

ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่าย สบายใจในการขนส่ง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง งานและพลังงาน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14-15 เรื่อง ออกแบบและสร้างเครื่องทุ่นแรง (1-2)
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind mapping)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบคือ

3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

.....

.....

4. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม อาจเขียนบรรยายหรือผังงาน (flowchart)



ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลตามรายละเอียดแต่ละข้อ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม
บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. จากการวิเคราะห์สถานการณ์ สรุปเป็นปัญหาหรือความต้องการได้ดังนี้

.....

.....

2. จากการวิเคราะห์สถานการณ์ สรุปความรู้ที่สอดคล้องกับปัญหาและเงื่อนไข ได้ดังนี้

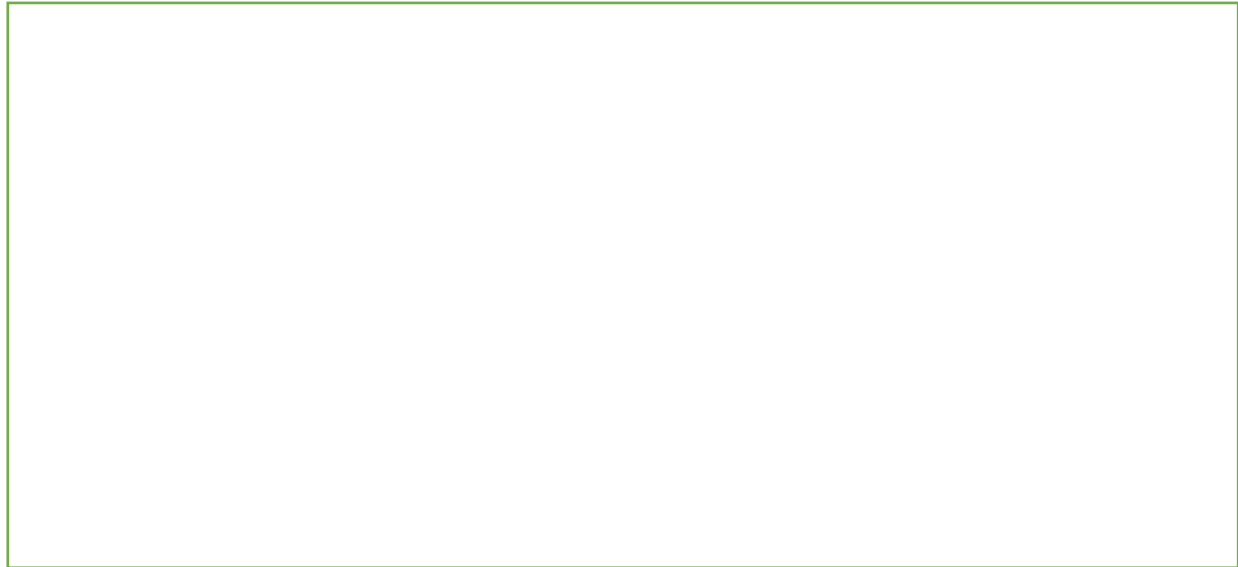
3. บันทึกแนวคิดในการสร้างเครื่องทุ่นแรงในการยกสิ่งของที่ต้อการสร้างเป็นภาพและระบุรายละเอียด เช่น ขนาดวัสดุที่ใช้

4. บันทึกผลการทดสอบการทำงานของเครื่องทุ่นแรงในการยกถังสั้ม และระบุปัญหาที่พบ

- น้ำหนักของดินน้ำมัน 5 นิวตัน
- แรงที่ใช้ นิวตัน
- ปัญหาที่พบ

.....
.....

5. บันทึกแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเครื่องทุ่นแรง เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด เป็นภาพและระบุรายละเอียดของ การปรับปรุงแก้ไข



รายละเอียดของการปรับปรุงแก้ไข

.....

6. บันทึกผลการทดสอบการทำงานของเครื่องทุ่นแรงในการยกถังสั้มที่ปรับปรุงแล้ว และระบุปัญหาที่พบ

- น้ำหนักของดินน้ำมัน 5 นิวตัน
- แรงที่ใช้ นิวตัน
- ปัญหาที่พบ

.....
.....

คำถามท้ายกิจกรรม

1. เครื่องทุนแรงในการยกพลังสัมพันธ์รถบรรทุกมีหลักการทำงานอย่างไร

.....

.....

2. หากต้องการสร้างเครื่องทุนแรงให้ใช้แรงในการยกพลังสัมพันธ์น้อยลง สามารถทำได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ให้นักเรียนสะท้อนการทำงานของกลุ่ม

1. ระบุความสำเร็จในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยหรือปัญหาในการทำงาน หรือจุดที่ต้องการพัฒนาการทำงาน

.....

.....

.....

2. ระบุข้อเสนอแนะของการทำงานในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของตนเอง

.....

.....

.....