

ใบงาน 6.2 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล

เลขที่

ชั้น

1. ให้นักเรียนเติมตัวเลขเรียงลำดับขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

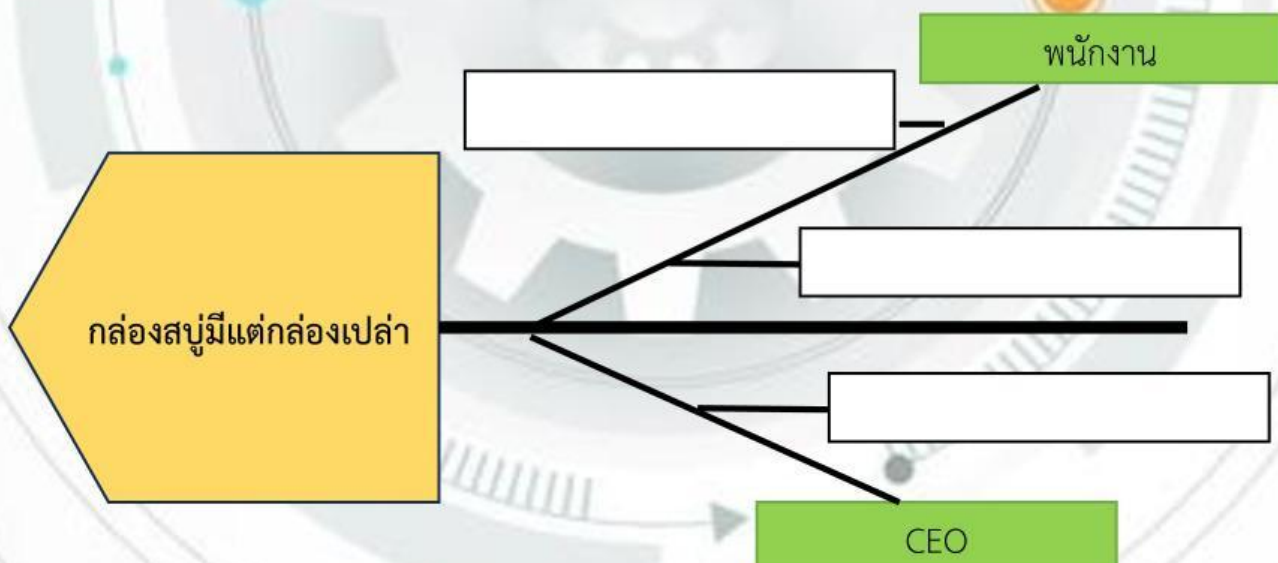
- _____ระบุปัญหา
- _____ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา
- _____วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
- _____นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน
- _____รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- _____ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

2. อ่านกรณีศึกษา แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

โรงงานผลิตสบู่แห่งหนึ่ง มียอดสั่งซื้อจำนวนมาก ปัญหาที่พบคือใน ขั้นตอนการบรรจุสบู่ใส่กล่องพบว่า สบู่จำนวนหนึ่งมีเฉพาะกล่องเปล่าไม่มีสบู่บรรจุเข้าไปด้วย เนื่องจากเครื่องจักรล้าสมัยทำให้เกิดปัญหากับ ลูกค้าเป็นอย่างมาก

CEO จึงจ้างบริษัทที่ปรึกษาหลายล้านบาทมาแก้ปัญหา สิ่งที่บริษัทที่ปรึกษาแนะนำคือให้ติดเครื่องชั่งไว้ที่ สายพาน หากกล่องเปล่าที่หนักไม่พอไหลออกมาจากสายพานผ่านตาชั่ง ตาชั่งจะสั่งให้สายพานหยุด เมื่อเครื่องหยุด ให้พนักงานหยิบกล่องเปล่าที่เครื่องชั่งออก แล้วให้พนักงานเปิดเครื่องใหม่ เช่นนี้ ปรากฏว่า CEO พอใจกับการ แก้ปัญหามาก และไม่มีปัญหาดังกล่าวอีกเลย

ต่อมาทาง CEO ได้มาเยี่ยมโรงงาน ขณะตรวจเยี่ยมสายพาน พบพนักงานคนหนึ่งนั่งเฝ้าสายพาน แต่ที่แปลก ก็คือมีพัดลมตัวใหญ่ ๆ ตั้งอยู่ CEO จึงถามพนักงานคนนั้นว่าเอาพัดลมมาตั้งทำไมพนักงานตอบว่า "อ้อ ผมชี้แจงไป เปิดเครื่องใหม่ เลยเปิดพัดลมพัดกล่องเปล่าก่อนที่มันจะถึงเครื่องชั่งจะได้มีเวลาไปทำอย่างอื่นไม่ต้องมาเฝ้าเครื่อง"



กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



ระบุปัญหา

รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา

นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน