



# การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ”

ถ้า  $p$  และ  $q$  เป็นประพจน์ใด ๆ แล้ว การเชื่อมประพจน์  $p$  และประพจน์  $q$  ด้วยตัวเชื่อม “และ” (and) เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  $p \wedge q$

ตัวอย่างการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ”

$p$	$q$	$p \wedge q$
ประจิมชอบวิชา คณิตศาสตร์	นุชชอบวิชา ภาษาอังกฤษ	ประจิมชอบวิชาคณิตศาสตร์และ นุชชอบวิชาภาษาอังกฤษ
$2 + 3 = 5$	$\sqrt{2}$ เป็นจำนวน ตรรกยะ	$2 + 3 = 5$ และ $\sqrt{2}$ เป็นจำนวนตรรกยะ
ปิ่นโต ได้รับเงินเดือน	ปิ่นโตได้รับโบนัส	ปิ่นโตได้รับเงินเดือนและปิ่นโตได้รับโบนัส (หรืออาจเขียนโดยย่อเป็น ปิ่นโตได้รับเงินเดือนและโบนัส)

# ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

สอนโดย ครูธรรมภรณ์



ในการเชื่อมประพจน์ด้วย “และ” มีข้อตกลงว่าประพจน์ใหม่จะเป็นจริงในกรณีที่ประพจน์ที่นำมาเชื่อมกันนั้นเป็นจริงทั้งคู่ กรณีอื่น ๆ เป็นเท็จทุกกรณี เขียนตารางค่าความจริงของ  $p \wedge q$  ได้ดังนี้





$p$	$q$	$p \wedge q$
$T$	$T$	$T$
$T$	$F$	$F$
$F$	$T$	$F$
$F$	$F$	$F$

จากตารางค่าความจริงข้างต้น เมื่อต้องการหาค่าความจริงของประพจน์ที่มีตัวเชื่อม “และ” ให้พิจารณาค่าความจริงของประพจน์ที่นำมาเชื่อมว่าตรงกับกรณีใด เช่น ต้องการหาค่าความจริงของ

3 ทหาร 9 ลงตัว และ 9 เป็นจำนวนคี่

จะต้องพิจารณาค่าความจริงของประพจน์ “3 ทหาร 9 ลงตัว” และ “9 เป็นจำนวนคี่” ซึ่งมีค่าความจริงเป็นจริงทั้งคู่ ดังนั้น ค่าความจริงของ “3 ทหาร 9 ลงตัว และ 9 เป็นจำนวนคี่” คือ จริง

จะได้ตารางค่าความจริง ดังนี้

การแต่งกาย ของลูกบิด	ลูกบิดใส่เสื้อสีขาว ( $p$ )	ลูกบิดใส่กางเกงสีฟ้า ( $q$ )	ลูกบิดใส่เสื้อสีขาว และกางเกงสีฟ้า ( $p \wedge q$ )
	$T$	$T$	$T$
	$T$	$F$	$F$
	$F$	$T$	$F$
	$F$	$F$	$F$

# ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

สอนโดย ครูธรรมภรณ์

