



คณิตศาสตร์ 1

การอ้างเหตุผล

ครูสหัส สีมานนท์
วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล

• ๕๐๕ ๕๐๕๕



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการอ้างเหตุผลโดยใช้
สัจนิรันดร์ได้
2. สามารถตรวจสอบการสมเหตุ
ผลได้อย่างถูกต้อง

ครูสหัส สีมานนท์



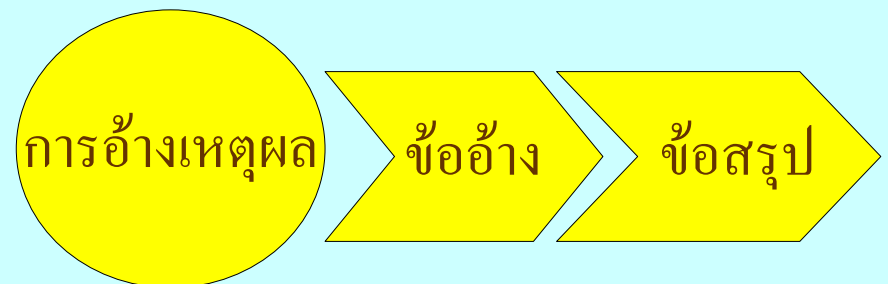
หัวข้อการศึกษา

1. รูปแบบการอ้างเหตุผล
2. วิธีการอ้างเหตุผล

ครูสหัส สีมานนท์



แนวทางการคิด



ครูสหัส สีมานนท์



- การอ้างเหตุผล คือการยกข้อความบางข้อความมาสนับสนุนข้อความอีกข้อความหนึ่งว่าจริง
- ข้อความที่ยกมาสนับสนุน เรียกว่า **ข้ออ้าง**
- ข้อความที่ถูกสนับสนุน เรียกว่า **ข้อสรุป**



สิ่งสำคัญในการอ้างเหตุผล

ความสัมพันธ์ที่ ถูกต้อง
ระหว่างข้ออ้างและข้อสรุป
ไม่ใช่ความจริงของข้ออ้างหรือ
ข้อสรุปตามลำพัง



นกเป็นสัตว์ปีก
สัตว์ปีกมี 2 ขา
ดังนั้น นกมี 2 ขา

คนเป็นสัตว์ 2 ขา
สัตว์ 2 ขาทุกตัวบินได้
ดังนั้น คนบินได้

ข้อสรุปของการอ้างเหตุผล
ที่ถูกต้องอาจจริงหรือเท็จ



ทองแดงเป็นโลหะ
โลหะเป็นสื่อไฟฟ้า
ทองแดงเป็นสื่อไฟฟ้า

การอ้างเหตุผลที่ดี
ข้ออ้างทุกข้อจริง + การสรุปถูกต้องตามเกณฑ์



การอ้างเหตุผล

การอ้างเหตุผล คือ การพิจารณาว่า
ถ้ามีเหตุ $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ แล้ว
สามารถสรุปผลได้ C



การอ้างเหตุผล

ส่วนที่เป็นเหตุ คือ $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$
ส่วนที่เป็นผล คือ C



การตรวจสอบการอ้างเหตุผล

กรณีที่ 1 ถ้ารูปแบบประพจน์
 $(P_1 \wedge P_2 \wedge P_3 \dots P_n \rightarrow C)$ **สัจนิรันดร์**
การอ้างเหตุผลสมเหตุสมผล(Valid)



การตรวจสอบการอ้างเหตุผล

กรณีที่ 2 ถ้ารูปแบบประพจน์
 $(P_1 \wedge P_2 \wedge P_3 \dots P_n \rightarrow C)$ **ไม่เป็นสัจนิรันดร์**
การอ้างเหตุผลไม่สมเหตุสมผล
(Invalid)

ตัวอย่างที่ 1



จงตรวจสอบว่าการอ้างเหตุผล
สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ 1. $p \rightarrow q$
2. $\sim q$

ผล $\sim p$

ตัวอย่างที่ 2



จงตรวจสอบว่าการอ้างเหตุผล
สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ 1. $p \vee q$
2. $\sim p$

ผล $\sim q$

ตัวอย่างที่ 3



จงพิจารณาว่าการอ้างเหตุผล
สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ 1. $p \vee q$
2. $p \rightarrow r$
3. $\sim r$

ผล $q \vee s$

ตัวอย่างที่ 4



จงพิจารณาว่าการอ้างเหตุผล
สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ 1. ถ้าฝนตกแล้วการจราจรติดขัด
2. ถ้านักเรียนไปเรียนทันเวลา
แล้วการจราจรไม่ติดขัด



เหตุ

3. นักเรียนไปเรียนทันเวลา

ผล ไม่เกิดอุบัติเหตุ

ครูสหรัฐ สีมานนท์