



# ใบงาน

## เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

### ตอนที่ 1 เรียงลำดับขั้นตอน

คำสั่ง: ให้นักเรียนใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความให้ถูกต้องตามลำดับ  
กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



- 1 ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข  
วิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



- 2 ระบุปัญหา



- 3 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา  
ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



- 4 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา



- 5 รวบรวมข้อมูลและแนวคิด  
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา



- 6 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา





## คำชี้แจง

ให้นักเรียนจับคู่ขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (ด้านซ้าย) กับข้อความที่สัมพันธ์กัน (ด้านขวา) แล้วเขียนตัวอักษรลงในช่องคำตอบ

### ขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

1



ระบุปัญหา

2



รวบรวมข้อมูล  
และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง  
กับปัญหา

3



ออกแบบ  
วิธีการแก้ปัญหา

4



วางแผน  
และดำเนินการ  
แก้ปัญหา

5



ทดสอบ ประเมินผล  
และปรับปรุงวิธีการ  
แก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

6



นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา  
ผลการแก้ปัญหา  
หรือชิ้นงาน

### ข้อความสำหรับจับคู่

A

ออกแบบตู้ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์  
เพื่อลดต้นทุนในการผลิต



B

รวบรวมวิธีแก้ปัญหา เช่น ใช้วิธีการ  
อบแห้ง ใช้เตาไมโครเวฟ หรือใช้ตาข่าย  
คลุมอาหาร แล้วเลือกวิธีการสร้างตู้



C

ปัญหาแมลงวันจำนวนมากในชุมชน  
ที่เกิดจากการตากอาหารแห้ง



D

วางแผนสร้างตู้จากกล่อง โดยจัดวาง  
พลาสติกคลุม แผ่นสะท้อนความร้อน  
และวัสดุอื่น ๆ



E

นำอุปกรณ์มาทดสอบ โดยใส่พลาสติก  
เนื้อหยาบ เนื้อหยาบ ลงในเตาอบพลังงาน  
แสงอาทิตย์ แล้วสังเกตจำนวนแมลงวัน  
ในชุมชนว่าน้อยลงหรือไม่



F

นำเสนอวิธีการใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์  
ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตากอาหารแห้ง  
และการทำความสะอาดตู้อบพลังงาน  
แสงอาทิตย์

