

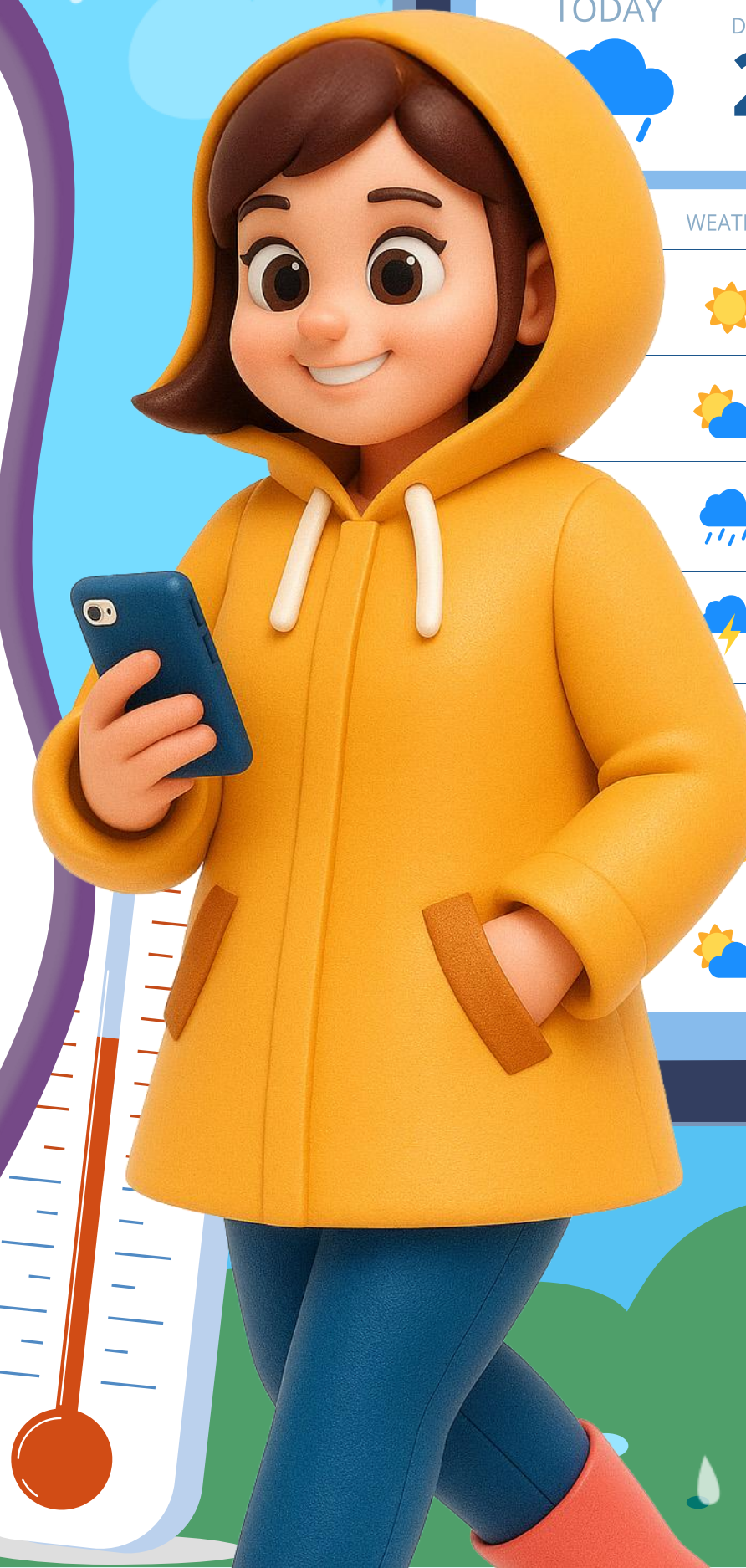
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ลมฟ้าอากาศ

## เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (3)

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



| WEATHER | DAY | NIGHT |
|---------|-----|-------|
|         | 24° | 20°   |
|         | 21° | 18°   |
|         | 20° | 17°   |
|         | 19° | 15°   |
|         | 23° | 18°   |
|         | 24° | 20°   |
|         | 23° | 18°   |



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5



ลมฟ้าอากาศ

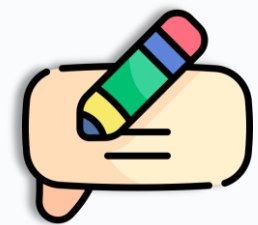
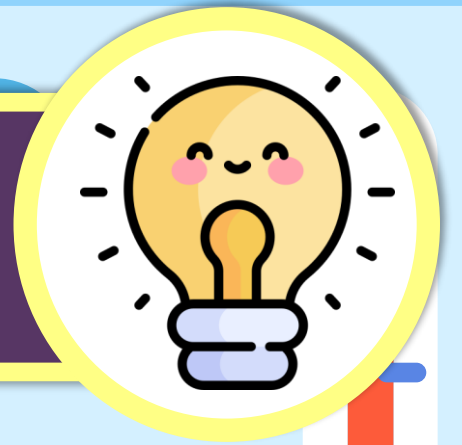
เรื่อง การพยากรณ์อากาศ

(3)



| WEATHER | DAY | NIGHT |
|---------|-----|-------|
|         | 24° | 20°   |
|         | 21° | 18°   |
|         | 20° | 17°   |
|         | 19° | 15°   |
|         | 23° | 18°   |
|         | 24° | 20°   |
|         | 23° | 18°   |

# จุดประสงค์การเรียนรู้

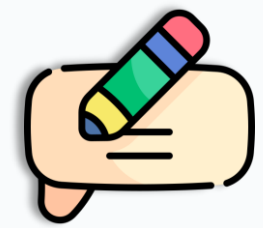
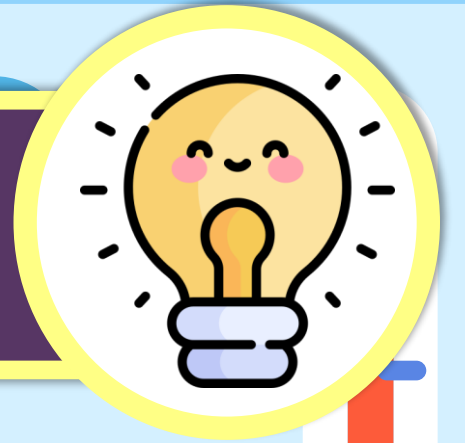


## ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบลมฟ้าอากาศ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้
2. สร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่ายจากข้อมูลที่วิเคราะห์และรวบรวมได้



# จุดประสงค์การเรียนรู้



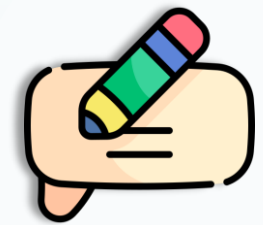
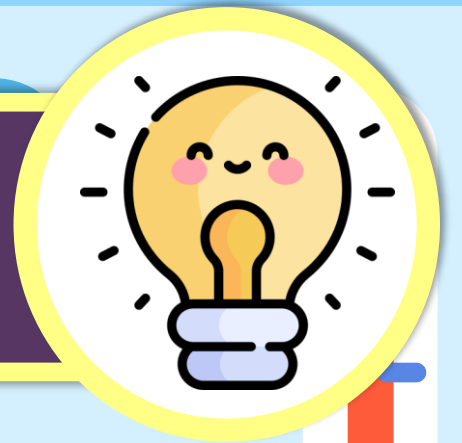
## ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

1. การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบลมฟ้าอากาศย้อนหลัง 6 วันที่รวบรวมได้
2. การพยากรณ์ โดยการสร้างคำพยากรณ์อากาศในวันถัดไป



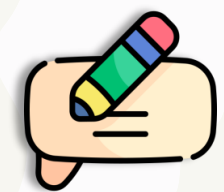


# จุดประสงค์การเรียนรู้



## ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

1. ความมุ่งมั่นอดทน โดยมุ่งมั่นตั้งใจในการทำกิจกรรม เพื่อให้ได้หลักฐานนำไปสู่การสร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่าย
2. วัตถุวิสัย โดยการแปลความหมายข้อมูลองค์ประกอบลมฟ้าอากาศ เพื่อสร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างเที่ยงตรง ไม่มีอคติและไม่ใส่ความคิดเห็นของตนเองในการแปลความหมายข้อมูล



## สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน(KSA)

สร้างคำพยากรณ์อากาศ เพื่ออธิบายเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้หลักฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบลมฟ้าอากาศที่รวบรวมได้มาสนับสนุน





ช่วง

ทบทวน

ชวนให้คิด





ช่วง

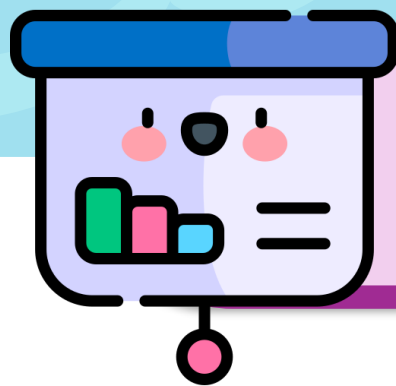
ทบทวนชวนให้คิด

จากครั้งที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง

รวบรวมข้อมูลการพยากรณ์อากาศย้อนหลังทั้งหมด 6 วัน  
แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาจัดกระทำในรูปแบบที่สนใจ  
จากนั้นวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของ  
องค์ประกอบลมฟ้าอากาศจากข้อมูลที่จัดกระทำ  
และสร้างคำพยากรณ์อากาศในวันถัดไปจากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้





## อภิปรายก่อนทำกิจกรรม

- นักเรียนจะมีเวลาในการเตรียมตัวนำเสนอเป็นเวลาประมาณ 5 นาที
- การนำเสนอผลการทำกิจกรรม นักเรียนจะต้องใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จริง และนำเสนอในประเด็น ดังต่อไปนี้
  - 1) ข้อมูลองค์ประกอบฟิสิกส์ย้อนหลังที่ได้จัดทำข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
  - 2) คำพยากรณ์อย่างง่ายของกลุ่มตนเอง
- นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอผลการทำกิจกรรมของกลุ่มโดยใช้เทคนิค Gallery Walk โดยติดแสดงผลงานของกลุ่มตัวเองตามผนังของห้องเรียน และนักเรียนทุกคนจะได้ศึกษาผลการทำกิจกรรมของกลุ่มเพื่อน จากนั้นครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเกี่ยวกับผลการทำกิจกรรมของกลุ่มเพื่อน





นักเรียนเตรียมตัว

นำเสนอผล  
การทำกิจกรรม



# นักเรียน นำเสนอผล การทำกิจกรรม

|         |     |         |
|---------|-----|---------|
| 10:15   |     |         |
| TODAY   | DAY | NIGHT   |
|         | 21° | 17°     |
| WEATHER | DAY | NIGHT   |
| MON     |     | 24° 20° |
| TUE     |     | 21° 18° |
| WED     |     | 20° 17° |
| THU     |     | 19°     |
| FR      |     |         |
| SAT     |     |         |
| SUN     |     | 23°     |



## ผลการทำกิจกรรม

อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิสูงสุด และปริมาณฝนในระยะเวลาย้อนหลัง 6 วัน

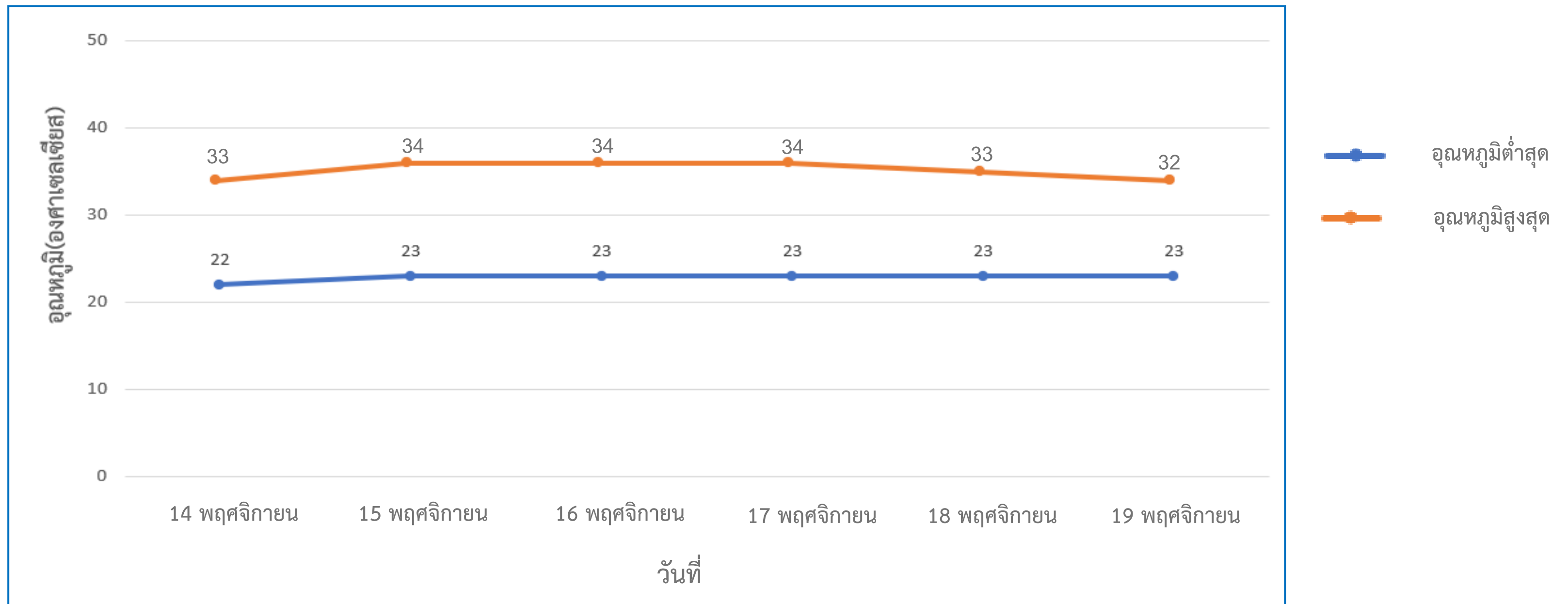
| บริเวณภาคใต้(ฝั่งตะวันออก) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ |                     |                     |                      |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| วันที่                                            | อุณหภูมิต่ำสุด (°C) | อุณหภูมิสูงสุด (°C) | ปริมาณฝน             |
| 14 พฤศจิกายน                                      | 22 - 25             | 27 - 33             | ร้อยละ 60 ของพื้นที่ |
| 15 พฤศจิกายน                                      | 23 - 24             | 28 - 34             | ร้อยละ 40 ของพื้นที่ |
| 16 พฤศจิกายน                                      | 23 - 25             | 30 - 34             | ร้อยละ 40 ของพื้นที่ |
| 17 พฤศจิกายน                                      | 23 - 25             | 31 - 34             | ร้อยละ 60 ของพื้นที่ |
| 18 พฤศจิกายน                                      | 23 - 24             | 32 - 33             | ร้อยละ 60 ของพื้นที่ |
| 19 พฤศจิกายน                                      | 23 - 25             | 31 - 32             | ร้อยละ 60 ของพื้นที่ |





## ผลการทำกิจกรรม

การจัดกระทำข้อมูลในรูปแบบของกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิต่ำสุดและอุณหภูมิสูงสุดในแต่ละวัน





## ผลการทำกิจกรรม

การสร้างพยากรณ์อากาศในวันถัดไป

วันที่ 20 พฤศจิกายน มีฝนฟ้าคะนองร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางแห่ง  
บริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี พัทลุง นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ยะลาและนราธิวาส  
อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 31-32 องศาเซลเซียส ตั้งแต่จังหวัด  
สุราษฎร์ธานีขึ้นมา : ลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 15-35 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูง  
1-2 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช  
ลงไปลมตะวันตกความเร็ว 15-30 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร บริเวณที่มี  
ฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร



## เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

1. พยากรณ์อากาศประจำวันของวันที่ 6 ของการเก็บข้อมูลกล่าวว่อย่างไร

.....วันที่ 19 พฤศจิกายน มีฝนฟ้าคะนองร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางแห่งบริเวณ  
.....จังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศาเซลเซียส  
.....อุณหภูมิตั้งสุด 31-32 องศาเซลเซียส ตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีขึ้นมา : ลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว  
.....15-35 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูง 1-2 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร ตั้งแต่จังหวัด  
.....นครศรีธรรมราชลงไป : ลมตะวันตกเฉียงใต้ความเร็ว 15-30 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร  
.....บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร







## เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

2. พยากรณ์อากาศประจำวันของวันถัดไปที่นักเรียนพยากรณ์กล่าวว่าจะอย่างไร

.....วันที่ 20 พฤศจิกายน มีฝนฟ้าคะนองร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางแห่งบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลาและนราธิวาส อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 31-32 องศาเซลเซียส ตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีขึ้นมา : ลมตะวันออกเฉียงเหนือความเร็ว 15-35 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูง 1-2 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชลงไป : ลมตะวันตกความเร็ว 15-30 กม./ชม. ทะเลมีคลื่นสูงประมาณ 1 เมตร บริเวณที่มีฝนฟ้าคะนองคลื่นสูงประมาณ 2 เมตร





## เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

3. อุณหภูมิต่ำสุดของวันที่ 6 ของการเก็บข้อมูลมีค่าเท่าใด

23-25 องศาเซลเซียส

4. อุณหภูมิสูงสุดของวันที่ 6 ของการเก็บข้อมูลมีค่าเท่าใด

31-32 องศาเซลเซียส

5. อุณหภูมิต่ำสุดของวันถัดไปที่นักเรียนพยากรณ์ไว้มีค่าเท่าใด

23-25 องศาเซลเซียส

6. อุณหภูมิสูงสุดของวันถัดไปที่นักเรียนพยากรณ์ไว้มีค่าเท่าใด

31-32 องศาเซลเซียส





## เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

7. นักเรียนมีแนวคิดในการสร้างคำพยากรณ์ตามข้อ 2 และพยากรณ์อุณหภูมิอากาศสูงสุด-ต่ำสุดตามข้อ 5 และ 6 ว่าอย่างไร

ขึ้นอยู่กับการทำกิจกรรมของนักเรียน

8. เพราะเหตุใด นักเรียนถึงพยากรณ์อากาศของวันถัดไปได้เป็นเช่นนั้น

ขึ้นอยู่กับการทำกิจกรรมของนักเรียน







## คำถามชวนคิด

เหตุใดจึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูล

องค์ประกอบลมฟ้าอากาศเป็นระยะเวลา 6 วัน

เพื่อใช้ในการพยากรณ์อากาศอย่างง่าย

เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอที่จะดูแนวโน้มของสภาพอากาศ  
โดยที่ลักษณะอากาศยังไม่มีเปลี่ยนแปลงไปมากนัก





## คำถามชวนคิด

เราสามารถพยากรณ์อากาศอย่างง่าย  
ได้อย่างไร

เราสามารถพยากรณ์อากาศได้จากข้อมูลองค์ประกอบ  
ลมฟ้าอากาศในอดีต ซึ่งควรมีข้อมูลครบถ้วนให้มากที่สุด  
เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอที่จะดูแนวโน้มของสภาพอากาศ  
ในอนาคตได้ใกล้เคียงมากที่สุด



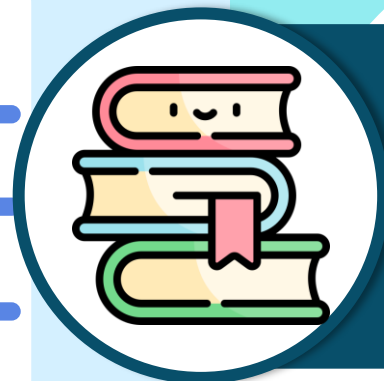


# สรุปบทเรียน

- เราสามารถพยากรณ์อากาศได้จากข้อมูลในอดีต ซึ่งการพยากรณ์อากาศต้องมีข้อมูลองค์ประกอบลมฟ้าอากาศที่ครบถ้วน เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอที่จะดูแนวโน้มของสภาพอากาศในอนาคต
- คำพยากรณ์อากาศอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้คำพยากรณ์คาดเคลื่อน เช่น อิทธิพลของสภาพลมฟ้าอากาศจากประเทศใกล้เคียง หรือการวิเคราะห์ผลที่แตกต่างกันของผู้วิเคราะห์







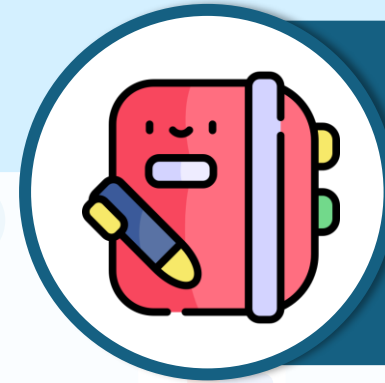
บทเรียนครั้งต่อไป

การพยากรณ์

อากาศ (4)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



## สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ใช้ประโยชน์จาก  
การพยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำ  
เกษตรกรรม
2. ใบงานที่ 1 เรื่อง ใช้ประโยชน์จากการ  
พยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำ  
เกษตรกรรม



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1