

# ใบงานกิจกรรม: การถือนักประดิษฐ์

The Inventor's Blueprint — กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและวิทยาการคำนวณ

ชื่อ-นามสกุล:

ชั้น: .....

เลขที่:

## การถือนักประดิษฐ์: ข้อที่ 1 — ประโยชน์ของผังงาน (Flowchart)

คำถาม: การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแบบ "ผังงาน (Flowchart)" มีข้อดีอย่างไรต่อกระบวนการทำงานของเรา?

💡 คำใบ้: ลองนึกถึงตอนที่เรากำลังแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ใช้เวลานาน และไม่ยากกลับขั้นตอน...

เขียนคำตอบเชิงอธิบาย:

## การถือนักประดิษฐ์: ข้อที่ 2 — สัญลักษณ์การรับข้อมูล

คำถาม: หากนักเรียนต้องการออกแบบโปรแกรมจำลองตู้ ATM และต้องการ "รับข้อมูลรหัสผ่าน" จากผู้ใช้งาน... นักเรียนควรใช้สัญลักษณ์รูปทรงใด และมีสื่ออะไรตามมาตรฐานในคู่มือนี้?

💡 คำใบ้: กลับไปดู "กลุ่มที่ 2: การจัดการข้อมูล"

[ วาดรูปสัญลักษณ์ที่นี้ ]

ชื่อรูปทรง: .....

สื่อตามมาตรฐาน: .....

## การถือนักประดิษฐ์: ข้อที่ 3 — การตรวจสอบเงื่อนไขในชีวิตประจำวัน

คำถาม: สัญลักษณ์รูป "สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด" (ตรวจสอบเงื่อนไข) มักใช้ในจุดที่ต้องตัดสินใจ ใช่/ไม่ใช่... ให้นักเรียนลองยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่ต้องมีการ "ตรวจสอบเงื่อนไข" มา 1 ตัวอย่าง

💡 ตัวอย่าง: ตรวจสอบว่า "ฝนตกหรือไม่?" → ถ้าใช่: เอาร่มไป / ถ้าไม่ใช่: ไม่ต้องเอาร่มไป

สถานการณ์ที่

เลือก: .....

• ถ้าใช่

(True): .....

• ถ้าไม่ใช่

(False): .....

#### ภารกิจนักประดิษฐ์: ข้อที่ 4 — หลักการสร้างต้นแบบ 3Rs

**คำถาม:** การสร้าง "ต้นแบบ (Prototype)" ที่ดีเพื่อทดสอบไอเดีย ควรมีหลักการ 3 ข้อ (3Rs) อะไรบ้าง? จงเขียนชื่อหลักการทั้ง 3 ข้อ พร้อมอธิบายความหมายมาสั้นๆ พอเข้าใจ

 **คำใบ้:** เกี่ยวข้องกับ ความง่าย, ความเร็ว และ...

1. **R1:** .....

ความหมาย: .....

2. **R2:** .....

ความหมาย: .....

3. **R3:** .....

ความหมาย: .....

#### ภารกิจนักประดิษฐ์: ข้อที่ 5 (Final Mission) ภารกิจตัดสินใจ

**คำถาม:** ถ้านักเรียนกำลังจะสร้างนวัตกรรมชิ้นใหม่ 1 ชิ้น นักเรียนจะเลือกทำสิ่งใดก่อนระหว่าง “การเขียนผังงาน (Flowchart)” กับ “การสร้างต้นแบบ (Prototype)” ? เพราะเหตุใดจึงเลือกทำสิ่งนั้นก่อน?

\*(คำถามนี้ไม่มีถูกผิด อาศัยเหตุผลประกอบตามความคิดของนักเรียน)\*

สิ่งที่เลือกทำก่อน: [ ☐ ] การเขียนผังงาน (Flowchart) [ ☐ ] การสร้างต้นแบบ (Prototype)

เหตุผลประกอบ:

.....  
.....

 เมื่อตอบครบ 5 ข้อแล้ว... ยินดีด้วย! คุณพร้อมแล้วที่จะเริ่มต้นกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในชีวิตจริง!