

# รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง เมฆ (2)

ครูผู้สอน

ครูอลงกรณ์

สุวรรณเพชร

ครูวรกันต์

รักพงษ์



หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ลมฟ้าอากาศ

เมฆ (2)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะเมฆแต่ละประเภท
2. บอกปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะและปริมาณเมฆ  
บนท้องฟ้า



?

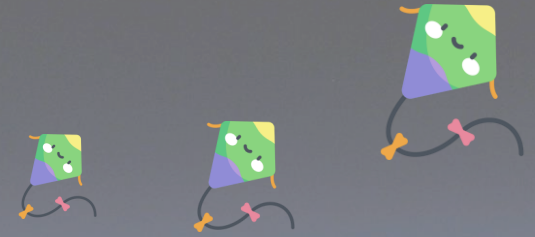
คำถามชวนคิด

จากการเรียนครั้งที่ผ่านมา

นักเรียนได้ทำสิ่งใดและได้เรียนรู้อะไรบ้าง



# แนวคำตอบ



ได้ร่วมกันอภิปรายวิธีสังเกตเมฆในท้องฟ้า และวิธีบอกปริมาณเมฆ  
สังเกตและวาดภาพเมฆ จำแนกเมฆที่พบตามเกณฑ์ของตนเอง  
บอกปริมาณเมฆในท้องฟ้าตามวิธีการที่ได้อภิปรายกันในกลุ่ม



# กิจกรรมที่ 1

เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร

ตอนที่ 2



# ใบกิจกรรมที่ 1

## เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร ตอนที่ 2

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

### ใบกิจกรรมที่ 1

### เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร



เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร ไปหาคำตอบกัน



#### จุดประสงค์

1. สังเกต อธิบายลักษณะ และจำแนกประเภทของเมฆ
2. ตรวจวัดปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้า



#### วัสดุและอุปกรณ์

สี 1 กล่อง



#### วิธีการดำเนินการ

##### ตอนที่ 1

1. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการสังเกตเมฆในท้องฟ้า วิธีบอกปริมาณเมฆ และข้อมูลที่เราจะได้จากการสังเกต บันทึกใบงานที่ 1
2. สังเกตและวาดภาพเมฆ จำแนกเมฆที่พบตามเกณฑ์ของกลุ่มตนเอง บอกปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้าตามวิธีที่ได้อภิปรายในข้อ 1 บันทึกใบงานที่ 1
3. นำเสนอผลการสังเกตหน้าชั้นเรียน

##### ตอนที่ 2

1. ศึกษาแผนภาพเมฆ และวิธีการตรวจวัดปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้า จากนั้นออกแบบวางแผนการสังเกตลักษณะของเมฆและปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้าในเวลา เช้า กลางวัน และเย็น
2. สังเกตและวาดภาพเมฆตามแผนที่วางไว้ บันทึกข้อมูลโดยการวาดภาพ (หรือถ่ายภาพ) ระบุชื่อเมฆ และบรรยายลักษณะเมฆที่พบ รวมทั้งปริมาณเมฆปกคลุม บันทึกใบงานที่ 1

ระวังนะเพื่อน ๆ ขณะสังเกตท้องฟ้า  
ต้องไม่มองดวงอาทิตย์โดยตรง เนื่องจาก  
อาจเป็นอันตรายต่อดวงตาได้



# ใบงานที่ 1

## เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร ตอนที่ 2

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

ใบงานที่ 1 เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 1

1. ความสำเร็จ

มีฝนตกในท้องถิ่น	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย	ข้อมูลการเกิดพายุฝน

2. ความสำเร็จ

นักเรียนสามารถจำแนกเมฆและลักษณะเมฆได้ และพยากรณ์ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 เมฆลักษณะ ประเภท และปริมาณน้ำฝน

ภาพลักษณะเมฆ	ประเภทเมฆ

ใบงานตอนที่ 2 และ

ขั้นที่ 2 ตอนบันทึกข้อมูล

ความสำเร็จ

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะเมฆ	บรรยายลักษณะ	ข้อมูลและระดับความสูง	ปริมาณน้ำฝน
เช้า				
กลางวัน				
เย็น				

สรุปผลการสังเกต

คำชี้แจงสำหรับครู

1. ขอบเขตของพื้นที่ และลักษณะภูมิประเทศเป็นอย่างไร สามารถจำแนกเมฆลักษณะเมฆที่ตนเองได้สังเกตเห็น อย่างไร
2. มีทิศทางทิศทางลม และทิศทาง และชนิดของเมฆที่เห็น มีข้อมูลใดบ้างจากลักษณะทิศทางลมและเมฆที่เห็น อย่างไร
3. เมฆที่เห็นมีทิศทางมาอย่างไรและชนิดของเมฆและปริมาณน้ำฝนที่เห็นอย่างไรและเมฆชนิดใดบ้าง
4. จุดที่พายุมีทิศทาง



# คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร



# คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

แม่ผม





# คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร



# กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

1. สังเกต อธิบายลักษณะและจำแนกประเภทของเมฆ
2. ตรวจวัดปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้า





# คำถามก่อนเริ่มกิจกรรม







วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร



# วิธีการดำเนินกิจกรรม

## ตอนที่ 2

แผนภาพชนิดของเมฆตามระดับความสูงและรูปร่างของเมฆ

เมฆระดับสูง 6,000 เมตรขึ้นไป			
	เซโรซิคิวมูลัส (Cirrocumulus : Cc) มีลักษณะเป็นก้อนเล็ก ๆ สีขาว หรือคล้ายขนนก หรือรูปภูเขา ไม่มีเงา	เซโรสตราตัส (Cirrostratus : Cs) มีลักษณะคล้ายเมฆเซอรัส แต่จะแผ่ออกไปเป็น แผ่นสีขาว ๆ ต่อเนื่องเป็นแผ่นตามทิศทางของลม และแทบไม่ปรากฏ	เซอรัส (Cirrus : Ci) มีลักษณะเป็นแผ่นบางสีขาวเจิดจ้า หรือสีเทาอ่อน คลายพัดสามารถพัดผ่านไปได้อย่างดี มีอายุขัยสั้น เช่น เป็นสัปดาห์ คล้ายขนนกบาง ๆ เป็นเส้น ๆ หรือเป็นเกาะยาว อยู่สูงระดับ 30,000 ฟุต
			
เมฆระดับกลาง 2,000-6,000 เมตร	อัลโตคิวมูลัส (Altostratus : As) มีลักษณะเป็นริ้วหรือคล้ายเส้นเล็ก ๆ หรือเป็นก้อนเล็ก ๆ คล้ายเมฆเซโรคิวมูลัส หรือบางครั้งอาจมีตัวต่างมาอยู่ด้วย กับเมฆเซโรคิวมูลัส หรือเกิดเป็นก้อน ขึ้น ๆ กัน คล้ายกับยอดปราสาทในบางครั้ง เมฆชนิดนี้เกิดจากการเคลื่อนตัว ในลักษณะลูกคลื่นของลม ทำให้เกิดมีรูปร่างคล้ายกับขนบินหรือแผ่นลมคลื่น	อัลโตสตราตัส (Altostratus : As) มีลักษณะเป็นแผ่นปกคลุมบริเวณกว้าง มีลักษณะการกระจายตัวคล้ายเมฆ บริเวณ เมฆของเป็นสีขาว หรือสีฟ้า สามารถบดบังอาทิตย์หรือดวงจันทร์ ทำให้เป็นฝ้า ๆ อาจทำให้มองเห็นดวงอาทิตย์ ได้	
			
	คิวมูลัส (Cumulus : Cu) มีลักษณะเป็นก้อนหนา รูปกลมแบนราบ อาจเกิดเป็น ก้อนเดี่ยว ๆ หรือรวมตัวกันเป็นก้อนใหญ่ ทำให้มองเห็น คล้ายดอกกะหล่ำขนาดใหญ๋	สตราตัส (Stratus : St) มีลักษณะเป็นเมฆสีเทา ไม่รวมตัวกัน อยู่เป็นบริเวณ กว้างๆ บางครั้งอาจเกิดในระดับต่ำกว่าคล้ายเมฆอก จะเคลื่อนตัวลงมาได้เร็ว มีปรากฏการณ์มีฝนตกๆ ทั่วบริเวณ หรือฟ้าสีมืดมน เมฆชนิดนี้รวมตัวกันและอาจทำให้เกิด ฝนต่อเนื่องได้	สตราโตคิวมูลัส (Stratocumulus : Sc) มีลักษณะเป็นก้อนเมฆคล้ายคิวมูลัส แต่เรียงติดกัน เป็นแถว ๆ รวมกันคล้ายเมฆและสตราตัส บางครั้งจะแยกตัวออกเป็นก้อนๆ ประกอบด้วยก้อนเล็ก ๆ จำนวนมาก
เมฆระดับต่ำ ลึกกว่า 2,000 เมตร			
	นิมโบสตราตัส (Nimbostratus : Ns) มีลักษณะเป็นเมฆสีเทาเข้ม คล้ายพื้นดินที่เปียกๆ ปกคลุมเป็นบริเวณกว้างมาก ทำให้เกิดฝนหรือหิมะตกเป็นปริมาณเล็กน้อยถึงปานกลางต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ ได้	คิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus : Cb) มีลักษณะเป็นเมฆขนาดใหญ่ ก่อตัวสูงมาก บางครั้งยอดเมฆและเมฆก้อนใหญ่ทั้ง ทำให้เกิดฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง สามารถก่อให้เกิดสภาพอันตรายได้แก่ ฟ้าผ่า ฝนกรด มีลูกเห็บตก ฟ้าผ่า และน้ำแข็งหิมะ	

1. ศึกษาแผนภาพเมฆ และวิธีการตรวจวัดปริมาณเมฆ ปกคลุมท้องฟ้า จากนั้นออกแบบวางแผนการสังเกต ลักษณะของเมฆและปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้าในเวลา เช้า กลางวัน และเย็น



2. สังเกตและวาดภาพเมฆตามแผนที่วางไว้ บันทึกข้อมูล โดยการวาดภาพ (หรือถ่ายภาพ) ระบุชื่อเมฆและบรรยาย ลักษณะเมฆที่พบ รวมทั้งปริมาณเมฆปกคลุม บันทึกในใบงานที่ 1

## แผนภาพชนิดของเมฆตามระดับความสูงและรูปร่างของเมฆ

เมฆระดับสูง 6,000 เมตรขึ้นไป



**เซอร์โรคิวมูลัส (Cirrocumulus : Cc)**

มีลักษณะเป็นก้อนเล็ก ๆ สีขาว หรือคล้ายขนแกะ หรือปุยนุ่ม ไม่มีเงา



**เซอร์โรสตราตัส (Cirrostratus : Cs)**

มีลักษณะคล้ายเมฆเซอร์รัส แต่จะแผ่ออกไปเป็นแผ่นเยื่อบาง ๆ ต่อเนื่องเป็นแผ่นตามทิศทางของลม และแทบโปร่งแสง



**เซอร์รัส (Cirrus : Ci)**

มีลักษณะเป็นแผ่นบางสีขาวเจิดจ้า หรือสีเทาอ่อน ดวงอาทิตย์สามารถส่องผ่านได้อย่างดี มีหลายรูปทรง เช่น เป็นฝอย คล้ายขนนกบาง ๆ เป็นเส้น ๆ หรือเป็นทางยาว อยู่สูงที่ระดับ 30,000 ฟุต

เมฆระดับกลาง

2,000-6,000 เมตร



**อัลโตคิวมูลัส (Altostratus : As)**

มีลักษณะเหมือนริ้วของก้อนสำลีเล็ก ๆ หรือเป็นกลุ่มก้อนเล็ก ๆ คล้ายฝูงแกะที่อยู่รวมกัน หรือบางครั้งอาจก่อตัวต่ำลงมาดูคล้าย ๆ กับเมฆสตราโตคิวมูลัส หรือเกิดเป็นก้อนซ้อน ๆ กัน คล้ายกับยอดปราสาทในบางครั้ง เมฆชนิดนี้เกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวในลักษณะลูกคลื่นของลม ทำให้เกิดมีรูปร่างคล้ายกับงานปั้นหรือแผ่นเลนส์นูน



**อัลโตสตราตัส (Altostratus : As)**

มีลักษณะเป็นแผ่นปกคลุมบริเวณกว้าง มีลักษณะการกระจายตัวสม่ำเสมอ บริเวณฐานเมฆจะเป็นสีเทา หรือสีฟ้า สามารถบังดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ ทำให้เป็นฝ้า ๆ อาจทำให้เกิดฝนอ่อนบาง ๆ ได้





**คิวมูลัส (Cumulus : Cu)**

มีลักษณะเป็นก้อนหนา ฐานเมฆมักแบนราบ อาจเกิดเป็นก้อนเดี่ยว ๆ หรือรวมตัวกันเป็นก้อนใหญ่ ทำให้มองเห็นคล้ายดอกกะหล่ำขนาดใหญ่



**สตราตัส (Stratus : St)**

มีลักษณะเป็นแผ่นสีเทา ไม่รวมตัวกัน อยู่เป็นบริเวณกว้างมาก บางครั้งอาจเกิดในระดับต่ำมากคล้ายหมอก จะเคลื่อนที่ตามลมได้เร็ว มักปรากฏในวันมีเมฆขมุกขมัว ท้องฟ้ามืดครึ้ม มองไม่เห็นดวงอาทิตย์และอาจทำให้เกิดฝนละอองได้



**สตราโตคิวมูลัส (Stratocumulus : Sc)**

มีลักษณะเป็นก้อนกลมคล้ายเมฆคิวมูลัส แต่เรียงติดกันเป็นแถว ๆ รวมกันคล้ายคลื่นเมฆสตราตัส บางครั้งอาจจะแยกตัวออกเป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยก้อนเล็ก ๆ จำนวนมาก



**นิมโบสตราตัส (Nimbostratus : Ns)**

มีลักษณะเป็นแผ่นสีเทาเข้ม คล้ายพื้นดินที่เปียกน้ำ ปกคลุมเป็นบริเวณกว้างมาก ทำให้เกิดฝนหรือหิมะตกในปริมาณเล็กน้อยถึงปานกลางต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ ได้



**คิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus : Cb)**

มีลักษณะเป็นเมฆหนาก่อนใหญ่ ก่อตัวสูงมาก บางครั้งยอดเมฆจะแผ่ออกเป็นรูปทั่ง ทำให้เกิดฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง สามารถก่อให้เกิดพายุทอร์นาโดหรือได้ฝุ่น บางครั้งมีลูกเห็บตก จึงมักถูกเรียกว่า เมฆฝนฟ้าคะนอง

# ผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2

ออกแบบวิธีการสังเกต

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



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

# ผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและระดับความสูง	ปริมาณปกคลุมท้องฟ้า
เช้า		----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----



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

# ผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและ ระดับความสูง	ปริมาณปกคลุม ท้องฟ้า
กลางวัน		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....



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

# ผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและ ระดับความสูง	ปริมาณปกคลุม ท้องฟ้า
เย็น		----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----	----- ----- ----- -----



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

# ผลการทำกิจกรรม

สรุปผลการทำกิจกรรม



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

# ผลการทำกิจกรรม

## คำถามท้ายกิจกรรม

1. จากการสังเกตเมฆครั้งแรก เมฆที่พบมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง สามารถจำแนกเมฆที่พบตามเกณฑ์ของตนเองได้เป็นกี่ประเภท อย่งไรบ้าง
2. เมื่อศึกษาวิธีการสังเกตเมฆและแผนภาพเมฆ และออกไปสังเกตเมฆอีกครั้งหนึ่ง ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสังเกตด้วยวิธีการของตนเองหรือไม่ อย่งไร
3. เมฆที่พบในแต่ละช่วงเวลาเช้ากลางวันและเย็นมีลักษณะและปริมาณแตกต่างกันหรือไม่อย่างไรและพบเมฆชนิดใดมากที่สุด
4. จากกิจกรรมสรุปได้ว่าอย่างไร

# กิจกรรมที่ 1

เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร

ตอนที่ 2





An illustration featuring a central blue rectangular box with the Thai text 'นำเสนอ' (Present) in white. Below it is a larger, light purple rectangular box with the Thai text 'ผลการทำกิจกรรม' (Activity Results) in black. The background is a vibrant mix of yellow and red. Several hands in various colored sleeves (red, orange, blue, dark blue) are shown holding microphones, and a hand in a dark blue sleeve is holding a green megaphone. Red exclamation marks are positioned above the blue box.

นำเสนอ

ผลการทำกิจกรรม

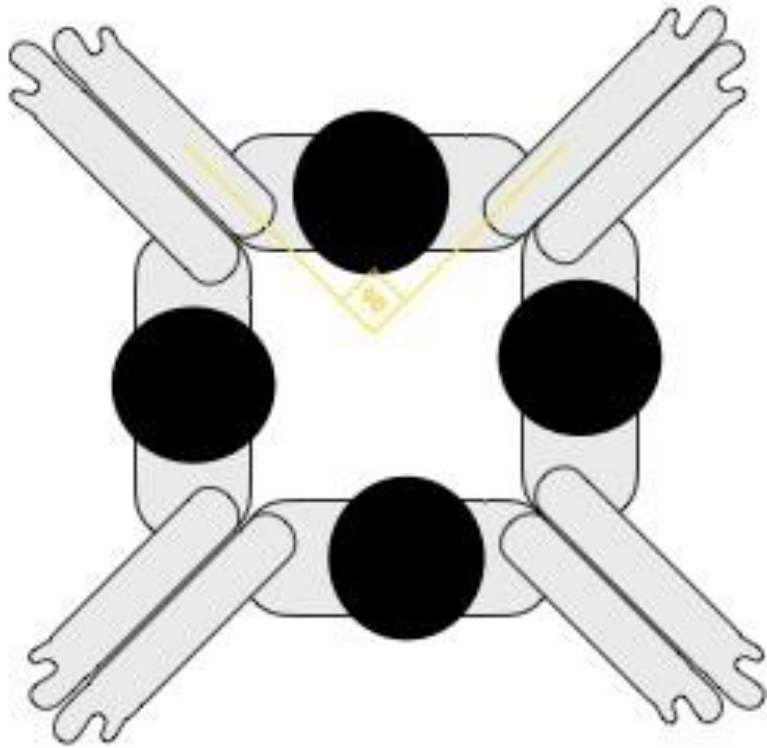
# ผลการทำกิจกรรม

## ตอนที่ 2

### ออกแบบวิธีการสังเกต

1. แบ่งห้องฟ้าที่จะสังเกตเป็น 4 ส่วน ให้นักเรียน 4 คนยืนหันหลังชนกันโดยให้ไหล่แต่ละคนชนกัน และกางแขนขึ้นห้องฟ้าทำมุม 90 องศา
2. ให้แต่ละคนสังเกตเมฆในห้องฟ้า ตั้งแต่ระดับสายตาสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงระดับสูงสุดของห้องฟ้า คาคคเนเปอร์เซ็นต์ปริมาณเมฆปกคลุมห้องฟ้าที่สังเกตของตนเอง หาค่าเฉลี่ยปริมาณเมฆปกคลุมและวาดภาพ(หรือถ่ายภาพ)ระบุชื่อเมฆ และบรรยายลักษณะเมฆที่พบ บันทึกผลการสังเกต
3. ทำการสังเกตลักษณะของเมฆและปริมาณเมฆปกคลุมห้องฟ้าตามข้อ 1 และ 2 ในเวลาเช้า กลางวันและเย็น

# วิธีการสังเกตเมฆ



# ผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและระดับความสูง	ปริมาณปกคลุมท้องฟ้า
เช้า		เมฆที่เห็นมีลักษณะเป็นก้อนเล็ก ๆ กระจายห่าง ๆ บนท้องฟ้า	คิวมูลัส ต่ำกว่า 2,000 เมตร	ประมาณ 10%

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

# ผลการทำกิจกรรม


ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและระดับความสูง	ปริมาณปกคลุมท้องฟ้า
กลางวัน		เมฆที่เห็นมีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่กว่าในช่วงเช้า เป็นสี ขาว-เทา	คิวมูลัส ต่ำกว่า 2,000 เมตร	ประมาณ 35%

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

# ผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ช่วงเวลา	ภาพลักษณะของเมฆ	บรรยายลักษณะเมฆ	ชื่อเมฆและระดับความสูง	ปริมาณปกคลุมท้องฟ้า
เย็น		เมฆที่เห็นมีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่ มีสีเทาเข้มบางส่วน เป็นแผ่นแผ่กระจาย	คิวมูลัสและสตราตัส ต่ำกว่า 2,000 เมตร	ประมาณ 50%

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

# ผลการทำกิจกรรม

สรุปผลการทำกิจกรรม

.....เมฆและปริมาณเมฆปกคลุมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ปริมาณเมฆปกคลุมมีความสัมพันธ์กับสภาพลมฟ้าอากาศ.....  
.....ในวันนั้น ๆ เช่น อุณหภูมิอากาศในแต่ละช่วงเวลาของวัน.....  
.....  
.....

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



# คำถามท้ายกิจกรรม







# คำถามท้ายกิจกรรม

1. จากการสังเกตเมฆครั้งแรก เมฆที่พบมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง สามารถจำแนกเมฆที่พบตามเกณฑ์ของตนเองได้เป็นกี่ประเภท อย่งไรบ้าง

เมฆที่พบมี **2 ลักษณะ** ซึ่งจำแนกเป็น  
**แบบเป็นก้อนและแบบเป็นแผ่น**



## คำถามท้ายกิจกรรม

2. เมื่อศึกษาวิธีการสังเกตเมฆและแผนภาพเมฆและออกไปสังเกตเมฆอีกครั้งได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสังเกตด้วยวิธีการของตนเองหรือไม่ อย่างไร

ได้ข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น เนื่องจากเมฆสามารถแบ่งได้หลายประเภท โดยขึ้นอยู่กับลักษณะและความสูง ทำให้สังเกตเมฆครั้งต่อไปได้ละเอียดขึ้น



## คำถามท้ายกิจกรรม

3. เมฆที่พบในแต่ละช่วงเวลาเช้ากลางวันและเย็นมีลักษณะและปริมาณแตกต่างกันหรือไม่อย่างไรและพบเมฆชนิดใดมากที่สุด

ลักษณะและปริมาณเมฆที่พบในแต่ละช่วงเวลานั้น**ต่างกัน** เช่น ในตอนเช้าจะพบเมฆน้อยมาก เมฆที่พบจะเป็นก้อนเล็ก ๆ (คิวมูลัส) ปกคลุมพื้นที่ไม่มาก ตอนกลางวันพบเมฆมากขึ้น เป็นเมฆคิวมูลัส ตอนเย็นเมฆปกคลุมพื้นที่มากขึ้น มีลักษณะเป็นแผ่น ๆ (สตราตัส) พบเมฆคิวมูลัส เมฆรีว ๆ (เซอร์รัส) บ้างเล็กน้อย  
โดยรวมแล้วเมฆที่พบบ่อยสุด คือ เมฆคิวมูลัส



# คำถามท้ายกิจกรรม

## 4. จากกิจกรรมสรุปได้ว่าอย่างไร

เมฆที่เห็นบนท้องฟ้ามีหลายประเภท

นักวิทยาศาสตร์จำแนกเมฆโดยใช้ลักษณะและความสูง

ลักษณะและปริมาณเมฆจะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา

ช่วง

ตรวจสอบ

ความเข้าใจ





# ตรวจสอบความเข้าใจ

ในวันที่ปริมาณไอน้ำในอากาศสูง  
เมฆที่พบบน่าจะมีลักษณะอย่างไร



# แนวคำตอบ



เมฆที่พบบนน้ำจะมีขนาดใหญ่  
เพราะมีโอกาสเกิดละอองน้ำในอากาศมาก





# ตรวจสอบความเข้าใจ

ในวันที่มีลมแรง

ปริมาณเมฆปกคลุมน่าจะเป็นอย่างไร

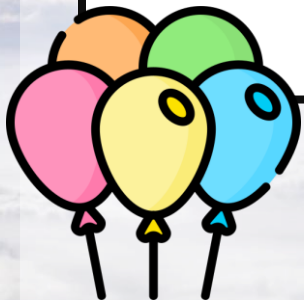




# แนวคำตอบ



ในวันที่มีลมแรง จะมีปริมาณเมฆปกคลุมน้อยหรือไม่คงที่  
เพราะเมฆจะถูกลมพัดพาไปตามกระแสลม



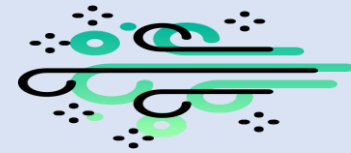


## อภิปรายผลการทำกิจกรรม

- การตรวจวัดเมฆทำได้โดยสังเกตรูปร่างลักษณะและปริมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า
- รูปร่างลักษณะของเมฆ และปริมาณเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้าในแต่ละช่วงเวลาของวัน มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณไอน้ำในอากาศ อุณหภูมิอากาศ ลมและทิศทางลม



# เกร็ดความรู้



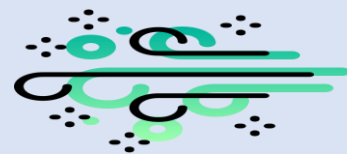
นักอุตุนิยมวิทยาแบ่งเมฆตามรูปร่างลักษณะ ได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ เมฆก้อน (cumulus) เมฆแผ่น (stratus) และเมฆเป็นริ้ว (cirrus)

นอกจากจะแบ่งเมฆตามรูปร่างลักษณะแล้ว ยังมีการแบ่งเมฆตามระดับความสูงของฐานเมฆ ได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ เมฆระดับสูง (มากกว่า 6,000 เมตร) เมฆระดับกลาง (2,000 - 6,000 เมตร) และเมฆระดับต่ำ (ต่ำกว่า 2,000 เมตร)





# เกรดความรู้

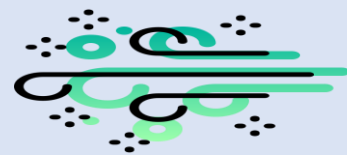


การเรียกชื่อเมฆจะใช้ลักษณะของเมฆและความสูงของเมฆประกอบกัน เช่น เมฆลักษณะเป็นก้อนที่พบในความสูงระดับต่ำจะเรียกว่า เมฆคิวมูลัส แต่ถ้าพบในความสูงระดับกลางจะเรียกว่า เมฆอัลโตคิวมูลัส





# เกร็ดความรู้

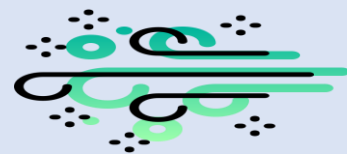


เห็นเมฆลักษณะก้อนกระจุก คือ เมฆคิวมูลัส  
ประมาณว่าอยู่ความสูงระดับกลาง เต็มคำว่า อัลโต  
เมฆที่เห็นนี้จะชื่อว่า อัลโตคิวมูลัส





# เกร็ดความรู้

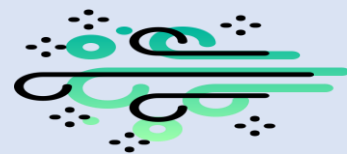


ลักษณะเป็นแผ่นชั้น ๆ คือ เมฆสตราตัส  
ประมาณว่าอยู่ความสูงระดับสูง เต็มคำว่า เซอร์โร  
เมฆที่เห็นนี้จะชื่อว่า เซอร์โรสตราตัส





# เกร็ดความรู้

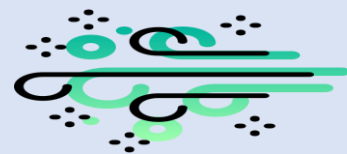


เมฆที่ก่อให้เกิดฝน การเรียกชื่อ จะเติมคำว่านิมโบหรือนิมบัส ร่วมกับ ลักษณะเมฆ เช่นเห็นเมฆ ลักษณะเป็นแผ่นชั้น ๆ หนาที่บ คือ เมฆ**สตราตัส** ประมาณว่าอยู่ความสูงระดับต่ำ เติมคำว่า **นิมโบ** เมฆที่เห็นนี้จะชื่อว่า **นิมโบสตราตัส**





# เกร็ดความรู้



ปริมาณเมฆปกคลุมมีความสัมพันธ์กับสภาพอากาศวันนั้น ๆ เช่น  
ในวันที่มีปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้าน้อย พลังงานจากดวงอาทิตย์สามารถ  
ส่งมายังพื้นผิวโลกได้มาก ทำให้วันนั้นมีอุณหภูมิอากาศสูง

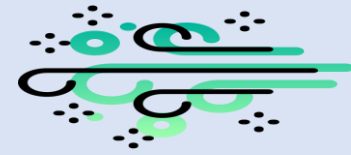
ในทางตรงกันข้ามหากมีปริมาณเมฆปกคลุมท้องฟ้ามากอุณหภูมิ  
อากาศจะต่ำ







# เกร็ดความรู้



ชนิดของเมฆช่วยพยากรณ์ลมฟ้าอากาศอย่างง่ายได้ เช่น

- เมฆเซอร์รัสแสดงว่าอากาศดี ท้องฟ้าแจ่มใส
- เมฆนิมโบสตราตัสแสดงว่าอาจเกิดฝนพริ้ว
- เมฆคิวมูโลนิมบัสแสดงว่าอาจเกิดฝนตกหนักในระยะเวลายันใกล้

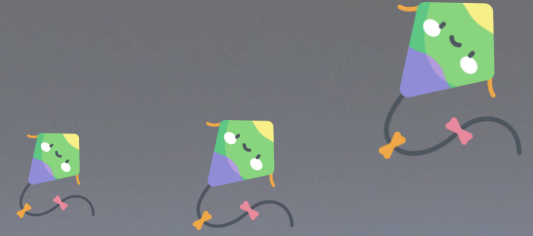




เมฆในแต่ละวันมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



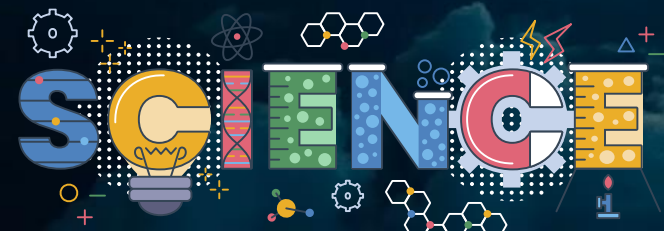
# แนวคำตอบ



เมฆในแต่ละวันมีลักษณะแตกต่างกัน ทั้งลักษณะและปริมาณบนท้องฟ้า  
เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณไอน้ำในอากาศ อุณหภูมิ  
ลมและทิศทางลม



# สรุปบทเรียน





## สรุปบทเรียน

เมฆที่พบในช่วงเช้า กลางวันและเย็น มีลักษณะแตกต่างกัน  
รวมทั้งเมฆในแต่ละฤดูก็จะพบลักษณะ ชนิดของเมฆและปริมาณ  
เมฆปกคลุมแตกต่างกัน เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณไอน้ำ  
ในอากาศ อุณหภูมิ ลมและทิศทางลม



# บทเรียนครึ่งต่อไป

เรื่อง

ฝน (1)

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



# สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานที่ 1 หยาดน้ำฟ้า การวัดปริมาณฝน  
และปริมาณฝนเฉลี่ยของประเทศไทย

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

