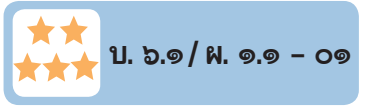


ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



## กิจกรรมที่ ๑ แรงลัพท์เป็นอย่างไร และหาแรงลัพท์ที่กระทำต่อวัตถุได้อย่างไร

### จุดประสงค์

๑. วัดขนาดของแรงและอธิบายวิธีการหาแรงลัพท์ที่กระทำต่อวัตถุ
๒. เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุ

### วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ฤงทราย ๕๐๐ กรัม
๒. เครื่องชั่งสปริง
๓. ฤงพลาสติกมีหูหิ้ว
๔. เชือก
๕. กระดาษแข็งขนาด A๔
๖. ไม้เสียบปลายแหลม

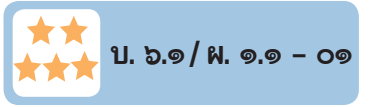


### วิธีทำ

#### ตอนที่ ๑

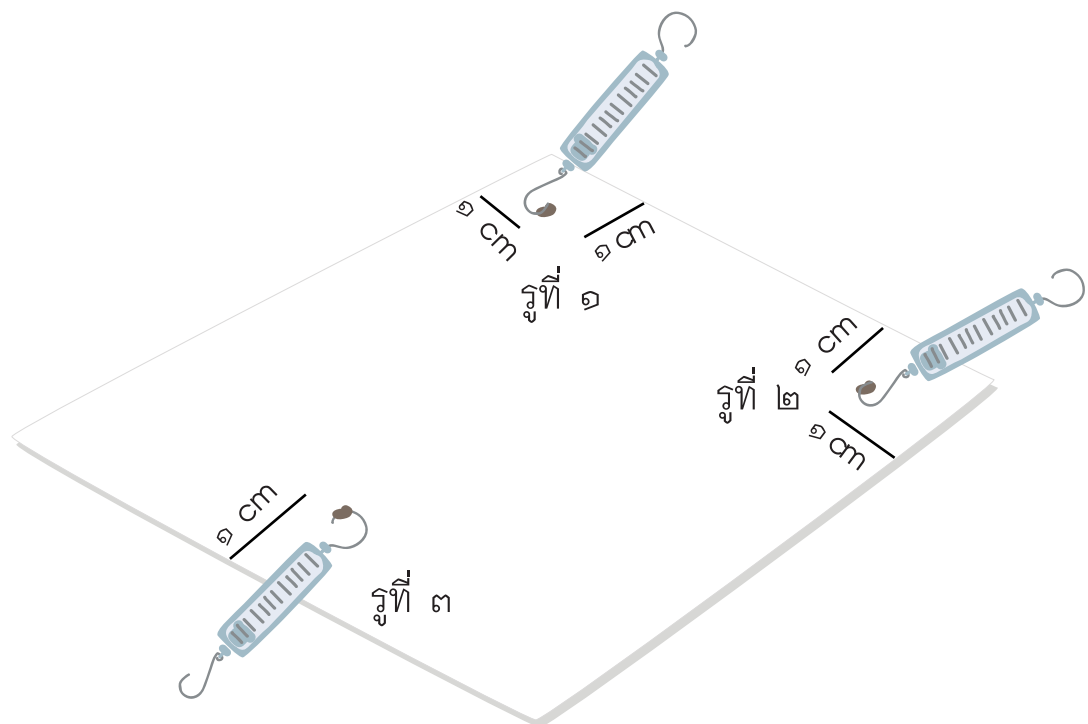
๑. นำฤงทรายใส่ฤงพลาสติกมีหูหิ้วแล้วใช้เครื่องชั่งสปริง ๒ อัน เกี่ยวหูหิ้วของฤงพลาสติกข้างละอันในแนวตั้ง เมื่อฤงทรายอยู่นิ่ง วัดขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงแต่ละอันและบันทึกผล
๒. หาผลรวมของขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงทั้งสองอัน และบันทึกผล
๓. ทำซ้ำข้อ ๑ และ ๒ แต่ใช้เครื่องชั่งสปริง ๑ อัน เกี่ยวที่หูหิ้วของฤงพลาสติกในแนวตั้งและบันทึกขนาดของแรงที่อ่านได้
๔. อ่านใบความรู้เรื่องแรงลัพท์ และเขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของแรงที่เครื่องชั่งสปริงกระทำต่อฤงทราย

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



### ตอนที่ ๓

๑. นำกระดาษแข็งมาเจาะรู ให้รูที่ ๑ และรูที่ ๒ อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของกระดาษ โดยเจาะรูให้ห่างจากขอบกระดาษประมาณ ๑ เซนติเมตร และเจาะรูที่ ๓ ที่ด้านตรงข้ามให้อยู่ในแนวกึ่งกลางระหว่างสองรูแรก ดังรูป



๒. ใช้เครื่องชั่งสปริงเกี่ยวกับรูที่ ๑ ๒ และ ๓ แล้วกำหนดให้เป็นเครื่องชั่งสปริงอันที่ ๑ ๒ และ ๓ ตามลำดับ จากนั้นออกแรงดึงในแนวนอนให้แนวแรงขนานกัน โดยให้กระดาษแข็งยังคงอยู่นิ่ง วัดและบันทึกขนาดของแรงที่อ่านได้
๓. ทำซ้ำข้อ ๒ อีก ๒ ครั้ง โดยเปลี่ยนขนาดของแรงที่ใช้ดึงที่เครื่องชั่งสปริงทั้งสามอันกระทำต่อกระดาษแข็ง ขณะที่กระดาษแข็งอยู่นิ่ง
๔. เขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของแรง

ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....  
 วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



### ตอนที่ ๓

### บันทึกผลการทำกิจกรรม

#### ผลการวัดขนาดของแรงลัพธ์

ตาราง ๒ ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงที่ตั้งให้กระดาษแข็งอยู่นิ่ง

ครั้งที่	ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง (นิวตัน)			ผลรวมของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงอันที่ ๑ และอันที่ ๒ (นิวตัน)	ขนาดของแรงลัพธ์ (นิวตัน)
	อันที่ ๑	อันที่ ๒	อันที่ ๓		
๑	.....	.....	.....	.....	.....
๒	.....	.....	.....	.....	.....
๓	.....	.....	.....	.....	.....

แผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของแรงทั้งหมดที่เครื่องชั่งสปริงตั้งให้กระดาษแข็งอยู่นิ่ง

