



รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22102



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน (2)

ครูผู้สอน

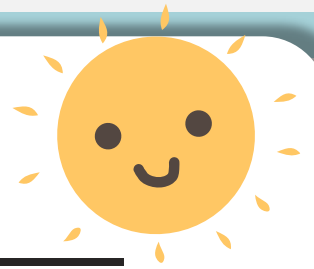
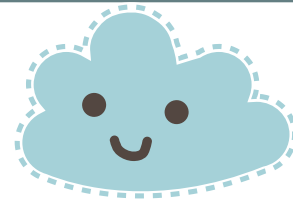
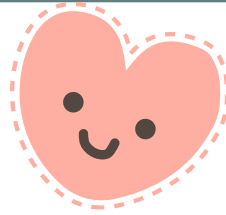
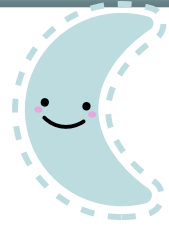
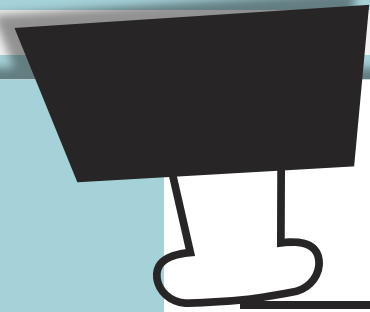
ครูเอกพงศ์

วิพลชัย

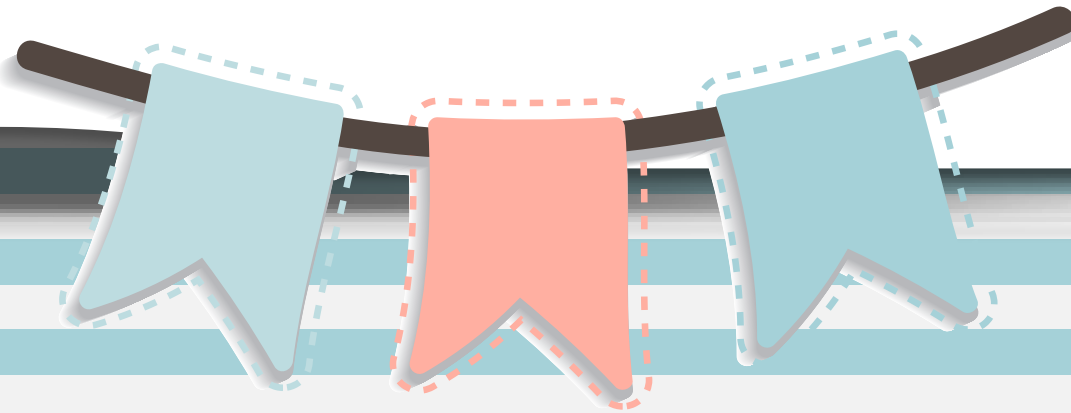
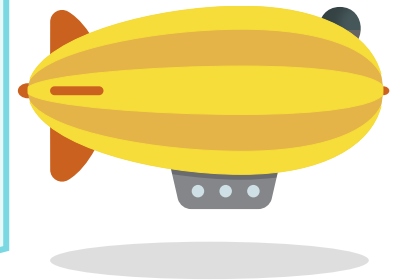


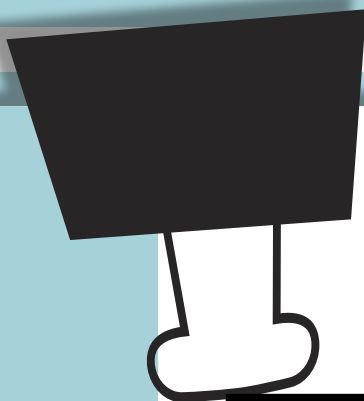
ครูอรรถชัย

ศิริวัฒน์ศักดิ์นา

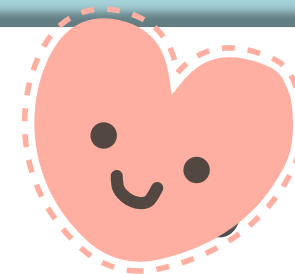


ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

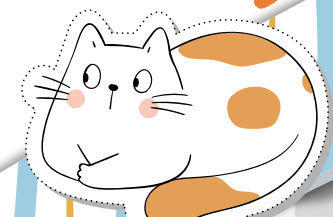


อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ

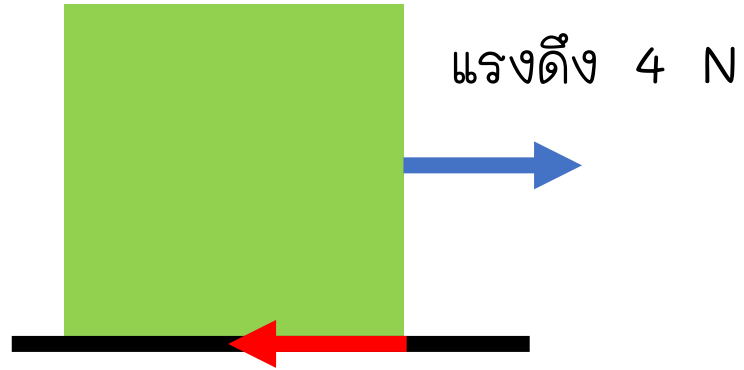
แรงเสียดทาน

แสงเลี้ยวตกทาน

เป็นแสงที่เกิดขึ้นระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุ
เพื่อต้านทานการเคลื่อนที่ของวัตถุไปบนพื้นผิวนั้น



แผ่นไม้ไม่เคลื่อนที่

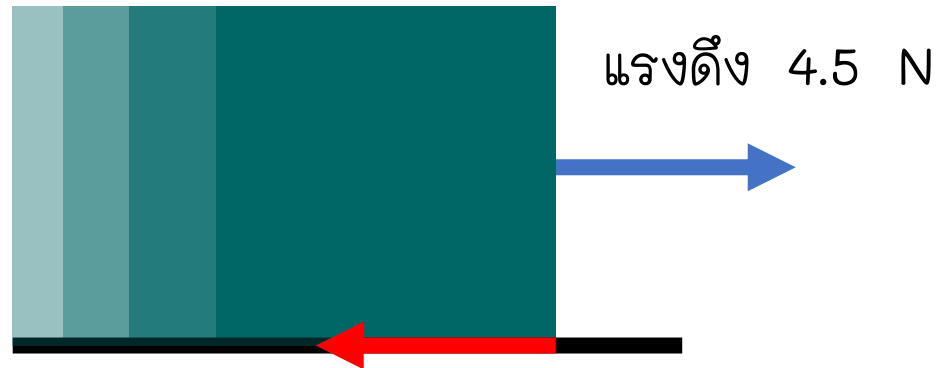


แรงเสียดทานสถิต 4 N

แรงเสียดทานสถิต เป็นแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นเมื่อ
วัตถุอยู่นิ่ง มีได้หลายค่าแต่มีค่าสูงสุดค่าหนึ่ง เรียกว่า
แรงเสียดทานสถิตสูงสุด



แผ่นไม้เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่

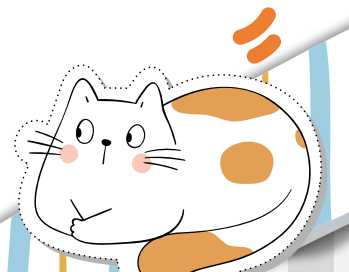
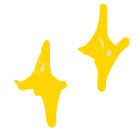


แรงเสียดทานจลน์ 4.5 N

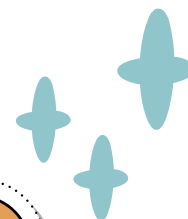
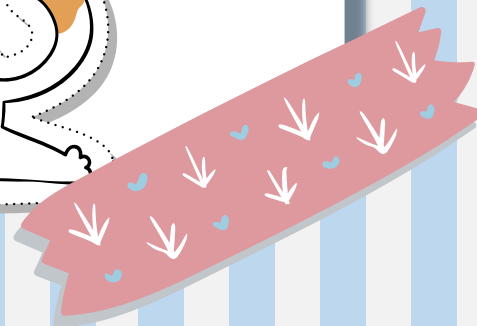
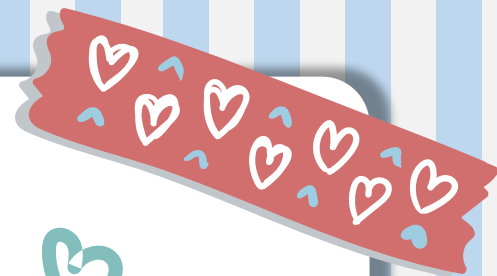
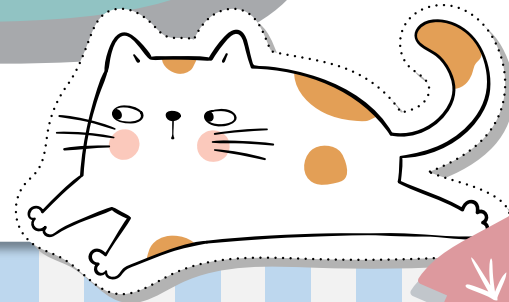
แรงเสียดทานจลน์ เป็นแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นเมื่อ

วัตถุเคลื่อนที่ โดยแรงเสียดทานจลน์จะมีค่าน้อยกว่า

แรงเสียดทานสถิตสูงสุด

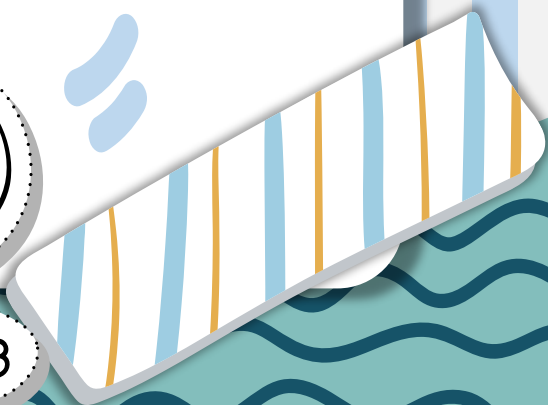
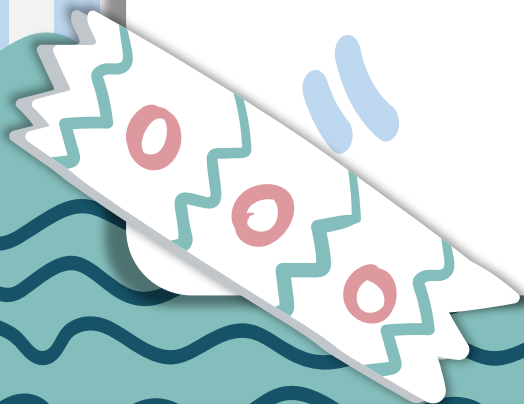
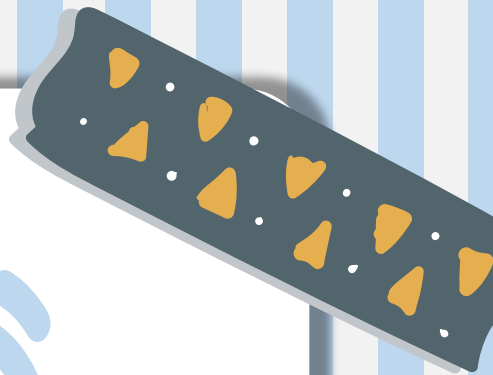


กิจกรรมที่ 2

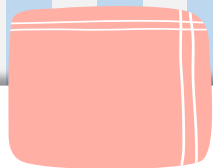
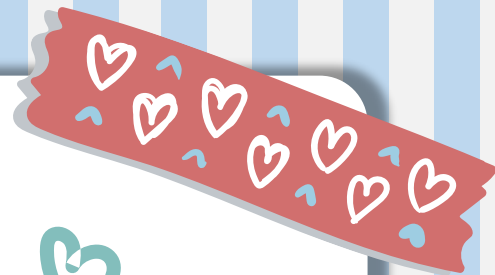
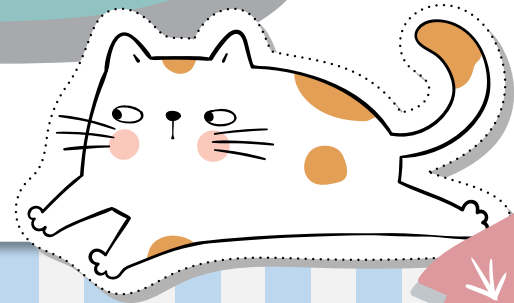


กิจกรรมที่ 2

ปัจจัยที่มีผลต่อ
แรงเสียดทาน



วัสดุ และอุปกรณ์



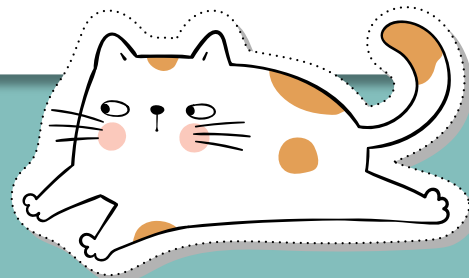
กิจกรรมที่ 2



เครื่องชั่งสปริง



Photo by สสวท.



กิจกรรมที่ 2

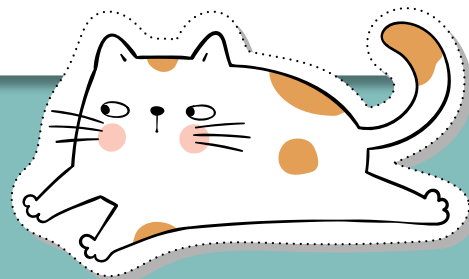


ถุงทรายมวล

500 g



Photo by สสวท.



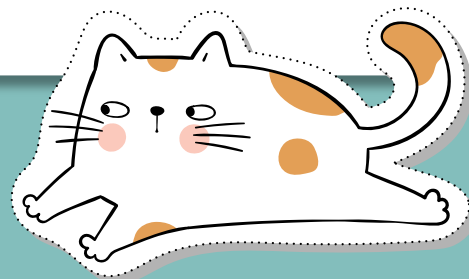
กิจกรรมที่ 2



แผ่นไม้



Photo by สสวท.



กิจกรรมที่ 2



ถุงพลาสติก

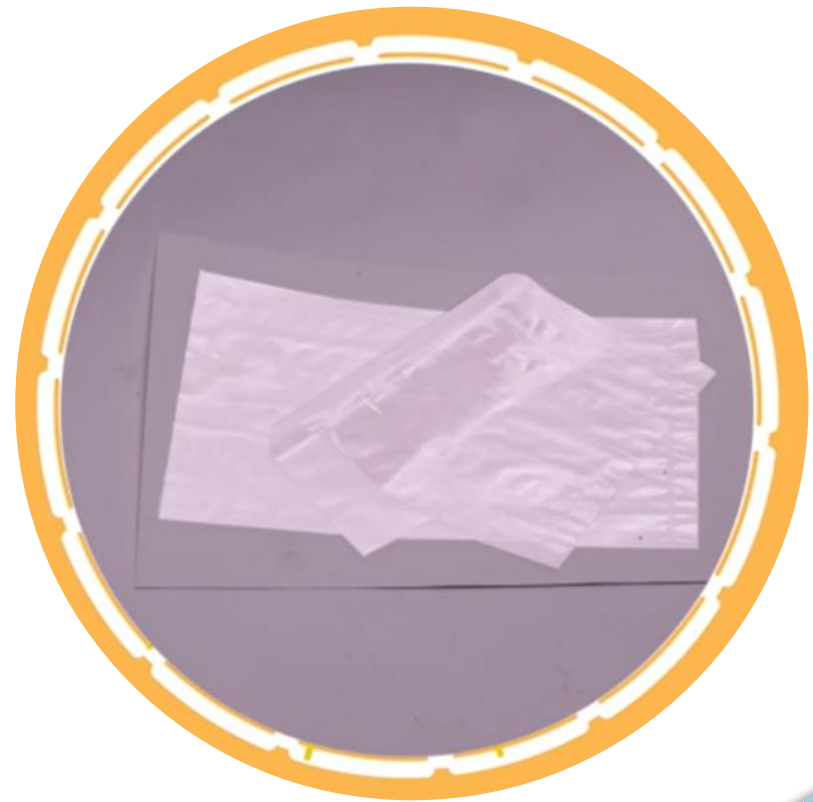
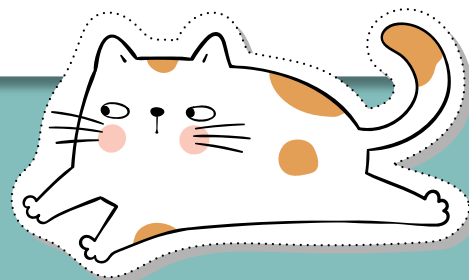


Photo by สสวท.



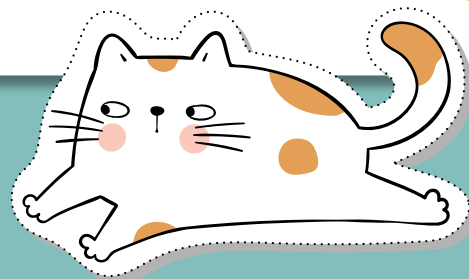
กิจกรรมที่ 2



กระดาษทราย



Photo by สสวท.



กิจกรรมที่ 2

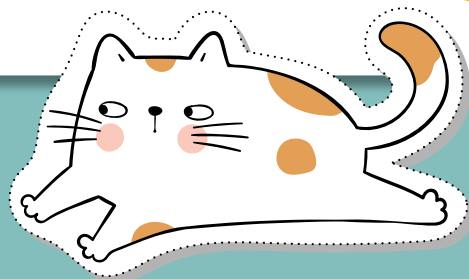


แผ่นพลาสติก

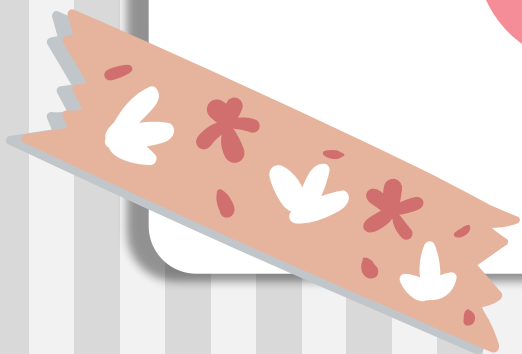
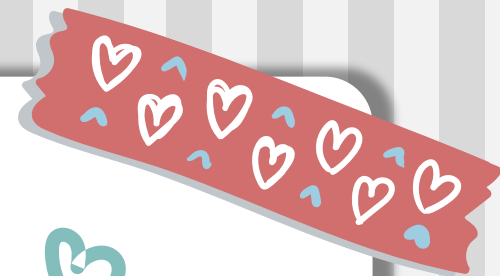
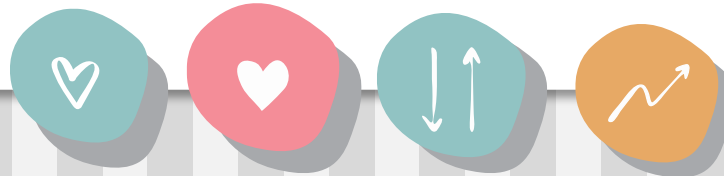
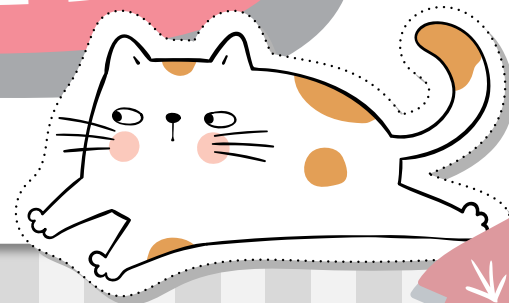
ลูกฟูก



Photo by สสวท.

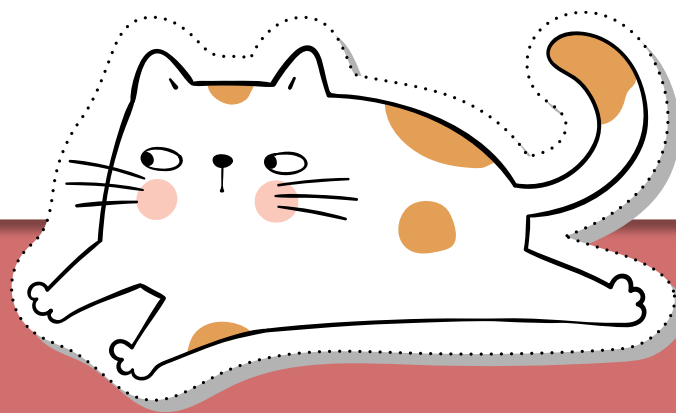


คำถาม



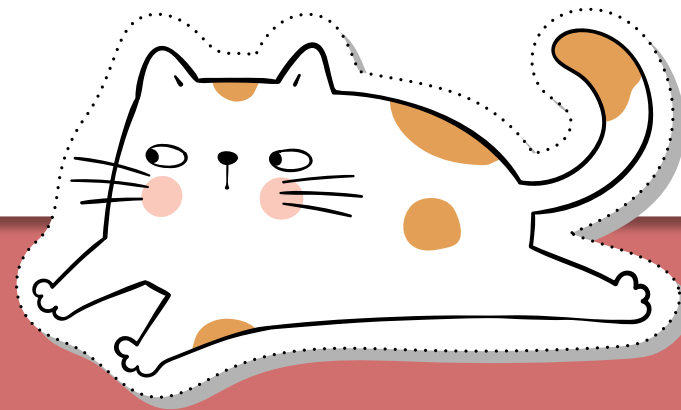
คำถาม

สมมติฐาน คือ



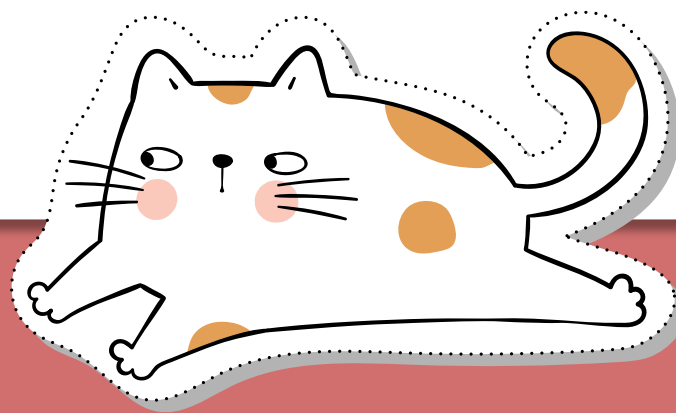
คำถาม

ตัวแปรต้น คือ



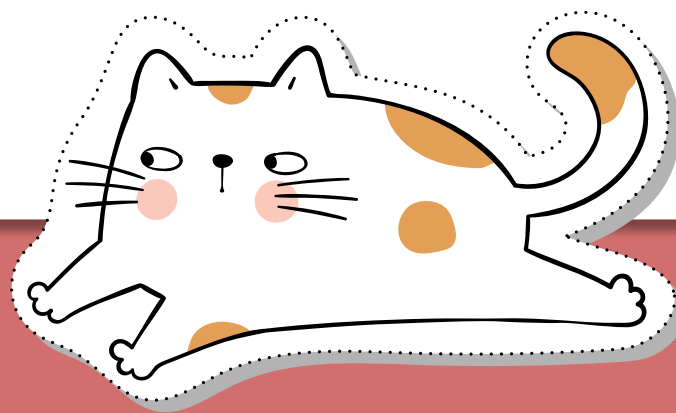
คำถาม

ตัวแปรตาม คือ



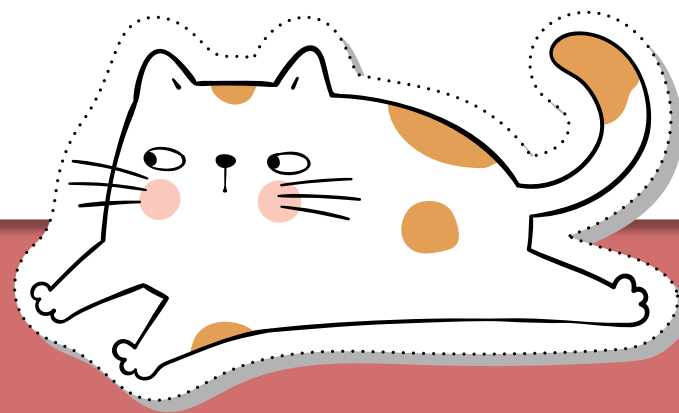
คำถาม

ตัวประกอบคูณ คือ



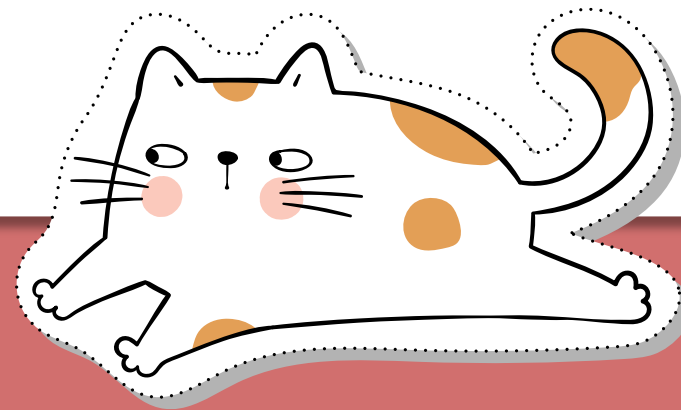
คำถาม

วิธีการทดลองของ
นักเรียนเป็นอย่างไร



คำถาม

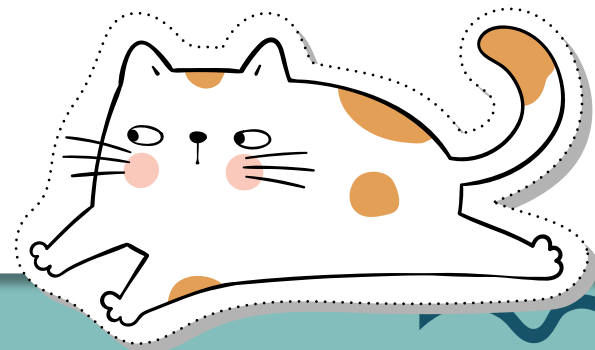
ตารางบันทึกผลของ
นักเรียนเป็นอย่างไร



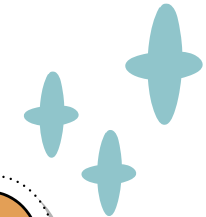
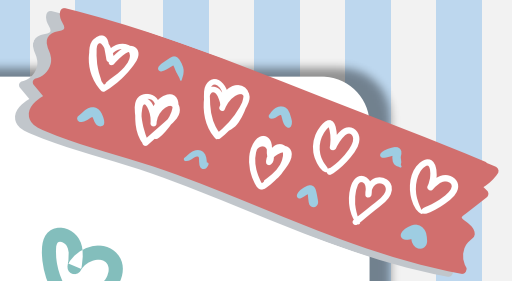
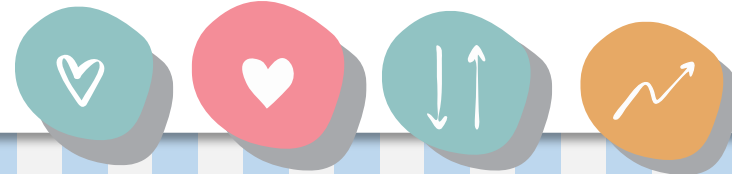
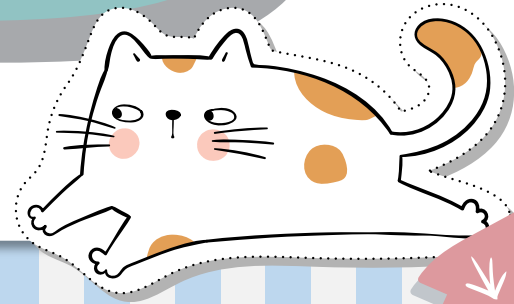
กิจกรรมที่ 2



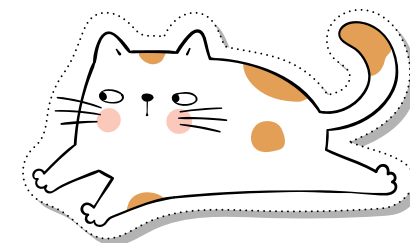
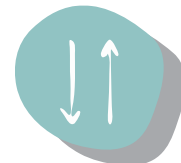
ลงมือทำกิจกรรม
เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน



นำเสนอ



นำเสนอ



การทดลองนี้ต้องการศึกษาปัจจัยใด



สมมติฐานของการทดลองนี้คืออะไร



ผลการทดลองที่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานที่นักเรียนตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร



จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

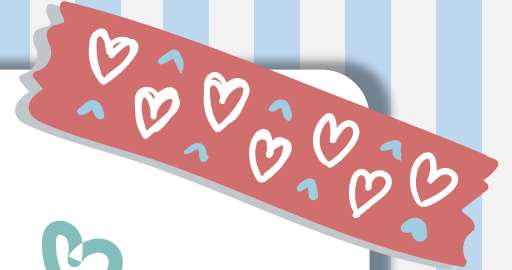
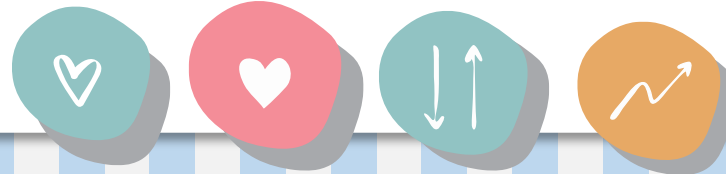
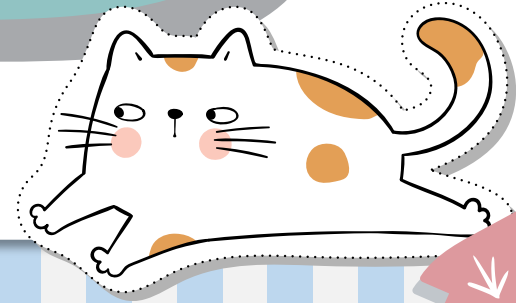


ข้อมูลและประจักษ์พยานที่**สอดคล้อง**หรือ**สนับสนุน**กับการทดลองของกลุ่มตนเอง



ข้อมูลและประจักษ์พยานที่**ไม่สอดคล้อง**หรือ**ขัดแย้ง**กับการทดลองของกลุ่มตนเอง

สรุปกิจกรรม

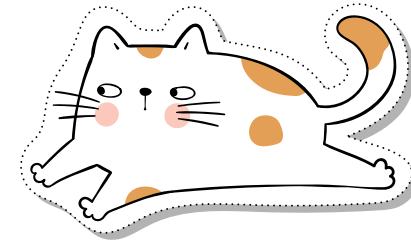




สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)



ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

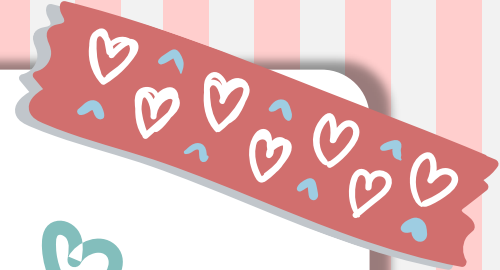
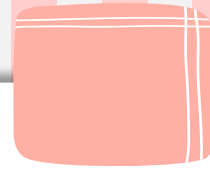
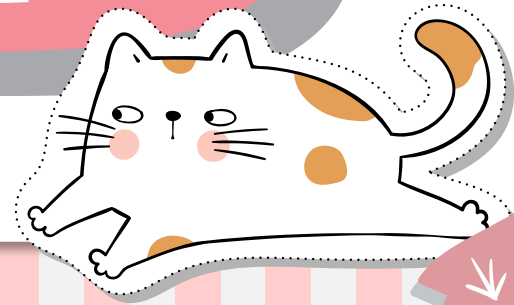


แรงเสียดทานขึ้นอยู่กับน้ำหนักวัตถุหรือไม่

เผยแพร่โดย : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=4sbA-aFkmRE>

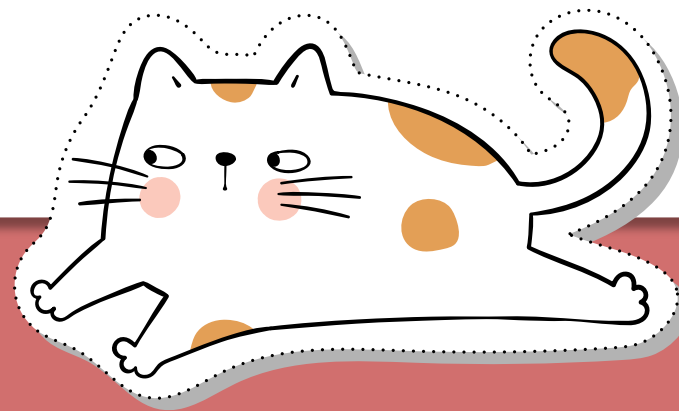
สรุปบทเรียน



สรุปบทเรียน

ปัจจัยใดบ้างที่มีผล

ต่อแรงเสียดทาน



สรุปบทเรียน

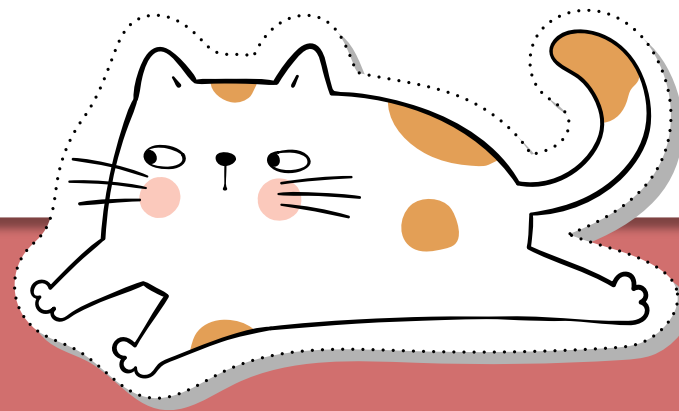


ลักษณะของผิวสัมผัส

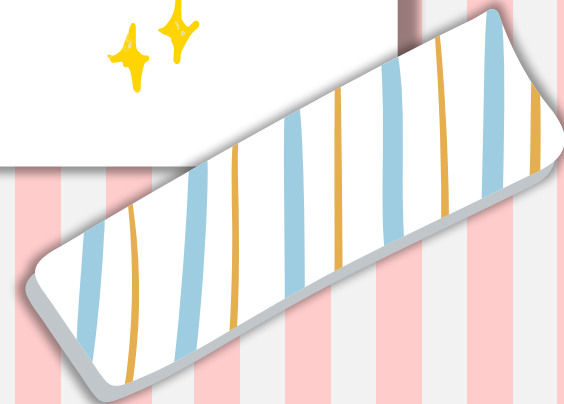
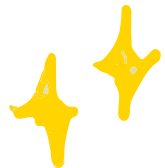
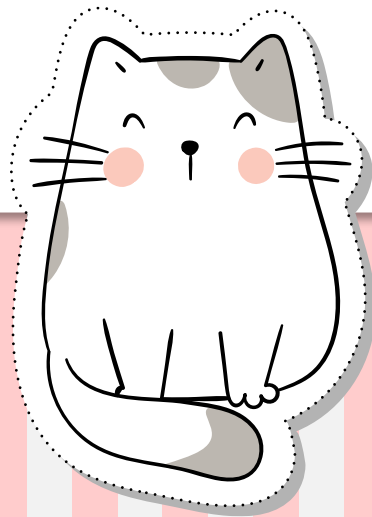


แรงที่พื้นผิวกระทำต่อวัตถุใน

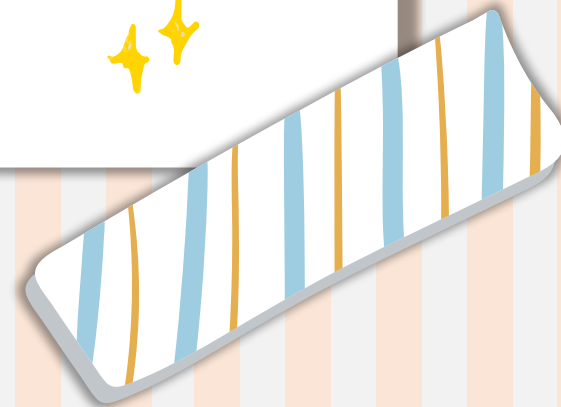
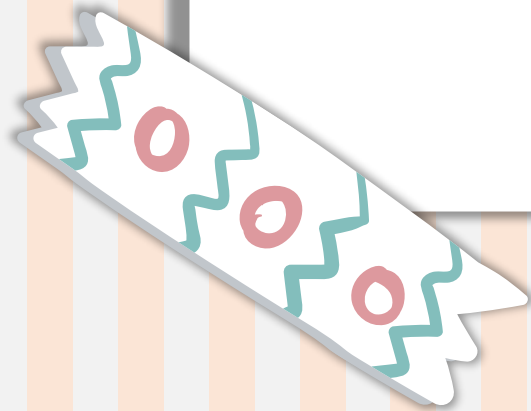
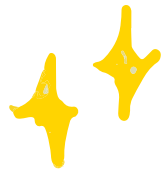
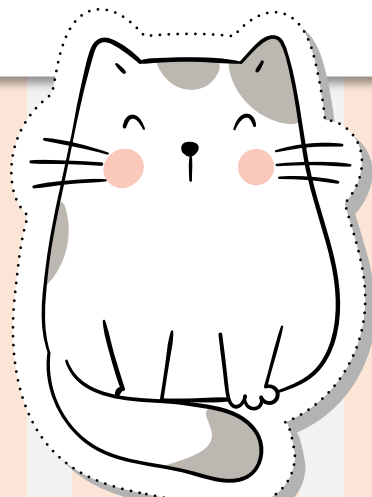
แนวตั้งฉาก



บทเรียนครั้งต่อไป

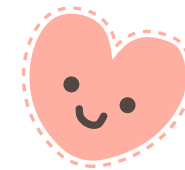


แรงเสียดทานกับ
ชีวิตประจำวัน





สิ่งที่ต้องเตรียม



ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเพิ่มและการลดแรงเสียดทาน



ใบงานที่ 3 เรื่อง การเพิ่มและการลดแรงเสียดทาน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

