

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง แรงและผลของแรง

มีอะไรบ้าง (5)

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



เรื่อง

แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง (5)



ให้นักเรียนสังเกตภาพแล้วบอกว่า
เป็นการออกแรงในลักษณะใด
และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง
การเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร





นักกีฬากำลังโยน ลูกบาสเกตบอลลงห่วง

เป็นการฝึก ส่งผลให้ลูกบอล
เปลี่ยนจากหยุดนิ่งเป็นเคลื่อนที่

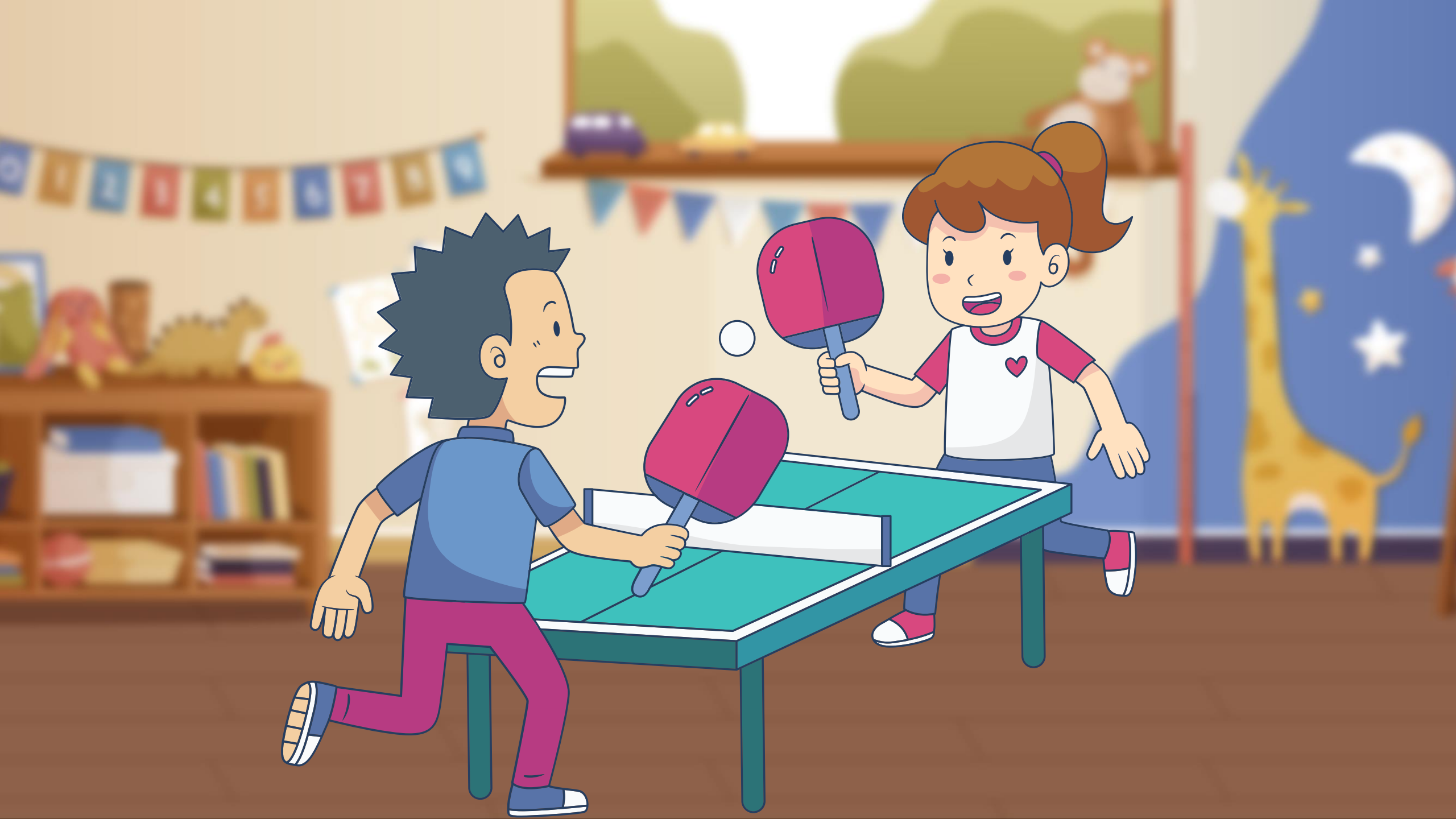




เด็กเล่นตีวงล้อ

เป็นการฝึกในทิศทางเดียวกับ
การเคลื่อนที่ของวัตถุไปเรื่อย ๆ
ส่งผลให้วัตถุเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเร็วขึ้น





นักกีฬาเทเบิลเทนนิส
กำลังตีลูกปิงปองกลับไปกลับมา

เป็นการผลักรูกปิงปองไปในทิศทางอื่น
ส่งผลให้ลูกปิงปองเปลี่ยนทิศทาง
การเคลื่อนที่





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

จุดประสงค์ของกิจกรรม

อธิบายลักษณะการออกแรง
และผลของแรงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง
การเคลื่อนที่ของวัตถุ





กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

วิธีทำ

ให้นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและ
ทำแบบฝึกหัดเรื่องแรงและผลของแรง
แล้วร่วมกันเฉลยคำตอบ



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....การเคลื่อนที่

๒. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย

.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แรงทำให้.....เปลี่ยนแปลง.....

ในลักษณะต่าง ๆ

คำถามหลังกิจกรรม

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 43



ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่อง แรงและผลของแรง

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. จากรูปกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมใดที่เป็นการดึง การผลัก หรือ เป็นทั้งการดึง และการผลักพร้อมกัน

๑. เข็นรถ 	๒. ยกแก้ว 
๓.เตะฟุตบอล 	๔. เปิดประตู 
๕. ลากโต๊ะ 	๖. บิดผ้า 

แบบฝึกหัด

เรื่อง

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 45-47

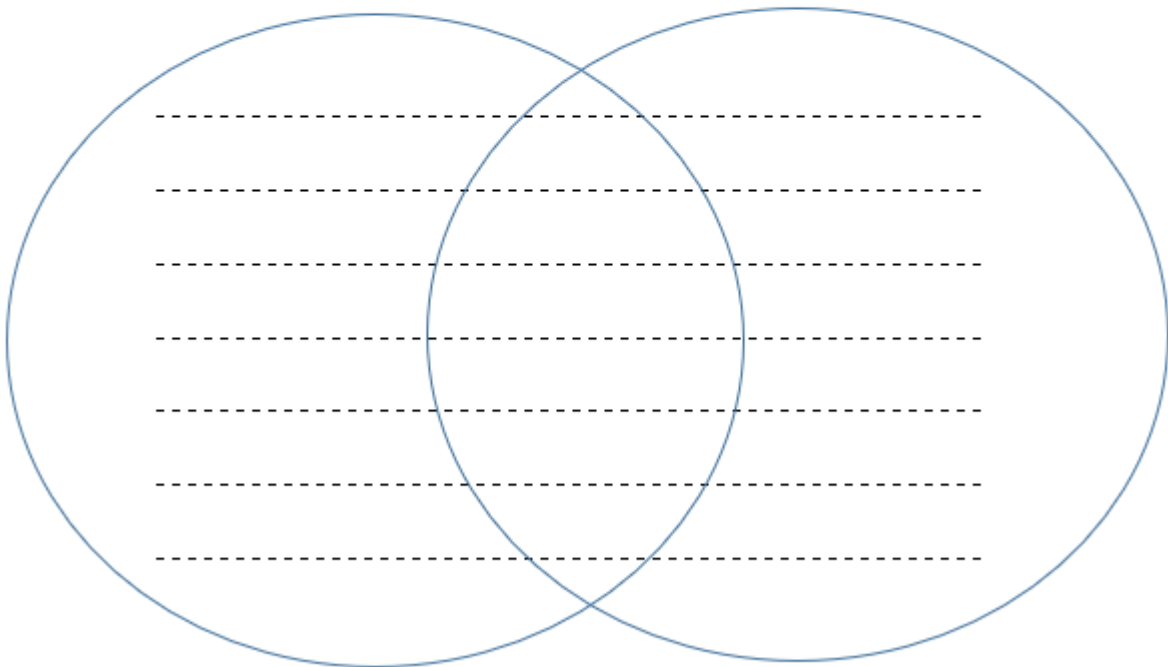


เขียนชื่อกิจกรรมลงใน
แผนผังให้ถูกต้อง

แผนผังการเปรียบเทียบระหว่างการตั้งและการผลัก

การตั้ง

การผลัก



ใบงาน

แบบฝึกหัด เรื่อง

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 45-47



๒. จากรูป แต่ละกิจกรรมมีการออกแรงอย่างไร และวัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างไร



๑. กิจกรรมที่ ๑ คือ เตะลูกฟุตบอล

วิธีการออกแรง

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

๒. กิจกรรมที่ ๒ คือ รับลูกฟุตบอล

วิธีการออกแรง

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

๓. กิจกรรม ๓ คือ เล่นแบดมินตัน

วิธีการออกแรง

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

ใบงาน

แบบฝึกหัด เรื่อง

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 45-47

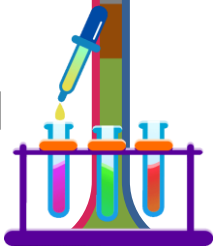




กิจกรรมที่ 1 แรงและผลของแรงมีอะไรบ้าง

บทบาทครู

1. แจกคำถามหลังกิจกรรมและแบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรงให้กับนักเรียน
2. คอยให้คำแนะนำนักเรียนว่านักเรียนจะต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องแรงและผลของแรงในการตอบคำถาม



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตอบคำถามหลังกิจกรรมและทำแบบฝึกหัดเรื่อง แรงและผลของแรงแล้วร่วมกันเฉลยคำตอบ

คำถามหลังกิจกรรม





คำถาม

1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่

.....





1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....การเคลื่อนที่





2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่
ถ้ามีทิศทางการออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

- ไม่มีการออกแรง
- มีการออกแรง

โดย.....

.....





3. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

แรงทำให้.....เปลี่ยนแปลง

.....ในลักษณะต่าง ๆ



เฉลยคำตอบ





1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่หยุดนิ่งเปลี่ยนเป็น... **เคลื่อนที่**
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่
เคลื่อนที่เร็วขึ้น





1. เมื่อมีแรงมากระทำต่อวัตถุ วัตถุมีการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่แบบใดบ้าง

- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่.....**ช้าลง**.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนเป็น.....**หยุดนิ่ง**.....
- วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยน.....**ทิศทาง**.....การเคลื่อนที่





2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการออกแรงหรือไม่
ถ้ามีทิศทางการออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

ไม่มีการออกแรง

มีการออกแรง

โดย.....

.....





2. การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือช้าลง มีการ
ออกแรงหรือไม่ ถ้ามีทิศทางการออกแรงแตกต่างกันอย่างไร

โดย.....การทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่เร็วขึ้น ออกแรงใน.....

ทิศทางเดียวกับทิศทางการเคลื่อนที่ของลูกบอล.....

ส่วนทำให้ลูกบอลเคลื่อนที่ช้าลง ออกแรงใน.....

ทิศทางตรงข้ามกับทิศทางการเคลื่อนที่.....





3. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่าอย่างไร

แรงทำให้.....วัตถุ.....เปลี่ยนแปลง

.....การเคลื่อนที่.....ในลักษณะต่าง ๆ



แบบฝึกหัด เรื่อง

แรงและผลของแรง



๒. จากรูป แต่ละกิจกรรมมีการออกแรงอย่างไร และวัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง การเคลื่อนที่อย่างไร



๑. กิจกรรมที่ ๑ คือ ตะลูกฟุตบอล

วิธีการออกแรง คือ

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

๒. กิจกรรมที่ ๒ คือ รับลูกฟุตบอล

วิธีการออกแรง คือ

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

๓. กิจกรรม ๓ คือ เล่นแบดมินตัน

วิธีการออกแรง คือ

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก

เป็น

แบบฝึกหัด

เรื่อง

แรงและผลของแรง

หน้าที่ 45-47



จากรูปกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมใดที่เป็นการตั้ง
การผลัก หรือ เป็นทั้งการตั้งและการผลักพร้อมกัน

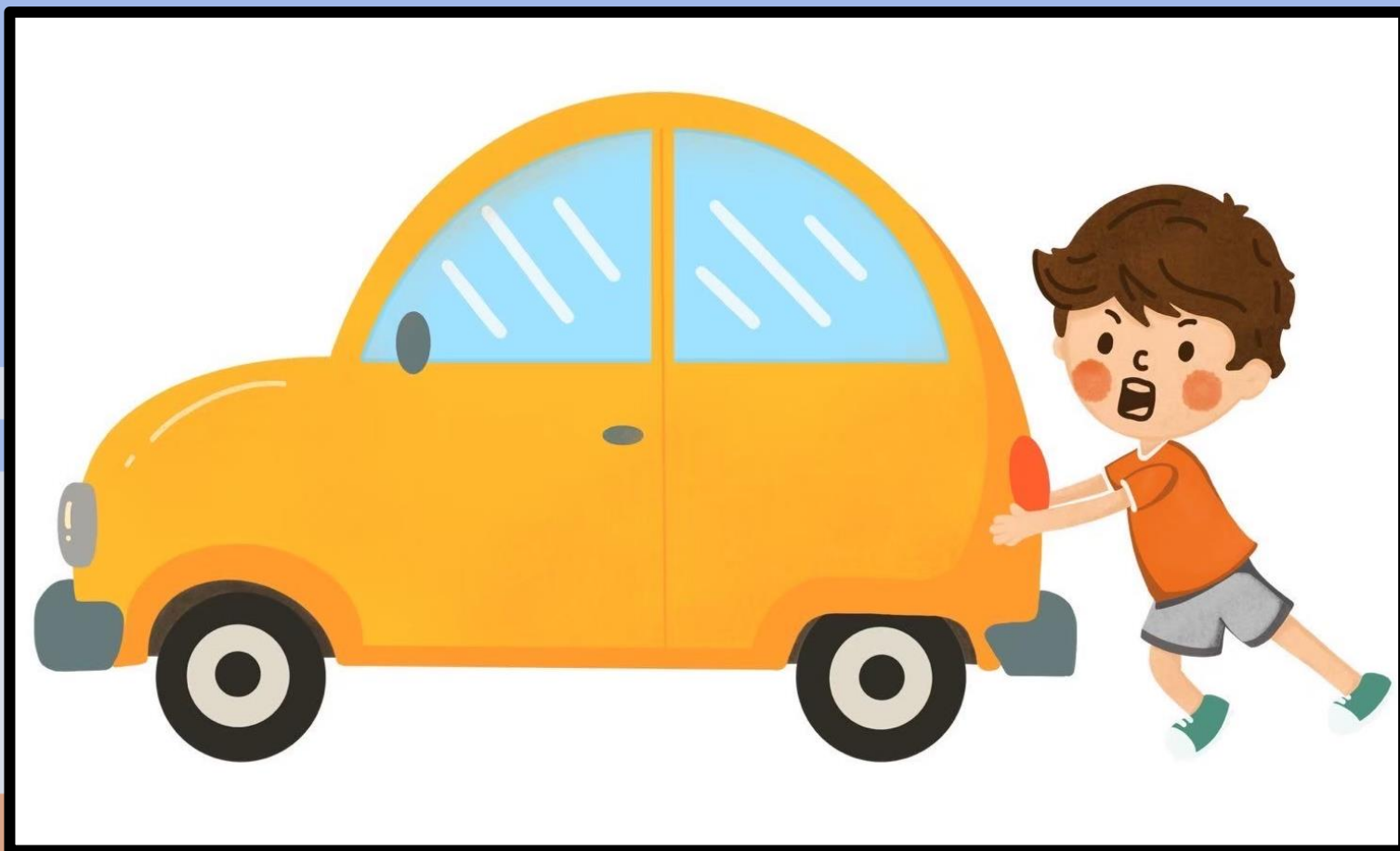
1. เชื้อนรถ



2. ยกแก้ว



1. เชื้อรถ



การผลัก



2. ยกแก้ว



การตั้ง



3. เตะฟุตบอล



การผลัก



4. เปิดประตู



การผลัก



5. ลากโต๊ะ



การดึง

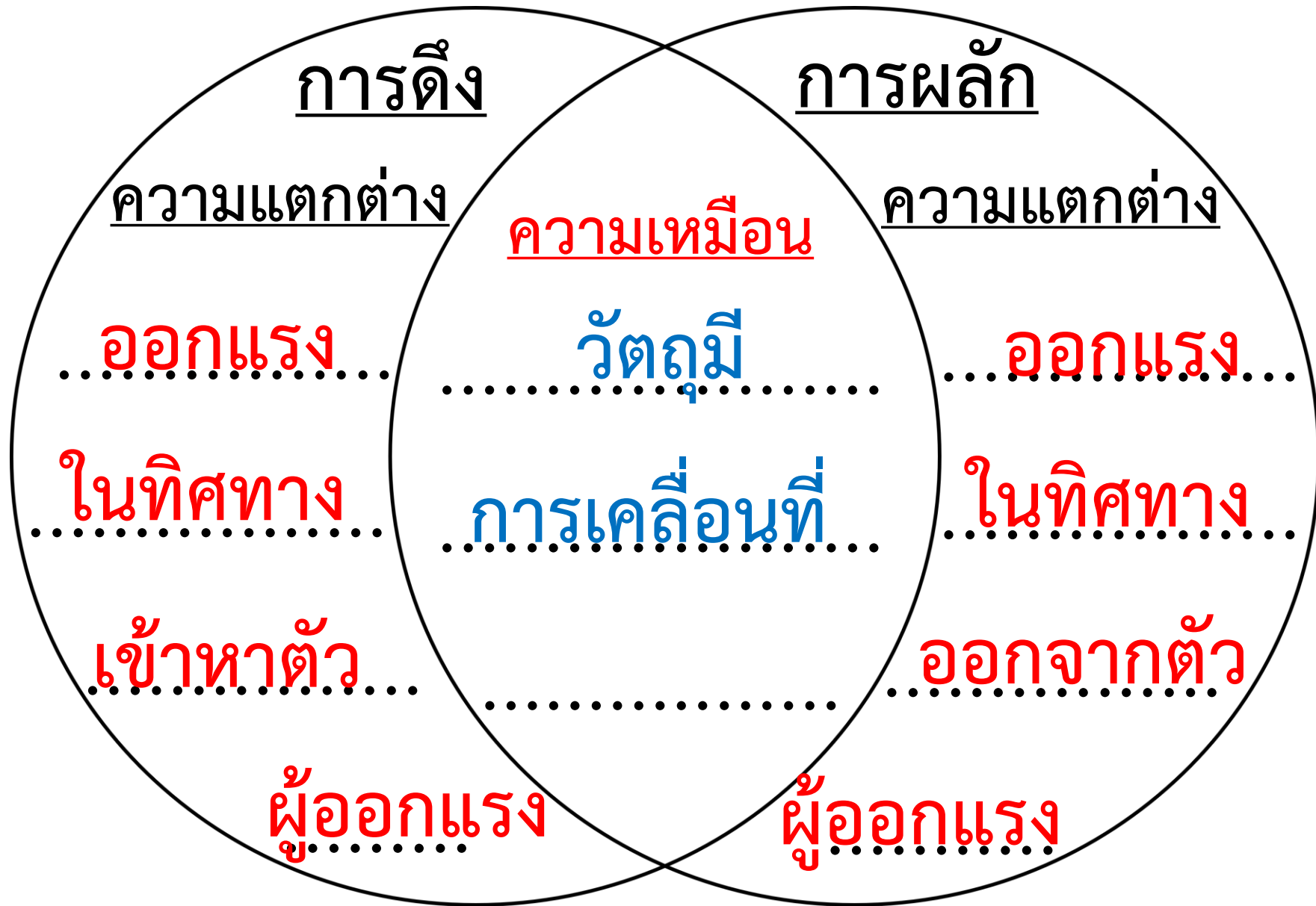


6. บิดผ้า



การดิ่งและการผลัก

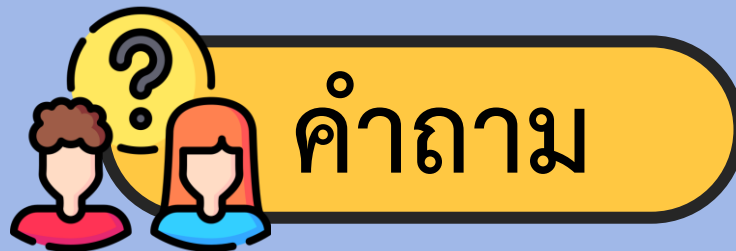




2. จากรูป แต่ละกิจกรรมมีการออกแรงอย่างไร และ
วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างไร





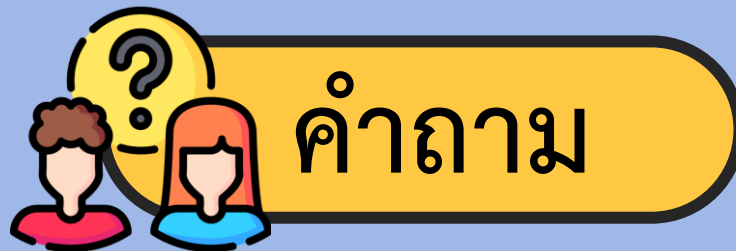


1. กิจกรรมที่ 1 คือ ตะลูกฟุตบอล

วิธีการออกกำลังกาย คือ.....**การผลัก**.....

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก**หยุดนิ่ง**.....

เป็น**เคลื่อนที่**.....



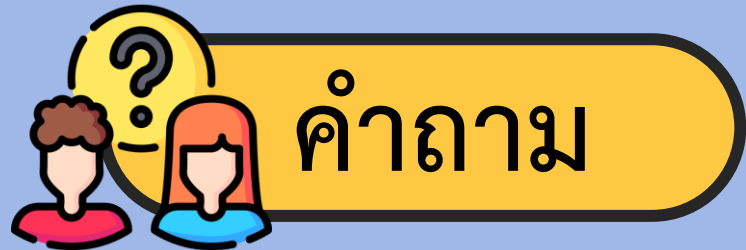
2. กิจกรรมที่ 2 คือ รับลูกฟุตบอล



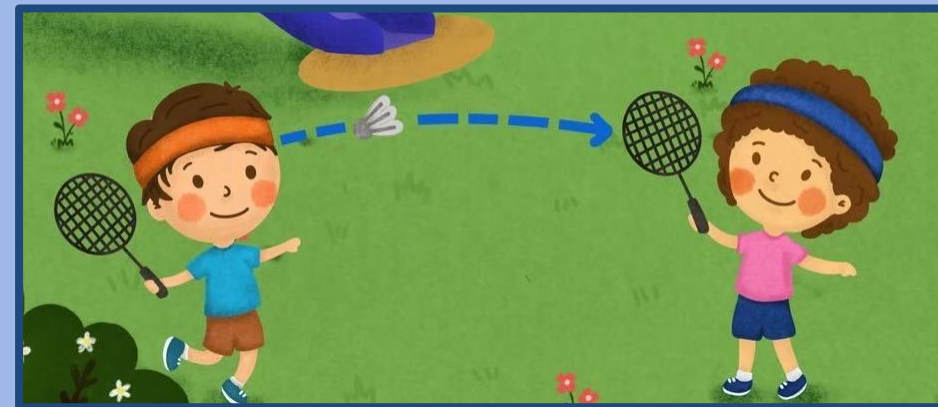
วิธีการออกแรง คือ.....**การตั้ง**.....

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก**เคลื่อนที่**.....

เป็น**หยุดนิ่ง**.....



คำถาม



3. กิจกรรม 3 คือ เล่นแบดมินตัน

วิธีการออกกำลังกาย คือ.....**การผลัดในทิศทางอื่น**.....

วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ จาก**เคลื่อนที่**.....

เป็น**เคลื่อนที่ในทิศทางอื่น**.....

สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า....

แรงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ
โดยอาจทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลง
การเคลื่อนที่จากอยู่นิ่งเป็นเคลื่อนที่ วัตถุที่กำลัง
เคลื่อนที่เปลี่ยนเป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง
หยุดนิ่งหรือเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่



บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง แม่เหล็กดึงดูดวัสดุ อะไรบ้าง (1)

ดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. ใบงาน เรื่อง การตั้งดูดของแม่เหล็ก หน้า 51
2. บัตรคำวัตถุ-วัสดุ
3. ไม้บรรทัดเหล็ก
4. ไม้บรรทัดพลาสติก
5. สมุด
6. แก้วพลาสติก
7. ผ้าขนหนู
8. กระจกป้องกันน้ำอัดลม
9. กระดาษเยื่อ
10. ลวดเย็บกระดาษ
11. ลูกโป่ง
12. ไม้ไอศกรีม
13. ตะเกียบไม้
14. ยางลบ
15. ลวดหรือแผ่นทองแดง
16. วัตถุอื่น ๆ ใกล้เคียง
17. แท่งแม่เหล็ก
18. เกมเบ็ดตกปลา

