



การทดลองที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

วัตถุประสงค์

1. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานได้
2. ออกแบบการทดลองให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานได้

วัสดุอุปกรณ์

รายการ	ปริมาณ/กลุ่ม
ถุงทราย 500 กรัม	4 ถุง
เครื่องชั่งสปริง	1 เครื่อง
ถุงพลาสติก	1 ถุง
พื้นโต๊ะ	
พื้นหญ้า	
พื้นถนนคอนกรีต	

วิธีการ

ตอนที่ 1

1.1 นำถุงทรายมวล 1 กิโลกรัม วางบนพื้นผิวสัมผัสชนิดต่าง ๆ และออกแรงดึงใช้เครื่องชั่งสปริงเกี่ยวถุงทรายแล้วออกแรงดึง โดยให้เครื่องชั่งสปริงอยู่ในแนวขนานกับพื้นผิวสัมผัส บันทึกค่าแรงที่อ่านได้ตั้งแต่เริ่มออกแรงจนกระทั่งถุงทรายเริ่มเคลื่อนที่ และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว

ตอนที่ 2

2.1 นำถุงทรายมวล 1 กิโลกรัม วางบนพื้นโต๊ะใช้เครื่องชั่งสปริงเกี่ยวถุงทรายแล้วออกแรงดึงโดยใช้เครื่องชั่งสปริงอยู่ในแนวขนานกับพื้นโต๊ะ บันทึกค่าแรงที่อ่านได้ตั้งแต่เริ่มออกแรงจนกระทั่งถุงทรายเริ่มเคลื่อนที่ และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว

2.2 ทำการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 2.1 แต่เปลี่ยนน้ำหนักถุงทรายเป็นมวล 2 กิโลกรัม

ตารางบันทึกการทดลอง

ตอนที่ 1

วัตถุ	ลักษณะผิวสัมผัส	ขนาดของแรงเสียดทาน สถิตสูงสุด (N)	ขนาดของแรงเสียดทาน จลน์ (N)
ถุงทรายหุ้มถุงพลาสติกกับพื้น			
ถุงทรายกับพื้นโต๊ะไม้			
ถุงทรายกับพื้นหญ้า			
ถุงทรายกับพื้นคอนกรีต			

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2

วัตถุ	ขนาดของแรงเสียดทาน สถิตสูงสุด (N)	ขนาดของแรงเสียดทานจลน์ (N)
ถุงทรายน้ำหนัก 1 กิโลกรัมกับพื้นโต๊ะ		
ถุงทรายน้ำหนัก 2 กิโลกรัมกับพื้นโต๊ะ		

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามท้ายบท

1. มวลของวัตถุมีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานอย่างไร

2. พื้นผิวสัมผัสมีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานอย่างไร
