

## บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง** : ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม อำเภอเชิงคำ จังหวัดพะเยา

**ผู้ศึกษา** : มณีนรัตน์ ศรีจันทร์

**ปีการศึกษา** : 2556

---

การศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ โดยการใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 11 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 473 คน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 9 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นประกอบด้วย แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราการประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และทดสอบความมีนัยสำคัญความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่า t (t-test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

### ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.47/83.64 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ .01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ .01
3. ความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 9 โรงเรียนเชิงคำวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญที่ .01