

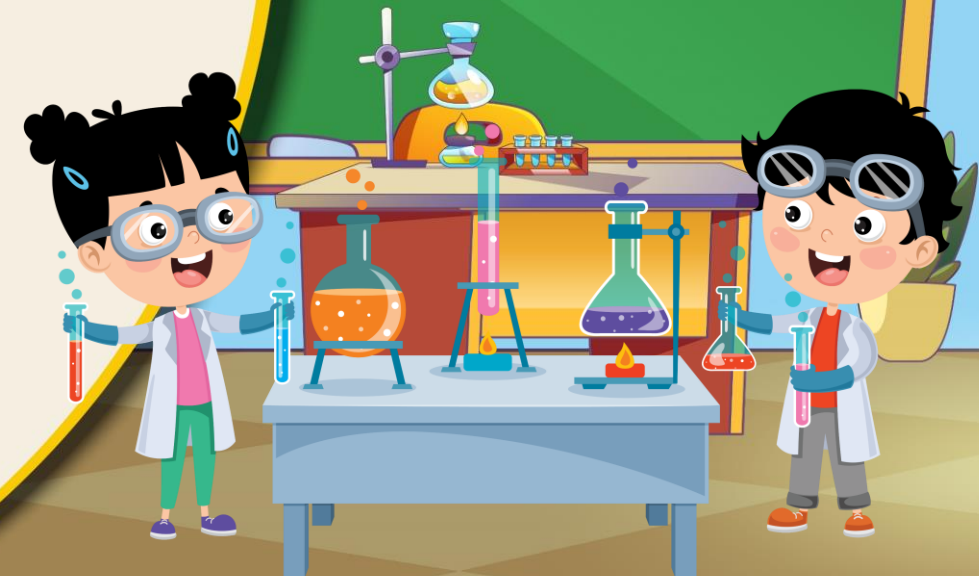
# รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร (1)

ครูผู้สอน ครูฉัญลักษณ์ คิริแข็ง



นักเรียนคิดว่ากระดาษ A4 ทั้ง 2 แผ่นนี้  
มีลักษณะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

---

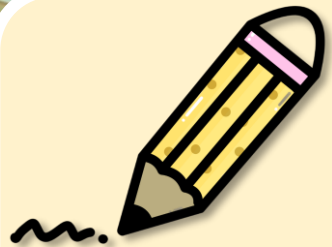


หากนำกระดาษ 2 แผ่นนี้มาปล่อยจากมือ  
กระดาษจะมีการเคลื่อนที่อย่างไร

---



# กิจกรรมที่ 1 มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร



จุดประสงค์



สังเกต เปรียบเทียบเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ  
เมื่อปล่อยจากมือ

# กิจกรรมที่ 1 มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร



## วัสดุ-อุปกรณ์

1. ดินน้ำมัน
2. ลูกปิงปอง
3. ฟองน้ำ
4. ลูกโป่งที่เป่าลมแล้ว
5. ใบไม้
6. วัสดุอื่น ๆ

# กิจกรรมที่ 1 มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม (ตอนที่ 1)

1. สังเกตลักษณะของวัตถุต่าง ๆ ที่กำหนดให้ และที่ตนเองสนใจเพิ่มเติม จากนั้นปล่อยวัตถุแต่ละชิ้นจากมือ สังเกตและบันทึกเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุแต่ละชิ้น

# กิจกรรมที่ 1 มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม (ตอนที่ 1)

2. ร่วมกันเปรียบเทียบเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ  
แต่ละชิ้นเมื่อปล่อยจากมือ

นักเรียนต้องสังเกตลักษณะของวัตถุใดบ้าง?

วิธีทำกิจกรรม (ตอนที่ 1)

ดินน้ำมัน ลูกปิงปอง ฟองน้ำ

ลูกโป่งที่เป่าลมแล้ว ใบไม้ และวัตถุอื่นที่สนใจ



เมื่อสังเกตลักษณะของวัตถุแล้วนักเรียนต้องทำอะไร?

วิธีทำกิจกรรม (ตอนที่ 1)

1. สังเกตลักษณะของวัตถุต่าง ๆ ที่กำหนดให้ และที่ตนเองสนใจเพิ่มเติม จากนั้นปล่อยวัตถุแต่ละชิ้นจากมือ สังเกตและบันทึกเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุแต่ละชิ้น

ขณะปล่อยวัตถุจากมือนักเรียนต้องสังเกตอะไร  
และเริ่มสังเกตเมื่อไร ?

วิธีทำกิจกรรม (ตอนที่ 1)

1. สังเกตลักษณะของวัตถุต่าง ๆ ที่กำหนดให้  
และที่ตนเองสนใจเพิ่มเติม จากนั้นปล่อยวัตถุ  
แต่ละชิ้นจากมือ สังเกตและบันทึกเส้นทาง  
การเคลื่อนที่ของวัตถุแต่ละชิ้น

# นักเรียนต้องบันทึกผล อย่างไร ?





# ใบงาน

เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ  
เมื่อถูกปล่อยจากมือ หน้า 5



## ใบงาน เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อถูกปล่อยจากมือ

ตอนที่ ๑

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ

| เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ   |   |   |
|---|---|---|
| ดินน้ำมัน   | ฟองน้ำ  | ใบไม้   |
|  |  |  |
| _____ พื้น  | _____ พื้น  | _____ พื้น  |

| เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ลูกโป่ง   | ลูกปิงปอง   |   |   |
|  |  |  |  |
| _____ พื้น  | _____ พื้น  | _____ พื้น  | _____ พื้น  |

นักเรียนต้องใช้สัญลักษณ์อะไร  
แทนเส้นทางการเคลื่อนที่  
ของวัตถุ ?



| เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่างๆ   |   |   |
|---|---|---|
| ดินน้ำมัน   | ฟองน้ำ  | ใบไม้   |
|  |  |  |
|   |  |  |
| พื้น  | พื้น  | พื้น  |

วัตถุเคลื่อนที่จากมือ  
 ไปยังจุดที่วัตถุอยู่นิ่ง



# กิจกรรมที่ 1 มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร

## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกใบงานเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อปล่อยจากมือให้กับนักเรียน
  2. ให้ความช่วยเหลือในการทำกิจกรรม
  3. ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน
- คำแนะนำในการสังเกตและการบันทึกผลอีกครั้ง

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. สังเกตเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ
2. เปรียบเทียบเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุแต่ละชิ้น








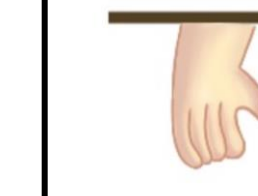
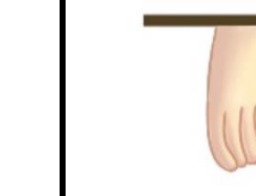









# ผลการทำกิจกรรม





# เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุต่าง ๆ

| ดินน้ำมัน  | ฟองน้ำ  | ใบไม้  | ลูกโป่ง   | ลูกปิงปอง   | _____   | _____   |
|--|---|--|---|---|---|---|
|   |    |    |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  |  |  |

# อภิปรายผลการทำกิจกรรม



เมื่อถือวัตถุในมือ วัตถุมีการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร ?

คำตอบ

วัตถุไม่เคลื่อนที่ แต่อยู่นิ่งในมือ

เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุแต่ละชั้น  
ที่ถูกปล่อยจากมือเหมือนหรือต่างกัน อย่างไร ?

คำตอบ

วัตถุแต่ละชั้นอาจมีเส้นทางการเคลื่อนที่แตกต่างกันได้  
แต่สิ่งที่เหมือนกันคือ วัตถุทุกชั้นจะตกลงสู่พื้น  
และหยุดอยู่ที่พื้น

## เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ

วัตถุแต่ละชิ้นมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างไร ?

การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

- วัตถุเปลี่ยนจากหยุดนิ่งเป็นเคลื่อนที่
- วัตถุเปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นหยุดนิ่ง
- วัตถุเปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่เร็วขึ้น
- วัตถุเปลี่ยนจากเคลื่อนที่เป็นเคลื่อนที่ช้าลง
- วัตถุเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่

เมื่อปล่อยวัตถุจากมือ

วัตถุแต่ละชิ้นมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่อย่างไร ?

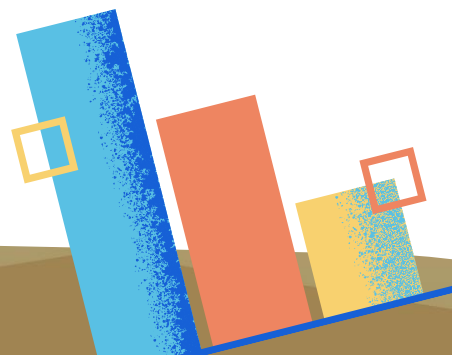
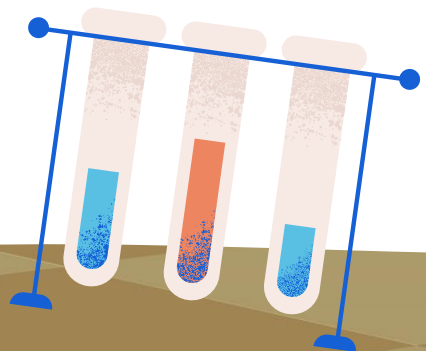
คำตอบ

วัตถุแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่  
โดยเปลี่ยนจากหยุดนิ่งในมือเป็นเคลื่อนที่ลงสู่พื้น

# คำถามชวนคิด

เพราะเหตุใด

วัตถุทุกชิ้นจึงตกลงสู่พื้น ?





**นักเรียนสรุปผล  
การทำกิจกรรมด้วยตัวเอง**

---



# สรุปผลการทำกิจกรรม

เมื่อปล่อยวัตถุออกจากมือ วัตถุแต่ละชนิด  
จะมีเส้นทางการเคลื่อนที่ที่แตกต่างกัน  
แต่วัตถุทุกชิ้นจะตกลงสู่พื้นเสมอ

# บทเรียนครั้งต่อไป

## เรื่อง มวลและน้ำหนักเป็นอย่างไร (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ  
เมื่อถูกปล่อยจากมือ หน้า 6

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

