

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการ
ใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราสามโดยตรง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

The Development of Learning Process Using Technical Learning KWDL with
Video Lesson on Solving Problems Using the Rule of Three in Arithmetic for
Grade 6 Students

นันทิยาภรณ์ หงษ์เวียงจันทร์^{1*} และ ไกยสิทธิ์ อภิระดิง²

โรงเรียนวัดสระกร่างเจริญธรรม¹ และ สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการ
ใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราสามโดยตรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังที่ได้รับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการ
เรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการ
เรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสระกร่างเจริญธรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการ
สุ่มแบบกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานและ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์
เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราสามโดยตรง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ
1.54 ตามเกณฑ์ของเมกูแกนส์ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้
สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL, บทเรียนวีดิทัศน์, การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราสามโดยตรง

ABSTRACT

The purposes of the research were to develop the learning process using technical learning KWDL with video lesson on solving problems using the rule of three in arithmetic for grade 6 students, to compare the students' learning achievements before and after using the learning process by technical learning KWDL by using video lesson, and to investigate the students' satisfaction with learning through the learning process by technical learning KWDL by using video lesson. A sample consisted 30 grade 6 students at Wadsakrangchareantham School in the second semester of academic year 2016, Obtained using the cluster random sampling technique. Statistics used in data analyses were mean, standard deviation and Faired t-test.

The research findings found that 1) the efficiency of the learning process using technical learning KWDL with video lesson on solving problems using the rule of three in arithmetic for sixth-grade students was 1.54 with Meguigans ratio; 2) the students showed gains in learning achievement from before learning at the .05 level of significance; 3) the student showed

satisfactions with learning using technical learning KWDL with video lesson in overall at a more level.

Keyword: Technical Learning KWDL, Video Lesson, Solving Problems Using the Rule of Three in Arithmetic

บทนำ

การพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในด้านการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษายุคปัจจุบัน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งให้เห็นความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาศักยภาพคนทุกวัยให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศ โดยช่วงวัยรุ่นให้มีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บริบทสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม โดยการปฏิรูประบบการเรียนรู้มุ่งจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะกำลังคนทั้งระบบการศึกษา พัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้ ผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การวิจัยการใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้ [1] สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 23 ข้อ 4 [2] กำหนดว่า การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสม ของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงมีความจำเป็นต่อการนำทักษะการคิด การคำนวณมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากครูส่วนใหญ่มักสอนบนกระดานดำ ให้ท่องจำ ให้ทำตามตัวอย่าง ทำให้นักเรียนขาดการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล ไม่สามารถนำไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้ ปัญหาคือนักเรียนคิดแก้ปัญหาไม่เป็น การใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ แยกแยะและหาความสัมพันธ์ของโจทย์ปัญหา สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และสรุปขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ บทเรียนวีดิทัศน์เป็นสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณสมบัติครบถ้วนด้านโสตทัศนศึกษา มีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษรและเสียงบรรยายประกอบ สามารถเรียนซ้ำได้หลายรอบ เลือกดูภาพตามที่ต้องการได้ เลื่อนหน้า-หลัง หยุดดูเฉพาะภาพได้ สามารถตัดต่อส่วนที่ไม่ต้องการหรือเพิ่มเติมส่วนใหม่ลงไปได้ บทเรียนวีดิทัศน์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนให้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์-ปัญหาโดยการใช้บัญญัติไตรยางค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้บัญญัติไตรยางค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้บัญญัติไตรยางค์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระเบียบ มีแบบแผน สามารถ

วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข [3]

เทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL พัฒนาขึ้นโดย โอเกิล (Ogile) ในปี ค.ศ. 1986 ต่อมา ซอร์และคณะ [4] ได้นำมาใช้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนสรุป และนำเสนอ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ K (what we know : นักเรียนเรียนรู้อะไรบ้างแล้ว) เป็นการระดมความคิดในเรื่องที่อ่านมาจัดหมวดหมู่ แล้วบันทึก W (what we want to know : นักเรียนต้องการรู้อะไร) เป็นการกระตุ้นถามในสิ่งที่นักเรียนต้องการรู้ คำตอบ D (what we do to find out : นักเรียนทำอะไรบ้าง) เป็นวิธีการที่นักเรียนวางแผนวิธีการทำงานเพื่อไปสู่ คำตอบ และ L (what we learn : นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง) เป็นการสรุปผลขยายความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้และ นำเสนอ การสอนด้วยเทคนิค KWDL เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ แยกแยะและหา ความสัมพันธ์ของโจทย์ปัญหาตามลำดับ และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและสามารถสรุปขั้นตอนการ แก้ปัญหาได้ [5] บทเรียนวีดิทัศน์เป็นสื่อมัลติมีเดียชนิดหนึ่งที่มีข้อดีหลายประการ กล่าวคือ วีดิทัศน์มีคุณสมบัติ ครบถ้วนด้านโสตทัศนศึกษา ได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เทคนิคพิเศษในการถ่ายทำและการตัดต่อ พร้อมทั้ง ตัวอักษรและเสียงบรรยายประกอบ และยังสามารถเปิดเรียนซ้ำได้หลาย ๆ รอบ วีดิทัศน์ให้ข่าวสารแก่ผู้รับทั้งในด้าน ประสาทสัมผัสทางตาและทางหู สามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้ดี [6] การใช้สื่อวีดิทัศน์สามารถเลือกดู ภาพตามที่ต้องการได้ เดินหน้า ถอยหลัง หยุดดูเฉพาะภาพที่ต้องการ สามารถตัดต่อส่วนที่ไม่ต้องการหรือเพิ่มเติม ส่วนใหม่ลงไปได้ บทเรียนวีดิทัศน์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

- 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อ บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.2 สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์
- 1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจนักเรียนต่อการเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์

2. กลุ่มเป้าหมาย

- 2.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสระกร่างเจริญธรรม ที่กำลังศึกษาในภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสระกร่างเจริญธรรม ที่กำลังศึกษาในภาค เรียนที่ 2 การศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียน เป็นหน่วยการสุ่ม

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหา วิธีสอนและการวัดประเมินผลที่เหมาะสมต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

3.2 พัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวิดีโอ โดยวางแผนออกแบบ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้

3.3 พัฒนาสื่อทเรียนวิดีโอ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โดยวางแผนออกแบบสื่อตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นแนวทางในการเขียนสตอรี่บอร์ด

3.4 หาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวิดีโอ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน หาประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้แบบรายบุคคล ทดลองใช้แบบกลุ่มย่อย และทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรของเมกยูแกนส์

3.5 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล โดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และหาค่าความพึงพอใจของนักเรียน

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย [7] ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDLโดยการใช้สื่อทเรียนวิดีโอ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยการใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDLโดยการใช้สื่อทเรียนวิดีโอ ตามขั้นตอนที่ 1 โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยแนวคิด ดังนี้ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL และสื่อวีดิทัศน์ เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตรของเมกุยแกนส์ ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 17.13 และค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 26.40 ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ เท่ากับ 1.54 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 1.00 สรุปว่ากระบวนการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์

2. ผลการทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และนำผลการเรียนรู้มาเปรียบเทียบทางสถิติแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

รายการ	\bar{X}	S.D.	t-test	p
ทดสอบก่อนเรียน	16.40	1.868	-25.274	<0.01* ^T
ทดสอบหลังเรียน	26.20	1.808		

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อทเรียนวีดิทัศน์ หลังจากจัดกระบวนการเรียนรู้เสร็จสิ้น จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL

การเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเรียนรู้แบบ KWDL ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.56	มาก
2. การเรียนรู้แบบ KWDL ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการแก้โจทย์ปัญหา	4.13	0.68	มาก
3. การเรียนรู้แบบ KWDL จัดเรียงลำดับเนื้อหาได้ง่ายต่อการเรียนรู้	4.50	0.51	มาก
4. การเรียนรู้แบบ KWDL มีการยกตัวอย่างให้เกิดความเข้าใจ	4.33	0.66	มาก
5. เนื้อหามีความกระชับ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.50	0.51	มาก

การเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
6. บทเรียนวีดิทัศน์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.27	0.74	มาก
7. บทเรียนวีดิทัศน์มีภาพประกอบที่น่าสนใจ	4.30	0.65	มาก
8. บทเรียนวีดิทัศน์มีตัวอักษรที่อ่านง่าย และชัดเจน	4.27	0.64	มาก
9. บทเรียนวีดิทัศน์มีเสียงบรรยายประกอบเหมาะสม และชัดเจน	4.43	0.50	มาก
10. การจัดกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.20	0.71	มาก
โดยรวม	4.33	0.62	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราส่วนตรงกัน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราส่วนตรงกัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาสื่อบทเรียนวีดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ของเมกยูแกนส์ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุภาพร เสือเริก [8] พบว่าเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 2.33

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยด้วยเทคนิค KWDL ร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของอวิกา จันทระชิต, นุชนาฏ ใจดำรง และวัลลยา ธรรมอภิบาล อินทนิล [9] พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ KWDL โดยการใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การแก้ไขโจทย์ปัญหาโดยการใช้อัตราส่วนตรงกัน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลงานวิจัยของชลิต ลิ้มพระคุณ [10] พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ดำเนินงานโดยการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ดูแล แนะนำ ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์โจทย์โดยใช้บัตรกิจกรรม KWDL ดังนั้นในการนำผลการวิจัยไปใช้จำเป็นต้องให้ครูผู้สอนเข้าใจหลักการวิเคราะห์โจทย์โดยใช้บัตรกิจกรรม KWDL ส่วนบทเรียนวีดิทัศน์นั้นสามารถนำมาให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน โดยการจัดมุมสื่อไว้ในห้องสมุด หรือห้องเรียน ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในขอบเขตของรายวิชาอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน/ปัญหาของนักเรียน/ความต้องการของนักเรียน/ความต้องการของชุมชน และควรศึกษาการจัดการกิจกรรมแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา/เนื้อหาสาระการเรียนรู้ เพื่อนำมาจัดทำแผนการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12*. เอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12. กรุงเทพฯ.

- [2] คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน.(2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- [4] Shaw, J. M., et al. (1997). *Cooperative Problem Solving : Using K-W-D-L as an Organizational Technique*. Retrieved January 12, 2017, from <http://eric.ed.gov>.
- [5] นิยม เกรียวท่าทราย. (2548). *การพัฒนาผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- [6] Howell, J. (1960). *The Use of Television in Agriculture Extension*. Education Televisual Instructional. 4, 6-7.
- [7] Best, J. W. (1981). *Research in Education*. New Jersey: Prentice – Hall.
- [8] สุภาพร เสือเริก. (2559). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ*, 2(3), 109-120.
- [9] อวิกา จันทระชิต, นุชนาฏ ใจดำรงค์ และวัลลยา ธรรมอภิบาล อินทนน. (2559). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้ง ไม่เกิน 100 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 5(2), 180-195.
- [10] ชลิต ลิ้มพระคุณ. (2556). การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 6(2), 167-182.