

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



## กิจกรรม 5.2 เครื่องกลอย่างง่าย ตอนที่ 3 ล้อและเพลลา

▶ กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

▶ จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้คืออะไร

▶ วิธีดำเนินการกิจกรรม

1. ดึงตุ้มน้ำด้วยเครื่องซึ่งสปริงให้สูงจากพื้นในแนวตั้งด้วยความเร็วคงที่เป็นระยะทาง 10 เซนติเมตร อ่านค่าของแรงจากเครื่องซึ่งสปริง
2. สร้างล้อและเพลลาจากขวดน้ำพลาสติกจากนั้นพันเชือกอย่างน้อย 2–3 รอบ บริเวณคอขวดแทนเพลลา ปลายเชือกผูกติดกับตุ้มน้ำและพันเชือกบริเวณกลางขวดแทนล้อโดยพันในทิศทางตรงข้ามกัน และให้เชือกผูกติดกับเครื่องซึ่งสปริง แล้วออกแรงดึงเครื่องซึ่งสปริงให้ตุ้มน้ำเคลื่อนที่ขึ้นด้วยความเร็วคงที่เป็นระยะทาง 10 เซนติเมตร อ่านค่าของแรงจากเครื่องซึ่งสปริงและวัดระยะทางที่เครื่องซึ่งสปริงเคลื่อนที่ได้
3. ทำซ้ำข้อ 2 โดยเปลี่ยนขนาดของขวดพลาสติก
4. คำนวณงาน และเปรียบเทียบแรงและงานเนื่องจากแรงที่ใช้ดึงตุ้มน้ำในแนวตั้งและเมื่อใช้ล้อและเพลลาจากขวดพลาสติก ทั้ง 2 ขนาด

▶ บันทึกผลการทำกิจกรรม

วิธีดึง	ขนาดของแรง (N)	ระยะทางที่เครื่องซึ่งสปริงเคลื่อนที่ได้ (m)	งาน (Nm)
ดึงโดยตรง			
ดึงผ่านล้อขนาดเล็ก			
ดึงผ่านล้อขนาดใหญ่			



## คำถามท้ายกิจกรรม

- ▶ 1. แรงที่อ่านได้จากเครื่องซึ่งสปริงเมื่อดึงตุ้มน้ำให้เคลื่อนที่ในแนวตั้งและเมื่อดึงด้วยล้อและเพลลา แต่ละขนาดต่างกันหรือไม่อย่างไร





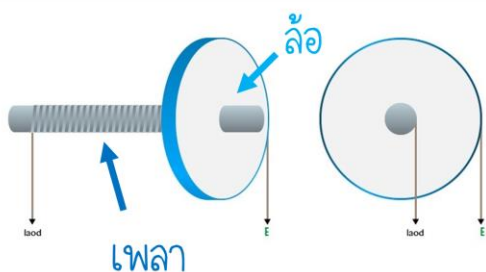
### คำถามท้ายกิจกรรม

▶ 2. ระยะทางที่เครื่องซึ่งสปริงเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร ? \_\_\_\_\_

▶ 3. งานเนื่องจากแรงที่ดึงเครื่องซึ่งสปริงแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร ? \_\_\_\_\_

▶ 4. ถ้าต้องการออกแรงดึงเครื่องซึ่งสปริงให้น้อยลงในการยกถุงทราย ทำได้อย่างไร ? \_\_\_\_\_

▶ 5. จากกิจกรรมตอนที่ 4 สรุปได้ว่าอย่างไร ? \_\_\_\_\_



ล้อและเฟลา