

## วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนทุ่งขนานวิทยา จังหวัดจันทบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

**ชื่อผลงาน** การพัฒนาทักษะการบวกลบจำนวนเต็มด้วยวิธี MATH SEX  
**โดยนางนัยนิจ อ้นทรง ตำแหน่ง** ครูวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

### 1. ความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

การพัฒนาทักษะการบวกลบจำนวนเต็มด้วยวิธี MATH SEX จัดทำขึ้นจากการที่สอนในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบจำนวนเต็ม แล้วพบว่านักเรียนในห้องบางคนยังสับสนและไม่เข้าใจ ทำให้ครูผู้สอนได้คิดค้นหาวิธีการบวกและการลบจำนวนเต็มขึ้นมาใหม่ ที่สามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง รวดเร็ว เข้าใจง่าย เรียนแล้วสนุกและเหมาะสมกับนักเรียนโดยการนำหลักการทางคณิตศาสตร์มาบูรณาการกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน จนเกิดวิธี MATH SEX นี้

### 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการบวกและการลบจำนวนเต็มโดยใช้วิธี MATH SEX
  2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบจำนวนเต็ม ระหว่างการสอนแบบวิธีปกติ และวิธี MATH SEX
  3. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบจำนวนเต็มสูงขึ้น
  4. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
- เป้าหมาย**

#### 1) เป้าหมายเชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 22 คน

#### 2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกลบจำนวนเต็มสูงขึ้น
2. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

### 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ออกแบบวิธีการสอนด้วยวิธี MATH SEX

**วิธี MATH SEX** คือ วิธีการหาคำตอบของการบวกและการลบจำนวนเต็มอีกวิธีหนึ่ง โดยการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์(การบวกและการลบจำนวนเต็ม) กับสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียน (เพศ) ซึ่งวิธีนี้เราดูเครื่องหมายข้างหน้าตัวเลขแล้วกำหนดเพศ ซึ่งทำให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้นและสนุกกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น

#### นิยามศัพท์ (วิธี MATH SEX)

1. เพศหญิง แทน จำนวนเต็มบวก (1, 2, 3, ...)
2. เพศชาย แทน จำนวนเต็มลบ (-1, -2, -3, ...)
3. กระเทย แทน จำนวนเต็มที่มีตั้งแต่ 2 เครื่องหมายซ้อนกันอยู่ เช่น [ (-(-3)) , +(-2)] ในกรณีที่เป็นกระเทยต้องดำเนินการแปลงเพศเพื่อให้เป็นเพศหญิงหรือชายดังนี้ (โดยใช้การคูณจำนวนเต็มเข้ามาช่วย) 3.1 (+) x (+) = (+)(เพศหญิง), 3.2 (+) x (-) = -(เพศชาย) 3.3 (-) x (+) = -(เพศชาย) , 3.4 (-) x (-) = (+) (เพศหญิง)

**วิธี MATH SEX** มีหลักเกณฑ์ดังนี้

**การบวกและการลบจำนวนเต็ม มี 3 กรณี** คือ

**1. กรณีที่เป็นเพศเดียวกัน** ให้นำค่าสัมบูรณ์มารวมกัน แล้วตอบ

เป็นเพศนั้น : **ตัวอย่างที่ 1** (-5) - 3

**วิธีทำ** กำหนดให้ -5 เป็น เพศชาย , -3 เป็น เพศชาย

ค่าสัมบูรณ์ของ -5 คือ 5 , ค่าสัมบูรณ์ของ -3 คือ 3

(นำ 5 + 3 = 8) **ดังนั้น** (-5) - 3 = -8 (เป็นเพศชาย)

**2. กรณีต่างเพศกัน** ให้นำค่าสัมบูรณ์มาลบกัน แล้วตอบเป็นเพศที่

จำนวนมากกว่า : **ตัวอย่างที่ 1** (-5) + 3

**วิธีทำ** กำหนดให้ -5 เป็นเพศชาย(มากกว่า) , +3 เป็น เพศหญิง

ค่าสัมบูรณ์ของ -5 คือ 5 , ค่าสัมบูรณ์ของ +3 คือ 3

(นำ 5 - 3 = 2) **ดังนั้น** (-5) + 3 = -2 (เป็นเพศชาย)

**3. กรณีที่เป็นกระเทย** (กรณีที่มีการซ้อนเครื่องหมาย) ให้ดำเนินการแปลงเพศให้เรียบร้อย (โดยใช้การคูณจำนวนเต็มมาช่วย) เมื่อดำเนินการแปลงเพศเรียบร้อยแล้วก็ดำเนินการ ตามกรณีที่ 1 หรือ กรณีที่ 2 ต่อไป : **ตัวอย่างที่ 1** (-9) + (-7)

**ขั้นที่ 1** ดำเนินการแปลงเพศ

$(-9) + (-7) = (-9) - 7 = (-9) - 7$   
เมื่อแปลงเพศเสร็จแล้ว (-9) - 7 จะเป็นกรณีที่ 1 **วิธีทำ** กำหนดให้ -9 เป็น เพศชาย, -7 เป็น เพศชาย  
ค่าสัมบูรณ์ของ -9 คือ 9 , ค่าสัมบูรณ์ของ -7 คือ 7  
(นำ 9 + 7 = 16) **ดังนั้น** (-9) + (-7) = -16 (เป็นเพศชาย)

3. จัดการเรียนรู้ด้วยวิธี MATH SEX
4. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. สรุปและอภิปรายผลการจัดการเรียนรู้ด้วย วิธี MATH SEX

### 4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบจำนวนเต็มระหว่างการสอนแบบวิธีปกติและวิธี MATH SEX

เรื่อง	วิธีปกติ		วิธี MATH SEX	
	เต็ม	ได้	เต็ม	ได้
การบวกและการลบจำนวนเต็ม	30	16.14	30	23.73

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบจำนวนเต็ม

ด้วยวิธี MATH SEX สูงกว่า การสอนแบบวิธีปกติ

3. นักเรียนมีความพึงพอใจ เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.78

### 5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

การนำสิ่งใกล้ตัวเข้ามาบูรณาการกับหลักการทางวิชาการและ พัฒนาสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนได้อย่างสร้างสรรค์

### 6. บทเรียนที่ได้รับ

นักเรียนมีความแตกต่างกันดังนั้นครูจึงต้องปรับปรุงและพัฒนาวิธีการสอนตลอดเวลาเพื่อให้เกิดทั้งความรู้และความสุขควบคู่กัน

### 7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ

นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ทำเป็นโครงงานคณิตศาสตร์ และได้เป็นตัวแทนเข้าร่วมแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับภาคกลางและภาคตะวันออก ครั้งที่ 66