

ชื่อ/ชั้น/เลขที่



## ตรรกศาสตร์ (LOGIC)

ประพจน์ คือ ประโยคที่มีค่าความจริงเป็นจริงหรือเท็จได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ยกเว้นประโยคคำถาม คำสั่ง อุทาน (ส่วนใหญ่จะเป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคปฏิเสธ)

1. จงพิจารณาว่าข้อความใดต่อไปนี้ประพจน์ (ถ้าเป็นประพจน์จงบอกค่าความจริง จะสามารถบอกค่าความจริงได้)

| ประโยค                                               | เป็นประพจน์ | ไม่เป็นประพจน์ |
|------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| 1. 4 เป็นจำนวนเต็ม                                   |             |                |
| 2. วันนี้กินอะไรดี                                   |             |                |
| 3. $4 < 7$                                           |             |                |
| 4. $\sqrt{5}$ เป็นจำนวนตรรกยะ                        |             |                |
| 5. $\{x x \in N \text{ และ } x^2 = 49\}$ เป็นเซตว่าง |             |                |
| 6. $x^2 + 5x + 4 = 0$ สำหรับจำนวนเต็มบวกบางจำนวน     |             |                |
| 7. 1 ชั่วโมง มี 360 นาที                             |             |                |
| 8. นายเอเป็นนักเรียนที่หน้าตาดีที่สุดในห้อง          |             |                |
| 9. $2x - 1 < 5$ สำหรับจำนวนจริง $x$ บางจำนวน         |             |                |

นิเสธของประพจน์ ( $\sim p$ )

นิเสธของ  $p$  จะมีค่าความจริงตรงข้ามกับ  $p$  ใช้สัญลักษณ์  $\sim p$



ถ้า  $p$  มีค่าความจริงเป็นจริงแล้ว  $\sim p$  มีค่าความจริงเป็นเท็จ  
ถ้า  $p$  มีค่าความจริงเป็นเท็จแล้ว  $\sim p$  มีค่าความจริงเป็นจริง

