ชื่อ-สกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

วันที่ .... เดือน .... พ.ศ. ....

ป. ๖.๑/ ฝ. ๑.๑ – ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ แรงลัพธ์เป็นอย่างไร และหาแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุได้อย่างไร

จุดประสงค์

๑. วัดขนาดของแรงและอธิบายวิธีการหาแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

๒. เขียนแผนภาพแสดงแรงที่กระทำต่อวัตถุ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ถุงทราย ๕๐๐ กรัม

๒. เครื่องชั่งสปริง

๓. ถุงพลาสติกมีหูหิ้ว

๔. เชือก

๕. กระดาษแข็งขนาด A๔

๖. ไม้เสียบปลายแหลม

วิธีทำ

ตอนที่ ๑

๑. นำถุงทรายใส่ถุงพลาสติกมีหูหิ้วแล้วใช้เครื่องชั่งสปริง ๒ อัน เกี่ยวหูหิ้วของถุงพลาสติกข้างละอันในแนวดิ่ง เมื่อถุงทรายอยู่นิ่ง วัดขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงแต่ละอันและบันทึกผล

๒. หาผลรวมของขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงทั้งสองอัน และบันทึกผล

๓. ทำซ้ำข้อ ๑ และ ๒ แต่ใช้เครื่องชั่งสปริง ๑ อัน เกี่ยวที่หูหิ้วของถุงพลาสติกในแนวดิ่งและบันทึกขนาดของแรงที่อ่านได้

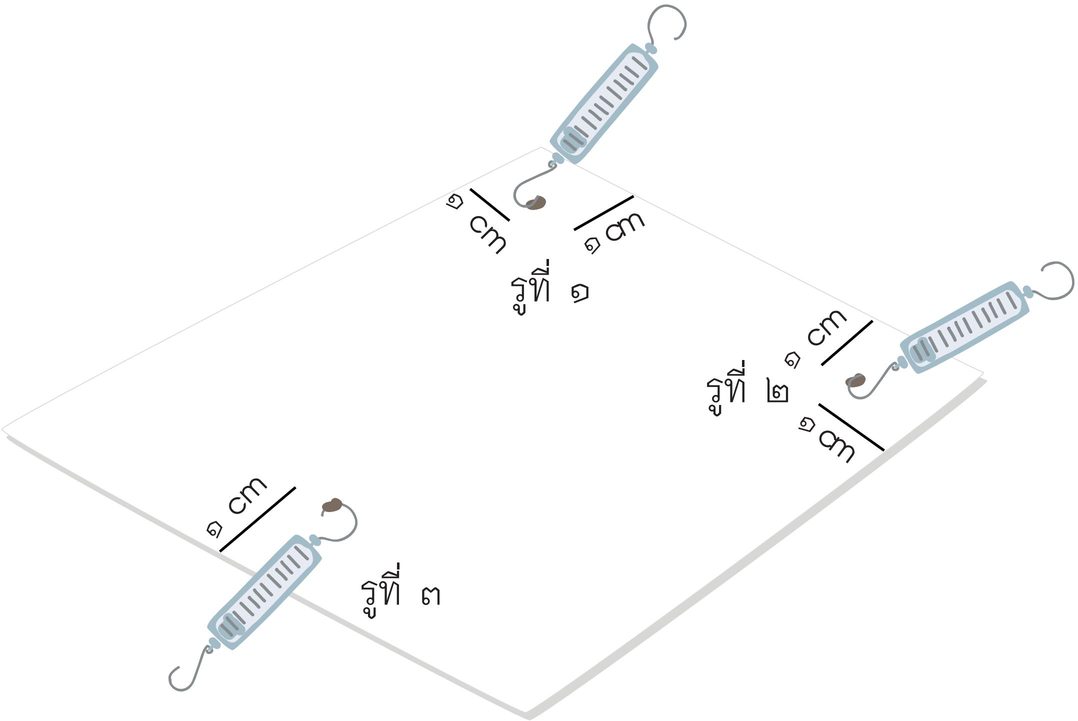
๔. อ่านใบความรู้เรื่องแรงลัพธ์ และเขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของแรงที่เครื่องชั่งสปริงกระทำต่อถุงทราย

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

ป. ๖.๑/ ผ. ๑.๑ – ๐๑

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. ....

ป. ๖.๑/ ผ. ๑.๑ – ๐๑

ตอนที่ ๓

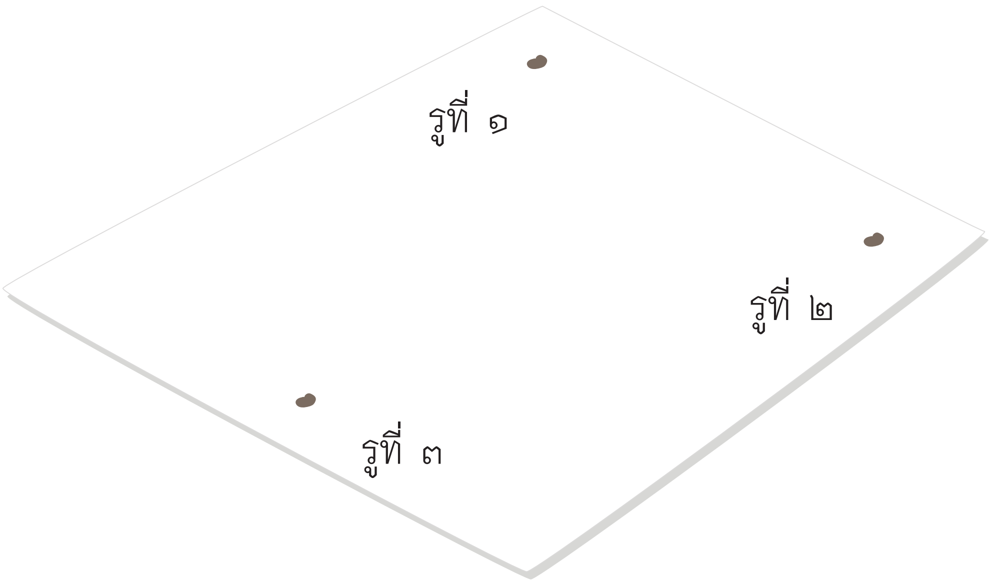
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการวัดขนาดของแรงลัพธ์

ตาราง ๒ ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงที่ดึงให้กระดาษแข็งอยู่นิ่ง

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

แผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของแรงทั้งหมดที่เครื่องชั่งสปริงดึงให้กระดาษแข็งอยู่นิ่ง



ขนาดของแรงลัพธ์ .... นิวตัน