

เค้าโครงวิจัย ประจำปีการศึกษา 2559

ชื่อผู้เสนอวิจัย 1. นายณัฐมิต พงษ์พานิช ตำแหน่ง ครูพิเศษระดับชั้นประถมศึกษา

สอนวิชา คณิตศาสตร์ ป.4 ลูกเสือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Math Gifted
และ Math Whizz

2. นางฐิตารีย์ พงศ์ปัญญาจิต ตำแหน่ง ครูประจำชั้น ป. 4/2

สอนวิชา คณิตศาสตร์ ป.4 หน้าที่พลเมือง ลูกเสือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. ชื่อเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการเรียนการสอนในเรื่อง โจทย์ปัญหา ซึ่งเด็กนักเรียนทำแบบฝึกหัดในเรื่องการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องโดยดูจากแบบฝึกทักษะรายวิชาขึ้นพื้นฐานพบว่า นักเรียนทำไม่ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 42.75 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 และจากการได้สอบถามนักเรียนที่ไม่เข้าใจ เหตุเนื่องมาจากขาดความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าพบว่ามีเทคนิคการสอนที่มาช่วยให้นักเรียนที่บกพร่องทางด้าน การวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาสามารถฝึกฝนและพัฒนาโดยวิธีการคือ การสอนด้วยเทคนิค KWDL

การสอนด้วยเทคนิค KWDL เป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่พัฒนามาจาก KWL ของ โอเกล (Ogle 1986) ที่ต้องอาศัยทักษะการอ่านเป็นฐาน นั่นคือนักเรียนมีความสามารถในการอ่านก่อนที่จะสามารถพัฒนาทักษะการอ่านมากขึ้น เห็นได้จากงานวิจัยของ วิจะศักดิ์ เลิศโสภา

(2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เทคนิคการสอน เค ดับเบิลยู ดี แอล ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค เค ดับเบิลยู ดี แอล สูงกว่านักเรียนที่เรียนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามปกติมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังจากงานวิจัยที่อ้างอิงมาข้างต้นเห็นว่าเทคนิค KWDL สามารถพัฒนานักเรียนให้มีผลการเรียนเรื่องการวิเคราะห์โจทย์ได้ดีขึ้น

การสอนด้วยเทคนิค KWDL มีขั้นตอนดำเนินการเช่นเดียวกับ เทคนิคการสอนแบบ KWL แต่จะเพิ่ม D ในขั้นตอนที่ 3 จากเดิม 3 ขั้นตอนมาเป็น 4 ขั้นตอน เพื่อให้เหมาะสมในการใช้แก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์

เทคนิค KWDL แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

K: เรารู้อะไร (what we know) โจทย์บอกอะไรเราบ้าง

W: เราต้องการรู้ / ต้องการทราบอะไร (what we want to know) โจทย์ให้ / บอกอะไรบ้าง

D: เราทำอะไร/อย่างไร (what we do) เรามีวิธีการหาคำตอบอย่างไร

L: เราเรียนรู้้อะไรจากขั้นตอนที่ 3 (what we learned) วิธีการศึกษาคำตอบและการคิดคำนวณ

ซึ่งประโยชน์ ในการสอนด้วยเทคนิค KWDL ช่วยให้นักเรียนคิดแก้โจทย์ปัญหาระคนอย่างมีแบบแผน และ เป็นฝึกระบวนการคิดวิเคราะห์โจทย์เป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่การคิดในการหาคำตอบให้กับโจทย์ที่เปรียบเสมือนการขึ้นบันไดที่ต้องเริ่มจากขั้นที่ 1 ก่อนขึ้นไปสู่บันไดขั้นต่อไป ซึ่งจะข้ามขั้นใดขั้นหนึ่งไปไม่ได้ และเมื่อเรียนเสร็จแล้ว ผลที่เกิดขึ้นคือ ก่อให้เกิดความเข้าใจคงทนเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาระคนที่ติดตัวนักเรียนไปตลอดชีวิต

จากการที่ศึกษาเทคนิค KWDL ผู้วิจัยจะนำเทคนิคนำมาปรับใช้ในเนื้อหาในเรื่อง
เศษส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่ออยากให้เกิดที่ได้ศึกษาเทคนิคนี้นำไปวิเคราะห์
โจทย์ปัญหาเศษส่วน และเพิ่มทักษะทางการเรียนให้สูงขึ้น

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL
2. นักเรียนเข้าใจ ขั้นตอน และวิธีการในการจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

4. เป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้ นักเรียนความสามารถเข้าใจ
หลักการ และวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่อ
เรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL มีคะแนนหลังทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนทดลอง

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบิคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 ห้อง

6. ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนสามารถมีผลการเรียนรู้ในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ได้ดีขึ้น
2. นักเรียนเข้าใจ ขั้นตอน และวิธีการในการจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

7. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบิคอนเฮาส์แยมสอาดรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 ห้อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่ได้จากการสุ่มแบบโควตา (Quota sampling) โดยคัดจากผลการเรียนในเรื่องการบวก ลบจำนวนที่ได้น้อยโดยดูจากคะแนนสอบท้ายหน่วย สามอันดับสุดท้าย มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ 18 คน

8. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเศษส่วนประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเทคนิคKWDL

คำนำ

วิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้จัดทำขึ้นมาเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL โดยการศึกษาจะเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนทางด้านคณิตศาสตร์ ไม่ดีเท่าที่ควร ทางผู้วิจัยอยากจะเสริมเพิ่มเติมที่จะให้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้มีพัฒนาการทางด้านคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น เพราะเทคนิคที่นำมาใช้กับกลุ่มของนักเรียนกลุ่มนี้สามารถทำให้เข้าใจง่ายและได้ผลเป็นอย่างดีเพราะมีงานวิจัยที่อ้างอิงว่า เทคนิค KWDL สามารถทำให้ผู้เรียนสามารถแก้โจทย์ได้มากขึ้น ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงอยากให้ผู้ที่ได้ศึกษาในงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้นำไปศึกษาหรือนำไปต่อยอดเพื่อ พัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาได้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการเรียนการสอนในเรื่องโจทย์ปัญหา ซึ่งเด็กนักเรียนทำแบบฝึกหัดในเรื่องการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและแสดงวิธีทำไม่ถูกต้องโดยดูจากแบบฝึกทักษะรายวิชาชั้นพื้นฐานพบว่า นักเรียนทำไม่ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 42.75 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 และจากการได้สอบถามนักเรียนที่ไม่เข้าใจ เหตุเนื่องมาจากขาดความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าพบว่ามีเทคนิคการสอนที่มาช่วยให้นักเรียนที่บกพร่องทางด้าน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาสามารถฝึกฝนและพัฒนาโดยวิธีการคือการสอนด้วยเทคนิคKWDL

การสอนด้วยเทคนิค KWDL เป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่พัฒนามาจาก KWLของโอเกิล (Ogle 1986) ที่ต้องอาศัยทักษะการอ่านเป็นฐาน นั่นคือนักเรียนมีความสามารถในการอ่านก่อนที่จะสามารถพัฒนาทักษะการอ่านมากขึ้น เห็นได้จากงานวิจัยของวิจะศักดิ์ เลิศโสภา (2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เทคนิคการสอน เค ดับเบิ้ลยู ดี แอล ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค เค ดับเบิ้ลยู ดี แอล สูงกว่านักเรียนที่เรียนการแก้ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามปกติมีนัยสำคัญที่ระดับ0.05 ดังจากงานวิจัยที่อ้างอิงมาข้างต้นเห็นว่าเทคนิค KWDL สามารถพัฒนานักเรียนให้มีผลการเรียนเรื่องการวิเคราะห์ โจทย์ได้ดีขึ้น

การสอนด้วยเทคนิค KWDL มีขั้นตอนดำเนินการเช่นเดียวกับ เทคนิคการสอนแบบ KWL แต่จะเพิ่ม Dในขั้นตอนที่ 3 จากเดิม 3 ขั้นตอนมาเป็น 4 ขั้นตอน เพื่อให้เหมาะสมในการใช้แก้ปัญหา โจทย์คณิตศาสตร์

เทคนิค KWDL แบ่งเป็น 4ขั้นตอน ดังนี้

K: เรารู้อะไร (what we know) โจทย์บอกอะไรเราบ้าง

W: เราต้องการรู้ / ต้องการทราบอะไร (what we want to know) โจทย์ให้ / บอกอะไรบ้าง

D: เราทำอะไร/อย่างไร (what we do) เรามีวิธีการหาคำตอบอย่างไร

L: เราเรียนรู้อะไรจากขั้นตอนที่ 3 (what we learned) วิธีการศึกษาคำตอบและการคิด
คำนวณ

ซึ่งประโยชน์ ในการสอนด้วยเทคนิคKWDL ช่วยให้นักเรียนคิดแก้โจทย์ปัญหา
ระคนอย่างมีแบบแผน และ เป็นฝึกระบวนการคิดวิเคราะห์ โจทย์เป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่
การคิดในการหาคำตอบให้กับ โจทย์ที่เปรียบเสมือนการขึ้นบันไดที่ต้องเริ่มจากขั้นที่ 1 ก่อน
ขึ้นไปสู่บันไดขั้นต่อไป ซึ่งจะข้ามขั้นใดขั้นหนึ่งไปไม่ได้ และเมื่อเรียนเสร็จแล้ว ผลที่
เกิดขึ้นคือ ก่อให้เกิดความเข้าใจคงทนเกี่ยวกับการแก้โจทย์ปัญหาระคนที่ติดตัวนักเรียนไป
ตลอดชีวิต

จากการที่ศึกษาเทคนิค KWDL ผู้วิจัยจะนำเทคนิคนำมาปรับใช้ในเนื้อหาในเรื่อง
เศษส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่ออยาก让孩子们ที่ได้ศึกษาเทคนิคนี้นำไปวิเคราะห์
โจทย์ปัญหาเศษส่วน และเพิ่มทักษะทางการเรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL
2. นักเรียนเข้าใจ ขั้นตอน และวิธีการในการจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

เป้าหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้ นักเรียนความสามารถเข้าใจ
หลักการ และวิธีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่อ
เรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL มีคะแนนหลังทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนทดลอง

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบิคอนเฮาส์แย้มสอาดรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 ห้อง

ประโยชน์ของการวิจัย

1. นักเรียนสามารถมีผลการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ได้ดีขึ้น
2. นักเรียนเข้าใจ ขั้นตอน และวิธีการในการจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบิคอนเฮาส์แย้มสอาดรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 ห้อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่ได้จากการสุ่มแบบโควตา (Quota sampling) โดยคัดจากผลการเรียนในเรื่องการบวก ลบจำนวนที่ได้น้อยโดยดูจากคะแนนสอบท้ายหน่วย สามอันดับสุดท้าย มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเศษส่วนประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเทคนิค KWDL

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประเภท และองค์ประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ในงานวิจัยฉบับนี้จะใช้ฝึกกิจกรรม จำนวน 10 ชุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ ให้หัวหน้ากลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และเพื่อนร่วมงาน รวม 3 – 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ครูพบเด็กกลุ่มที่มีปัญหาในเรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน
2. ครูอธิบายและทำความเข้าใจในก่อนที่จะลงมือทำแบบฝึกหัด
3. ในการทำชุดกิจกรรม 1 ครั้งจะให้นักเรียน ทำครั้งละ 1 ฉบับแล้ว สอนขั้นตอนวิธีการคิดในหลายๆ ครั้ง ทำชุดกิจกรรมจนครบ 10 ฉบับ

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย
2. ร้อยละ

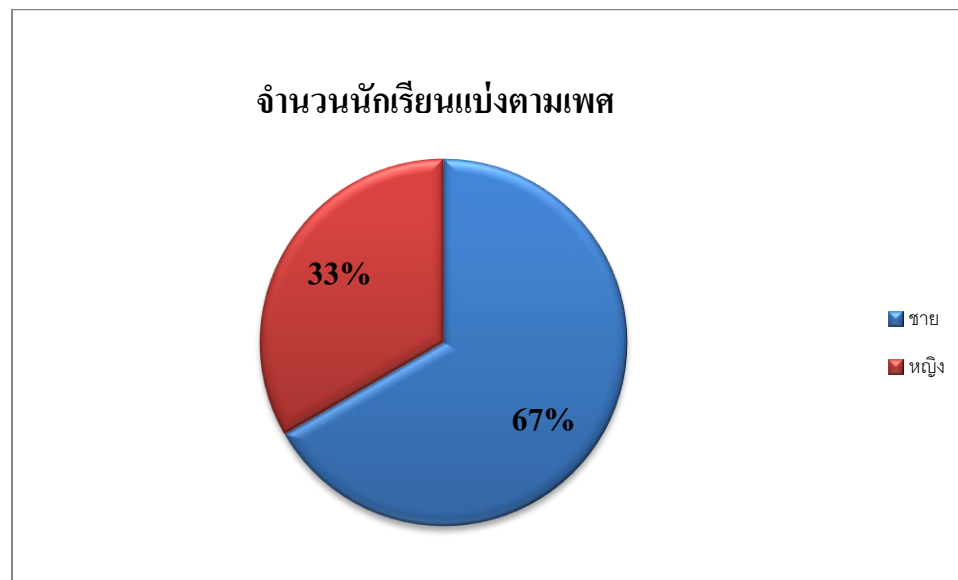
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามหัวข้อต่อไปนี้

4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนนักเรียนแบ่งตามเพศ

4.2 ตารางคะแนนที่ได้จากการทำชุดกิจกรรมในการแก้โจทย์ปัญหา

4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนนักเรียนแบ่งตามเพศ



จากแผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนนักเรียน โดยมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 18 คน โดยเป็นนักเรียน ชาย 12 คน คิดเป็นร้อยละ 67 และนักเรียนหญิง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 33

4.2 ตารางคะแนนที่ได้จากการทำชุดกิจกรรมในการแก้โจทย์ปัญหารายบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนชุดกิจกรรมในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเศษส่วน										ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
		ชุดที่1	ชุดที่2	ชุดที่3	ชุดที่4	ชุดที่5	ชุดที่6	ชุดที่7	ชุดที่8	ชุดที่9	ชุดที่10		
1	เด็กชายชริวิชญ์ ลีเฉลิมวงศ์	8	6	8	10	8	10	10	10	10	10	9.00	90.00
2	เด็กชายอนันคุณ ทรัพย์ปภา วินท์	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.00	100.00
3	เด็กชายกันตภณ สายคง	8	10	8	10	10	10	10	10	10	10	9.60	96.00
4	เด็กหญิงศศิธร คู่่มสอ	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9.80	98.00
5	เด็กชายปริพัฒน์ พลวงษ์	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9.80	98.00
6	เด็กชายศุภัตพงษ์ อักษรยา	8	8	10	10	10	8	10	10	10	10	9.40	94.00
7	เด็กชายศิวัช สุริวงษ์	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	9.80	98.00
8	เด็กชาย ธนกฤต หนุรอด	8	8	8	10	8	10	10	8	10	10	9.00	90.00
9	เด็กชาย ชนาวิทย์ การินทร์	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	9.60	96.00
10	เด็กหญิงกชนม มหานัทกาล	6	10	8	10	10	10	10	8	10	10	9.20	92.00
11	เด็กชายพีระ ชุมหชาติ	6	8	8	8	10	10	10	10	10	10	9.00	90.00
12	เด็กหญิงธนหงส์ปรณ์ บุญจันทร์	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.00	100.00
13	เด็กหญิงรินรชา ชีทอง	6	10	10	10	10	10	8	10	10	10	9.40	94.00
14	เด็กชายกณวรรณ สิทธิเดช	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9.80	98.00
15	เด็กชายอชิตะ คงสินชัย	8	10	8	10	10	10	10	10	10	10	9.60	96.00
16	เด็กชายณัฐตะวัน บุญรอด	4	8	6	8	10	8	10	10	10	10	8.40	84.00
17	เด็กหญิงวิศรุตรา ปู่ทอง	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8.60	86.00
18	เด็กหญิงพศิกา พรมนรินทร์	6	8	10	8	8	10	10	10	8	10	8.80	88.00
	ค่าเฉลี่ย	7.56	9.00	9.00	9.56	9.67	9.67	9.78	9.67	9.89	10.00		
	ร้อยละ	75.56	90.00	90.00	95.56	96.67	96.67	97.78	96.67	98.89	100.00		

จากตารางสรุปได้ว่าในจำนวนนักเรียนที่ได้ทำชุดกิจกรรมจำนวน 10 ฉบับพบว่า เด็กนักเรียนที่เข้าร่วมจำนวน 18 คนมีเด็กชายอนันต์คุณ ทรัพย์ภาวินท์ และเด็กหญิงธนัช หงส์ปรณ์ บุญจันทร์ ทำได้ถูกต้องทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 ของคะแนน และมีนักเรียนทำ ได้คะแนนน้อยที่สุดคือเด็กชายณัฐตะวัน บุญรอด คิดเป็นร้อยละ 84 ของคะแนน และจากการ วัดคะแนนรายข้อพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทำชุดกิจกรรมที่ 1 ได้คะแนนน้อยโดยอยู่ที่คะแนน 7.56 และนักเรียนทำชุดกิจกรรมที่ 10 ได้คะแนนมากที่สุดโดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10

สรุปผลการทดลอง

จากการที่ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเศษส่วน ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL โดยกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้ศึกษาเป็นนักเรียนชาย 12 คน นักเรียนหญิง 6 คน รวมทั้งสิ้น 18 คน โดยใช้ชุดกิจกรรม ในการฝึกนักเรียนจำนวน 10 ฉบับ พบว่า เมื่อเรียงคะแนนตามลำดับชุดนักเรียนมีพัฒนาการ ดีขึ้นตามลำดับ เมื่อเทียบจากคะแนนเฉลี่ย ซึ่งเป็นไปตัววัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

ควรมีการวัดคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในเรื่องการแก้โจทย์ปัญหาในเรื่อง เศษส่วน เพราะจะได้วัดผลรายบุคคลว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด

ภาคผนวก

แบบฝึกทักษะชุดที่ 1

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

1. วันแรกลุงทาสีห้องนอนได้ $\frac{3}{8}$ ของห้อง วันที่สองทาสีได้อีก $\frac{2}{8}$ ของห้อง รวมทั้งสองวันลุงทาสีห้องนอนได้ทำอะไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 2

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

2. มดเก็บผักคะน้าได้ $\frac{4}{9}$ ของแปลง ไม้เก็บผักคะน้าได้ $\frac{7}{9}$ ของแปลง ไม้เก็บผักคะน้าได้มากกว่ามดเท่าไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 3

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

3. วันแรกหนูลาใช้เงินไป $\frac{3}{13}$ ของเงินที่มีอยู่ วันที่สองใช้เงินไป $\frac{5}{13}$ ของเงินที่มีอยู่ รวมสองวันหนูลาใช้เงินไปเท่าใด

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 4

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

4. รับบิ้นสียาวยาว $\frac{5}{7}$ เมตร รับบิ้นสีเทายาว $\frac{2}{7}$ เมตร รับบิ้นสียาวกว่ารับบิ้นสีเทากี่เมตร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 5

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

5. อรมีผงซักฟอก $\frac{7}{9}$ ของกล่อง หลังจากใช้ไปแล้วเหลือ $\frac{3}{9}$ ของกล่อง อรใช้ผงซักฟอกไปคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของกล่อง

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 6

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

6. กล้ามีนม $\frac{2}{6}$ ของกล่อง น่องมีนม $\frac{3}{6}$ ของกล่อง นำมาเทรวมกันจะมีนมเท่าไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 7

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

7. วันแรกดวงนภาอ่านหนังสือได้ $\frac{6}{15}$ ของเล่ม วันที่สองอ่านได้ $\frac{4}{15}$ ของเล่มรวมสองวันนภาอ่านหนังสือได้เท่าไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 8

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

8. เอื้อยเดินทางจากบ้านไปสวนสาธารณะ $\frac{4}{10}$ กิโลเมตร จากสวนสาธารณะไปโรงเรียน $\frac{3}{10}$ กิโลเมตร เอื้อยเดินทางเป็นระยะทางเท่าไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 9

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

9. ชายสวนมีปุ๋ย $\frac{11}{15}$ กิโลกรัม ใช้ปุ๋ยไป $\frac{5}{15}$ กิโลกรัม แบ่งให้เพื่อนบ้านไป $\frac{2}{15}$ กิโลกรัม ชายสวนเหลือปุ๋ยกี่กิโลกรัม

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....

แบบฝึกทักษะชุดที่ 10

ของ ด.ช. /ด.ญ.ป.4ห้อง.....

10. นำน้อยปลูกคะน้า $\frac{3}{10}$ ของแปลง ปลูกถั่วฝักยาว $\frac{1}{10}$ ของแปลง ปลูก แตกกว่า $\frac{4}{10}$ ของแปลง นำน้อยปลูกผักทั้งสามรวมกันเป็นเท่าไร

(1) โจทย์ต้องการทราบอะไร

.....

(2) โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

.....

(3) ใช้วิธีใดพิชิตโจทย์

.....

(4) เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

.....

(5) คำตอบ

.....

คะแนนที่ได้

ลงชื่อผู้ตรวจ.....