

## ใบความรู้ เรื่อง สัญลักษณ์และการหาค่าของฟังก์ชัน

### สัญลักษณ์ของฟังก์ชัน $f(x)$

ถ้า  $f$  เป็นฟังก์ชันและ  $(x, y) \in f$  แล้ว เรากล่าวว่า  $y$  เป็นค่าของฟังก์ชัน  $f$  ที่  $x$

ค่าของฟังก์ชัน  $f$  ที่  $x$  เขียนแทนด้วย  $f(x)$  อ่านว่า เอฟของเอ็กซ์

ดังนั้น  $y = f(x)$  หมายถึง ค่าฟังก์ชันของ  $x$  ภายใต้ฟังก์ชัน  $f$

|     |                 |                                                   |
|-----|-----------------|---------------------------------------------------|
| EX. | $f(2)$ หมายถึง  | ค่า $y$ ของฟังก์ชัน $f$ เมื่อ $x$ มีค่าเท่ากับ 2  |
|     | $f(-1)$ หมายถึง | ค่า $y$ ของฟังก์ชัน $f$ เมื่อ $x$ มีค่าเท่ากับ -1 |
|     | $f(8)$ หมายถึง  | ค่า $y$ ของฟังก์ชัน $f$ เมื่อ $x$ มีค่าเท่ากับ 8  |

การเขียนแทนฟังก์ชันที่เขียนในรูปของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกในเซต ยังสามารถเขียนเฉพาะเงื่อนไขของฟังก์ชัน ซึ่งอยู่ในรูปของสมการ โดยกำหนดค่า  $y$  ในรูป  $x$  หรือกำหนด  $f(x)$  แทน  $y$  เช่น  
ฟังก์ชัน  $f$  ที่เขียนด้วย  $\{(x, y) \mid y = 2x\}$  เขียนแทนด้วย  $y = 2x$  หรือ  $f(x) = 2x$

### การหาค่าของฟังก์ชัน

EX. 1      ให้  $f(x) = 3x - 2$   
จงหาค่าของฟังก์ชัน  $f$  ที่  $x = \{-1, 0, 1\}$   
วิธีทำ      จาก  $f(x) = 3x - 2$   
จะได้  $f(-1) = 3(-1) - 2 = -5$   
 $f(0) = 3(0) - 2 = -2$   
 $f(1) = 3(1) - 2 = 1$



EX. 2      ให้  $f(x) = 2x^2 - x + 5$   
จงหาค่าของฟังก์ชัน  $f$  ที่  $x = \{-3, 0, 3\}$   
วิธีทำ      จาก  $f(x) = 2x^2 - x + 5$   
จะได้  $f(-3) = 2(-3)^2 - (-3) + 5$   
 $= 18 + 3 + 5 = 26$   
 $f(0) = 2(0)^2 - (0) + 5$   
 $= 0 + 0 + 5 = 5$   
 $f(3) = 2(3)^2 - (3) + 5$   
 $= 18 - 3 + 5 = 20$