

ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง คลื่น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คลื่นและแสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คลื่น

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



จุดประสงค์

1. อธิบายการเกิดคลื่น
2. อธิบายการจำแนกประเภทของคลื่นจากการเคลื่อนที่ของตัวกลางกับการเคลื่อนที่ของคลื่น



วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|--|--------|
| 1. ถาดรูปสี่เหลี่ยมความยาวด้านละประมาณ 30-60 เซนติเมตร | 1 ใบ |
| หรือถาดรูปวงกลมรัศมี 30-60 เซนติเมตร ความลึกประมาณ 2-5 เซนติเมตร | |
| 2. เม็ดโฟมขนาดเล็ก | 1 เม็ด |
| 3. แท่งไม้หรือดินสอ | 1 แท่ง |
| 4. สปริงแบบพลาสติกหรือแบบขดลวด | 1 อัน |
| 5. ริปบิ้นสีแดง | 1 เส้น |
| 6. น้ำ | 1 ถัง |



วิธีการดำเนินกิจกรรม

ตอนที่ 1 การเกิดคลื่นบนผิวน้ำ

1. ใส่น้ำลงในถาดให้ความลึกประมาณ 2 เซนติเมตร
2. ใช้ดินสอแตะผิวน้ำของถาดน้ำเบา ๆ 2 ครั้งอย่างต่อเนื่อง ดังภาพ สังเกตลักษณะของคลื่นที่เกิดขึ้น

และบันทึกผลลงในใบงานที่ 1



ทิศทางการเคลื่อนที่ของดินสอ

3. วางเม็ดโฟมบนผิวน้ำที่ตำแหน่ง ดังภาพ เพื่อใช้เป็นตัวแทนของอนุภาคของน้ำ แล้วใช้ดินสอแตะผิวน้ำของภาคน้ำเบา ๆ อย่างต่อเนื่อง สังเกตลักษณะของคลื่นและการเคลื่อนที่ของเม็ดโฟม บันทึกผลลงในใบงานที่ 1



ตอนที่ 2 การเกิดคลื่นในสปริง

1. วางสปริงบนพื้นราบ ยืดสปริงให้ยาวออกประมาณ 2-3 เมตร ซึ่งเป็นแนวของสปริง กำหนดปลายด้านหนึ่งของสปริงให้เป็นด้าน ก และปลายอีกด้านเป็นด้าน ข จากนั้นผูกริบบิ้นสีแดงที่ตำแหน่งกึ่งกลางของสปริงเพื่อเป็นตัวแทนของอนุภาคของสปริง ดังภาพ



2. จับปลายด้าน ข ให้อยู่นิ่ง กระตุกปลายของสปริงด้าน ก ไปทางซ้ายและขวาในแนวตั้งฉากกับแนวของสปริงอย่างต่อเนื่อง สังเกตแนวการเคลื่อนที่ของคลื่นในสปริงและแนวการเคลื่อนที่ของริบบิ้นแดงที่ผูกไว้ที่สปริง ดังภาพ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1



3. ทำซ้ำข้อ 2 แต่กระตุกปลายของสปริงเข้าและออกในแนวเดียวกับแนวของสปริงอย่างต่อเนื่อง สังเกตแนวการเคลื่อนที่ของคลื่นในสปริงและแนวการเคลื่อนที่ของริบบิ้นสีแดงที่ผูกไว้ที่สปริง ดังภาพ บันทึกผลในใบงานที่ 1

