

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง แรงและผลของแรง

มีอะไรบ้าง (1)

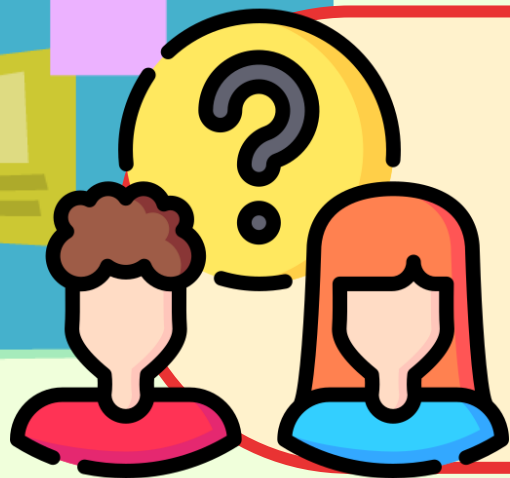
ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



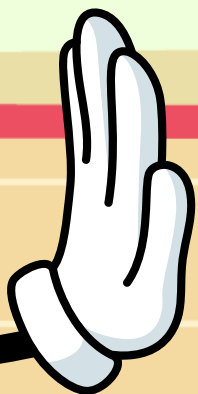
เรื่อง

แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (1)





การผลักรถของเล่นให้เคลื่อนที่
มีการออกแรงหรือไม่ เพราะเหตุใด





คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่ามีกิจกรรมอื่น
อีกหรือไม่ ที่มีการออกกำลังกาย





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการดึง การผลัก
2. สังเกตและลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับทิศทาง การออกแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อออกแรงดึง หรือผลัก





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมืออะไรบ้าง

วิธีทำ (ตอนที่ 1)

1. แต่ละกลุ่มร่วมกันคิดกิจกรรมในห้องเรียนที่ใช้การดึงหรือการผลักให้ได้ 5 กิจกรรม แล้วร่วมกันกำหนดหน้าที่สมาชิกในกลุ่มเพื่อแสดงแต่ละกิจกรรม จากนั้นแสดงกิจกรรม และร่วมกันพูดคุยว่าเป็นการดึงหรือการผลัก





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมืออะไรบ้าง

วิธีทำ (ตอนที่ 1)

2. ร่วมกันยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ นอกห้องเรียน ที่ต้องใช้การดึงหรือการผลัก และแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนในห้องว่าเป็นการดึงหรือการผลัก





นักเรียนต้องร่วมกันคิดกิจกรรมอะไรบ้าง

กิจกรรมในห้องเรียน
ที่ใช้การตั้งและการผลัด 5 กิจกรรม





นักเรียนต้องทำอะไรต่อ

กำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
เพื่อออกมาแสดงกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย





ในขณะที่เพื่อนแสดงกิจกรรมนั้น ๆ
นักเรียนต้องร่วมแสดงความคิดเห็นอะไรบ้าง

ร่วมกันพูดคุยพิจารณาว่ากิจกรรมนั้น
เป็นการดีหรือการผลัก





นักเรียนต้องยกตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะไร

ยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ นอกห้องเรียน
ที่ต้องใช้การตั้งและการผลัก



ใบงาน เรื่อง แรงและผลของแรง

ตอนที่ ๑

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลักที่กระทำต่อวัตถุ

ลักษณะการออกแรง

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น ๑)

๒)

การผลักเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง

ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น ๑)

๒)

ใบงาน

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 35



การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลที่เกิดจากการกระทำต่อวัตถุ

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

1)

2)



การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลึกที่กระทำต่อวัตถุ

การผลึกเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

1)

2)



สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่คุณตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ร่วมกันกำหนดหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อแสดงกิจกรรมที่เป็น การตั้งหรือการผลึก	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๒. ทำหน้าที่ที่ตนเองได้รับ มอบหมาย	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๓. พุดเปรียบเทียบระหว่าง การตั้งและการผลึกโดยมี หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๔. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับผลของแรง โดยใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๕. ตัดสินใจเลือกยอมรับ เหตุการณ์เกี่ยวกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุ โดย เลือกใช้หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 44





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

บทบาทครู

1. แจกใบงานเรื่อง แรงและผลของแรงให้กับนักเรียน
2. ให้คำแนะนำในการกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มและการระดมความคิด



บทบาทนักเรียน

1. ระดมความคิดเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีการดึง และการผลัก
2. กำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
3. แสดงตามกิจกรรมที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าเป็นการดึงหรือการผลัก

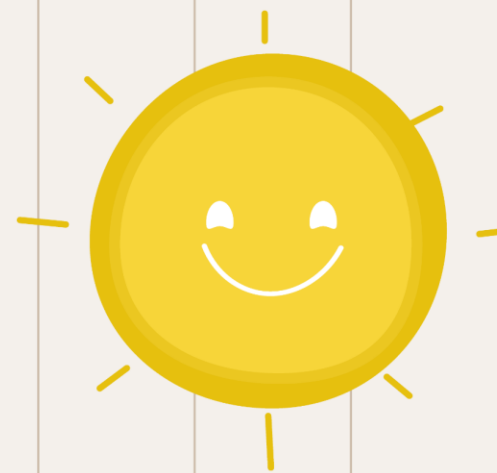
นำเสนอ

ผลการระดมความคิด



อภิปรายผล

จากการแสดงกิจกรรม





จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรม
ในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นการดี เพราะเหตุใด

การยกเก้าอี้ การปิดหน้าต่าง





การตั้งเป็นการออกแรงในทิศทางใด

การตั้ง เป็นการออกแรงในทิศทาง
เข้าหาตนเอง





จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรม
ในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นการผลัก เพราะเหตุใด

การผลักโต๊ะ การดันเก้าอี้
การเปิดหน้าต่าง





การผลึกเป็นการออกแรงในทิศทางใด

การผลึกเป็นการออกแรงในทิศทาง
ออกจากตนเอง





จากผลการระดมความคิดมีกิจกรรม
ในห้องเรียนใดบ้างที่เป็นทั้งการตั้งและการผลัก

การกวาดพื้น การถูพื้น การระบายสีไม้
การคลึงดินน้ำมัน การฉีกกระดาษ





คำถามชวนคิด

นอกจากกิจกรรมในห้องเรียนแล้ว
นอกห้องเรียนยังมีกิจกรรมใดบ้าง
ที่ต้องใช้การตั้งหรือการผลัก
หรือทั้งการตั้งและการผลัก



ยกตัวอย่างกิจกรรมอื่น ๆ
นอกห้องเรียนหรือกิจกรรม
ในชีวิตประจำวันที่ต้องใช้
การตั้งหรือการผลัก
หรือทั้งการตั้งและการผลัก



การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลึกที่กระทำต่อวัตถุ

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

1)

2)



การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลึกที่กระทำต่อวัตถุ

การผลึกเป็นการออกแรงในทิศทาง.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

1)

2)



นำเสนอ

ผลการระดมความคิด



การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลที่เกิดจากการกระทำต่อวัตถุ

การดึงเป็นการออกแรงในทิศทาง.....**เข้าหา**.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

- 1) **การลากกระเป๋าเดินทาง**.....
- 2) **การเล่นชักเย่อ**.....



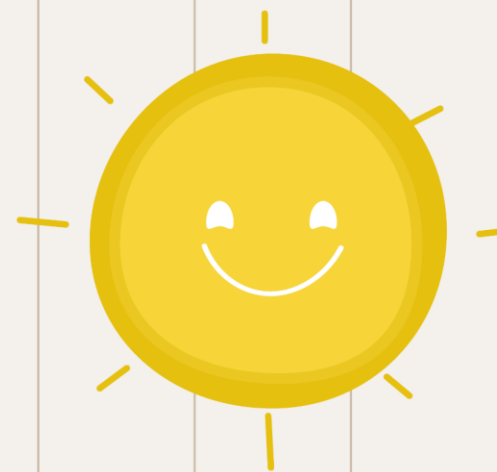
การเปรียบเทียบลักษณะการออกแรงระหว่างการดึงและการผลัก และผลที่เกิดจากการดึงและผลที่เกิดจากการกระทำต่อวัตถุ

การผลักเป็นการออกแรงในทิศทาง.....**ออกจาก**.....ตนเอง
ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น

- 1) **การเหวี่ยงเบ็ดตกปลา**.....
- 2) **การเตะลูกฟุตบอล**.....



อภิปรายผล การทำกิจกรรม





คำถาม

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้าง
ที่เป็นการดึง เพราะเหตุใด

การลากกระเป๋า การจูงสุนัข การเล่นชักเย่อ
การดึงลูกโป่งที่ติดอยู่บนต้นไม้ เพราะเป็นการ
ออกแรงเข้าหาตนเอง





กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้าง
ที่เป็นการผลัด เพราะเหตุใด

การหว่านแห การเหวี่ยงเบ็ดตกปลา
การเตะลูกฟุตบอล การโยนลูกฟุตบอล การขึ้นรถขึ้น
เพราะเป็นการออกแรงออกจากตนเอง





กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมใดบ้าง
ที่เป็นทั้งการตั้งและการผลัก เพราะเหตุใด

การใช้พัดคลายร้อน การกวาดบ้าน การถูบ้าน
การปั่นขนมบัวลอย เพราะมีการออกแรง
เข้าหาตนเองและออกแรงออกจากตนเอง



สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า....

การตั้งเป็นการออกแรงในทิศทาง
เข้าหาตัว ส่วนการผลักเป็นการออกแรง
ในทิศทางออกจากตัว



บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (2)

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



ใบงาน เรื่อง แรงและผลของแรง หน้า 36-37