

# รายงานผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นำเสนอเมื่อ : 3 มี.ค. 2552

ชื่อเรื่อง

รายงานการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้

(4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค41201

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้รายงาน นางสาวเพียงเพ็ญ สิริธนพงศ์

ชื่อหน่วยงาน โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์  
หนองบัวลำภู

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1

ปีที่รายงาน 2551

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย (1) เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่องระบบจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (2)

เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการใช้แบบฝึกเสริม

มัททักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (4)

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้รายงานได้พัฒนาขึ้น

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ หนองบัวลำภู ปีการศึกษา 2550 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 จำนวน 33 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จำนวน 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย (1) แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 เล่ม (2) แบบทดสอบท้ายแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 เล่ม (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.89 เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 1 ฉบับ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 1 ฉบับ ๓ ละ 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.47 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.71 (4)

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การหาประสิทธิภาพ ดัชนีประสิทธิผล และค่าทดสอบ แบบ Dependent Samples ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.29/81.01 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิ

คิดผล เท่ากับ 0.6059 หมายถึง  
นักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนรู้ด้วยแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าทางการเรียนดีขึ้นร้อยละ 60.59

3.

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง ระบบจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนมีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง ระบบจำนวนจริง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95