



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





ใบงาน



กระบวนการพัฒนาเตาอบพลังงานแสงอาทิตย์

ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



คำชี้แจง : ให้นักเรียนจับคู่ขั้นตอนของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
กับรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนให้ถูกต้อง (เขียนหมายเลขลงใน ●)

ขั้นตอนของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอน

1



ระบุปัญหา
(Define the Problem)

●

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเตาอบพลังงานแสงอาทิตย์
เช่น หลักการทำงาน วัสดุที่ใช้ ข้อดี-ข้อจำกัด
และความต้องการของผู้ใช้งาน

2



รวบรวมข้อมูล
(Research)

●

ดำเนินการสร้างต้นแบบเตาอบตามแผนที่วางไว้
เลือกวัสดุ อุปกรณ์ และขั้นตอนการประกอบ

3



ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
(Develop Possible Solutions)

●

วิเคราะห์ผลการทดสอบว่าเตาอบทำงานได้ตาม
วัตถุประสงค์หรือไม่ และมีปัญหาอะไรบ้าง

4



วางแผนและดำเนินการ
(Plan and Create)

●

ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของเตาอบเพื่อให้
มีประสิทธิภาพดีขึ้น และพัฒนาเป็นต้นแบบที่ดีขึ้น

5



ทดสอบและประเมินผล
(Test and Evaluate)

●

กำหนดปัญหาหรือความต้องการ เช่น
ต้องการเตาอบที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการ
ประกอบอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6



ปรับปรุงและพัฒนา
(Improve and Redesign)

●

ระดมความคิด ออกแบบแนวทางการสร้างเตาอบ
หลาย ๆ แบบ และเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด