



จุดประสงค์

สร้างแบบจำลองและอธิบายปริมาณที่ใช้ในการบรรยายคลื่น



วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. สปริงแบบพลาสติกหรือแบบขดลวด | 1 อัน |
| 2. ไม้เมตร | 1 อัน |
| 3. นาฬิกาจับเวลา | 1 อัน |
| 4. ด้ายสีแดง | 1 เส้น |



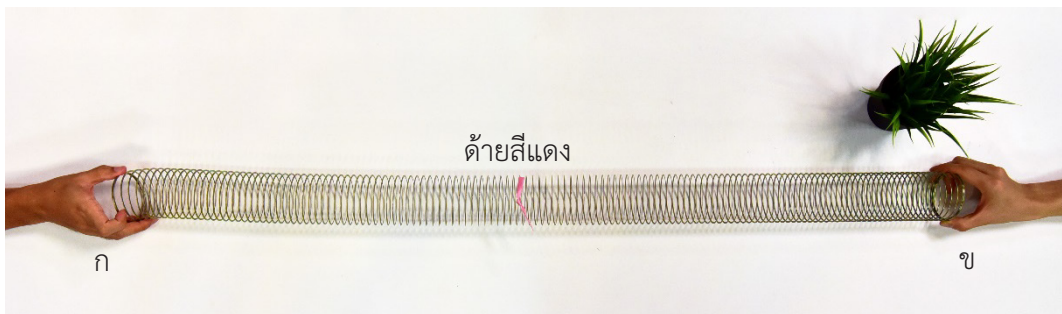
วิธีการดำเนินกิจกรรม

ตอนที่ 1 ปริมาณต่าง ๆ ที่ใช้บรรยายคลื่น

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของปริมาณต่าง ๆ ที่ใช้บรรยายคลื่น ได้แก่ สันคลื่น ท้องคลื่น ความยาวคลื่น คาบ ความถี่ แอมพลิจูด และอัตราเร็วคลื่น จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยอาจสืบค้นจากใบความรู้ที่ 2 ส่วนประกอบของคลื่น
2. อภิปรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับปริมาณต่าง ๆ ที่สืบค้นได้ เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน บันทึกผลลงในใบงานที่ 2

ตอนที่ 2 การบรรยายคลื่นในสปริง

1. วางสปริงบนพื้นราบ ยึดสปริงให้ยาวออกประมาณ 2-3 เมตร ซึ่งเป็นแนวของสปริง กำหนดปลายด้านหนึ่งของสปริงให้เป็นด้าน ก และปลายอีกด้านหนึ่งเป็นด้าน ข ดังภาพ



2. จับปลายด้าน ข ให้อยู่นิ่ง กระตุกปลายของสปริงด้าน ก ไปทางซ้ายและขวาในแนวตั้งฉากกับแนวของสปริง ในเวลาเท่ากัน 2 แบบ คือ กระตุกเป็นช่วงกว้างอย่างต่อเนื่อง และกระตุกเป็นช่วงแคบอย่างต่อเนื่อง ดังภาพ สังเกตลักษณะของคลื่นในสปริง บันทึกผลลงในใบงานที่ 2



3. ทำซ้ำข้อ 2 แต่ให้กระตุกปลายของสปริงในช่วงกว้างเท่ากัน 2 แบบคือ กระตุกอย่างรวดเร็วต่อเนื่องและ กระตุกอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง สังเกตลักษณะของคลื่นในสปริง บันทึกผลลงในใบงานที่ 2