



เรื่อง เสียง (Sound)



ชื่อ-สกุล.....
ชั้น..... เลขที่.....
วันที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการเกิดเสียงได้
- อธิบายการเดินทางของเสียงผ่านตัวกลางได้
- จำแนกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้เกิดเสียงได้
- เลือกใช้อุปกรณ์กำเนิดเสียงที่เหมาะสมกับงาน

เสียงคืออะไร?

เสียงคือคลื่นที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ และสามารถเดินทางผ่านตัวกลางไปยังหูของเรา ทำให้เราได้ยินเสียง



อุปกรณ์กำเนิดเสียงที่นิยมใช้

Speaker



ให้เสียงดังชัดเจน ใช้เล่นเพลง เสียงพูด หรือเสียงหลากหลาย

Buzzer



ให้เสียง "บี๊บ" (Beep) ใช้สำหรับเสียงเตือน หรือสัญญาณ

1 ความรู้พื้นฐาน (10 คะแนน)

คำชี้แจง : เติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- เสียงเกิดจาก
- เสียงต้องอาศัย ในการเดินทาง
- ตัวกลางของเสียงมี 3 ชนิด ได้แก่
(1) (2) (3)
- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้เกิดเสียง ได้แก่
(1) (2)
- Speaker แตกต่างจาก Buzzer คือ

2 ตัวกลางและการเดินทางของเสียง (15 คะแนน)

คำชี้แจง : ตอบคำถามต่อไปนี้

- เพราะเหตุใดนักบินอวกาศจึงไม่สามารถพูดคุยกันโดยตรงในอวกาศได้
- หากเคาะโต๊ะไม้ นักเรียนที่เอาหูแนบโต๊ะจะได้ยินเสียงเร็วกว่าผู้ที่ฟังผ่านอากาศ เพราะเหตุใด
- เสียงสามารถเดินทางผ่านน้ำได้หรือไม่ อธิบายเหตุผล

- เรียงลำดับตัวกลางที่เสียงเดินทางได้เร็วที่สุด → ช้าที่สุด



- ยกตัวอย่างเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่แสดงให้เห็นว่าเสียงต้องอาศัยตัวกลาง

3 จำแนกอุปกรณ์ (10 คะแนน)

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ให้ถูกต้อง

รายการ	Speaker	Buzzer
1. ใช้เปิดเพลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ใช้เป็นเสียงเตือน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ให้เสียงหลายระดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ให้เสียง Beep	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ใช้ในระบบแจ้งเตือน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4 วิเคราะห์สถานการณ์ (15 คะแนน)

คำชี้แจง : เลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม พร้อมอธิบายเหตุผล

	1. เครื่องเตือนน้ำล้น () Speaker () Buzzer เหตุผล
	2. เครื่องเล่นเพลง () Speaker () Buzzer เหตุผล
	3. ระบบเตือนเปิดประตู () Speaker () Buzzer เหตุผล
	4. นาฬิกาปลุก () Speaker () Buzzer เหตุผล
	5. เครื่องประกาศภายในโรงเรียน () Speaker () Buzzer เหตุผล

ข้อควรระวัง : ไม่ควรเปิดเสียงดังเกินไป เพราะอาจทำลายการได้ยินของเรา

5 สะท้อนความคิด (10 คะแนน)

- สิ่งที่ฉันได้เรียนรู้ในวันนี้
- ความรู้เรื่องเสียงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

สรุปความรู้

- เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ
- เสียงต้องอาศัยตัวกลางในการเดินทางได้แก่ ของแข็ง ของเหลว และก๊าซ
- เสียงเดินทางในของแข็งได้เร็วที่สุด รองลงมาคือของเหลว และช้าที่สุดคือก๊าซ
- อุปกรณ์ที่นิยมใช้สร้างเสียง ได้แก่ Speaker และ Buzzer ซึ่งเลือกใช้เหมาะสมตามลักษณะงาน



เกณฑ์การให้คะแนน						
ตอนที่	1	2	3	4	5	รวม
คะแนนเต็ม	10	15	10	15	10	60
คะแนนที่ได้						

ความคิดเห็นครู

