

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง ลมเกิดได้อย่างไร (1)

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



เรื่อง

ลมเกิดได้อย่างไร (1)





วิดีโอโดย Stefanie Jockschat จาก Pixabay

จากวิถีทัศน์เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้น

นักเรียนตอบตามผลการสังเกต
เช่น ลมพัดกระดาษหนังสือ



จากวิถีทัศน์นักเรียนคิดว่าลมพัด
จากบริเวณใดไปบริเวณใด รู้ได้อย่างไร

นักเรียนตอบตามความเข้าใจ
เช่น ลมพัดจากหนังสือฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่ง



นักเรียนชอบเวลาที่ลมพัดหรือไม่ เพราะเหตุใด

นักเรียนตอบตามความรู้สึก
เช่น ชอบ เพราะทำให้เราเย็นสบาย



นักเรียนคิดว่า **ลม**
เกิดขึ้นได้อย่างไร





กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

บอกวิธีการสร้างแบบจำลอง
เพื่ออธิบายการเกิดลม

กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ

1. อ่านและระดมกันพูดคุยเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดลม ดังนี้



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ

1.1 เลียบปากขวดใบเล็กเข้าไป
ที่รอยกรีดข้างขวดใบใหญ่ให้แน่น
ดังรูป



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ

ขวดพลาสติกใบใหญ่
ที่ตัดก้นขวดออก



ขวดพลาสติกใบเล็ก
ที่ตัดก้นขวดออก

ปากขวดใบเล็กที่เสียบเข้าไปที่รอย
ที่กรีดไว้ของขวดใบใหญ่ได้พอดี



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

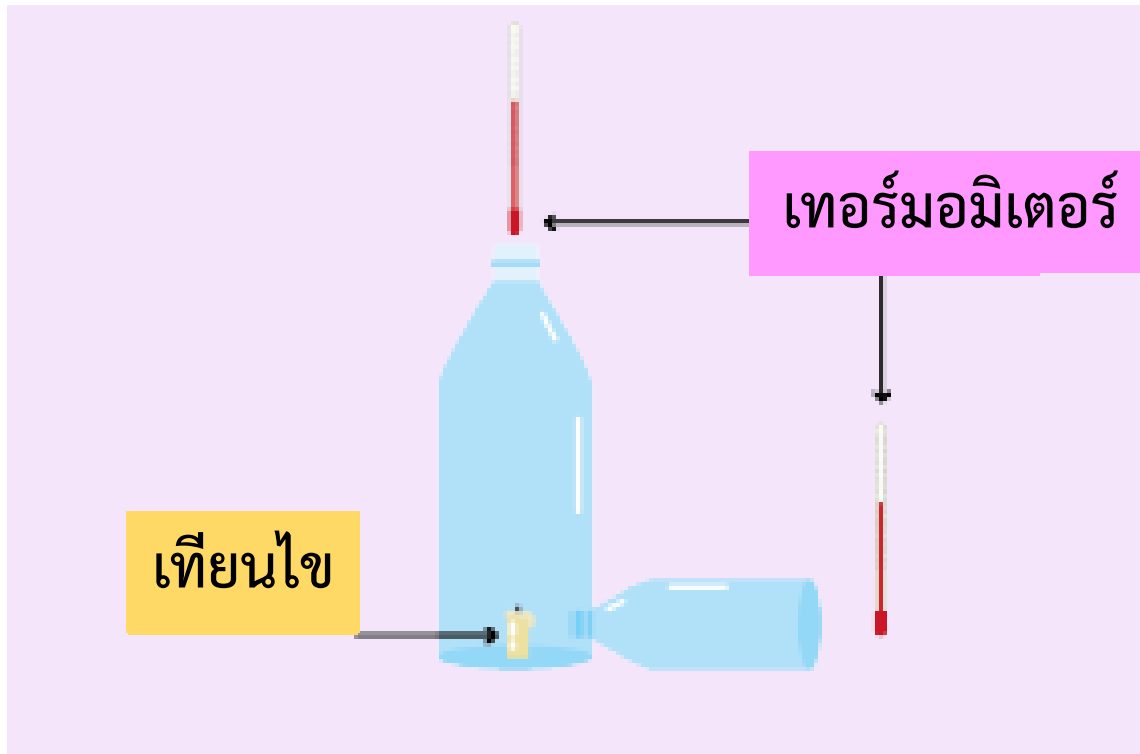
วิธีทำ

1.2 นำขวดใบใหญ่วางครอบเทียนไขที่ยังไม่ได้จุดไฟ โดยให้ไส้เทียนไขสูงเท่ากับ ปากขวดใบเล็กที่วางนอนอยู่ วัดอุณหภูมิของอากาศเหนือปากขวด แล้วตั้งและปลายขวดแนวนอนด้วยเทอร์มอมิเตอร์ ดังรูป และบันทึกผล



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ





กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

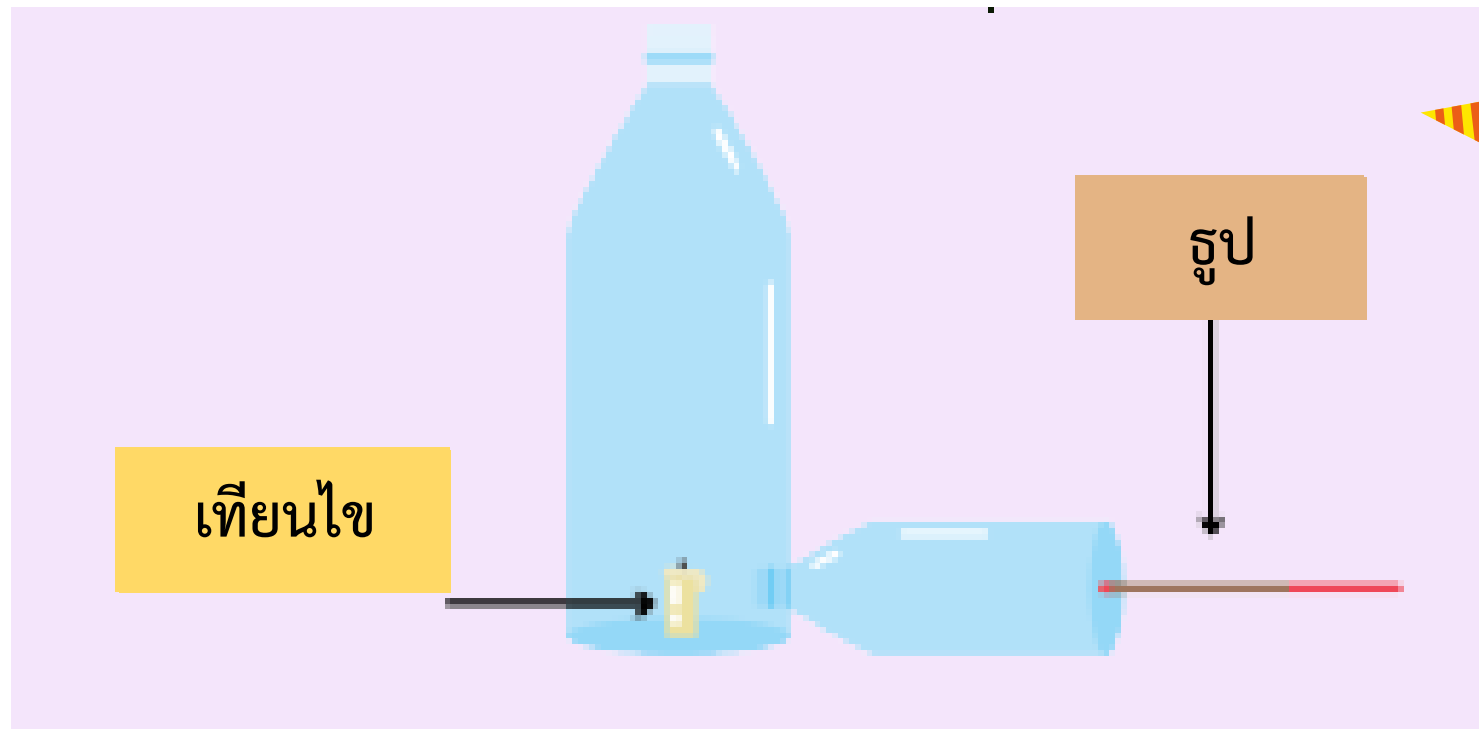
วิธีทำ

1.3 จุดรูปแล้วดับไฟให้เกิดควัน จากนั้น
นำไปจ่อที่ก้นขวดแฉนวนอน ดังรูป สังเกต
การเคลื่อนที่ของควันรูป บันทึกผล



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

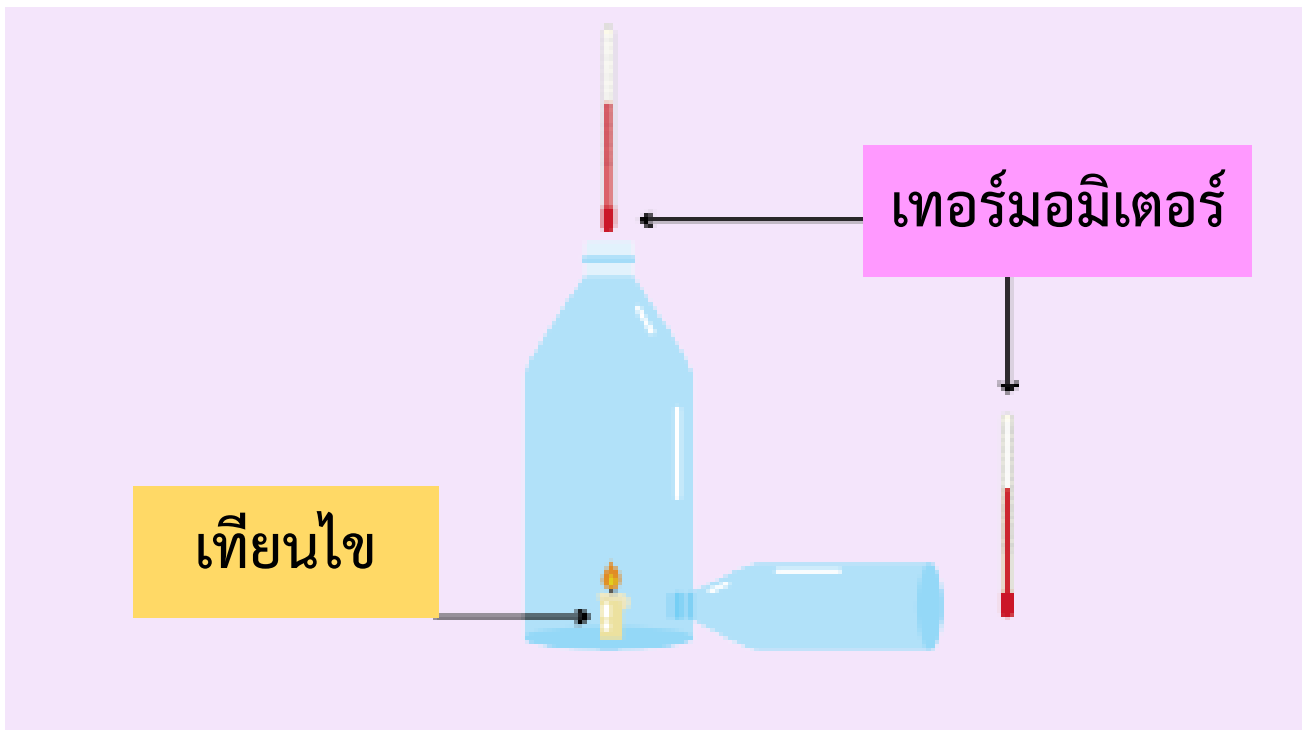
วิธีทำ

1.4 จุดเทียนไขแล้ววัดอุณหภูมิของอากาศเหนือปากขวดแนวตั้งและปลายขวดแนวนอนอีกครั้งด้วยเทอร์มอมิเตอร์ ดังรูปและบันทึกผล



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ





กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

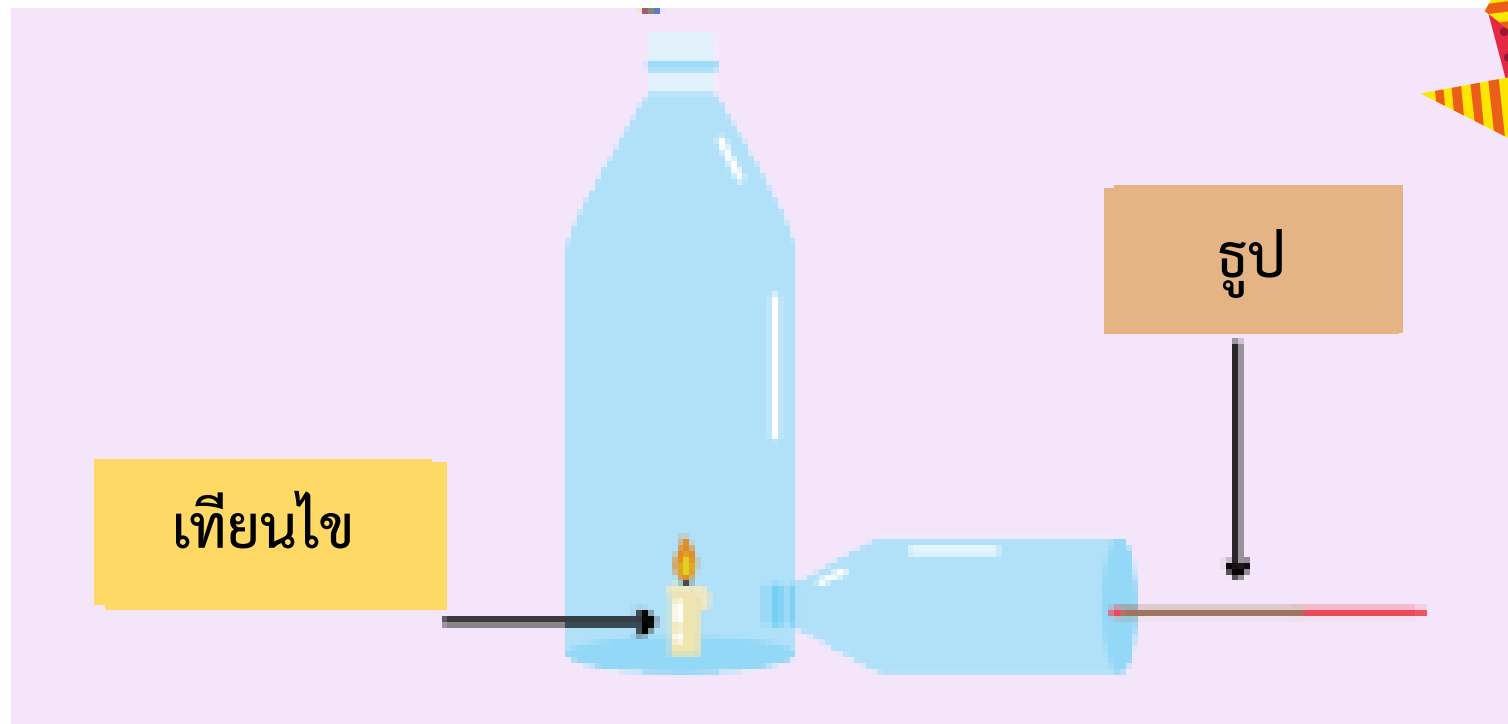
วิธีทำ

1.5 จุดรูปแล้วตัดไฟให้เกิดคว้น จากนั้น
นำไปจ่อที่ก้นขวดแวนอน ดึงรูป สังเกต
การเคลื่อนที่ของคว้นรูป บันทึกผล



กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ





กิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร

วิธีทำ

2. ร่วมกันสร้างข้อตกลงในการสร้าง
แบบจำลองตามวิธีการที่กำหนด
ให้ปลอดภัย





คำถาม

นักเรียนจะต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก

อ่านและร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ
วิธีการสร้างแบบจำลอง





คำถาม

นักเรียนจะต้องสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย
เกี่ยวกับอะไร

การเกิดตลม





คำถาม

นักเรียนจะต้องนำข้อมูลการพูดคุยเกี่ยวกับการสร้าง
แบบจำลองไปทำอะไรต่อ

ร่วมกันสร้างข้อตกลง
ในการสร้างแบบจำลอง



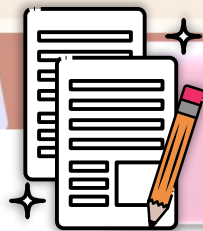


คำถาม

เพราะเหตุใด นักเรียนจึงต้องสร้างข้อตกลง
ในการสร้างแบบจำลอง

เนื่องจากต้องร่วมกันสร้างแบบจำลอง
ตามวิธีการที่กำหนดให้ปลอดภัย





คำชี้แจง

- บันทึกข้อควรระวังในการสร้างแบบจำลอง การเกิดลม เช่น ดับไฟจากไม้ขีดไฟด้วยทราย ในระบอบทราย ไม่นำรูปที่จุดไฟไปแก้มิ่งเพื่อน
- แบ่งหน้าที่กันในการสร้างแบบจำลองให้ชัดเจน
- นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบในการทำหน้าที่ของตนเองให้สำเร็จ และทำตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด



สมุด

วิทยาศาสตร์





บทบาทครู

1. แจกใบกิจกรรมที่ 1 ลมเกิดได้อย่างไร
ให้กับนักเรียน
2. ช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านสะกดคำยาก
เกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบจำลองการเกิดลม
ในข้อที่ 1.1-1.5 ให้กับนักเรียน
3. ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้น
จากการจุดเทียนไขหรือการจุดธูป การใช้ธูป
ในการสร้างแบบจำลอง รวมถึงการใช้เครื่องมือ
การวัดอุณหภูมิ และการอ่านค่าอุณหภูมิ
ของอากาศ



บทบาทนักเรียน

1. อ่านและร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับวิธี
การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการเกิดลม
2. ร่วมกันสร้างข้อตกลงในการสร้าง
แบบจำลองตามวิธีการที่กำหนดให้ปลอดภัย
3. บันทึกข้อตกลงในการสร้างแบบจำลอง
การเกิดลมในสมุดวิทยาศาสตร์



ศึกษาวิธีการสร้าง

แบบจำลองการเกิดลม

อย่างละเอียด



ในรูปแบบจำลองใช้ขวดก็ใบ ต้องจัดวางอย่างไร

ใช้ขวด 2 ใบ เสียบปากขวดใบเล็กในแนวนอน
เข้าไปที่รอยกรีดข้างขวดใบใหญ่
ในแนวตั้งให้แน่น



ต้องนำขวดที่ประกอบเสร็จแล้วไปทำอะไรต่อ

นำขวดใบใหญ่วางครอบเทียนไข
ที่ยังไม่ได้จุดไฟ



เทียนไขที่ใช้ต้องสูงเท่าไร

สูงเท่ากับปากขวดใบเล็ก
ที่วางนอนอยู่



เมื่อนำขวดใบใหญ่วางครอบเทียนไข
ที่ยังไม่ได้จุดไฟ นักเรียนจะต้องทำอะไร

วัดอุณหภูมิของอากาศเหนือปากขวด
แนวตั้งและปลายขวดแนวนอน

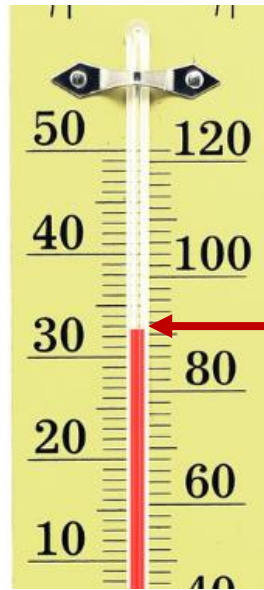
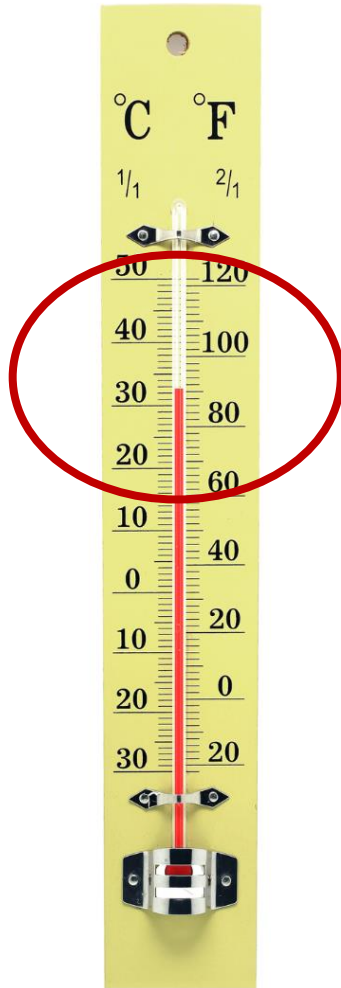


เราต้องใช้อะไรวัดอุณหภูมิ

เทอร์โมมิเตอร์



การอ่านค่าอุณหภูมิ



33 องศาเซลเซียส

ต้องเอารูปไปวางที่ใดและสังเกตเห็นอะไร

นำไปจ่อที่กั้นขวดแนวนอน และสังเกตเห็น
การเคลื่อนที่ของควันรูปก่อนจุดเทียนไข



หลังจุดเทียนไขแล้วทำอะไรต่อ

วัดอุณห์ภูมิของอากาศเหนือปากขวด
แนวตั้งและปลายขวดแนวนอนอีกครั้ง



เมื่อวัดอุณหภูมิของอากาศ
หลังจุดเทียนไขแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรต่อ

นำไปจ่อที่ก้นขวดแฉนวนอน และสังเกต
การเคลื่อนที่ของควันรูปหลังจุดเทียนไข



จากการจัดอุปกรณ์ในแบบจำลอง
นักเรียนคิดว่า การเกิดลมหนาวจะเกิดได้อย่างไร

นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง
เช่น อุณหภูมิ ความร้อน



นักเรียนคิดว่า การเคลื่อนที่ ของควันรูปแทนสิ่งใด

นักเรียนตอบตามความคิดของตนเอง
เช่น การเคลื่อนที่ของควันรูปแทนลม



ร่วมกันสร้างข้อตกลง

ในการสร้างแบบจำลอง

การเกิดลม



การสร้างแบบจำลองในกิจกรรมนี้
นักเรียนแบ่งหน้าที่กันอย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบตามที่ตกลงกัน เช่น จุดและระดับเทียนไข
วัดและอ่านค่าอุณหภูมิของอากาศ จุดและระดับรูป
สังเกตการเคลื่อนที่ของคว้นรูป และบันทึกผล



ในการสร้างแบบจำลอง มีข้อควรระวังอะไรบ้าง

นักเรียนตอบตามความเข้าใจ เช่น การจุดเทียนไข
การจุดธูป การไม่นำเทียนไข
และธูปที่จุดไฟแล้วไปแก้มือเพื่อน



เมื่อนักเรียนรู้หน้าที่ของตนเองแล้ว
นักเรียนจะต้องทำอะไรเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ทำตามหน้าที่และข้อตกลง
ด้วยความรับผิดชอบ และทำตามขั้นตอน
อย่างเคร่งครัด



เพราะเหตุใด นักเรียนจะต้องสร้างข้อตกลง
ในการสร้างแบบจำลอง

ทำให้เกิดความปลอดภัย
ในการสร้างแบบจำลอง



สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบาย
การเกิดลม มีการใช้อุปกรณ์และขั้นตอน
หลายขั้นที่ต้องใช้ความระมัดระวัง





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

ตั้งขึ้นการสร้างข้อตกลงก่อนลงมือ
สร้างแบบจำลองเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการ
และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า
เพื่อให้เกิดความปลอดภัย





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ลมเกิดได้อย่างไร (2)

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3





สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. เทอร์มอมิเตอร์
2. รูป
3. ขวดพลาสติกใบใหญ่ที่กรีดด้านข้างขวดและตัดกันขวดออก
4. ขวดพลาสติกใบเล็กที่ตัดกันขวดออก
5. เทียนไขพร้อมแท่นวาง
6. ไม้ขีดไฟ
7. กระจบ้องทราย
8. ใบงานเรื่อง การเกิดลม หน้า 36-37

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

