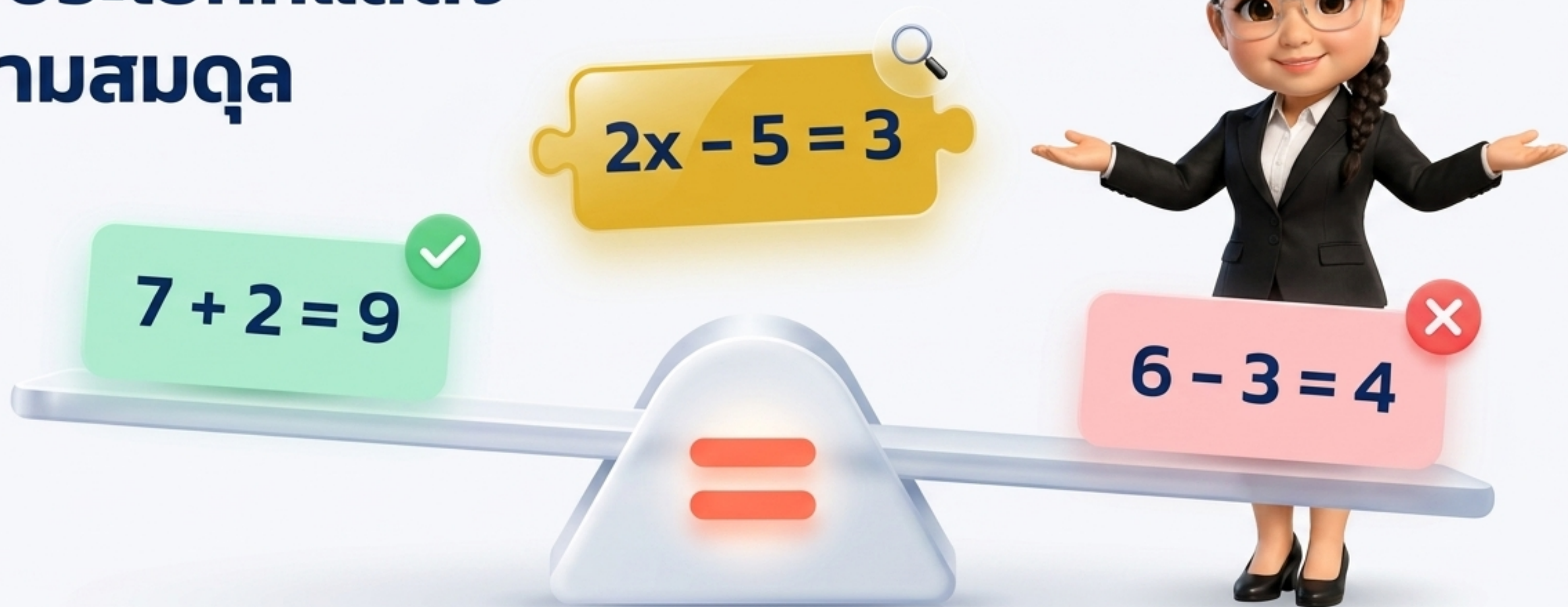


พร้อมจะไขปริศนาหา
ค่า X กันหรือยังคะ?

สมการ
เชิงเส้น
ตัวแปรเดียว:
สรุปครบ จบทุกคอนเซปต์
พร้อมลุยโจทย์ได้ทันที!



สมการ (Equation) คือประโยคที่แสดง ความสมดุล




ตัวแปร (Variable) = ตัวอักษรที่ใช้แทนจำนวนที่ไม่ทราบค่า เช่น **x, y, z**

3 กฎหลักสแกนหา สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

$$ax + x^1 = 0$$

สัมประสิทธิ์ของตัวแปร (coefficient) ตัวแปรเดียว (variable) ค่าคงตัว (constant) สมการ (equation)



- ✓ 1. ต้องมีเครื่องหมาย =
- ✓ 2. มี ตัวแปรเพียง 1 ตัว เท่านั้น
- ✓ 3. เลขชี้กำลังของตัวแปรคือ 1

Example Box

$$3x + 4 = 0 \quad \dots \rightarrow a = 3, b = 4$$

$$-5x + 10 = 0 \quad \dots \rightarrow a = -5, b = 10$$

สแกนด่วน! ข้อไหนใช้ ข้อไหนหลอก?

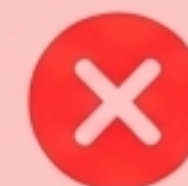


เป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

$$3 - x = 12$$

$$5x = 3$$

$$4y - 9 = 2(y + 4)$$



ไม่เป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

$$x^2 + 2x = 4$$

$$2a - 5 = b$$

$$3(m + 1) \neq 6$$

ถอดรหัสลับ: เปลี่ยนคำใบ้ให้กลายเป็นสมการ



โจทย์ตั้งต้น: หกเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งหักออกสามจะเหลือเท่ากับสิบห้า

ให้ x แทนจำนวน
จำนวนหนึ่ง

$$x$$

หกเท่าของจำนวน
จำนวนหนึ่ง

$$6x$$

หักออกสาม

$$6x - 3$$

จะเหลือเท่ากับสิบห้า

$$= 15$$

$$6x - 3 = 15$$



5 เครื่องมือวิเศษ (Properties of Equality) สำหรับไขทุกโจทย์

เมื่อ a, b, c เป็นจำนวนใดๆ

สมมาตร

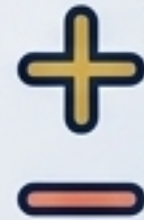
พลิกซ้ายขวาได้



ถ้า $a = b$
แล้ว $b = a$

บวก/ลบ

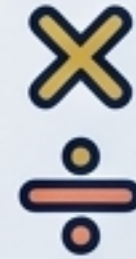
เติมเท่ากันสองฝั่ง



ถ้า $a = b$ แล้ว
 $a + c = b + c$

คูณ/หาร

ทวีคูณเท่ากัน



ถ้า $a = b$
แล้ว $ac = bc$

แจกแจง

กระจายพลังเข้าวงเล็บ



$a(b + c) =$
 $ab + ac$

ถ่ายทอด

ส่งต่อความเท่ากัน



ถ้า $a = b$ และ
 $b = c$ แล้ว
 $a = c$



Mission 1: กำจัดตัวเลขรอบๆ เพื่อหาค่า x



$$\text{จงแก้สมการ } 7x - 3 = 32$$

$$7x - 3 + 3 = 32 + 3$$

$$7x = 35$$

$$7x / 7 = 35 / 7$$

$$x = 5$$

ตรวจคำตอบ

แทนค่า $x = 5$ ลงในสมการ

$$7(5) - 3 = 32$$

$$35 - 3 = 32$$

$$32 = 32$$



สมการเป็นจริง

Mission 2: เมื่อตัวแปร x กระจายอยู่ทั้งสองฝั่ง!

Tip: จัดพจน์ที่มีตัวแปรให้อยู่ฝั่งเดียวกัน!



ย้าย $5x$

$$7x - 6 = 5x + 10$$

$$7x - 5x - 6 = 10$$



$$2x - 6 = 10$$

ย้าย -6

$$2x = 10 + 6$$



$$2x = 16$$

ย้าย 2

$$x = \frac{16}{2}$$



$$x = 8$$

Mission 3: ทล่ายวงเล็บด้วย สมบัติการแจกแจง



$$4(x - 1) + 5(x + 2) = 3(x - 8)$$

กระจายพลัง

$$4x - 4 + 5x + 10$$

รวมแก้ง

$$9x + 6$$

ย้ายฝั่ง

$$9x - 3x = -24 - 6$$

รวมแก้ง

$$9x = 3x - 24$$

คำนวณ

$$6x = -30$$

$$x = -5$$

The Ultimate Cheat Sheet: สรุปจบในหน้าเดียว

นิยาม

ต้องมีเครื่องหมาย =

ตัวแปร

มีตัวแปรแค่ **1 ชนิด**
และเลขชี้กำลังต้องเป็น **1** เสมอ

สมการเชิงเส้น
ตัวแปรเดียว
($ax+b=0$)

คำตอบ

ค่าที่นำไปแทนในตัวแปร
แล้วทำให้ตาข้างสมดุล

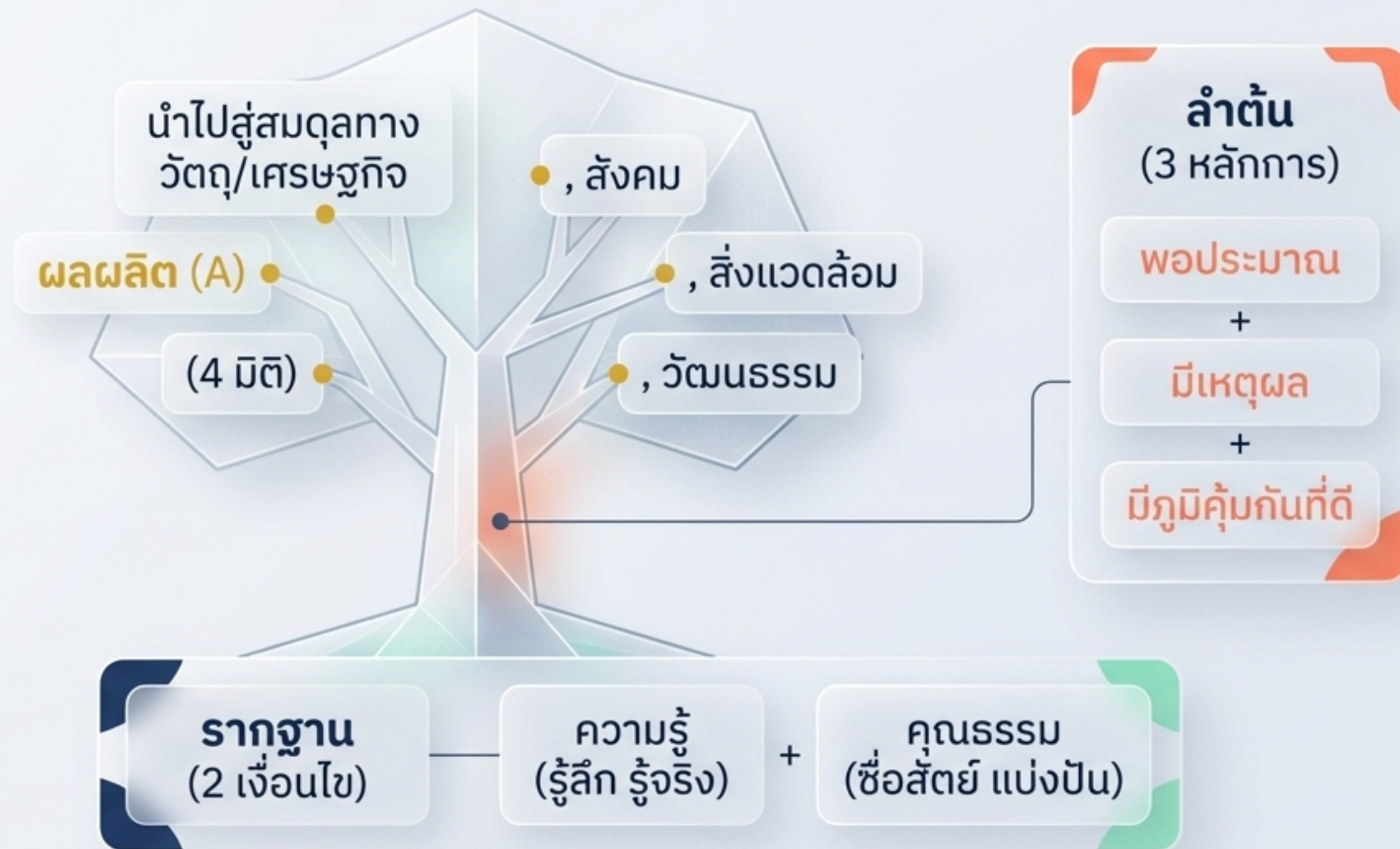
เครื่องมือ

สมบัติ **5** ข้อ
(สมมาตร, บวก, คูณ, แจกแจง, ถ่ายทอด)
ใช้ย้ายข้างด้วยการทำตรงข้าม!



สมการแห่งความสมดุล กับ ปรัชญาชีวิต

การแก้สมการคือการหา **ความสมดุล** เช่นเดียวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นความพอดี:



Mission Complete! ยินดีด้วย คุณไขสมการสำเร็จแล้ว

อย่าลืมว่า... คณิตศาสตร์ก็เหมือนการเล่นเกม
ยิ่งไขปริศนาบ่อย ยิ่งเลเวลอัพ!

ปลดล็อกภารกิจต่อไป: ลุยแบบฝึกทักษะด้วยตัวเอง!

