

ใบงานที่ 1 งานและพลังงานมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง งานและพลังงาน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง งานกับพลังงานเกี่ยวข้องกันอย่างไร
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรมให้ถูกต้อง
ตอนที่ 1 ให้นักเรียนดูสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

สถานการณ์ 1 ครูหรือตัวแทนนักเรียนยกวัตถุหนักขึ้นที่สูงหลาย ๆ รอบ

1.1 ในการยกวัตถุ มีงานในทางวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

1.2 การยกวัตถุขึ้นที่สูงนักเรียนรู้สึกเหนื่อยหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

1.3 การยกวัตถุมีการเปลี่ยนรูปพลังงานอะไรเกิดขึ้นบ้าง ให้เขียนเป็นแผนภาพ (flow chart) แสดงการเปลี่ยนรูปพลังงานที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ จากนั้นระบุงานที่เกิดขึ้น

พลังงาน ↓ พลังงาน ↓ พลังงาน	☐ เกิดงาน ☐ ไม่เกิดงาน งานจาก ☐ เกิดงาน ☐ ไม่เกิดงาน งานจาก
---	---

สถานการณ์ 2 ครูหรือตัวแทนนักเรียนปลั๊กวัตถุหนักให้เคลื่อนที่ไปในแนวราบหลาย ๆ รอบ

2.1 ในการปลั๊กวัตถุในแนวราบมีงานในทางวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นหรือไม่ อย่างไร

.....

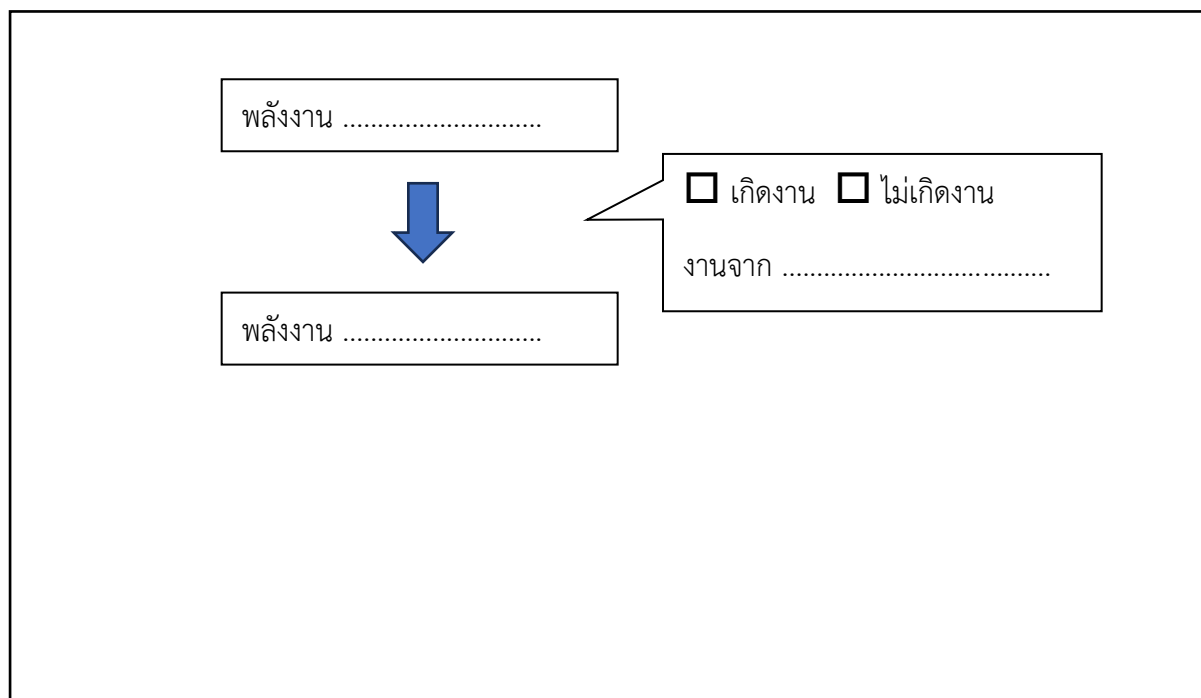
.....

2.2 การปลั๊กวัตถุให้เคลื่อนที่ในแนวราบนักเรียนรู้สึกเหนื่อยหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

2.3 การปลั๊กวัตถุมีการเปลี่ยนรูปพลังงานอะไรเกิดขึ้นบ้าง ให้เขียนเป็นแผนภาพ (flow chart) แสดงการเปลี่ยนรูปพลังงานที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ จากนั้นระบุงานที่เกิดขึ้น



.....

.....

แหล่งที่มา :

2. พลังงานที่สะสมในวัตถุ

.....

.....

แหล่งที่มา :

3. พลังงานศักย์โน้มถ่วง

.....

.....

แหล่งที่มา :

4. พลังงานจลน์

.....
.....

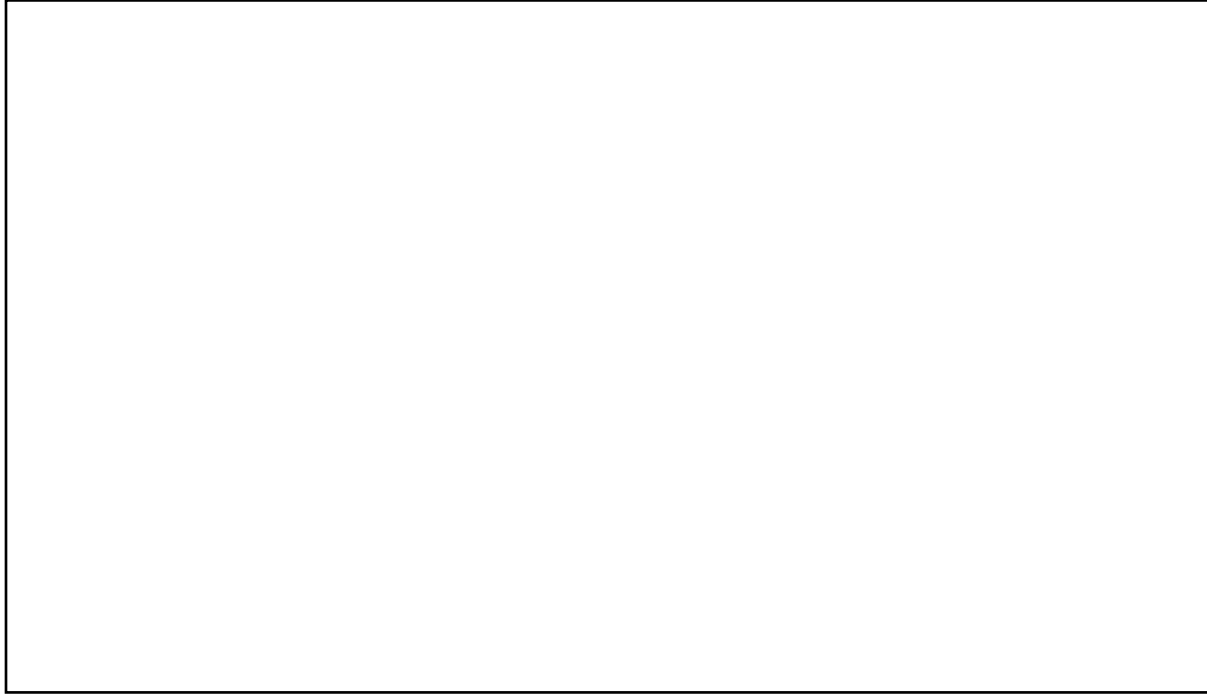
แหล่งที่มา :

ตอนที่ 3 นำข้อมูลจากการสืบค้นไปปรับปรุงแผนภาพในตอนที่ 1 ข้อ 1.3 และ 2.3 และข้อสรุปเกี่ยวกับงานและพลังงานมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร

3.1 การยกวัตถุมีการเปลี่ยนรูปพลังงานอะไรเกิดขึ้นบ้าง ให้เขียนเป็นแผนภาพ (flow chart) แสดงการเปลี่ยนรูปพลังงานที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ จากนั้นระบุงานที่เกิดขึ้น



3.2 การผลั้วัดผู้มีการเปลี่ยนรูปพลังงานอะไรเกิดขึ้นบ้าง ให้เขียนเป็นแผนภาพ (flow chart) แสดงการเปลี่ยนรูปพลังงานที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ จากนั้นระบุงานที่เกิดขึ้น



.....

.....

.....