

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

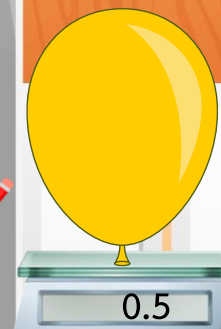
เรื่อง แก๊สมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่ (1)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



แก๊สมีมวล

และต้องการที่อยู่หรือไม่ (1)



0.5

สถานการณ์ ถุงกล้วยฉาบแสนกล

แม่ค้ามีถุงกล้วยฉาบที่ไม่ได้ใส่อากาศ ดังรูป แม่ค้าต้องการใส่อากาศเข้าไปในถุงกล้วยฉาบเพื่อลดการกระแทก และป้องกันการแตกหักของกล้วยฉาบ





แม่ค้าต้องการทำอะไรกับถุงกล้วยฉาบ



ต้องการใส่อากาศเข้าไปในถุง
เพื่อลดการกระแทก



ถูกกล้วยฉาบที่ยังไม่บรรจุอากาศมีมวลเท่าไร





ถุงกล้วยฉาบที่ยังไม่บรรจุอากาศมีมวลเท่าไร

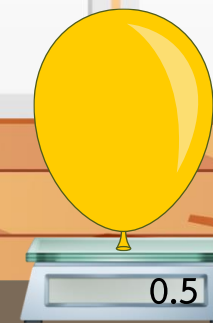


32.5 กรัม





ถุงกล้วยฉาบที่บรรจุอากาศเพิ่มเติม
จะมีมวลเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับถุงกล้วยฉาบ
ที่ยังไม่ได้บรรจุอากาศ เพราะเหตุใด



กิจกรรม แก๊สมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

จุดประสงค์

1. อธิบายเกี่ยวกับมวลของแก๊ส



กิจกรรม แก๊สมีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 1

1. อ่านสถานการณ์ ถูंकกล้วยฉาบแสนกล และตอบคำถาม

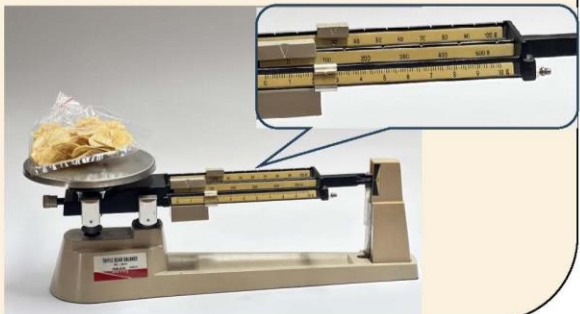


ตอนที่ 1

บันทึกผลการทำกิจกรรม

สถานการณ์ ถุงกล้วยฉาบแสนกล

แม้ว่ามีถุงกล้วยฉาบที่ไม่ได้ใส่อากาศ ดังรูป แม้จำเป็นต้องการใส่อากาศเข้าไปใน
ถุงกล้วยฉาบเพื่อลดการกระแทก และป้องกันการแตกหักของกล้วยฉาบ



1. การตอบคำถาม

1.1 ถุงกล้วยฉาบที่ยังไม่บรรจุอากาศมีมวลเท่าไร

.....

1.2 ถุงกล้วยฉาบที่มีอากาศบรรจุอยู่จะมีมวลเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับถุงกล้วยฉาบที่
ไม่มีอากาศบรรจุอยู่

☐ เท่าเดิม

☐ เพิ่มขึ้น

เพราะ.....

.....



ใบงาน

เรื่อง มวลและการต้องการ ที่อยู่ของแก๊ส

หน้า 109



กิจกรรม แก่ผู้มีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 1

2. แต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบวิธีการหามวลของอากาศ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้ และออกแบบวิธีบันทึกให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการรวบรวม บันทึกผลและนำเสนอ

2. การออกแบบวิธีการหามวลของอากาศ

วาดรูปหรือเขียน
บอกวิธีการหามวล

3. การออกแบบวิธีการบันทึกข้อมูลและใช้ในการบันทึกผล

แสดงวิธีการบันทึกข้อมูล



ใบงาน

เรื่อง มวลและการต้องการ
ที่อยู่ของแก๊ส

หน้า 110



ผลการออกแบบ วิธีการหามวลของอากาศ



วิธีการหามวลของอากาศ

1. นำลูกโป่ง ยางรัดของ และเทปใสไปชั่งบนเครื่องชั่ง
อ่านค่ามวลที่ได้ บันทึกผล
2. เป่าลูกโป่งให้มีขนาดใหญ่ขึ้น มัดด้วยยางรัดของ
แล้วนำไปชั่งบนเครื่องชั่งอีกครั้ง โดยติดเทปใสเพื่อให้
ลูกโป่งอยู่นิ่ง อ่านค่ามวลที่ได้ บันทึกผล

วิธีการบันทึกข้อมูลและใช้ในการบันทึกผล

มวลของลูกโป่งก่อนเป่า	มวลของลูกโป่งหลังเป่า
.....กรัม	กรัม

กิจกรรม แก่สมิ่ววลและต้องการที่อยู่หรือไม่

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 1

3. หามวลของอากาศตามวิธีที่ออกแบบไว้ บันทึกผล
4. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับมวลของอากาศ



กิจกรรม แก่ผู้มีมวลและต้องการที่อยู่หรือไม่

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรมให้กับนักเรียน
2. ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. หามวลของอากาศตามวิธีที่ออกแบบไว้ บันทึกผล
2. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับมวลของอากาศ



ผลการทำกิจกรรม



การออกแบบวิธีการบันทึกข้อมูลและใช้ในการบันทึกผล

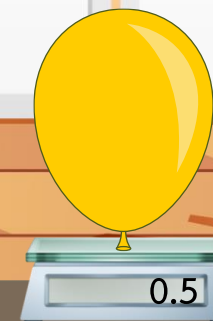
มวลของลูกโป่งก่อนเป่า	มวลของลูกโป่งหลังเป่า
3.864กรัม	4.022กรัม



มวลของลูกโป่ง

ก่อนและหลังเป่าอากาศเข้าไป

เท่ากันหรือไม่ อย่างไร



มวลที่ต่างกันเป็นมวลของอะไร



มวลของอากาศ



อากาศมีมวลหรือไม่ รู้ได้อย่างไร



อากาศมีมวล รู้ได้จากการนำอากาศ
ในลูกโป่งไปชั่งบนเครื่องชั่งแล้วสามารถ
อ่านค่ามวลได้



สรุปผลการทำกิจกรรม

แก๊ส เช่น อากาศ เป็นสสาร แก๊สมีมวลรู้ได้จากการนำแก๊ส
บรรจุในภาชนะแล้วไปชั่งด้วยเครื่องชั่ง สังเกตค่ามวลที่อ่าน
ได้จากเครื่องชั่งและนำมาคำนวณค่ามวลของแก๊ส



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 114



สิ่งที่ฉันทำได้

ระดับที่ฉันทำได้

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

1. ออกแบบการรวบรวมข้อมูล
เพื่ออธิบายเกี่ยวกับมวลของแก๊ส



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 114



สิ่งที่ฉันทำได้

ระดับที่ฉันทำได้

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

2. เลือกใช้วิธีการบันทึกเกี่ยวกับ
วิธีการหามวลของแก๊สได้
เหมาะสม





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง แก๊สมีมวลและต้องการ ที่อยู่หรือไม่ (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ลูกโป่ง
2. ถุงพลาสติก
3. ยางรัดของ
4. ภาชนะใส่น้ำ เช่น กะละมัง
5. แก้วพลาสติกใส
6. เครื่องชั่ง
7. เทปใส
8. หลอดดูดแบบงอได้
9. สีสผสมอาหาร
10. ใบงาน เรื่องมวล และการต้องการที่อยู่ของแก๊ส

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

