

Roll Cloud

เกิดขึ้นได้อย่างไร?

ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ

ชมรมคนรักมวลเมฆ & สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

www.facebook.com/buncha2509

buncha2509@gmail.com

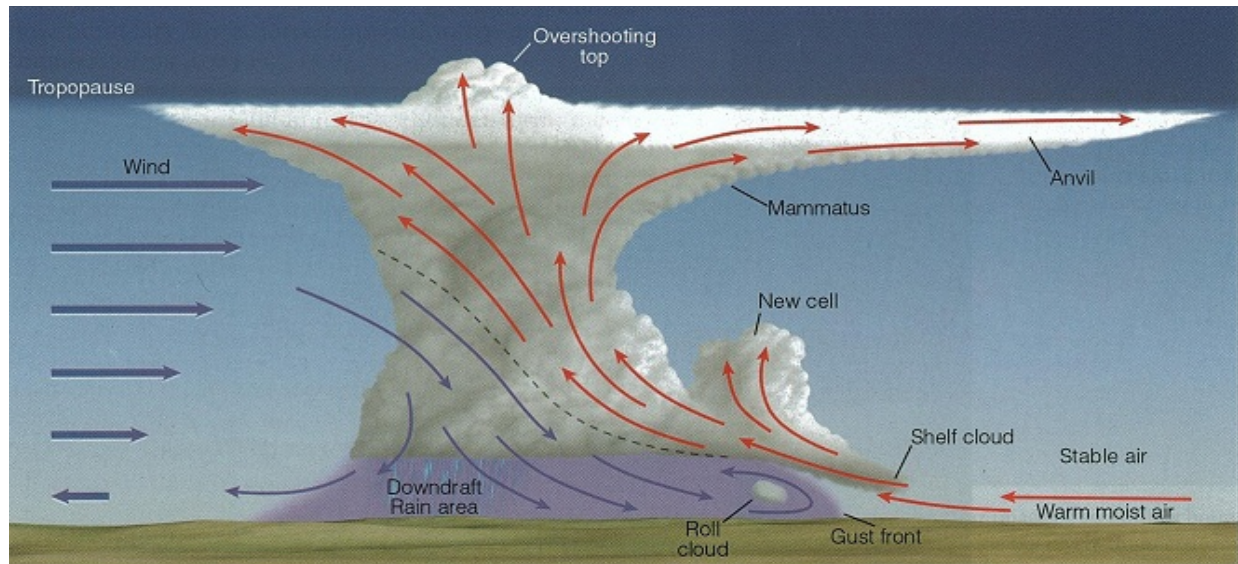
081-4242-010



Roll Cloud กลางกรุงเทพมหานคร วันที่ 20 สิงหาคม 2553 เวลา 15:24 น.

ภาพโดย สุมานรี รัตนอุบล [ชื่อใน facebook: Too Ratana-ubol]

ในบทความ ขวนไปรู้จัก 'เมฆกันชน' สุดอลังการ ผมได้เล่าไว้ว่า อาร์คัส (arcus) หรือ shelf cloud เป็นส่วนหนึ่งของเมฆฝนฟ้าคะนอง โดยเราอาจเปรียบว่า หากเมฆฝนฟ้าคะนองเป็นรถบรรทุกข่อย อาร์คัสเป็นเสมือน "กันชนหน้า" ของรถคันนั้น ด้วยเหตุนี้เราจึงเรียก arcus เล่นๆ ว่า "เมฆกันชน" (แต่ในสื่อสารมวลชนไป เรียกเพี้ยนไปเป็น "เมฆชนกัน" ชะนั้น ;-)

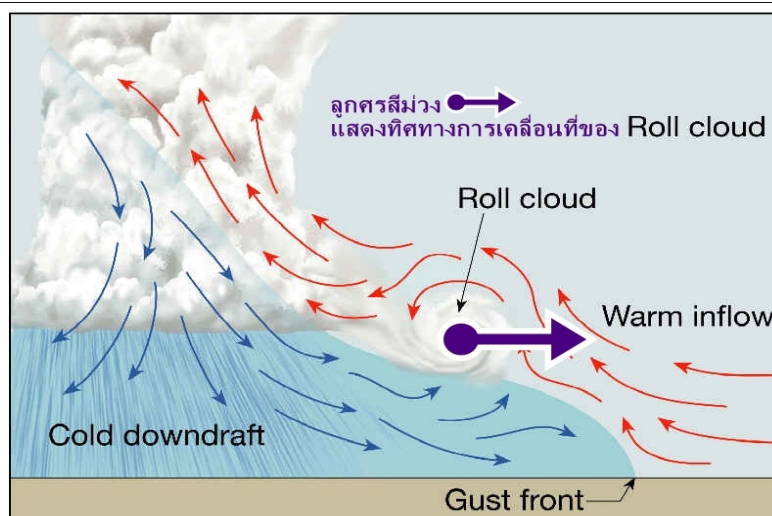


แผนภาพแสดงลักษณะต่างๆ ของเมฆฝนฟ้าคะนองแบบหลายเซลล์

ในภาพเรียก arcus ว่า shelf cloud

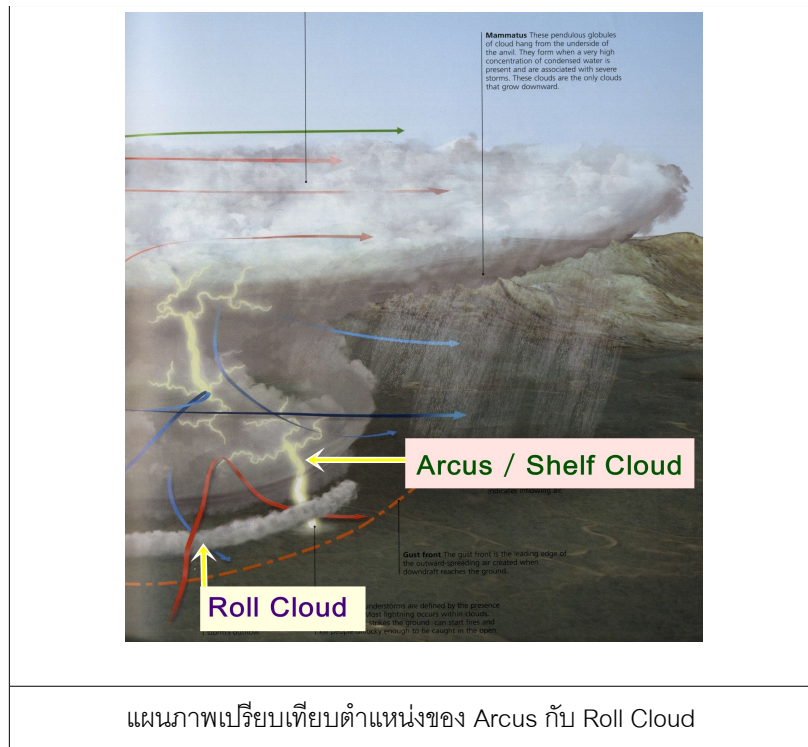
บริเวณด้านหน้าของเมฆฝนฟ้าคะนองนี้มีกระแสอากาศอุ่นและชื้น (warm moist air) ไหลขึ้น กระแสอากาศอุ่นและชื้นนี้ส่วนหนึ่งเข้าไปหล่อเลี้ยงให้เมฆเติบโต และอีกส่วนหนึ่งเกิดเป็นอาร์คัสบริเวณฐานเมฆด้านหน้า (ลูกศรสีแดงในภาพ)

ในขณะเดียวกัน ก็มีกระแสลมเย็นพุ่งลง (downdraft) ปะทะพื้นอย่างแรง ทำให้เกิดลมกระโชก (gust) โดยขอบหน้าที่ยึดลมกระโชกนี้แผ่กระจายออกไปเรียกว่า แนวลมกระโชก (gust front)



แผนภาพแสดงกลไกการเกิด Roll Cloud

เมฆม้วนที่น้ำรู้ก็คือ ลมกระโชกนี้สามารถทำให้อากาศบริเวณผิวพื้นเกิดการหมุนวนและเคลื่อนที่แข่งล้าหน้าก้อนเมฆฝนฟ้าคะนองออกไป หากอากาศมีความชื้นสูงเพียงพอ การหมุนวนในทิศทางพุ่งขึ้นจะส่งผลให้ความชื้นยกตัวสูงขึ้น จนเมื่อถึงจุดควบแน่นก็จะเกิดเป็นเมฆก้อนใหม่ ส่วนการหมุนวนในทิศทางพุ่งลงจะทำให้หยดน้ำสลายตัวไป



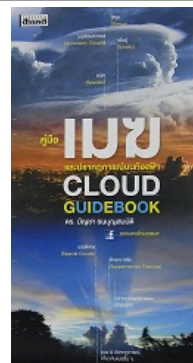
เมฆก้อนที่เกิดขึ้นมาใหม่นี้มักมีรูปร่างคล้ายทรงกระบอก และเคลื่อนที่ออกไปจากเมฆ โดยทรงกระบอกจะดูเหมือนหนึ่งว่าหมุนกลับทิศทางกับที่ควรจะเป็น (เมื่อเทียบกับลัทธิที่หมุนไปบนพื้นถนน) กล่าวคือ กระแสอากาศอุ่นด้านหน้าจะไหลขึ้น (warm inflow) ส่วนกระแสอากาศเย็นด้านหลังพุ่งลง (cold downdraft) เมฆที่เกิดขึ้นเรียกว่า roll cloud ซึ่งในภาษาไทย ผมขอเรียกว่า **เมฆม้วน** (หรือเมฆม้วนกลิ้ง) ไปพลางๆ ก่อน น้ำรู้ด้วยว่าเมฆม้วนนี้อาจยาวได้หลายกิโลเมตรเลยทีเดียว!



ชุมทรัพย์ทางปัญญา

ขอแนะนำ **คู่มือเมฆ & ปรากฏการณ์บนท้องฟ้า (Cloud GuideBook)** สนพ. สารคดี และเว็บชมรมคนรักมวลงเมฆที่ www.CloudLoverClub.com

บทความ **ชวนไปรู้จัก 'เมฆกันชน' สุดอลังการ** สามารถดาวน์โหลด pdf ได้จากเว็บชมรมคนรักมวลงเมฆ โดยค้นคำว่า arcus



Cloud_Guidebook-Front_Cover

ประวัติของบทความ

- ตีพิมพ์ครั้งแรกใน นสพ.กรุงเทพธุรกิจ เชื้อชื้น จุดประกาย เสาร์สวัสดี คอลัมน์ Event Horizon : เสาร์ 15 ตุลาคม 2554
- ตีพิมพ์รวมเล่มในหนังสือ รื่นรมย์ ชมเมฆ สนพ.สารคดี พิมพ์ครั้งที่ 1 : มีนาคม 2555
- แก้ไข-ปรับปรุง และจัดทำเป็นไฟล์ pdf แจกในเว็บชมรมคนรักมวลงเมฆที่ www.CloudLoverClub.com และระบบหือสมุด Buncha's Library ที่ www.facebook.com/groups/buncha2509.library : อังคาร 10 มิถุนายน 2557