

ใบงานที่ 2.2



เรื่อง การวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้กระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม

1 จับคู่สถานการณ์กับขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่เหมาะสม

ลากเส้นเชื่อมระหว่างสถานการณ์ทางซ้ายกับขั้นตอนทางขวา

สถานการณ์	ขั้นตอนการออกแบบ
☐ นักเรียนสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เหมาะสมสำหรับทำหุ่นยนต์	1. ระบุปัญหา
☐ ครูให้นักเรียนสร้างแบบจำลองสะพานด้วยไม้ไผ่	2. ค้นหาข้อมูล
☐ นักเรียนค้นพบว่าน้ำในโรงเรียนมีสีขุ่น	3. เลือกแนวทาง
☐ นักเรียนเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีการกรองน้ำ	4. สร้างต้นแบบ
☐ นักเรียนทดลองใช้เครื่องกรองน้ำที่สร้างขึ้น	5. ทดสอบและปรับปรุง

2 เลือกข้อที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ให้เลือกข้อที่ถูกต้อง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนแน่นอน ไม่สามารถย้อนกลับได้
- ☐ การค้นหาข้อมูลช่วยให้นักออกแบบเข้าใจปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ได้ดีขึ้น
- ☐ การสร้างต้นแบบช่วยให้เห็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นก่อนการผลิตจริง
- ☐ การทดสอบและปรับปรุงทำเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอ
- ☐ ขั้นตอนการสร้างแนวทางแก้ปัญหาควรมีหลายทางเลือก