



รูปแบบประพจน์

ครูสหัส สีมานนท์
วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาค่าความจริงของประพจน์ได้
2. ระบุรูปแบบของประพจน์ได้

ครูสหัส สีมานนท์



หัวข้อการศึกษา

1. ค่าความจริงของประพจน์
2. รูปแบบของประพจน์

ครูสหัส สีมานนท์



ทบทวน

1. 8 เป็นเลขคู่ หรือ จำนวนคี่
2. $5 < 10$ ก็ต่อเมื่อ $7 + 1 = 20$

ครูสหัส สีมานนท์



ค่าความจริงของประพจน์ที่มี ตัวเชื่อมตั้งแต่ 2 ตัว ขึ้นไป

1. หาค่าความจริงของประพจน์ที่มี
เครื่องหมาย \sim ก่อน
2. หาค่าความจริงของประพจน์ในวงเล็บ
3. หาค่าความจริงตัวเชื่อม “และ”, “หรือ”,
“ถ้า...แล้ว”, “ก็ต่อเมื่อ” ตามลำดับ

ครูสหัสรัฐ สีมานนท์



กรณีที่ 1

กำหนดค่าความจริงของประพจน์ย่อย
หรือบางประพจน์มาให้

-ใส่ค่าความจริงตรงกับประพจน์แล้ว
ดำเนินการหาค่าความจริงจากตัวเชื่อม

ครูสหัสรัฐ สีมานนท์



ตัวอย่าง

กำหนดให้ p, s เป็นจริง และ q, r
เป็นเท็จ จงหาค่าความจริงของ
ประพจน์ต่อไปนี้

1. $(p \wedge q) \vee (r \wedge \sim s)$
2. $(r \vee \sim s) \leftrightarrow (p \wedge q) \wedge \sim r$

ครูสหัสรัฐ สีมานนท์



ตัวอย่าง

จงหาค่าความจริงของ $p, q, r,$ และ s
จากค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

1. $(\sim p \wedge q) \vee (\sim r \leftrightarrow s)$ เป็นเท็จ
และให้ $(p \vee s)$ เป็นเท็จ

ครูสหัสรัฐ สีมานนท์



กรณีที่ 2

ไม่กำหนดค่าความจริงของประพจน์
ย่อยมาให้

- โดยการสร้างตารางค่าความจริง
เพื่อหาค่าความจริงทุกกรณี



ตัวอย่าง

สร้างตารางค่าความจริงต่อไปนี้

1). $\sim q \rightarrow (p \wedge q)$

2). $(p \vee q) \leftrightarrow r$



รูปแบบประพจน์

1. ประพจน์สัจนิรันดร์
2. ประพจน์ขัดแย้งกัน
3. ประพจน์ที่สมมูลกัน
4. ประพจน์ที่เป็นนิเสธกัน



สัจนิรันดร์

ประพจน์ที่มีความจริง เป็นจริงทุกกรณี



ขัดแย้งกัน

ประพจน์ที่มีความจริง เป็นเท็จทุกกรณี



สมมูลกัน

ค่าความจริงของรูปแบบประพจน์ สอง
รูปแบบ มีค่าความจริงเหมือนกันทุกกรณี
กรณีต่อกรณี



เป็นนิเสธกัน

ค่าความจริงของรูปแบบประพจน์ สอง
รูปแบบ มีค่าความจริงตรงกันข้ามกันทุก
กรณี กรณีต่อกรณี



ตัวอย่าง

จงตรวจสอบรูปแบบของประพจน์
ต่อไปนี้

- 1) $(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim p \vee q)$
- 2) $(p \wedge q) \wedge \sim (p \vee q)$