

# ใบงานกิจกรรม: แะรอยระบบทางเทคโนโลยีรอบตัว

รายวิชา เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) • ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในกล่องข้อความให้ถูกต้องและสมบูรณ์เพื่อรับการตรวจคะแนนอัตโนมัติ

ชื่อ-นามสกุล:

เลขที่:

ชั้น ม.4 /



## [คาบที่ 1] รู้จักองค์ประกอบของ "ระบบทางเทคโนโลยี" (50 นาที)

### กิจกรรมที่ 1: เติมคำในช่องว่างแผนภาพระบบทางเทคโนโลยี (10 คะแนน)

คำชี้แจง: นำตัวเลือกจากคลังคำที่กำหนด ไปเติมในช่องว่าง (1), (2), (3), (4) ในแผนภาพให้ถูกต้องตามหลักการ

คลังคำ:

ตัวป้อน (Input)

กระบวนการ (Process)

ผลผลิต (Output)

ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

(1) กล่องข้อความ  
Liveworksheet

(2) กล่องข้อความ  
Liveworksheet

(3) กล่องข้อความ  
Liveworksheet

(4) กล่องข้อความ Liveworksheet

กิจกรรมที่ 2: วิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีของ "เครื่องปรับอากาศ" (10 คะแนน)

คำชี้แจง: พิจารณาการทำงานของเครื่องปรับอากาศ แล้วพิมพ์เติมข้อความในตารางระบบย่อยให้สมบูรณ์

| องค์ประกอบของระบบ            | การทำงานและรายละเอียดในระบบเครื่องปรับอากาศ                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. ตัวป้อน (Input)           | พลังงานไฟฟ้า, อากาศที่มีอุณหภูมิสูงภายในห้อง (ตัวอย่างระบบป้อนให้) |
| 2. กระบวนการ (Process)       |                                                                    |
| 3. ผลผลิต (Output)           |                                                                    |
| 4. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) |                                                                    |

## [คาบที่ 2] ถอดรหัส "ระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน" (50 นาที)

### กิจกรรมที่ 3: วิเคราะห์กรณีศึกษาความผิดพลาดของระบบย่อย (Subsystem) ในรถยนต์ (10 คะแนน)

คำชี้แจง: ระบบรถยนต์ประกอบด้วยระบบย่อยทำงานสัมพันธ์กัน ให้นักเรียนวิเคราะห์ผลกระทบตามสถานการณ์ที่กำหนด

**สถานการณ์จำลอง:** รถยนต์คันหนึ่งเกิดปัญหา "ระบบห้ามล้อ (ระบบเบรก) ผิดพลาดเนื่องจากน้ำมันเบรกรั่วซึม" ให้นักเรียนใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์สิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปนี้

1. ปัญหานี้จะส่งผลกระทบต่อ "ระบบย่อยอื่น ๆ" ของรถยนต์อย่างไรบ้าง? (เช่น ระบบขับเคลื่อน หรือระบบส่งกำลัง)

2. ปัญหานี้จะส่งผลกระทบในภาพรวมต่อ "ระบบใหญ่และผู้ใช้ยานยนต์" อย่างไร?

## กิจกรรมที่ 4: ตกผลึกองค์ความรู้และประยุกต์ใช้ (5 คะแนน)

1. การเรียนรู้เรื่อง "ระบบทางเทคโนโลยี" ช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้อย่างไร?

2. จงยกตัวอย่าง "เทคโนโลยีที่ซับซ้อน" ในชีวิตประจำวันมา 1 อย่าง (ห้ามซ้ำกับเครื่องปรับอากาศและรถยนต์) พร้อมระบุระบบย่อยที่อยู่ภายในนั้น

ชื่อเทคโนโลยีที่เลือก:

ระบบย่อยที่เกี่ยวข้องภายใน: