

## กิจกรรมที่ 1 หาแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุได้อย่างไร

### สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

1. วัดขนาดของแรงที่กระทำต่อวัตถุโดยใช้เครื่องชั่งสปริงด้วยความรอบคอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแรงที่อยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ
2. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สาระสำคัญจากการอ่านเพื่ออธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์อย่างมีเหตุผล และเขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุ
3. ประเมินความถูกต้องของแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุและคำอธิบายเกี่ยวกับแรงลัพธ์ในชีวิตประจำวัน

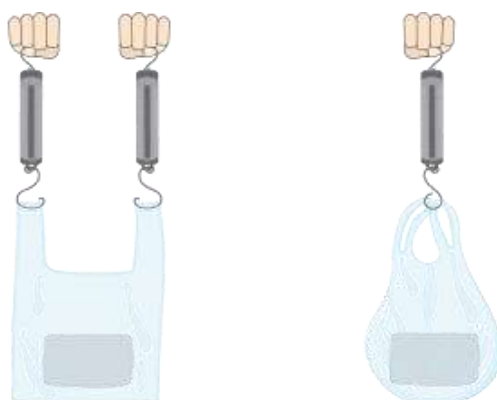
### วัสดุ-อุปกรณ์

1. ถุงทรายขนาด 500 กรัม
2. เครื่องชั่งสปริง
3. ถุงพลาสติกมีหูหิ้ว
4. เชือก

## วิธีทำ

### ตอนที่ 1

1. ร่วมกันพยากรณ์พร้อมให้เหตุผลว่าค่าของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงในการวัดแต่ละครั้ง จะแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เมื่อใช้เครื่องชั่งสปริงวัดขนาดของแรงที่กระทำต่อถุงทรายที่อยู่นิ่ง ดังรูป ก และ รูป ข บันทึกผล



รูป ก

รูป ข

เครื่องชั่งสปริง 2 อัน

เครื่องชั่งสปริง 1 อัน

2. ตรวจสอบการพยากรณ์ โดยใช้เครื่องชั่งสปริง 2 อัน วัดขนาดของแรงที่กระทำกับถุงทราย ตามรูป ก โดยต้องให้ถุงทรายอยู่นิ่งจึงอ่านขนาดของแรงจากเครื่องชั่งสปริงแต่ละอันด้วยความรอบคอบ และหาผลรวมของขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงทั้งสองอัน บันทึกผล จากนั้นใช้เครื่องชั่งสปริง 1 อัน วัดขนาดของแรงที่กระทำกับถุงทราย ตามรูป ข บันทึกผล
3. ทำข้อ 2 ซ้ำ แต่เพิ่มจำนวนถุงทรายเป็น 2 ถุง บันทึกผล
4. ร่วมกันอภิปรายผลการวัดขนาดของแรงกับการพยากรณ์ของตนเอง และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง 2 อัน และ 1 อัน