมกับ ตัดแบ่ง给朋友 $\frac{2}{8}$ ถาด มีขนมเหลือเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง ถาดที่ 1 จะได้ 2 ส่วน แต่ อีก 1 ถาด จะต้องแบ่ง 8 ส่วนและนำมารวมกัน ครูจะต้องบอกว่าหากล้างกันไม่ได้จะต้องแบ่งถาดที่ 1 เป็น 8 ให้เท่ากับถาดที่ 2 ส่วนถาดที่ 2 แบ่งเป็น 8 ส่วนอยู่แล้ว สามารถนำหากล้างกันได้เพราะส่วนเท่ากัน ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลร่วมกันตามโจทย์ ที่หาคำตอบจากขนมไทยซึ่งได้เท่ากับกับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกการแต่งโจทย์การบวก การลบเศษส่วนจากสื่อขนมไทย ในแบบฝึกทักษะที่ 10

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 11 ในเรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

9. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ ที่ 10 และ 11

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพ การทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้จากการเรียน

11. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5
2. ขนมชั้น
3. แบบฝึกทักษะที่ 9, 10, 11
4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำขนมชั้นกะทิของกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรือ อาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือ วิทยากรในห้องดิน ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนชั้นต่าง ๆ นักเรียนสนใจเรียน

การสาธิตวันนี้เป็นขนมชั้น นักเรียนสนใจในการสาธิตของครูและตั้งใจฟังเพื่อที่จะได้ปฏิบัติได้

การปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มไม่มีปัญหา เพราะนักเรียนพยายามที่จะใช้สีจาก

ธรรมชาติมาผสมให้เป็นสีต่าง เช่น นำดอกอัญชัน นำใบเตย และทำแบบฝึก

แบบฝึกทักษะที่ 9 กลุ่มที่ 1 ได้ 100 %

แบบฝึกทักษะที่ 9 กลุ่มที่ 2 ได้ 100%

ชั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานขนมชั้นกลุ่มที่ 1 ได้ขนมชั้นที่และแต่ไม่มาก รสชาติอร่อย

และกลุ่มสองแข็งแรงแ็งนี้ไม่ค่อยสุก ทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 87 % กลุ่มที่ 2 ได้ 85%

ชั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 10

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 90 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 66.66 %

ชั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 11

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 66.66 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 66.66 %

ชั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 9 , 10 , 11 และ การประเมินขนมไทย
ผ่านเกณฑ์ กำหนด

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1.. นักเรียนบางคนสนุกสนานเกินไปเล่นสีจนขนมชั้นผลงานสีสันทึบไม่สวยงามไม่สนใจในการ
ทำงานกลุ่มไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนสาธิตของครูทำให้ผลงานไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

2. การทำแบบฝึกทักษะนักเรียนไม่ทำด้วยความตั้งใจทำให้คะแนนที่ได้ไม่ได้มาจาก
ความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำขนมดีและนำมะพร้าวจากบ้านมาทำกะทิ เป็นการนำวัตถุดิบมาไว้ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ รับผิดชอบในการทำงานกลุ่มเป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากขนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำขนมแต่เล่นสึขนมที่ทำงาน ไม่สวยงามเพื่อนในกลุ่มช่วยกันแนะนำ วันนี้ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเพราะขนมไทยวันเขาชอบทาน	2	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้าง เก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ ำหน่ายขนม ไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมขนมกลุ่มของตนเอง ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมกิจกรรมกลุ่ม รับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์ ตามที่กลุ่มมอบหมาย	4	ช่วยเพื่อนทำขนม โดยและร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ ำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อ ใน การสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำขนมอย่างสนุกสนานและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำขนมในกลุ่มดีและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจแบบฝึกทักษะอย่างตั้งใจ เท่าใดและไม่ยอมจำหน่ายขนมไทยที่ทำ ขึ้นมา	7	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำขนมได้ดีมากโดยร่วมมือ กับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน	8	ช่วยเพื่อนทำขนมดีโดยร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วย เพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบต่อตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบต่ออุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการ
แก้โจทย์ทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 9 โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. ขนมชั้นกลุ่มที่ 1 ได้ $\frac{3}{5}$ ถาด กลุ่มที่ 2 ได้ $\frac{2}{5}$ ถาด รวมกลุ่มที่ 1 และ 2 เป็นเท่าใด

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

2. การทำขนมชั้นใช้แป้งมัน $\frac{3}{4}$ ถ้วย ใช้แป้งข้าวเจ้า $\frac{1}{4}$ ถ้วย ใช้แป้งมันมากกว่าแป้งข้าวเจ้าเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 11 โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. คั้นมะพร้าวลงใส่ขนมไป $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม ยังเหลืออีก $\frac{3}{7}$ กิโลกรัม รวมใช้มะพร้าวคั้นใส่ขนมกี่กิโลกรัม

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

2. กลุ่มที่ 1 ทำขนมชั้นได้ $\frac{4}{5}$ ถาด กลุ่มที่ 2 ทำได้ $\frac{3}{5}$ กลุ่มที่ 3 ทำขนมได้ $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม กลุ่มที่ 2 และ 3 ทำได้มากกว่ากลุ่ม 1 อยู่เท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 5

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วนนักเรียนสามารถหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. มีความตั้งใจ เอาใจใส่และทำงานจนสำเร็จ พอใจ และยอมรับการทำงาน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. แจกจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{4}{7}$

ถาด ให้เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด หรืออาจใช้ส่วนผสมของขนมมายกตัวอย่าง

ประกอบ เช่น ขนมตะโก้ใช้น้ำตาล $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใช้แป้งข้าวโพด $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม รวม

ส่วนผสม 2 อย่างเป็นเท่าใด จากนั้นครูเฉลยคำตอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

- 3.ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 12 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมวุ้นกรอบ โดยนำส่วนผสม น้ำตาล ผงวุ้น น้ำดอกไม้ ใบเตย น้ำแดง เคี้ยวกรองด้วยผ้าขาวบาง แล้วแล้วเว้นการสอน 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้วุ้นแข็งตัว และตากแดดจนเกร็ดน้ำตาลเกาะ โดยขนมวุ้นกรอบต้องใช้เวลาในการสาธิต 10 นาที และนำไปตากแดด

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมวุ้นกรอบ โดยใช้เวลา 15 นาที ในการเตรียมและให้นำไปเทใส่ถาดโดย 2 กลุ่มจะต้องทำกลุ่มละ 3 สีและถาดต้องมีขนาดเท่ากัน ชั้นนี้ประเมินการทำงานร่วมกันของนักเรียนในกลุ่ม ในเวลาที่ทำช่วงที่รอ 1 ชั่วโมง และนำไปตากแดด อีก 2 แดดจึงจะสามารถนำมาเป็นผลงานขนมไทย

7. เมื่อได้ผลงานขนมไทยขนมวุ้นกรอบเป็นสื่อในการสอน ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์ การบวก การลบ เศษส่วน

8. ใช้ขนมวุ้นกรอบเป็นสื่อในการแก้ โจทย์ การบวก การลบ เศษส่วน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

- ชั้นมีขนมวุ้นกรอบ 10 ชิ้น เป็นสีแดง $\frac{3}{10}$ ชิ้น เป็นสีเขียว $\frac{4}{10}$ ชิ้น

ที่เหลือเป็นสีขาวชั้นเหลือวุ้นสีขาวเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง แบ่งวุ้นกรอบ 10 ชิ้น และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยชน์สำคัญลักษณะที่จะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวก การลบตั้งโจทย์ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำและให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- มีกลุ่มขนมวุ้นสีแดง $\frac{1}{2}$ ของขนมทั้งหมด 12 ชิ้น รวมกับ สีขาว $\frac{1}{4}$ ของขนม

ทั้งหมด ชั้นมีขนมวุ้นสีแดงและสีขาวรวมกันเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง จัดทำ ขนมตามจำนวนโจทย์ของนักเรียน 12 ชิ้นและให้จัดตามเศษส่วน และให้นักเรียนดูว่าการปฏิบัติและจำนวน กับ ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลตามโจทย์ ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 13 ในเรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

9. การประเมินจากแบบฝึกทักษะ ที่ 12 และ 13

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพการทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียน

12. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5
2. ขนมหุ่นกรอบ
3. แบบฝึกทักษะที่ 12 , 13
4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำขนมหุ่นกะทิของกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือขนมไทย

วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นต่าง ๆ นักเรียนสนใจเรียน

วันนี้เป็นขนมวันกรอบ นักเรียนสนใจในการสาธิตของครูและตั้งใจฟังเพื่อที่จะได้ปฏิบัติได้

นักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มนักเรียนพยายามที่จะใช้สีจากธรรมชาติมาผสมในวัน วันนี้

การสอนเว้นชั่วโมงสอนการเรียนรู้และปฏิบัติ 4 ชั่วโมง และทำแบบฝึกทักษะในช่วงเช้า

แบบฝึกทักษะที่ 12 กลุ่มที่ 1 ได้ 100%

แบบฝึกทักษะที่ 12 กลุ่มที่ 2 ได้ 100 %

นักเรียนได้ผลงานขนมวันกรอบกลุ่มที่ 1 ได้ขนมวันกรอบสีเหลือง มีเกร็ดน้ำตาลมาก และ

รสชาติหวาน แต่ไม่มาก รสชาติอร่อย และกลุ่มสองวันกรอบสีแดง รสหวานมากมีเกร็ด

น้ำตาลเกาะมาก ทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 95 % กลุ่มที่ 2 ได้ 92%

ชั้นเรียนรู้นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 13

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 53.3 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 40 %

ชั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 12 , 13 และ การประเมินขนมไทย ผ่าน

เกณฑ์เพราะนำแบบฝึกทักษะมารวมกันหารจำนวนครั้ง กลุ่มที่ 1 เฉลี่ย 76.66 กลุ่มที่ 2 เฉลี่ย

70 ผ่านเกณฑ์กำหนด

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนชั่วโมงนี้ไม่มีสมาธิในการเรียน เล่นกันมากเพราะตื่นเต้นและรอให้
ช่วงวันไปตากแดดทำแบบฝึกด้วยความไม่ตั้งใจ

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำขนมดี ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ รับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม เป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากขนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำขนมช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มเพื่อนในกลุ่มวันนี้ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเพราะขนมไทยอุ่นเขาชอบทาน	2	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้าง เก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ ำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมขนมกลุ่มของตนเอง ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมกิจกรรมกลุ่ม รับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์	4	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ ำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อ ใน การสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำขนมอย่างสนุกสนานและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำขนมในกลุ่มดี ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะอย่างตั้งใจเป็นผู้ชิมขนมไทยและจำหน่าย	7	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำขนมได้ดีมากโดยร่วมมือกับเพื่อนเตรียมวัตถุดิบในการทำขนม ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน	8	ช่วยเพื่อนทำขนมดีโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความรับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการแก้ไขโจทย์ทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 12 โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. วุ้นกรอบมีสีแดง $\frac{1}{6}$ ถาด วุ้นเขียว $\frac{2}{6}$ ถาด วุ้นขาวมากกว่าวุ้นแดงรวมกับวุ้นเขียว $\frac{1}{6}$ ถาด มีวุ้นขาวเท่าใด

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

2. การทำขนมวุ้นใช้น้ำตาล $\frac{3}{4}$ ถ้วย ใช้น้ำหวาน $\frac{1}{4}$ ถ้วย ใช้น้ำใบเตย $\frac{2}{4}$ ถ้วย ทั้ง

3. อย่างรวมกันเป็น เท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 13 โจทย์การบวก การลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. ใส่วัสดุผสมลงในขนมไป $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม ยังเหลืออีก $\frac{3}{7}$ กิโลกรัม ใส่อีกครั้ง $\frac{1}{7}$ กิโลกรัม ยังเหลือส่วนผสมที่จะใส่ลงขนมอีกกี่กิโลกรัม

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

2. กลุ่มที่ 1 ทำขนมชั้นได้ $\frac{7}{15}$ ถาด กลุ่มที่ 2 ทำได้ $\frac{3}{5}$ กลุ่มที่ 3 ทำขนมได้ $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม กลุ่มที่ 1 และ 3 ทำได้มากกว่ากลุ่ม 2 อยู่เท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 6

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วนระคน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากันใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วน ระคน สามารถวิเคราะห์ โจทย์หาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคนนักเรียนสามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจงจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{4}{7}$

ถาด ให้เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด หรืออาจใช้ส่วนผสมของขนมมายกตัวอย่าง

ประกอบ เช่น ขนมตะโก้ใช้น้ำตาล $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ไข่แป้งข้าวโพด $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม รวม

ส่วนผสม 2 อย่างเป็นเท่าใด จากนั้นครูเฉลยคำตอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3. ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 14 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมไทย ที่นักเรียนเลือกมา ซึ่งนักเรียนจะบอกครูก่อนจัดกิจกรรม 1 วัน

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมไทย 1 อย่างที่เรียนไป โดยทั้ง 2 กลุ่มจะทำไม่เหมือนกัน โดยใช้เวลา 15 นาที

7. เมื่อได้ผลงานขนมไทย ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก การลบ เศษส่วนระคน

8. โดยใช้ขนมไทยที่นักเรียนทำเป็นสื่อ โจทย์ การบวก การลบ เศษส่วน ระคน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

- ฉันมีขนม $\frac{3}{10}$ ให้เพื่อน $\frac{4}{10}$ แล้วครูให้ฉันเพิ่มจากเดิม $\frac{2}{10}$ ฉันมีขนม

อยู่เท่าใดตอนนี้

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติ และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยคสัญลักษณ์จึงจะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวก การระคนดังโจทย์ ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำ และให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- สมพรมีขนม $\frac{1}{12}$ ของขนมทั้งหมด 12 ชิ้น ปิมี $\frac{1}{4}$ ของขนมทั้งหมด

สายัณฑ์ มีเท่ากับปีมากกว่าสมพร สามคนรวมกันมีขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง จัดทำ ขนมตามจำนวน โจทย์ของนักเรียน

12 ชิ้นและให้จัดตามเศษส่วน และให้นักเรียนดูว่าการปฏิบัติและจำนวน กับ ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลตามโจทย์ปัญหา ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 15 ในเรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

9. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ ที่ 14 และ 15

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะ

อาชีพการทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหา

12. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5

2. ขนมไทย

3. แบบฝึกทักษะที่ 14 , 15

4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำงานของกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อน ให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือขนมไทย วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นต่าง ๆ นักเรียนสนใจเรียน

การสาธิตวันนี้เป็นขนมที่นักเรียนเลือกเอง กลุ่มที่ 1 และ 2 เลือกขนมสังขยาฟักทอง ครูจึงไม่
สาธิตเพราะเป็นขนมที่สาธิตจากแผนที่ 1

การปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มวันนี้ไม่วุ่นวายเพราะคุ้นเคยขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้
เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 14

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 70 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 50 %

ชั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานสังขยาฟักทอง กลุ่มที่ 1 ได้ขนมดีกว่าแผนที่ 1 และรสชาติอร่อย
และกลุ่มสอง ได้ขนมสังขยาฟักทอง รสชาติอร่อยหวานมาก ทั้ง 2 กลุ่ม ประเมิน
ผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 91 % กลุ่มที่ 2 ได้ 92 %

ขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 15

แบบฝึกทักษะที่ 15 กลุ่มที่ 1 ได้ 50%

แบบฝึกทักษะที่ 15 กลุ่มที่ 2 ได้ 40 %

ชั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 14 , 15 และ การประเมินขนมไทย ผ่าน
เกณฑ์กลุ่มที่ 1 เพราะนำแบบฝึกทักษะมารวมกันหารจำนวนครั้ง กลุ่มที่ 1 เฉลี่ย 60.00 กลุ่มที่
2 เฉลี่ย 45 ไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด ต้องซ่อมเสริมโดยการใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ใหม่และครูอธิบาย
จากผลงานขนมไทย ครั้งที่ 2 กลุ่ม 2 คะแนนเฉลี่ย 62. %

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนชั่วโมงนี้ไม่สนใจเรียนขนมไทย ไม่มีสมาธิในการเรียน เพราะมีการ
จัดการสอบปลายภาคนักเรียนอาจกังวลในการสอบ
2. การเตรียมอุปกรณ์ไม่พร้อมทำให้เสียเวลาในชั้นปฏิบัติ

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำขนมดี ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและเป็นผู้นำในการทำขนมไทย โดยใช้เสียงข้างมากก่อนเรียน รับผิดชอบในการทำงานกลุ่มเป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากขนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำขนมร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่มตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเพราะขนมไทย	2	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้าง เก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมขนมกลุ่มของตนเอง ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมกิจกรรมกลุ่ม รับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์ ตามที่กลุ่มมอบหมาย	4	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำขนมอย่างสนุกสนานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำขนมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำขนมในกลุ่มดีและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจแบบฝึกทักษะและไม่ ยอมจำหน่ายขนมไทยที่ทำขึ้นมา	7	เป็นผู้นำในการทำขนมไทยและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำขนมได้ดีมากโดยร่วมมือ กับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน	8	ช่วยเพื่อนทำขนมดีโดยร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วย เพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบต่อตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบต่ออุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำขนมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการ
แก้ไขข้อบกพร่องทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 14 โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. มีน้ำตาลทราย 2 กิโลกรัม ใช้ไปครั้งแรก $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ใช้ไปครั้งที่ 2 $\frac{1}{2}$

กิโลกรัม ยังเหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

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

2. กลุ่มที่ 1 ซื่อแปงหนัก $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ซื่อมะพร้าวชูด $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม ยังขาดน้ำตาล

$\frac{1}{2}$ กิโลกรัม รวมกลุ่มที่ 1 ซื่อของหนักรวมกันเท่าใด

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

3. ครูมีขนม $5\frac{1}{3}$ ถาด แบ่งให้นักเรียนกลุ่ม 1 $\frac{3}{5}$ ถาด กลุ่ม 2 $1\frac{1}{3}$ ถาด ครู

ยังเหลือขนมเท่าใด

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

4. ถังใบที่ 1 จุน้ำ 2 ลิตร อีกใบที่ 2 จุน้ำมากกว่า $\frac{2}{5}$ ลิตร ถังใบที่ 3 จุน้ำเท่ากับใบที่ 1

รวมกับใบที่ 2 ถังใบที่ 3 จุน้ำเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 15 โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. มีน้ำตาลทราย 4 กิโลกรัม ใช้ไปครั้งแรก $1\frac{2}{9}$ กิโลกรัม ใช้ไปครั้งที่ 2 $1\frac{1}{2}$

กิโลกรัม ยังเหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. กลุ่มที่ 2 ซื้อแป้งหนัก $1\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ซื้อมะพร้าวชูด $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม ยังขาดน้ำตาล

$\frac{2}{3}$ กิโลกรัม รวมกลุ่มที่ 2 ซื้อของหนักรวมกันเท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ครูมีขนม $3\frac{5}{7}$ ถาด แบ่งให้นักเรียนกลุ่ม 1 $2\frac{3}{7}$ ถาด กลุ่ม 2 $\frac{2}{3}$ ถาด ครู
ยังเหลือขนมเท่าใด

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

4. ซื่อผ้าวันที่ 1 $7\frac{5}{6}$ เมตร ซื่อวันที่ 2 มากกว่าวันแรก $\frac{1}{2}$ เมตร วันที่ 3 ซื่อ $1\frac{1}{3}$
เมตร รวม 3 วันซื่อผ้าเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม..... คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 7

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วนระคน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วน ระคน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคนนักเรียนสามารถหาคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป
3. นักเรียนมีความสามารถในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย สะอาด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจงจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม เช่น มีขนม $\frac{2}{5}$

ถาด ให้เพื่อน $\frac{1}{7}$ ถาด จะเหลือขนมเท่าใด หรืออาจใช้ส่วนผสมของขนมมายกตัวอย่าง

ประกอบ เช่น ขนมตะโก้ใช้น้ำตาล $\frac{2}{3}$ กิโลกรัม ใช้แป้งข้าวโพด $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม รวม

ส่วนผสม 2 อย่างเป็นเท่าใด จากนั้นครูเฉลยคำตอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3. ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 16 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมไทย 1 อย่างที่นักเรียนเลือกและเตรียมอุปกรณ์มา

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมไทย 1 อย่างที่เตรียมมา โดยทั้ง 2 กลุ่มจะทำเหมือนหรือไม่เหมือนกันก็ได้โดยใช้เวลา 15 นาที

7. เมื่อทำเสร็จจะได้ผลงานขนมไทย ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

8. ใช้ขนมไทยที่นักเรียนทำเป็นสื่อ โจทย์ การบวก การลบ เศษส่วน ระคน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์ ต่อไปนี้

ฉันมีขนม $\frac{5}{7}$ ถาด น้องมีอยู่ $\frac{1}{7}$ ถาด พี่มีน้อยกว่าฉันรวมกับน้องอยู่ $\frac{3}{14}$ ถาด พี่มีขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติ และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยคสัญลักษณ์จึงจะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวก การระคนตั้งโจทย์ ครูเฉลยคำตอบแสดงวิธีทำ และให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- บุญสมมีขนม $\frac{4}{9}$ ของขนมทั้งหมด 9 ชิ้น หนึ่งมี $\frac{1}{3}$ ของขนมทั้งหมด

นพพร มีขนมน้อยกว่าบุญสมรวมกับ หนึ่งอยู่ $\frac{1}{9}$ ถาด นพพรจะมีขนมเท่าใด

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติจริง ซึ่ง จัดทำ ขนมตามจำนวนโจทย์ของนักเรียน 9 ชิ้นและให้จัดตามเศษส่วน และให้นักเรียนดูว่าการปฏิบัติและจำนวน กับ ครูเฉลยคำตอบและให้นักเรียนทุกคนชมผลตามโจทย์ ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 17 ในเรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน

9. ชั้น ประเมินผล ประเมินจากแบบฝึกทักษะที่ 16 และ 17

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพการทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5
2. ขนมไทย
3. แบบฝึกทักษะที่ 16 , 17
4. แบบประเมินขนมไทย แบบสังเกต

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากแบบฝึกทักษะ
3. ผลงานการทำขนมของกลุ่ม
4. สังเกตการทำงานกลุ่ม

การวัดประเมินผล

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	
แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	สังเกต	นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มจนสำเร็จของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือขนมไทย วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนสนใจเรียน

การสาธิตวันนี้เป็นขนมที่นักเรียนเลือกเอง กลุ่มที่ 1 และ 2 เลือกขนมวุ้นมะพร้าว ครูจึงสาธิตการทำวุ้นมะพร้าวซึ่งคล้ายกับวุ้นกะทิ

การปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มวันนี้ไม่วุ่นวายเพราะคุ้นเคยขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 16

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 70 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 40 %

ชั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานวุ้นมะพร้าว กลุ่มที่ 1 ได้ขนมวุ้นหอมอร่อยน่ารับประทาน และรสชาติอร่อย และกลุ่มสองได้ขนมวุ้นมะพร้าว รสชาติอร่อย ทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 97 % กลุ่มที่ 2 ได้ 97%

ขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์การบวกลบและปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 17

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 65 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 50 %

ขั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 16 , 17 และ การประเมินขนมไทย ผ่านเกณฑ์กลุ่มที่ 1 เพราะนำแบบฝึกทักษะมารวมกันหารจำนวนครั้ง กลุ่มที่ 1 เฉลี่ย 67.5 กลุ่มที่ 2 เฉลี่ย 45 ไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด ต้องซ่อมเสริมโดยการใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ใหม่และครูอธิบายจากผลงานขนมไทย ครั้งที่ 2 กลุ่ม 2 คะแนนเฉลี่ย 60.00. %

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนชั่วโมงนี้ไม่สนใจเรียนขนมไทย ไม่มีสมาธิในการเรียน เพราะมีการจัดการสอบปลายภาคนักเรียนอาจกังวลในการสอบ
2. การเตรียมอุปกรณ์ไม่พร้อมทำให้เสียเวลาในขั้นปฏิบัติ

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำงานมดี เป็น ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและเป็นผู้นำในการทำงานนมไทย รับผิดชอบในการทำงานกลุ่มเป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำงานนมไทยและเตรียมวัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็นผู้นำในการหาคำตอบจากนมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำงานร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่มตั้งใจทำแบบฝึกทักษะพระชนมไทย และเป็นผู้นำในการทำงานนมไทย	2	ช่วยเพื่อนทำงานโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำงานโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำงานร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมขนมกลุ่มของตนเอง ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมกิจกรรมกลุ่ม รับผิดชอบต่อความสะอาดอุปกรณ์ตามที่กลุ่มมอบมา	4	ช่วยเพื่อนทำงานโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้จำหน่ายนมไทยหลังใช้เป็นที่ในการสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบต่อเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำงานอย่างสนุกสนานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบต่อเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำงานและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบต่อเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำงานในกลุ่มดีและเตรียม วัสดุดิบ ไม่ตั้งใจแบบฝึกทักษะเตรียม วัสดุดิบในการทำ	7	เป็นผู้นำในการทำงานนมไทยและเตรียม วัสดุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำงานได้ดีมากโดยร่วมมือ กับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน	8	ช่วยเพื่อนทำงานดีโดยร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วย เพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำงานโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำงานดีโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานนมไทยในการ
แก้ไขข้อบกพร่องทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 16 โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. สุดามีขนมอยู่ $\frac{2}{9}$ ถาด นิภามี $\frac{1}{9}$ ถาด วินัยมี $\frac{1}{3}$ ถาด รวมทั้ง สามมีขนมอยู่เท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. กลุ่มที่ 2 ชื้อแป้งหนัก $1\frac{2}{7}$ กิโลกรัม ชื้อมะพร้าวชูด $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม ยังขาดน้ำตาล $\frac{1}{7}$ กิโลกรัม รวมกลุ่มที่ 2 ชื้อของหนักรวมกันเท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.มีขนมอยู่ในถาด 3 ชั้น แบ่งออกเป็น 9 ส่วน ให้นักเรียนไป 7 ส่วน ที่เหลือครูรับประทาน
ครูรับประทานขนมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

3.ฉันมีแป้งมัน $\frac{2}{3}$ กิโลกรัม แบ่งทำขนมตะโก้ $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม แบ่งทำขนมชั้น $\frac{3}{7}$ กิโลกรัม

ฉันเหลือแป้งมันกี่กิโลกรัม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 8

หน่วย การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เรื่อง การบวกลบเศษส่วน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 2 ชั่วโมง
เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วนระคน

แนวคิดหลัก การบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากันใช้วิธีการทำตัวส่วนของเศษส่วนทุกจำนวนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงบวกหรือลบกันโดยใช้หลักการของการบวกหรือการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วน ระคน สามารถวิเคราะห์โจทย์หาคำตอบพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้และแสดงวิธีทำได้

สาระการเรียนรู้ โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1.เมื่อกำหนดโจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคนนักเรียนสามารถคำตอบได้อย่างถูกต้องร้อยละ 60 ขึ้นไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ 1. แจงจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เรื่องการบวก การลบเศษส่วนด้วยการใช้คำถาม แบบถามตอบ

ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3.ให้นักเรียนเติมคำตอบในแบบฝึกทักษะที่ 18 แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบ

4. ครูให้นักเรียน แบ่งกลุ่มที่ตกลงกันไว้กลุ่มละ 9 คน เป็น 2 กลุ่ม

5. ครูสาธิตการทำขนมไทย 1 อย่างที่นักเรียนเลือกและเตรียมอุปกรณ์มา

6. ให้นักเรียนปฏิบัติการทำขนมไทย 1 อย่างที่เตรียมมา โดยทั้ง 2 กลุ่มจะทำเหมือนหรือไม่เหมือนกันโดยให้เวลา 15 นาที

7. เมื่อได้ผลงานขนมไทย ในการจัดการเรียนรู้เรื่องโจทย์การบวก การลบ เศษส่วนระคน

8. โดยใช้ขนมไทยที่นักเรียนทำเป็นสื่อ โจทย์ การบวก การลบ เศษส่วน ระคน โดยนำผลงานมาปฏิบัติในโจทย์การบวกลบเศษส่วนระคน

ให้นักเรียนปฏิบัติโดยนำผลงานมาปฏิบัติ ตามโจทย์และนำโจทย์มาวิเคราะห์ให้ได้ประโยชน์
 สัญลักษณ์จึงจะแก้คำตอบ และแสดงวิธีทำ และปฏิบัติการบวก การลบระคนของโจทย์ ครูเฉลย
 คำตอบแสดงวิธีทำและให้นักเรียนทุกคนดูผลการปฏิบัติตามโจทย์ได้เท่ากันกับเฉลยของครู

- ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะที่ 19 ในเรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน ระคน

9. ชั้น ประเมินผล ประเมินจากแบบฝึกทักษะที่ 18 และ 19

10. ผลงานที่นักเรียนได้และปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนสามารถจำหน่ายได้เพื่อฝึกทักษะอาชีพ
 การทำอาหารไทยจำหน่ายไปด้วย และฝึกหลักการธุรกิจ ขาดทุน กำไรในการจำหน่ายขนมไทย

11. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเศษส่วนในหนังสือ

12. หากนักเรียนไม่ผ่านร้อยละ 60 จะต้องสอนเสริมเพิ่มเติม

สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5
2. แบบฝึกทักษะที่ 18 , 19

กระบวนการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล

1. ประเมินการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. ประเมินจากการทำแบบฝึกทักษะ
3. ประเมินการทำผลงานขนมของกลุ่ม

เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การวัด	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะ	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
ผลงานขนม	ให้ปฏิบัติกิจกรรม	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 60 %ของการปฏิบัติ	
แบบประเมินการทำ ขนมไทย	สังเกต	นักเรียนสามารถผ่านการประเมิน 80 %ของการปฏิบัติ	

กิจกรรมเสนอแนะ

1. กลุ่มนักเรียนที่ปฏิบัติกิจกรรมเสร็จก่อนเพื่อนให้ครูเตรียมแบบฝึกพิเศษหรือเกมในนักเรียนหรืออาจเป็นแบบฝึกเสริมเพราะควรจะได้ทำโจทย์พร้อมกัน

แหล่งเรียนรู้

สื่อหนังสือขนมไทย

วิทยากรในท้องถิ่น ห้องสมุด

บันทึกการสอน

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2547 เวลา 10.00 – 12.00

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนสนใจเรียน

การสาธิตวันนี้เป็นขนมที่นักเรียนเลือกเอง กลุ่มที่ 1 และ 2 เลือกขนมตะโก้ ครูจึงไม่สาธิตการทำตะโก้ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับแผน ที่ 2

การปฏิบัตินักเรียนร่วมมือกันปฏิบัติงานกลุ่มวันนี้ไม่วุ่นวายเพราะคุ้นเคยขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์ปัญหาและปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 18

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 75 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 65 %

ขั้นผลงาน นักเรียนได้ผลงานขนมตะโก้ กลุ่มที่ 1 ได้ขนมตะโก้ร้อยนำรับประทาน และรสชาติอร่อย และกลุ่มสองได้ขนมตะโก้ รสชาติอร่อย ทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินผลงานขนมไทย

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 97 % กลุ่มที่ 2 ได้ 97%

ขั้นเรียนรู้ นักเรียน ได้เรียนรู้โจทย์และปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 19

กลุ่มที่ 1 ได้คะแนน 80 %

กลุ่มที่ 2 ได้คะแนน 75 %

ขั้นประเมินนักเรียนสามารถปฏิบัติแบบฝึกทักษะที่ 18 , 19 และ การประเมินขนมไทย ผ่านเกณฑ์กลุ่มที่ 1 เพราะนำแบบฝึกทักษะมารวมกันหารจำนวนครั้ง กลุ่มที่ 1 เฉลี่ย 77.5 กลุ่มที่ 2 เฉลี่ย 70 ผ่านเกณฑ์

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนที่ไม่ค่อยมีสมาธิจะไม่ค่อยสนใจเรียนครูต้องแนะนำให้ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
2. การเตรียมอุปกรณ์ไม่พร้อมทำให้เสียเวลาในขั้นปฏิบัติ

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2547

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
1	ช่วยเพื่อนทำงานมดี ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะและเป็นผู้ดำเนินการทำงานมไทยโดยใช้เสียงข้างมากก่อนเรียน รับผิดชอบในการทำงานกลุ่มเป็นคนบอกเพื่อนที่ไม่รับผิดชอบ	1	เป็นผู้นำในการทำงานมไทยและเตรียมวัสดุฝึก ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ รับผิดชอบในการเก็บอุปกรณ์ เป็น ผู้นำในการหาคำตอบจากงานมไทย
2	ช่วยเพื่อนทำงานมร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่มตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเพราะงานมไทย	2	ช่วยเพื่อนทำงานมโดยร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วยเพื่อนล้าง เก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบ
3	ช่วยเพื่อนทำงานมโดยและร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายงานมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	3	ช่วยเพื่อนทำงานมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายงานมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม
4	ช่วยเพื่อนและชิมงานมกลุ่มของตนเอง ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะร่วมกิจกรรมกลุ่ม รับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์ ตามที่กลุ่มมอบหมาย	4	ช่วยเพื่อนทำงานมโดยและร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายงานมไทยหลังใช้เป็นสื่อใน การสอน และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
5	ช่วยเพื่อนทำงานมโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	5	ช่วยเพื่อนทำงานมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม
6	ช่วยเพื่อนทำงานมอย่างสนุกสนานและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบเก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม	6	ช่วยเพื่อนทำงานมและร่วมมือกับเพื่อน ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ และรับผิดชอบ เก็บอุปกรณ์ของกลุ่ม

จากการสังเกตการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 1/คนที่	การสังเกต	กลุ่มที่ 2/คนที่	การสังเกต
7	ช่วยเพื่อนทำงานในกลุ่มดีและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจแบบฝึกทักษะอย่างตั้งใจ จำหน่ายขนมไทยที่ทำขึ้นมาร่วมกับ เพื่อน	7	เป็นผู้นำในการทำงานนมไทยและเตรียม วัตถุดิบ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ร่วมมือกับเพื่อนหากเพื่อนในกลุ่มทำ ผิดจะบอกและรับผิดชอบในการเก็บ อุปกรณ์
8	ช่วยเพื่อนทำงานได้ดีมากโดยร่วมมือ กับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะเป็นผู้ จำหน่ายขนมไทยหลังใช้เป็นสื่อในการ สอน	8	ช่วยเพื่อนทำงานดีโดยร่วมมือกับ เพื่อนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ ช่วย เพื่อนล้างเก็บอุปกรณ์ของกลุ่มมีความ รับผิดชอบตามที่กลุ่มมอบหมาย
9	ช่วยเพื่อนทำงานโดยตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน รับผิดชอบอุปกรณ์ ของกลุ่ม	9	ช่วยเพื่อนทำงานโดยเป็นผู้ชิมและ ร่วมมือกับเพื่อนตั้งใจทำแบบฝึก ทักษะเป็นผู้จำหน่ายขนมไทยหลังใช้ เป็นสื่อในการสอน และเก็บอุปกรณ์ ของกลุ่ม

หมายเหตุ นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำงานประสบความสำเร็จ และทุกคนมีผลงานขนมไทยในการ
แก้โจทย์ทั้งสองกลุ่ม

แบบฝึกทักษะที่ 18 โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. วันนามีผ้าอยู่ 20 เมตร ให้น้องตัดเสื้อตัวที่หนึ่ง $7\frac{2}{3}$ เมตรจากนั้นซื้อผ้ามาเพิ่มอีก $3\frac{1}{2}$ เมตร วันนาเหลือผ้าอยู่เท่าใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. มีแป้งข้าวเหนียว $2\frac{1}{3}$ กิโลกรัม แบ่งทำขนมครั้งที่ 1 $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม แบ่งทำขนมครั้งที่ 2 ไปจำนวน $1\frac{2}{3}$ กิโลกรัม ฉะนั้นเหลือแป้งมันกี่กิโลกรัม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

แบบฝึกทักษะที่ 19 โจทย์การบวก การลบเศษส่วนระคน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำหาคำตอบให้ถูกต้อง

1. นพมีที่ดิน $\frac{2}{4}$ ไร่ แบ่งขายให้ยูพา $\frac{1}{8}$ ไร่ แบ่งขายให้พรเทพ $\frac{1}{4}$ ไร่ นพเหลือที่ดินกี่ไร่

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

2. ป้าซื้อหมู $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ซื้อไก่ $1\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ซื้อปลา $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม รวมของที่ป้าซื้อคิดเป็นน้ำหนักทั้งหมดเท่าใด

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

คะแนนที่ได้ คะแนนเต็ม.....คิดเป็นร้อยละ

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ตอนที่ 2

ตอนที่ 2 ข้อที่	ตรงตามผลที่คาดหวัง			ตรงตามสาระการเรียนรู้			การใช้ภาษาในการสื่อสาร ของแบบทดสอบ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	
11									
12									
13									

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ตอนที่ 2

ตอนที่ 2 ข้อที่	ตรงตามผลที่คาดหวัง			ตรงตามสาระการเรียนรู้			การใช้ภาษาในการสื่อสาร ของแบบทดสอบ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	
11									
12									
13									

ลงชื่อ.....ผู้แสดงความคิดเห็น

แบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบ เศษส่วน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คะแนน 20 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบแสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ

ให้นักเรียนอ่านคำสั่งของทั้ง 2 ตอนและทำข้อสอบทุกข้อ

คำสั่ง ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย × ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องเพียง 1 ข้อ

1. ขนมชั้นหนึ่ง แบ่งให้เพื่อน $\frac{3}{8}$ คงเหลือขนมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใด

ก. $\frac{2}{8}$

ข. $\frac{5}{8}$

ค. $\frac{1}{8}$

ง. $\frac{4}{8}$

2. ขนมวุ้นกะทิ แบ่งให้เพื่อน คนที่ 1 $\frac{5}{7}$ คนที่สอง $\frac{1}{7}$ รวมเพื่อนสองคนได้วุ้นกะทิไป

เท่าใด

ก. $\frac{4}{7}$

ข. $\frac{7}{7}$

ค. $\frac{6}{7}$

ง. $\frac{2}{7}$

3. ทำขนมชั้น 7 ชั้น เทแล้ว 3 ชั้น ขนมชั้นที่ยังไม่ได้เทลงไปคิดเป็นเศษส่วนเท่าใด

ก. $\frac{4}{7}$

ข. $\frac{7}{7}$

ก. $\frac{6}{7}$ ง. $\frac{2}{7}$

4. แบ่งขนมสังขยาฟักทองให้เพื่อน $\frac{1}{2}$ ให้เพื่อนอีกคน $\frac{2}{5}$ รวมแล้วเพื่อนสองคนได้

สังขยาฟักทองไปเท่าใด

ก. $\frac{3}{5}$ ข. $\frac{3}{2}$

ก. $\frac{7}{9}$ ง. $\frac{9}{10}$

5. มีขนมวุ้นกรอบสีแดงอยู่ $\frac{3}{5}$ มีสีขาว $\frac{1}{3}$ ที่เหลือเป็นสีส้มจะมีสีส้มอยู่เท่าใด

ก. $\frac{1}{15}$ ข. $\frac{4}{5}$

ก. $\frac{9}{5}$ ง. $\frac{4}{3}$

6. ขนมชั้นใส่กะทิ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใส่น้ำตาล $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม เป็นแป้งมัน $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม ส่วนผสมทั้งหมดรวมกันได้เท่าใด

ก. $\frac{3}{12}$ กิโลกรัม ข. $\frac{20}{60}$ กิโลกรัม

ก. $\frac{3}{60}$ กิโลกรัม ง. $\frac{47}{60}$ กิโลกรัม

7. พี่มีขนมตะโก้ $\frac{6}{7}$ ถาด แบ่งให้น้อง $\frac{1}{2}$ ถาด แต่น้องให้คืนมา $\frac{1}{7}$ ถาด พี่จะมีขนมตะโก้อยู่เท่าใด

ก. $\frac{7}{16}$ ข. $\frac{8}{7}$

ก. $\frac{7}{14}$

ง. $\frac{7}{9}$

8. นักเรียนทำขนม สังขยาฟักทอง ไข่เป็้ง $\frac{1}{8}$ กิโลกรัม ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม รวม
ส่วนผสมทั้งสองอย่างเป็นเท่าใด

ก. $\frac{5}{8}$

ข. $\frac{2}{10}$

ค. $\frac{2}{18}$

ง. $\frac{2}{6}$

9. หัวหน้าห้องแบ่งขนมไป $\frac{3}{7}$ ถาด จากขนมที่มีอยู่ $\frac{1}{2}$ ถาด ของขนมที่มีอยู่ ขนมส่วนที่
เหลืออยู่เป็นเท่าใด

ก. $\frac{1}{14}$

ข. $\frac{4}{5}$

ค. $\frac{2}{7}$

ง. $\frac{2}{6}$

10. วันแรกทำขนมวุ้นกรอบได้ $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม วันที่สองทำได้มากกว่าวันแรก $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม
วันที่สองทำขนมได้กี่กิโลกรัม

ก. $\frac{8}{5}$

ข. $\frac{3}{10}$

ค. $\frac{13}{21}$

ง. $\frac{3}{21}$

คะแนนที่ได้.....คะแนน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คิดเป็นร้อยละ.....

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

11. สูดามีขนมชั้น $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม แบ่งให้เพื่อน 1 คน $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม สูดาเหลือขนมชั้นเท่าใด
ประโยคสัญลักษณ์

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

12. ฝนใช้น้ำตาลทำขนมชั้นใช้ $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ใช้แป้งมัน $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใช้กะทิ $\frac{1}{5}$
กิโลกรัม รวมแล้วขนมชั้น มีส่วนผสมรวมกันกี่กิโลกรัม
ประโยคสัญลักษณ์

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

คะแนนที่ได้.....คะแนน

คะแนนเต็ม 10

คะแนน คิดเป็นร้อยละ.....

รวมคะแนนตอนที่ 1 และ 2คิดเป็นร้อยละ

ก. $\frac{6}{7}$ ง. $\frac{2}{7}$

4. แบ่งขนมสังขยาฟักทองให้เพื่อน $\frac{1}{5}$ ถาด ให้เพื่อนอีกคน $\frac{2}{5}$ ถาด รวมแล้วเพื่อนสองคนได้สังขยาฟักทองไปเท่าใด

ก. $\frac{3}{5}$ ข. $\frac{3}{2}$

ก. $\frac{7}{9}$ ง. $\frac{9}{10}$

5. มีขนมวุ้นกรอบสีแดงอยู่ $\frac{3}{5}$ มีสีขาว $\frac{1}{3}$ ที่เหลือเป็นสีส้มจะมีสีส้มอยู่เท่าใด

ก. $\frac{1}{15}$ ข. $\frac{4}{5}$

ก. $\frac{9}{5}$ ง. $\frac{4}{3}$

6. ขนมชั้นใส่กะทิ $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใส่น้ำตาล $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม เป็นแป้งมัน $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม ส่วนผสมทั้งหมดรวมกันได้เท่าใด

ก. $\frac{3}{12}$ กิโลกรัม ข. $\frac{20}{60}$ กิโลกรัม

ก. $\frac{3}{60}$ กิโลกรัม ง. $\frac{47}{60}$ กิโลกรัม

7. พี่มีขนมตะโก้ $\frac{6}{7}$ ถาด แบ่งให้น้อง $\frac{1}{2}$ ถาด แต่น้องให้คืนมา $\frac{1}{7}$ ถาด พี่จะมีขนมตะโก้อยู่เท่าใด

ก. $\frac{7}{16}$ ข. $\frac{8}{7}$

ก. $\frac{7}{14}$ ง. $\frac{7}{9}$

8. นักเรียนทำขนม สังขยาฟักทอง ใช้แป้ง $\frac{1}{8}$ กิโลกรัม ใช้น้ำตาล $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม รวม
ส่วนผสมทั้งสองอย่างเป็นเท่าใด

ก. $\frac{5}{8}$

ข. $\frac{2}{10}$

ค. $\frac{2}{18}$

ง. $\frac{2}{6}$

9. หัวหน้าห้องแบ่งขนมไป $\frac{3}{7}$ ถาด จากขนมที่มีอยู่ $\frac{1}{2}$ ถาด ของขนมที่มีอยู่ ขนมส่วนที่
เหลืออยู่เป็นเท่าใด

ก. $\frac{1}{14}$

ข. $\frac{4}{5}$

ค. $\frac{2}{7}$

ง. $\frac{2}{6}$

10. วันแรกทำขนมวันกรอบได้ $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม วันที่สองทำได้มากกว่าวันแรก $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม
วันที่สองทำขนมได้กี่โลกรัม

ก. $\frac{8}{5}$

ข. $\frac{3}{10}$

ค. $\frac{13}{21}$

ง. $\frac{3}{21}$

คะแนนที่ได้.....คะแนน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คิดเป็นร้อยละ.....

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ

11. สูดามีขนมชั้น $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม แบ่งให้เพื่อน 1 คน $\frac{2}{7}$ กิโลกรัม สูดาเหลือขนมชั้นเท่าใด
 ประโยคสัญลักษณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. ฝนใช้น้ำตาลทำขนมชั้นใช้ $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ใช้แป้งมัน $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ใช้กะทิ $\frac{1}{5}$
 กิโลกรัม รวมแล้วขนมชั้น มีส่วนผสมรวมกันกี่กิโลกรัม
 ประโยคสัญลักษณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้.....คะแนน

คะแนนเต็ม 10

คะแนน คิดเป็นร้อยละ.....

รวมคะแนนตอนที่ 1 และ 2คิดเป็นร้อยละ

ภาคผนวก จ

แบบวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....วุฒิ.....ตำแหน่ง.....

กรุณาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้นมไทยเป็นสื่อ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด โดยให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อเหมาะสมดี

0 เมื่อเหมาะสมพอใช้

-1 เมื่อต้องปรับปรุง

ข้อที่	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. การสอนโดยใช้นมไทยเป็นสื่อทำให้ข้าพเจ้ามีความสนใจมากขึ้น				
2. การใช้นมไทยเป็นสื่อในการสอนทำให้ข้าพเจ้าพอใจและต้องการที่จะเรียนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์				
3. การจัดการเรียนรู้ด้วยใช้นมไทย ทำให้ ข้าพเจ้าสนใจและมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น				
4. ข้าพเจ้าชอบเรียนเรื่องโจทย์การบวกลบเศษส่วน โดยใช้นมไทยเป็นสื่อ				
5. การจัดการเรียนรู้ที่ใช้นมไทย ให้ทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลินในการเรียน				
6. การหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดโดยใช้นมไทยเป็นสิ่งที่สนุกและน่าสนใจ				
7. การจัดการเรียนรู้โดยใช้นมไทยเป็นสื่อ ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าได้ทำกิจกรรมกลุ่ม และของตนเองด้วยตนเอง				
8. ถ้าได้เรียนแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้นมไทย จะทำให้ข้าพเจ้ามีการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น				
9. การเรียนรู้โดยใช้นมไทย ทำให้ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ใน การแก้โจทย์มากขึ้น				

ข้อที่	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
10. ข้าพเจ้าได้เรียนการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทย ทำให้ข้าพเจ้าและเพื่อน ในกลุ่มได้มีความสนุกสนานในการเรียนมากกว่าปกติ				

ลงชื่อ.....ผู้แสดงความคิดเห็น

()

แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ วิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบมาตรฐานประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ต้องการทราบข้อมูล ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีข้อความพิจารณาในการตอบจำนวน 10 ข้อ
2. แบบมาตรฐานประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด ดังนั้นให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกที่แท้จริง
3. เกณฑ์การพิจารณาในการตอบขอให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้
 1. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เห็นด้วยมาก” เมื่อนักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อ ความนั้นมาก
 2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เห็นด้วยปานกลาง” เมื่อนักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
 3. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง “เห็นด้วยน้อย” เมื่อนักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อย
4. ในแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ลบ หรือ ✕

แบบวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง
โจทย์การบวกลบเศษส่วน

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		
		มาก	ปาน กลาง	น้อย
1	การสอน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อทำให้ข้าพเจ้ามีความสนใจมากขึ้น			
2	การใช้ขนมไทยเป็นสื่อในการสอนทำให้ข้าพเจ้าพอใจและต้องการที่จะเรียนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์			
3	การจัดการเรียนรู้ด้วยขนมไทย ทำให้ ข้าพเจ้าสนใจและมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น			
4	ข้าพเจ้าชอบเรียนเรื่อง โจทย์การบวกลบเศษส่วน โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ			
5	การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ขนมไทย ให้ทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลิน ในการเรียน			
6	การหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดโดยใช้ขนมไทยเป็นสิ่งที่สนุกและน่าสนใจ			
7	การจัดการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าได้ทำกิจกรรมกลุ่ม และของตนเองด้วยตนเอง			
8	ถ้าได้เรียนแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทย จะทำให้ข้าพเจ้ามีการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น			
9	การเรียนรู้โดยใช้ขนมไทย ทำให้ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ในการแก้โจทย์มากขึ้น			
10	ข้าพเจ้าได้เรียนการเรียนรู้โดยใช้ขนมไทย ทำให้ข้าพเจ้าและเพื่อนในกลุ่ม ได้มีความสุขสนุกสนานในการเรียนมากกว่าปกติ			

ภาคผนวก ฉ

แบบสังเกตการทำงานและแบบประเมินขนมไทย

แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนโดยใช้ขนมไทยเป็นสื่อ วิชาคณิตศาสตร์
 เรื่อง โจทย์การบวกเลขส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2547 กลุ่มที่.....

คนที่	รายการพฤติกรรมที่สังเกตได้	หมายเหตุ
	
	
	

อื่น ๆ

.....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

แบบประเมินผลงานชนมไทย

ผลงานชิ้นที่.....ชื่อผลงาน.....

วันที่ประเมิน.....

เจ้าของผลงาน

.....

.....

.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน เต็ม	ชื่อผู้ประเมิน		คะแนน รวม	เฉลี่ย
			ครู	เพื่อน นักเรียน		
1.	มีส่วนร่วมในการปฏิบัติหน้าที่ ในกลุ่ม	15				
2.	มีความตั้งใจ เอาใจใส่ในการ ทำงานกลุ่ม	15				
3.	มีความปราณีต ปลอดภัย สะอาด	20				
4.	เลือกวัสดุุดิบและทรัพยากรใน ท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	15				
5.	ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	15				
6.	มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ	20				
	รวม					

เกณฑ์การประเมิน

ร้อยละ 60 ขึ้นไป ผ่าน

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ไม่ผ่าน

ผังการวิเคราะห์ข้อสอบ

วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบเศษส่วน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน.....

ที่	วิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของข้อสอบ						หมายเหตุ
	ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	
1		/	/				
2		/	/				
3		/	/	/			
4		/	/	/			
5		/	/	/			
6		/	/	/			
7		/	/	/			
8		/	/	/			
9		/	/	/			
10		/	/	/			
11		/	/	/			
12		/	/	/			
รวม	-	12	12	10	-	-	

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวกัญชลิ พึ่งเจียม
วัน เดือน ปีเกิด	15 มกราคม 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ศษ.บ.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศษ.บ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านหนองเพดาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 3
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 4