นิเสธของประพจน์

ถ้า p เป็นประพจน์ใด ๆ แล้ว **นิเสธ (negation)** ของ p เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\sim p$

ตัวอย่างนิเสธของประพจน์

p	$\sim p$
ประจิมชอบวิชาคณิตศาสตร์	ประจิมไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์
$2+3=5$	$2+3 \neq 5$
$2<3$	$2 \not< 3$
$\sqrt{2}$ เป็นจำนวนตรรกยะ	$\sqrt{2}$ ไม่เป็นจำนวนตรรกยะ

หมายเหตุ $2 \not< 3$ อ่านว่า 2 ไม่น้อยกว่า 3 หมายความว่า 2 อาจเท่ากับ 3 หรือมากกว่า 3 ซึ่งเขียนได้อีกแบบหนึ่งว่า $2 \geq 3$

การพิจารณาค่าความจริงของประพจน์ที่เป็นนิเสธของประพจน์เดิมทำได้โดยง่าย เพราะค่าความจริงของนิเสธจะตรงข้ามกับค่าความจริงของประพจน์เดิมเสมอ เขียนตารางค่าความจริงของ $\sim p$ ได้ดังนี้

p	$\sim p$
T	F
F	T

ค่าความจริงของประพจน์ที่เป็นนิเสธของประพจน์เดิม อาจพิจารณาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงได้ เช่น

ให้ p แทนข้อความ “หนูดีอ่านหนังสือ”
จะได้ว่า $\sim p$ แทนข้อความ “หนูดี**ไม่ได้**อ่านหนังสือ”
จะได้ตารางค่าความจริง ดังนี้

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

สอนโดย ครูธรรมภรณ์

สิ่งที่หนูดีกำลังทำ	หนูดีอ่านหนังสือ (p)	หนูดีไม่ได้อ่านหนังสือ $(\sim p)$
	T	F
	F	T