

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องความเท่ากันทุกประการ เพื่อส่งเสริมการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมปฏิบัติการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านท่าเลอ จังหวัดน่าน

**ผู้เขียน** นางสาวรวงคณา พรหมเทพ

**ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ** อาจารย์ ดร. ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์

### บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องความเท่ากันทุกประการ เพื่อส่งเสริมการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมปฏิบัติการ กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านท่าเลอ จังหวัดน่าน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน ผู้ศึกษาได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมปฏิบัติการ ประกอบกับการให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความเข้าใจในการเรียนตามโมเดลการแปลงของเลข แล้วปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นดำเนินการทดลองสอนนักเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยระหว่างสอนได้บันทึกพฤติกรรมการคิดระหว่างปฏิบัติการของนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

ผลการศึกษาทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องความเท่ากันทุกประการ ที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมปฏิบัติการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านท่าเลอ จังหวัดน่าน จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-ด้าน-มุม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-ด้าน-ด้าน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องการให้เหตุผลเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องการนำไปใช้

<b>Independent Study Title</b>	Developing Learning Lesson Plans on Congruence to Promote Mathematical Reasoning Through Hands-on Activities for Mathayom Suksa 2 Students at Ban Ta Ler School, Nan Province
<b>Author</b>	Miss Warangkana Promtep
<b>Degree</b>	Master of Education (Mathematics Education)
<b>Independent Study Advisor</b>	Lect. Dr. Tipparat Noparit

### ABSTRACT

The purpose of this study was to develop learning lesson plans on Congruence to promote mathematical reasoning through hands-on activities. Target Group was 30 Mathayom Suksa 2 students at Ban Ta Ler School, Nan Province, during the second semester of the 2009 academic year. Learning Lesson Plans whose goal was to promote mathematical reasoning through hands-on activities together with Lesh's translation model were taught in classroom and students thinking behavior during participating activities were recorded for later improving learning lesson plans.

Outcomes of this study are 7 learning lesson plans on Congruence that promoting mathematical reasoning through hands-on activities for Mathayom Suksa 2 students at Ban Ta Ler School, Nan Province. The first and the second learning lesson plan are Congruence of geometric figures and triangles. The third through the fifth lesson plans are Congruence of triangles with Side-Angle-Side, Angle-Side-Angle and Side-Side-Side. The sixth lesson plan is Reasoning about Congruence of triangles and the last plan is application.