

## นวัตกรรมของครูผู้สอน

1. ประเภทผลงาน	ผลงานประเภทบุคคล
ชื่อผลงาน	รูปแบบการสอนแบบ E2R
ชื่อผู้นำเสนอผลงาน	นางสาวจากรวรรณ ศรีธธา
ชื่อหน่วยงาน	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสะตอวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก อ.เขาสมิง จ.ตราด

## 2. ประเด็นการพิจารณา

### 2.1 ความสำคัญของนวัตกรรม

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ(O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 พบว่า วิชาคณิตศาสตร์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 23.74 โดยเมื่อวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแยกมาตรฐานและตัวชี้วัดที่ควรพัฒนาโดยเร่งด่วน จะมีตัวชี้วัดที่นักเรียนมีปัญหาในการทำข้อสอบมากที่สุดคือ มาตรฐานที่ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 5 ระบุภาพสองมิติที่เกิดจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ได้ เนื่องจากเนื้อหาเป็นเรื่องการมองแบบรูปต้องใช้จินตนาการมากยิ่งขึ้น จึงต้องคิดค้นหาวิธีการสอนที่น่าสนใจอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนให้สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น

### 2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

#### วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ และมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น
- เพื่อจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะและได้ปฏิบัติจริง โดยนำหลักการจัดการเรียนรู้ แบบ Active Learning และนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- นักเรียนสามารถทำใบงานได้อย่างถูกต้องและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้
- เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### เป้าหมาย

##### เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสะตอวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก จำนวน 32 คน ได้เรียนรู้รูปแบบการสอนแบบ E2R วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ตัวชี้วัด ค 3.1 ม.1/5

##### เชิงคุณภาพ

- นักเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- นักเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
- นักเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไปสามารถทำใบงานได้อย่างถูกต้องเป็นอย่างดี

### 2.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### วิธีการจัดการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Emphasize : เน้นย้ำ)

- นำเข้าสู่บทเรียนโดยการทบทวนรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ
- ทบทวนโดยตั้งคำถามเกี่ยวกับการมองว่าการมองสิ่งของสามารถมองได้กี่ด้าน เป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการเรียนรู้ (Repeat : ทำซ้ำ)

- ยกตัวอย่างลูกบาศก์ และตั้งคำถามว่ามองได้กี่ด้าน แต่ละด้านเป็นรูปอะไร
- แบ่งทำงานกลุ่มโดยการศึกษาจากใบความรู้ แล้วนำภาพจากบัตรคำถามทำเป็นชิ้นงานเกี่ยวกับการมองรูปเรขาคณิตสามมิติในด้านหน้า ด้านข้างและด้านบน พร้อมทั้งนำเสนอ

### ขั้นที่ 3 สรุปความคิด (Review : ทบทวน)

- อภิปรายสรุปร่วมกันในเรื่องของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ พร้อมระบุภาพที่ได้การมองรูปเรขาคณิตสามมิติในด้านหน้า ด้านข้างและด้านบน

#### การประเมินผล

- ประเมินผลจากการตอบคำถามภายในห้องเรียน (การสังเกต)
- ประเมินผลจากการทำกิจกรรม (รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ)
- ประเมินผลจากการทำใบงาน
- ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- ประเมินผลจากแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน

#### 2.4 ผลการดำเนินงาน/ ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบ E2R โดยการประเมินจากการสังเกตการทำกิจกรรม การทำใบงาน พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม มีความมุ่งมั่นในการทำชิ้นงานให้สำเร็จ นักเรียนได้ร่วมการแสดงความคิดเห็นกล้าแสดงออกในการนำเสนอชิ้นงานของตนเอง และจากการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้ฝึกจากการลงมือปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถจดจำบทเรียนได้เป็นอย่างดี

#### 2.5 ปัจจัยความสำเร็จ

- นักเรียนร้อยละ 70 มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- นักเรียนร้อยละ 70 สามารถทำใบงานได้อย่างถูกต้อง
- นักเรียนร้อยละ 70 มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

#### 2.6 บทเรียนที่ได้รับ

1. การใช้สื่อมาเป็นตัวช่วยในการดึงดูดความสนใจของนักเรียนเป็นวิธีที่ได้ผล ซึ่งทำให้นักเรียนได้รับความสนุกสนานและมีความกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น สามารถดำเนินกิจกรรมไปตามรูปแบบการสอนได้
2. การจัดทำรูปแบบการสอนแบบ E2R ทำให้ครูผู้สอนได้ฝึกการออกแบบกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน และได้ลงมือปฏิบัติร่วมกัน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองทำให้เกิดเป็นความรู้ที่ยั่งยืนยิ่งขึ้น

#### 2.7 การเผยแพร่/ การได้รับการยอมรับ

- ได้นำรูปแบบการสอนมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเสตอวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน อยู่ในระดับดีมาก
- เผยแพร่รูปแบบการสอนแบบ E2R เป็น VDO การสอนใน facebook และ Youtube เรื่อง รูปแบบการสอนแบบ E2R วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.3 ครูจรรุวรรณ ศรีธธา โรงเรียนเสตอวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก