

**หัวข้อวิจัย**      การใช้แนวคิดของนักเรียนเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน  
 คณิตศาสตร์ที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด

**ชื่อผู้วิจัย**      รุ่งทิวา คนการณ์

**คณะ**              ครุศาสตร์

**มหาวิทยาลัย**    มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

**ปีการศึกษา**    2560

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยแนวคิดของนักเรียน  
 ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยคือ ครู  
 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านศรีข้อย โรงเรียนอนุบาลเมืองลำพูน สังกัด  
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 โรงเรียนบ้านแม่สา สำนักงานเขตพื้นที่  
 การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน  
 แบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน ตามความสมัครใจของนักเรียน

ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของครู  
 และนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยการศึกษาเอกสารต่างๆ และทำความเข้าใจกับชั้นเรียนด้วยการ  
 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตลอดระยะเวลาหนึ่งปีการศึกษา ระยะที่ 2 ดำเนินการเก็บ  
 ข้อมูลภายใต้กรอบการบูรณาการวงจรการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิดซึ่งมีกระบวนการ 3  
 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการร่วมกันวางแผนบทเรียน ขั้นการร่วมกันสังเกตชั้นเรียน และขั้นการร่วมกัน  
 สะท้อนผลบทเรียน การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นแนวคิดของ  
 นักเรียนในชั้นเรียนที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิดจำนวน 1 บทเรียน 6 แผนการจัดการ  
 เรียนรู้ๆ ละ 60 นาที โดยครูนำเสนอปัญหาและจัดอุปกรณ์ ให้กลุ่มเป้าหมายทำกิจกรรมการ  
 แก้ปัญหาปลายเปิดร่วมกันในชั้นเรียนที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด ในระหว่างที่  
 กลุ่มเป้าหมายทำกิจกรรมการแก้ปัญหานี้ มีการบันทึกเทปเสียงและวิดีโอทัศน์ในชั้นเรียนตลอดเวลา

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 3 คนร่วมสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสะท้อนผลแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมการศึกษาชั้นเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการบันทึกทบทวนเสียงและวิดีโอที่บันทึกมาถอดภาพและเสียงจัดทำเป็นโปรโตคอลเพื่อนำมาวิเคราะห์แนวคิดของนักเรียนในชั้นเรียนที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่ประกอบด้วย วิธีการวิจัยแบบการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณา การทดลองเกี่ยวกับการสอน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์โปรโตคอล และการบรรยายเชิงวิเคราะห์

ผลการวิจัย พบว่าการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด สามารถส่งเสริมให้ครูทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นแนวคิดของนักเรียน ทำให้สามารถบูรณาการธรรมชาติการคิดหรือกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีแนวคิดในขณะที่ทำกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้หลากหลายมากขึ้น โดยแนวคิดพบทั้ง 4 ขั้นตอนของวิธีการแบบเปิด ได้แก่ ขั้นการนำเสนอสถานการณ์ปัญหา ขั้นนักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองขั้นการอภิปรายทั้งชั้นและการเปรียบเทียบและขั้นการสรุปจากการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียน โดยแนวคิดของนักเรียนด้านความเข้าใจพบมากที่สุด รองลงมาคือการคำนวณ การเกี่ยวข้อง การให้เหตุผล และการประยุกต์ใช้

**Research Title** Using Students' Ideas to Develop Lesson Plan in Mathematics Classroom through Lesson Study and Open Approach

**Name** Rungthiwa Khonkarn

**Faculty** Education

**University** Chiangmai Rajabhat University

**Year** 2017

### ABSTRACT

The objectives of this research was to develop the students' Mathematical ideas in mathematics classroom through the Lesson Study and Open Approach. The target group of research consisted of 17 Pratomsuksa 1 Students, Ban Sri Yoi School, AnubanmuangLamphun School, under jurisdiction of the Lamphun Primary Educational Service Area Office<sup>1</sup> and Ban Mae Sa School, under jurisdiction of the Chiangmai Primary Educational Service Area Office<sup>2</sup>, during the second semester of 2014 school year, from 3 classroom. They were 9 male students, and 8 female students, assigned into 2-3 students in each group based on their volunteering.

There were 2 phases of implementation. Phase 1 was the study of target group teachers and students by studying various documents as well as being familiar with the classroom through observation of students' learning behavior throughout 1 school years. Phase 2 was the implementation of data collection under integration framework of Open Approach as well as Lesson Study Spiral including 3 steps: 1) Collaboratively Plan, 2) Collaboratively Do, and 3) Collaboratively See. Data collection for analyzing the students' Mathematical Ideas in innovative classroom using the Lesson Study and Open Approach, 60 minutes for each Lesson Plans through the teachers' Posing the questions as well as organizing the equipment for target group to participate

in the open-ended problem-solving activities in classroom. While they were participating in activities, the audio-tape and video-tape were recorded throughout the time. The researcher and 3 co-researchers collaborated in observing and recording the target group's behaviors in order to reflect the Knowledge Management Plan with the Lesson Study Team. Later on, the researcher deciphered data from audio-tape and video-tape recording, into picture and sound as Problem Solving Protocol in order to analyze the process in developing the teachers' Lesson Plans focusing on the students' Mathematical Ideas in innovative classroom using the Lesson Study and Open Approach. For data analysis of this study, it was performed by using the Qualitative Research included many kinds of research methodology: Ethnographic Approach, Teaching Experiment, Action Research, Protocol Analysis, and Analytic Description.

The research findings found that the innovation of Lesson Study and Open Approach, could encourage the teachers to establish the Lesson Plan by focusing on the students' Mathematical Ideas which there were changes 4 aspects of factors as follows: 1) Posing open-ended problems, 2) Students' self learning, 3) Whole class discussion and comparison, and 4) Summarization through connecting students' mathematical idea emerged in the classroom. Consequently, the integration in students' nature of thinking or learning process in each Lesson Plans. As a result, the students' Mathematical ideas while they were participating in activities, was changed into classroom of students' more variety Mathematical Competencies.