

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ลมฟ้าอากาศ

เรื่อง อุณหภูมิอากาศ (2)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



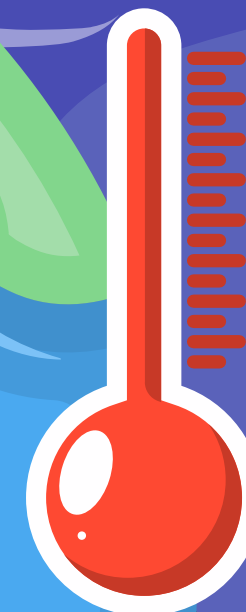
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5



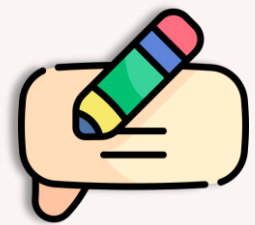
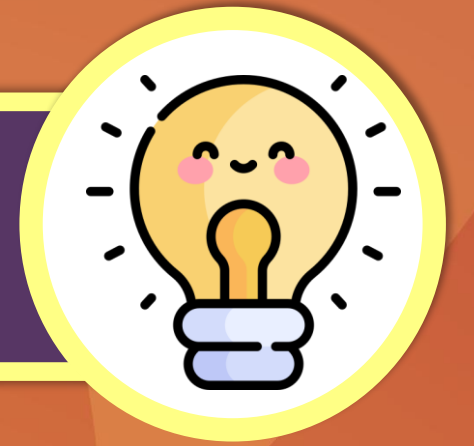
ลมฟ้าอากาศ

เรื่อง

อุณหภูมิอากาศ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้



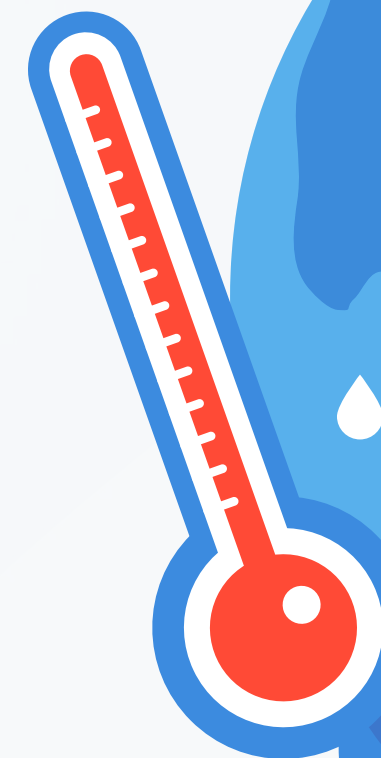
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศในรอบวัน
2. วิเคราะห์และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศ
3. บอกผลกระทบของอุณหภูมิอากาศที่มีต่อสุขอนามัยและการดำรงชีวิต

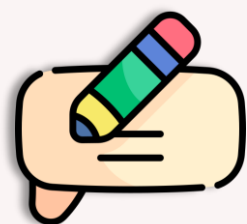
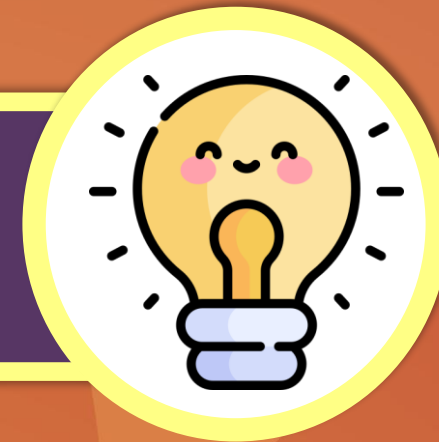


ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

วางแผนและออกแบบการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นอย่าง
สร้างสรรค์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศในรอบ
วันอย่างเที่ยงตรง ปราศจากอคติและไม่นำความเชื่อส่วนตัวมา
ประกอบการแปลความหมายข้อมูล

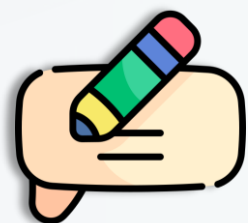


จุดประสงค์การเรียนรู้



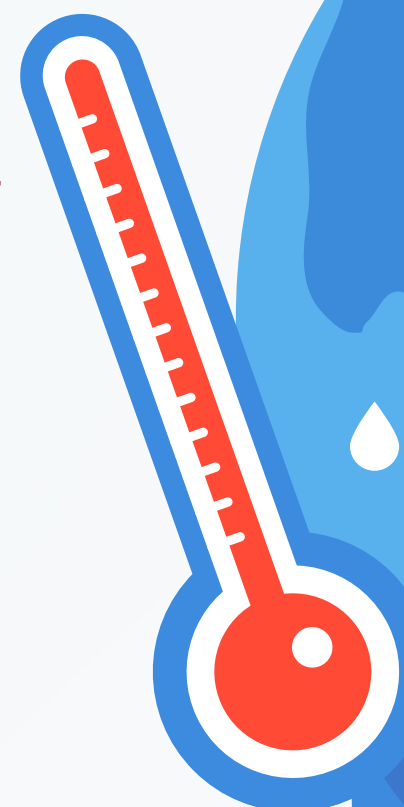
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

วัตถุดิบ โดยการแปลความหมายข้อมูลเกี่ยวกับอุณหภูมิอากาศ เพื่ออธิบาย การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศในรอบวันอย่างเที่ยงตรง ปราศจากอคติและ ไม่นำความเชื่อส่วนตัวมาประกอบการแปลความหมายข้อมูล



สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

หาความสัมพันธ์ของข้อมูลและนำไปใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิอากาศอย่างเที่ยงตรง ปราศจากอคติและไม่นำความเชื่อ ส่วนตัวมาประกอบการระบุความสัมพันธ์ของข้อมูล



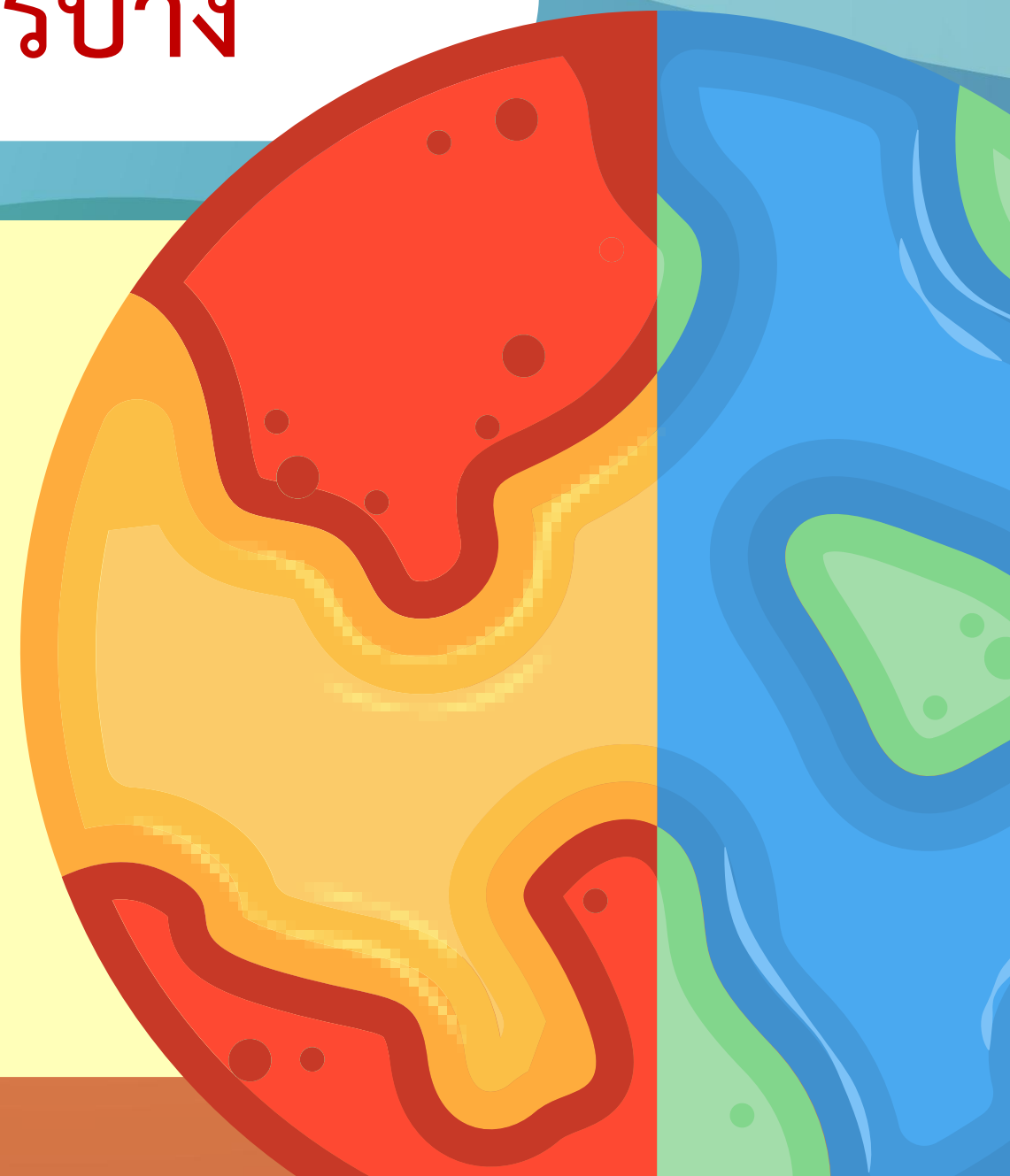


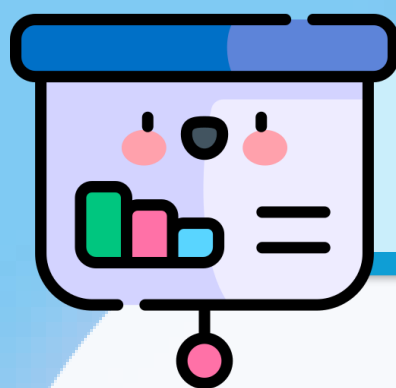
คำถามชวนคิด

จากครึ่งที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำอะไรได้และได้เรียนรู้อะไรบ้าง

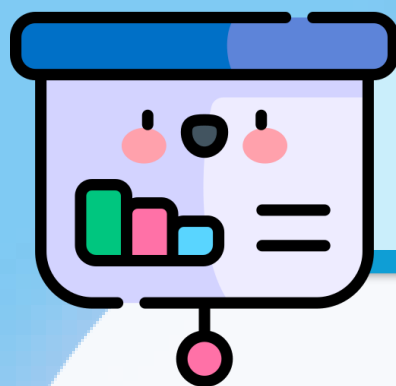
วางแผน ออกแบบ ลงมือวัดอุณหภูมิอากาศ
ตามแผนที่วางแผนไว้ และได้เรียนรู้
วิธีการวัดอุณหภูมิอากาศตามช่วงเวลาที่กำหนด





อภิปรายก่อนทำกิจกรรม

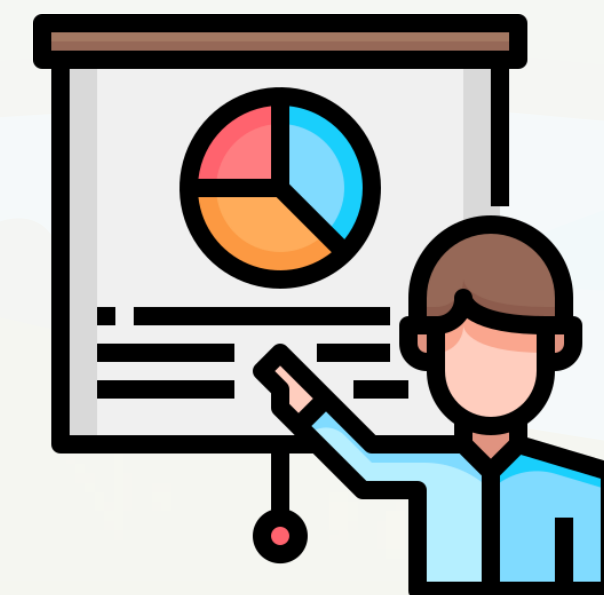
- นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอผลการทำกิจกรรมของกลุ่มตนเอง บริเวณหน้าชั้นเรียน โดยหลังจากที่แต่ละกลุ่มนำเสนอผ่านไป ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับผลการทำกิจกรรมของกลุ่มเพื่อน
- ก่อนที่นักเรียนจะนำเสนอผลการทำกิจกรรม ครูจะให้เวลานักเรียนในการเตรียมตัวเพื่อนำเสนอผลการทำกิจกรรมเป็นเวลา 5 นาที



อภิปรายก่อนทำกิจกรรม

• ในการนำเสนอผลการทำกิจกรรม นักเรียนจะต้องใช้หลักฐานที่สังเกตได้จริงหรือใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จริง โดยการนำเสนอผลการทำกิจกรรมให้นำเสนอในประเด็นดังนี้

- 1) อุณหภูมิอากาศในพื้นที่เดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน
- 2) อุณหภูมิอากาศสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละวัน





นักเรียนเตรียมตัว นำเสนอ ผลการทำกิจกรรม



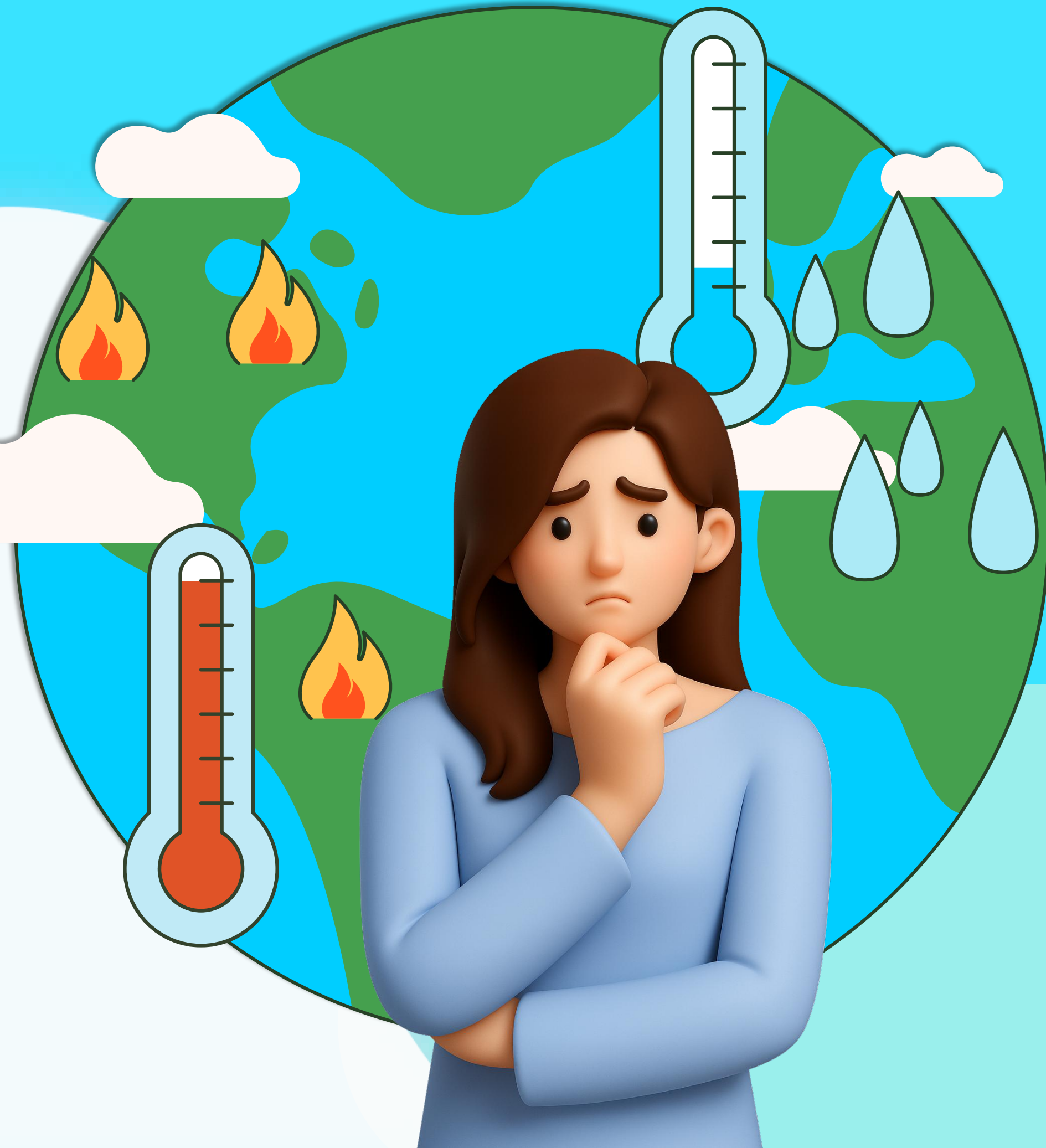


นักเรียนนำเสนอ ผลการทำกิจกรรม





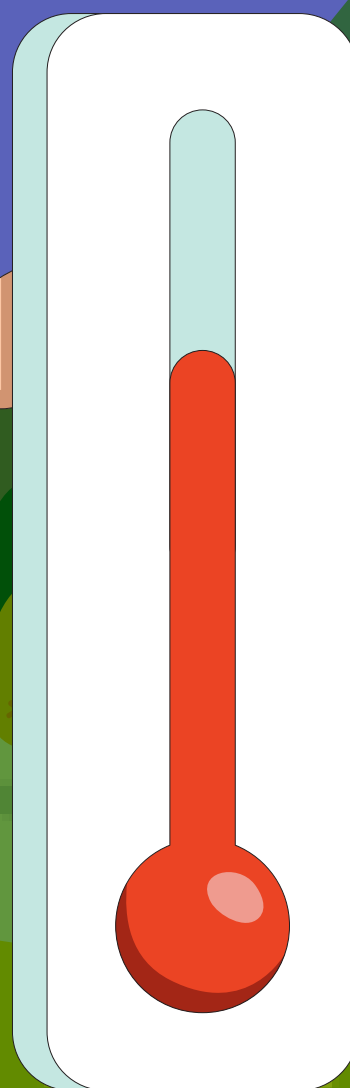
ตรวจสอบ ความเข้าใจ





ใบความรู้ที่ 2

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ



ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อุณหภูมิอากาศ(2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



เพื่อน ๆ รู้ไหม การสะท้อนและดูดกลืนรังสีจากดวงอาทิตย์ที่แผ่มาถึงโลกของเรานี้เป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศเลยนะ

โลกของเรามีการสะท้อนและดูดกลืนรังสีจากดวงอาทิตย์ที่แผ่มาถึงโลกอย่างไร ดูจากภาพด้านล่างกันเลย



ภาพที่ 1 แสดงการสะท้อนและดูดกลืนรังสีจากดวงอาทิตย์ที่แผ่มาถึงโลก



ใบความรู้ที่ 3

ผลกระทบของอุณหภูมิอากาศต่อ
สุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิต



ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ผลกระทบของอุณหภูมิอากาศต่อสุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิต

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อุณหภูมิอากาศ(2)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

อุณหภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย เช่น อากาศร้อนมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคลมแดด และส่งผลกระทบทางอ้อม เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคหิวดกโรค ส่วนอากาศหนาวทำให้มีโอกาสเสี่ยงเป็นไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ปอดบวม



การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศยังมีผลต่อการประกอบอาชีพ และมีประโยชน์ต่อการพยากรณ์



โรคอุจจาระร่วง



โรคอาหารเป็นพิษ



โรคบิด



เตือนภัยโรคหน้าร้อน

โรคไข้ไทฟอยด์



โรคอุจจาระร่วงอย่างแรงหรือ
อหิวาตกโรค





ตรวจสอบความเข้าใจ

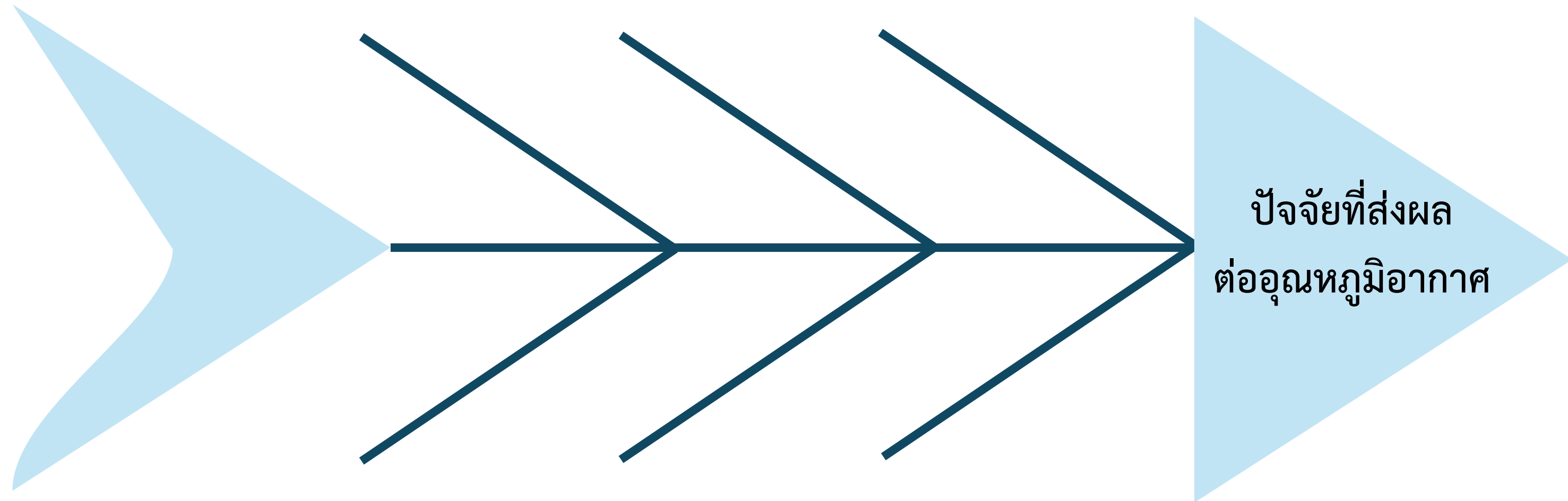
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ และใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ผลกระทบของอุณหภูมิอากาศต่อสุขภาพอนามัยและการดำเนินชีวิต แล้วลงมือทำใบงานที่ 2 เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ





ตรวจสอบความเข้าใจ

1. จงเขียนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศลงบนแผนภาพที่กำหนดให้





ตรวจสอบความเข้าใจ

2. อุณหภูมิอากาศในพื้นที่เดียวกัน ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในรอบวัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

3. อุณหภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ในเวลาเดียวกัน แตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

4. อุณหภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ในรอบวันมีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

5. จากกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอากาศและเวลา ตามสถานที่ต่าง ๆ มีค่าสูงสุด
ในช่วงเวลาใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

6. อุณหภูมิอากาศต่ำสุดของวันตามสถานที่ต่าง ๆ น่าจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

7. อุณหภูมิอากาศสูงสุด และต่ำสุดในรอบ 1 สัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....

.....

.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

8. สรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศในรอบวัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....



นักเรียน ลงมือทำกิจกรรม





ឆ្លើយ

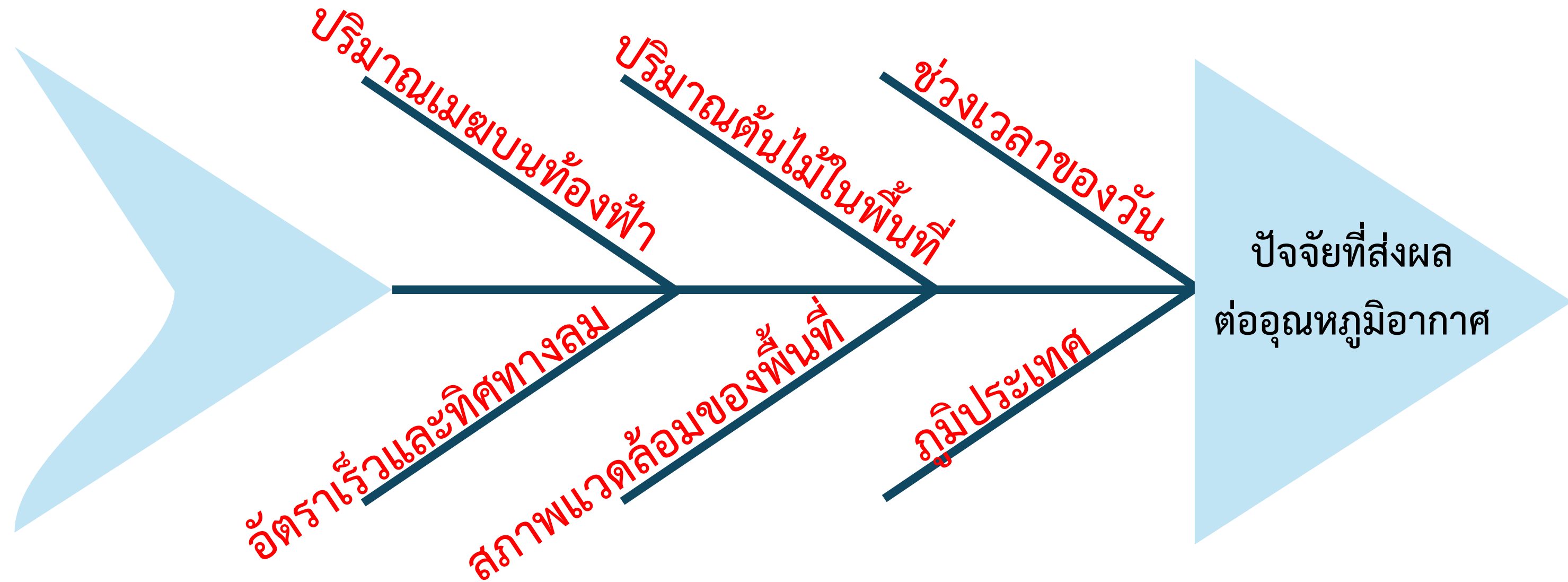
ផលការងារកិច្ចការ





ตรวจสอบความเข้าใจ

1. จงเขียนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศลงบนแผนภาพที่กำหนดให้





ตรวจสอบความเข้าใจ

2. อุณหภูมิอากาศในพื้นที่เดียวกัน ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันในรอบวัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
เพราะเหตุใด

.....ในช่วงเช้าอุณหภูมิอากาศจะต่ำและจะค่อย ๆ สูงขึ้นจนสูงที่สุดในช่วงบ่าย จากนั้นจึงลดต่ำลง.....
.....เนื่องมาจากได้รับแสงจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน.....
.....

3. อุณหภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ในเวลาเดียวกัน แตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....อุณหภูมิอากาศในเวลาเดียวกันในแต่ละพื้นที่อาจแตกต่างกัน เนื่องจากได้รับแสงอาทิตย์.....
.....แตกต่างกัน โดยอุณหภูมิอากาศใต้ต้นไม้ที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อย จะมีอุณหภูมิอากาศต่ำกว่า.....
.....บริเวณกลางสนามที่ได้รับแสงอาทิตย์อย่างเต็มที่.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

4. อุณหภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ในรอบวันมีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
เพราะเหตุใด

.....อุณหภูมิอากาศในรอบวันของแต่ละพื้นที่มีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงเหมือนกัน คือ อุณหภูมิ.....
.....อากาศจะต่ำในช่วงเช้าแล้วค่อย ๆ สูงขึ้นในช่วงกลางวันถึงบ่าย.....
.....

5. จากกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอากาศและเวลา ตามสถานที่ต่าง ๆ มีค่าสูงสุดใน
ในช่วงเวลาใด เพราะเหตุใด

.....จากกราฟอุณหภูมิอากาศตามสถานที่ต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีค่าสูงสุดในช่วงเวลา 14.00 - 16.00 น.
.....เพราะว่าสถานที่ต่าง ๆ จะได้รับความร้อนสะสมจากดวงอาทิตย์ไว้ตั้งแต่เช้าถึงบ่าย.....
.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

6. อุณหภูมิอากาศต่ำสุดของวันตามสถานที่ต่าง ๆ น่าจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด เพราะเหตุใด
.....อุณหภูมิอากาศต่ำสุดของวันน่าจะเกิดในช่วงเช้ามืดหรือช่วงเวลากลางคืน เพราะเป็นช่วงเวลา
ที่ไม่ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์และพื้นดินนั้น ๆ ก็จะคายความร้อนจนกระทั่งอุณหภูมิต่ำลงใน
เวลากลางคืนจนถึงช่วงเช้ามืด.....

7. อุณหภูมิอากาศสูงสุด และต่ำสุดในรอบ 1 สัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
.....ตอบตามข้อมูลจริงของนักเรียน เช่น มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง.....
.....
.....



ตรวจสอบความเข้าใจ

8. สรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศในรอบวัน

....ในรอบวันอุณหภูมิอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในแบบรูปเดียวกัน คือ ต่ำสุดในช่วงเช้าและ.....
ค่อน ๆ สูงขึ้นจนถึงช่วงบ่ายและอุณหภูมิอากาศในพื้นที่หรือในสภาพแวดล้อมแตกต่างกันจะมีค่า.....
แตกต่างกัน.....



คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่าช่วงไหนของวันอุณหภูมิอากาศสูงที่สุดและต่ำที่สุด
เพราะเหตุใด

ช่วงที่อุณหภูมิอากาศ**สูงสุด**



ช่วงบ่าย

เวลาประมาณ 14.00 – 16.00 น.

ช่วงที่อุณหภูมิอากาศ**ต่ำสุด**



ช่วงก่อนดวงอาทิตย์ขึ้น

เวลาประมาณ 05.00 – 06.00 น.





คำถามชวนคิด

อุณหภูมิอากาศในรอบวันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

อุณหภูมิอากาศในรอบวันมีการเปลี่ยนแปลงในแบบรูปเดียวกัน
โดยอุณหภูมิอากาศในช่วงเช้าจะมีค่าต่ำและค่อย ๆ สูงขึ้น
จนกระทั่งมีค่าสูงที่สุดในช่วงบ่าย
จากนั้นจะค่อย ๆ ลดต่ำลงจนต่ำที่สุดในช่วงเวลาเช้ามืด

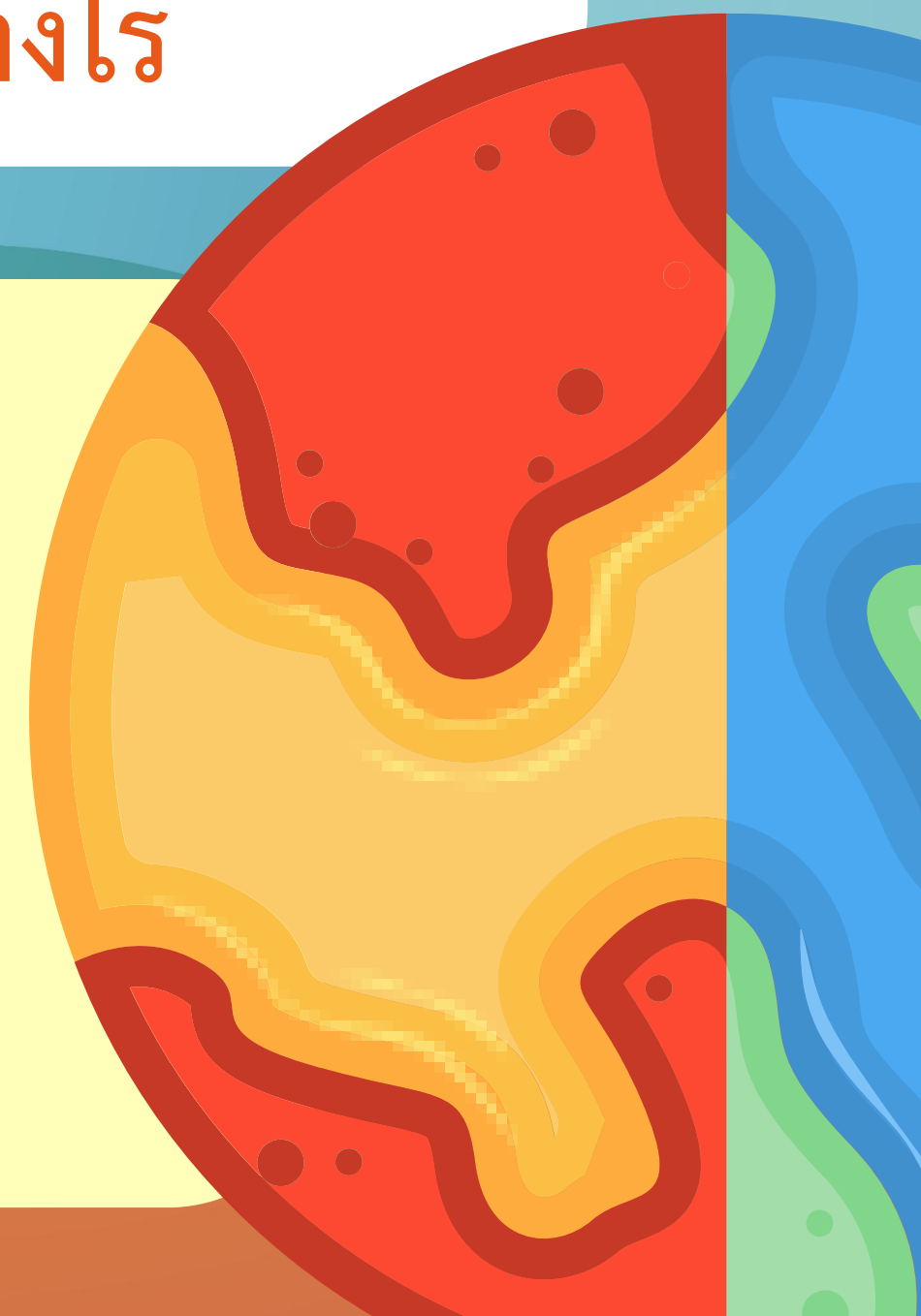




คำถามชวนคิด

ในวันเดียวกันแต่ละพื้นที่อุณหภูมิอากาศ
มีการเปลี่ยนแปลงเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

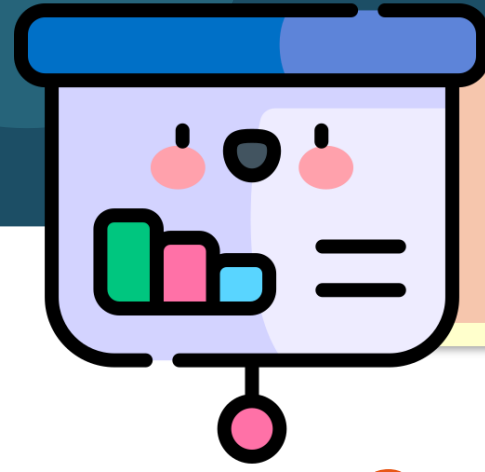
ในแต่ละพื้นที่อุณหภูมิอากาศอาจมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน
ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยจากลักษณะทางกายภาพของพื้นที่
อัตราเร็วลม ทิศทางลม ปริมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า



อุณหภูมิอากาศในรอบวัน

จากสถิติโลกนับตั้งแต่มีการบันทึกข้อมูลจากอดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าวันที่อุณหภูมิอากาศในรอบวันที่มีค่าแตกต่างกันมากที่สุด เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2459 ณ เมืองบราวน์ริง รัฐมอนทานา ประเทศสหรัฐอเมริกา อุณหภูมิในรอบวันมีค่าแตกต่างกันถึง 56 องศาเซลเซียส โดยในวันดังกล่าวอุณหภูมิอากาศสูงสุดมีค่า 7 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิอากาศต่ำสุดมีค่า -49 องศาเซลเซียส เหตุการณ์ดังกล่าวนี้被认为是ความผิดปกติของอุณหภูมิที่พบได้ไม่บ่อยนัก



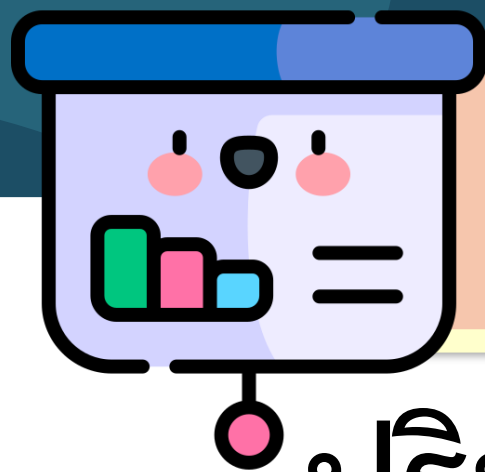


อภิปรายหลังการทำกิจกรรม

เหตุใดอุณหภูมิอากาศในช่วงเวลากลางคืน
จึงต่ำกว่าช่วงเวลากลางวัน

เพราะช่วงกลางคืนโลกไม่ได้รับรังสี
จากดวงอาทิตย์และพื้นผิวโลกมีการถ่ายโอน
ความร้อนกลับสู่บรรยากาศ





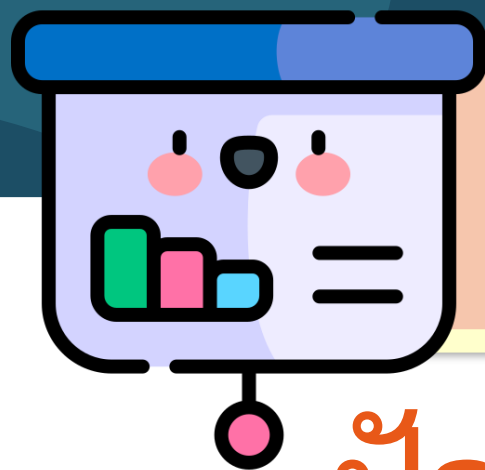
อภิปรายหลังการทำกิจกรรม

ปริมาณเมฆและลม ส่งผลอย่างไร

ต่ออุณหภูมิอากาศ

ในพื้นที่เดียวกัน วันที่มีปริมาณเมฆมากจะทำให้แสงอาทิตย์ส่องลงมายังพื้นโลกได้น้อยทำให้พื้นโลกมีอุณหภูมิอากาศต่ำกว่าวันที่ไม่มีเมฆ ส่วนลมจะพัดพาอากาศให้เคลื่อนที่ไปถ้าลมพัดพาอากาศที่มีอุณหภูมิสูงมาแทนที่จะทำให้พื้นที่นั้นมีอุณหภูมิอากาศสูงขึ้นกว่าเดิมหากลมพัดพาอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำมาแทนที่จะทำให้อุณหภูมิอากาศบริเวณนั้นลดต่ำลง



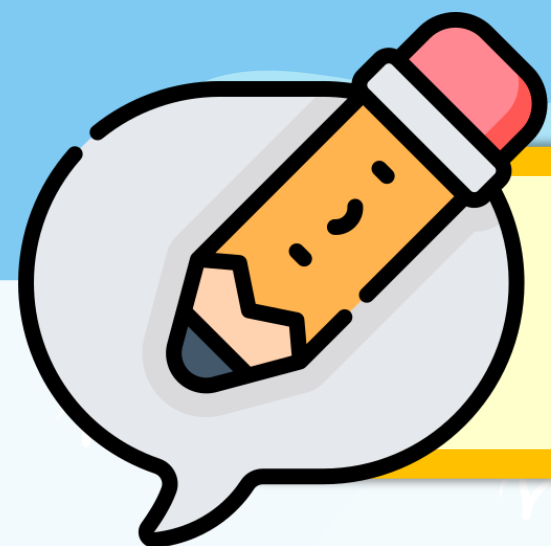


อภิปรายหลังการทำกิจกรรม

ปัจจัยใดที่ส่งผลให้อุณหภูมิอากาศ
มีการเปลี่ยนแปลงไปในรอบวัน

พลังงานจากดวงอาทิตย์และลักษณะทางกายภาพของพื้นที่
เช่น ปริมาณต้นไม้ การมีแหล่งน้ำ ระยะห่างของพื้นที่กับแหล่งน้ำ
ลักษณะของสิ่งปลูกสร้าง ปริมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า
อัตราเร็วลม ทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่



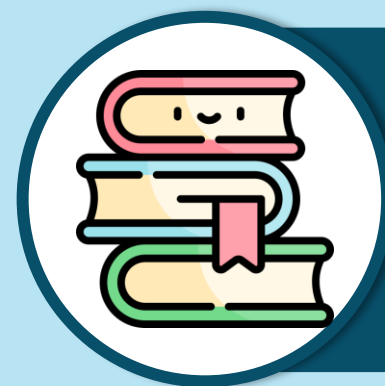


สรุปบทเรียน



- อุณหภูมิอากาศในรอบวันมีการเปลี่ยนแปลงในแบบรูปเดียวกัน โดยอุณหภูมิอากาศในช่วงเช้าจะมีค่าต่ำและค่อย ๆ สูงขึ้นจนกระทั่งมีค่าสูงที่สุดในช่วงบ่าย จากนั้นจะค่อย ๆ ลดต่ำลงจนต่ำที่สุดในช่วงเวลาเช้ามืด
- อุณหภูมิอากาศนอกจากจะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาแล้ว ยังมีค่าแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ที่มีสิ่งแวดล้อมต่างกัน
- อุณหภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้

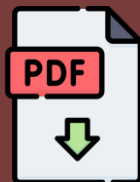




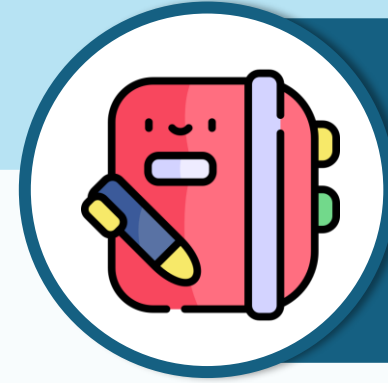
บทเรียนครั้งต่อไป

ความกดอากาศ

(1)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง
อากาศมีแรงกระทำต่อวัตถุอย่างไร
2. ใบงานที่ 1 เรื่อง
อากาศมีแรงกระทำต่อวัตถุอย่างไร

