

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL เรื่อง โจทย์ปัญหา
ทศนิยม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความรู้สึกเชิงจำนวน ของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี

**The Effects of Mathematics Learning Activities Related to Real Life Using
KWDL Technique in the Topic of Decimal Word Problems on
Mathematics Learning Achievement and Number Sense of Prathom Suksa VI
Students at Ban Nongkrot Samakkee School in Saraburi Province**

ชิดชนก ตะโกพร (Chidchanok Tagoporn)* กัญจนา ลินทรตันศิริกุล (Kanchana Lindratanasirikul) **

ปราโมทย์ บุญญสิริ (Pramote Boonyasiri) ***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง โจทย์ปัญหา
ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ก่อนและหลังการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL และ (2) ศึกษาความรู้สึกเชิงจำนวน ของนักเรียน
ดังกล่าว ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 12 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่
สัมพันธ์กับชีวิตจริงโดยใช้เทคนิค KWDL แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์
ปัญหาทศนิยม และแบบทดสอบวัดความรู้สึกเชิงจำนวน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ
ชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) ความรู้สึกเชิง
จำนวน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ของนักเรียนดังกล่าว ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง
โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ของ
คะแนน

คำสำคัญ เทคนิค KWDL ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความรู้สึกเชิงจำนวน ประถมศึกษา

* แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

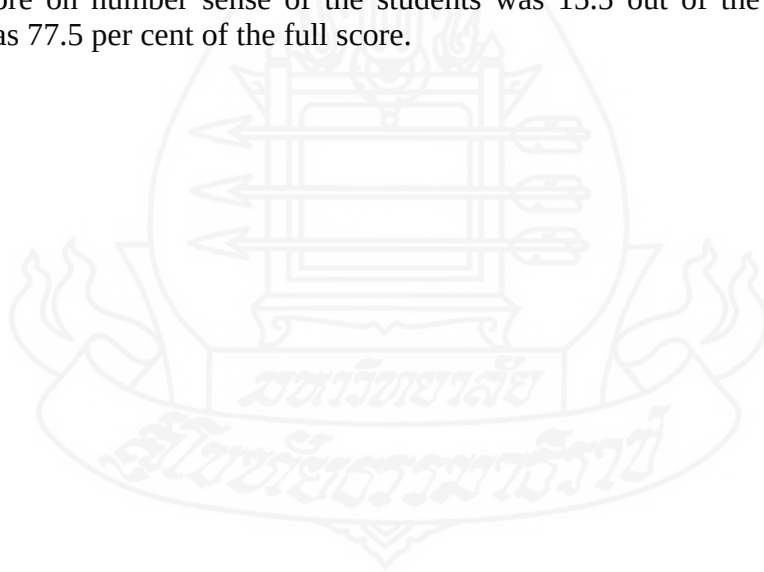
*** อาจารย์ ดร. ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Abstract

The purposes of this research were (1) to compare mathematics learning achievements in the topic of Decimal Word Problems of Prathom Suksa VI students at Ban Nongkrot Samakkee School in Saraburi Province before and after undertaking mathematics learning activities related to real life using KWDL technique; and (2) to study number sense of the students undertaking mathematics learning activities related to real life using KWDL technique.

The research sample consisted of 12 Prathom Suksa VI Students in an intact classroom of Ban Nongkrot Samakkee School in Saraburi Province during the first semester of the 2013 academic year, obtained by cluster sampling. The employed research instruments were learning management plans in the topic of Decimal Word Problems for mathematics learning activities related to real life using KWDL technique, a mathematics learning achievement test in the topic of Decimal Word Problems, and a number sense test in the topic of Decimal Word Problems. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings were that (1) the post-learning mathematics learning achievement in the topic of Decimal Word Problems of Prathom Suksa VI Students at Ban Nongkrot Samakkee School in Saraburi Province who undertook mathematics learning activities related to real life using KWDL techniques was significantly higher than their pre-learning counterpart achievement at the .05 level; (2) the post-learning mean score on number sense of the students was 15.5 out of the full score of 20, which was 77.5 per cent of the full score.



Keywords: KWDL technique, Mathematics learning achievement, Number sense, Prathom Suksa

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ควรพยายามเชื่อมโยงความรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้กับการนำไปใช้ในชีวิตจริง เช่นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตจริงที่นักเรียนได้พบ จะทำให้นักเรียนเห็นการเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่หลากหลาย ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น (Knut 2000 : 49 ; Coxford 1995 : 4-12 อ้างถึงใน บุญญาสุ แซ่หล่อ 2555 : 3 - 14)

แต่เท่าที่ผ่านมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการประเมินผลการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2554 -2555 พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ปลายปีต่ำ อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 46.53 และ 58.00 ตามลำดับ โดยเฉพาะเรื่อง ทศนิยมและโจทย์ปัญหาทศนิยม พบว่านักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องเฉลี่ย 2-3 ข้อ จากจำนวนข้อสอบในเรื่องนี้มี 6 ข้อ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากนักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการคิดคำนวณ และการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จึงไม่สามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านทักษะพื้นฐานการคิดคำนวณ ไม่สามารถตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบได้ คำนวณได้ช้า ขาดความสามารถในการคิดในใจ การใช้เกณฑ์ ในการอ้างอิง ขาดความยืดหยุ่นในการคิด และทักษะในการประมาณคำตอบอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การขาดความรู้ลึกเชิงจำนวนนั่นเอง

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นครูผู้สอนต้องเปลี่ยนวิธีการสอน หรือเทคนิคการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ รวมทั้งช่วยส่งเสริมสามัญสำนึกและความเข้าใจ เกี่ยวกับจำนวนในหลาย ๆ ด้าน ให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล โดยเทคนิคการสอนรูปแบบหนึ่งที่ครูสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ซึ่งเทคนิค KWDL นี้ จะฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนละเอียดถี่ถ้วน และทำให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาได้อย่างชัดเจน อันจะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

จากแนวคิดและเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว แสดงให้เห็นว่าเทคนิค KWDL น่าจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในเรื่องโจทย์ปัญหาสูงขึ้น และมีความเข้าใจในความรู้ลึกเชิงจำนวนเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความรู้ลึกเชิงจำนวน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูคณิตศาสตร์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา และพัฒนาความรู้ลึกเชิงจำนวนในเรื่องอื่น ๆ ของนักเรียนต่อไป

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL
2. เพื่อศึกษาความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวนเรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL

สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี
2. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ซึ่งตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง การทดลองครั้งนี้ใช้เวลาในการทดลอง สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง จำนวน 4 สัปดาห์ รวมเวลาที่ใช้ในการทดลอง 16 ชั่วโมง
4. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย
 - 4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL
 - 4.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หมายถึง การนำเทคนิค KWDL ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ใช้เป็นโจทย์ปัญหาที่สัมพันธ์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้น ดังนี้ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2) ชี้นำสอนเนื้อหาใหม่ ซึ่งขั้นนี้มีการนำเทคนิค KWDL มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยขั้น K

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

เน้นการหาสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ชั้น W เน้นการหาสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ ชั้น D เน้นการดำเนินการเพื่อแก้โจทย์ปัญหา และชั้น L เน้นสรุปความรู้ที่ได้รับจากการแก้โจทย์ปัญหา 3) ชั้นฝึกทักษะโดยอิสระ 4) ชั้นสรุปบทเรียน

2. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์** หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. **ความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน** หมายถึง สามัญสำนึก และความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนใน 7 ด้าน ดังนี้ 1) ความเข้าใจจำนวนทั้งจำนวนเชิงการนับ และจำนวนเชิงอันดับที่ 2) ความเข้าใจความสัมพันธ์หลากหลายระหว่างจำนวน 3) ความเข้าใจขนาดสัมพัทธ์ของจำนวน 4) การรู้ผลสัมพัทธ์ของการดำเนินการ 5) ความสามารถในการพัฒนาสิ่งอ้างอิงในการหาปริมาณของสิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อม 6) การคิดคำนวณในใจอย่างยืดหยุ่น และ 7) การประมาณค่า ซึ่งเกิดภายในตัวแต่ละบุคคล ที่วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 12 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงโดยใช้เทคนิค KWDL

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ซึ่งมีความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนเท่ากับ 0.68 และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนเท่ากับ 0.60

3) แบบทดสอบวัดความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. ปฐมนิเทศนักเรียน เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL ให้นักเรียนทราบ และทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ฉบับก่อนเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงโดยใช้เทคนิค KWDL จำนวน 16 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง
3. ทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ฉบับหลังเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม
4. ทำการทดสอบนักเรียนเกี่ยวกับความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน เรื่อง โจทย์ปัญหาทศนิยม
5. ตรวจสอบผลการทดสอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และแบบทดสอบวัดความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงโดยใช้เทคนิค KWDL ใช้การทดสอบค่าที่
2. ศึกษาความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL ใช้การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.5 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ของคะแนนเต็ม

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL มีวัตถุประสงค์หลัก คือ ใช้สำหรับการเรียนวิชาต่างๆ ที่มีการอ่านเพื่อทำความเข้าใจ เช่น วิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนา

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4

The 4th STOU Graduate Research Conference

สติปัญญา ช่วยส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ พัฒนาทักษะทางสังคม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เปรียบเทียบแยกแยะก่อนหาข้อสรุปด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่งมีโอกาสได้เรียนรู้ ได้รับการฝึกวิธีคิดอย่างมีระบบ และเป็นลำดับขั้นตอนร่วมกัน (วัชรรา เล่าเรียนดี 2550:148-149) และสอดคล้องกับคำกล่าวของสุวร กาญจนมบุตร (2545) และน้ำทิพย์ ชังเกตุ (2547) ที่กล่าวว่า ครูจะต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นคนถามเก่ง ถามถึงประเด็นสำคัญในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้ควรสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม รวมถึงเปิดโอกาสให้ได้แสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วม และเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ระดับการพัฒนาของกลุ่มได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นระบบ ยังไปสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรางคณา บุญครอบ (2553) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีแก้ปัญหาคำขึ้นตอนของโพลยา กับเทคนิค KWDL ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความรู้สึกเชิงจำนวนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองกรดสามัคคี จังหวัดสระบุรี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ของคะแนนเต็ม เนื้อหาที่นักเรียนทำได้ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาเกี่ยวกับจำนวนเชิงการนับและเชิงอันดับที่ ความสัมพันธ์หลากหลายระหว่างจำนวน และขนาดสัมพัทธ์ของจำนวน เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค KWDL เป็นวิธีการที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ นักเรียนได้ฝึกทักษะ เทคนิค และกระบวนการต่างๆ ทำให้สามารถนำกระบวนการการเรียนรู้ไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ใหม่ๆ การเรียนรู้จึงมีความหมายสำหรับนักเรียน นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค KWDL มีเรื่องของความรู้สึกเชิงจำนวนสอดแทรกอยู่ในขั้นตอนต่างๆของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของจำนวนเชิงการนับและเชิงอันดับที่ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และโจทย์ปัญหาจะเกี่ยวกับการเรียงลำดับสิ่งของต่างๆ เรื่องความสัมพันธ์หลากหลายระหว่างจำนวน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และโจทย์ปัญหาจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเลือกซื้อสินค้าหลายๆแบบที่มีราคาใกล้เคียงกัน นักเรียนจะต้องตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่ตนเองและสมาชิกในกลุ่มเห็นตรงกันว่าคุ้มค่าที่สุด พร้อมอธิบายเหตุผล และเรื่องสุดท้ายเป็นเรื่องขนาดสัมพัทธ์ของจำนวน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และโจทย์ปัญหาจะเกี่ยวกับการเปรียบเทียบสิ่งของต่างๆ การทำความเข้าใจปัญหา การวางแผนแก้ปัญหาและพิจารณาความสมเหตุสมผลของการหาคำตอบ สอดคล้องกับชาตรี สำราญ (2545) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ KWDL เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ชี้ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ตลอด ทำให้สามารถใช้ประสาทสัมผัสต่างๆหลายอย่างในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งการนำความรู้ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ นำมาบูรณาการ และนำมาใช้อย่างแท้จริงย่อมก่อให้เกิดความรู้จริงขึ้นมาได้

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL ควรให้ครูมีการเตรียมตัวล่วงหน้าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษารายละเอียด กำหนดกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ต้องพยายามให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่ความสามารถ เพื่อให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.3 ในการปฏิบัติกิจกรรม ครูต้องคอยดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิดในการใช้คำถามกับนักเรียน ควรใช้คำถามที่เน้นเรื่องความรู้สึกเชิงจำนวน และใช้คำพูดที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์และพิจารณาปัญหาต่างๆ เพื่อให้นักเรียนค้นพบคำตอบได้แนวทางใหม่ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำแนวทางในการศึกษาค้นคว้าไปใช้กับเนื้อหาและระดับชั้นอื่นๆ เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับจำนวน และการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิต เพิ่มเติม

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอื่นๆ ที่เป็นตัวแปรด้านทักษะกระบวนการ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง โดยใช้เทคนิค KWDL เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

ชาตรี สำราญ (2545) สอนทำไมสอนอย่างไรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรให้เด็กได้คิด กรุงเทพมหานคร มูลนิธิสดศรี สฤษดิ์วงศ์

น้ำทิพย์ ชังเกตุ (2547) การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร

บุญญิสรา แซ่หล่อ (2555) คณิตศาสตร์กับชีวิตจริง ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน

วรจกนา บุญครอบ (2553) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีแก้ปัญหาค้นหาขั้นตอนของโพลยา กับเทคนิค KWDL วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

วัชรรา เล่าเรียนดี (2550) เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนา ทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

นครปฐม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สุวรร กาญจนมยุร (2545) การแก้โจทย์ปัญหา วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 30 ฉบับที่ 11