

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวัน

ครูผู้สอน : ครูเอกพงศ์

วิพลชัย

ครูอรุณชัย

ศิริวัฒนศักดิ์นา



ประโยชน์ของแรง

ในชีวิตประจำวัน



# จุดประสงค์ของบทเรียน

ระบุประโยชน์ของแรง  
ในชีวิตประจำวัน



## จุดประสงค์ของบทเรียน

ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป  
โดยวิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล และภาพ  
เพื่อลงข้อสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของแรง

# เกมบิงโก Force



เกมบิงโก Force

วิธีการเล่น

- ให้นักเรียนเขียนตัวเลข 1-9 ลงในตาราง โดยไม่ต้องเรียงตัวเลขที่มีค่าจากมากไปน้อยหรือน้อยไปมาก ตัวอย่าง

1	3	6
2	5	9
7	4	8

- นักเรียนตัวแทนจับฉลากคำถาม อ่านคำถาม นักเรียนทุกคนเขียนคำตอบลงในเกมบิงโก Force
- ครูเฉลยคำตอบ นักเรียนที่ตอบถูกในข้อใด ให้กากบาท (x) ที่ตัวเลขตรงกับข้อนั้น
- ทำซ้ำข้อ 2-3 สิ้นสุดเกมเมื่อนักเรียนกากบาทที่ตัวเลขเรียงกันครบ 3 จำนวน ตัวอย่าง

<del>X</del>	<del>X</del>	<del>X</del>
2	5	9
7	4	8

<del>X</del>	3	6
<del>X</del>	5	9
<del>X</del>	4	8

<del>X</del>	3	6
2	<del>X</del>	9
7	4	<del>X</del>

1	3	<del>X</del>
2	<del>X</del>	9
<del>X</del>	4	8

- นักเรียนที่กากบาทที่ตัวเลขเรียงกัน 3 จำนวน ได้ก่อนเป็นผู้ชนะจะได้รับของรางวัล (ครูสามารถเล่นต่อเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามครบทั้ง 9 ข้อ)



1

ให้นักเรียนเขียนตัวเลข 1 - 9 ลงใน  
ตาราง โดยไม่ต้องเรียงตัวเลขที่มีค่า  
จากมากไปน้อยหรือน้อยไปมาก



2

นักเรียนตัวแทนจับฉลากคำถาม  
อ่านคำถาม นักเรียนทุกคนเขียน  
คำตอบลงในใบเกมบิงโก Force





3

นักเรียนที่ตอบถูกในข้อใด  
ให้กากบาท (x) ทับตัวเลข  
ตรงกับข้อนั้น



1

2

3

4

5

6

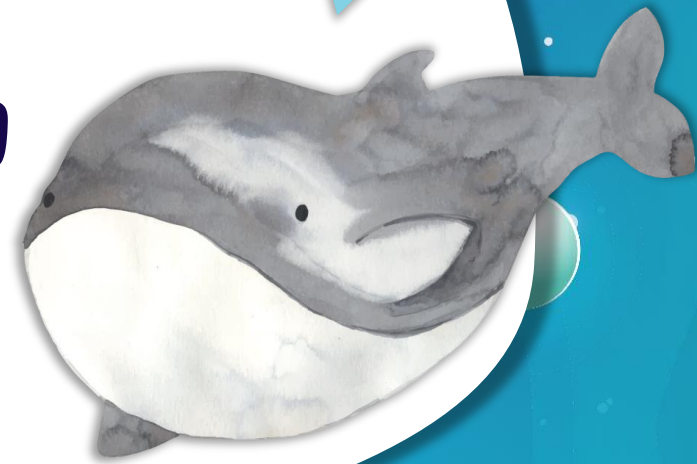
7

8

9



เมื่อนำขั้วเหนือของแม่เหล็กเข้าใกล้ขั้วใต้  
ของแม่เหล็กอีกแท่งหนึ่ง จะเกิดแรง  
ดึงดูดหรือแรงผลัก



๑

2

เมื่อวัตถุลอยในของเหลวขนาดของ  
แรงพยุงมีค่าเท่ากับ น้อยกว่า หรือ  
มากกว่าน้ำหนักของวัตถุ



3

ขนาดของแรงพยุง เมื่อวัตถุจมมิดในน้ำ  
ที่ระดับใกล้ผิวน้ำ น้อยกว่า เท่ากับ หรือ  
มากกว่าขนาดของแรงพยุง เมื่อวัตถุจมมิด  
ที่ระดับน้ำลึก



สนามไฟฟ้ามีทิศทางอย่างไร



5

ความดันของของเหลวขึ้นกับอะไรบ้าง



6

ขนาดของแรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อ  
เครื่องบินขณะจอดที่สนามบินกับขณะที่บินอยู่บน  
ท้องฟ้ามีค่าเท่ากันหรือไม่ อย่างไร





แรงพยุงของของเหลวขึ้นกับอะไรบ้าง



8

แรงที่ของเหลวกระทำต่อวัตถุมี  
ทิศทางอย่างไร



สำเนาแม่เหล็กนอกแท่งแม่เหล็กมี  
ทิศทางอย่างไร



นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่อง  
แรงรอบตัวไปใช้ประโยชน์ใน  
ชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง



# กิจกรรมที่ ๑

แรงมีประโยชน์อย่างไร

## ใบกิจกรรมที่ 1

## แรงมีประโยชน์อย่างไร



### จุดประสงค์

1. วิเคราะห์ภาพและระบุชนิดของแรงที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
2. สืบค้นและจัดทำบัตรภาพประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวัน



### วัสดุและอุปกรณ์

1. บัตรภาพ
2. บอร์ดพลาสติกถูกทุกขนาดใหญ่ หรือบอร์ดป้ายนิเทศ
3. ปากกาเมจิกหรือดินสอสี
4. ปกรินเตอร์
5. กระดาษ
6. กาวหรือเทปใส



### วิธีการดำเนินงานกิจกรรม

#### ตอนที่ 1

1. ร่วมกันพิจารณา สังเกต อ่านข้อความ และวิเคราะห์บัตรภาพ
2. ระบุชนิดของแรงที่นำมาใช้ประโยชน์ บันทึกลงในใบงานที่ 1

#### บัตรภาพ

#### บัตรภาพที่ 1

วิธีการเก็บทุเรียนที่มีลำต้นสูงทำได้โดยให้คนปีนขึ้นไปบนต้นตัดลูกทุเรียนแล้วปล่อยให้ตกลงมายังพื้นด้านล่างซึ่งจะมีอีกคนหนึ่งใช้กระสอบรับลูกทุเรียน การเคลื่อนที่ของลูกทุเรียนนั้นอาศัยแรงโน้มถ่วงในธรรมชาติ



ให้นักเรียน อ่านจุดประสงค์ อุปกรณ์และวิธีทำ  
กิจกรรมที่ 1 **แรงมีประโยชน์อย่างไร** พร้อมทั้ง  
วางแผนและแบ่งหน้าที่การทำงาน

จุดประสงค์  
ของกิจกรรมคืออะไร







1. วิเคราะห์ภาพและระบุชนิดของแรงที่ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
2. สืบค้นและจัดทำบัตรภาพประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวัน

# ตอนที่ 1



# ๕ ขั้นตอน

การทำกิจกรรม



ร่วมกันพิจารณา สิ่งเกตุ

อ่านข้อความ และวิเคราะห์

บัตรภาพ



๑

## บัตรภาพที่ 1

วิธีการเก็บทุเรียนที่มีลำต้นสูงทำได้โดยให้คนปีนขึ้นไปบนต้นตัดลูกทุเรียนแล้วปล่อยให้ตกลงมายังพื้นด้านล่างซึ่งจะมีอีกคนหนึ่งใช้กระสอบรับลูกทุเรียน การเคลื่อนที่ของลูกทุเรียนนั้นอาศัยแรงที่มีอยู่ในธรรมชาติ



# ๑

## บัตรภาพที่ 2



โป๊ะเทียบเรือ คือ ทำหน้าที่มีลักษณะเป็นแพใช้เป็นที่จอดเทียบเรือริมฝั่งแม่น้ำที่มีการสัญจรทางน้ำ สามารถนำเรือเข้าจอดเทียบทำให้ผู้โดยสารขึ้น-ลงได้อย่างสะดวกปลอดภัย โป๊ะสามารถลอยอยู่ในน้ำได้โดยอาศัยแรงลัพท์ที่น้ำกระทำต่อโป๊ะ

# ๑



### บัตรภาพที่ 3

บริเวณขอบยางประตูตู้เย็นจะมีการใส่วัสดุบางอย่างไว้  
เพื่อดึงดูดประตูตู้เย็นให้ปิดสนิท ป้องกันไม่ให้ความร้อน  
จากภายนอกเข้าไปโดยตรงซึ่งจะช่วยให้ประหยัดไฟฟ้า



# ๑

๑

บัตรภาพที่ 4



คูลเลอร์หรือโถจ่ายน้ำถูกออกแบบมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการบรรจุน้ำหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการทำงานได้มีการติดตั้งก๊อกสำหรับ เปิด-ปิด น้ำหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ไว้บริเวณส่วนล่างของคูลเลอร์





ระบุชนิดของแรงที่นำมา  
ใช้ประโยชน์บันทึกผลใน  
ใบงานที่ 1

2



# ตอนที่ 2



1. สืบค้นประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวัน
2. จัดทำบัตรภาพโดยการพิมพ์หรือวาดภาพ พร้อมคำบรรยาย  
จำนวน 2 แผ่น
3. จัดแสดงผลงานที่กลุ่มของตนเอง
4. ศึกษาประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวันเพิ่มเติมโดย  
การหมุนเวียนกันชมผลงานของเพื่อนให้ครบทุกกลุ่ม บันทึกผล
5. ตัดบัตรภาพลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 2



ลงมือ

ทำกิจกรรม



# นำเสนอ





# สรุปบทเรียน

# สรรพบาทเรียน

แรงต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย ช่วยอำนวยความสะดวก สามารถใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ และช่วยให้การดำเนินชีวิตมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น