

**ชื่อเรื่อง** การประเมินความแตกต่างประสบการณ์และผลการเรียนรู้ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL  
กับการจัดการเรียนรู้ปกติ

**ผู้วิจัย** สมมาศ ชุมสิงห์ **ปริญญา** ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ.ดร.ไพศาล วรคำ **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**  
อาจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2557

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน  
เป็นสำคัญและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้  
โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL กับการจัด  
การเรียนรู้ปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน โรงเรียนบ้านคู่น้อยและ โรงเรียน  
ฟ้าวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่  
ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา  
จำนวน 14 แผน 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 14 แผน 3) แบบ  
ประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 20 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.70  
ถึง 0.90 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่า  
อำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.84 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 และ 5) แบบวัดทักษะ  
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.87และมีค่าอำนาจ  
จำแนก (r) ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.78 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่  
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบยูของแมน-วิทนีย์ และ โสเทิลลิ่งที่กำลังสอง

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL มีประสบการณ์การเรียนรู้  
ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ  
ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .01

**Title :** An Assessing of the Difference of Learning Experience and Learning Outcomes in entitle “Mathematics Problems Solving” for Grade 4 Students between KWDL Learning Technique and Traditional Learning

**Author :** Sommas Shumsing      **Degree :** M.Ed.(Educational Research and Evaluation)

**Advisors :** Asst. Prof.Dr.Paisarn Worakham      Chairman  
Dr. Piyatida Panya      Committee

**Rajabhat Maha Sarakham University, 2014**

### **Abstract**

The objectives of this research were to assess the differences of child-centered learning experience in entitle “Mathematics Problems Solving”, and to compare the achievement and mathematical process skills for grade 4 students between KWDL learning technique and traditional learning. The samples were 30 students in Ban Dunoi School and Linfa Wittayakan School, under the Office of Primary Educational Service Roi-et Area 1. The research instruments consisted of ; 1) 14 lesson plans in KWDL learning technique, 2) 14 lesson plans in traditional learning, 3) an assessment form of child-centered learning experience consist of 20 items with discrimination power 0.70-0.90 and reliability coefficient 0.96, 4) an achievement test about “Mathematics Problems Solving” that consist of 30 items with discrimination power (B) 0.20-0.84 and reliability coefficient 0.86, and 5) a mathematical process skills test consist of 20 items with difficulty indices (P) 0.37-0.87, discrimination power (r) 0.25-0.78, and reliability coefficient 0.88. The statistics used to data analysis include frequency, mean, standard deviation, Mann-Whitney U Test, and Hotelling’s T.<sup>2</sup>

The findings were as follows:

1. Students who learned by KWDL learning technique had child-centered learning Experience about “Mathematics Problems Solving” higher than students who learned by traditional learning statistical significantly at .01 level.

2. Students who learned by KWDL learning technique had achievement and mathematical process skills analytical about “Mathematics Problems Solving” higher than students who learned by traditional learning statistical significantly at .01 level.