



รายวิชา วิทยาศาสตร์



เรื่อง แรงและแรงลัพธ์



รหัสรายวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



การเล่นชักเย่อมีการออกแรงหรือไม่ รู้ได้อย่างไร





กิจกรรมที่ ๑

แรงเป็นอย่างไร





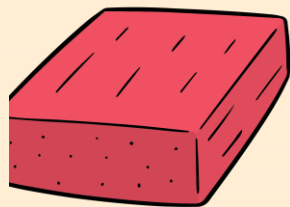
จุดประสงค์

อธิบายความหมายของแรง



วัสดุ-อุปกรณ์

1. ดินน้ำมัน



2. ดินสอ





๑. นำดินน้ำมันทั้งสองก้อนวางบนโต๊ะ สังเกตและบันทึกผล





๒. ใช้มือกดดินน้ำมันก้อนหนึ่ง
แล้วใช้ดินสอกดดินน้ำมันอีกก้อน
สังเกตการเปลี่ยนแปลงของดินน้ำมัน
และบันทึกผล





๓. วางดินน้ำมันทั้งสองก้อนซ้อนกันบนโต๊ะ
ใช้มือกดดินน้ำมันทั้งสองก้อน และ
ใช้ดินสอกดลงดินน้ำมันทั้งสองก้อน
สังเกตการเปลี่ยนแปลงของดินน้ำมัน
และบันทึกผล





ใบงาน 01 : แรงและแรงลัพธ์ ที่กระทำต่อวัตถุ

บันทึกผลการทำกิจกรรม





ตาราง ผลการออกแรง ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ



กิจกรรมที่ทำ

ผลการเปลี่ยนแปลง
ของดินน้ำมัน

ขนาดของแรงที่ออก

๑. วางดินน้ำมันทั้ง
สองก้อนบนโต๊ะ

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

๒. ใช้มือกดดินน้ำมัน
ก้อนหนึ่ง

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

กิจกรรมที่ทำ

ผลการเปลี่ยนแปลง ของดินน้ำมัน

ขนาดของแรงที่ออก

๓. ใช้ดินสอกด
ดินน้ำมันอีกก้อน

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

๔. วางดินน้ำมันทั้ง
สองก้อนซ้อนกัน
บนโต๊ะแล้วใช้มือ
กดดินน้ำมัน

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

ตาราง ผลการออกแรงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (ต่อ)

กิจกรรมที่ทำ	ผลการเปลี่ยนแปลง ของดินน้ำมัน	ขนาดของแรงที่ออก
๕. วางดินน้ำมันทั้งสองก้อนซ้อนกันบนโต๊ะแล้วใช้ดินสอกดดินน้ำมัน		☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก ☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

กิจกรรมที่ทำ	ผลการเปลี่ยนแปลง ของดินน้ำมัน	ขนาดของแรงที่ออก
๑. วางดินน้ำมันทั้ง สองก้อนบนโต๊ะ		☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก ☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย
๒. ใช้มือกดดินน้ำมัน ก้อนหนึ่ง		☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก ☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

กิจกรรมที่ทำ

ผลการเปลี่ยนแปลง ของดินน้ำมัน

ขนาดของแรงที่ออก

๓. ใช้ดินสอกด
ดินน้ำมันอีกก้อน

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

๔. วางดินน้ำมันทั้ง
สองก้อนซ้อนกัน
บนโต๊ะแล้วใช้มือ
กดดินน้ำมัน

☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก
☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย

ตาราง ผลการออกแรงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (ต่อ)

กิจกรรมที่ทำ	ผลการเปลี่ยนแปลง ของดินน้ำมัน	ขนาดของแรงที่ออก
๕. วางดินน้ำมันทั้งสองก้อนซ้อนกันบนโต๊ะแล้วใช้ดินสอกดดินน้ำมัน		☐ ไม่ออกแรง ☐ ออกแรงมาก ☐ ออกแรงปานกลาง ☐ ออกแรงน้อย



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. เมื่อนำดินน้ำมันหนึ่งก้อนวางบนโต๊ะ
และสองก้อนวางซ้อนกันบนโต๊ะ
มีการออกแรงหรือไม่ ทราบได้อย่างไร





ไม่มีการออกแรง



ทราบได้จาก
ดินน้ำมันไม่มี
การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง

<http://thaiadapp.com/>





๒. เมื่อใช้มือกดลงบนดินน้ำมัน
หนึ่งก้อน และสองก้อนที่ซ้อนกัน
ออกแรงเท่ากันหรือไม่ ทราบได้
อย่างไร





ทราบจากการเปลี่ยน
รูปร่างของดินน้ำมัน
ซึ่งอาจจะเท่ากัน
มากกว่า หรือน้อยกว่า

<http://tsuksapan.com/ShowProducts.php?PrdID=5425>





๓. เมื่อใช้ดินสอกดบนดินน้ำมันหนึ่ง
ก้อน และกดลงบนดินน้ำมันสองก้อน
ออกแรงเท่ากันหรือไม่ ทราบได้
อย่างไร





ทราบจากการเปลี่ยน
รูปร่างของดินน้ำมัน
ซึ่งอาจจะเท่ากัน
มากกว่า หรือน้อยกว่า

<http://tsuksapan.com/ShowProducts.php?PrdID=5425>





จากกิจกรรมนี้
สรุปได้ว่าอย่างไร



ถ้าไม่มีการออกแรง วัตถุจะไม่เปลี่ยนแปลง.....

ถ้ามีการออกแรง วัตถุจะ ..เปลี่ยนแปลงรูปร่าง..

โดยการออกแรงน้อยทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงน้อย

การออกแรงมากทำให้วัตถุ...เปลี่ยนแปลงมาก...

สรุปบทเรียน

แรง หมายถึงสิ่งที่สามารถทำให้วัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ
เปลี่ยนแปลงรูปร่าง
หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง
การเคลื่อนที่ได้