

หน่วยการเรียนรู้ที่

2

แรงโน้มถ่วงของโลก และตัวกลางของแสง

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

ใบความรู้

แรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) คือ แรงดึงดูดของโลกหรือแรงของโลกที่กระทำต่อมวลของวัตถุทุกชนิดบนโลกและวัตถุที่อยู่ใกล้ผิวโลก โดยจะดึงดูดวัตถุซึ่งกันและกันเข้าสู่ศูนย์กลางของโลกทำให้วัตถุต่างๆ ตกลงสู่พื้นโลกเสมอและทำให้วัตถุมีน้ำหนัก



แรงโน้มถ่วงของโลกเป็นแรงซึ่งโลกกระทำต่อวัตถุทุกชิ้น โดยมีทิศทางเข้าสู่ศูนย์กลางโลก เป็นแรงที่ยึดเหนี่ยววัตถุให้ติดอยู่กับพื้นโลก มิฉะนั้นวัตถุหรือแม้กระทั่งบรรยากาศจะหลุดปลิวไปในอวกาศ นิวตันได้ค้นพบธรรมชาติพื้นฐานของแรงดึงดูดโน้มถ่วงระหว่างวัตถุใดๆ สองวัตถุ

วัตถุต่าง ๆ ที่ปล่อยจากที่สูง จะตกลงสู่ผิวโลกเสมอ เพราะแรงโน้มถ่วงของโลก หรือแรงดึงดูดของโลก (Gravitational force) เป็นแรงที่โลกกระทำต่อวัตถุ มีทิศทางเข้าสู่ศูนย์กลางโลก และเป็นแรงไม่สัมผัส โดยแรง

ดึงดูดที่โลกกระทำกับวัตถุหนึ่งๆ ทำให้วัตถุตกลงสู่พื้นโลกและทำให้วัตถุมี น้ำหนัก (Weight) โดยเซอร์ไอแซกนิวตันสงสัยว่าแรงอะไรทำให้ผลแอปเปิ้ลตกสู่พื้นดิน และตรึงดวงจันทร์ไว้กับโลก สิ่งนี้เองนำไปสู่การค้นพบกฎแรงโน้มถ่วง 3 ข้อ หรือที่เรียกว่า กฎของนิวตัน (Newton's La)

หน่วยการเรียนรู้ที่

2

แรงโน้มถ่วงของโลก และตัวกลางของแสง

บทที่ 1 แรงโน้มถ่วงของโลก

สังเกตภาพ แล้วขีด ✓ ลงใน ☐ กิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแรงโน้มถ่วงของโลก



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง



☐ เกี่ยวข้อง ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 1 ผลของแรงโน้มถ่วงของโลก

จุดประสงค์ : สังเกตและอธิบายผลของแรงโน้มถ่วงของโลกที่มีต่อวัตถุ

บันทึกข้อมูล

ระบุปัญหา : แรงโน้มถ่วงของโลกมีผลต่อวัตถุอย่างไร

สมมติฐาน :

วัตถุที่โยน	การคาดคะเน	ผลการทดลอง
ก้อนกระดาษ 	-----	-----
ใบไม้แห้ง 	-----	-----
ยางลบ 	-----	-----
ถุงพลาสติก 	-----	-----

สรุปผล

จากการทดลองพบว่า เมื่อโยนวัตถุต่าง ๆ ขึ้นไปในอากาศ วัตถุจะ.....เสมอ
ที่เป็นเช่นนี้เพราะโลกมี.....จึงดึงดูดวัตถุต่าง ๆ ให้.....สู่พื้นโลกได้