

## ตอนที่ 15 เรื่อง นำความรู้เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ** มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศ และโลก สาร แรง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

### ผลการเรียนที่คาดหวัง

1. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับแรงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### เนื้อหา

1. การเบรกรถเมื่อต้องการให้รถเคลื่อนที่ช้าลงจนถึงหยุดนิ่ง
2. การใส่น้ำมันหล่อลื่นในเครื่องจักรรถยนต์
3. การดันเรือลงน้ำโดยรองไม้หมอนไว้
4. การลากวัตถุบนพื้นโดยทำให้พื้นลื่น
5. การเดินบนถนนต้องอาศัยแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับเท้า
6. การใส่ล้อให้กับวัตถุที่ต้องการให้เคลื่อนที่สะดวก ทำให้ออกแรงขึ้นหรือลากน้อยลง

### กิจกรรมก่อนการรับชมรายการ

1. ครูให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องการนำความรู้เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ล่วงหน้าก่อนรับชมสื่อการสอน
2. ครูสนทนากับผู้เรียนก่อนการชมเรื่องของการเคลื่อนที่ชนิดต่างๆที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน

### กิจกรรมขณะรับชมรายการ

1. สังเกตพฤติกรรม ความสนใจของผู้เรียน
2. ให้ผู้เรียนจดรายละเอียดที่สำคัญๆไว้

### กิจกรรมหลังการรับชมรายการ

- ครูให้ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 3 – 5 คน วาดภาพกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน

## แบบทดสอบ

### จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. การหล่อตอกยางรถยนต์มีจุดประสงค์เพื่ออะไร

- (1) เพิ่มแรงเสียดทานระหว่างล้อกับพื้นถนน
- (2) ลดแรงเสียดทานระหว่างล้อกับพื้นถนน
- (3) ทำให้รถยนต์เกาะถนนได้ดีขึ้น

ข้อใดถูกต้อง

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 1 และ 3
- ง. ข้อ 2 และ 3

2. ข้อใดใช้ประโยชน์จากการเพิ่มแรงเสียดทาน

- ก. การใช้ผ้าจับฝาขวดเพื่อเปิดฝา
- ข. ทางโค้งเอียงทำมุมกับแนวราบ
- ค. พื้นรองเท้า
- ง. ถูกทุกข้อ

3. เข็มขัดนิรภัยและที่พิงศีรษะที่ติดอยู่กับเบาะนั่งในรถยนต์บางคันมีไว้เพื่อป้องกันผลที่เกิดจากกฎข้อใดของนิวตัน

- ก. ข้อ 1
- ข. ข้อ 2
- ค. ข้อ 3
- ง. ทุกข้อ

4. การที่จรวดเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเนื่องจากกำลังขับของการเผาไหม้เชื้อเพลิงนั้น เป็นไปตามกฎข้อใด

- ก. กฎข้อที่หนึ่งของนิวตัน
- ข. กฎข้อที่สองของนิวตัน
- ค. กฎข้อที่สามของนิวตัน
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

5. เครื่องซังแบบสปริงเป็นการใช้ประโยชน์จากกฎข้อใดของนิวตัน

- ก. กฎข้อที่หนึ่งของนิวตัน
- ข. กฎข้อที่สองของนิวตัน
- ค. กฎข้อที่สามของนิวตัน
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

เฉลยแบบทดสอบ    ข้อ 1. ค    ข้อ 2. ง    ข้อ 3. ก    ข้อ 4. ค    ข้อ 5. ค