

## คาบที่ 9 เรื่องที่สอน วิธีการเรียงสับเปลี่ยน สอนโดย ครูสหรัฐ สีมานนท์

### จุดประสงค์การสอน

1. คำนวณหาจำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นแนวตรงได้
2. คำนวณหาจำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นวงกลมได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับวิธีเรียงสับเปลี่ยนได้
4. มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ครู

ผู้สอนสามารถสังเกตได้ ขณะทำการสอน ในเรื่องความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจใฝ่รู้ ความรักความสามัคคี และวามคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### รายการสอน

1. วิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นแนวตรง
2. วิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นวงกลม

### สาระสำคัญ

วิธีเรียงสับเปลี่ยน เป็นวิธีการนำสิ่งของบางสิ่งหรือทุกสิ่งมาจัดเรียงกัน โดยคำนึงถึงลำดับเป็นสำคัญ มี 2 แบบ คือ วิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นแนวตรง และวิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นวงกลม

### วัสดุอุปกรณ์

1. หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 1 (3000-1501)
2. สื่อ PowerPoint เรื่อง วิธีการเรียงสับเปลี่ยน

### ลำดับชั้นการสอน

#### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูสนทนาซักถาม เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน เช่น การเข้าแถวเคารพธงชาติตอนเช้า เพื่อนำไปสู่วิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นแนวตรง

#### ขั้นสอน

2. นักศึกษาเรียนรู้วิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นแนวตรง กฏข้อที่ 1,2 และ 3 โดย PowerPoint พร้อมยกตัวอย่างประกอบ โดยใช้วิธีสอนแบบถาม-ตอบ

3. ครูใช้การถามตอบ ประกอบการอธิบาย การหาวิธีเรียงสับเปลี่ยนเป็นวงกลม โดยยกตัวอย่างการนั่งล้อมวงรับประทานอาหาร

4. นักศึกษาแบ่งกลุ่ม แล้วไปหาโจทย์วิธีเรียงสับเปลี่ยนแล้วอภิปรายสรุปวิธีคิดหน้าชั้นเรียน

#### ขั้นสรุปและการประยุกต์

5. นักศึกษาช่วยกันสรุป วิธีเรียงสับเปลี่ยน โดยใช้วิธีการถามตอบ