

ใบกิจกรรมที่ 1.6

เรื่อง มวลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เรียนจัดกลุ่ม ๆ ละ 6 - 7 คน
2. ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา แล้วสนทนากันอภิปรายกลุ่มและสรุป

ชื่อกลุ่ม..... ประกอบด้วยสมาชิกดังนี้

- 1.....เลขที่.....ชั้น..... (หัวหน้า)
- 2.....เลขที่.....ชั้น..... (เลขานุการ)
- 3.....เลขที่.....ชั้น.....
- 4.....เลขที่.....ชั้น.....
- 5.....เลขที่.....ชั้น.....
- 6.....เลขที่.....ชั้น.....
- 7.....เลขที่.....ชั้น.....

การปฏิบัติงาน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาบทเรียน แล้วทำกิจกรรมการทดลองดังนี้

กิจกรรมการทดลอง เรื่อง มวลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร

จุดประสงค์ : สังเกตและอธิบายมวลของวัตถุที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุได้

ระบุปัญหา : มวลของวัตถุมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร

สมมุติฐาน :

.....

.....

อุปกรณ์ต้องใช้

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1. นาฬิกา | 2. ขวดน้ำดื่ม |
| 3. ทรายละเอียด | 4. เครื่องชั่งสปริง |
| 5. ถุงพลาสติก | 6. ไม้บรรทัดยาว |
| 7. เชือก | |

ขั้นตอนการทำ

1. แบ่งกลุ่มแล้วช่วยกันตัดทรายใส่ลงในขวดใบที่หนึ่งประมาณครึ่งขวด และใส่สายลงในขวดที่สองเต็มขวด
2. ใช้เชือกผูกปากขวดทั้งสองขวดแล้วนำไปผูกกับไม้บรรทัดยาวให้อยู่ในระดับเดียวกัน
3. คาดคะเนว่า ถ้าผลักขวดทั้งสองใบด้วยแรงเท่าๆกันขวดใบไหนจะเคลื่อนที่ง่ายกว่ากันและขวดใบไหนจะหยุดได้ง่ายกว่ากัน
4. ทำกิจกรรมเพื่อสังเกตผลการเคลื่อนที่ของขวดแต่ละใบ โดยสังเกตว่าขวดใบใดเคลื่อนที่ง่ายและหยุดการเคลื่อนที่ได้ง่ายกว่ากัน จากนั้นสังเกตและบันทึกผล
5. ช่างมวลของขวดทั้งสองใบด้วยเครื่องชั่งอ่านค่าที่ได้และบันทึกผล
6. เปรียบเทียบเวลาการเคลื่อนที่และมวลของขวดบรรจุทรายทั้งสองใบ
7. รวบรวมข้อมูลที่ได้แล้วร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมพร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน



ตารางบันทึกผลการสังเกตมวลของวัตถุที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

สิ่งที่สังเกต	การทดลอง	
	ผลักขวดบรรจุทรายครึ่งขวด	ผลักขวดบรรจุทรายเต็มขวด
1.ลักษณะการเคลื่อนที่ของขวดบรรจุทราย		
2.ลักษณะการหยุดการเคลื่อนที่ของขวดบรรจุทราย		
3.มวลของขวดบรรจุทรายที่ชั่งได้(กรัม)		

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม

1. ขวดที่บรรจุทรายทั้งสองใบมีมวลแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

2. เมื่อออกแรงทำให้ขวดทั้ง 2 ใบเริ่มเคลื่อนที่ขวดใบใดเคลื่อนที่ได้ยากกว่ากัน รู้ได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. เมื่อปล่อยให้ขวดทั้ง 2 ใบเคลื่อนที่มาปะทะที่ฝ่ามือ ขวดใบใดหยุดได้ยากกว่ากันรู้ได้อย่างไร

.....

.....

.....

จากการทำกิจกรรมทำให้ทราบว่ามวลของวัตถุมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยวัตถุที่มีมวลมากจะเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายได้ยากกว่าวัตถุที่มีมวลน้อยจึงเกิดการต้านการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้น เช่น เคลื่อนย้ายกล่องกระดาษมวลน้อยได้ง่ายกว่ากล่องที่เป็นเหล็กที่มีมวลมากกว่า

การวัดและประเมินผล

- | | | |
|---|---|--|
| ☒ ประเมินการปฏิบัติงานกลุ่ม | ☐ ประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล | ☐ ประเมินตนเอง |
| ☐ การสัมภาษณ์ | ☐ แบบสอบถาม | ☒ ตรวจสอบผลงาน |

สรุปคะแนน

- | | | |
|---------------------------------|-------|-------|
| 1. ประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคล | | คะแนน |
| 2. ตรวจสอบผลงาน | | คะแนน |
| - คะแนนรวม | | คะแนน |
| - คะแนนเฉลี่ย | | คะแนน |

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(นายชาญณรงค์ เพ็ญโนนยาง)