

## การให้เหตุผล

### 1. การให้เหตุผล

#### (1) แบบอุปนัย (Inductive Resoning)

หมายถึง การให้เหตุผลโดยอาศัยความจริงส่วนย่อย ๆ ที่เกิดจากการสังเกตหรือการทดลองหลาย ๆ ครั้ง แล้วนำมาสรุปความจริงหรือความรู้ส่วนรวม

##### หลักการ

1. **เหตุ** คือ สิ่งที่ถูกกำหนดให้ ซึ่งคือความจริงจากส่วนย่อย ๆ ที่เกิดจากการสังเกตหรือการทดลองหลาย ๆ ครั้ง
2. **ผล** ซึ่งเป็นผลสรุปจาก เหตุ

เช่น สังเกตพบว่า

$$\left. \begin{array}{l} 37 \times 3 = 111 \\ 37 \times 6 = 222 \\ 37 \times 9 = 333 \\ 37 \times 12 = 444 \end{array} \right\} \leftarrow \text{เหตุ}$$

..... = ..... ผล

ทำให้สรุปผลได้ว่า

$$37 \times 15 = 555 \leftarrow \text{ผล}$$

#### (2) แบบนิรนัย (Deductive Resoning)

หมายถึง เป็นการนำความรู้พื้นฐาน สิ่งที่อยู่มาก่อน และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นจริงซึ่งอาจเป็นความเชื่อ ข้อตกลง กฎ หรือ บทนิยามต่าง ๆ เพื่อหาเหตุผลนำไปสู่ข้อสรุป

##### หลักการ

1. **เหตุ** คือ สิ่งที่ถูกกำหนดให้
2. **ผล** ซึ่งเป็นผลสรุปจากเหตุ

เช่น

- เหตุ**
1. คนทุกคนเป็นนก
  2. นกทุกตัวเป็นแมว

**ผล** คนทุกคนเป็นแมว

## 2. ตัวอย่างการอ้างเหตุผลโดยใช้แผนภาพเกี่ยวกับเซต

เหตุ :  $P_1$

:  $P_2$

:  $P_3$

ผล q

ถ้า  $P_1 \wedge P_2 \wedge P_3 \rightarrow q$  เป็นสัจนิรันดร์แล้วการอ้างเหตุผลนี้จะสมเหตุสมผล (Valid)

## 3. ตัวอย่างการอ้างเหตุผล

โดยพิจารณาว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ (โดยไม่สนใจว่าผลสรุปจะขัดกับความรูสึกหรือไม่)

### (1) การอ้างเหตุผลต่อไปนี้สมเหตุสมผลหรือไม่

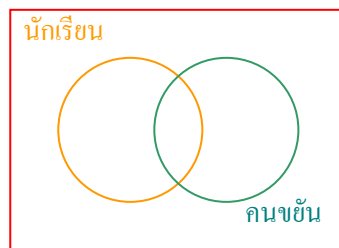
เหตุ 1. นักเรียนบางคนขยัน

2. ผู้หญิงทุกคนขยัน

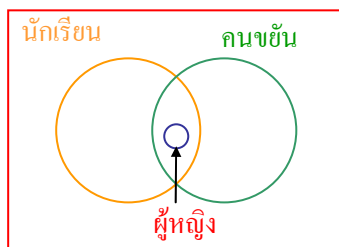
ผล นักเรียนบางคนเป็นผู้หญิง

พิจารณา

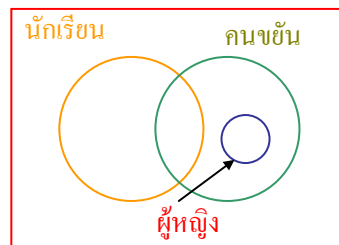
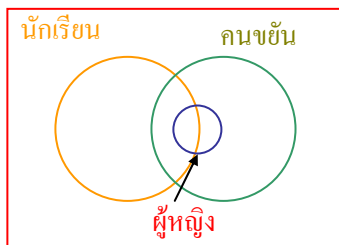
#### เหตุ 1



#### เหตุ 2



#### พิจารณา



จากแผนภาพ ผู้หญิงอาจจะไม่เป็นสมาชิกของเซตนักเรียนก็ได้

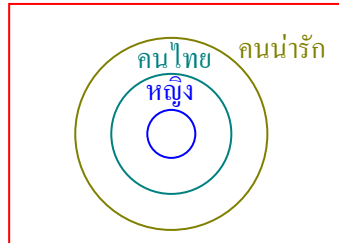
ดังนั้น **ผล** นักเรียนบางคนเป็นผู้หญิงจึงไม่สมเหตุสมผล

## (2) การอ้างเหตุผลต่อไปนี้สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ**
1. คนไทยทุกคนเป็นคนน่ารัก
  2. หลิงเป็นคนไทย

**ผล** หลิงเป็นคนน่ารัก

พิจารณา



จากแผนภาพ

1. เซตของคนไทยเป็นสับเซตของคนน่ารัก
2. หลิงเป็นสมาชิกของคนไทย

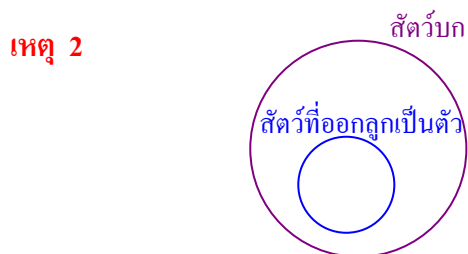
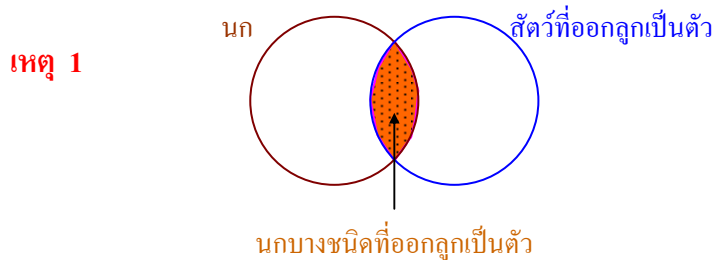
ดังนั้น **ผล** หลิงเป็นคนน่ารักจึงสมเหตุสมผล (valid)

## (3) การอ้างเหตุผลต่อไปนี้สมเหตุสมผลหรือไม่

- เหตุ**
1. นกบางชนิดออกลูกเป็นตัว
  2. สัตว์ออกลูกเป็นตัวทุกชนิดเป็นสัตว์เลี้ยง

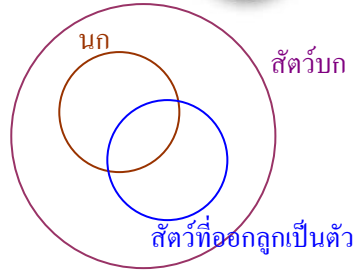
**ผล** นกทุกชนิดเป็นสัตว์เลี้ยง

พิจารณา

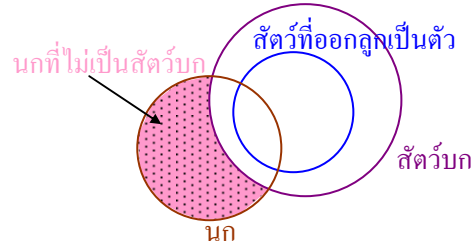


นำเหตุ 1 และ เหตุ 2 มาเขียนรวมกัน

กรณีที่ 1



กรณีที่ 2



ดังนั้น ผล นกทุกชนิดเป็นสัตว์บกจึงไม่สมเหตุสมผล