

ประพจน์

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น
สอนโดย ครูธรรมภรณ์



ประพจน์ (statement) คือ ประโยคหรือข้อความที่เป็นจริงหรือเท็จอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ซึ่งประโยคหรือข้อความดังกล่าวจะอยู่ในรูปบอกเล่าหรือปฏิเสธก็ได้



ตัวอย่างประโยคหรือข้อความที่เป็นประพจน์	
ดวงอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์	(จริง)
ดาวศุกร์เป็นดาวเคราะห์แคระ	(เท็จ)
กรุงเทพมหานครอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย	(เท็จ)
ยอดเขาที่สูงที่สุดในโลกอยู่ในประเทศไทย	(เท็จ)
2 เป็นจำนวนคู่	(จริง)
$2 + 3 = 2 \times 3$	(เท็จ)
$100^0 = 1$	(จริง)
เซตว่างเป็นสับเซตของเซตทุกเซต	(จริง)
ผลบวกของขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม	
เป็น 180 องศา	(จริง)

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

สอนโดย ครูธรรมภรณ์



ในตรรกศาสตร์เรียกการเป็น **จริง** หรือ **เท็จ** ของแต่ละประพจน์ว่า **ค่าความจริง (truth value)** ของประพจน์ เช่น เซตว่างเป็นสับเซตของเซตทุกเซต เป็นประพจน์ที่มีค่าความจริงเป็นจริง หรือกล่าวสั้น ๆ ได้ว่า เซตว่างเป็นสับเซตของเซตทุกเซต เป็นประพจน์ที่เป็นจริง



ตัวอย่างประโยคหรือข้อความที่ไม่เป็นประพจน์

ขออภัยในความไม่สะดวก

กรุณาเคารพสถานที่โดยการแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

โปรดงดสูบบุหรี่

ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ามาในห้องสมุด

จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง

หนังสือเล่มนี้ราคาเท่าใด

อนิจจา

อยากเก่งแบบอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์

ดำน้าพริกละลายแม่น้ำ