



เมฆที่มองไม่เห็น

โดย พงศธร กิจเวช (อัฐ)

ผู้อำนวยการสถานีทางดง เชียงใหม่

เมฆที่มองไม่เห็น

โดย พงศธร กิจเวช (อัฐ)

ผู้อำนวยการสถานีทางดง เชียงใหม่

พิมพ์ครั้งแรก 24 มิถุนายน 2555

หนังสือเล่มนี้แจกฟรี และไม่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับเผยแพร่เพื่อการศึกษา

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <https://skydrive.live.com/?cid=229E6A28EDC0BA76&id=229E6A28EDC0BA76%21122>

ท่านสามารถสนับสนุนผู้เขียนได้โดยการให้คำแนะนำติชม

หรืออาจบริจาคเงินเข้าบัญชี นายพงศธร กิจเวช ธนาคารกรุงเทพ สาขา கடสวนแก้ว เลขที่บัญชี 531-0-29798-0

ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ (^_^)

ภาพประกอบทั้งหมดในที่นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

All images are for education only.

ภาพปกหน้า : อาทิตย์ทรงกลดแบบผลึกพีระมิด (pyramidal crystal halo) อาทิตย์ทรงกลดที่หายากชนิดหนึ่ง

15 สิงหาคม 2553 เวลา 15:57:37 น. อ.ทางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80 ถ่ายโดยผู้เขียน

คำนำ

วันนี้คุณมองท้องฟ้าหรือยัง?

ตั้งแต่เด็กผมชอบมองดูดาว และไม่ชอบเวลามีเมฆมาบังดาว จะชอบเมฆบ้างบางครั้งก็รู้สึกว่ามีเมฆช่วยทำให้ท้องฟ้าสวย เห็น เมฆเป็นแค่เพียงองค์ประกอบหนึ่งในท้องฟ้ากว้างใหญ่เท่านั้น

ตอนเริ่มเล่น Facebook ใหม่ ๆ ประมาณปลายปี 2553 เห็นเพื่อนบางคนไปคลิก Like กลุ่ม “ชมรมคนรักมวลเมฆ” ที่ก่อตั้งโดย ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ ผมลองเข้าไปดู เห็นมีรูปเมฆสวย ๆ แปลก ๆ อยู่มาก อาจารย์บัญชาและสมาชิกหลายคนก็มาช่วยกันให้ความรู้เรื่องเมฆ ทำให้ผมเริ่มสนใจเมฆมากขึ้น

จุดเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้ผมหันมาศึกษาเรื่องเมฆอย่างจริงจังขึ้น เกิดเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2553 ตอนบ่าย ผมกำลังขับรถมอเตอร์ไซด์นำทางรถยนต์ของเพื่อน ที่จะมาดูจันทรุปราคาแถวบ้านผม ขณะเลี้ยวรถขึ้นเนินเล็ก ๆ ในหมู่บ้านธารดง เชียงใหม่ สายตาผมก็มองขึ้นฟ้าโดยบังเอิญ ทันใดนั้นได้เห็นเมฆ mamma (แมมมา, เมฆเต้านม) ขนาดใหญ่มากอยู่เบื้องหน้า ตอนนั้น รู้สึกอัศจรรย์เป็นที่สุด ขนลุกชูทั้งตัว ไม่เคยคาดคิดมาก่อนว่าจะได้เห็นอะไรอย่างนี้

หลังจากนั้นเป็นต้นมาผมก็เริ่มศึกษาเรื่องเมฆจากหนังสือและเว็บไซต์ต่าง ๆ หนังสือบางเล่มจำเป็นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ยิ่งศึกษาก็ยิ่งพบว่ามีความน่าสนใจเกี่ยวกับเมฆมากมาย

เราอาจเดินทางไกลเพื่อไปสัมผัสความงามของธรรมชาติตามสถานที่ต่าง ๆ แต่ความงามและความอัศจรรย์ของธรรมชาตินั้นอาจพบได้โดยไม่ต้องเดินทาง เพียงเราแหงนหน้ามองขึ้นไปบนท้องฟ้า

“เมฆที่มองไม่เห็น” คือเมฆที่เราไม่มอง เมื่อไม่มองจึงไม่เห็น

หนังสือเล่มนี้เป็นการรวบรวมบทความต่าง ๆ เกี่ยวกับเมฆที่ผมเคยเขียนไว้ตั้งแต่ 19 กันยายน 2553 จนถึง 24 มิถุนายน 2555

ขอขอบคุณ

- พระเจ้าที่ทรงสร้างเมฆและปรากฏการณ์ต่าง ๆ บนท้องฟ้า
- คุณพ่อ **พินิจ กิจเวช** และคุณแม่ **ภัทรวดี กิจเวช** ผู้ส่งเสริมการอ่านมาตั้งแต่ผมเป็นเด็ก
- **ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ** ผู้ก่อตั้ง “ชมรมคนรักมวลเมฆ” ทำให้ผมได้เข้าสู่ดินแดนแห่งความรู้ใหม่ <http://cloudloverclub.com>
- **Gavin Pretor-Pinney** ผู้ก่อตั้ง The Cloud Appreciation Society <http://cloudappreciationsociety.org>
- **Luke Howard** ผู้ตั้งชื่อเมฆ และบุกเบิกการศึกษาเรื่องเมฆ
- **องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization)** ที่นิยามและให้ความรู้เรื่องเมฆ
- **Les Cowley** ผู้ก่อตั้งเว็บไซต์ Atmospheric Optics ให้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ บนท้องฟ้า <http://www.atoptics.co.uk>
- เว็บไซต์, หนังสือ และนิตยสารทุกเล่ม ที่ให้ความรู้เรื่องเมฆและปรากฏการณ์บนท้องฟ้า
- **เหมี่ยว กับ ตี๋** ที่มาดูจันทรุปราคาแถวบ้านผม ทำให้ได้เห็นเมฆ **mamma** ขนาดใหญ่ เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในชีวิตผม
- **คุณจันทรา กิจเวช** ภรรยาของผม ผู้อยู่เคียงข้างเวลามองท้องฟ้า

หากท่านผู้อ่านมีความคิดเห็น คำแนะนำ หรือเห็นสิ่งใดผิดพลาดบกพร่อง ขอความกรุณาช่วยแจ้งให้ผมทราบ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

หวังว่าหนังสือเล่มนี้คงมีส่วนช่วยให้ทุกท่านได้มองท้องฟ้าด้วยความรู้สึกอัศจรรย์

พงศธร กิจเวช (อัฐ)



เมฆแมมมา (mamma) ที่เปลี่ยนชีวิตผม

26 มิถุนายน 2010 เวลา 19:00:04 น., อ.หางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/125 วินาที, f/4, ISO 80, Day light



ภาพขยาย



ภาพขยาย และปรับ contrast ให้เห็นชัดเจนขึ้น แต่ละตัวมีขนาดประมาณ 1-3 กิโลเมตร



สถานีหาดง เชียงใหม่

ก่อตั้งเมื่อ 22 เมษายน 2554 โดย พงศธร กิจเวช (อัฐ) เป็นสถานีเอกชนที่ศึกษาปรากฏการณ์การณ์ต่าง ๆ บนท้องฟ้า ทั้งปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยา และปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ เช่น เมฆ, ทรงกลม (halo และ corona), รุ้ง, ดาว, ดวงอาทิตย์, จุดมืดดวงอาทิตย์ (sunspot), ดวงจันทร์, สุริยุปราคา, จันทรุปราคา, ดาวตก ฯลฯ

ทุกวันในเวลา 7.00 และ 13.00 น. หรือเวลาที่มีปรากฏการณ์พิเศษ ทางสถานีจะถ่ายรูปแต่ละทิศคือ ทิศเหนือ ใต้ ตะวันออก ตะวันตก และกลางสี่พระ และถ่ายวิดีโอ 360 องศาหมุนรอบตัว หลังจากนั้นจะจัดทำเป็นรายงานประจำวันทาง Facebook จัดทำรายงาน ประจำเดือนและประจำปี, จัดทำบทความวิชาการทางอุตุนิยมวิทยาและดาราศาสตร์ ให้ดาวน์โหลดฟรีในรูปแบบไฟล์ PDF นอกจากนี้ยังจัดกิจกรรมบรรยายเกี่ยวกับการดูเมฆและการดูดาวเบื้องต้น (รวมทั้งนิทานดาว) ให้เด็กนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ตามโรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถานที่ต่าง ๆ รวมทั้งให้บริการภาพถ่ายและวิดีโอต้นฉบับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

ในปี 2555 นี้ สถานีหาดง เชียงใหม่ ร่วมกับ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ กรมอุตุนิยมวิทยา, ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 4, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 และเทศบาลนครเชียงใหม่ จัด**โครงการเด็กดูเมฆ** ให้ความรู้เรื่องเมฆตามหลักสูตรใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการคือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้กับเด็กนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่

สถานีหาดง เชียงใหม่

88/172 หมู่ 8 ต.บ้านแหวน อ.หาดง เชียงใหม่ 50230 โทรศัพท์ 08 1531 8541, 0 5333 6217

อีเมล hangdongstation@yahoo.com

เว็บไซต์ <http://www.facebook.com/hangdongstation>

<http://www.youtube.com/hangdongstation>



พงศธร กิจเวช (อั้ง)

เกิด วันพฤหัสบดีที่ 4 สิงหาคม 2509

การศึกษา ปริญญาตรี สาขาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผลงาน บทความ เรื่องสั้น บทกวี ลงพิมพ์ในนิตยสารเพื่อนเด็ก, วารสารถนนดนตรี, หนังสือพิมพ์ผู้จัดการ, หนังสือพิมพ์พลเมืองเหนือ, หนังสือต้อนรับน้องใหม่ขององค์การบริหารสโมสรนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสหกรณ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หนังสือศิลปศาสตร์ 30 ปี คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, หนังสือและจุลสารของชุมนุมวรรณศิลป์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, จุลสารไม้ขีด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และรูปภาพลงในนิตยสารสารคดี

ปัจจุบันเป็นผู้อำนวยการสถานีทางดง เชียงใหม่, นักเขียน และนักวิชาการอิสระ

ติดต่อ 88/172 หมู่ 8 ต.บ้านแหวน อ.หางดง เชียงใหม่ 50230 โทรศัพท์ 08 1531 8541, 0 5333 6217 อีเมล lovethisman123@yahoo.com

เว็บไซต์

1. พงศธร กิจเวช (อั้ง)

<http://www.facebook.com/atphongsathon>

<http://www.facebook.com/lovethisman123>

<http://www.youtube.com/lovethisman123>

2. สถานีหางดง เชียงใหม่

<http://www.facebook.com/hangdongstation>

3. คนดูดาว

<http://www.facebook.com/khondudao>

<http://www.facebook.com/groups/114988275219013>

4. โครงการมังสวิรัตเชียงใหม่

<http://www.facebook.com/chiangmaivegetarian2006>

5. ลัดดาแลนด์ (สถานที่จริง) 2513

<http://www.facebook.com/laddaland2513>

บทความของพงศธร กิจเวช (อัฐ) เรียงตามลำดับเวลาที่พิมพ์ครั้งแรก

1. **เมฆเสวตจักรในก้านกล้วย** พิมพ์ครั้งแรก 19 กันยายน 2553, พิมพ์ครั้งที่ 4 ปรับปรุงและเพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555
2. **เมฆในพระไตรปิฎก พระคริสตธรรมคัมภีร์ และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน** พิมพ์ครั้งแรก 31 ตุลาคม 2553, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
3. **เมฆในตำราพิชัยสงคราม** พิมพ์ครั้งแรก 14 พฤศจิกายน 2553, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
4. **เมฆบ้า อิกคิวซัง** พิมพ์ครั้งแรก 15 พฤศจิกายน 2553 พิมพ์ครั้งที่ 3 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
5. **halo, corona, ฯลฯ กับปัญหาการนิยามของราชบัณฑิตยสถาน** พิมพ์ครั้งแรก 21 ธันวาคม 2553, พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขและเพิ่มเติม 29 ธันวาคม 2553
6. **การทับศัพท์ชื่อเมฆเป็นภาษาไทย** พิมพ์ครั้งแรก 28 มกราคม 2554, พิมพ์ครั้งที่ 11 ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555
7. **ความคิดเห็นเรื่อง คำศัพท์เกี่ยวกับเมฆในหนังสือพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน** พิมพ์ครั้งแรก 29 มกราคม 2554
8. **การใช้โปรแกรม Google Earth หาดำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์** พิมพ์ครั้งแรก 23 กุมภาพันธ์ 2554
9. **การใช้โปรแกรม HaloSim จำลองการเกิด halo (วงแสง, ทรงกลม) เบื้องต้น** พิมพ์ครั้งแรก 23 กุมภาพันธ์ 2554
10. **การใช้โปรแกรม Stellarium หาคความสูงของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์** พิมพ์ครั้งแรก 23 กุมภาพันธ์ 2554
11. **ศัพท์อุตุนิยมวิทยาเกี่ยวกับเมฆ** พิมพ์ครั้งแรก 22 เมษายน 2554, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง 17 พฤษภาคม 2554
12. **ลัดดาแลนด์ (สถานที่จริง) : เวลาและความเปลี่ยนแปลง** พิมพ์ครั้งแรก 2 มิถุนายน 2554 แก้ไขและปรับปรุง 23 มิถุนายน 2554
13. **การทับศัพท์ halo แบบต่าง ๆ เป็นภาษาไทย** พิมพ์ครั้งแรก 22 มิถุนายน 2554, พิมพ์ครั้งที่ 7 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
14. **การแก้ปัญหาตัวอักษรเป็นสี่เหลี่ยมในโปรแกรม Stellarium** พิมพ์ครั้งแรก 10 กรกฎาคม 2554
15. **การดูเมฆเบื้องต้น** พิมพ์ครั้งแรก 9 กันยายน 2554, พิมพ์ครั้งที่ 4 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
16. **อาทิตย์ทรงกลดในภาพยนตร์เรื่อง "ตำนานสมเด็จพระนเรศวรมหาราช"** พิมพ์ครั้งแรก 14 สิงหาคม 2554, พิมพ์ครั้งที่ 7 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555
17. **เมฆในหนังสือเรียน** พิมพ์ครั้งแรก 28 กุมภาพันธ์ 2555 พิมพ์ครั้งที่ 2 เพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555
18. **การดูทรงกลมเบื้องต้น** พิมพ์ครั้งแรก 20 มีนาคม 2555 พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงและเพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555

สามารถดาวน์โหลด (ฟรี) ได้ที่

<https://skydrive.live.com/?cid=1abaa53681bf9ae0&sc=documents&id=1ABAA53681BF9AE0%21103>

สารบัญ

คำนำ	หน้า	3
สถานีทางดง เชียงใหม่		8
ประวัติผู้เขียน		9
เมฆที่มองไม่เห็น		
1. เมฆบ้า อิกคิวซัง		12
2. การดูเมฆเบื้องต้น		16
3. การทับศัพท์ชื่อเมฆเป็นภาษาไทย		70
4. เมฆในตำราพิชัยสงคราม		88
5. เมฆในพระไตรปิฎก พระคริสตธรรมคัมภีร์ และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน		92
6. การดูทรงกลดเบื้องต้น		119
7. การเขียนทับศัพท์ halo แบบต่าง ๆ เป็นภาษาไทย		147

เมฆบ้ำ อิกคิวซัง

พิมพ์ครั้งแรก 15 พฤศจิกายน 2553 พิมพ์ครั้งที่ 3 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555



การ์ตูนโดยนายเจ้านิพนธ์

ที่มา : เว็บไซต์ทางการของอิกคิวซัง (一休さん) Toei Animation <http://www.toei-anim.co.jp/lineup/tv/ikkyu>

"อิกคิวซัง" (Ikkyu san, 一休さん) หรือชื่อภาษาไทย "เณรน้อยเจ้าปัญญา" เป็นการ์ตูนทีวีญี่ปุ่นในดวงใจเรื่องหนึ่ง ออกอากาศในประเทศญี่ปุ่น 15 ตุลาคม ค.ศ. 1975 - 28 มิถุนายน 1982 รวม 296 ตอน ต่อมาออกอากาศในประเทศไทยทางช่อง 3 ประสบความสำเร็จอย่างมาก จนออกอากาศซ้ำอีกหลายครั้ง

เป็นเรื่องเกี่ยวกับเณรในพุทธศาสนานิกายเซนของญี่ปุ่นชื่อ "อิกคิว" ที่มีสติปัญญาหลักแหลม คอยแก้ปัญหาคำถามต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้สอดแทรกเรื่องต่าง ๆ เช่น ความรักของแม่ลูก ปรัชญาชีวิตและสังคม ความรู้ อารมณ์ขัน ฯลฯ ทำให้เป็นการ์ตูนที่ทั้งสนุกและได้สาระ

และที่น่าสนใจอย่างยิ่งก็คือ "อิกคิว" นั้นมีตัวตนจริง ๆ



ภาพอิกคิว โดยลูกศิษย์ของอิกคิวชื่อ โบกุไซ (Bokusai)

ที่มา : <http://www.asiamodena.it/appuntiyoga/ay/006/ay6.6.html>



วัดอังโคคุ (Ankoku-ji) เมืองฟูกูยามา จังหวัดฮิโรชิมา ประเทศญี่ปุ่น เป็นวัดที่อิกคิวบวช

ที่มา : <http://en.wikipedia.org/wiki/Ankoku-ji>

อิกคิวตัวจริงเกิดเมื่อปี ค.ศ. 1394 และเสียชีวิตปี 1481 หรือประมาณ 500 กว่าปีมาแล้ว เป็นพระเซนที่มีชื่อเสียงที่สุดรูปหนึ่ง เป็นผู้มึอิทธิพลอย่างมากต่อศิลปะและวรรณกรรมแบบเซนของญี่ปุ่น ด้วยพฤติกรรมแปลกประหลาด แหวกประเพณี ต่อต้านและเสียดสีสังคม อิกคิวยังเป็นกวีอีกด้วย มีนามปากกาชื่อ "เมฆบ้ำ"

บทกวีบทหนึ่งของอิกคิวชื่อ "บทโคลงแห่งเมฆบ้ำ"

"เมฆขาวพราวฟ้า บ้าคลั่ง

ละล่องลอย ระรื้นไหล ไอระเหย

ละล่องลี้ว พลิ้วแรงลม มาชมเซย

หยาดฝนเอย คือ หยาดฟ้าที่น่าชื่นชม"

(แปลโดย สุวินัย ภรณวลัย)

ข้อมูลเพิ่มเติม :

1. วิกิพีเดีย : เณรน้อยเจ้าปัญญา <http://th.wikipedia.org/wiki/เณรน้อยเจ้าปัญญา>
2. วิกิพีเดีย : อิกคิว ไชจุน http://th.wikipedia.org/wiki/อิกคิว_ไชจุน
3. Wikipedia: Ikkyu <http://en.wikipedia.org/wiki/Ikkyu>
4. Toei Animation : 一休さん <http://www.toei-anim.co.jp/lineup/tv/ikkyu> (ภาษาญี่ปุ่น)
5. สุวินัย ภรณวลัย. พระบ้า เมฆบ้า. <http://www.onopen.com/2006/01/582>
6. สุวินัย ภรณวลัย. ยอดคนพุทธทาส Intergral Buddha ชีวิตประวัติพุทธทาสภิกขุ ฉบับทำพระจันทร์. กรุงเทพฯ : มังกรบูรณา, 2550. พระบ้า เมฆบ้า.
7. โคจเร, มาซาโอะ. อิกคิวซังตัวจริง / แปลโดย พรอนงค์ นิยมค้า. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ทิวลิป, 2550.

การดูเมฆเบื้องต้น

พิมพ์ครั้งแรก 9 กันยายน 2554, พิมพ์ครั้งที่ 4 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555



“จงมองดูท้องฟ้าเถิด ดูเมฆซึ่งอยู่สูงกว่าท่าน”

พระคริสตธรรมคัมภีร์ โยบ 35: 5

ภาพถ่ายโดยผู้เขียน

4 พฤษภาคม 2011, เวลา 07:17:42 น., อ.หางดง เชียงใหม่, กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/80 วินาที, f/8, ISO 80

มนุษย์กับเมฆเป็นของคู่กัน ถ้าไม่มีเมฆก็ไม่มีฝน ไม่มีฝนก็ไม่มีน้ำ ไม่มีน้ำก็ไม่มีอาหาร ไม่มีอาหารเราก็ไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ การดูเมฆเป็นเรื่องมีประโยชน์มาก ช่วยให้เราสามารถทำนายสภาพอากาศ เช่น จะมีฝนตกไหม ช่วยให้ปลอดภัยจากฟ้าผ่า ช่วยให้รู้จักและรักธรรมชาติมากยิ่งขึ้น เป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ได้เพลิดเพลินกับความงามและความอัศจรรย์ของเมฆ สะดวก ดูได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และประหยัด ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ใด ๆ เลย

เมฆ (cloud) คือไอน้ำในอากาศกลั่นตัวเป็นหยดน้ำเล็ก ๆ หรือเป็นน้ำแข็ง อาจมีอนุภาคของแข็งในควันหรือฝุ่นด้วย ถ้าเกิดติดกับพื้นดินจะเรียกว่า “หมอก”

เราอาจเริ่มต้นดูเมฆโดยสังเกต

1. รูปร่าง เป็นก้อน, เป็นแผ่น หรือเป็นฝอย อาจดูว่าเหมือนอะไร
2. ขนาด ใหญ่หรือเล็ก
3. สี ขาว เทา ดำ เขียว เหลือง แดง ฯลฯ หรือสีรุ้ง
4. ความหนา เมฆบังดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์จนมองไม่เห็นหรือเปล่า
5. ความสูง วัดจากพื้นดินถึงฐานเมฆ และวัดจากฐานเมฆถึงยอดเมฆ อาจเทียบกับภูเขา ตึก ฯลฯ
6. จำนวน เต็มท้องฟ้าไหม
7. การเรียงตัว เป็นระเบียบหรือเปล่า มีชั้นกันไหม
8. การเปลี่ยนแปลง รูปร่าง, ขนาด, สี ฯลฯ
9. การเคลื่อนที่ อยู่กับที่หรือเปล่า
10. ทิศทาง ลอยไปไหน
11. ความเร็ว มากหรือน้อย
12. ของแถม มีปรากฏการณ์อื่น ๆ ด้วยไหม เช่น ฝน, ฟ้าผ่า, รุ้ง, ทรงกลด ฯลฯ



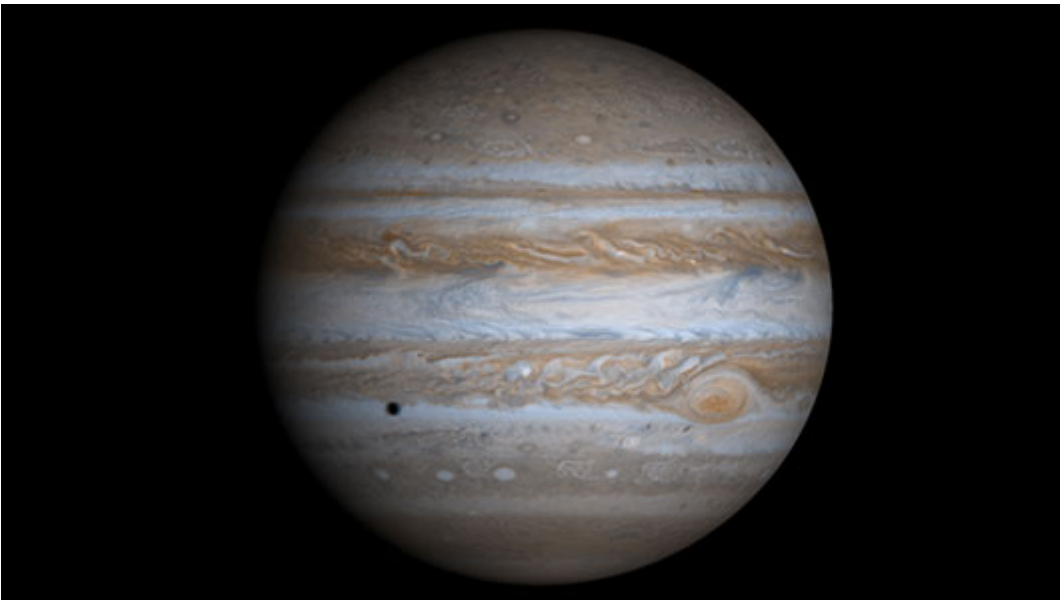
เมฆรูปช้าง ถ่ายเมื่อ 5 มีนาคม 2005 รัฐ Georgia ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Ben Kennedy (Bravo_Kilo)

ที่มา : http://www.flickr.com/photos/fly_tosser/15570103/



ภาพโลกมองจากอวกาศ เห็นเมฆมากมาย ถ่ายโดยนักบินอวกาศยาน Apollo 17 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม ค.ศ. 1972 ขณะเดินทางไปดวงจันทร์ เป็นภาพโลกที่มีชื่อเสียงมากที่สุดภาพหนึ่ง

ที่มา : http://nssdc.gsfc.nasa.gov/imgcat/html/object_page/a17_h_148_22727.html



เมฆไม่ได้มีเฉพาะในโลกเท่านั้น ภาพนี้เป็นภาพดาวพฤหัสบดี (Jupiter) ที่ปกคลุมไปด้วยเมฆ ถ่ายโดยยานอวกาศ Cassini เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม ค.ศ. 2000

ที่มา : http://solarsystem.nasa.gov/multimedia/display.cfm?IM_ID=9523

การเรียกชื่อเมฆ เพื่อให้เข้าใจง่าย ผมแบ่งชื่อเมฆเป็น 2 ประเภทคือ

1. ชื่อเล่น
2. ชื่อจริง

ตัวอย่าง

ชื่อเล่น : mares' tail (เมฆหางม้าตัวเมีย)

ชื่อจริง : Cirrus uncinus (ซีร์รัส อันไชนัส)



ภาพเมฆ Cirrus uncinus จาก The Cloud Appreciation Society โดย Frank Howie

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/frank-howie/>

ชื่อเล่นคือ ชื่อที่คนทั่วไปตั้งขึ้น โดยดูว่าเหมือนมีรูปร่างเหมือนอะไรจากตัวอย่างข้างต้น ฝรั่งเห็นว่าเมฆเหมือนหางม้าตัวเมีย จึงเรียกว่า เมฆหางม้าตัวเมีย เนื่องจากแต่ละคนอาจเห็นเมฆเป็นรูปร่างต่างกันเช่น ฝรั่งเห็นเป็นหางม้า คนไทยอาจเห็นเป็นตะขอ, เส้นผมที่งอตรงปลาย ฯลฯ หรือบางครั้งก็บอกไม่ถูกว่าเมฆก้อนนั้นมีรูปร่างเหมือนอะไร ดังนั้นจึงมีการตั้งชื่อจริง เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก จะได้สะดวกในการศึกษาและการนำไปใช้

ผู้ที่ริเริ่มตั้งชื่อเมฆให้เป็นมาตรฐานเดียวกันนี้คือ **ซอง-แบปติสต์ ลามาร์ก** (Jean-Baptiste Lamarck, ค.ศ. 1744-1829)

นักธรรมชาติวิทยาชาวฝรั่งเศส ได้เสนอชื่อเมฆไว้ในวารสาร Annuaire météorologique เล่ม 3 ปี 1802 แต่ชื่อที่ลามาร์กตั้งนั้น (เป็นภาษาฝรั่งเศส) ไม่ได้รับการยอมรับ ในปีเดียวกัน **ลูก โฮเวิร์ด** (Luke Howard, ค.ศ. 1772-1864) นักอุตุนิยมวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้เสนอเรื่องการตั้งชื่อเมฆต่อสมาคมเอสกีเซียน (Askesian Society) และพิมพ์เป็นหนังสือชื่อ "Essay on the Modifications of Clouds" ในปีต่อมาคือ ค.ศ. 1803

หนังสือเล่มนี้สามารถอ่านและดาวน์โหลด (ฟรี) ได้ที่ Google Books (เป็นฉบับพิมพ์ครั้งที่ 3 ค.ศ. 1865) ไฟล์ PDF 77 หน้า 4.7 MB <http://books.google.com/books?id=HvADAAAQAAJ&dq=Essay+on+the+Modifications+of+Clouds&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>



ภาพ Luke Howard วาดโดย John Opie ปัจจุบันภาพนี้เก็บอยู่ที่ Royal Meteorological Society ประเทศอังกฤษ

ที่มา : <http://www.rmets.org/cloudbank/detail.php?ID=105>

โฮเวิร์ดได้ตั้งชื่อเมฆไว้ 7 ชนิดคือ Cirrus, Cumulus, Stratus, Cirro-cumulus, Cirro-stratus, Cumulo-stratus และ Cumulo-cirro-stratus (หรืออีกชื่อหนึ่งคือ Nimbus) ชื่อส่วนใหญ่ที่โฮเวิร์ดตั้งขึ้น เรายังใช้กันอยู่จนถึงทุกวันนี้ โดยมีผู้ปรับปรุงและเพิ่มเติม

ชื่ออย่างเป็นทางการของเมฆในปัจจุบันนั้นกำหนดโดย องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization หรือย่อว่า WMO) ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของสหประชาชาติ ถ้าสูดนั้นอยู่ในหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 ค.ศ. 1975 แบ่งเมฆเป็น

1. Genera 10 สกุล
2. Species 14 ชนิด
3. Varieties 9 พันธุ์
4. Supplementary features 6 ลักษณะเสริม
5. Accessory clouds 3 เมฆประกอบ
6. Mother-clouds 16 เมฆแม่
7. Special clouds 8 เมฆพิเศษ

ชื่อจริงนี้มีลักษณะคล้ายชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name หรือ binomial nomenclature) ที่ใช้กับพืชและสัตว์ โดยชื่อสกุลจะขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ ต่างกันตรงที่ชื่อเมฆบางครั้งอาจจะมีเฉพาะชื่อสกุลอย่างเดียวก็ได้ หรืออาจเพิ่มเติมชื่อชนิด, พันธุ์, ลักษณะเสริม, เมฆประกอบ และเมฆแม่ เข้าไปด้วยก็ได้

ตัวอย่างชื่อเมฆ

Cirrus spissatus cumulonimbogenitus

มีชื่อสกุล Cirrus (ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของชื่อสกุลจะใช้ตัวใหญ่เสมอ)

ชื่อชนิด spissatus

และชื่อเมฆแม่ cumulonimbogenitus

1. **สกุล (genera)** ในเบื้องต้นเราอาจเริ่มจำแนก 10 สกุลหลัก (แบ่งตามลักษณะเมฆและความสูงจากระดับน้ำทะเล)

1.1 Cirrus (ซีร์รัส) ย่อว่า Ci เป็นเส้นหรือปุย สีขาว อยู่สูง

1.2 Cirrocumulus (ซีร์โรคิวมูลัส)* ย่อว่า Cc เห็นเป็นก้อนเล็ก ๆ สีขาว อยู่สูง

1.3 Cirrostratus (ซีร์โรสเตรตัส) ย่อว่า Cs เป็นม่านสีขาว อยู่สูง ทำให้เกิดอาทิตยทรางกลดและจันทร์ทรางกลด

1.4 Altocumulus (แอลโตคิวมูลัส)* ย่อว่า Ac เป็นก้อนสีขาวหรือสีเทา อยู่สูงปานกลาง

1.5 Altostratus (แอลโตสเตรตัส) ย่อว่า As เป็นแผ่นสีเทาหรือสีน้ำเงิน อยู่สูงปานกลาง

1.6 Nimbostratus (นิมโบสเตรตัส) ย่อว่า Ns เป็นแผ่นสีเทาหรือสีดำ อยู่สูงปานกลาง หนา บังดวงอาทิตย์จนไม่เห็น มักมีฝน

1.7 Stratocumulus (สเตรโตคิวมูลัส)* ย่อว่า Sc เป็นแผ่นสีเทาหรือสีขาว ฐานไม่เรียบ อยู่ต่ำ

1.8 Stratus (สเตรตัส) ย่อว่า St เป็นแผ่นสีเทา ฐานเรียบอยู่ต่ำ

1.9 Cumulus (คิวมูลัส)* ย่อว่า Cu เป็นก้อนสีขาว ฐานสีดำ อยู่ต่ำ

1.10 Cumulonimbus (คิวมูลอนิมบัส)* ย่อว่า Cb เป็นเมฆสูงใหญ่ ฐานอยู่ต่ำและมักมีสีดำ ยอดอยู่สูง อาจมีฟ้าผ่า

* คำภาษาไทยในวงเล็บที่มีเครื่องหมายดอกจัน * เป็นคำที่ทับศัพท์ต่างจากพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2549 เพื่อให้ใกล้เคียงกับการออกเสียงภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น รายละเอียดได้จากบทความของผมเรื่อง “การทับศัพท์ชื่อเมฆเป็นภาษาไทย”

เมฆ 10 สกุล

เมฆชั้นสูง 6-18 กิโลเมตรจากพื้นดิน



ซีร์รัส



ซีร์โรคิวมูลัส

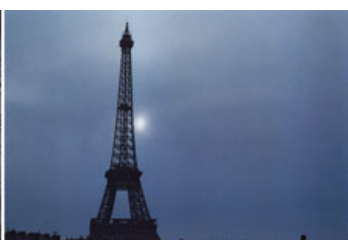


ซีร์โรสเตรตัส

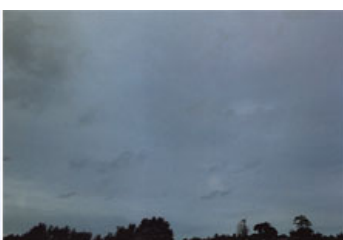
เมฆชั้นกลาง 2-8 กิโลเมตรจากพื้นดิน



แอลโตคิวมูลัส

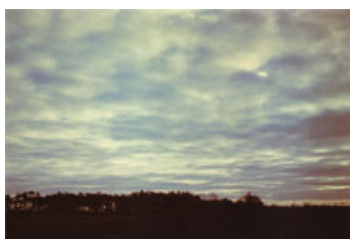


แอลโตสเตรตัส

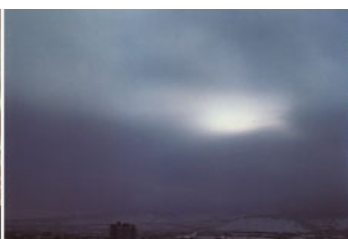


นิมโบสเตรตัส

เมฆชั้นต่ำ ฐานไม่เกิน 2 กิโลเมตรจากพื้นดิน



สเตรโตคิวมูลัส



สเตรตัส



คิวมูลัส



คิวมิวโลนิมบัส

ที่มาของภาพ : หนังสือ International Cloud Atlas Volume II. Geneva : World Meteorological Organization, 1987.

ความแตกต่างที่สำคัญ

สรุปจากหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 หน้า 26-52

- Cirrus เป็นเส้นใยหรือแผ่นเรียบเงา แต่ Cirrocumulus เป็นเม็ดเล็ก ๆ ส่วน Altopumulus เป็นก้อน
- Cirrus ไม่ต่อเนื่อง หรือเป็นแถบแคบ แต่ Cirrostratus จะต่อเนื่องเป็นแผ่นใหญ่ หรือเป็นม่าน
- Cirrus ที่หนาไม่ขยายทางแนวนอนเหมือน Altostratus
- Cirrus มีสีขาว แต่ Altostratus สีเทา
- Cirrocumulus แต่ละก้อนจะเล็กกว่า 1 องศา (เล็กกว่าความกว้างของนิ้วก้อย เมื่อเหยียดแขนให้สุด และเมฆอยู่สูงกว่า 30 องศาจากขอบฟ้า)
- Cirrocumulus จะไม่มีเงา แต่ Altopumulus มีเงา
- Cirrostratus เรียบกว่า Cirrocumulus และ Altopumulus
- Cirrostratus บางกว่า Altostratus และ Cirrostratus ไม่บังดวงอาทิตย์จนมองไม่เห็น
- Cirrostratus ทำให้เกิดอาทิตย์ทรงกลมหรือจันทร์ทรงกลมแบบเฮโล (halo) ได้ แต่ Altostratus และ Stratus ไม่เกิดทรงกลม (ยกเว้น Stratus ที่เย็นจัดอาจเกิดทรงกลมได้)
- Cirrostratus มีสีขาว แต่ Altostratus และ Stratus มีสีเทา
- Altopumulus แต่ละก้อนจะมีขนาด 1-5 องศา แต่ Stratocumulus (แต่ละก้อนย่อย) และ Cumulus จะใหญ่กว่า 5 องศา (ใหญ่กว่าความกว้างของ 3 นิ้ว คือนิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง รวมกัน)
- Nimbostratus มีสีเทาเข้มกว่า Altostratus และ Nimbostratus จะบังดวงอาทิตย์จนมองไม่เห็นเสมอ
- Stratus ไม่ทำให้เกิดฝน (rain), หิมะ หรือลูกเห็บ แต่อาจมีฝนละออง (drizzle)
- Cumulonimbus เป็นเมฆชนิดเดียวที่ทำให้เกิดฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง และลูกเห็บ

ลักษณะ	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Ns	Sc	St	Cu	Cb
รูปร่างและการรวมกลุ่ม										
แยกกันในลักษณะแบนราบ.....									ด	
ก่อตัวแนวตั้ง										
- แยกกัน.....	ด	ด		ด			ด		บ	บ
- ฐานเดียวกัน.....	ด	ด		ด			ด			
บาง, เป็นเส้นแยกกัน.....	บ									
บาง, รวมกลุ่ม หรือกลายเป็นตะขอ หรือเป็นปุย.....	บ									
แผ่ออกเป็นแผ่นหรือชั้น แต่ละก้อนย่อยมีความกว้าง										
- น้อยกว่า 1 องศา.....		ส								
- ระหว่าง 1-5 องศา.....				บ						
- มากกว่า 5 องศา.....							ส			
แผ่ออกเป็นม่าน.....			ส		ส	ส		บ		
โครงสร้างและพื้นผิว										
เรียบลื่นมันวาว.....	บ	ด	ด							ย
เส้นใย.....	บ		ด	ด	ด					ย
เม็ดเล็ก ๆ.....		บ		ด						
ลอนคลื่น.....		บ	ด	ด	ด		ด	ด		
รู้งิ่ง.....								ด	ด	
ฐานเรียบ.....			บ		บ	บ		บ	บ	ด
ฐานแผ่กว้าง.....					ด	บ		ด		ด
ความหนา										
บาง สามารถเห็นดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์.....	บ	บ	ส	ด			ด	ด	ด	
โปร่งแสง เห็นเพียงตำแหน่งของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์.....	ด	ด		บ	บ		ด	ด	ด	
ทึบแสง				ด	บ	ส	บ	บ	บ	ส
เงา										
ไม่มีเงา.....	บ	ส	บ	ด			ด	ด	ด	
มีเงาบางส่วน.....	ด		ด	บ	ด	ด	บ	ด	บ	บ
มีเงาทั้งหมด.....				ด	บ	บ	ด	บ		ด
ลักษณะเสริมและเมฆประกอบ										
Incus.....										ย
Mamma.....	ด	ด		ด	ด		ด			ด
Virga.....		ด		ด	บ	บ	ด		ด	ด
Praecipitatio										
ฝนตกเป็นระยะ ๆ หรือต่อเนื่อง.....					ด	บ	ด	ด		
ฝนชุกหรือฝนไล่ช้าง (showers) ตกและหยุดฉับพลัน เปลี่ยนความแรงอย่างรวดเร็ว									ด	บ

ลักษณะ	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Ns	Sc	St	Cu	Cb
Arcus.....									ด	บ
Tuba.....									ด	ด
Pileus.....									ด	ด
Velum.....									ด	ด
Pannus.....					ด	บ			ด	บ
น้ำที่ตกลงมา										
ฝน (rain).....					ด	บ	ด		ด	บ
ฝนละออง (drizzle).....								ด		
หิมะ.....					ด	ด	ด	ด	ด	ด
ลูกปทรายหิมะ (snow pellets).....							ด		ด	ด
เม็ดหิมะ (snow grains).....								ด		
ลูกปรายน้ำแข็ง (ice pellets).....					ด	ด				ด
ลูกเห็บ.....										ด
ปรากฏการณ์แสง										
ทรงกลมดแบบเฮโล่ (halo).....	ด		บ	ด				ด		ย
ทรงกลมดแบบคอโรนา (corona).....		ด	ด	บ	ด		ด	ด	ด	
สีรุ้ง (irisation).....		ด		ด			ด			
รุ้งกินน้ำ (rainbow).....									ด	ด
ปรากฏการณ์ไฟฟ้า ฟ้ผ่า ฟ้แลบ ฟ้ร้อง.....										ด

ความหมายของตัวย่อ

- ส เป็นลักษณะสำคัญของเมฆสกุลนั้น
- บ เกิดบ่อย เป็นปกติ
- ด เกิดได้บางครั้ง
- ย เกิดเฉพาะตรงยอดเมฆ

2. ชนิด (species) แบ่งตามรูปร่างและโครงสร้างภายในเมฆ การบอกชื่อเมฆแต่ละครั้งจะระบุชนิดได้เพียงชนิดเดียวเท่านั้น

- 2.1 fibratus (ไฟเบอร์รัส) เป็นเส้นใย
- 2.2 uncinus (อันไชนัส) ปลายเป็นตะขอ
- 2.3 spissatus (สปิสเซตัส) หนา
- 2.4 castellanus (แคสเทลเลนัส) ส่วนบนสูงเหมือนป้อมปราการ
- 2.5 floccus (ฟลอกคัส) ฟูหรือกระจุก
- 2.6 stratiformis (สเตรติฟอร์มิส) แผ่แนวนอน
- 2.7 nebulosus (เนบิวโลซัส) เหมือนม่าน ไม่เห็นรายละเอียด
- 2.8 lenticularis (เลนติคิวลาริส) คล้ายเลนส์ มักยาวเรียว
- 2.9 fractus (แฟรคตัส) เศษเล็กเศษน้อยไม่เป็นระเบียบ ขาดรุ่งริ่ง
- 2.10 humilis (ฮิวมิลิส) สูงเพียงเล็กน้อย มักแบน
- 2.11 mediocris (มีดีโอคริส) สูงปานกลาง ยอดมีโหนกเล็ก ๆ
- 2.12 congestus (คอนเจสตัซ) สูงมาก ยอดคล้ายกะหล่ำดอก
- 2.13 calvus (แคลวัส) ยอดเมฆมีเส้นขอบไม่ชัดเจน
- 2.14 capillatus (แคพิลเลตัส) ยอดเป็นเส้นใยคล้ายผมหรือตั้งดีเหล็ก

3. พันธุ์ (varieties) แบ่งตามการจัดเรียงตัวของอนุภาคใหญ่และความโปร่งของเมฆ ชื่อเมฆอาจจะระบุได้หลายพันธุ์พร้อมกัน

- 3.1 intortus (อินตอร์ตัส) เส้นยุ่งเหยิง
- 3.2 vertebratus (เวอร์ทิเบรตัส) คล้ายกระดูกซี่โครงหรือก้างปลา
- 3.3 undulatus (อันดูเลตัส) เป็นคลื่น
- 3.4 radiatus (เรดีเอตัส) เป็นแนวเส้นรัศมีจากขอบฟ้า
- 3.5 lacunosus (ลาคิวโนซัส) มีหลุม ดูคล้ายตาข่ายหรือรังผึ้ง
- 3.6 duplicatus (ดูพลิเคตัส) ต่างระดับซ้อนกัน
- 3.7 translucidus (แทรนส์ลูซิเดตัส) โปร่งแสงพอเห็นตำแหน่งดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์
- 3.8 perlucidus (เพอร์ลูซิเดตัส) มีช่องเล็ก ๆ ระหว่างเมฆ ให้มองเห็นดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ สีน้ำเงินของท้องฟ้า หรือเมฆที่เหนือขึ้นไป
- 3.9 opacus (โอเพคัส) บังดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ได้หมด

4. ลักษณะเสริม (supplementary features)

- 4.1 *incus* (อิงค์ัส) ยอดเมฆ *Cumulonimbus* ที่แผ่ออกเป็นรูปทั่ง
- 4.2 *mamma* (แมมมา) กิ่งห้อยใต้เมฆ คล้ายเต้านม
- 4.3 *virga* (เวอร์กา) สายฝน หิมะ หรือน้ำฟ้าอื่น ๆ ที่ตกไม่ถึงพื้น
- 4.4 *praecipitatio* (พีรีซิปีเตซีโอ) น้ำฟ้า เช่น ฝน หิมะ ลูกเห็บ ฯลฯ ที่ตกถึงพื้น
- 4.5 *arcus* (อาร์คัส) ม้วนหนาแนวนอน ใต้ส่วนหน้าของเมฆ
- 4.6 *tuba* (ทูบา) ลำหรือกรวยคว่ำยื่นลงมาจากฐานเมฆ

5. เมฆประกอบ (accessory clouds)

- 5.1 *pileus* (ไพเลียัส) คล้ายหมวก อยู่เหนือหรือติดกับส่วนบนของเมฆ
- 5.2 *velum* (วีลัม) ม่านแนวนอน อยู่เหนือหรือติดกับส่วนบนของเมฆ
- 5.3 *pannus* (แพนแนัส) เศษรุ่งรุ่งอยู่ใต้หรือติดกับเมฆอื่น

6. เมฆแม่ (mother-clouds) คือเมฆที่ทำให้เกิดเมฆสกุลอื่น มี 2 แบบคือ

- 6.1 *genitus* (เจนิตัส) เพียงบางส่วนของเมฆนั้นกลายเป็นเมฆสกุลใหม่
ตัวอย่างเช่น เมฆ *Cirrus* ที่เกิดจากบางส่วนของเมฆ *Alto cumulus* จะเรียกว่า *Cirrus altocumulogenitus*
 - 6.1.1 *cirrocumulogenitus* (ซีร์โรคิวมิวโลเจนิตัส)
 - 6.1.2 *altocumulogenitus* (แอลโตคิวมิวโลเจนิตัส)
 - 6.1.3 *altostratogenitus* (แอลโตสเตรโตเจนิตัส)
 - 6.1.4 *nimbostratogenitus* (นิมโบสเตรโตเจนิตัส)
 - 6.1.5 *stratocumulogenitus* (สเตรโตคิวมิวโลเจนิตัส)
 - 6.1.6 *cumulogenitus* (คิวมิวโลเจนิตัส)
 - 6.1.7 *cumulonimbogenitus* (คิวมิวโลนิมโบเจนิตัส)

6.2 mutatus (มิวเตตัส) ทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ของเมฆกลายเป็นเมฆสกุลอื่น

ตัวอย่างเช่น เมฆ Cirrostratus ทั้งหมดกลายเป็นเมฆ Cirrus จะเรียกว่า Cirrus cirrostratomutatus

6.2.1 cirromutatus (ซีร์โรมิวเตตัส)

6.2.2 cirrocumulomutatus (ซีร์โรคิวมิวโลมิวเตตัส)

6.2.3 cirrostratomutatus (ซีร์โรสเตรโตมิวเตตัส)

6.2.4 altocumulomutatus (แอลโตคิวมิวโลมิวเตตัส)

6.2.5 altostratomutatus (แอลโตสเตรโตมิวเตตัส)

6.2.6 nimbostratomutatus (นิมโบสเตรโตมิวเตตัส)

6.2.7 stratocumulomutatus (สเตรโตคิวมิวโลมิวเตตัส)

6.2.8 stratomutatus (สเตรโตมิวเตตัส)

6.2.9 cumulomutatus (คิวมิวโลมิวเตตัส)

7. เมฆพิเศษ (special clouds)

7.1 nacreous (เนครีอัส) หรือเมฆมุก คล้ายเมฆ Cirrus หรือ Altopumulus lenticularis แต่สูงกว่าคือ 21-30 กิโลเมตร

มีสีรุ้งชัดเจนคล้ายหอยมุก เห็นชัดเจนเมื่อดวงอาทิตย์อยู่ใต้เส้นขอบฟ้า เมฆนี้อยู่สูง พบใกล้ขั้วโลก เช่น ยุโรปตอนเหนือ

7.2 noctilucent (นอคติลูเซนต์) หรือเมฆสูงใส คล้ายเมฆ Cirrus แต่อยู่สูงกว่ามากคือ 75-90 กิโลเมตร มักมีสีน้ำเงินหรือสีเงิน

บางครั้งอาจมีสีส้มหรือแดง เห็นได้ในเวลากลางคืน โดยเฉพาะตอนใกล้เที่ยงคืนจะสว่างขึ้น พบใกล้ขั้วโลก

7.3 condensation trail (คอนเดนเซชันเทรล) หรือ contrail (คอนเทรล) เป็นเมฆที่เกิดจากเครื่องบิน

7.4 เมฆที่เกิดจากน้ำตก

7.5 เมฆที่เกิดจากไฟไหม้

7.6 เมฆที่เกิดจากภูเขาไฟระเบิด

7.7 เมฆที่เกิดจากอุตสาหกรรม

7.8 เมฆที่เกิดจากการระเบิด

คำนิยามของเมฆต่าง ๆ โดยละเอียด

ภาษาไทยสามารถอ่านได้ที่เว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา : ศัพท์อุตุนิยมวิทยา http://www.tmd.go.th/met_dict.php

ภาษาอังกฤษ จากหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 อ่านได้ที่ Facebook ของสถานีทางดง เชียงใหม่

<http://www.facebook.com/media/set/?set=a.231538480230337.77760.179685445415641&type=3>

หรือ <http://www.facebook.com/hangdongstation> คลิก Photos > See All > International Cloud Atlas

เมฆอื่น ๆ ที่น่าสนใจ เป็นเมฆที่ไม่มีในหนังสือ International Cloud Atlas

asperatus (แอสเพอเรตัส) เมฆ Altocumulus หรือ Stratocumulus คล้ายคลื่น หรือคล้าย undulatus ผสม mamma

dissipation trail (ดิสซิปปะชันเทรล) หรือ distrail (ดิสเทรล) ช่องว่างระหว่างเมฆที่เกิดจากเครื่องบิน ลักษณะตรงข้ามกับคอนเทรล

Kelvin-Helmholtz (เคลวิน-เฮล์มโฮลตซ์) คล้ายม้วนคลื่น

Morning Glory (มอร์นิงกลอรี) เมฆม้วนแนวนอนขนาดใหญ่ พบทางเหนือของ Queensland ประเทศออสเตรเลีย

TABLE OF CLASSIFICATION OF CLOUDS

GENERA	SPECIES	VARIETIES	SUPPLEMENTARY FEATURES AND ACCESSORY CLOUDS	MOTHER-CLOUDS	
				GENITUS	MUTATUS
Cirrus	fibratus uncinus spissatus castellanus flocus	intortus radiatus vertebratus duplicatus	mamma	Cirrocumulus Alto cumulus Cumulonimbus	Cirrostratus
Cirrocumulus	stratiformis lenticularis castellanus flocus	undulatus lacunosus	virga mamma	—	Cirrus Cirrostratus Alto cumulus
Cirrostratus	fibratus nebulosus	duplicatus undulatus	—	Cirrocumulus Cumulonimbus	Cirrus Cirrocumulus Altostratus
Alto cumulus	stratiformis lenticularis castellanus flocus	translucidus perlucidus opacus duplicatus undulatus radiatus lacunosus	virga mamma	Cumulus Cumulonimbus	Cirrocumulus Altostratus Nimbostratus Stratocumulus
Altostratus	—	translucidus opacus duplicatus undulatus radiatus	virga praecipitatio pannus mamma	Alto cumulus Cumulonimbus	Cirrostratus Nimbostratus
Nimbostratus	—	—	praecipitatio virga pannus	Cumulus Cumulonimbus	Alto cumulus Altostratus Stratocumulus
Stratocumulus	stratiformis lenticularis castellanus	translucidus perlucidus opacus duplicatus undulatus radiatus lacunosus	mamma virga praecipitatio	Altostratus Nimbostratus Cumulus Cumulonimbus	Alto cumulus Nimbostratus Stratus
Stratus	nebulosus fractus	opacus translucidus undulatus	praecipitatio	Nimbostratus Cumulus Cumulonimbus	Stratocumulus
Cumulus	humilis mediocris congestus fractus	radiatus	pileus velum virga praecipitatio arcus pannus tuba	Alto cumulus Stratocumulus	Stratocumulus Stratus
Cumulonimbus	calvus capillatus	—	praecipitatio virga pannus incus mamma pileus velum arcus tuba	Alto cumulus Altostratus Nimbostratus Stratocumulus Cumulus	Cumulus

TABLE OF ABBREVIATIONS AND SYMBOLS OF CLOUDS

GENERA			SPECIES	
Designations	Abbreviations	Symbols	Designations	Abbreviations
Cirrus	Ci		fibratus	fib
Cirrocumulus	Cc		uncinus	unc
Cirrostratus	Cs		spissatus	spi
Alto cumulus	Ac		castellanus	cas
Altostratus	As		floccus	flo
Nimbostratus	Ns		stratiformis	str
Stratocumulus	Sc		nebulosus	neb
Stratus	St		lenticularis	len
Cumulus	Cu		fractus	fra
Cumulonimbus	Cb		humilis	hum
			mediocris	med
			congestus	con
			calvus	cal
			capillatus	cap
VARIETIES			SUPPLEMENTARY FEATURES AND ACCESSORY CLOUDS	
Designations	Abbreviations		Designations	Abbreviations
intortus	in		incus	inc
vertebratus	ve		mamma	mam
undulatus	un		virga	vir
radiatus	ra		praecipitatio	pra
lacunosus	la		arcus	arc
duplicatus	du		tuba	tub
translucidus	tr		pileus	pil
perlucidus	pe		velum	vel
opacus	op		pannus	pan
MOTHER-CLOUDS				
GENITUS		MUTATUS		
Designations	Abbreviations	Designations	Abbreviations	
cirrocumulogenitus	ccgen	cirromutatus	cimut	
altocumulogenitus	acgen	cirrocumulomutatus	ccmut	
altostratogenitus	asgen	cirrostratomutatus	csmut	
nimbostratogenitus	nsgen	altocumulomutatus	acmut	
stratocumulogenitus	scgen	altostratomutatus	asmut	
cumulogenitus	cugen	nimbostratomutatus	nsmut	
cumulonimbogenitus	cbgen	stratocumulomutatus	scmut	
		stratomutatus	stmut	
		cumulomutatus	cumut	

Genera	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Ns	Sc	St	Cu	Cb
Species										
fibratus (fib)	+		+							
uncinus (unc)	+									
spissatus (spi)	+									
castellanus (cas)	+	+		+			+			
floccus (flo)	+	+		+						
stratiformis (str)		+		+			+			
nebulosus (neb)			+					+		
lenticularis (len)		+		+			+			
fractus (fra)								+	+	
humilis (hum)									+	
mediocris (med)									+	
congestus (con)									+	
calvus (cal)										+
capillatus (cap)										+
Varieties										
intortus (in)	+									
vertebratus (ve)	+									
undulatus (un)		+	+	+	+		+	+		
radiatus (ra)	+			+	+		+		+	
lacunosus (la)		+		+			+			
duplicatus (du)	+		+	+	+		+			
translucidus (tr)				+	+		+	+		
perlucidus (pe)				+			+			
opacus (op)				+	+		+	+		
Supplementary features										
incus (inc)										+
mamma (mam)	+	+		+	+		+			+
virga (vir)		+		+	+	+	+		+	+
praecipitatio (pra)					+	+	+	+	+	+
arcus (arc)									+	+
tuba (tub)									+	+
Accessory clouds										
pileus (pil)									+	+
velum (vel)									+	+
pannus (pan)					+	+			+	+

+ คือเกิดกับเมฆสกุลนั้น

ตัวอย่างการใช้ตาราง

uncinus เกิดกับเมฆ Cirrus เท่านั้น เรียกว่า Cirrus uncinus

ไม่มี Cirrocumulus uncinus, Cirrostratus uncinus, Altopcumulus uncinus ฯลฯ

ความหมายของชื่อเมฆ (รากศัพท์ภาษาละติน)

เรียบเรียงจากหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 หน้า 133-134

1. Genera (สกุล)

Cirrus – กระจุกหรือปอยผม ขนน้ำ ขนนก

Cirrocumulus – มาจากคำว่า cirrus และ cumulus

Cirrostratus – มาจากคำว่า cirrus และ stratus

Alto cumulus – มาจากคำว่า altum แปลว่าสูง, อากาศชั้นบน และคำว่า cumulus

Altostratus – มาจากคำว่า altum และ stratus

Nimbostratus – มาจากคำว่า nimbus แปลว่าเมฆฝน และคำว่า stratus

Stratocumulus – มาจากคำว่า stratus และ cumulus

Stratus – ขยาย, แผ่ออก, แบน, ปกคลุม

Cumulus – สะสม, กอง

Cumulonimbus – มาจากคำว่า cumulus และ nimbus

2. Species (ชนิด)

fibratus – เส้นใย

uncinus – ตะขอ

spissatus – ทำให้หนา, บีบ

castellanus – ปราสาท, ป้อมปราการ

floccus – ปุยขนแกะ, ขนอ่อน

stratiformis – มาจากคำว่า stratus และ forma รูปแบบ, ปรางู

nebulosus – หมอก

lenticularis – เม็ดถั่ว

fractus – แตก

humilis – ใกล้พื้นดิน, ต่ำ, เล็ก

mediocris – ขนาดกลาง

congestus – กองสูงชัน, สะสม

calvus – (หัว) ล้วน, ถอด, เปิดออก

capillatus – มีเส้นผม

3. Varieties (พันธุ์)

intortus – พัวพัน

vertebratus – มีกระดูกสันหลัง

undulatus – คลื่น

radiatus – แผ่รังสี

lacunosus – มีหลุมหรือรอยย่น

duplicatus – สองเท่า, ซ้ำ

translucidus – โปร่งใส

perlucidus – ยอมให้แสงผ่าน

opacus – ร่มเงา, หนา

4. Supplementary features (ลักษณะเสริม)

incus – ทังตีเหล็ก

mamma – เต้านม, หน้าอก

virga – กิ่งก้าน

praecipitatio – ตก (หน้าผา)

arcus – โค้ง, ชุ่มโค้ง

tuba – แตร, หลอด, ท่อ

5. Accessory clouds (เมฆประกอบ)

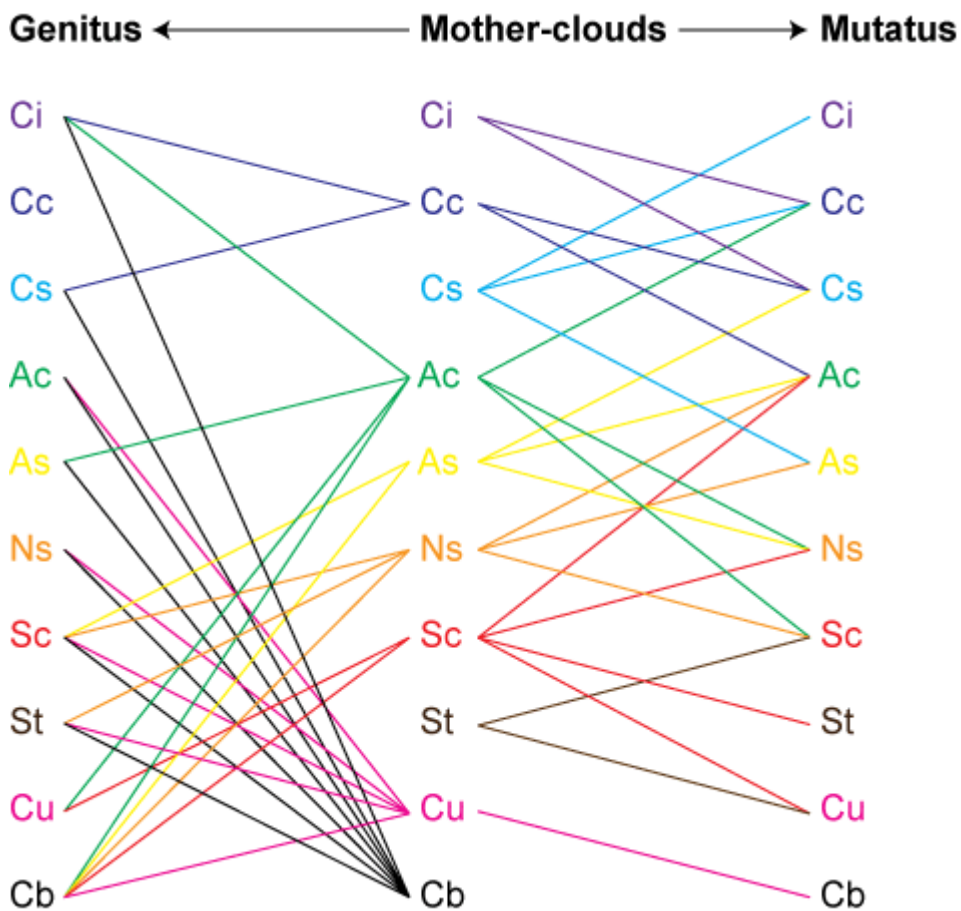
pileus – หมวก

velum – ใบเรือ, แผ่นรอง, เต็นท์

pannus – เศษผ้า, ผ้าขี้ริ้ว

แผนผังแสดงเมฆแม่ (mother-clouds)

ผมสร้างโดยใช้ข้อมูลจากตารางในหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 หน้า 13



ตัวอย่างการใช้แผนผัง :

เมฆ Cirrocumulus (Cc) บางส่วนกลายเป็นเมฆ Cirrus (Ci) เรียกเมฆที่เกิดขึ้นใหม่ว่า Cirrus cirrocumulogenitus

เมฆ Cirrocumulus (Cc) ทั้งหมดหรือส่วนใหญ่กลายเป็นเมฆ Cirrostratus (Cs) เรียกเมฆที่เกิดขึ้นใหม่ว่า Cirrostratus cirrocumulomutatus

รหัสเมฆ (codes)

เพื่อประโยชน์ในการรายงานสภาพท้องฟ้า จึงกำหนดรหัสเมฆไว้ดังนี้

C_L คือเมฆ Stratocumulus, Cumulus และ Cumulonimbus

- $C_L = 0$ ไม่มีเมฆ Stratocumulus, Cumulus หรือ Cumulonimbus
- $C_L = 1$ Cumulus humilis หรือ fractus สภาพอากาศดี
- $C_L = 2$ Cumulus mediocis หรือ congestus
- $C_L = 3$ Cumulonimbus calvus
- $C_L = 4$ Stratocumulus cumulogenitus
- $C_L = 5$ Stratocumulus ที่ไม่ใช่ Stratocumulus cumulogenitus
- $C_L = 6$ Stratus nebulosus หรือ fractus สภาพอากาศดี
- $C_L = 7$ Stratus fractus หรือ Cumulus fractus สภาพอากาศไม่ดี
- $C_L = 8$ Cumulus และ Stratocumulus (ที่ไม่ใช่ Stratocumulus cumulogenitus) อยู่คนละระดับ
- $C_L = 9$ Cumulonimbus capillatus
- $C_L = /$ ไม่สามารถเห็นเมฆ C_L เนื่องจากความมืด, หมอก, ฝุ่น หรือสาเหตุอื่น ๆ

C_M เมฆ Alto cumulus, Altostratus และ Nimbostratus

- $C_M = 0$ ไม่มีเมฆ Alto cumulus, Altostratus หรือ Nimbostratus
- $C_M = 1$ Altostratus translucidus
- $C_M = 2$ Altostratus opacus หรือ Nimbostratus
- $C_M = 3$ Alto cumulus translucidus ระดับเดียว
- $C_M = 4$ แผ่น Alto cumulus translucidus (มักเป็น lenticularis) กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
- $C_M = 5$ Alto cumulus translucidus หรือ opacus กำลังแผ่ขยาย
- $C_M = 6$ Alto cumulus cumulogenitus
- $C_M = 7$ Alto cumulus translucidus หรือ opacus ตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป, หรือ Alto cumulus opacus ชั้นเดียว ที่ไม่แผ่ขยาย หรือ Alto cumulus อยู่กับ Altostratus หรือ Nimbostratus
- $C_M = 8$ Alto cumulus castellanus หรือ floccus
- $C_M = 9$ Alto cumulus ในท้องฟ้าที่สับสน (chaotic sky) มักมีหลายระดับ
- $C_M = /$ ไม่สามารถเห็นเมฆ C_M เนื่องจากความมืด, หมอก, ฝุ่น หรือสาเหตุอื่น ๆ

C_H เมฆ Cirrus, Cirrocumulus และ Cirrostratus

C_H = 0 ไม่มีเมฆ Cirrus, Cirrocumulus และ Cirrostratus

C_H = 1 Cirrus fibratus บางครั้งเป็น uncinus ไม่แผ่ขยาย

C_H = 2 Cirrus spissatus (ที่ไม่ใช่ Cirrus spissatus cumulonimbogenitus), Cirrus castellanus หรือ floccus

C_H = 3 Cirrus spissatus cumulonimbogenitus

C_H = 4 Cirrus uncinus หรือ fibratus กำลังแผ่ขยาย

C_H = 5 Cirrostratus กำลังแผ่ขยาย แต่ไม่ถึง 45 องศา จากขอบฟ้า

C_H = 6 Cirrostratus กำลังแผ่ขยายเกิน 45 องศา จากขอบฟ้า

C_H = 7 Cirrostratus ปกคลุมทั้งท้องฟ้า

C_H = 8 Cirrostratus ไม่แผ่ขยาย และไม่ปกคลุมทั้งท้องฟ้า

C_H = 9 Cirrocumulus

C_H = / ไม่สามารถเห็นเมฆ C_H เนื่องจากความมืด, หมอก, ฝุ่น หรือสาเหตุอื่น ๆ

สัญลักษณ์รหัสเมฆ

	C _L	C _M	C _H
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 1 หน้า 102



Cumulus humilis และ Cumulus fractus

$$C_L = 1, C_M = 0, C_H = 0$$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 5



Stratocumulus stratiformis translucidus

$$C_L = 5, C_M = /, C_H = /$$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 25



Stratus nebulosus

$C_L = 6, C_M = 1, C_H = 1$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 29



Cumulonimbus capillatus, Cumulus congestus และ Cumulus mediocris

$C_L = 9, C_M = 6, C_H = 0$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 39



Altostratus translucidus

$$C_L = 0, C_M = 1, C_H = /$$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 49



Nimbostratus และ Stratus fractus

$$C_L = 7, C_M = 2, C_H = /$$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 53



Altocumulus stratiformis translucidus perlucidus

$C_L = 0, C_M = 3, C_H = 0$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 57



Altocumulus stratiformis perlucidus undulatus

$C_L = 0, C_M = 5, C_H = 0$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 68



Cirrus fibratus และ Cirrus uncinus

$C_L = 0, C_M = 0, C_H = 1$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 89



Cirrostratus translucidus fibratus

$C_L = 1, C_M = 0, C_H = 7$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 113



Cirrocumulus stratiformis undulatus

$$C_L = 0, C_M = 0, C_H = 9$$

ที่มา : International Cloud Atlas เล่ม 2 หน้า 117



Cumulonimbus tuba จากพายุ tornado รัฐ Oklahoma ประเทศสหรัฐอเมริกา 3 พฤษภาคม 1999

โดย Daphne Zaras

ที่มา : <http://www.nssl.noaa.gov/headlines/dszpics.html>



virga ประเทศฝรั่งเศส โดย Jurgen Oste

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/jurgen-oste/>



praecipitatio 13 เมษายน 2010 โดย Ryan McGinnis (ryanmcginnisphoto)

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/digicana/4538874204/>



mamma หรือเมฆเต้านม 12 มิถุนายน 2004 Hastings, Nebraska สหรัฐอเมริกา โดย Jorn C Olsen

ที่มา : <http://www.jornolsen.com/index.php?module=media&pld=102&id=95&category=gallery/Cloudscapes&start=36/>



Pileus (ไฟลีส) หรือหมวกเมฆ เมืองดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ถ่ายโดย Sandra Malone

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/sandra-malone/>



เมฆ nacreous (เนครีอัลด์) หรือเมฆมุก เมือง Oslo ประเทศนอร์เวย์ โดย Bilal Chaudhry

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/bilal-chaudhry/>



เมฆ noctilucent (นอกติลูเซนต์) หรือเมฆสุกใส ประเทศไอซ์แลนด์ โดย Bill Valentine

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/bill-valentine/>



contrail (คอนเทรล) เมฆที่เกิดจากเครื่องบิน ถ่ายเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2007 เมือง Stockholm ประเทศสวีเดน โดย Michael Wählin
ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/mwahlin/6972168126/>



distrail (ดิสเทรล) ร่องเมฆที่เกิดจากเครื่องบิน ถ่ายเมื่อ 29 มกราคม 2007 รัฐ Texas สหรัฐอเมริกา โดย Shannon L.
ที่มา : <http://epod.usra.edu/blog/2007/05/distrail-over-ft-worth-texas.html>



เมฆที่เกิดจากน้ำตก Niagara ระหว่างประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกา 24 พฤศจิกายน 2010 โดย jonathansomers

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/jonsomers2003/5263879358/>



เมฆที่เกิดจากไฟป่า 1 สิงหาคม 2008 อุทยานแห่งชาติ Yellowstone สหรัฐอเมริกา โดย Brocken Inaglory

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/File:Wildfire_in_Yellowstone_Natinal_Park_produces_Pyrocumulus_clouds1.jpg



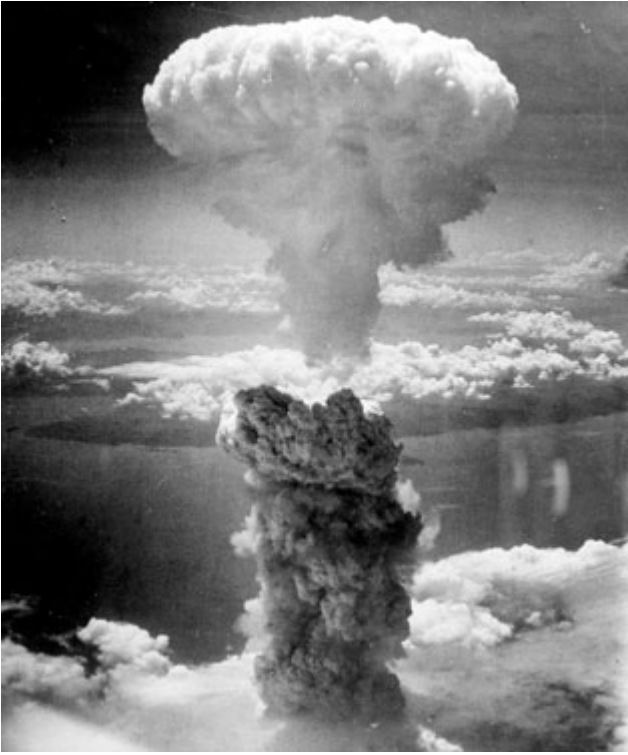
เมฆที่เกิดจากภูเขาไฟ Stromboli 28 กันยายน 2004 โดย Steven W. Dengler

ที่มา : <http://en.wikipedia.org/wiki/File:DenglerSW-Stromboli-20040928-1230x800.jpg>



เมฆที่เกิดจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fermi 2 สหรัฐอเมริกา 12 พฤษภาคม 2007 โดย John Richardson (JohnnyRR)

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/93114883@N00/495312122/>



เมฆที่เกิดจากระเบิดนิวเคลียร์ที่เมือง Nagasaki ญี่ปุ่น 9 สิงหาคม 1945

ที่มา : <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Nagasakibomb.jpg>



asperatus 4 กุมภาพันธ์ 2008 Hanmer Springs นิวซีแลนด์ โดย Merrick Davies

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/gallery/photo-03400/>



Kelvin-Helmholtz เหนืออ่าว Jervis ออสเตรเลีย โดย Giselle Goloy

ที่มา : <http://cloudappreciationsociety.org/collecting/giselle-goloy/>



Morning Glory 11 สิงหาคม 2009 ใกล้เคียง Burketown, Queensland ออสเตรเลีย โดย Mick Petroff

ที่มา ; <http://en.wikipedia.org/wiki/File:MorningGloryCloudBurketownFromPlane.jpg>



C_{1-1} , C_{1-2} , C_{1-3}



C_{1-4} , C_{1-5} , C_{1-6}



C_{1-7} , C_{1-8} , C_{1-9}



C_{1-10} , C_{1-11} , C_{1-12}



C_{1-13} , C_{1-14} , C_{1-15}



C_{1-16} , C_{1-17} , C_{1-18}



C_{1-19} , C_{1-20} , C_{1-21}



C_{1-22} , C_{1-23} , C_{1-24}



C_{1-25} , C_{1-26} , C_{1-27}



C_{1-28} , C_{1-29} , C_{1-30}



C_{1-31} , C_{1-32} , C_{1-33}



C_{1-34} , C_{1-35} , C_{1-36}



C_{1-37} , C_{1-38} , C_{1-39}



C_{1-40} , C_{1-41} , C_{1-42}



C_{1-43} , C_{1-44} , C_{1-45}



C_{1-46} , C_{1-47} , C_{1-48}



C_{1-49} , C_{1-50} , C_{1-51}



C_{1-52} , C_{1-53} , C_{1-54}



C_{1-55} , C_{1-56} , C_{1-57}



C_{1-58} , C_{1-59} , C_{1-60}



C_{1-61} , C_{1-62} , C_{1-63}



C_{1-64} , C_{1-65} , C_{1-66}



C_{1-67} , C_{1-68} , C_{1-69}



C_{1-70} , C_{1-71} , C_{1-72}



C_{1-73} , C_{1-74} , C_{1-75}



C_{1-76} , C_{1-77} , C_{1-78}



C_{1-79} , C_{1-80} , C_{1-81}



C_{1-82} , C_{1-83} , C_{1-84}



C_{1-85} , C_{1-86} , C_{1-87}



C_{1-88} , C_{1-89} , C_{1-90}



C_{1-91} , C_{1-92} , C_{1-93}



C_{1-94} , C_{1-95} , C_{1-96}



C_{1-97} , C_{1-98} , C_{1-99}



C_{1-100} , C_{1-101} , C_{1-102}



C_{1-103} , C_{1-104} , C_{1-105}



C_{1-106} , C_{1-107} , C_{1-108}



C_{1-109} , C_{1-110} , C_{1-111}



C_{1-112} , C_{1-113} , C_{1-114}



C_{1-115} , C_{1-116} , C_{1-117}



C_{1-118} , C_{1-119} , C_{1-120}

โปสเตอร์รหัสเมฆ มีจำหน่ายที่ห้องสมุดกรมอุตุนิยมวิทยา บางนา กรุงเทพฯ ราคาแผ่นละ 25 บาท พร้อมเอกสารประกอบ

สอบถามโทร. 0 2366 9324

SKY WATCHER CHART

<http://www.weather.gov/obrochures/cloudchart.pdf>

High Clouds: cloud bases 16,000 - 50,000ft (5-15km)

Typical Types: Cirrus (Ci), Cirrostratus (Cs), Cirrocumulus (Cc)

Middle Clouds: cloud bases 6,500 - 23,000ft (2-7km)

Typical Types: Altostratus (As), Alto cumulus (Ac), Nimbostratus (Ns)

Low Clouds: cloud bases Up to 6,500 ft (0-2km)

Typical Types: Stratus (St), Stratocumulus (Sc), Cumulus (Cu), Cumulonimbus (Cb)

Special photo credit thanks to Jim W. Lee, Eric Kurth, Brian Klimowski, and Eric Helgeson

Introduction to Clouds

http://science-edu.larc.nasa.gov/cloud_chart

High

Cirrus, Cirrus, Contrail, Contrail

Cirrostratus, Cirrostratus, Cirrus, Cirrocumulus

Mid

Altostratus, Alto cumulus, Alto cumulus, Alto cumulus

Low

Stratocumulus, Nimbostratus

Fog, Stratus, Cumulonimbus, Cumulus

CONVECTIVE CLOUDS

Convective Clouds form because of large updrafts of warm, moist air moving up into cold air!

The water on Earth is always on the move, changing state from liquid to vapor back to liquid and snow and ice near the poles and mountains. The process used to describe the continuous movement of water between the Earth and atmosphere is known as the water cycle, and is often referred to as the hydrologic cycle. There is no beginning or end to the water cycle; it behaves much like a ferris wheel at an amusement park, moving around and around.

Cloud Cover

- Clear (0% - 5%)
- Partly Cloudy (6% - 30%)
- Mostly Cloudy (30% - 80%)
- Overcast (80% - 100%)

Visual Opacity

- Opaque
- Translucent
- Transparent

Cloud Cover

Determination of the amount of cloud cover is done by estimating the percentage of the sky covered by clouds. This is one of several possible scales or categories for cloud cover.

Visual Opacity

The thickness of a cloud determines the amount of light being transmitted through the cloud. Stratus often provides a clue.

Cloud Level

Three levels of clouds have been identified based on the altitude of a cloud's base.

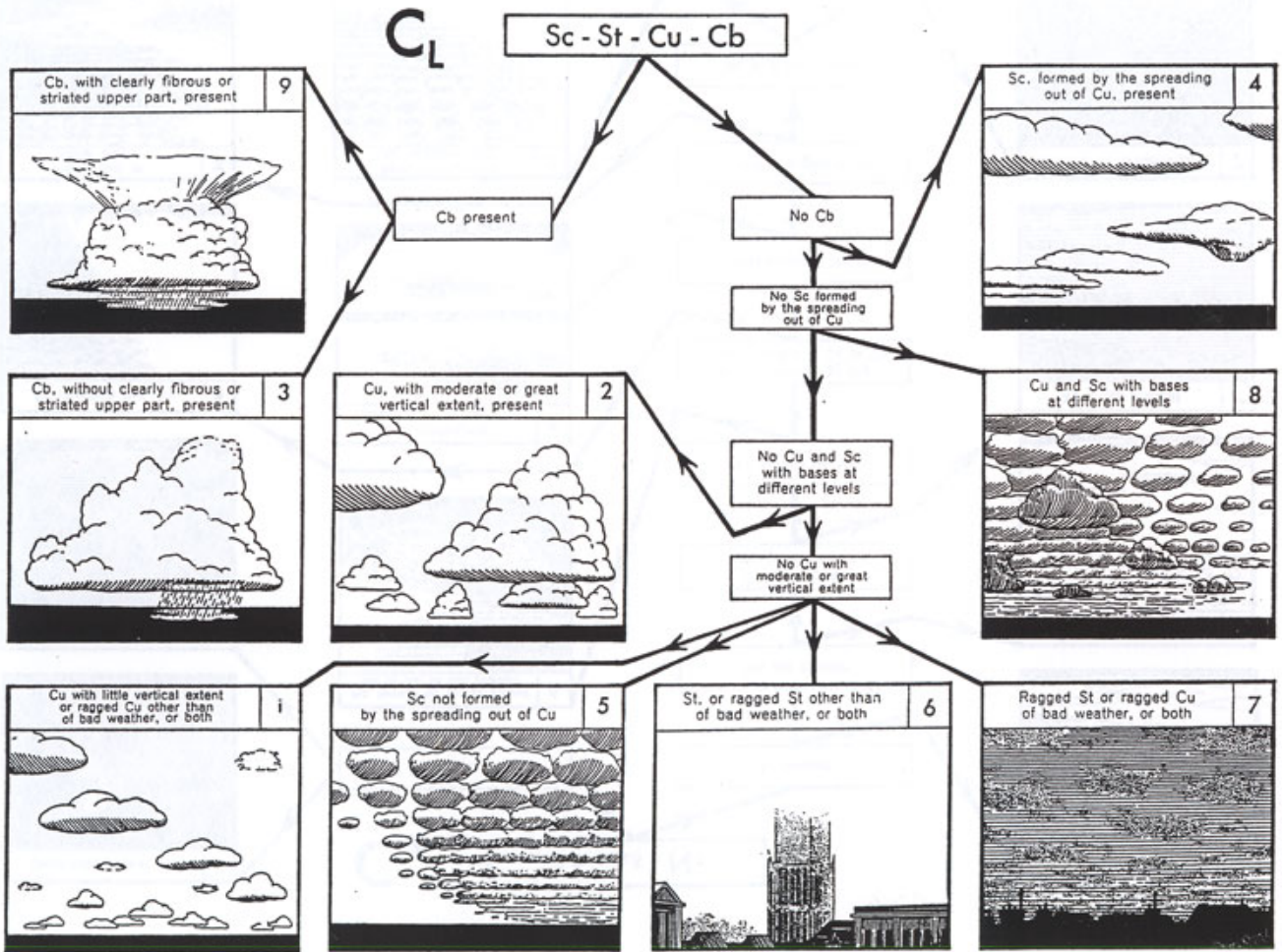
Ever wonder how clouds get their names? Well you may be surprised to find out!

In 1803 Luke Howard used Latin terms to classify four main cloud types.

- Cumulus means pile and describes heaped, lumpy clouds.
- Cirrus, meaning hair, describes high level clouds that look wispy, like locks of hair.
- Featureless clouds that form sheets are called Stratus, meaning layer.
- The term Nimbus, which means "precipitating cloud", refers to low, grey rain clouds.
- Alto is used to describe mid level clouds.
- Finally, convective clouds have a vertical development extending through large portions of the atmosphere.

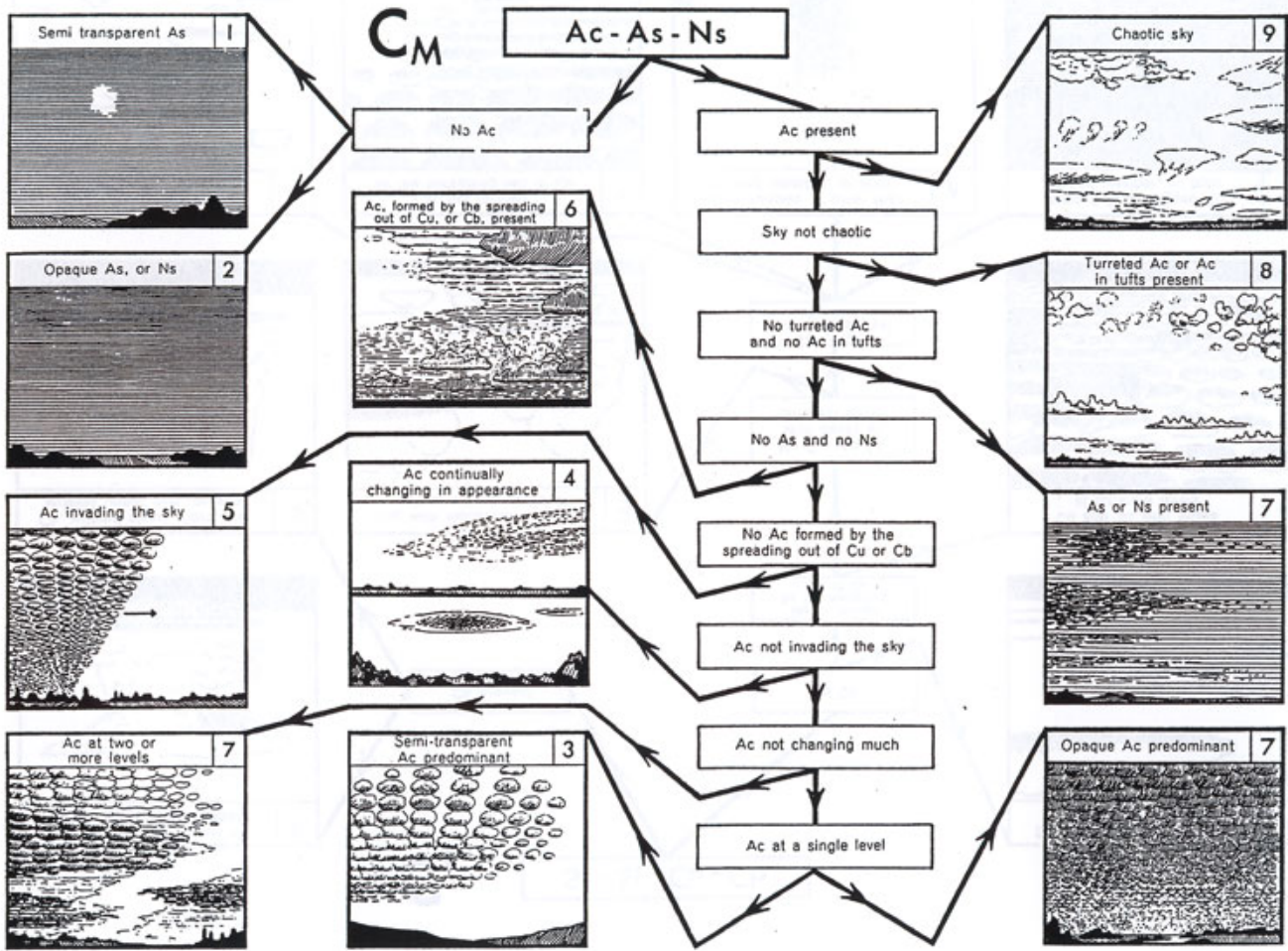
The Earth's Water Cycle

แผนภาพเมฆจัดทำโดย องค์การบริหารบรรยากาศและมหาสมุทรแห่งชาติ (National Oceanic and Atmospheric Administration ย่อว่า NOAA) และ องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (National Aeronautics and Space Administration ย่อว่า NASA) ประเทศสหรัฐอเมริกา ดาวันโหนด (ฟรี) ได้ที่ http://science-edu.larc.nasa.gov/cloud_chart



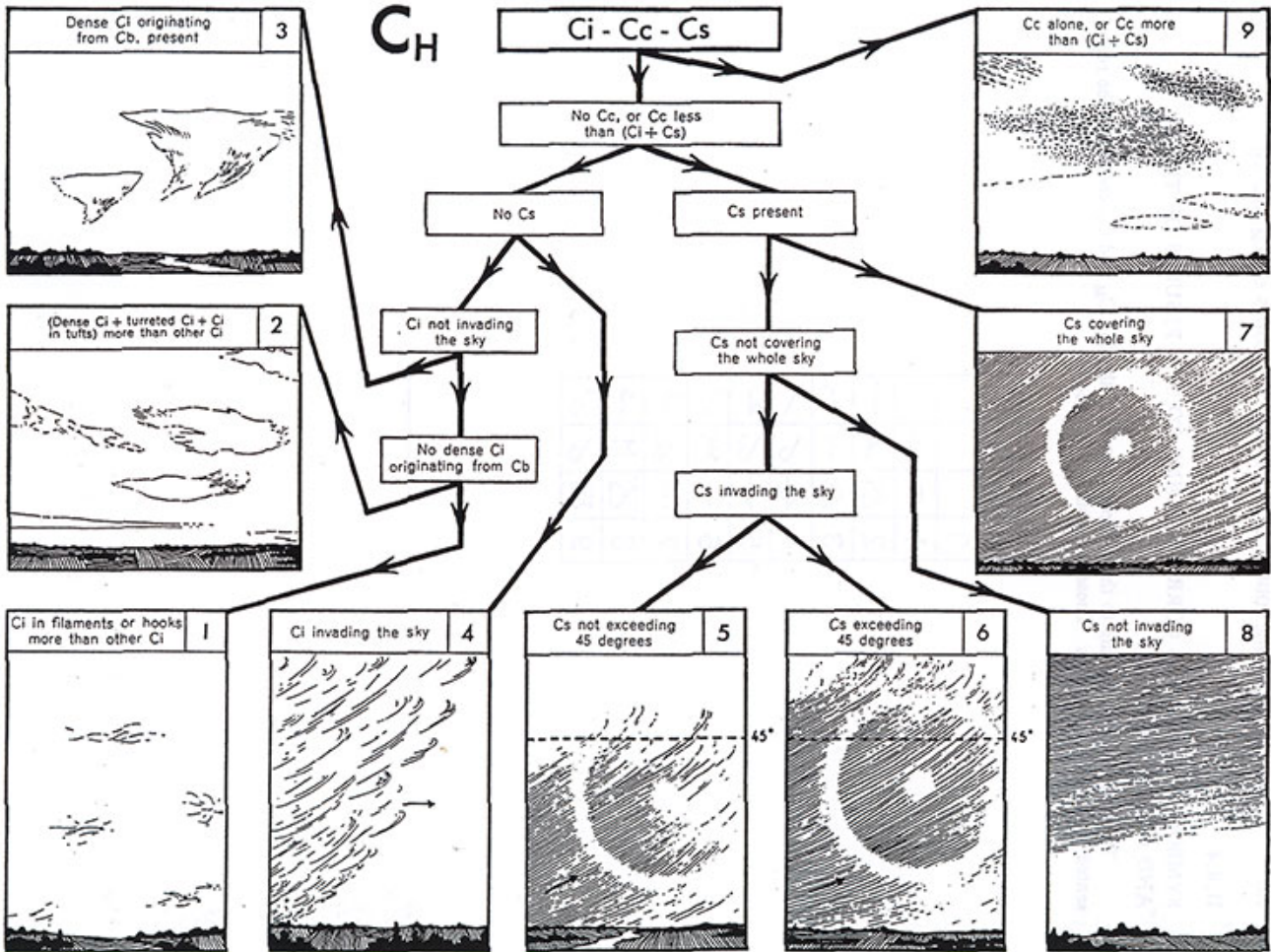
แผนผังรหัสเมฆ C_L

ที่มา : หนังสือ International Cloud Atlas หน้า 99



แผนผังรหัสเมฆ C_M

ที่มา : หนังสือ International Cloud Atlas หน้า 100



แผนผังรหัสเมฆ C_H

ที่มา : หนังสือ International Cloud Atlas หน้า 101

จำนวนเมฆ

เป็นการบอกว่ามีเมฆมากน้อยเท่าไร ใช้ในการรายงานหรือพยากรณ์สภาพอากาศ การบอกจำนวนเมฆมี 2 แบบดังนี้

จำนวนเมฆ	แบบที่ 1 แบ่งท้องฟ้าเป็น 8 ส่วน*	แบบที่ 2 แบ่งท้องฟ้าเป็น 10 ส่วน**
ท้องฟ้าแจ่มใส	ไม่มีเมฆ หรือมีเมฆน้อยกว่า 1/8	ไม่มีเมฆ หรือมีเมฆน้อยกว่า 1/10
ท้องฟ้าโปร่ง	มีเมฆมากกว่า 1/8 – 2/8	มีเมฆมากกว่า 1/10 – 3/10
ท้องฟ้ามีเมฆบางส่วน	มีเมฆมากกว่า 2/8 – 4/8	มีเมฆมากกว่า 3/10 – 5/10
ท้องฟ้ามีเมฆเป็นส่วนมาก หรือเมฆคลุม	มีเมฆมากกว่า 4/8 – 6/8	มีเมฆมากกว่า 5/10 – 8/10
ท้องฟ้ามีเมฆมาก หรือมีเมฆคลุมมาก	มีเมฆมากกว่า 6/8 – 7/8	มีเมฆมากกว่า 8/10 – 9/10
เมฆเต็มท้องฟ้า	มีเมฆมากกว่า 7/8 – 8/8	มีเมฆมากกว่า 9/10 – 10/10

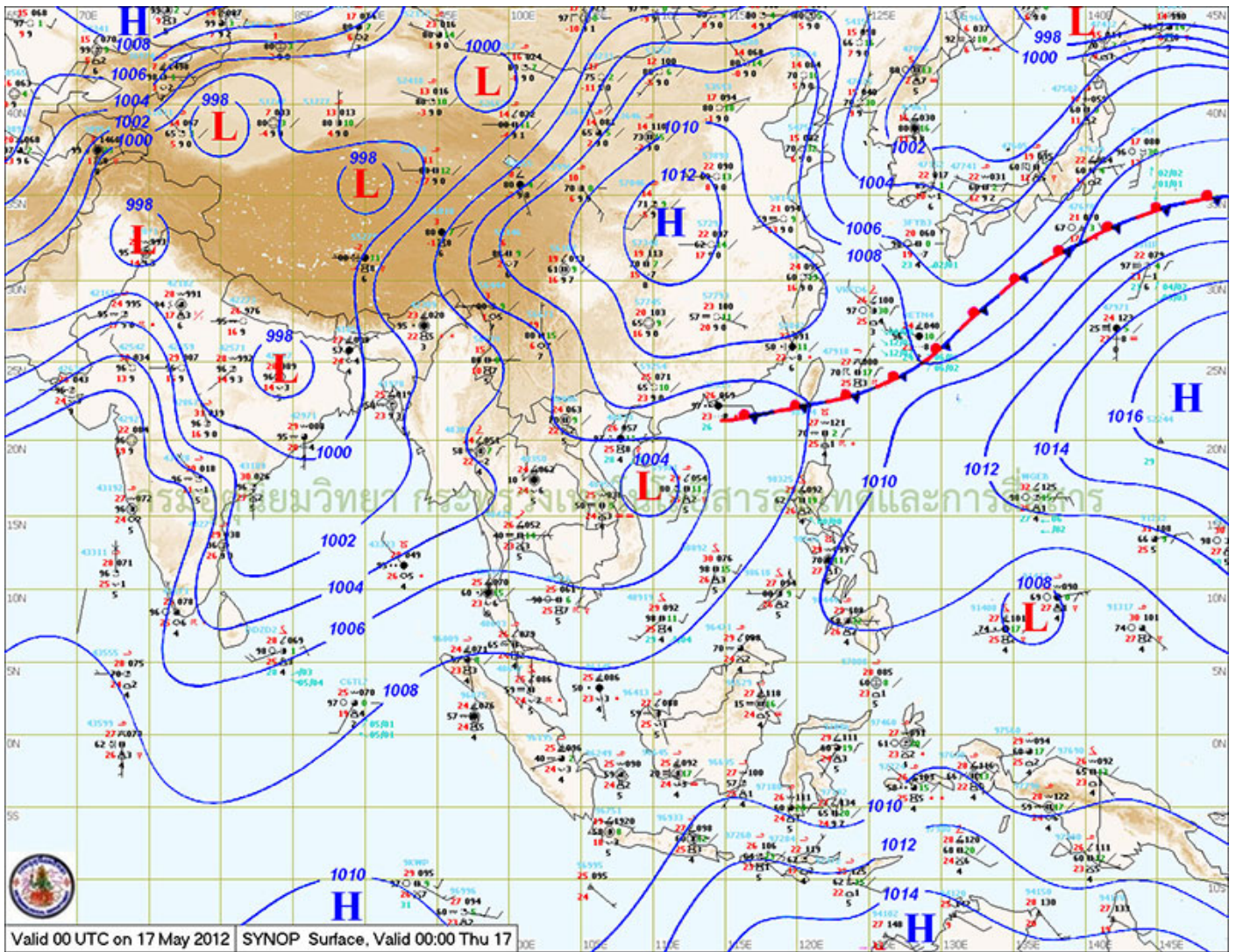
ที่มา :

* การแบ่งท้องฟ้าเป็น 8 ส่วนจาก **นิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา** จัดพิมพ์โดย กรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. 2522 หน้า 145-146

สามารถดูได้ที่เว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา http://www.tmd.go.th/met_dict.php

** การแบ่งท้องฟ้าเป็น 10 ส่วนจากเว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=29>

สังเกตว่าในเว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยาใช้ทั้ง 2 แบบ



ตัวอย่างแผนที่อากาศ วันที่ 17 พฤษภาคม 2555 เวลา 7.00 น.

ที่มา : เว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา http://www.tmd.go.th/programs/uploads/maps/2012-05-17_TopChart_07.jpg

เมฆชั้นสูง C_H = 6 Cirrostratus

เมฆชั้นกลาง C_M = 7 Altocumulus

อุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียส

ทัศนวิสัย 4.0 กิโลเมตร

หมอก

อุณหภูมิจุดน้ำค้าง 23 องศาเซลเซียส

เมฆชั้นต่ำ C_L = 8 Cumulus และ Stratocumulus

ความกดอากาศ 1005.2 มิลลิบาร์

ความกดอากาศสูงชั้น

ความกดอากาศเพิ่มขึ้น 1.4 มิลลิบาร์

ท้องฟ้ามีเมฆมาก 7/8 ส่วนของท้องฟ้า

เมฆชั้นต่ำ 3/8 ส่วนของท้องฟ้า

ฐานเมฆชั้นต่ำอยู่สูงจากพื้น 5 กิโลเมตร

ภาพถ่ายขยายแผนที่อากาศ (รูปบน) บริเวณกรุงเทพฯ แสดงข้อมูลเมฆและข้อมูลอื่น ๆ

ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดจากเมฆบางอย่างที่น่าสนใจ

ฝน (rain) คือหยดน้ำที่ลงมาจากเมฆ

หิมะ (snow) คือผลึกน้ำแข็ง (ice crystal) ที่ลงมาจากเมฆ

ลูกเห็บ (hail) คือก้อนน้ำแข็งที่ลงมาจากเมฆ Cumulonimbus มักเกิดตอนฝนฟ้าคะนอง มีฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง บางครั้งอาจเห็นลูกเห็บมีลักษณะหลายชั้นซ้อนกันคล้ายหัวหอม

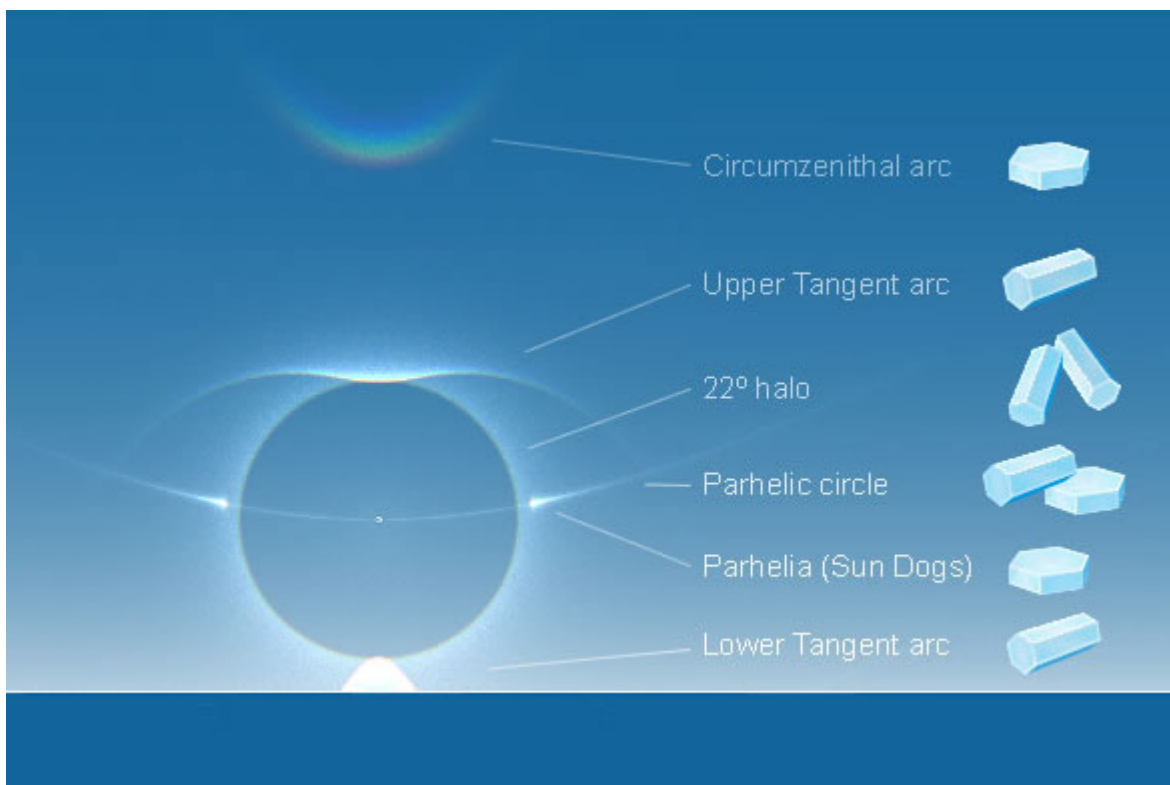
ทรงกลม

เราอาจแบ่งทรงกลมเป็น 2 ชนิดคือ

1. halo (เฮโล)
2. corona (คอโรนา)

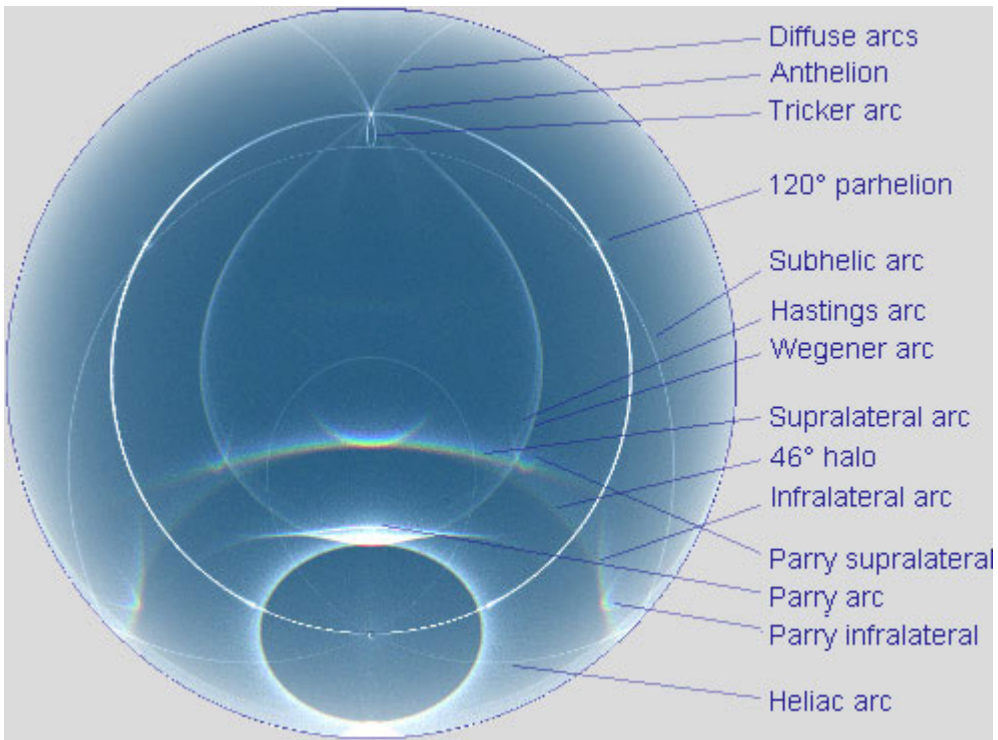
1. ทรงกลมแบบ halo

เกิดจากแสงอาทิตย์หรือแสงจันทร์หักเหหรือสะท้อนผลึกน้ำแข็งในเมฆ Cirrus, Cirrostratus, Altopcumulus, Stratus (ที่เย็นจัด) หรือยอดของ Cumulonimbus เรามักเห็นเกิดกับเมฆ Cirrostratus เป็นส่วนใหญ่ halo นั้นมีทั้งแบบวงกลม, วงรี, เส้นโค้ง, เส้นตรง และจุด



halo ที่พบบ่อย

ที่มา : <http://www.atoptics.co.uk/halo/common.htm>



halo ที่พบบ่อย

ที่มา : <http://www.atoptics.co.uk/halo/unusual.htm>



ทรงกลดแบบผลึกพีระมิด (pyramidal crystal halo) เห็นเป็นวงกลมหลายวงซ้อนกันอยู่คล้ายหัวหอม เป็นทรงกลดที่หายากชนิดหนึ่ง
 15 สิงหาคม 2553 เวลา 15:57:37 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80 โดยผู้เขียน
 อ่านคำอธิบายภาพนี้เพิ่มเติมได้ที่ <http://www.atoptics.co.uk/fz524.htm>

2. ทรงกลดแบบ corona

เป็นวงสีรุ้ง (อาจมีหลายชุด แต่มักไม่เกิน 3 ชุด) เกิดจากแสงอาทิตย์, แสงจันทร์, แสงดาว หรือแสงไฟอื่น ๆ เลี้ยวเบนผ่านเมฆ, หมอก, คิวน์ หรืออากาศที่มีหยดน้ำหรืออนุภาคขนาดเล็กลอยอยู่ บางครั้งเราอาจเห็นเพียงวงชั้นในสุดของ corona เป็นขอบแดงหรือน้ำตาลเรียกว่า aureole (ออริโกล) เมฆที่ทำให้เกิด corona ได้แก่ Cirrocumulus, Cirrostratus, Alto cumulus, Altostratus, Stratocumulus, Stratus, และ Cumulus เรามักเห็น corona เกิดกับ Alto cumulus เป็นส่วนใหญ่



corona 11 มีนาคม 2554 เวลา 12:12:21 น. อ.หางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/2500 วินาที, f/8, ISO 80 โดยผู้เขียน



aureole 23 สิงหาคม 2011 เวลา 21:47:46 น., อ.หางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1 วินาที, f/4.5, ISO 80, Day light โดยผู้เขียน

เมฆสีรุ้ง (iridescent cloud)

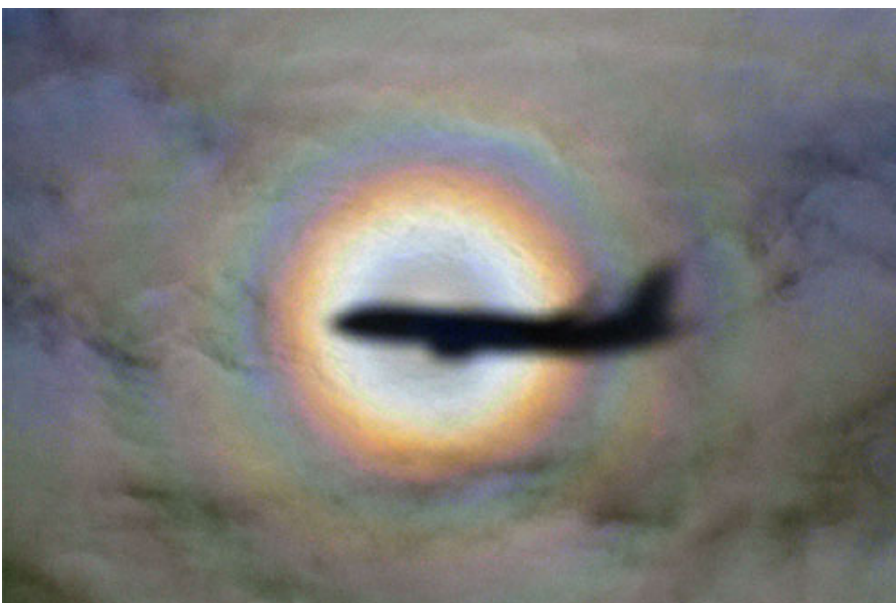
เป็นเมฆที่มีสีต่าง ๆ คล้ายหอยมุก (แต่ไม่ใช่เมฆมุกหรือ nacreous) เกิดจากแสงอาทิตย์หรือแสงจันทร์เลี้ยวเบน เมฆสีรุ้งเกิดได้กับเมฆ Cirrocumulus, Altocumulus และ Stratocumulus



เมฆสีรุ้ง 29 พฤษภาคม 2012 เวลา 18:24:00 น., ทิศตะวันตก, 1/640 วินาที, f/8, ISO 80, (ปรับแต่งให้เห็นชัดเจนขึ้น) โดยผู้เขียน

Glory (กลอรี)

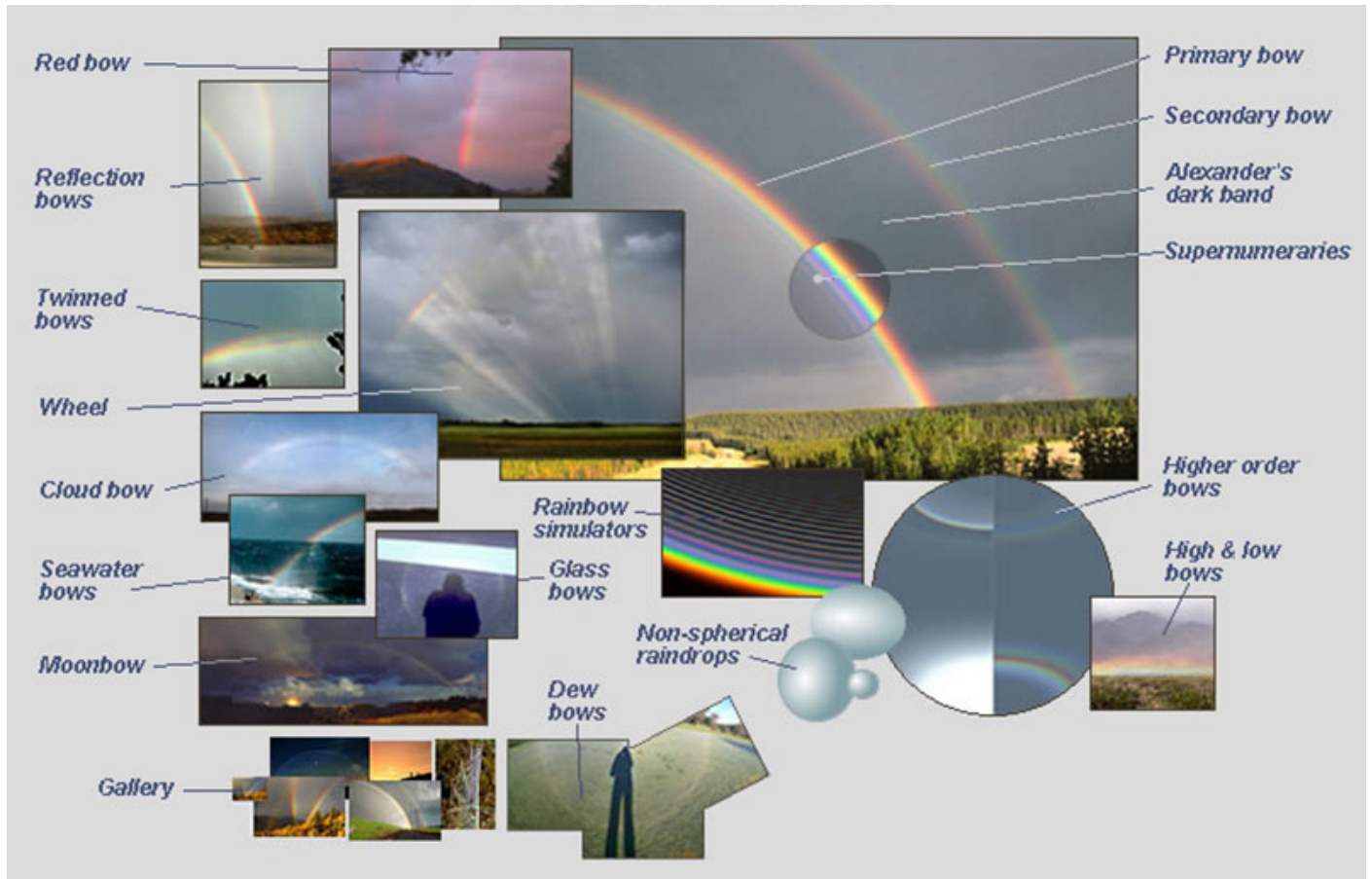
วงสีรุ้ง (อาจมีมากกว่า 1 ชุด) รอบเงาบนเมฆหรือหมอกที่อยู่ต่ำกว่าผู้สังเกต เช่น มองลงมาจากเครื่องบิน, ภูเขา ฯลฯ



glory 31 มีนาคม 2012 โดย silyld ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/silyld/7157839896/>

รุ้ง (rainbow)

เป็นวงสีต่าง ๆ เกิดจากแสงอาทิตย์หรือแสงจันทร์หักเหและสะท้อนในหยดน้ำในอากาศ บางครั้งเกิดมากกว่า 1 วง วงชั้นในที่มีสีชัดเจนเรียกว่า **รุ้งตัวแรกหรือรุ้งปฐมภูมิ** (primary rainbow) มีสีม่วงอยู่ด้านในสุด (40 องศา) แล้วเรียงลำดับสีคราม, น้ำเงิน, เขียว, เหลือง, แสด และแดง อยู่ด้านนอกสุด (42 องศา) บางครั้งเราอาจเห็นอีกวงหนึ่งอยู่ถัดออกมาจากรุ้งตัวแรกเรียกว่า **รุ้งตัวรอง, รุ้งตัวที่สอง หรือรุ้งทุติยภูมิ** (secondary rainbow) จะจางกว่าและสลับลำดับสีตรงข้ามกับรุ้งตัวแรก คือสีแดงอยู่ด้านในสุด (50 องศา) และสีม่วงอยู่ด้านนอกสุด (54 องศา) นอกจากนี้ยังมีรุ้งแบบอื่น ๆ ดังนี้



รุ้งแบบต่าง ๆ

ที่มา : <http://www.atoptics.co.uk/bows.htm>

รุ้งจะเกิดฝั่งตรงข้ามกับดวงอาทิตย์เสมอ ตัวอย่างเช่น ถ้าดวงอาทิตย์อยู่ทางทิศตะวันออก รุ้งจะเกิดทางทิศตะวันตก และเกิดเมื่อดวงอาทิตย์อยู่สูงจากขอบฟ้าไม่เกิน 42 องศา (primary rainbow) ดวงอาทิตย์ยิ่งต่ำ รุ้งก็จะยิ่งสูงและยิ่งวงใหญ่

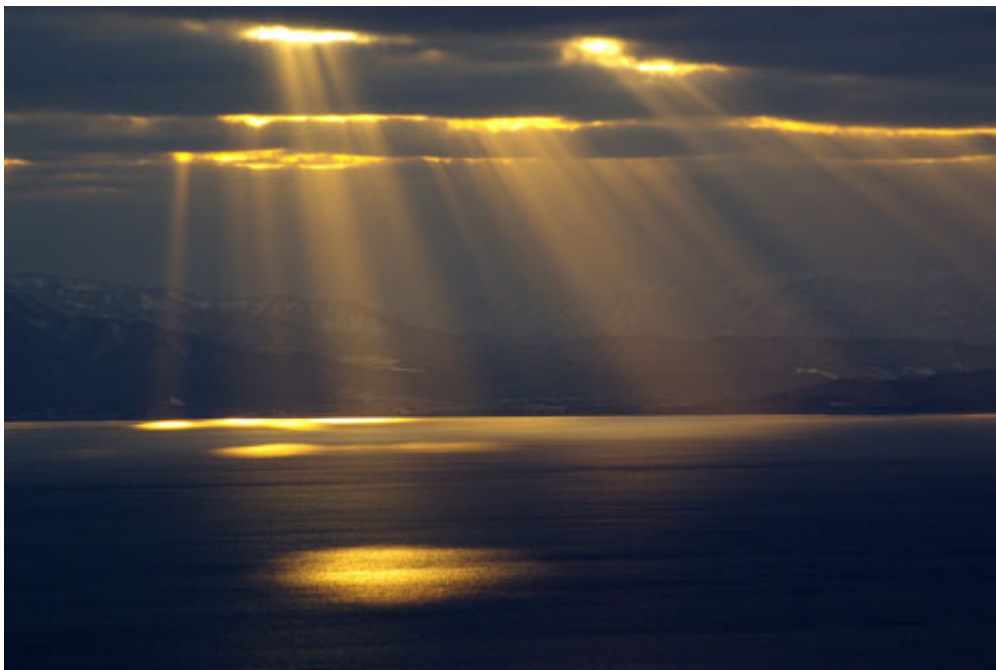


ปรากฏการณ์ที่มีสีต่างๆ คล้ายสีรุ้ง แต่ไม่ใช่รุ้งกินน้ำ (rainbow)

ที่มา : <http://www.atoptics.co.uk/rainbows/notabow.htm>

รังสีศรีพัศควิลาร์ (crepuscular ray)

เป็นลำแสงที่เกิดจากเมฆบังดวงอาทิตย์ บางครั้งอาจยาวข้ามท้องฟ้า ลำแสงที่ตรงข้ามมันจะเรียกว่า anticrepuscular (แอนติศรีพัศควิลาร์)



crepuscular ray 7 มกราคม 2012 โดย James Brown

ที่มา ; <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Angel%27s-stairs.jpg>

เงาเมฆ (cloud shadow)

เป็นเงาที่เกิดจากเมฆบังแสงอาทิตย์ มี 2 แบบคือ เงาบนท้องฟ้า และเงาบนพื้น



เงาเมฆ 2 ชั้น 4 สิงหาคม 2006 Georgia สหรัฐอเมริกา โดย Tom Byron

ที่มา : <http://www.atoptics.co.uk/atoptics/rayim13.htm>



เงาเมฆบนทะเลอ่าว Mexico, Florida สหรัฐอเมริกา โดย Kelly Johnson

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/duna12/4253457299/>

ฟ้าแลบ (lightning), ฟ้าร้อง (thunder) และฟ้าผ่า (thunderbolt)

ฟ้าแลบและฟ้าผ่าเป็นกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากเมฆ Cumulonimbus ฟ้าร้องเป็นเสียงที่เกิดจากฟ้าแลบหรือฟ้าผ่าในหนังสือ International Cloud Atlas เล่ม 1 หน้า 126 ได้แบ่งฟ้าแลบเป็น 3 แบบคือ

1. ground discharges หรือ thunderbolt หรือฟ้าผ่า เกิดระหว่างเมฆกับพื้นดิน
2. cloud discharges หรือ sheet lightning หรือฟ้าแลบเป็นแผ่น เกิดในเมฆ
3. air discharges หรือ streak lightning หรือฟ้าแลบเป็นทางคดเคี้ยวแตกสาขาในอากาศ โดยไม่ลงพื้น



ฟ้าผ่าตึก 9 มิถุนายน 2008 Atlanta สหรัฐอเมริกา โดย David Selby

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/File:Atlanta_Lightning_Strike_edit1.jpg

การป้องกันตัวจากฟ้าผ่า

- ไม่ควรอยู่ใต้หรือใกล้เมฆ Cumulonimbus ที่มีฟ้าคะนอง มีฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า
- อาจคำนวณระยะทางจากฟ้าผ่าถึงตัวเราได้โดยนับหรือจับเวลาระหว่างฟ้าแลบและฟ้าร้อง เนื่องจากแสงเดินทางเร็วกว่าเสียงมาก คือ แสงเดินทางได้ 299,792,458 เมตรต่อวินาที ส่วนเสียงเดินทาง 343 เมตรต่อวินาที ดังนั้นเราจึงเห็นฟ้าแลบก่อนได้ยินฟ้าร้อง เมื่อเห็นฟ้าแลบให้เริ่มนับหรือจับเวลาจนได้ยินเสียงฟ้าร้อง นำเวลาที่ได้มาหารด้วย 3 จะได้ระยะทางโดยประมาณเป็นกิโลเมตร ตัวอย่างเช่น เวลาห่างระหว่างฟ้าแลบและฟ้าร้องเป็น 30 วินาที หารด้วย 3 ได้ 10 หมายความว่าฟ้าแลบห่างจากเราประมาณ 10 กิโลเมตร (ฟ้าผ่าอาจเดินทางได้ไกลถึง 40 กิโลเมตร)
- ไม่ควรอยู่ในที่โล่ง, ที่เปียก หรือใต้ต้นไม้ใหญ่
- เมื่ออยู่ในที่โล่ง ควรนั่งยอง ๆ ไม่ควรนอนราบกับพื้น
- ควรอยู่ในอาคารหรือในรถยนต์ที่ปิดประตูและหน้าต่าง

เราอาจถ่ายรูปหรือวิดีโอเมฆไว้ด้วย ถ้าไม่แน่ใจว่าเมฆชื่ออะไรอาจเข้าไปโพสต์รูปใน Facebook ของชมรมคนรักมวลเมฆ, สถานีทางดง เชียงใหม่ หรือเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเมฆ หรือส่งอีเมลมาถึงผมก็ได้ครับ

บทความนี้ถ้ามีสิ่งใดบกพร่องผิดพลาด หรือมีคำแนะนำใด ขอความกรุณาช่วยแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงต่อไป
ขอบคุณมากครับ

ขอให้ทุกคนมีความสุขกับการดูเมฆนะครับ (^_^)

ดูรูปขยายได้ที่ Facebook ของสถานีทางดง เชียงใหม่ <http://www.facebook.com/hangdongstation>

1. รูปจากหนังสือ International Cloud Atlas คลิก Photos > See All > International Cloud Atlas
หรือดูที่ <http://www.facebook.com/media/set/?set=a.231538480230337.77760.179685445415641&type=3>
2. รูปเมฆอื่น ๆ คลิก Photos > See All > Cloud
หรือดูที่ <http://www.facebook.com/media/set/?set=a.236351309749054.78760.179685445415641&type=3>

อ้างอิง

หนังสือ

1. International Cloud Atlas Volume I : manual on the observation of clouds and other meteors. Revised ed. Geneva : World Meteorological Organization, 1975.
2. International Cloud Atlas Volume II. Geneva : World Meteorological Organization, 1987.
3. Pretor-Pinne, Gavin. The cloud collector's handbook. [London] : Sceptre, [2009].
4. นิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา. กรุงเทพฯ : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2522.
5. บัญชา ธนบุญสมบัติ. Cloud guidebook คู่มือเมฆ และปรากฏการณ์บนท้องฟ้า. กรุงเทพฯ : สารคดี, 2554.
6. พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2549.

เว็บไซต์

1. Atmospheric Optics <http://www.atoptics.co.uk>
2. The Cloud Appreciation Society <http://cloudappreciationsociety.org>
Facebook <http://www.facebook.com/cloudappreciationsociety>
3. Clouds Online <http://www.clouds-online.com>
4. NASA S'COOL On-Line Cloud Chart <http://science-edu.larc.nasa.gov/SCOOOL/cldchart.html>
5. NASA/NOAA Cloud Chart http://science-edu.larc.nasa.gov/cloud_chart
6. NOAA Cloud Classifications http://www.srh.weather.gov/srh/jetstream/synoptic/clouds_max.htm
7. NOAA weather map <http://www.srh.weather.gov/srh/jetstream/synoptic/wxmaps.htm>
8. WMO guide to meteorological instruments and methods of observation (WMO-No. 8), 2008
http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/publications/CIMO-Guide/CIMO_Guide-7th_Edition-2008.html
9. กรมอุตุนิยมวิทยา : ศัพท์อุตุนิยมวิทยา http://www.tmd.go.th/met_dict.php
10. กรมอุตุนิยมวิทยา : ความรู้อุตุนิยมวิทยา : คำศัพท์อุตุนิยมวิทยา <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=29>
11. ชมรมคนรักมวลเมฆ <http://cloudloverclub.com>
Facebook Group <http://www.facebook.com/groups/128849467130754/>
Facebook Page <http://www.facebook.com/CloudLoverClub>
12. สถานีหางดง เชียงใหม่ <http://www.facebook.com/hangdongstation>

การทับศัพท์ชื่อเมฆเป็นภาษาไทย

พิมพ์ครั้งแรก 28 มกราคม 2554, พิมพ์ครั้งที่ 11 ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555

การศึกษาเรื่องเมฆนั้นสนุก น่าสนใจ และมีประโยชน์อย่างมากทั้งส่วนตัวและส่วนรวม เป็นเรื่องนำยินดีที่หลักสูตรใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการคือ **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** ได้กำหนดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรียนเรื่องเมฆ โดยหลักสูตรนี้จะใช้กับทุกโรงเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป (กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก มาตรฐานข้อที่ 1 ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ข้อที่ 1 รหัส ว 6.1 ป.5/1 “สำรวจทดลอง และอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝน และลูกเห็บ” และตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 3 รหัส ว 6.1 ม.1/3 “สังเกต วิเคราะห์ และอธิบายการเกิดปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศที่มีผลต่อมนุษย์”)

พื้นฐานการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งคือภาษา นำเสียดายที่ปัจจุบันยังมีปัญหาความลังเลในการทับศัพท์ชื่อเมฆเป็นภาษาไทย ชื่อเดียวกัน แต่เขียนสะกดแตกต่างกัน จะเห็นได้จากหนังสือ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังสือเรียน) และเว็บไซต์ต่าง ๆ ทับศัพท์แตกต่างกัน ทำให้เกิดความสับสนว่าควรเขียนอย่างไรจึงจะถูกต้องหรือใกล้เคียงกับการออกเสียงในภาษาอังกฤษมากที่สุด ปัญหานี้เป็นปัญหาสำคัญในการเรียนการสอนทุกระดับตั้งแต่โรงเรียนจนถึงมหาวิทยาลัย เป็นปัญหาที่เกิดกับทั้งครูอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนโดยเฉพาะเด็ก ๆ

ขอยกตัวอย่าง **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** จัดทำโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554 หน้า 93 และ **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551** จัดทำโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2553 หน้า 19 หนังสือสองเล่มนี้แม้จะจัดทำโดย สสวท. เหมือนกัน แต่ทับศัพท์ชื่อเมฆ “Cirrus” และ “Stratus” ไว้แตกต่างกันคือ ป.5 ใช้ว่า “เซอร์ริส” และ “สตราตัส” ส่วน ม.1 ใช้ “ซีร์ริส” และ “สเตรตัส”

แม้ว่าเรื่องนี้อาจดูเป็นเรื่องขมขื่น เป็นเรื่องเล็กน้อย ดูไม่ค่อยสำคัญ ไร้อรรถ เขียนต่างกันไม่เห็นเป็นไร ขอให้เข้าใจตรงกันก็พอ แต่เมื่อลองค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ก็เห็นความสำคัญได้ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่น เมื่อใช้เว็บไซต์ Google <http://www.google.co.th> พิมพ์คำว่า “เซอร์ริส” (ใส่เครื่องหมายคำพูดด้วยเพื่อให้ผลตรงกับคำที่ต้องการมากที่สุด) จะได้ผลการค้นหา 76,300 รายการ แต่ถ้าพิมพ์คำว่า “ซีร์ริส” จะได้ 10,500 รายการ หรือแตกต่างกันประมาณ 7 เท่าตัว (ค้นหาเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 14.30 น.) จะเห็นได้ว่าการสะกดแตกต่างกันนั้นมีผลเป็นอย่างมาก

ผลจากการค้นหาด้วย Google ข้างต้นนั้น ไม่อาจใช้เป็นหลักเกณฑ์ตัดสินได้เสมอไปว่า ควรเลือกใช้คำใด เพราะต้องพิจารณาจากเหตุผลอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นจึงเป็นเพียงข้อมูลบอกให้เราทราบว่า Google พบอะไร มากน้อยเท่าไร เท่านั้นเอง

ชื่อเมฆแบบสากลที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้มีที่มาจากหนังสือ "Essay on the Modifications of Clouds" ค.ศ. 1803 เขียนโดย **ลูก โฮเวิร์ด** (Luke Howard) นักอุตุนิยมวิทยาสมัครเล่นชาวอังกฤษ ต่อมาเมื่อผู้ปรับปรุงเพิ่มเติมชื่อเมฆต่าง ๆ จนในที่สุด **องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก** (World Meteorological Organization หรือย่อว่า WMO) ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของสหประชาชาติ ได้กำหนดนิยามชื่อเมฆไว้เป็นมาตรฐาน และจัดพิมพ์เป็นหนังสือชื่อ **International Cloud Atlas** เมื่อ ค.ศ. 1896 และปรับปรุงล่าสุด ค.ศ. 1975 (เล่ม 1) เป็นคู่มืออ้างอิงสำคัญสำหรับนักอุตุนิยมวิทยาทั่วโลก

สำหรับในประเทศไทยผมยังไม่พบว่า เริ่มมีการเรียกชื่อเมฆแบบสากลกันตั้งแต่เมื่อใด สันนิษฐานว่าเมื่อครั้ง**พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์** ทรงริเริ่มงานอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย โดยได้มีวิชาอุทกศาสตร์ ในโรงเรียนนายเรือ เมื่อ พ.ศ. 2449 น่าจะมีการเรียกชื่อเมฆแบบสากลในสมัยนั้นด้วย แต่ไม่ทราบว่าเรียกกันอย่างไรบ้าง ต่อมา พ.ศ. 2466 มีการตั้ง "แผนกอุตุนิยมศาสตร์ และสถิติกองรักษาน้ำ กรมทนต์น้ำ" ก็คงมีการเรียกชื่อเมฆด้วยเช่นกัน (ปัจจุบันแผนกดังกล่าวคือกรมอุตุนิยมวิทยา ส่วนกรมทนต์น้ำคือ กรมชลประทาน)

เดิมการทับศัพท์ภาษาอังกฤษต่างคนต่างใช้หลักเกณฑ์ของตนเอง จนกระทั่งราชบัณฑิตยสถานได้กำหนดหลักเกณฑ์การทับศัพท์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อช่วยแก้ปัญหาความสับสนและความสับสนในการใช้ภาษา โดยครั้งแรกได้มี**ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่องบัญญัติศัพท์ ฉบับที่ 1 ใบแนบที่ 1 วิธีทับศัพท์** เริ่มใช้เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2485 ต่อมาปรับปรุงใหม่ และมี**ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ** ลงนามโดยนายกรัฐมนตรี วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2532 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 106 ตอนที่ 153 หน้า 439 วันที่ 14 กันยายน 2532

หลักเกณฑ์ดังกล่าวมีประโยชน์อย่างมาก นอกจากนี้ราชบัณฑิตยสถานได้จัดทำหนังสือ **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน** พิมพ์ครั้งแรก พ.ศ. 2516 แก้ไขปรับปรุงและเพิ่มเติมล่าสุด พ.ศ. 2549 มีการบัญญัติศัพท์สำคัญเกี่ยวกับเมฆไว้ด้วย

ทางกรมอุตุนิยมวิทยาก็ได้จัดทำหนังสือ **นิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา** เมื่อ พ.ศ. 2522 มีชื่อเมฆต่าง ๆ จำนวนมาก และกรมอุตุนิยมวิทยาได้นำคำศัพท์ต่าง ๆ ในหนังสือนี้ขึ้นเผยแพร่ในเว็บไซต์ด้วยที่ http://www.tmd.go.th/met_dict.php

หนังสือที่น่าสนใจอีกเล่มหนึ่งคือ **Cloud Guidebook คู่มือเมฆและปรากฏการณ์บนท้องฟ้า** โดย ดร.บุญชา ธนบุญสมบัติ ผู้ก่อตั้ง **ชมรมคนรักมวลเมฆ** จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์สารคดี พ.ศ. 2554 มีชื่อและภาพประกอบจำนวนมาก

ผมต้องขอออกตัวว่าไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ เป็นเพียงผู้สนใจเรื่องเมฆคนหนึ่งเท่านั้น เรียนจบปริญญาตรีทางบรรณารักษศาสตร์ ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องเท่าไร แต่ที่เขียนเรื่องนี้ก็เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ และเป็นความพยายามเล็ก ๆ อันหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาลึกลับและความสับสนในการใช้ภาษาไทย ทั้งหมดเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผมคนเดียวเท่านั้น คำทับศัพท์บางคำที่ผมนำเสนอในที่นี้ ยังไม่ได้เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายทั่วไป หากนำไปใช้อาจมีผู้ไม่ยอมรับ หรืออาจเข้าใจว่าเขียนผิด อย่างไรก็ตามหากท่านเห็นด้วยกับผู้เขียนแม้เพียงบางส่วน และคิดว่าน่าจะมีประโยชน์บ้าง ก็ขอฝากให้ช่วยกันให้ ช่วยกันเผยแพร่

บทความนี้เขียนขึ้นด้วยความรัก ไม่มีเจตนาตำหนิผู้ใด ไม่ต้องการให้ใครหรือองค์กรใดเสียหาย และไม่ได้เป็นคำพิพากษาตัดสินความถูกต้องในการใช้ภาษา ผมต้องขออภัยอย่างยิ่งหากมีข้อความใดทำให้เกิดความรู้สึกดั่งกล่าว ในเนื้อหาที่พูดถึงความลึกซึ้ง การสะกดต่างกัน ไม่ได้หมายความว่า “ผิด บกพร่อง ไม่ดี ไม่รอบคอบ ไม่น่าเชื่อถือ” แต่หมายความเพียงว่า “ไม่ตรง” กับหลักเกณฑ์อันหนึ่งอันใดเท่านั้นเอง ซึ่งในที่นี้จำเป็นต้องใช้หลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน เพราะเป็นมาตรฐาน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นกฎหมายภาษา เนื่องจากต้องประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้ลงนาม แต่หลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานไม่ใช่หลักเกณฑ์ตายตัวไม่เปลี่ยนแปลงดังจะเห็นได้ว่าราชบัณฑิตยสถานพยายามปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์ต่าง ๆ อยู่เสมอ

หากท่านพบข้อผิดพลาด ข้อบกพร่อง หรือมีข้อเสนอแนะใด ขอความกรุณาแจ้งให้ผมทราบ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงในโอกาสต่อไป ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้, ขอขอบพระคุณราชบัณฑิตยสถาน ที่จัดทำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ด้วยความยากลำบากยาวนาน เพื่อประโยชน์ของประชาชนชาวไทย, ขอขอบพระคุณกรมอุตุนิยมวิทยาที่จัดพิมพ์หนังสือนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา หนังสือดีมีประโยชน์มาก ผมใช้อยู่บ่อย ๆ (ถ้าจะพิมพ์เผยแพร่ใหม่ก็จะพิเศษเลยครับ), ขอขอบพระคุณอาจารย์สนอง สาระพันธ์ ผู้อำนวยความสะดวกมาตรฐานการตรวจอากาศ สำนักตรวจและเฝ้าระวังสภาพอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ที่ให้ทั้งความเมตตาและให้ความรู้อันมีค่าซึ่งหาจากที่อื่นไม่ได้, ขอขอบคุณ ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ ที่มีส่วนสำคัญให้ผมมาสนใจเรื่องเมฆ, ขอขอบคุณ Luke Howard ที่ช่วยตั้งชื่อเมฆ, ขอขอบคุณองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ที่ทำหนังสือ International Cloud Atlas เป็นคู่มือให้ผมใช้อยู่ทุกวัน, ขอขอบคุณ Gavin Pretor-Pinney ผู้ก่อตั้ง The Cloud Appreciation Society ที่ทำหนังสือและเว็บไซต์ให้ความรู้เรื่องเมฆอย่างน่าสนใจ, ขอขอบคุณนักวิชาการเรื่องเมฆทุกท่านทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศทั่วโลก (คงไม่สามารถเอ่ยนามได้หมดในที่นี้) ที่ช่วยกันแสวงหาและเผยแพร่ความรู้ และสุดท้ายแต่ไม่ท้ายสุด ขอขอบคุณคุณจันทรา กิจเวช ภรรยาผู้น่ารัก ที่สนับสนุนและอยู่เคียงข้างมาโดยตลอด

หลักเกณฑ์การทับศัพท์ชื่อเมฆ

1. ใช้ **หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535** (ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2532 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 106 ตอนที่ 153 หน้า 439 วันที่ 14 กันยายน 2532)
2. เมื่อเป็นพยางค์ต้นใช้ ท ยกเว้น ta, ti, tis, to, tor, tus, st และอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในหนังสือหลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535 หน้า 23 ให้ใช้ **ต** ตัวอย่างเช่น “Altostratus” ใช้ว่า “แอลโตสเตรตัส” ไม่ใช่ “แอลโทสเทรทัส”
3. ถือว่าทั้งหมดเป็น**คำศัพท์ภาษาอังกฤษ** ยกตัวอย่างเช่น “Cirrus” ไม่ทับศัพท์ตามเสียงรากเดิมภาษาละติน (Latin) ว่า “กิรุส” (Classical Latin) แต่จะใช้ตามเสียงในภาษาอังกฤษว่า “ซีร์ริส” ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ข้อ 20 เรื่องการออกเสียงตัวอักษรละตินในภาษาอังกฤษ
4. ใช้ภาษาอังกฤษสำเนียงอเมริกัน (American English) เป็นหลัก สำหรับชื่อสกุลเมฆ (genus) จะเปรียบเทียบสำเนียงอเมริกันกับสำเนียงที่ใช้ในประเทศอังกฤษหรือสหราชอาณาจักร (British English) ไปด้วย
5. ใช้**สัทอักษรสากล** (International Phonetic Alphabet ย่อว่า IPA) เป็นหลักในการทับศัพท์ สัทอักษรสากลเป็นเครื่องหมายมาตรฐานสากลในการถ่ายทอดเสียงภาษาต่าง ๆ ในโลก กำหนดโดยสมาคมสัทศาสตร์สากล (International Phonetic Association) เริ่มใช้ตั้งแต่ ค.ศ. 1888 และมีการปรับปรุงเรื่อยมา ล่าสุดปรับปรุงเมื่อ ค.ศ. 2005 เครื่องหมายแต่ละตัวมีการออกเสียงที่ชัดเจนตายตัว ตัวอย่างเช่น “u” แทนเสียง “อุ” เสมอ
6. สัทอักษรสากลสำหรับชื่อสกุลเมฆ ได้รวบรวมจากหนังสือและเว็บไซต์พจนานุกรมภาษาอังกฤษ (dictionary) ที่มีชื่อเสียงของโลก โดยคัดเลือกรายชื่อ Major English dictionaries ในเว็บไซต์ Wikipedia

http://en.wikipedia.org/wiki/Dictionary#Major_English_dictionaries ดังนี้คือ (เรียงลำดับอักษรในแต่ละประเภท)

American English dictionary:

The American Heritage Dictionary of the English Language ค.ศ. 2000 <http://ahdictionary.com>

Dictionary.com <http://dictionary.reference.com> เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวม dictionary ไปด้วยกันหลายเล่ม

Merriam-Webster's Collegiate Dictionary ค.ศ. 1995 <http://www.merriam-webster.com>

American and British English dictionary:

Cambridge Advanced Learner's Dictionary ค.ศ. 2010 <http://dictionary.cambridge.org>

Oxford Advanced Learner's Dictionary ค.ศ. 2010 <http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com>

7. นอกจากนี้ยังได้ตรวจสอบจากหนังสือและเว็บไซต์ dictionary อื่น ๆ ด้วย แต่ไม่ได้นำมาลงไว้ในตาราง เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องขนาดหน้ากระดาษ หากลองทั้งหมดจะทำให้ตัวหนังสือมีขนาดเล็ก อ่านยาก และที่สำคัญคือการออกเสียงเหมือนหรือใกล้เคียงกับ dictionary ในข้อ 6 อยู่แล้ว

American English dictionary:

Webster's New World Dictionary ค.ศ. 1994

American and British English dictionary:

Longman Dictionary of Contemporary English ค.ศ. 2010 <http://www.ldoceonline.com>

Macmillan Dictionary <http://www.macmillandictionary.com>

British dictionary:

Collins Dictionary <http://www.collinsdictionary.com>

English-Thai dictionary:

พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED Modern English-Thai Dictionary โดย ดร.วิทย์ เทียงบุญธรรม พ.ศ. 2541

8. สามารถฟังเสียงได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ในข้อ 6 และ 7 สำหรับผู้ที่ไม่ได้ฝึกฝนการฟังเสียงแบบวิชาสัตวศาสตร์ (Phonetics) มา โดยเฉพาะ อาจปรึกษากับนักภาษาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อความถูกต้อง
9. เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ไม่มีความรู้หรือไม่สนใจเรื่องการอ่านสัทอักษรสากล ในตารางช่องสัทอักษรสากลจึงทับศัพท์ภาษาไทยตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานไว้ให้ด้วย การทับศัพท์นี้อาจทำให้เมื่ออ่านออกเสียงแล้วจะแตกต่างจากการออกเสียงในภาษาอังกฤษบ้างเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น เมฆ Cirrus /'sɪrəs/ ออกเสียงคล้าย “ซีริส” แต่เมื่อทับศัพท์ตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานจะได้เป็น “ซีร์ริส”
10. สำหรับ dictionary ที่ใช้อ้างอิงในข้อ 6 และ 7 จะมีเฉพาะชื่อสกุล (genus) ของเมฆ ไม่มีชื่อชนิด (species), พันธุ์ (varieties), ลักษณะเสริม (supplementary feature), เมฆประกอบ (accessory cloud), เมฆแม่ (mother-cloud), เมฆพิเศษ (special cloud) และเมฆอื่น ๆ ถ้ามีบ้างก็เพียงบางชื่อ ยกเว้น Dictionary.com ที่มีชื่อเมฆต่าง ๆ เกือบครบถ้วน ดังนั้นในที่นี้จะใช้สัทอักษรสากลของ Dictionary.com เป็นหลัก
11. The American Heritage Dictionary และ Merriam-Webster's Collegiate Dictionary นั้นไม่ได้ใช้สัทอักษรสากล (IPA) แต่ใช้ระบบการอ่านออกเสียงของตัวเอง เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบจึงได้แปลมาใช้สัทอักษรสากลทั้งหมด โดยใช้หลักเกณฑ์จาก Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Pronunciation_respelling_for_English
12. สำหรับ Dictionary.com แม้ว่าจะมีทั้งระบบการอ่านออกเสียงของตัวเองและสัทอักษรสากลด้วย แต่สัทอักษรสากลที่ใช้มีการปรับเปลี่ยนเองบางตัว ในที่นี้จึงได้ปรับให้ตรงกับสัทอักษรสากลของสมาคมสัตวศาสตร์สากล 5 ตัวคือ /y/, /ɑ/, /i/, /ɜr/ และ /u/ ปรับเป็น /j/, /ɑ:/, /i:/, /ɜ:r/ และ /u:/ ดูตารางการใช้สัทอักษรสากลของ Dictionary.com ได้ที่ http://content.dictionary.com/help/dictionary/luna/IPA_pron_key.html
13. ช่อง “นิยามศัพท์อุตุนิยมนิยามวิทยา” คือคำที่ใช้ในหนังสือ **นิยามศัพท์อุตุนิยมนิยามวิทยา** จัดทำโดย กรมอุตุนิยมนิยามวิทยา พ.ศ. 2522
14. ช่อง “พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์” คือคำที่ใช้ในหนังสือ **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน** พ.ศ. 2549
15. ช่อง “พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED” คือคำที่ใช้ในหนังสือ **พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED Modern English-Thai Dictionary** โดย ดร.วิทย์ เทียนบุญธรรม พ.ศ. 2541
16. ช่อง “คู่มือเมฆ” คือ คำที่ใช้ในหนังสือ **Cloud Guidebook คู่มือเมฆและปรากฏการณ์บนท้องฟ้า** โดย ดร.บัญญัติ ธนบุญสมบัติ พ.ศ. 2554
17. ช่อง “สถานีหางดง” เป็นคำที่ใช้โดย**สถานีหางดง เชียงใหม่** ทับศัพท์โดยผมเอง
18. พยายามรักษาการทับศัพท์แบบเดิมในหนังสือนิยามศัพท์อุตุนิยมนิยามวิทยา, พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์, พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED และคู่มือเมฆ แต่อาจปรับสระหรือพยัญชนะบ้างเล็กน้อย เพื่อให้ใกล้เคียงกับเสียงในภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น
19. คำที่ออกเสียงได้มากกว่าหนึ่ง จะเลือกเพียงเสียงเดียวตามหนังสือนิยามศัพท์อุตุนิยมนิยามวิทยา, พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์, พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED และคู่มือเมฆ ตัวอย่างเช่น Stratus สามารถออกเสียงได้ 3 แบบคือ “สตราตัส”, “สเตรตัส” และ “สเตรตัส” ในที่นี้จะเลือก “สเตรตัส” ตามหนังสือดังกล่าว
20. เมฆ Cirrus ใน dictionary ทุกเล่มทั้งแบบ American และ British English ออกเสียงคำนี้ตรงกันหมดเป็น /'sɪrəs/ ทับศัพท์ได้เป็น “ซีร์ริส” กรณีที่มีผู้ทับศัพท์เป็น “เซอร์ริส” หรือ “เซอร์ริส” สันนิษฐานว่าอาจเทียบเคียงการออกเสียงกับคำที่ขึ้นต้นว่า cir- คำอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ออกเสียง /sɜ:r/ “เซอร์” เช่น circus /'sɜ:r:kəs/ “เซอร์คัส”, circle /'sɜ:r:kəl/ “เซอร์เคิล” ฯลฯ การออกเสียงอักษรละตินนั้นมีหลายแบบ แตกต่างกันไปตามยุคสมัยและประเทศต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ถ้าออกเสียงภาษาละตินแบบคลาสสิก (Classical Latin) หรือแบบที่พูดกันในสมัยอาณาจักรโรมันโบราณ เมื่อประมาณศตวรรษที่ 1 ก่อนคริสตกาล ถึงคริสต์ศตวรรษที่ 2 หรือประมาณ 1,900-2,100 ปีที่แล้ว คำว่า Cirrus จะทับศัพท์เป็น “กิริส” แม้ว่าการออกเสียงตัวอักษรละตินในภาษาอังกฤษปัจจุบันอาจทับศัพท์ Cirrus เป็น “เซอร์ริส”, “เซอร์ริส”, “เซอร์ริส” หรือ “เซอร์ริส” แต่เป็นเสียงที่ไม่มีปรากฏอยู่ใน dictionary ภาษาอังกฤษเล่มใดเลย

ดูตารางการออกเสียงตัวอักษรละตินในภาษาต่าง ๆ ได้ที่ http://en.wikipedia.org/wiki/Latin_regional_pronunciation

และการออกเสียงคำภาษาละตินในภาษาอังกฤษที่ http://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_English_pronunciation_of_Latin

21. ชื่อเมฆที่มีรากศัพท์ cirrus ผันเป็น cirro- คือเมฆ Cirrocumulus และ Cirrostratus มีผู้ทับศัพท์เป็น “เซอร์โรคิวมูลัส”, “เซอร์โรคิวมูลัส”, “เซอร์โรสเตรตัส”, “เซอร์โรสเตรตัส”, “เซอร์โรสตราตัส” หรือ “เซอร์โรสตราตัส” ก็เช่นเดียวกับเหตุผลในข้อ 20
22. เมฆ Cumulus มีผู้ทับศัพท์เป็น “คิวมูลัส” นั้นไม่ตรงกับกลไกของราชบัณฑิตยสถาน เนื่องจาก dictionary ภาษาอังกฤษทุกเล่มทั้งแบบ American และ British English ออกเสียงคำนี้ตรงกันหรือใกล้เคียงกัน ทับศัพท์ตามศัพท์อักษรสากล /'kju:mjələs/ ได้เป็น “คิวมิวลัส” ไม่ใช่ “คิวมูลัส” อาจเปรียบเทียบคำนี้กับคำว่า computer /kəm'pjʊ:tər/ ที่ทับศัพท์เป็น “คอมพิวเตอร์” ไม่ใช่ “คอมพิวเตอร์” แม้ว่าจะมีผู้ใช้คำว่า “คิวมูลัส” เป็นจำนวนมากและเป็นเวลานานมากกว่า 30 ปีแล้ว แต่ก็ไม่สายเกินไปที่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งย่อมเกิดผลดีมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็ก ๆ
23. เมฆที่มีคำว่า cumulus ประกอบคือ Cirrocumulus, Altocumulus และ Stratocumulus และเมฆที่มีรากศัพท์ cumulus ผันเป็น cumulo- คือ Cumulonimbus ในที่นี้ได้แก้ไขด้วยเช่นกัน
24. การเรียงลำดับชื่อเมฆใช้หลักเกณฑ์ตามตารางในหนังสือ **International Cloud Atlas** ขององค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization- WMO) เล่ม 1 ปี 1975 หน้า 14 (ไม่ได้เรียงตามลำดับอักษร)
25. ได้ปรับเปลี่ยนศัพท์บัญญัติบางคำที่ใช้ในหนังสือนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยาและคู่มือเมฆ โดยมีเหตุผลดังนี้
 Cloud classification ใช้ว่า “การจัดหมู่เมฆ” ตามวิชาบรรณารักษศาสตร์ที่แปล classification ว่า “การจัดหมู่” คำว่า classification นี้อาจใช้ตามหนังสือ **ศัพท์พจนานุกรมศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546** และ **พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2544** ที่ใช้ว่า “การจำแนก” แต่โดยส่วนตัวแล้ว ผมขอเสี่ยงและความหมายของคำว่า “การจัดหมู่เมฆ” มากกว่า
 Genus (รูปพหูพจน์คือ genera), Species และ Varieties ใช้ว่า “สกุล”, “ชนิด” และ “พันธุ์” ตามหนังสือ **ศัพท์พจนานุกรมศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546** เนื่องจากการแบ่งหมวดหมู่เมฆนั้นมีลักษณะคล้ายการแบ่งหมวดหมู่ระบบอนุกรมวิธาน (taxonomy) ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ (พูดอีกอย่างได้ว่า เมฆเหมือนสิ่งมีชีวิต) นอกจากนี้ในหนังสือนิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยาได้บัญญัติศัพท์ varieties ว่า “ชนิด” ทำให้เกิดความสับสนและความสับสนกับการบัญญัติศัพท์คำว่า species ของราชบัณฑิตยสถานว่า “ชนิด” ซ้ำซ้อนกัน
 Accessory clouds ใช้ว่า “เมฆประกอบ” เพื่อให้สั้นกระชับมากกว่า “เมฆที่มาผสม (เพิ่มเติม)” และ “เมฆตัวประกอบ”
 Mother-clouds ใช้ว่า “เมฆแม่” ซึ่งตรงกับคำศัพท์เดิมภาษาอังกฤษมากกว่าคำว่า “เมฆดั้งเดิม”

คำศัพท์	นิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
Cloud classification	การจัดแบ่งแยกเมฆ	การจัดจำแนกเมฆ	การจัดหมู่เมฆ
Genus (รูปพหูพจน์คือ genera)	ตระกูล	สกุล	สกุล
Species	ประเภท	ชนิด	ชนิด
Varieties	ชนิด	พันธุ์	พันธุ์
Supplementary features	ลักษณะเสริม	ลักษณะเสริม	ลักษณะเสริม
Accessory clouds	เมฆที่มาผสม (เพิ่มเติม)	เมฆตัวประกอบ	เมฆประกอบ
Mother-clouds	เมฆดั้งเดิม	เมฆดั้งเดิม (หรือ เมฆแม่)	เมฆแม่
Special clouds	เมฆพิเศษ	เมฆพิเศษ	เมฆพิเศษ

ตารางเปรียบเทียบศัพท์อักษรสากลของ dictionary ต่าง ๆ

เมฆ	Dictionary				
	British and American English		American English		
	Cambridge	Oxford	American Heritage	Dictionary.com	Merriam-Webster
Cirrus	UK+US 'sɪrəs ซีร์รัลด์	UK+US 'sɪrəs ซีร์รัลด์	US 'sɪrəs ซีร์รัลด์	US 'sɪrəs ซีร์รัลด์	US 'sɪrəs ซีร์รัลด์
Cirrocumulus	UK ,sɪrəʊ'kju:mjələs US ,sɪrou'kju:mjələs ซีร์โรคิวมิวัลด์	UK ,sɪrəʊ'kju:mjələs US ,sɪrou'kju:mjələs ซีร์โรคิวมิวัลด์	US ,sɪrou'kju:mjələs ซีร์โรคิวมิวัลด์	US ,sɪrou'kju:mjələs ซีร์โรคิวมิวัลด์	US ,sɪrou'kju:mjələs ซีร์โรคิวมิวัลด์
Cirrostratus	UK ,sɪrəʊ'stra:təs US ,sɪrou'streɪtəs ซีร์โรสตราตัส ซีร์โรสเตรตัส	UK ,sɪrəʊ'stra:təs ,sɪrəʊ'streɪtəs US ,sɪrou'stra:təs ,sɪrou'streɪtəs ซีร์โรสตราตัส ซีร์โรสเตรตัส	US ,sɪrou'streɪtəs ,sɪrou'strætəs ซีร์โรสเตรตัส ซีร์โรสแตรตัส	US ,sɪrou'streɪtəs ,sɪrou'strætəs ซีร์โรสเตรตัส ซีร์โรสแตรตัส	US ,sɪrou'streɪtəs ,sɪrou'strætəs ซีร์โรสเตรตัส ซีร์โรสแตรตัส
Alto cumulus	UK ,æltəʊ'kju:mjələs US ,æltou'kju:mjələs แอลโตคิวมิวัลด์	UK ,æltəʊ'kju:mjələs US ,æltou'kju:mjələs แอลโตคิวมิวัลด์	US ,æltou'kju:mjələs แอลโตคิวมิวัลด์	US ,æltou'kju:mjələs แอลโตคิวมิวัลด์	US ,æltou'kju:mjələs แอลโตคิวมิวัลด์
Altostratus	UK ,æltəʊ'stra:təs US ,æltou'stra:təs ,æltou'streɪtəs แอลโตสตราตัส แอลโตสเตรตัส	UK ,æltəʊ'stra:təs ,æltəʊ'streɪtəs US ,æltou'stra:təs, ,æltou'streɪtəs แอลโตสตราตัส แอลโตสเตรตัส	US ,æltou'streɪtəs ,æltou'strætəs แอลโตสเตรตัส แอลโตสแตรตัส	US ,æltou'streɪtəs ,æltou'strætəs แอลโตสเตรตัส แอลโตสแตรตัส	US ,æltou'streɪtəs ,æltou'strætəs แอลโตสเตรตัส แอลโตสแตรตัส

เมฆ	Cambridge	Oxford	American Heritage	Dictionary.com	Merriam-Webster
Nimbostratus	UK ,nɪmbəʊ'strɑ:təs US ,nɪmbou'strætəs นิมโบสตราตัส นิมโบสเตรตัส	UK ,nɪmbəʊ'strɑ:təs ,nɪmbəʊ'streɪtəs US ,nɪmbou'streɪtəs ,nɪmbou'strætəs นิมโบสตราตัส นิมโบสเตรตัส นิมโบสเตรตัส นิมโบสเตรตัส	US ,nɪmbou'streɪtəs ,nɪmbou'strætəs นิมโบสเตรตัส นิมโบสเตรตัส	US ,nɪmbou'streɪtəs ,nɪmbou'strætəs นิมโบสเตรตัส นิมโบสเตรตัส	US ,nɪmbou'streɪtəs ,nɪmbou'strætəs นิมโบสเตรตัส นิมโบสเตรตัส
Stratocumulus	UK 'strætəʊ,kju:mjələs US ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมิวลัส	UK ,strætəʊ'kju:mjələs US ,streɪtəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมิวลัส สเตรโตคิวมิวลัส สเตรโตคิวมิวลัส	US ,streɪtəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมิวลัส สเตรโตคิวมิวลัส	US ,streɪtəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมิวลัส สเตรโตคิวมิวลัส	US ,streɪtəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมิวลัส สเตรโตคิวมิวลัส
Stratus	UK 'streɪtəs US 'streɪtəs สเตรตัส	UK+US 'strɑ:təs 'streɪtəs สเตรตัส สเตรตัส	US 'streɪtəs 'strætəs สเตรตัส สเตรตัส	US 'streɪtəs 'strætəs สเตรตัส สเตรตัส	US 'streɪtəs 'strætəs สเตรตัส สเตรตัส
Cumulus	UK+US 'kju:mjələs คิวมิวลัส	UK+US 'kju:mjələs คิวมิวลัส	US 'kju:mjələs คิวมิวลัส	US 'kju:mjələs คิวมิวลัส	US 'kju:mjələs คิวมิวลัส
Cumulonimbus	UK ,kju:mjələʊ'nɪmbəs US ,kju:mjələʊ'nɪmbəs คิวมิวโลนิมบัส	UK ,kju:mələʊ'nɪmbəs US ,kju:mələʊ'nɪmbəs คิวมิวโลนิมบัส	US ,kju:mjələʊ'nɪmbəs คิวมิวโลนิมบัส	US ,kju:mjələʊ'nɪmbəs คิวมิวโลนิมบัส	US ,kju:mjələʊ'nɪmbəs คิวมิวโลนิมบัส

UK คือ British English ภาษาอังกฤษที่ใช้ในประเทศอังกฤษ (United Kingdom)

US คือ American English ภาษาอังกฤษที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา (United States)

UK+US คือใช้เหมือนกันทั้ง British และ American English

Genera (สกุล)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรม ศัพท์ภูมิศาสตร์	พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย SE-ED	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
Cirrus	'sirəs ซีร์รัส	ซีร์รัส	ซีร์รัส	เซอรัส	ซีร์รัส	ซีร์รัส
Cirrocumulus	,sirəv'kju:mjələs ,sirəv'kju:mjələs ซีร์โรคิวมูลัส	ซีร์โรคิวมูลัส	ซีร์โรคิวมูลัส	เซอโรคิวมูลัส	ซีร์โรคิวมูลัส	ซีร์โรคิวมูลัส
Cirrostratus	,sirəv'stra:təs ,sirəv'stra:təs ,sirəv'stɹɛtəs ,sirəv'stɹɛtəs ,sirəv'strætəs ซีร์โรสตราตัส ซีร์โรสเตรตัส ซีร์โรสแตรตัส	ซีร์โรสเตรตัส	ซีร์โรสเตรตัส	เซอโรสเทรตัส	ซีร์โรสเตรตัส	ซีร์โรสเตรตัส
Alto cumulus	,æltəv'kju:mjələs ,æltəv'kju:mjələs ,æltəv'kju:mjələs ,æltəv'kju:mjələs แอลโตคิวมูลัส	แอลโตคิวมูลัส	แอลโตคิวมูลัส		แอลโตคิวมูลัส	แอลโตคิวมูลัส
Altostratus	,æltəv'stra:təs ,æltəv'stra:təs ,æltəv'stɹɛtəs ,æltəv'stɹɛtəs ,æltəv'strætəs แอลโตสตราตัส แอลโตสเตรตัส แอลโตสแตรตัส	แอลโตสเตรตัส	แอลโตสเตรตัส		แอลโตสเตรตัส	แอลโตสเตรตัส
Nimbostratus	,nimbəv'stra:təs ,nimbəv'stɹɛtəs ,nimbəv'stɹɛtəs ,nimbəv'strætəs นิมโบสตราตัส นิมโบสเตรตัส นิมโบสแตรตัส	นิมโบสเตรตัส	นิมโบสเตรตัส		นิมโบสเตรตัส	นิมโบสเตรตัส

เมฆ	สัทอักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรม ศัพท์ภูมิศาสตร์	พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย SE-ED	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
Stratocumulus	,streɪtəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs ,strætəʊ'kju:mjələs สเตรโตคิวมูลัส สเตรโตคิวมูลัส	สเตรโตคิวมูลัส	สเตรโทคิวมูลัส	สเตรโทคิวมูลัส	สเตรโตคิวมูลัส	สเตรโตคิวมูลัส
Stratus	'strɑ:təs 'streɪtəs 'strætəs สตราตัส สเตรตัส สเตรตัส	สเตรตัส	สเตรตัส		สเตรตัส	สเตรตัส
Cumulus	'kju:mjələs 'kju:mjələs 'kju:mjələs คิวมูลัส	คิวมูลัส	คิวมูลัส	คิวมูลัส	คิวมูลัส	คิวมูลัส
Cumulonimbus	,kju:mələʊ'nɪmbəs ,kju:mələʊ'nɪmbəs ,kju:mjələʊ'nɪmbəs ,kju:mju:ləʊ'nɪmbəs คิวมูโลนิมบัส คิวมูโลนิมบัส	คิวมูโลนิมบัส	คิวมูโลนิมบัส	คิวมูโลนิมบัส	คิวมูโลนิมบัส	คิวมูโลนิมบัส

* ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ที่ทับศัพท์ Stratocumulus ว่า “สเตรโทคิวมูลัส” ไม่ตรงกับหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานคือ to จะทับศัพท์เป็น “โต”

** เมฆ Cumulonimbus เลือกใช้ “คิวมูโลนิมบัส” เนื่องจาก dictionary ทั้งหมดที่ทับศัพท์ได้เช่นนั้น ยกเว้นเพียงเล่มเดียวคือ Oxford Advanced Learner's Dictionary ที่ทับศัพท์เป็น “คิวมูโลนิมบัส” และเฉพาะ Cumulonimbus ของ Oxford เท่านั้นที่ “cumu-“ ทับศัพท์เป็น “คิวมู-“ ส่วนคำอื่น ๆ ที่มี Cumulus ประกอบ จะทับศัพท์เป็น “คิวมูลัส” ตามสัทอักษรสากลที่ปรากฏในหนังสือและเว็บไซต์ของ Oxford

Species (ชนิด)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
fibratus	faɪˈbreɪtəs ไฟเบรตัส	ไฟเบรตัส		ไฟเบรตัส	ไฟเบรตัส
uncinus	ʌnˈsaɪnəs อันไซน์ส	อันไซน์ส		อันไซน์ส	อันไซน์ส
spissatus	sprɪˈseɪtəs สปิสเซตัส	สปิสเซตัส		สปิสเซตัส	สปิสเซตัส
castellanus	ˌkæstl̩ˈeɪnəs แคสเทลเลนัส	แคสเทลลันส	เมฆรูปหอคอย	แคสเทลเลนัส	แคสเทลเลนัส
floccus	ˈflɒkəs ฟลอกคัส	ฟลอกคัส		ฟลอกคัส	ฟลอกคัส
stratiformis	ˌstrætəˈfɔːrmɪs สเตรติฟอร์มิส	สเตรติฟอร์มิส		สเตรติฟอร์มิส	สเตรติฟอร์มิส
nebulosus	ˌneɪbjəˈləʊsəs เนบิวโลซัส	เนบิวโลซัส		เนบิวโลซัส	เนบิวโลซัส
lenticularis		เลนติคิวลาริส	เมฆรูปเลนส์	เลนติคิวลาริส	เลนติคิวลาริส
fractus	ˈfræktəs แฟรกตัส	แฟรกตัส	เมฆขาดวิน	แฟรกตัส	แฟรกตัส
humilis	ˈhjuːməɪlɪs ˈjuːməɪlɪs ฮิวมิลิส ยูมิลิส	ฮิวมิลิส	ฮิวมิลิส	ฮิวมิลิส	ฮิวมิลิส
mediocris	ˌmiːdiːˈoʊkɹɪs มีดีโอคริส	มีดีโอคริส		มีดีโอคริส	มีดีโอคริส
congestus		คอนเจสต์		คอนเจสต์	คอนเจสต์
calvus	ˈkælvəs แคลวัส	แคลวัส		แคลวัส	แคลวัส
capillatus	ˌkæpəˈleɪtəs แคพิลเลตัส	แคพิลเลตัส	แคพิลลาตัส	แคพิลเลตัส	แคพิลเลตัส

* มี 2 คำที่ไม่มีใน Dictionary.com จึงเทียบกับคำที่ใกล้เคียงดังนี้

lenticularis เทียบเคียงกับ lenticular /lɛnˈtɪkjələr/

congestus เทียบเคียงกับ congest /kɒnˈdʒɛst/

Varieties (พันธุ์)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
intortus	ɪn'tɔrtəs อินตอร์ตัส	อินทอร์ตัส		อินทอร์ตัส	อินตอร์ตัส
vertebratus	ˌvɜ:rtə'breɪtəs เวอร์ทีเบรตัส	เวอร์ทีเบรตัส		เวอร์ทีเบรตัส	เวอร์ทีเบรตัส
undulatus	ˌʌndu:'leɪtəs ˌʌndju:'leɪtəs อันดูเลตัส อันดิวเลตัส	อันดูเลตัส		อันดูเลตัส	อันดูเลตัส
radiatus	ˌreɪdi:'eɪtəs เรดีเอตัส	เรดีเอตัส		เรดีเอตัส	เรดีเอตัส
lacunosus		ลาคิวโนซัส		ลาคิวโนซัส	ลาคิวโนซัส
duplicatus	ˌdu:plɪ'kertəs ˌdju:plɪ'kertəs ดูพลิเคตัส ดิวพลิเคตัส	ดูพลิเคตัส		ดูพลิเคตัส	ดูพลิเคตัส
translucidus	træns'lu:sɪdəs trænz'lu:sɪdəs แทรนส์ลูซิดัส	แทรนส์ลูซิดัส		แทรนส์ลูซิดัส	แทรนส์ลูซิดัส
perlucidus	pər'lu:sɪdəs เพอร์ลูซิดัส	เพอร์ลูซิดัส		เพอร์ลูซิดัส	เพอร์ลูซิดัส
opacus	oʊ'peɪkəs โอเพคัส	โอเพคัส		โอเพคัส	โอเพคัส

* คำว่า lacunosus ไม่มีใน Dictionary.com จึงเทียบเคียงกับ lacunose /lə'kju:nɒs/

Supplementary features (ลักษณะเสริม)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
incus	'ɪŋkəs อิงคัส	อิงคัส		อิงคัส	อิงคัส
mamma	'ma:mə mə'ma: 'mæmə มามา แมมมา	แมมมา	เมฆเต้านม เมฆแมมมาทัส	แมมมา	แมมมา
virga	'vɜ:rgə เวอร์ก้า	เวอร์ก้า	น้ำโปรยฐานเมฆ	เวอร์ก้า	เวอร์ก้า
praecipitatio	pri:sipt'etʃi:,ou พรีซิพิเตชีโอ	พรีซิพิเตชีโอ		พรีซิพิเตชีโอ	พรีซิพิเตชีโอ
arcus	'ɑ:rkəs อาร์คัส	อาร์คัส		อาร์คัส	อาร์คัส
tuba	'tu:bə 'tju:bə ทูบา ทิวบา	ทิวบา		ทูบา	ทูบา

* ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ไม่มีคำว่า mamma แต่มีคำที่มีความหมายเดียวกันคือ mammatus และที่ถูกต้องควรทับศัพท์ว่า

“แมมมาตัส” ไม่ใช่ “แมมมาทัส” ตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานเอง

** ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ไม่มีคำว่า praecipitatio แต่มีคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันคือ precipitation หยาดน้ำฟ้า

*** ใช้ “ทูบา” ตามหนังสือ ศัพท์ดนตรีสากล ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2548

Accessory clouds (เมฆประกอบ)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
pileus	'paɪli:əs 'pɪli:əs ไพลีอัส ฟิลีอัส	ไพลีอัส		หมวกเมฆ	ไพลีอัส
velum	'vi:ləm วีลัม	วีลัม		วีลัม	วีลัม
pannus	'pænəs แพนแน็ส	แพนแน็ส		แพนแน็ส	แพนแน็ส

Mother-clouds (เมฆแม่)

เมฆ	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
cirrocumulogenitus			ซีร์โรคิวมูลोजีนิตัส	ซีร์โรคิวมิลोजีนิตัส
altocumulogenitus			แอลโตคิวมูลोजีนิตัส	แอลโตคิวมิลोजีนิตัส
altostratogenitus			แอลโตสเตรโตเจนีตัส	แอลโตสเตรโตเจนีตัส
nimbostratogenitus			นิมโบสเตรโตเจนีตัส	นิมโบสเตรโตเจนีตัส
stratocumulogenitus			สเตรโตคิวมูลोजีนิตัส	สเตรโตคิวมิลोजีนิตัส
cumulogenitus			คิวมูลोजีนิตัส	คิวมิลोजีนิตัส
cumulonimbogenitus	คิวมิลอนิมโบเจนีตัส		คิวมิลอนิมโบเจนีตัส	คิวมิลอนิมโบเจนีตัส
cirromutatus			ซีร์โรมิวเตตัส	ซีร์โรมิวเตตัส
cirrocumulomutatus			ซีร์โรคิวมูลอมิวเตตัส	ซีร์โรคิวมิลอมิวเตตัส
cirrostratomutatus	ซีร์โรสเตรโตมิวเตตัส		ซีร์โรสเตรโตมิวเตตัส	ซีร์โรสเตรโตมิวเตตัส
altocumulomutatus			แอลโตคิวมูลอมิวเตตัส	แอลโตคิวมิลอมิวเตตัส
altostratomutatus			แอลโตสเตรโตมิวเตตัส	แอลโตสเตรโตมิวเตตัส
nimbostratomutatus			นิมโบสเตรโตมิวเตตัส	นิมโบสเตรโตมิวเตตัส
stratocumulomutatus			สเตรโตคิวมูลอมิวเตตัส	สเตรโตคิวมิลอมิวเตตัส
stratomutatus			สเตรโตมิวเตตัส	สเตรโตมิวเตตัส
cumulomutatus			คิวมูลอมิวเตตัส	คิวมิลอมิวเตตัส

* เนื่องจากใน Dictionary.com ไม่มีศัพท์อักษรสากลของ mother-clouds จึงประยุกต์จาก genera และเทียบเคียงกับคำว่า

genitor /'dʒɛnɪtər/

mutate /'mju:tɪt/

Special clouds (เมฆพิเศษ)

เมฆ	ศัพท์อักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
nacreous	'neɪkri:əs เนครีอัส	เนครีอัส เมฆสีมุก	เนครีอัส เมฆมุก	เมฆมุก	เนครีอัส
noctilucent	'nɒktə'lu:sənt นอกลติลูเซนต์	นอกลติลูเซนต์ เมฆสี	เมฆสูงใส	เมฆที่ปราดรี	นอกลติลูเซนต์
condensation trail contrail	kɒndən'seɪʃən + treɪl kɒndən'seɪʃən + treɪl 'kɒntreɪl คอนเดนเซชันเทรล คอนเทรล	คอนเดนเซชันเทรล คอนเทรล พวยการกลั่นตัว	แนวเมฆ แนวไอน้ำกลั่นตัว	คอนเทรล	คอนเดนเซชันเทรล คอนเทรล

* special clouds นี้อยู่ในหนังสือ International Cloud Atlas ขององค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization- WMO) เล่ม 1 ปี 1975 หน้า 65-68

** ในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ “เนครีอัส” อยู่ตรงคำอธิบายของ lenticular cloud

*** รัชชชัย ดุยสุจริต สมาชิกชมรมคนรักมวลเมฆ บัญญัติศัพท์สำหรับ noctilucent cloud ว่า “เมฆที่ปราดรี”

**** ดร.ปัญญา ธนบุญสมบัติ บัญญัติศัพท์สำหรับ contrail ว่า “เมฆหางเครื่องบิน”

Other clouds (เมฆอื่น ๆ)

เมฆ	สัทอักษรสากล	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
asperatus				แอสเพอเรตัส	แอสเพอเรตัส
dissipation trail distrail	'disə'peɪʃən + treɪl 'dis,treɪl ดิสซิปเพชันเทรล ดิสเทรล	ดิสซิปเพชันเทรล ดิสเทรล พวยอันตรธาน			ดิสซิปเพชันเทรล ดิสเทรล
föhn หรือ foehn	feɪn, German: fœn เฟน เฟิน	เฟิน		(เฟิน)	เฟิน
Kelvin-Helmholtz			เคลวิน-เฮล์มโฮลทซ์	เมฆคลื่น เคลวิน-เฮล์มโฮลทซ์	เคลวิน-เฮล์มโฮลทซ์
Morning Glory	'mɔːrnɪŋ + 'glɔːri, 'mɔːrnɪŋ + 'glɔːri: มอร์นิงกลอรี มอร์นิงโลรี			มอร์นิงกลอรี	มอร์นิงกลอรี
pyrocumulus	'paɪrou + 'kjuːmjələs ไพโรคิวมิวลัส				ไพโรคิวมิวลัส

* ชื่อเมฆในหมวดนี้ไม่มีในหนังสือ International Cloud Atlas แต่ปรากฏอยู่ในหนังสือวารสาร และเว็บไซต์ต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น Wikipedia, The Cloud Appreciation Society, ชมรมคนรักมฆเมฆ ฯลฯ จึงนำมาลงไว้ในที่นี้ด้วย

** เนื่องจากไม่มีคำเหล่านี้ใน Dictionary.com จึงเทียบกับคำที่ใกล้เคียงดังนี้

asperatus เทียบเคียงกับ asperate /'æspə'reɪt/

pyrocumulus เทียบเคียงกับ pyro /'paɪrou/ และ cumulus /'kjuːmjələs/

เมฆที่ไม่ได้ทับศัพท์ แต่บัญญัติศัพท์โดยคิดคำใหม่

เมฆ	นิยามศัพท์ อุตุนิยมวิทยา	พจนานุกรมศัพท์ ภูมิศาสตร์	คู่มือเมฆ	สถานีทางดง
banner cloud	เมฆรูปธง เมฆขนนก	เมฆขนนก	เมฆป้าย	เมฆป้าย
cap cloud	เมฆ (ยอดเขา) รูปหมวกแก๊ป เมฆคลุม		เมฆหมวกแก๊ป	เมฆหมวก
funnel cloud	ลำกรวย งวง	เมฆงวง		เมฆงวง
hole punch cloud, fallstreak hole			รูเมฆ	รูเมฆ
horseshoe vortex			เมฆเกือกม้า	เมฆเกือกม้า
iridescent cloud			เมฆสีรุ้ง	เมฆสีรุ้ง
mushroom cloud	เมฆรูปดอกเห็ด			เมฆเห็ด
orographic cloud	เมฆตามเทือกเขา เมฆภูเขา			เมฆภูเขา
roll cloud	เมฆกลิ้ง		เมฆม้วนกลิ้ง	เมฆม้วน
rotor cloud	เมฆม้วนตัว		เมฆโรเตอร์	เมฆหมุน
wave cloud	เมฆในคลื่นภูเขา			เมฆคลื่น

อ้างอิง

หนังสือ

1. The American Heritage Dictionary of the English Language. Fourth Edition. Boston : Houghton Mifflin, 2000.
2. Cambridge Advanced Learner's Dictionary. Third Edition. Cambridge : Cambridge University Press, 2010.
3. International Cloud Atlas Volume I : manual on the observation of clouds and other meteors. Revised ed. Geneva : World Meteorological Organization, 1975.
4. International Cloud Atlas Volume II. Geneva : World Meteorological Organization, 1987.
5. Longman dictionary of contemporary English. Fifth Edition. Essex, England : Pearson Education, 2010.
6. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. Tenth Edition. Springfield, Massachusetts : Merriam-Webster, 1995.
7. Oxford Advanced Learner's Dictionary. 8th Edition. Oxford : Oxford University Press, 2010.
8. Pretor-Pinney, Gavin. The Cloud collector's handbook. London : The Cloud Appreciation Society, 2009.
9. Webster's new world dictionary of American English. 3rd ed. New York : Prentice Hall, 1994.
10. นิยามศัพท์อุตุนิยมวิทยา. กรุงเทพฯ : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2522.
11. บัญชา ธนบุญสมบัติ. Cloud guidebook คู่มือเมฆและปรากฏการณ์บนท้องฟ้า. กรุงเทพฯ : สารคดี, 2554.

12. พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2544.
13. พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2549.
14. วิทย์ เทียงบูรณธรรม. พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED Modern English-Thai Dictionary. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2541.
15. ศัพท์ดนตรีสากล ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2548.
16. ศัพท์พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2546.
17. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของ สกสค., 2554.
18. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของ สกสค., 2553.
19. หลักเกณฑ์การทับศัพท์ ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน ภาษาอิตาลี ภาษาสเปน ภาษารัสเซีย ภาษาญี่ปุ่น ภาษาอาหรับ ภาษามลายู ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2535.

เว็บไซต์

1. The American Heritage Dictionary of the English Language <http://ahdictionary.com>
2. The Cloud Appreciation Society <http://cloudappreciationsociety.org>
3. Cambridge Advanced Learner's Dictionary <http://dictionary.cambridge.org>
4. Collins Dictionary <http://www.collinsdictionary.com>
5. Dictionary.com <http://dictionary.reference.com>
6. Longman Dictionary of Contemporary English <http://www.ldoceonline.com>
7. Macmillan Dictionary <http://www.macmillandictionary.com>
8. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary <http://www.merriam-webster.com>
9. Oxford Advanced Learner's Dictionary <http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com>
10. Wikipedia <http://www.wikipedia.org>
11. ชมรมคนรักมวลเมฆ <http://cloudloverclub.com>
12. ประวัติกรมอุตุนิยมวิทยา <http://www.tmd.go.th/aboutus/history.php>
13. ประวัติกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ <http://www.navy.mi.th/hydro/hydrohis.htm>

เมฆในตำราพิชัยสงคราม

พิมพ์ครั้งแรก 14 พฤศจิกายน 2553, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555



ภาพตำราพิชัยสงครามฉบับพบที่เพชรบูรณ์ เมื่อ 11 ธันวาคม 2551

ที่มา : มติชนออนไลน์ http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1229260862&gripid=10&catid=04

ตำราพิชัยสงครามเป็นตำราว่าด้วยวิธีที่จะเอาชนะสงคราม เล่มที่มีชื่อเสียงที่สุดเล่มหนึ่งของโลกคือ **ตำราพิชัยสงครามของซุนวู** แต่งขึ้นเมื่อประมาณ 2,600 ปีมาแล้ว และแม้ไม่ได้ตั้งใจเขียนให้เป็นตำราพิชัยสงครามโดยตรง แต่ได้รับการยกย่องให้เป็นเสมือนตำราพิชัยสงครามนั่นคือหนังสือเรื่อง **สามก๊ก**

สำหรับของไทย สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพทรงนิพนธ์ไว้ว่า

"อันหนังสือตำราพิชัยสงครามนี้ ปรากฏในหนังสือพระราชพงศาวดารกล่าวว่า 'สมเด็จพระรามาธิบดี (พระองค์ที่ ๒) แรกให้ทำตำราพิชัยสงคราม' เมื่อปีมะเมียสัมฤทธิ์ศก (พ.ศ. ๒๐๔๑) และมีเค้าเงื่อนเป็นที่สังเกตว่าดูเหมือนสมเด็จพระนเรศวรมหาราชจะได้อีก...

มาถึงต้นสมัยรัตนโกสินทร์นี้ ปรากฏได้มีการตรวจชำระตำราพิชัยสงครามครั้ง ๑ เมื่อในรัชกาลที่ ๓"

(ตำราพิชัยสงคราม ค่ำกลอน หน้า [13] – [15])

ต่อมาเมื่อไทยเริ่มติดต่อกับตะวันตกตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 ก็เปลี่ยนมาใช้ยุทธศาสตร์แบบตะวันตกแทนตำราพิชัยสงครามของไทย

ผมลองค้นคำว่า "เมฆ" ในตำราพิชัยสงครามของซุนวู แต่ไม่พบ ลองค้นในหนังสือ **ตำราพิชัยสงคราม คำกลอน** ซึ่งพิมพ์มาจาก
ต้นฉบับโบราณ ฉบับเจ้าพระยาศรีธรรมมาธิราช (เวก บุญยรัตพันธุ์) พบเรื่องเมฆที่น่าสนใจดังนี้ (รักษาตัวสะกดตามหนังสือ)

"เมฆเคลื่อนทิวามร	อุตรทิศชะอุ่มดี
ลาถึงทักขินศรี	เข้ากลุ่มเคลื่อนพระสุริยล
สิ้นแสงบสูญแสง	ไปแจ่มแจ้งยังมีมณฑ์
อย้ายกพยุหพล	จะพลันแพ้เสียไชย
เมฆมาแต่ทิศนั้น	หมיתันบงพระสุริยไส
เมฆหมุ่นนั้นคืนไกล	ให้สิ้นของดำเนินธง
จักไชยชำนะ	สุรฤทธิเรืองณรงค์
สำฤทธิประสง	ประสิทธิสาธุโดยใจ
ผีเมฆแลเคลื่อนมา	แต่ป่าจิมทิศไป
บุรพกลุ่มรังศรีไถง	อย่าเพื่อยกพลากร
เมฆมาแต่ทิศนั้น	หมיתันบงรวิวร
คืนถอยจากอำภร	ไม่บดบังพระสุริยา
สิ้นของแล้วโบกธง	จตุรงค์พลาคลา
ถ้ายุทธจะไชยา	วุทธิโดยมโนใน
เมฆมาทักขินทิศ	อุตรปิตอะโนไท
จำเวิญของแลธงไชย	ชนะนะแต่อย่าสงกา
เมฆมาแต่ทิศนั้น	หมיתันกลุ่มระวิวา
แม้เมฆนั้นคืนมา	อย่าเพื่อยกจะเสียการ
เมฆมาแต่บุรพทิศ	สถิตยประจิมโดยวาร
กลุ่มดวงพระสุริชาน	บฉายแสงให้ยกธง
เมฆมาแต่ทิศนั้น	หมיתันกลุ่มเข้าในวง
ถอยคืนมาทิศลง	อย่ายาตราจะไภยยันต์"

(หน้า 8-9)

ถอดความได้ว่า

1. เมฆมาจากทิศเหนือไปทิศใต้ บังดวงอาทิตย์ อายากทัฬห จะแพ้
2. เมฆมาจากทิศเหนือ ไม่ทันบังดวงอาทิตย์ แล้วลอยกลับไป ให้ยกทัฬห จะชนะ
3. เมฆมาจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก บังดวงอาทิตย์ อายากทัฬห จะแพ้
4. เมฆมาจากทิศตะวันตก ไม่ทันบังดวงอาทิตย์ แล้วลอยกลับไป ให้ยกทัฬห จะชนะ
5. เมฆมาจากทิศใต้ไปทิศเหนือ บังดวงอาทิตย์ ให้ยกทัฬห จะชนะ
6. เมฆมาจากทิศใต้ ไม่ทันบังดวงอาทิตย์ แล้วลอยกลับไป อายากทัฬห จะแพ้
7. เมฆมาจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก บังดวงอาทิตย์ ให้ยกทัฬห จะชนะ
8. เมฆมาจากทิศตะวันออก ไม่ทันบังดวงอาทิตย์ แล้วลอยกลับไป อายากทัฬห จะแพ้

สรุปคือ เมฆมาจากทิศเหนือหรือทิศตะวันตก ถ้าบังดวงอาทิตย์ได้ จะแพ้ ถ้าบังไม่ได้ จะชนะ เมฆมาจากทิศใต้หรือทิศตะวันออก ถ้าบังดวงอาทิตย์ได้ จะชนะ ถ้าบังไม่ได้ จะแพ้

เป็นไปได้หรือไม่ว่า นี่เป็นการถือนิมิตฤกษ์ยามโดยใช้สัญลักษณ์คือ

ดวงอาทิตย์แทนชัยชนะ

เมฆคือกองทัพ

เมฆทิศไหนบังดวงอาทิตย์ได้ หมายถึงกองทัพที่มาจากทิศนั้นจะได้ชัยชนะ

เมฆจากทิศเหนือหรือทิศตะวันตกคือ กองทัพที่มาจากทิศเหนือหรือทิศตะวันตก เมื่อดูจากแผนที่แล้ว น่าจะหมายถึง กองทัพพม่า ศัตรูสำคัญของไทยในอดีต ส่วนเมฆจากทิศใต้หรือทิศตะวันออกก็คือ กองทัพไทยนั่นเอง

นอกจากนี้ในตำราพิชัยสงครามดังกล่าวยังมีเรื่องเกี่ยวกับเมฆอีกว่า

"เหนเมฆเกลื่อนมาเป็นหมู่ เป็นรูปเมรุ อายากฤกษ์นั้นมรณา" (หน้า 7)

อันนี้ชัดเจนเลยว่าถ้าเห็นเมฆเป็นรูปเมรุเผาศพ อายากทัฬห จะต้องตาย

เมฆที่เห็นเป็นรูปต่าง ๆ นี้เรียกว่า "เมฆฉาย" และการทำนายเมฆเรียกว่า "ยกเมฆ" พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้นิยามคำทั้งสองไว้ดังนี้

"**เมฆฉาย** น. เมฆเมฆ, เมฆที่ปรากฏให้เห็นเป็นรูปต่าง ๆ เนื่องจากการยกเมฆ เป็นนิมิตให้สามารถพยากรณ์ได้ว่าร้ายหรือดี เช่น ภาวนาเข้มนเห็นเมฆฉาย นิมิตเป็นนารายณ์เรื่องศรี. (ขุนช้างขุนแผน)"

(หน้า 872)

"**ยกเมฆ** ก. เพ่งดูเมฆ เมื่อเห็นเป็นรูปอะไรแล้ว ก็ถือเป็นนิมิตเพื่อทำนายว่าดีหรือร้าย เช่นในเวลาจะยกทัพ ถ้าเห็นเมฆเป็นรูปพระนารายณ์ ก็ถือว่าเป็นนิมิตที่ดี ควรยกทัพได้ เช่น ตรงเข้าไปในป่าแล้วปลุกตัว เป่าหัวด้วยคาถาประกาศิต ขยับยื่นยกเมฆดูนิมิตเห็นรูปนารายณ์เรื่องฤทธิดิธอัมพร. (ขุนช้างขุนแผน), ถ้าเห็นเมฆเป็นรูปคนหัวขาดหรือแขนขาด ขาขาด เป็นนิมิตไม่ดี ไม่ควรยกทัพ แม้ผู้ทรงวิชาคุณอาจบริกรรมต่อหัวหรือแขนขาให้สมบูรณ์ได้ ถึงกระนั้นก็ไม่ถือว่าเป็นนิมิตที่ดี ไม่ควรยกทัพ เช่น กอดอกยกเมฆดูนิมิต ก็วิปริตเป็นรูปคนหัวหาย จะยกต่อคอแขนไม่ติดกาย เถนสำคัญมันหมายไม่คืนมา. (ขุนช้างขุนแผน); (สำ) เคาเอา, นี้กาคาดเอาเอง, กูเรื่องขึ้น."

(หน้า 890)

น่าจะสนใจที่คำว่า "ยกเมฆ" นั้นสามารถหมายถึงสำนวนที่แปลว่า เคาเอาเอง เหมือนกับข้อสันนิษฐานของผมเรื่องเมฆทิศเหนือและตะวันตกว่าเป็นทัพพม่า คงเข้าข่ายเป็นการยกเมฆอย่างหนึ่งด้วยกระมัง (^_^)

การศึกษาเรื่องเมฆในสังคมไทยยังมีอยู่น้อย บทความนี้เป็นเพียงบทเริ่มต้นบทหนึ่งในการศึกษาเรื่องเมฆที่ปรากฏในวรรณกรรมต่าง ๆ หากท่านผู้อ่านพบข้อบกพร่องผิดพลาด หรือมีคำแนะนำใด ขอความกรุณาแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป ขอขอบคุณมากครับ

อ้างอิง

1. **ตำราพิชัยสงคราม คำกลอน**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2510. พิมพ์เป็นอนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ ร้อยเอก ขุนวรินทร์ดิษฐ์ (สอน นิธินันท์) 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2510.
2. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์, 2546.

เมฆในพระไตรปิฎก พระคริสตธรรมคัมภีร์ และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน

พิมพ์ครั้งแรก 31 ตุลาคม 2553, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555

เป็นเรื่องน่าสนใจที่เมฆมีความสัมพันธ์กับศาสนาต่าง ๆ อย่างไม่ธรรมดา ดังเราจะได้พบคำว่า "เมฆ" ในคัมภีร์ทางศาสนาต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ในที่นี้ขอยกมา 3 คัมภีร์หลักคือ

1. พระไตรปิฎก ของศาสนาพุทธ พบคำว่า "เมฆ" 216 แห่ง
2. พระคริสตธรรมคัมภีร์ (ไบเบิล) ของศาสนาคริสต์ พบ 161 แห่ง
3. พระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน ของศาสนาอิสลาม พบ 20 แห่ง

เมฆที่ปรากฏในคัมภีร์ศาสนานั้นมีประเด็นต่าง ๆ มากมาย แต่ในที่นี้จะขอยุ่ถึงเฉพาะบางประเด็นที่น่าสนใจ โดยแบ่งเป็น

1. ความหมายบวก
2. ความหมายลบ
3. ความหมายกลาง

การแบ่งประเภทนี้ดูจากเนื้อหารอบข้างหรือบริบทที่คำว่า "เมฆ" นั้นปรากฏอยู่ สำหรับตัวอย่างที่ยกมา จะเรียงลำดับก่อนหลังตามที่ปรากฏในพระคัมภีร์นั้น ๆ

1. เมฆในพระไตรปิฎก



หน้าปกหนังสือพระไตรปิฎกฉบับสยามรัฐ

ที่มา : <http://truthoflife.fix.gs/index.php?topic=8540.0>

พบคำว่า "เมฆ" 216 แห่ง (รวมคำว่า "วลาหก" ที่แปลว่าเมฆด้วย)

ตัวอย่าง :

1.1 ความหมายบวก

"เมฆมีสายฟ้าแลบแปลบปลาบ มียอดตั้งร้อยกระหิมอยู่ ยังแผ่นดินให้โชกชุ่มอยู่ ย่อมยังที่ดอนและที่ลุ่มให้เต็ม แม้จันใด ๆ ทายกผู้มีศรัทธา เป็นบัณฑิตได้ฟังแล้ว ย่อมจัดหาโภชนาหารมาเลี้ยงวณิกด้วยขำวน้ำให้อิ่มหนา บันเทิงใจ เทียวไปในโรงทาน สั่งว่า ท่านทั้งหลายจงให้ ท่านทั้งหลายจงให้ ดังนี้ และทายกนั้นบันลือเสียงเหมือนเสียงกระหิมแห่งเมฆ เมื่อฝนกำลังตก ฉะนั้น ธารแห่งบุญอันไพบุลย์นั้น ย่อมยังทายกผู้ให้ให้ชุ่มชื่น ๆ"

อิสต์ตถสูตร ๑๕/๔๑๐

(หมายความว่า ข้อความที่ยกมานั้นมาจากพระสูตรชื่อ "อิสต์ตถสูตร" อยู่ในพระไตรปิฎกฉบับสยามรัฐ เล่มที่ ๑๕ ข้อที่ ๔๑๐)

"พระสัมพุทธเจ้า...เป็นผู้ดูจมหาเมฆยังฝนให้ตกในพระสาวก"

ปรัศหัทสสุตฺร ๑๕/๗๔๙

"เปรียบเหมือนมหาเมฆ ยังช้าวกล้ำทั้งปวงให้งอกงาม ชื่อว่าย่อมมีมาเพื่อประโยชน์ เพื่อเกื้อกูล เพื่อความสุข แก่ชนเป็นอันมาก ฉนใด สัปบุรุษ เมื่อเกิดในสกุล ย่อมเกิดมาเพื่อประโยชน์ เพื่อเกื้อกูล เพื่อความสุข แก่ชนเป็นอันมาก คือ แก่มารดาบิดา แก่บุตรภริยา แก่ทาส กรรมกร คนรับใช้ แก่มิตรสหาย แก่สมณพราหมณ์ ฉนนัน้เหมือนกัน ฯ"

สัปบุรุษสุตฺร ๒๒/๔๒

"ท่านมีกายอันประดับแล้ว ทรงมาลัยนุ่งห่มผ้าสวยงาม มีรัศมีเปล่งปลั่ง ดังสายฟ้าอันแลบออกจากกลีบเมฆ"

ปรัศวิมาน ๑๘/๑

"ต้นไทรต้นหนึ่ง มีร่มเงาชิดสนิทดี เขียวชอุ่มดุจสีเมฆ มีสีและสณฐานคล้ายเมฆ...ป่าใหญ่เขียวชอุ่มดุจสีเมฆ มีสีและสณฐานคล้ายเมฆ"

นันทิกาเปตวัตถุ ๒๖/๑๒๓

"ภูเขามีสีเขียวดุจเมฆงดงาม มีธารน้ำเย็นใสสะอาด ดารดาษาไปด้วยหญ้ามีสี เหมือนแมลงทับทิมทอง ย่อมยังเราให้รื่นรมย์"

มหากัสสปเถรคาถา ๒๖/๓๙๘

ที่บอกว่า มีสีเขียวเหมือนเมฆ แสดงว่าเห็นเมฆเป็นสีเขียว น่าจะเป็นเมฆ Cumulonimbus หรือเมฆฝนขนาดใหญ่ ที่อาจมีการก่อตัวของพายุ ฝน พายุลูกเห็บ พายุทอร์นาโด หรือลมที่รุนแรง สีเขียวนั้นเกิดจากการกระเจิงของแสงอาทิตย์เมื่อกระทบน้ำแข็งในเมฆ การที่เลือกสีของเมฆ เป็นสีเขียว แทนที่จะเป็นสีขาวของเมฆที่เห็นส่วนใหญ่ แสดงความช่างสังเกตของคนสมัยก่อนว่า ถ้าเห็นเมฆสีเขียวแสดงว่าเมฆนั้นมีน้ำ (รวมทั้งน้ำแข็ง) มีความชื้น ความชุ่ม หรือความชุ่มมากกว่าเมฆสีขาว ดังนั้นจึงเปรียบว่า เขียวชอุ่มดุจสีเมฆ



เมฆ Cumulonimbus ที่เมือง Pueblo รัฐ Colorado ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม ค.ศ. 2006 ถ่ายโดย Van Truan (truan)
ด้านล่างของเมฆจะเห็นฟ้าผ่าและฝนตก

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/truan/2279632452>

"เมื่อเมฆร้องกระหึ่ม นกยางมันย่อมมีครรภทุกเมื่อ พวกมันย่อมทรงครรภอยู่แม้นาน ตลอดเวลาที่สายฝนยังไม่ตก พวกมันย่อมพ้นจากการ
ทรงครรภเมื่อเวลาที่สายฝนตก ฉันทไต่ ข้าพระองค์ก็ฉันทนั้น เมื่อพระพุทธรูปเจ้าทรงพระนามว่าปทุมุตระ ทรงประกาศก็ก้องด้วยเมฆ คือ ธรรม ได้
ถือเอาครรภ คือ ธรรม ด้วยเสียงแห่งเมฆ คือ ธรรม ข้าพระองค์อาศัยแสนกัลปทรงครรภ คือ บุญอยู่ ยังไม่พ้นจากภาระ คือ สงสาร ตลอดเวลา
ที่สายฝนคือ ธรรมยังไม่ตก ข้าแต่พระศากยมุนี เมื่อเวลาที่พระองค์ทรงประกาศก็ก้องด้วยสายฝน คือ ธรรม ในพระนครกบิลพัสดุ์ อันนำ
วันรมย์ ข้าพระองค์จึงได้พ้นจากภาระ คือ สงสาร"

อุปาสีเถราปทาน ๓๒/๘

"ไฟนรกดับ มหาเมฆยังฝนให้ตก"

บุพินฺนุปปาทกเถราปทาน ๓๓/๗๗

"แก้ว ๗ ประการตกลงแล้ว มหาเมฆยังฝนให้ตก (มหาเมฆยังฝนแก้ว ๗ ประการให้ตกลง)"

เวสสันดรชาดก ๒๕/๙

"ด้วยสัจจวาจา นี้ ขอเมฆจงยังฝนให้ตกหาใหญ่"

มัจฉราชชาดก ๓๓/๓๐

1.2. ความหมายลบ

"ครั้งนั้น เมฆใหญ่ในสมัยมิใช่ฤดูกาลตั้งขึ้นแล้ว ฝนตกพรำเจือด้วยลมหนาว ตลอด ๗ วัน. ครั้งนั้น มุจลินทนาคราชออกจากที่อยู่ของตน ได้ แวดวงพระกายพระผู้มีพระภาคด้วยขนาด ๗ รอบ ได้แผ่พังพานใหญ่เหนือพระเศียรสถิตอยู่ด้วยหวังใจว่า ความหนาว ความร้อน อย่า เบียดเบียนพระผู้มีพระภาค สัมผัสแห่งเหลือบ ยุง ลม แดด และสัตว์เลื้อยคลาน อย่าเบียดเบียนพระผู้มีพระภาค."

มุจลินทกถา ๔/๕

"ทำยเดือนแห่งฤดูฝน เมื่ออากาศแจ่มใสปราศจากเมฆหมอก พระอาทิตย์ส่องนภาอากาศสว่างจ้า ยากที่จะดู ย่อมทำนัยนตาให้พรำพรายฉนั้นใด ธรรมปราสาทก็ฉนั้นเหมือนกัน ยากที่จะดู ย่อมทำนัยนตาให้พรำพราย ฯ"

มหาสุทฺถสฺนสูตร ๑๐/๑๗๘

"ไม่มีกิเลสดุจตะปู มีโอชะอันขำแล้ว ไม่มีอาสวะ ขำพินโอชะ ผู้ล่วงความยึดถือได้แล้ว ดุจพระจันทร์พ้นจากเมฆฉนั้น. ฯ"

มหาสมย์สูตร ๑๐/๒๔๕

"ผู้ใด เมื่อก่อน ประมาท ภายหลัง ผู้นั้น ไม่ประมาท เขาย่อมยังโลกนี้ให้สว่าง ดังพระจันทร์ซึ่งพ้นแล้วจากเมฆ"

อังกุลิมาลสูตร ๑๓/๕๓๔

คำว่า "พ้นจากเมฆ" หรือ "ปราศจากเมฆ" พบถึง 36 แห่ง

"พระยามารบังคับเสนามารในที่ประชุมนี้ดังนี้แล้ว เขาฝ่ามือตบแผ่นดิน กระทบเสียงนากลัว เหมือนเมฆยังฝนให้ตก คำรามอยู่ พร้อมทั้งฟ้าแลบ"

มหาสมัยสูตร ๑๐/๒๔๖

"บาปประมาณเท่าปลายขนทราย ย่อมปรากฏประจักษ์เท่าก้อนเมฆในนภากาศแก่บุรุษผู้ไม่มีกิเลส"

ปทุมปุပ္ผสูตร ๑๕/๗๙๘

"เมื่อมหาเมฆตั้งขึ้นแล้วย่อมเกิดห้วงน้ำใหญ่ เมื่อเกิดห้วงน้ำใหญ่แล้ว แม่น้ำนั้นก็ถูกน้ำพัดไป แม่นิคมก็ถูกน้ำพัดไป แม่นครก็ถูกน้ำพัดไป เมื่อบ้านก็ดี นิคมก็ดี นครก็ดี ถูกน้ำพัดไปอยู่ในที่นั้น ๆ แม่มารดาที่ไม่พบบุตร แม้นบุตรที่ไม่พบมารดา ดูกรภิกษุทั้งหลายบุรุษผู้ไม่ได้สติ ย่อมกล่าวภยข้อที่ ๒ นี้ว่า เป็นอมาตยาปุตติกภย ฯ"

ภยสูตร ๒๐/๕๐๒

"เครื่องมัวหมองของพระจันทร์ และพระอาทิตย์ อันเป็นเหตุให้พระจันทร์และพระอาทิตย์ไม่แผดแสง ไม่ส่องแสง ไม่ไพโรจน์ มี ๔ ประการนี้ ๔ ประการเป็นไฉน คือ เมฆ ๑ หมอก ๑ ควันและละออง ๑ ราวหุจอมอสุร ๑ เครื่องมัวหมองของพระจันทร์และพระอาทิตย์ อันเป็นเหตุให้พระจันทร์และพระอาทิตย์ไม่แผดแสง ไม่สว่างไสว ไม่ไพโรจน์ ๔ ประการนี้แล ดูกรภิกษุทั้งหลาย อุปกิเลสของสมณพราหมณ์ทั้งหลาย อันเป็นเหตุให้สมณพราหมณ์พวกหนึ่งไม่สง่า ไม่รุ่งเรือง ไม่ไพโรจน์ ก็มี ๔ ประการ ฉะนั้นเหมือนกัน ๔ ประการเป็นไฉน ดูกรภิกษุทั้งหลาย มีสมณพราหมณ์พวกหนึ่ง ตีมสุราและเมรัย ไม่งดเว้นจากการตีมสุราและเมรัย นี่เป็นอุปกิเลสของสมณพราหมณ์ประการที่ ๑ มีสมณพราหมณ์พวกหนึ่งเสพเมถุนธรรม ไม่งดเว้นจากเมถุนธรรม นี่เป็นอุปกิเลสของสมณพราหมณ์ประการที่ ๒ มีสมณพราหมณ์พวกหนึ่งยินดีทองและเงิน ไม่งดเว้นจากการรับทองและเงิน นี่เป็นอุปกิเลสของสมณพราหมณ์ประการที่ ๓ มีสมณพราหมณ์พวกหนึ่งเลี้ยงชีวิตด้วยมิจฉาชีพ ไม่งดเว้นจากมิจฉาชีพ นี่เป็นอุปกิเลสของสมณพราหมณ์ประการที่ ๔ "

อุปกิเลสสูตร ๒๑/๕๐

"ไม่พึงกำจัดเหล่ากิเลสเสียโดยส่วนเดียว เหมือนลมไม่พึงกำจัดเมฆไซ้รั สัตว์โลกทั้งหมดถูกความไม่รู้ปกคลุมแล้ว พึงเป็นโลกมืด เหมือนโลกที่ถูกเมฆปกคลุมแล้วเป็นโลกมืด"

วังคีสูตร ๒๕/๓๓๐

"อันตรายของฝนซึ่งพวกหมอดูรู้ไม่ได้ สายตาของพวกหมอดูหยั่งไม่ถึง & ประการนี้ & ประการเป็นไฉน คือ เตโชธาตุเบื้องบนอากาศกำเริบ เมฆที่เกิดขึ้นย่อมกระจายไปเพราะเตโชธาตุกำเริบนั้น นี่เป็นอันตรายของฝนข้อที่ ๑ ซึ่งพวกหมอดูรู้ไม่ได้ สายตาของพวกหมอดูหยั่งไม่ถึง อีกประการหนึ่ง วาโยธาตุเบื้องบนอากาศกำเริบ เมฆที่เกิดขึ้นย่อมกระจายไป เพราะวาโยธาตุกำเริบนั้น นี่เป็นอันตรายของฝนข้อที่ ๒ ซึ่งพวกหมอดูรู้ไม่ได้ สายตาของพวกหมอดูหยั่งไม่ถึง"

วิสสุตตร ๒๒/๑๙๗

"นกยางทั้งหลายมีขนอันขาวสะอาด ถูกความกลัวต่อเมฆคุกคาม"

สัปเประคาถา ๒๖/๓๓๓

"กลอง คือ เมฆอันกลั่นกลอนด้วยสายฝน ย่อมคำรณร้องอยู่ในนภาภาค"

ภูตเถรคาถา ๒๖/๓๖๙

"ต้นจิวสูงเทียมเมฆ เต็มไปด้วยหนามเหล็กคมกริบ กระจายเลือดคน"

มหานารทกัศสพชาดก ๒๘/๘๕๕

"เวลานั้น ลมกรรมชวตอันทำให้เจ็บปวดเหลือทนเกิดขึ้นแก่ดิฉัน ทั้งมหาเมฆก็เกิดขึ้นในเวลาที่ดีฉันจะคลอด สามิไปหาที่กำบังก็ถูกงูกัดตาย"

ปฏาจาราเถรียาปทาน ๓๓/๑๖๐

"พระองค์เสด็จนิพพานพร้อมด้วยพระสาวกตั้งเมฆหายไปเพราะลม น้ำค้างหายไปเพราะพระอาทิตย์ ความมืดหายไปเพราะแสงไฟ"

ติสสุพุทธวงศ์ ๓๓/๑๘

1.3. ความหมายกลาง

"ในวิสาขามหามงคลมี ห้วงน้ำ ชื่อธรรณี เป็นแดนที่เกิดเมฆ เกิดฝนตก"

อาฏานาฎียสูตร ๑๑/๒๑๒

"นกกางผู้มีเมฆเป็นบิดา"

โลลชาดก ๒๗/๔๒๑

ยังเรื่องน่าสนใจคือ มี 3 พระสูตรที่มีชื่อและเนื้อหาเกี่ยวกับเมฆโดยตรงคือ

1. เมฆสูตร
2. อัมภวลาหสูตร
3. วลาหสูตร

"เมฆสูตรที่ ๑

ผู้เจริญอริยมรรคทำอกุศลกรรมให้สงบโดยพลัน

[๒๔๔] สวรรตถินทาน. ดูกรภิกษุทั้งหลาย ฝนละของอันตั้งขึ้นในเดือนท้ายแห่งฤดูร้อน เมฆก้อนใหญ่ที่เกิดในสมัยมีไช้กาล ย่อมยังฝน ละของนั้นให้หายราบไปได้โดยพลัน แม้ฉันใด ภิกษุเจริญอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ ย่อมยังอกุศลกรรมอันลามกที่เกิดขึ้นแล้ว ให้หายสงบไปได้โดยพลัน ฉันนั้นเหมือนกัน.

[๒๔๕] ดูกรภิกษุทั้งหลาย เมื่อภิกษุเจริญอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ อย่างไรเล่า จึงให้อกุศลกรรมอันลามกที่เกิดขึ้นแล้วหายสงบไปได้โดยพลัน? ดูกรภิกษุทั้งหลาย ภิกษุในธรรมวินัยนี้ ย่อมเจริญสัมมาทิฐิ อันอาศัย วิเวก อาศัยวิราคะ อาศัยนิโรธ น้อมไปในการสละ ฯลฯ ย่อมเจริญสัมมาสมาธิ อันอาศัยวิเวก อาศัยวิราคะ อาศัยนิโรธ น้อมไปในการสละ ดูกร ภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเมื่อเจริญอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอริยมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ อย่างนี้แล จึงให้อกุศลกรรม อันลามกที่เกิดขึ้นแล้ว หายสงบไปได้โดยพลัน."

"เมฆสูตรที่ ๒

ผู้เจริญอธิษษณมรรคทำอกุศลกรรมให้สงบในระหว่างโดยพลัน

[๒๔๖] สวรรตตินิทาน. ดูกรภิกษุทั้งหลาย ลมแรงย่อมยังมีมหาเมฆอันเกิดขึ้นแล้วให้หายหมดไปได้ในระหว่างนั่นเอง แม้ฉันใด ภิกษุเมื่อเจริญอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ ย่อมยังมีอกุศลกรรมอันลามกที่เกิดขึ้นแล้ว ให้หายสงบไปในระหว่างได้โดยพลัน ฉะนั้นเหมือนกัน.

[๒๔๗] ดูกรภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเมื่อเจริญอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ อย่างไรเล่า จึงให้อกุศลกรรมอันลามกที่เกิดขึ้นแล้ว หายสงบไปในระหว่างได้?

ดูกรภิกษุทั้งหลาย ภิกษุในธรรมวินัยนี้ ย่อมเจริญสมาธิปฏิสนธิ อันอาศัยวิเวก อาศัยวิวิธะ อาศัยนิโรธ น้อมไปในการสละ ฯลฯ ย่อมเจริญสมาธิสมาสมาธิ อันอาศัยวิเวก อาศัยวิวิธะ อาศัยนิโรธ น้อมไปในการสละ ดูกรภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเจริญอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ กระทำให้มากซึ่งอธิษษณมรรคอันประกอบด้วยองค์ ๘ อย่างนี้แล จึงให้อกุศลกรรมอันลามกที่เกิดขึ้นแล้ว หายสงบไปในระหว่างได้โดยพลัน."

เมฆสูตร ๑๙/๒๔๖-๒๔๗

"อัปภวลาหสูตร

ว่าด้วยเหตุปัจจัยให้มีเมฆหมอกในบางคราว

[๕๕๑] พระนครสวรรค์ดี. ภิกษุนั้นนั่ง ณ ที่ควรส่วนข้างหนึ่งแล้ว ได้ทูลถามพระผู้มีพระภาคว่า ข้าแต่พระองค์ผู้เจริญ อะไรหนอเป็นเหตุ เป็นปัจจัย ให้เมฆหมอกมีในบางคราวพระเจ้าข้า?

พระผู้มีพระภาคตรัสว่า ดูกรภิกษุ พวกเทวดาชื่อว่าอัปภวลาหมีอยู่เมื่อใด เทวดาพวกนั้นมีความคิดอย่างนี้ว่า โฉนหนอ พวกเราพึงยินดีด้วยความยินดีของตน เมื่อนั้น เมฆหมอกย่อมมี เพราะอาศัยความตั้งใจของเทวดาพวกนั้น. ดูกรภิกษุ ข้อนี้แลเป็นเหตุ เป็นปัจจัย ให้เมฆหมอกมีในบางคราว."

อัปภวลาหสูตร ๑๗/๕๕๑

"วลาหสูตรที่ ๑

[๑๐๑] สมัยหนึ่ง พระผู้มีพระภาคประทับอยู่ ณ พระวิหารเชตวันอารามของท่านอนาถบิณฑิกเศรษฐี ใกล้พระนครสวรรค์ดี ณ ที่นั้นแล พระผู้มีพระภาคตรัสเรียกภิกษุทั้งหลายว่า ดูกรภิกษุทั้งหลาย ภิกษุเหล่านั้นทูลรับพระผู้มีพระภาคแล้ว พระผู้มีพระภาคได้ตรัสพระพุทพจนนี้ว่า ดูกรภิกษุทั้งหลาย วลาห (เมฆ) ๔ อย่างนี้ ๔ อย่างเป็นไฉน คือ วลาหคำราม แต่ไม่ให้ฝนตกอย่าง ๑ ให้ฝนตก แต่ไม่คำรามอย่าง ๑ ไม่คำรามทั้งไม่ให้ฝนตกอย่าง ๑ คำรามด้วยให้ฝนตกด้วยอย่าง ๑ ดูกรภิกษุทั้งหลาย วลาห ๔ อย่างนี้แล ฯ

นอกจากนี้ยังมีพระสูตรชื่อ "วลาหกสังยุต" เป็นเรื่องเกี่ยวกับเทวดาในหมู่เมฆ แต่เนื่องจากในที่นี้จะกล่าวเฉพาะเมฆในท้องฟ้าเป็นหลัก จึงไม่นับเรื่องเทวดาไว้ด้วย

"วลาหกสังยุต

ว่าด้วยเทวดาซึ่งนับเนื่องในหมู่วลาห

[๕๔๒] พระนครสาวัตถิ. พระผู้มีพระภาคตรัสว่า ดูกรภิกษุทั้งหลาย เราจักแสดงพวกเทวดาซึ่งนับเนื่องในหมู่วลาหแก่เธอทั้งหลาย เธอทั้งหลายจงฟัง ฯลฯ ดูกรภิกษุทั้งหลาย พวกเทวดาซึ่งนับเนื่องในหมู่วลาหเป็นไฉน? พวกเทวดาที่เป็นสีตวลาหก็มี ที่เป็นอุณหวลาหก็มี ที่เป็นอัพวลาหก็มี ที่เป็นวาทวลาหก็มี ที่เป็นวัสสวลาหก็มี. ดูกรภิกษุทั้งหลาย พวกนี้เราเรียกว่า พวกเทวดาซึ่งนับเนื่องในหมู่วลาห."

วลาหกสังยุต ๑๙/๕๔๒

อ้างอิง :

พระไตรปิฎกฉบับสยามรัฐออนไลน์ 84000 พระธรรมขันธ์ <http://www.84000.org>

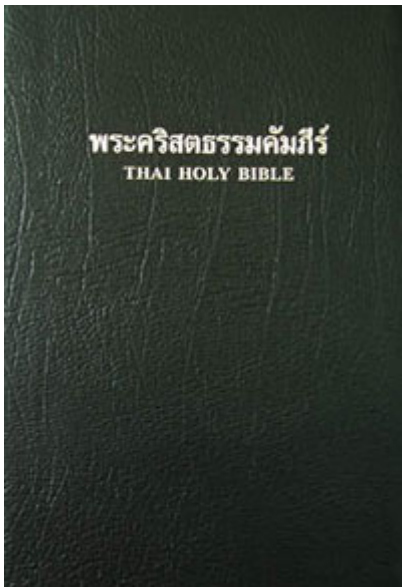
ดาวน์โหลดโปรแกรมพระไตรปิฎกฉบับธรรมทานได้ (ฟรี) ที่ <http://84000.org/download/tripitaka/index.html>

คำว่า "เมฆ" หมายถึง เมฆที่อยู่บนท้องฟ้า รวมถึงคำว่า "วลาห" ที่แปลว่าเมฆด้วย

ไม่นับ

1. คำว่า "เมฆ" ที่เป็นคำอธิบายเพิ่มเติมในวงเล็บ
2. คำว่า "เมฆ" หรือคำที่สะกดใกล้เคียงกัน หรือเป็นชื่อเฉพาะดังนี้ (เรียงตามลำดับที่ปรากฏ) คือ อัศจรรย์เมฆพุทธ, พระเมฆิยะ, เมฆิยสูตร, เมฆิยวรรค, เมฆิยเถรคาถา, พระเมฆิยเถระ, เมฆิเศรฐ์, สุเมฆขณะ, เมฆัพพะ, เมฆลา และ เมฆะ (ชื่อคน)
3. คำว่า "วลาห" ที่เป็นชื่อเฉพาะคือ วลาหอัศวราช (ชื่อม้า), ม้าวลาห, หมู่วลาห (เทวดา), วลาหกสังยุต, สีตวลาห, อุณหวลาห, อัพวลาห, วาทวลาห, วัสสวลาหเทวบุตร และ วลาหกัสสชาดก

ตอนที่ 2 เมฆในพระคริสตธรรมคัมภีร์



หน้าปกหนังสือพระคริสตธรรมคัมภีร์ไทย ฉบับ ค.ศ. 1971 จัดพิมพ์โดย สมาคมพระคริสตธรรมไทย

ที่มา :

http://www.thaibible.net/producttbs/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=45&category_id=28&option=com_virtuemart&Itemid=64&lang=th

พบคำว่า "เมฆ" 161 แห่ง

ตัวอย่าง :

2.1. ความหมายบวก

"คือเราตั้งรุ้งของเราไว้ที่เมฆ และรุ้งนั้นจะเป็นเครื่องหมายแห่งพันธสัญญาระหว่างเรากับโลก เมื่อเราให้มีเมฆเหนือแผ่นดินและมีรุ้งขึ้นที่เมฆนั้น เราจะระลึกถึงพันธสัญญาของเราระหว่างเรากับเจ้าและบรรดาสัตว์ที่มีชีวิตแล้วน้ำจะไม่ท่วมทำลายบรรดาสัตว์โลกอีกเลย"

ปฐมกาล 9 : 13-15

(หมายถึงพระธรรมชื่อ "ปฐมกาล" บทที่ 9 ข้อ 13-15)

"พระเจ้าเสด็จนำทางพวกเขาในเวลากลางวันด้วยเสาเมฆ และตอนกลางคืนด้วยเสาเพลิง ให้เขามีแสงสว่างเพื่อจะได้เดินทางได้ทั้งกลางวันและกลางคืน "

อพยพ 13 : 21

พบคำว่า "เสาเมฆ" นี้ถึง 13 แห่ง น่าสนใจว่า "เสาเมฆ (pillar of cloud)" นี้เป็นอย่างไร จากพระคัมภีร์เสาเมฆนี้นอกจากจะช่วยนำทาง และยังให้ร่มเงา ช่วยบังแสงดวงอาทิตย์ ดังนั้นน่าจะเป็นเมฆขนาดใหญ่ ก่อตัวในแนวตั้ง มีลักษณะสูงคล้ายเสา อาจเป็นเมฆ Cumulonimbus หรือ Cumulus congestus ได้หรือไม่ ส่วน "เสาเพลิง" นั้นยังไม่ทราบว่าเป็นอะไร



เมฆ Cumulonimbus โดย Ali (aslay)

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/aslay/2633880371>



เมฆ Cumulonimbus ที่เกาะ Mykonos ประเทศกรีซ ถ่ายเมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2009 โดย Sfortis

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cumulonimbus-incus_mykonos.jpg



เมฆ Cumulus congestus ถ่ายที่ Florida ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Suzanne Clute (my butterfly)

ที่มา : <http://www.flickr.com/photos/36826389@N06/3730388439>

"พระเจ้าตรัสกับโมเสสว่า 'เราจะมาหาเจ้าในเมฆหนาที่บ'"

อพยพ 19 : 9

"เวลาประชาชนทั้งปวงเห็นเสามาเมฆนั้นตั้งอยู่ที่ประตูเต็นท์เมื่อไร ทุกคนก็จะลุกขึ้นยืนนมัสการอยู่ที่ประตูเต็นท์ของตน"

อพยพ 33 : 10

"ตลอดการเดินทางของเขา เมฆนั้นถูกยกขึ้นจากพลับพลาเมื่อใด ชนชาติอิสราเอลก็ยกเดินต่อไปทุกครั้ง แต่หากว่าเมฆนั้นมิได้ถูกยกขึ้นไปเขาก็ไม่ออกเดินทางเลย จนกว่าจะถึงวันที่เมฆนั้นจะถูกยกขึ้นไป"

อพยพ 40 : 36-37

"เมื่อไรเมฆลอยขึ้นจากเต็นท์ ภายหลังนั้นพวกอิสราเอลก็ยกเดินไป ครั้นเมฆนั้นลอยหยุดอยู่ที่ใด คนอิสราเอลก็ตั้งค่ายอยู่ที่นั่น "

กันดารวิถี 9 : 17

"พระนิเวศของพระเจ้าก็มีเมฆเต็มไปหมด"

2 พงศาวดาร 5 : 13

"พระองค์ทรงมัดน้ำไว้ในเมฆที่บของพระองค์ และเมฆนั้นก็มิขาดวินไป พระองค์ทรงคลุมหน้าของพระที่นั่ง และคลี่เมฆของพระองค์ออกคลุมมันไว้"

โยบ 26 : 8-9

"จงมองดูท้องฟ้าเถิด ดูเมฆซึ่งอยู่สูงกว่าท่าน"

โยบ 35 : 5

"เพราะพระองค์ทรงดึงหยดน้ำขึ้นไป ซึ่งกลั่นเป็นฝนจากเมฆของพระองค์ ซึ่งฟ้าก็เทลงมา และหยดลงที่มนุษย์อย่างอุดม เออ มีคนใดเข้าใจการแผ่ของเมฆหรือ และการคะนองแห่งพลับพลาของพระองค์หรือ"

โยบ 36 : 27-29

"ข้าแต่พระเจ้า ความรักมั่นคงของพระองค์อยู่ในฟ้าสวรรค์ ความสัตย์ซื่อของพระองค์ไปถึงเมฆ "

สดุดี 36 : 5

"จงยกย่องพระองค์ผู้ทรงเมฆเป็นพาหนะ"

สดุดี 68 : 4

"เมฆเทน้ำลงมา ท้องฟ้าก็คะนองเสียง ลูกธนูของพระองค์ก็ปลิวไปปลิวมา"

สดุดี 77 : 17

"พระองค์ทรงคลุมฟ้าสวรรค์ด้วยเมฆ พระองค์ทรงเตรียมฝนให้แก่แผ่นดินโลก พระองค์ทรงกระทำให้หญ้างอกบนภูเขา"

เพลงสดุดี 147 : 8

"โดยความรู้ของพระองค์ น้ำบาดาลก็ปะทุออกมา และเมฆก็หยาดน้ำค้างลงมา"

สุภาษิต 3 : 20

"พระเจ้าผู้ทรงปั้นเมฆพายุ ผู้ทรงประทานห่าฝนแก่มนุษย์ และฝักในทุ่งนาแก่ทุกคน"

เศคาริยาห์ 10 : 1

"เปโตรทูลยังไม่ทันขาดคำ ก็บังเกิดมีเมฆสุกใสมาปกคลุมเขาไว้ แล้วมีพระสุรเสียงออกมาจากเมฆนั้นว่า 'ท่านผู้นี้เป็นบุตรที่รักของเรา เราชอบใจท่านผู้นี้มาก จงเชื่อฟังท่านเถิด' "

มัทธิว 17 : 5

"บุตรมนุษย์เสด็จมาบนเมฆในท้องฟ้า ทรงฤทธานุภาพและพระสิริเป็นอันมาก"

มัทธิว 24 : 30

คำว่า "บุตรมนุษย์" นี้หมายถึง พระเยซู

"บรรพบุรุษของเราทั้งสิ้นได้ยั้งได้เมฆ และได้ผ่านทะเลไปทุกคน ได้รับบัพติศมาในเมฆและในทะเล เข้าสนิทกับโมเสสทุกคน"

1 โครินธ์ 10 : 1-2

"หลังจากนั้นเราทั้งหลายซึ่งยังเป็นอยู่ จะถูกรับขึ้นไปในเมฆพร้อมกับคนเหล่านั้น และจะได้พบองค์พระผู้เป็นเจ้าในฟ้าอากาศ อย่างนั้นแหละ เราก็จะอยู่กับองค์พระผู้เป็นเจ้าเป็นนิตย์"

1 เธสะโลนิกา 4 : 17

"ข้าพเจ้าได้เห็นทูตสวรรค์ที่มีฤทธิ์มากอีกองค์หนึ่งลงมาจากสวรรค์ มีเมฆล้อมรอบตัวท่านและมีรุ้งเหนือศีรษะท่าน และหน้าท่านเหมือนดวงอาทิตย์ และขาท่านเหมือนเสาไฟ"

วิวรณ์ 10 : 1

"มีเมฆขาว และมีผู้หนึ่งประทับบนเมฆนั้นเหมือนกับบุตรมนุษย์ สวมมงกุฎทองคำบนพระเศียร และพระหัตถ์ถือคัมภีร์อันคม"

วิวรณ์ 14 : 14

2.2. ความหมายลบ

"เขาทอแสงเหนือประชาชนเหมือนแสงอรุณเมื่อดวงอาทิตย์ขึ้น คือรุ่งเช้าที่ไม่มีเมฆ"

2 ซามูเอล 23 : 4

"ขอความมืดที่บดยีดเอาไว้ไว้ ขอให้เมฆคลุมมันไว้ ขอให้สิ่งที่ทำให้วันดำทะมึน ทำให้มันหวาดกลัว"

โยบ 3 : 5

"เมฆจางและหายไปฉันใด บุคคลที่ลงไปยังแดนคนตายก็มิได้กลับมาฉันนั้น"

โยบ 7 : 9

"ความสยดสยองต่าง ๆ หันมาใส่ข้า ก็ยริติของข้าถูกเขาติดตามอย่างลมตาม และความเจริญรุ่งเรืองของข้าสูญหายไปเสียอย่างเมฆ"

โยบ 30 : 15

"คนที่คิดว่าจะให้ของกำนัลแต่มิได้ให้ ก็เหมือนเมฆและลมที่ไม่มีฝน"

สุภาษิต 25 : 14

"ผู้ใดมัวสังเกตุลมก็จะไม่หว่านพืช และผู้ที่มองเมฆก็จะไม่เกี่ยวข้าว"

ปัญญาจารย์ 11 : 4

"ความมืดและความทุกข์ใจและสว่างก็ถูกเมฆของแผ่นดินบดบังเสีย"

อิสยาห์ 5 : 30

"เราได้ปล้ำกับการทรยศของเจ้าเสียเหมือนเมฆ และปล้ำบาปของเจ้าเหมือนหมอก"

อิสยาห์ 44 : 22

"เขาขึ้นมาเหมือนเมฆ รถรบของเขาเหมือนลมบ้าหมู ม้าทั้งหลายของเขาเร็วยิ่งกว่านกอินทรี วิบัติแก่เราทั้งหลาย เพราะว่าเราจะต้องพินาศ"

เยเรมีย์ 4 : 13

"ด้วยพระพิโรธ พระเจ้าทรงใช้เมฆบังธิดาของศิโยน"

บทเพลงคร่ำครวญ 2 : 1

"จงพิลาปรำไรเถิดว่า 'อนิจจาหนอวันนั้น' เพราะวันนั้นใกล้เข้ามาแล้ว วันแห่งพระเจ้าใกล้เข้ามา จะเป็นวันมีเมฆ"

เอเสเคียล 30 : 3

"ที่เมืองทาปานเสกกลางวันจะมีมืด เมื่อเราทำลายแอกของอียิปต์ และอนุภาพอันผยองของเมืองนั้นจะสิ้นสุดลง

จะมีเมฆมาคลุมเมืองนั้นไว้ และเหล่าธิดาของเมืองนั้นจะตกไปเป็นเชลย"

เอเสเคียล 30 : 18

"พระเจ้าตรัสดังนี้ว่า เพราะว่ามันสูงและชูยอดของมันขึ้นอยู่ท่ามกลางเมฆ และจิตใจของมันก็เยอหยิ่งเพราะความสูงของมัน"

เอเสเคียล 31 : 10

"ความรักของเจ้าก็เหมือนเมฆในยามเช้า เหมือนอย่างน้ำค้างที่หายไปแต่เช้าตรู่"

โฮเซยา 6 : 4

"วันแห่งพระเจ้ากำลังมาแล้ว ใกล้เข้ามาแล้ว เป็นวันแห่งความมืดและความมืดครึ้ม เป็นวันที่มีเมฆและความมืดทึบ"

โยเอล 2 : 2

"พระเจ้าทรงกริ้วซ้ำ ทรงฤทธานุภาพใหญ่ยิ่ง พระเจ้าจะไม่ทรงงดโทษเลย พระมรรคาของพระองค์อยู่ในลมบ้าหมูและพายุ และเมฆเป็นผนังแห่งพระบาทของพระองค์"

นาฮูม 1 : 3

"วันนั้นเป็นวันแห่งพระพิโรธ เป็นวันแห่งความทุกข์ใจ และเป็นวันระทม เป็นวันพินาศและวันเรศร้าง เป็นวันแห่งความมืดและความมืดครึ้ม เป็นวันที่มีเมฆและความมืดทึบ"

เศฟันยาห์ 1 : 15

"คนเหล่านี้เป็นหินโสโครกในการประชุมเลี้ยงผู้รักของท่านทั้งหลาย เพราะเขาร่วมเลี้ยงกันอย่างถึงใจโดยไม่กลัวเกรง เขาเป็นผู้เลี้ยงแกะที่เลี้ยงแต่ตัวเอง เป็นเมฆที่ไม่มีน้ำที่ถูกพัดลอยไปตามลม"

ยูดาส 1 : 12

2.3. ความหมายกลาง

"เมื่อเราสร้างเมฆให้เป็นเสื้อ และความมืดทึบเป็นผ้าอ้อมของมัน"

โยบ 38 : 9

"เจ้าตะเบ็งเสียงไปถึงเมฆได้ไหมละ เพื่อน้ำมากมายจะลงมาคลุมเจ้า"

โยบ 38 : 34

"ใครจะนับเมฆด้วยสติปัญญาได้ หรือใครจะเอียงถุงน้ำของท้องฟ้าได้"

"ข้าจะขึ้นไปเหนือความสูงของเมฆ ข้าจะกระทำตัวของข้าเหมือนองค์ผู้สูงสุด"

อิสยาห์ 14 : 14

"ลมพายุก็พัดมาจากทางเหนือ มีเมฆก้อนใหญ่ที่มีความสว่างอยู่รอบ และมีไฟลุกวาบออกมาอยู่เสมอ ท่ามกลางไฟนั้นดูประหนึ่งทองสัมฤทธิ์ที่แวววาว"

เอเสเคียล 1 : 4

"พระองค์ตรัสกับประชาชนอีกว่า 'เมื่อท่านทั้งหลายเห็นเมฆเกิดขึ้นในทิศตะวันตก ท่านก็กล่าวกันว่า 'ฝนจะตก'

และก็เป็นอย่างนั้นจริง' "

ลูกา 12 : 54

อ้างอิง :

1. พระคริสตธรรมคัมภีร์ (Thai Holy Bible). พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : สมาคมพระคริสตธรรมไทย, ค.ศ. 2006 [พ.ศ. 2549]. พิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1971 หรือเรียกว่าฉบับ 1971 แม้ว่าสมาคมพระคริสตธรรมจะออกฉบับใหม่คือฉบับมาตรฐาน 2011แก้ไขคำแปลของฉบับ 1971 แต่ฉบับ 1971 ก็ยังเป็นที่ยอมรับใช้ในปัจจุบัน
2. <http://www.bible2search.net> ปัจจุบัน (10 เมษายน 2555) เว็บไซต์นี้ปิดให้บริการแล้ว
3. อ่านและค้นหาคำในพระคัมภีร์ <http://teencsite.byethost9.com/biblelist/index.php>

การค้นหาคำว่า "เมฆ" ในที่นี้ทำโดย

1. ค้นหาจากเว็บไซต์ <http://www.bible2search.net> เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2553 ปัจจุบัน (10 เมษายน 2555) เว็บไซต์นี้ปิดให้บริการแล้ว
2. ปรับการเว้นวรรคให้ตรงกับหนังสือพระคริสตธรรมคัมภีร์ของสมาคมพระคริสตธรรมไทย

ดาวน์โหลดพระคริสตธรรมคัมภีร์ภาษาต่าง ๆ รวมทั้งภาษาไทยฟรีได้ที่ <http://www.speedbible.com>

ถ้าเลือกเป็นไฟล์ chm (SpeedBible) ก่อนเปิดครั้งแรกให้คลิกขวา > เลือก Properties > Unblock > OK

ตอนที่ 3 เมฆในพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน



ปกหนังสือพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน พร้อมความหมายภาษาไทย โดยสมาคมนักเรียนเก่าอาหรับ ประเทศไทย

จัดพิมพ์โดย ศูนย์กษัตริ์ พะฮัด เพื่อการพิมพ์อัลกุรอาน

ที่มา : <http://www.islamhouse.com/p/405>

พบคำว่า "เมฆ" 20 แห่ง

ตัวอย่าง :

3.1. ความหมายบวก

เมฆเป็นพระเมตตาของอัลลอฮ์ ที่ให้ความร่มเย็นแก่มนุษย์ ให้น้ำฝน ช่วยบังแสงอาทิตย์อันร้อนแรงขณะเดินทางกลางทะเลทราย

"เราได้ให้เมฆบดบังพวกเจ้า"

ซูเราะฮ์ อัล-บะเกาะเราะฮ์ (2 : 57)

หมายถึง ซูเราะฮ์ (ซูเราะฮ์, บท) ชื่อ "อัล-บะเกาะเราะฮ์" บทที่ 2 อายะฮ์ (อายะฮ์, โองการ, วรรค) ที่ 57

"ให้เมฆซึ่งถูกกำหนดให้บริการ (แก่โลก) ผันแปรไประหว่างฟากฟ้าและแผ่นดิน"

ซูเราะฮ์ อัล-บะเกาะเราะฮ์ (2 : 164)

จงขอยกยอโทษต่อพระเจ้าของพวกท่าน แล้วจงกลับเนื้อกลับตัวต่อพระองค์ พระองค์จะส่งเมฆ(น้ำฝน) มาเหนือพวกท่าน ให้หลังน้ำฝนลงมาอย่างหนัก

ซูเราะฮ์ ฮูด (11 : 52)

"อัลลอฮ์ทรงเป็นผู้ส่งลมทั้งหลาย แล้วมันได้รวมตัวกันขึ้นเป็นเมฆ แล้วพระองค์ทรงให้มันแผ่กระจายไปตามท้องฟ้า เท่าที่พระองค์ทรงประสงค์ และพระองค์ทรงทำให้มันเป็นกลุ่มก้อน แล้วเจ้าจะเห็นฝนตกลงมาจากท่ามกลางมัน เมื่อมันได้ตกลงมายังผู้ที่พระองค์ทรงประสงค์จากปวงบ่าวของพระองค์ เมื่อนั้นพวกเขาก็ดีใจ"

ซูเราะฮ์ อีรุ่ม (30 : 48)

"อัลลอฮ์ซึ่งทรงส่งลมทั้งหลายออกไป (และมันได้หอบเป็นเมฆขึ้น แล้วเราได้ให้มันพัดพาไปยังดินแดนที่แห้งแล้ง แล้วเราได้ให้แผ่นดินนั้นมีชีวิต (ชุ่มชื้นด้วยน้ำฝน) หลังจากการแห้งแล้งของมัน เช่นนั้นแหละการฟื้นคืนชีพ"

ซูเราะฮ์ ฟาฏีร (35 : 9)

"เราได้หลังน้ำฝนลงมาอย่างมากมายมากเมฆฝน เพื่อที่เราจะให้งอกเงยด้วยน้ำนั้นซึ่งเมล็ดพืช และพืชผัก และบรรดาเรือสวนอันหนาแน่น

ซูเราะฮ์ อันนะบะฮ์ (78 : 14-16)

3.2. ความหมายลบบ

"อัลลอฮ์และมลาอิกะฮ์ของพระองค์จะมายังพวกเขา ในร่มเงาจากเมฆ"

ซูเราะฮ์ อัล-บะเกาะเราะฮ์ (2 : 210)

อัลลอฮ์และ "มลาอิกะฮ์" คือ เทวทูต หรือเทวดา จะมาในเงาเมฆเพื่อลงโทษ

"เบื้องบนของมันก็มิมีเมฆหนาที่บดบังกันขึ้นแล้วขึ้นเล่า เมื่อเขาเอามือของเขาออกมาเขาแทบจะมองไม่เห็นมัน

และผู้ใดที่อัลลอฮ์ไม่ทรงทำให้เขาได้รับแสงสว่าง เขาก็จะไม่ได้รับแสงสว่างเลย"

ซูเราะฮ์ อีรเราะฮุด (13 : 12)

"อัลลอฮ์นั้นทรงให้เมฆลอย แล้วทรงทำให้ประสานตัวกันแล้วทรงทำให้รวมกันเป็นกลุ่มก้อน แล้วเจ้าก็จำเห็นฝนโปรยลงมาจากกลุ่มเมฆนั้น และพระองค์ทรงให้มันตกลงมาจากฟากฟ้า มีขนาดเท่าภูเขา ในนั้นมีลูกเห็บ แล้วพระองค์จะทรงให้มันหล่นลงมาโดนผู้ที่พระองค์ทรงประสงค์ และพระองค์จะทรงให้มันผ่านพ้นไปจากผู้ที่พระองค์ทรงประสงค์"

ซูเราะฮ์ อันนูรู (24 : 43)

"พวกเขาได้ปฏิเสธไม่เชื่อเขาดังนั้นการลงโทษแห่งวันเมฆครอบคลุมได้คร่าพวกเขา แท้จริงมันเป็นการลงโทษแห่งวันยิ่งใหญ่"

ซูเราะฮ์ อีซซุอะรออู (26 : 189)

"ครั้งเมื่อพวกเขาเห็นเมฆที่บดบังคือนมายังที่ราบลุ่มในหมู่บ้านของพวกเขา พวกเขา กล่าวว่า นี่คือนเมฆที่จะให้น้ำฝนแก่เรา เปล่าเลยมันคือสิ่งที่พวกเจ้าเร่งขอให้เกิด มันคือลมพายุ ในนั้นมีการลงโทษอันเจ็บปวด"

ซูเราะฮ์ อัลอะฮ์กัฟ (46 : 24)

3.3. ความหมายกลาง

"ขอสาบานต่อเมฆที่พยุง (ฝน) อย่างหนัก"

ซูเราะฮ์ อัลซารียาต (51 : 2)

"ขอสาบานต่อมะลาอิกะฮ์ที่คุ้มเมฆฝน"

ซูเราะฮ์ อัลมูรชะด้าต (77 : 3)

อ้างอิง

1. พระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน พร้อมความหมายภาษาไทย / แปลโดยสมาคมนักเรียนเก่าอาหรับ ประเทศไทย. มาดีนะห์, ซาอุดีอาระเบีย : ศูนย์กษัตริ์ ฟะฮัด เพื่อการพิมพ์อัลกุรอาน, ฮ.ศ. 1419 (พ.ศ. 2542?).
2. ความหมาย อัลกุรอาน ภาษาไทย โดยสมาคมนักเรียนเก่าอาหรับ <http://www.alquran-thai.com>

สามารถดาวน์โหลดหนังสือ พระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน พร้อมคำแปลเป็นภาษาไทย ไฟล์ PDF 1,794 หน้า ได้ที่

<http://www.islamhouse.com/p/405>

สรุป

พระคัมภีร์	พบคำว่า “เมฆ”	ทั้งหมด	ความหมาย		
			บวก	ลบ	กลาง
พระไตรปิฎก	จำนวน	216	69	76	71
	%	100	32	35	33
พระคริสตธรรมคัมภีร์	จำนวน	161	120	26	15
	%	100	75	16	9
พระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน	จำนวน	20	9	6	5
	%	100	45	30	25

1. คำว่า “เมฆ” ปรากฏในพระคัมภีร์ศาสนาทั้ง 3 คือ พระไตรปิฎกของศาสนาพุทธ พระคริสตธรรมคัมภีร์ของศาสนาคริสต์ และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอานของศาสนาอิสลาม โดยพบเป็นจำนวนมาก แสดงถึงความสำคัญของเมฆในศาสนาต่าง ๆ
2. ในพระไตรปิฎก พระคริสตธรรมคัมภีร์ และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอาน ล้วนมีความหมายทั้งในทางบวก ทางลบ และความหมายเป็นกลาง ๆ เหมือนกัน ขึ้นกับบริบท
3. ความหมายทางบวกที่มีเหมือนกันทั้ง 3 พระคัมภีร์คือ ให้น้ำฝน ช่วยให้มีมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ อยู่ได้
4. ความหมายทางลบที่มีเหมือนกันทั้ง 3 พระคัมภีร์คือ บดบังความสว่าง ทำให้มืด
5. ในพระไตรปิฎก แม้จะมีความหมายเป็นลบมากกว่าเล็กน้อย แต่เมื่อมองจากสัดส่วนแล้ว จะเห็นว่าความหมายทั้ง 3 ด้านนั้นมีจำนวนใกล้เคียงกัน
6. ในพระคริสตธรรมคัมภีร์และพระมหาคัมภีร์อัลกุรอานส่วนใหญ่มีความหมายบวก ความหมายที่เหมือนกันคือ เมฆเป็นพระเมตตาของพระเจ้าและอัลลอฮ์ นอกจากนี้พระเจ้าและอัลลอฮ์มาปรากฏพระองค์พร้อมเมฆ ในพระคริสตธรรมคัมภีร์พระเจ้ายังใช้เสาเมฆนำทางชาวอิสราเอลอพยพออกจากอียิปต์อีกด้วย

การศึกษาเรื่องเมฆในด้านต่าง ๆ นั้น ยังมีอยู่ไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านศาสนา บทความนี้เป็นเพียงก้าวเล็ก ๆ ก้าวหนึ่ง ที่จะช่วยให้เรารู้จักและเข้าใจเมฆและศาสนาต่าง ๆ ดียิ่งขึ้น ช่วยให้เรารักผู้อื่น และรักธรรมชาติมากยิ่งขึ้น หากท่านพบข้อผิดพลาดหรือมีคำแนะนำใด ขอความกรุณาแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงต่อไป ขอขอบคุณมากครับ

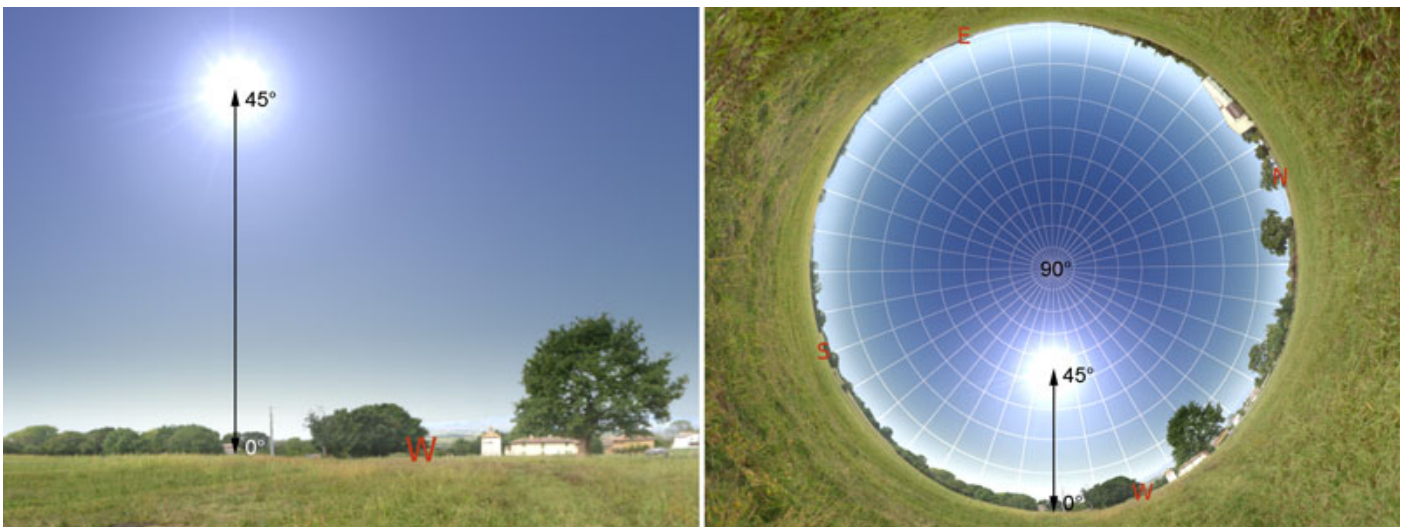
การดูทรงกลมเบื้องต้น

พิมพ์ครั้งแรก 20 มีนาคม 2555, พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงและเพิ่มเติม 24 มิถุนายน 2555

ปรากฏการณ์ที่สวยงามและน่าอัศจรรย์มากอย่างหนึ่งบนท้องฟ้าคือ “ทรงกลม” เกิดได้กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ เมื่อเกิดกับดวงอาทิตย์เรียกว่า “อาทิตย์ทรงกลม” เกิดกับดวงจันทร์ก็เรียกว่า “จันทร์ทรงกลม” คำว่า “กลม” แปลว่ารูปร่างขนาดใหญ่” ดังนั้น อาทิตย์ทรงกลมคือพระอาทิตย์กางร่ม จันทร์ทรงกลมก็คือพระจันทร์กางร่มนั่นเอง (^_^)

ก่อนจะพูดเรื่องทรงกลม ขออธิบายเรื่องการบอกความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ที่เรียกว่า “มุมเงย (altitude)” คือมุมที่วัดความสูงจากขอบฟ้าขึ้นไปถึงดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ มีค่าตั้งแต่ 0-90 องศา โดยที่ขอบฟ้าจะเป็น 0 องศา และที่กึ่งกลางศีรษะหรือจุดจุมฟ้า (zenith) จะเป็น 90 องศา

ตัวอย่าง ดวงอาทิตย์ในรูปข้างล่างนี้อยู่สูง 45 องศา (มุมเงย 45 องศา)



ภาพจำลองดวงอาทิตย์จากโปรแกรม Stellarium 0.11.1 ภาพซ้ายมือแสดงเฉพาะทิศตะวันตก ภาพขวามือแสดงทั้งท้องฟ้า ตัวอักษรสีแดงที่ขอบฟ้า นั้นคือชื่อทิศดังนี้ E = East ทิศตะวันออก, N = North ทิศเหนือ, S = South ทิศใต้ และ W = West ทิศตะวันตก
ดาวน์โหลดโปรแกรม Stellarium (ฟรี) ได้ที่ <http://www.stellarium.org>

เราอาจแบ่งทรงกลดเป็น 2 ชนิดคือ

1. ทรงกลดแบบ halo (เฮโล)
2. ทรงกลดแบบ corona (คอโรนา)

1. ทรงกลดแบบ halo (เฮโล)

halo เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงอาทิตย์หรือแสงจันทร์หักเหหรือสะท้อนจากผลึกน้ำแข็ง (ice crystal) ในเมฆชั้นสูงอย่าง Cirrus และ Cirrostratus เมฆชั้นอื่นที่อาจมีผลึกน้ำแข็งคือ Altostratus, Stratus และยอดของ Cumulonimbus (International Cloud Atlas Volume I : manual on the observation of clouds and other meteors. Revised ed. Geneva : World Meteorological Organization, 1975. p. 71)

halo ส่วนใหญ่มักเกิดกับเมฆ Cirrostratus ที่มีลักษณะเป็นม่านสีขาว ดังนั้นเมื่อเห็นเมฆชนิดนี้ ก็มีโอกาสดู halo ได้มาก

เนื่องจากรูปร่างของผลึกน้ำแข็งมีหลายแบบ หลายขนาด หลายลักษณะ ทำให้รูปร่างของ halo นั้นมีหลายชนิดด้วยคือ วงกลม, วงรี, เส้นโค้ง, เส้นตรง และจุด มีทั้งสีรุ้งและสีขาว แต่ที่ดูเป็น “ทรงกลด” เป็นวงกลมหรือค่อนข้างกลมคล้ายร่มขนาดใหญ่คือ 22° halo, 46° halo, circumscribed halo, parhelic circle และ pyramidal crystal halo

บางครั้งเห็นทรงกลดเต็มวง บางครั้งเห็นไม่เต็มวง ขึ้นอยู่กับผลึกน้ำแข็งในเมฆว่าเป็นอย่างไร

22° halo (เฮโลหรือทรงกลม 22 องศา)

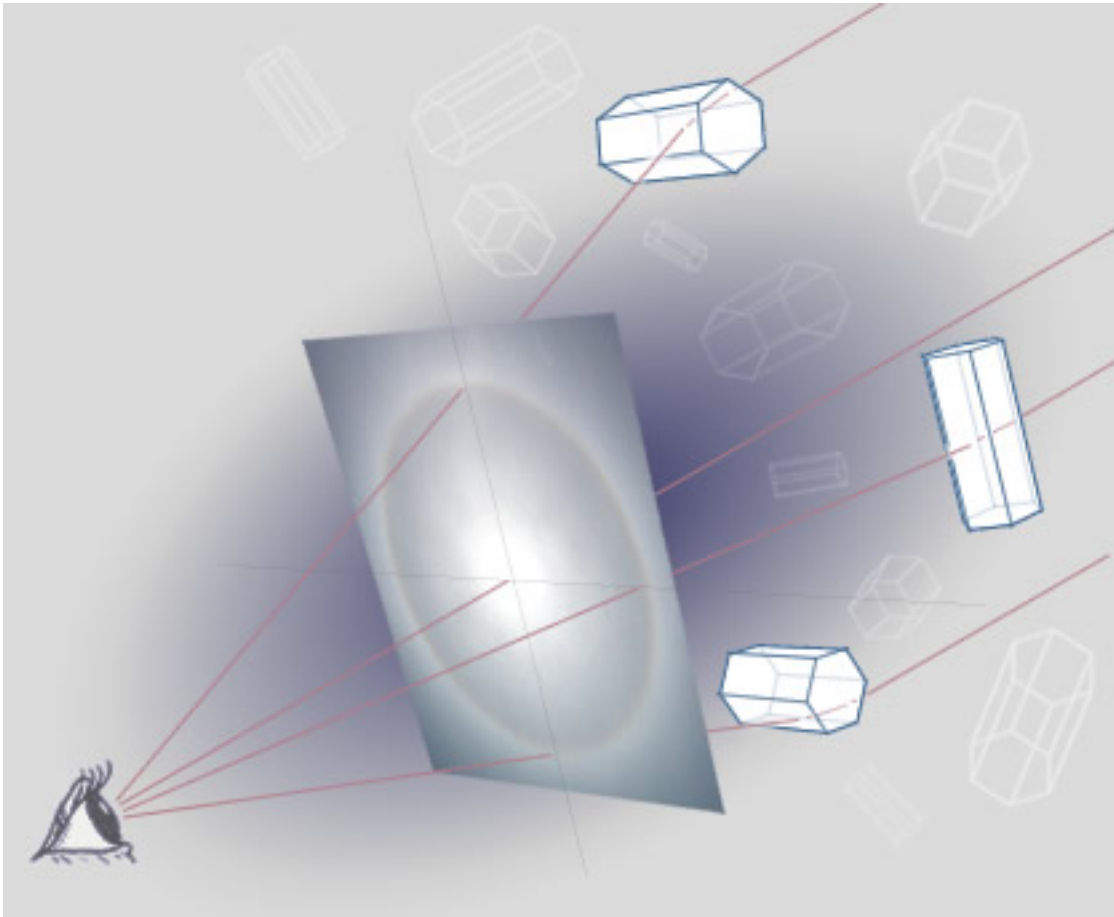
เป็นวงกลมสีรุ้งรอบดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ มีรัศมี 22 องศา เป็นทรงกลมที่มีโอกาสเห็นมากที่สุด



ดวงอาทิตย์ทรงกลมแบบ 22 องศา ถ่ายโดยผู้เขียน 29 มิถุนายน 2553 เวลา 11:33:46 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/2000 วินาที, f/8, ISO 80



ในภาพนี้เมฆ Altocumulus ทางซ้ายมือไม่ทำให้เกิดทรงกลมแบบ halo ส่วนเมฆ Cirrostratus ทางขวามือทำให้เกิดทรงกลมแบบ 22 องศา ถ่ายโดยผู้เขียน 17 กันยายน 2554 เวลา 13:03:14 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1600 วินาที, f/8, ISO 80



การเกิดอาทิตย์ทรงกลดแบบ 22 องศา แสงอาทิตย์ (จากทางขวามือ) ส่องผ่านแท่งผลึกน้ำแข็งในเมฆ เกิดการหักเห แล้วมาเข้าตาของเรา
ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/circ2.htm>

การดูอาทิตย์ทรงกลดให้ปลอดภัย ไม่ควรจ้องมองดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่า ใช้แว่นกันแดดก็ยังไม่ปลอดภัย อาจใช้ตึก, ต้นไม้, เสาไฟฟ้า, ฝ่ามือ (เหยียดแขนออกไปให้สุด) ฯลฯ มาบังดวงอาทิตย์



มุมหลังคาบ้านช่วยบังดวงอาทิตย์

ถ่ายโดยผู้เขียน 17 กันยายน 2554 เวลา 12:32:04 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1600 วินาที, f/8, ISO 80



ฝ่ามือบังดวงอาทิตย์

ถ่ายโดยผู้เขียน 4 กันยายน 2554 เวลา 12:34:06 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80

เราอาจวัดขนาดของดาวของวงทรงกลมได้อย่างง่าย ๆ โดยยื่นแขนออกไปให้สุด ปล่อยนิ้วสบาย ๆ ตามธรรมชาติ ใช้นิ้วโป้งบังดวงอาทิตย์ ระยะจากปลายนิ้วโป้งถึงปลายนิ้วก้อยจะประมาณ 20 องศา



การวัดขนาดของดาวของวงทรงกลม

ถ่ายโดยผู้เขียน 17 กันยายน 2554 เวลา 12:31:16 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1600 วินาที, f/8, ISO 80

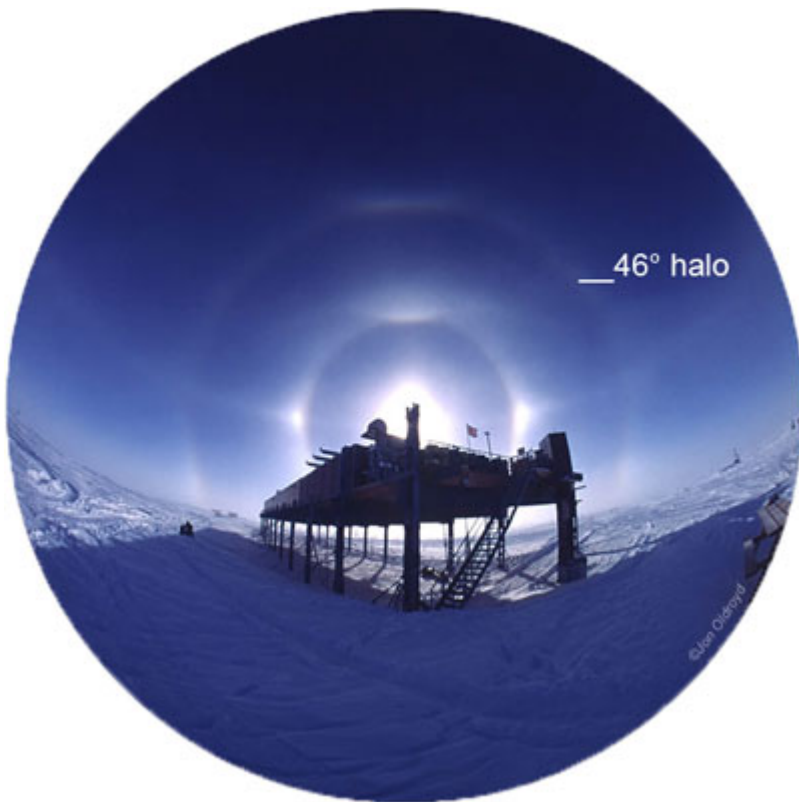
ดวงจันทร์ทรงกลม จะเห็นได้ยากกว่าอาทิตย์ทรงกลม เนื่องจากส่วนใหญ่จะเกิดเฉพาะบางคืนที่ดวงจันทร์เต็มดวงหรือเกือบเต็มดวง



ดวงจันทร์ทรงกลม ธันวาคม 2003 ประเทศแคนาดา โดย Lauri Kangas ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/circmoon.htm> และ <http://www.atoptics.co.uk/halo/22im4.htm>

46° halo (เฮโลหรือทรงกลม 46 องศา)

เป็นวงกลมสีรุ้งรอบดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ มีรัศมี 46 องศา ใหญ่กว่าและมักจางกว่าแบบ 22 องศา



อาทิตย์ทรงกลมแบบ 46 องศา และแบบอื่น ๆ ที่ชั่วโลกเหนือ โดย Jon Oldroyd ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/46hal.htm>

circumscribed halo (เฮโล่หรือทรงกลมแบบเซอร์คัมสไครบ์)

เป็นเส้นสีรุ้ง มีรูปร่างเปลี่ยนไปตามความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์คือ เริ่มเกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์สูง 29 องศาจากขอบฟ้า มีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจกลับหัว, เมื่อสูงประมาณ 50-60 องศา จะเป็นวงรี เมื่อสูงขึ้นจะลดความรี และเมื่อถึง 90 องศา (กลางศีรษะ) ก็จะกลายเป็นวงกลม

เมื่อสูงประมาณ 29-70 องศา อาจเห็น circumscribed halo รอบวงทรงกลม 22 องศา โดย circumscribed halo มีความสว่างและสีเข้มชัดเกินกว่าวง 22 องศา, เมื่อสูงประมาณ 70-90 องศา จะซ้อนทับวง 22 องศา เห็นเป็นวงเดียวกัน



ภาพจำลองการเกิด circumscribed halo ด้วยโปรแกรม HaloSim 3.6 เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่สูง 35, 50 และ 90 องศา



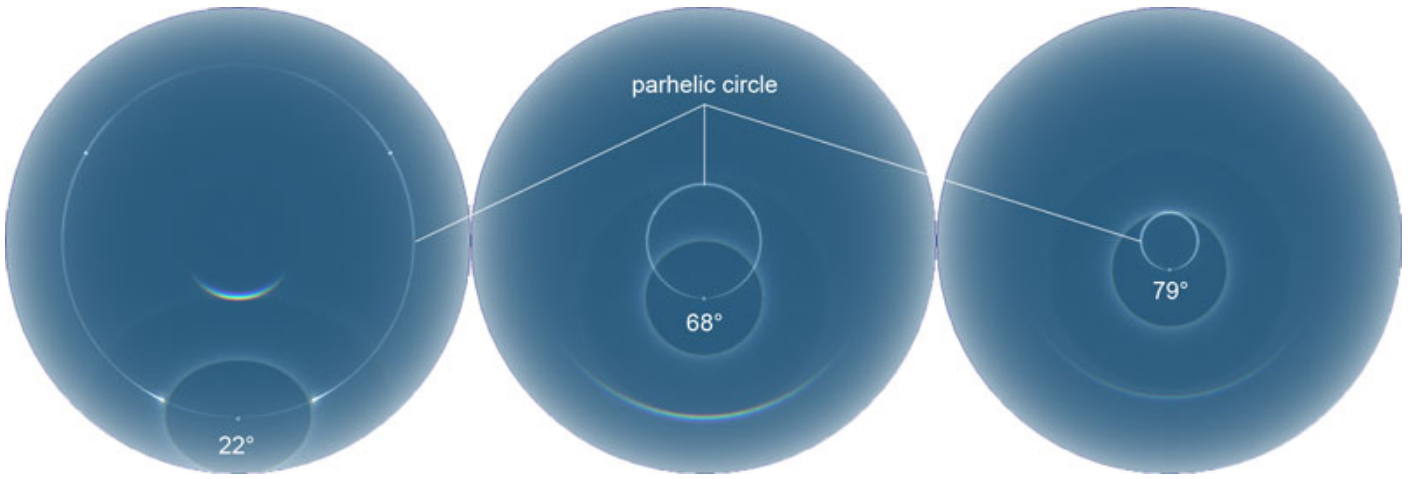
อาทิตย์ทรงกลมแบบ circumscribed halo ดวงอาทิตย์อยู่สูงประมาณ 60 องศา เห็นเส้น circumscribed เป็นวงรี และด้านในมีวง 22 องศา
ถ่ายโดยผู้เขียน 4 กันยายน 2011 เวลา 10:27:33 น., อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80,
Day light

parhelic circle (วงพาร์ฮีลิก)

เป็นวงกลมสีขาวตัดผ่านดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ อาจลองนึกเปรียบเทียบว่าเหมือนหน้ายาง 2 เส้นซ้อนกัน วง 22 องศา (หรือ circumscribed) เป็นหนึ่งยางเส้นหนึ่ง parhelic circle เป็นหนึ่งยางอีกเส้นที่มาวางซ้อนกัน วง parhelic circle จะขนานกับเส้นขอบฟ้า และขนาดจะเปลี่ยนแปลงไปตามความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์คือ เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ยิ่งสูง วง parhelic circle ก็ยิ่งเล็กลงไปเรื่อย ๆ จนหายไปเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์สูง 90 องศา หรืออยู่กลางศีรษะ มักไม่ค่อยเห็น parhelic circle เต็มวง แต่จะเห็นเป็นเส้นโค้งตัดผ่าน วง 22 องศา (หรือ circumscribed)



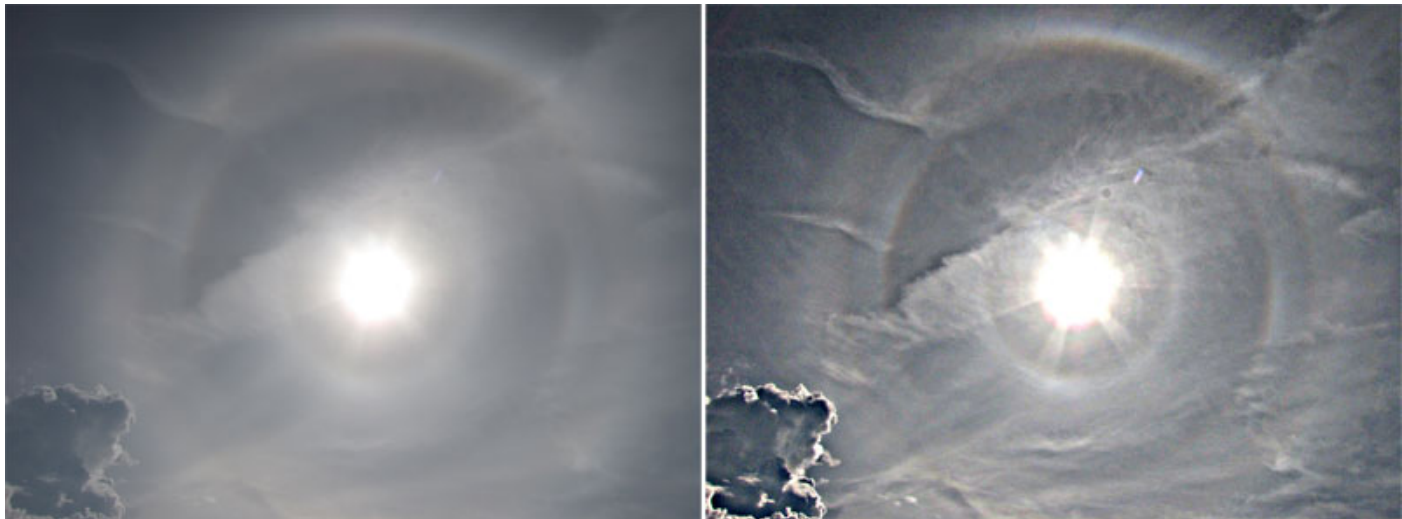
Parhelic circle ที่ขั้วโลกใต้ 11 มกราคม ค.ศ. 1999 โดย Marko Riikonen ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/spzenith.htm>



parhelic circle เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์สูง 22, 68 และ 79 องศา จำลองโดยโปรแกรม HaloSim 3.6 เส้นวงกลมใหญ่ที่สุดคือเส้นขอบฟ้า ส่วนจุดศูนย์กลางวงกลมใหญ่ที่สุดคือตำแหน่งกลางศีรษะของเรา จะเห็นว่าเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์สูง 22 องศา (หรือ circumscribed) parhelic circle จะเป็นวงใหญ่ไปรอบที่ขอบฟ้า, เมื่ออยู่สูง 68 องศา parhelic circle จะมีขนาดเท่าวง 22 องศา (หรือ circumscribed) และเมื่อสูง 79 องศา parhelic circle จะเข้าไปอยู่ในวง 22 องศา (หรือ circumscribed)

pyramidal crystal halo (ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด)

ทรงกลมที่หายากชนิดหนึ่ง เป็นวงกลมหลายวงซ้อนกันคล้ายหัวหอมหรือวงปีต้นไม้ วงทรงกลมที่อาจพบมี 9, 18, 20, 23, 24 และ 35 องศา



อาทิตย์ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด ถ่ายโดยผู้เขียน 15 สิงหาคม 2553 เวลา 15:57:37 น. อ.หางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80 ภาพซ้ายเป็นต้นฉบับที่ยังไม่ปรับแต่ง ภาพขวาปรับแต่งเพื่อให้เห็นชัดเจนขึ้น จะเห็นวงทรงกลมมากกว่า 2 ชั้น อ่านคำอธิบายภาพนี้เพิ่มเติมได้ที่ <http://www.atoptics.co.uk/fz524.htm>

นอกจาก halo ดังกล่าวแล้วยังมีแบบอื่น ๆ ที่ไม่ได้เป็นวง แต่อาจอนุโลมเรียกเป็นทรงกลมด้วย ในที่นี้ขอยกตัวอย่างมาบางชนิด

circumhorizon arc (เส้นโค้งเซอร์คัมฮอไรซัน) ย่อว่า CHA

เป็นเส้นสีรุ้งแนวขนานกับขอบฟ้า เกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่สูงกว่า 58 องศา โดยเส้น CHA จะอยู่ใต้ดวงอาทิตย์, ดวงจันทร์, วง 22 องศา (ถ้ามี) หรือ circumscribed halo (ถ้ามี)

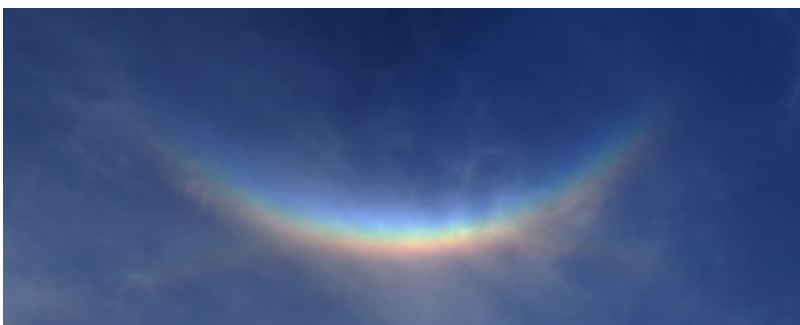


circumhorizon arc ฤดูร้อน ปี 2003 New Brunswick ประเทศแคนาดา โดย Marc Sorensen ที่มา

<http://www.atoptics.co.uk/halo/cha2.htm>

circumzenithal arc (เส้นโค้งเซอร์คัมซีนีทัล) ย่อว่า CZA

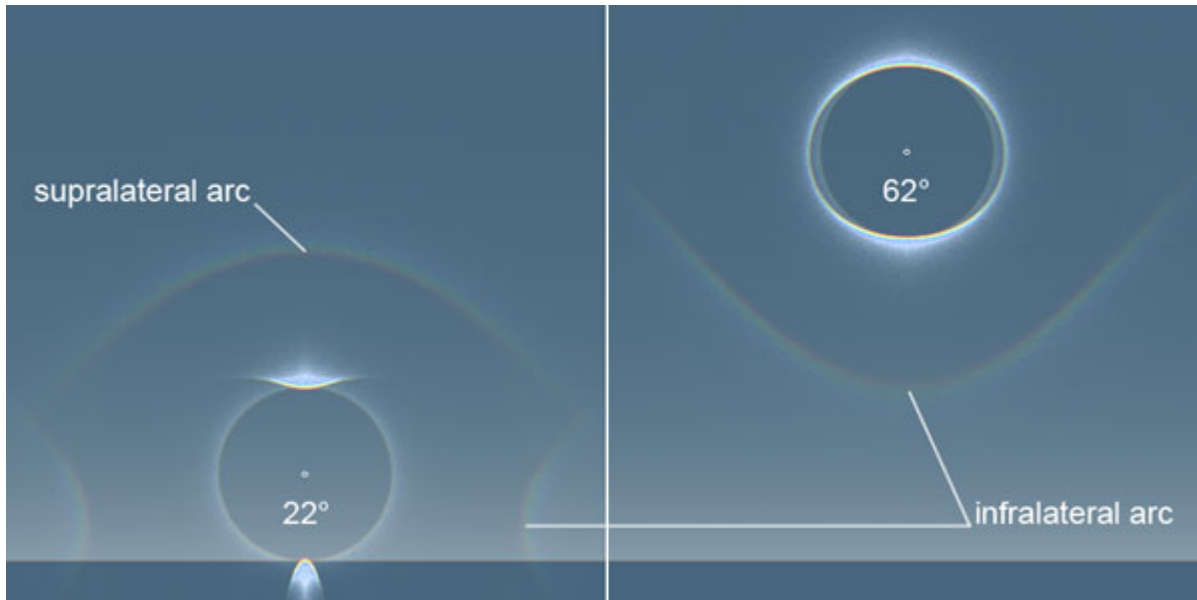
เป็นเส้นโค้งหงายสีรุ้งเหมือนรอยยิ้ม เกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่ต่ำกว่า 32 องศา เห็นชัดเจนที่สุดเมื่ออยู่ที่ 22 องศา และอาจเห็นอยู่เหนือวงทรงกลม 22 องศา (ถ้ามี)



circumzenithal arc 21 มีนาคม 2002 Atacama Desert ประเทศชิลี โดย Sylvain Rondi ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/cza.htm>

infralateral arc (เส้นโค้งอินฟราแลตเทอร์รัล)

เส้นโค้งสีรุ้งที่เปลี่ยนรูปร่างไปตามความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ต่ำกว่า 60 องศา จะเป็นเส้นโค้ง 2 เส้น อยู่คนละข้างของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ และเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่สูงมากกว่า 60 องศา เส้นโค้งทั้งสองจะมาเชื่อมกันเป็นเส้นโค้งเส้นเดียวได้วง 22 องศา (ถ้ามี) หรือ circumscribed (ถ้ามี) คล้าย CHA



ภาพจำลองการเกิด infralateral arc ด้วยโปรแกรม HaloSim เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่สูง 22 และ 62 องศา

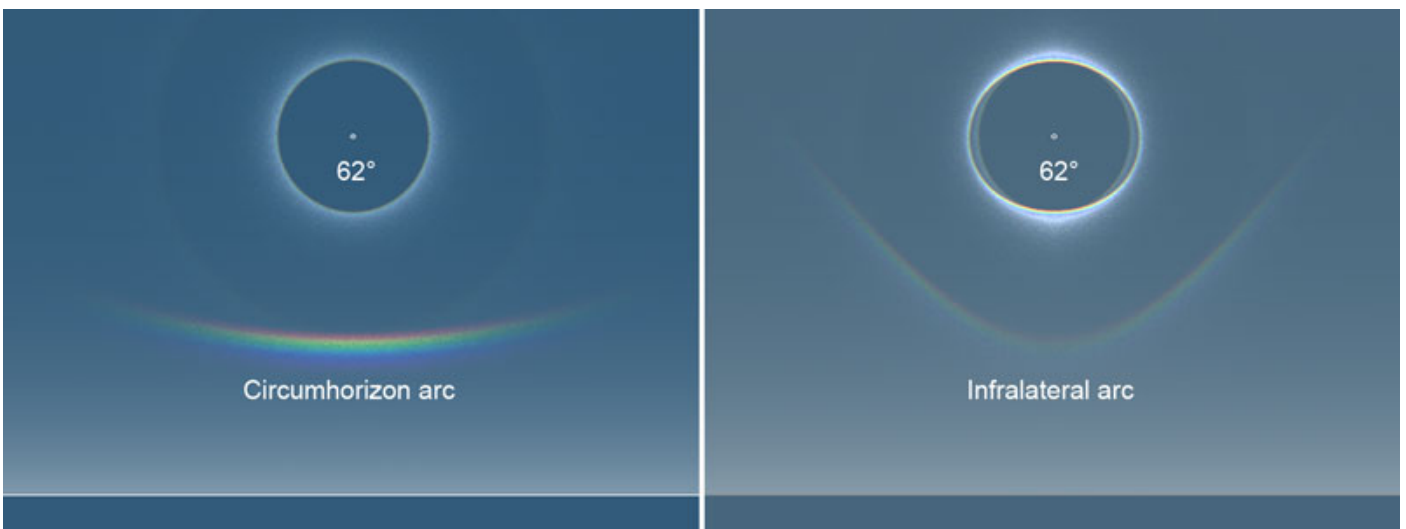


infralateral arc (อยู่ 2 ข้างของดวงจันทร์) และ halo อื่น ๆ ที่เกิดกับดวงจันทร์ 12 มีนาคม 2009 เวลา 22:42 เมือง Sotkamo ประเทศ

ฟินแลนด์ โดย Marko Mikkilä ที่มา http://www.ursa.fi/blogit/ice_crystal_halos/index.php?title=title_35&more=1&c=1&tb=1&pb=1 และ <http://markom.kuvat.fi/kuvat/Halo%20Photos/Sotkamo%203.12-09/ DSC3124.jpg>



Infralateral arc ในภาพนี้ดวงอาทิตย์อยู่สูงจากขอบฟ้าประมาณ 64 องศา เส้น infralateral กลายเป็นเส้นโค้งได้วง circumscribed ถ่ายโดยผู้เขียน 4 กันยายน 2011 เวลา 10:49:22 - 10:49:30 น., อ.ทางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/800 วินาที, f/8, ISO 80 เป็นการนำ 3 ภาพมารวมกัน ภาพซ้ายเป็นต้นฉบับที่ยังไม่ปรับแต่ง ภาพขวาปรับแต่งให้เห็นชัดเจนขึ้น



ภาพจำลองเปรียบเทียบ circumhorizon arc (CHA) และ infralateral arc เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่สูง 62 องศา โดยโปรแกรม HaloSim 3.6 ตั้งค่าปริมาณแสงเท่ากัน จะเห็นว่า CHA สว่างกว่าและมีสีชัดเจนกว่า ส่วน infralateral arc เส้นโค้งมากกว่า ในความเป็นจริงบางครั้งอาจแยกได้ยากกว่าเป็นเส้นอะไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดเป็นเส้นสั้น ๆ

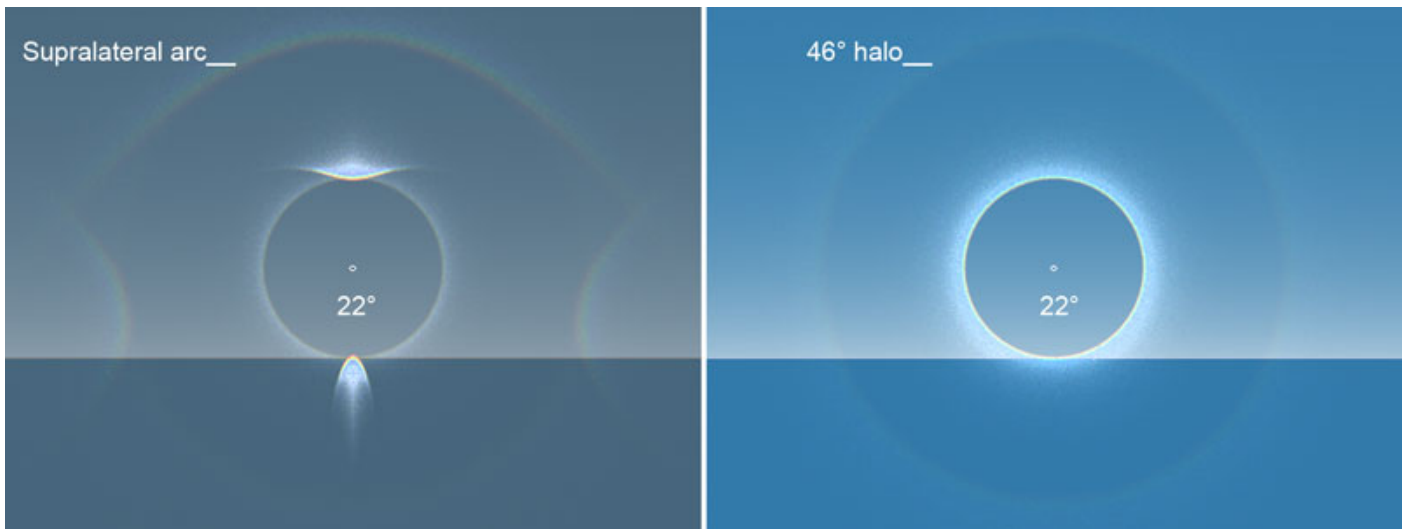


Circumhorizon arc เกิดพร้อมกับ infralateral arc เห็นเส้นซ้อนกันบางช่วง แต่ infralateral arc จะโค้งแยกออกไป (ขวามือในภาพ)
 ภาพโดย Bryce Bradford ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/fz333.htm>

supralateral arc (เส้นโค้งซูพราแลตเทอร์รัล)

เป็นเส้นโค้งสีรุ้งเหนือวง 22 องศา บางครั้งคล้ายวง 46 องศา ข้อสังเกตก็คือ

1. supralateral arc เกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่ต่ำกว่า 32 องศาเท่านั้น
2. supralateral arc สัมผัสเส้น CZA เสมอ (ถ้ามี) ส่วนวง 46 องศาอยู่ห่างเส้น CZA เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ต่ำกว่า 15 องศา หรือสูงกว่า 27 องศา
3. เมื่อเกิด supralateral arc เส้น upper tangent arc จะสว่างชัดเจน และเส้นวง 22 องศาจะจาง ส่วนวง 46 องศา เส้น upper tangent arc จะไม่เกิด หรือถ้าเกิดก็จะเป็นเส้นจาง และเส้นวง 22 องศา จะชัดเจน



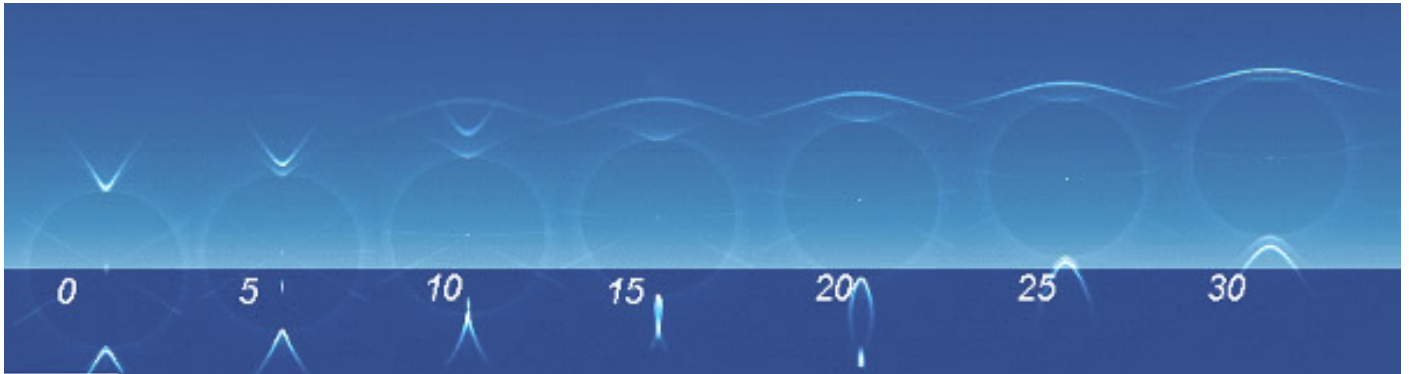
ภาพจำลองเปรียบเทียบ supralateral arc และวงทรงกลม 46 องศา เมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์สูง 22 องศา โดยโปรแกรม HaloSim 3.6 ตั้งค่าปริมาณแสงเท่ากัน จะเห็นว่า supralateral arc จะชัดเจนกว่า มีเส้น tangent arc สว่างชัดเจน ส่วนวง 46 องศา จะเห็นวง 22 องศาชัดเจน

tangent arc (เส้นโค้งแทนเจนต์)

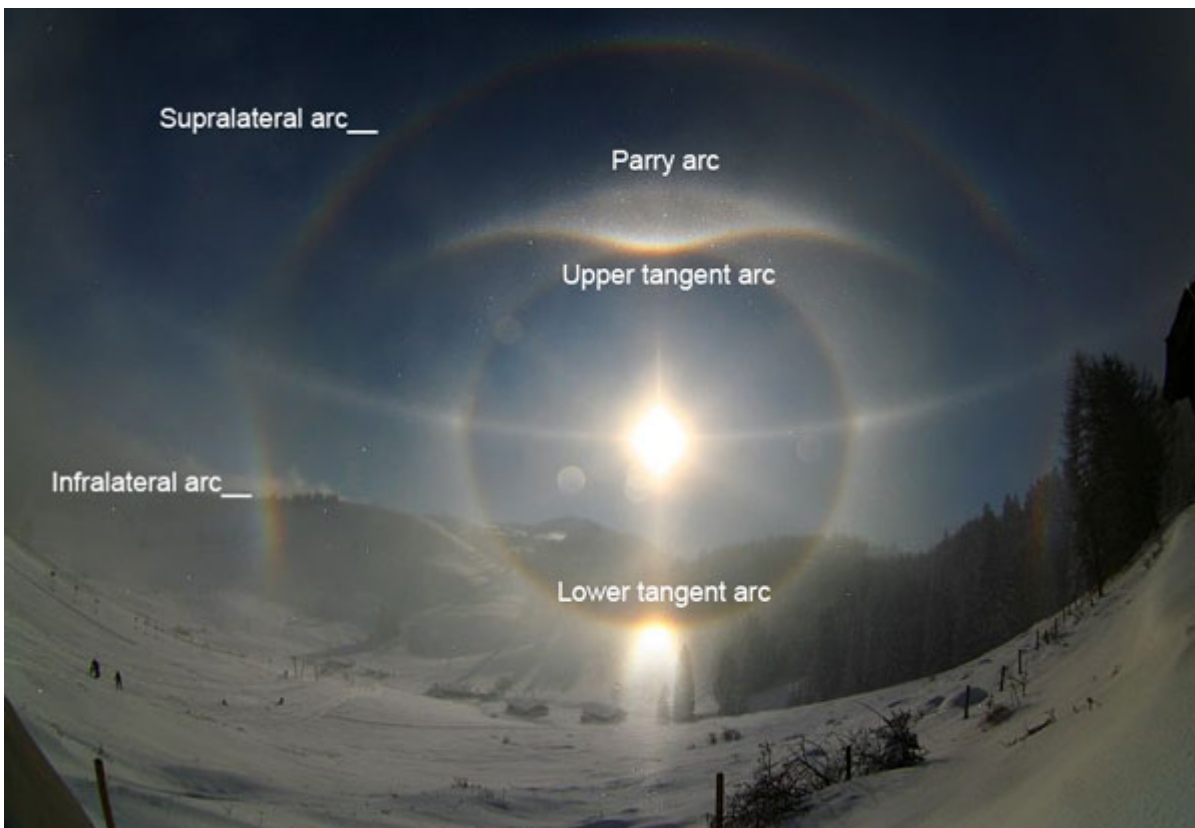
เป็นเส้นโค้งที่สัมผัสผิววง 22 องศา ถ้าอยู่ด้านบนเรียกว่า upper tangent arc ถ้าอยู่ด้านล่างเรียกว่า lower tangent arc เกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ต่ำกว่า 29 องศา

Parry arc (เส้นโค้งแพร์รี)

เส้นโค้งที่เกิดเหนือหรือใต้วง 22 องศา หรือเกิดตรงเส้น supralateral หรือ infralateral รูปร่างของเส้น Parry จะเปลี่ยนไปตามตำแหน่ง ความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์



รูปร่างของเส้น Parry ที่เปลี่ยนไปตามความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/parry1.htm>



supralateral, infralateral, upper tangent, lower tangent, Parry และ halo ขึ้น ๆ 27 พฤศจิกายน 2011 Bavaria ประเทศเยอรมนี โดย Claudia และ Wolfgang Hinz ที่มา

http://www.ursa.fi/blogit/ice_crystal_halos/index.php?title=halo_display_from_upper_bavaria&more=1&c=1&tb=1&pb=1

http://www.ursa.fi/blogit/media/blogs/halos/Hinz/IMG_8759.jpg

pillar (พิลลาร์)

ลำแสงลักษณะเหมือนเสา เกิดเมื่อดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์อยู่ใกล้ขอบฟ้า จนถึงตกกลับขอบฟ้าไปประมาณ 60 นาที



pillar 31 มกราคม 2001 Cold Lake, Alberta ประเทศแคนาดา โดย Joe Owen ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/pilpic7.htm>

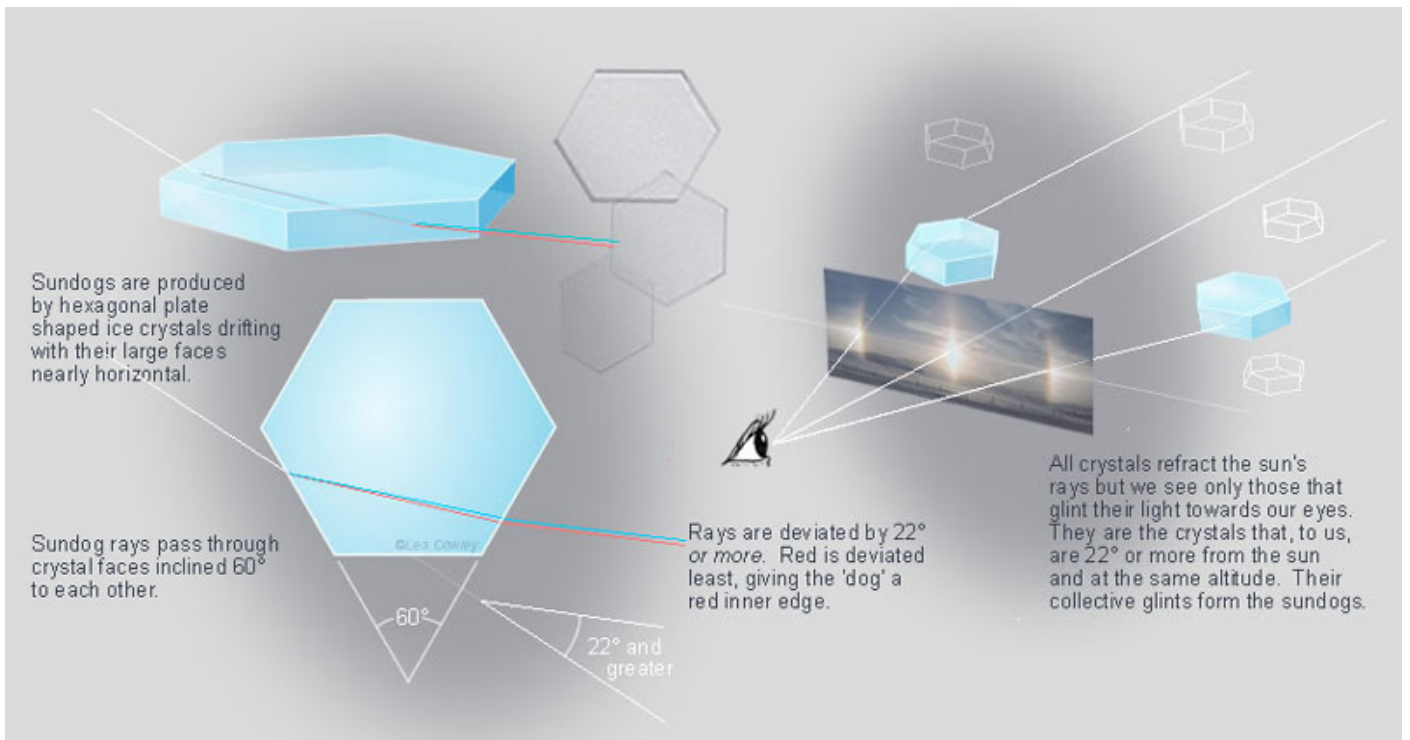
parhelion (พาร์ฮีเลียน) หรือ sundog (ซันดีออก) บางครั้งอาจเขียนเป็น sun dog

เป็นจุดสีรุ้ง บางครั้งอาจเห็นเป็นแถบสั้น ๆ อยู่ข้างดวงอาทิตย์ บางครั้งอาจเห็นทั้ง 2 ข้าง บางครั้งอาจเห็นเพียงข้างเดียว บางครั้งสว่างมากจนดูคล้ายดวงอาทิตย์มี 3 หรือ 2 ดวง



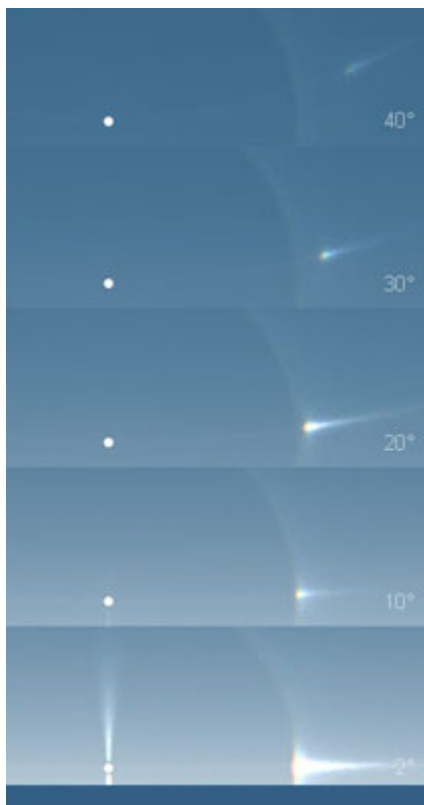
sundog 18 กุมภาพันธ์ 2009 ที่เมือง Fargo, North Dakota ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Gopherboy6956

ที่มา http://en.wikipedia.org/wiki/File:Fargo_Sundogs_2_18_09.jpg



การเกิด sundog แสงอาทิตย์ส่องผ่านด้านข้างของผลึกน้ำแข็งหกเหลี่ยมแบบแผ่น (hexagonal plate) ในเมฆ ที่มา

<http://www.atoptics.co.uk/halo/dogfm.htm>



เมื่อดวงอาทิตย์ยิ่งสูง sundog ก็จะมีห่างจากดวงอาทิตย์

ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/dogalt.htm>



sundog มีสี่รุ้ง โดยสีแดงจะอยู่ด้านใกล้ดวงอาทิตย์ สีอื่น ๆ จะเรียงออกไปตามลำดับเหมือนสีของรุ้งกินน้ำ ถ่ายภาพโดย Mitsy Marx ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/dogcol.htm>

paraselene (พาราซีลีนี) หรือ moondog (มูนด็อก)

ลักษณะเหมือน sundog แต่เกิดกับดวงจันทร์



moondog 26 ธันวาคม 2007 Snag, Yukon ประเทศแคนาดา โดย David Cartier ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/parmoon.htm>

subsun (ซัปซัน)

เป็นจุดสว่าง เหมือนภาพสะท้อนของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ เห็นได้แนวเส้นขอบฟ้า จะมองเห็นได้จากที่สูง เช่น บนภูเขา, เครื่องบิน ฯลฯ หรือบนที่ราบที่มีหิมะตก

subparhelion (ซัปพาร์ฮีเลียน)

เป็นจุดสว่าง คล้ายภาพสะท้อนของ parhelion (sundog) ใต้แนวเส้นขอบฟ้า มองเห็นได้จากที่สูง หรือบนที่ราบที่มีหิมะตก



subsun และ subparhelion 18 ตุลาคม 2010 Sonnblickobservatorium บนเทือกเขา Alps ประเทศออสเตรีย โดย Hermann Scheer ที่มา http://www.ursa.fi/blogit/ice_crystal_halos/index.php?title=superb_diamond_dust_display_in_austria&more=1&c=1&tb=1&pb=1 และ <http://www.ursa.fi/blogit/media/blogs/halos/kaiser/scheer3-0835-CEST.jpg>

halo กับความสูงของดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์

halo	ความสูงหรือมุมเงย (altitude)	หมายเหตุ
22° halo	เกิดได้ทุกความสูง	
46° halo	เกิดได้ทุกความสูง	
circumhorizon arc	สูงกว่า 58 องศา	ตั้งแต่ประมาณ 80 องศา ขึ้นไป จะจางมาก
circumscribed halo	สูงกว่า 29 องศา	ประมาณ 29-49 องศา จะคล้ายรูปหัวใจกลับหัว, ประมาณ 50-60 องศาจะเป็นวงรี, เมื่อสูงขึ้นมากกว่า 60 องศาจะกลมขึ้น จน 90 องศา จะเป็นวงกลม
circumzenithal arc	ต่ำกว่า 32 องศา	ชัดที่สุดที่ 22 องศา
infralateral arc	เกิดได้ทุกความสูง	ต่ำกว่า 60 องศาจะแยกเป็น 2 เส้น, ตั้งแต่ประมาณ 60 องศาขึ้นไปจะเชื่อมเป็นเส้นเดียวกัน
parhelic circle	เกิดได้ทุกความสูง	เมื่อสูงขึ้นวงจะเล็กลงเรื่อย ๆ จน 68 องศา จะเท่าวง 22 องศา (หรือ circumscribed) และเมื่อสูงเกิน 79 องศา จะเข้าไปอยู่ในวง 22 องศา (หรือ circumscribed)
parhelion (sundog)	ต่ำกว่า 58 องศา โดยประมาณ	ตั้งแต่ประมาณ 40 องศา ขึ้นไป จะจางมาก
Parry arc	(ต่ำกว่า 75 องศา โดยประมาณ?)	รูปร่างจะเปลี่ยนไปตามความสูง
pillar	ใกล้ขอบฟ้า (ช่วงประมาณ 18 องศาเหนือขอบฟ้า จนถึง 18 องศาใต้ขอบฟ้า?)	ยาวและสว่างขึ้นหลังดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ตก (อาจเห็นจนถึงประมาณ 60 นาที หลังตกกลับขอบฟ้า)
pyramidal crystal halo	เกิดได้ทุกความสูง	
subsun	เกิดได้ทุกความสูง	ผู้สังเกตอยู่บนที่สูง เช่น ภูเขา, เครื่องบิน ฯลฯ หรือบนที่ราบที่มีหิมะตก
subparhelion	ต่ำกว่า 58 องศา โดยประมาณ	ผู้สังเกตอยู่บนที่สูง เช่น ภูเขา, เครื่องบิน ฯลฯ หรือบนที่ราบที่มีหิมะตก
supralateral arc	ต่ำกว่า 32 องศา	
tangent arc	ต่ำกว่า 29 องศา	

รากศัพท์ชื่อ halo

circumhorizon arc – circum รอบ + horizon ขอบฟ้า + arc เส้นโค้ง

circumscribed halo – circum รอบ + scribe เขียน + halo วง

circumzenithal arc – circum รอบ + zenith จุดจ่อมฟ้า จุดเหนือศีรษะ + arc เส้นโค้ง

infralateral arc – infra ใต้ + lateral ข้าง + arc เส้นโค้ง

parhelic circle – par ข้าง + helic ดวงอาทิตย์ + circle วง

parhelion – par ข้าง + helion ดวงอาทิตย์

Parry arc – Parry มาจากชื่อของ Sir William Edward Parry (1790-1855) ผู้ค้นพบ + arc เส้นโค้ง

pillar – เสา

pyramidal crystal halo – pyramidal พีระมิด + crystal ผลึกน้ำแข็ง + halo วง

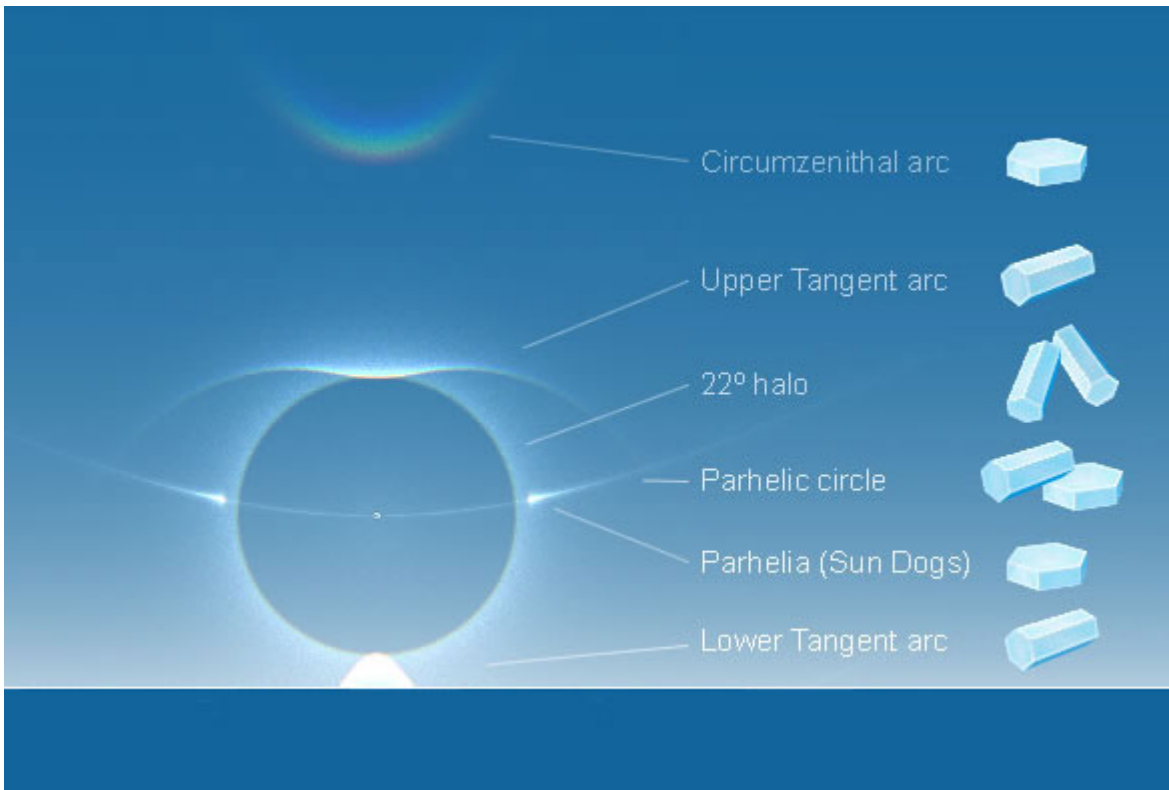
subparhelion – sub ใต้ + par ข้าง + helion ดวงอาทิตย์

subsun – sub ใต้ + sun ดวงอาทิตย์

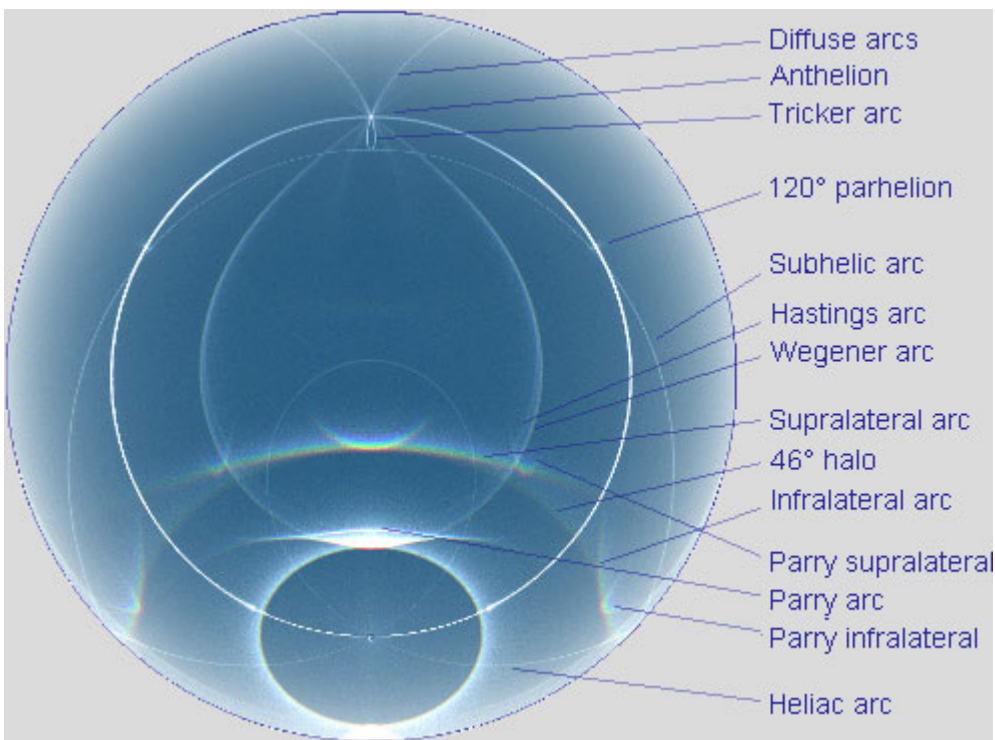
sundog – sun ดวงอาทิตย์ + dog สุนัข

supralateral arc – supra เหนือ + lateral ข้าง + arc เส้นโค้ง

tangent arc – tangent สัมผัส + arc เส้นโค้ง



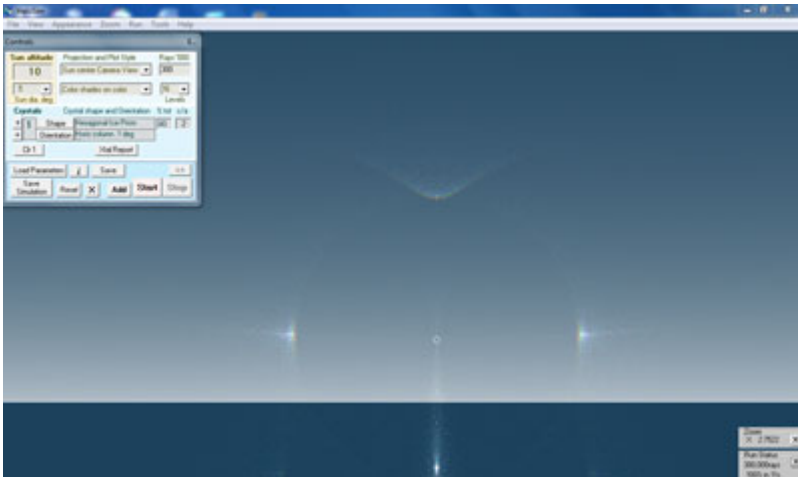
halo ที่พบบ่อย ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/common.htm>



halo ที่พบไม่บ่อย ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/halo/unusual.htm>

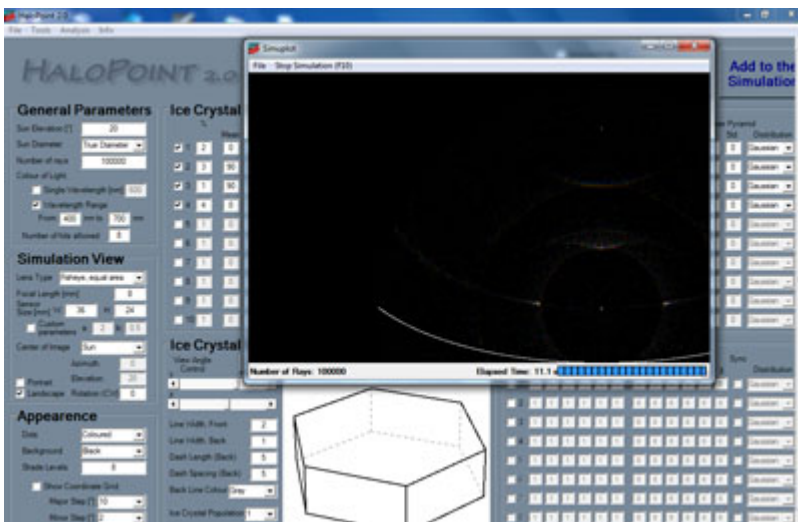
โปรแกรมจำลองการเกิด halo

ขอแนะนำ 2 โปรแกรม คือ HaloSim และ HaloPoint ทั้งสองสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี



โปรแกรม HaloSim 3.6 ดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.atoptics.co.uk/halo/halfeat.htm>

อ่านเพิ่มเติมได้จากบทความของผมเรื่อง การใช้โปรแกรม HaloSim จำลองการเกิด halo (วงแสง, ทรงกลม) เบื้องต้น



โปรแกรม HaloPoint 2.0 ดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.jukri.net/halopoint2.html>

2. ทรงกลมแบบ corona (คอโรนา)

เป็นวงสีรุ้งรอบดวงอาทิตย์, ดวงจันทร์, ดาวที่สว่างมาก หรือดวงไฟ เกิดจากแสงหักเหผ่านเมฆ, ละอองน้ำ, ฝุ่น, คาร์บอน, ละอองเกสรดอกไม้, ฯลฯ อาจมีวงสีรุ้งมากกว่า 1 ชุด แต่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 3 ชุด (1 ชุดประกอบด้วย 7 สีคือ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด และแดง)



corona ที่เกิดจากเมฆ ถ่ายโดยผู้เขียน 11 มีนาคม 2554 เวลา 12:12:21 น. อ.หาดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/2500 วินาที, f/8, ISO 80 ภาพซ้ายเป็นต้นฉบับที่ยังไม่ปรับแต่ง ภาพขวาปรับแต่งเพื่อให้เห็นชัดเจนขึ้น



corona ที่เกิดจากละอองเกสรดอกไม้ (pollen corona) 11 มิถุนายน 1994 ประเทศฟินแลนด์ โดย Marko Riikonen

ที่มา <http://www.atoptics.co.uk/droplets/pollen1.htm>



corona ที่เกิดจากไฟ spotlight บนเวที ในมิวสิกวิดีโอเพลง One More Chance ของ Michael Jackson ปี 2003 เป็นมิวสิกวิดีโอที่มี corona ตลอดเพลง ชมได้ที่ <http://www.michaeljackson.com/th/one-more-chance-video> หรือ <http://www.youtube.com/watch?v=-owpIWQMd80>

บางครั้งเราอาจเห็นทรงกลมแบบ corona เพียงวงชั้นในสุด ขอบสีแดงหรือสีน้ำตาล มีรัศมีน้อยกว่า 5 องศา เรียกว่า aureole (ออริโอล)

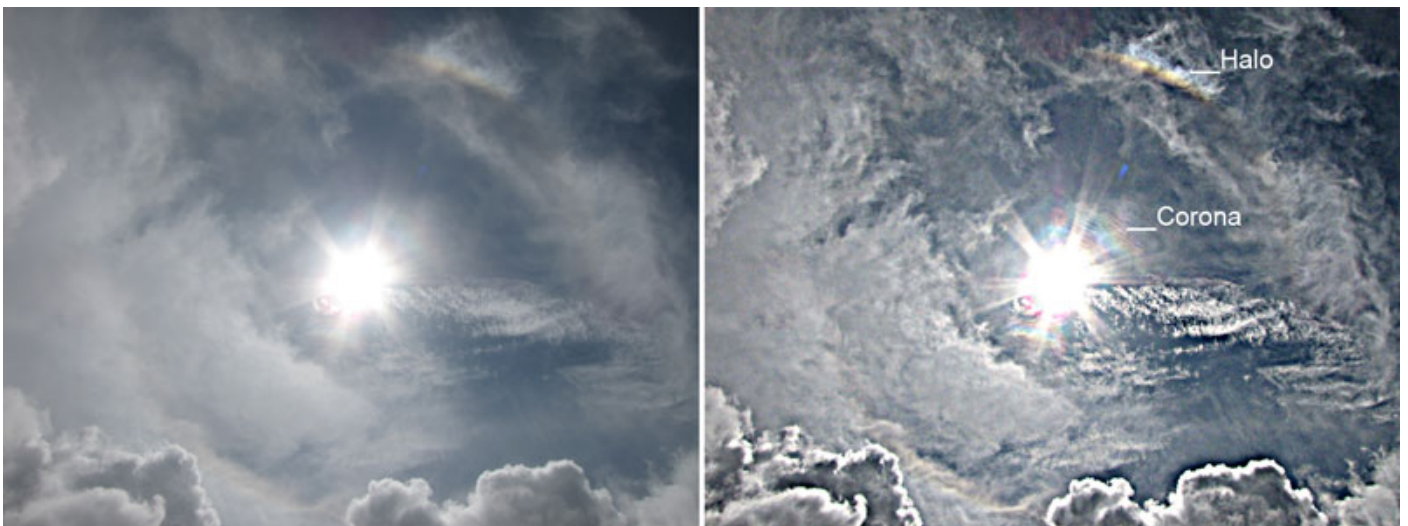


aureole ของดวงจันทร์ที่เกิดจากเมฆ ถ่ายโดยผู้เขียน 23 สิงหาคม 2011 เวลา 21:47:46 น., อ.หางดง เชียงใหม่ กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1 วินาที, f/4.5, ISO 80, Day light



aureole ของดวงอาทิตย์ที่เกิดจากหมอก ถ่ายโดยผู้เขียน 15 ธันวาคม 2553 เวลา 7:11:28 น. อ.หางดง เชียงใหม่

กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/2500 วินาที, f/8, ISO 80, Day Light



halo และ corona เกิดพร้อมกัน ถ่ายโดยผู้เขียน 29 พฤษภาคม 2011 เวลา 10:06:20 น., อ.หางดง เชียงใหม่

กล้อง Canon PowerShot SX10 IS, 1/1250 วินาที, f/8, ISO 80, Day light

เว็บไซต์เกี่ยวกับทรงกลมที่น่าสนใจ

1. Arbeitskreis Meteore e.V.: Halos <http://www.meteoros.de/haloe.htm>
2. Atmospheric Optics: Ice Halos <http://www.atoptics.co.uk/halosim.htm>
3. HaloPoint 2.0 <http://www.jukri.net/halopoint2.html>
4. Ice Crystal Halos http://www.ursa.fi/blogit/ice_crystal_halos
5. Sci4Fun <http://sci4fun.com/skyobserve/skyobserver.html>
6. ชมรมคนรักมวลเมฆ <http://cloudloverclub.com>

บทความนี้ถ้ามีสิ่งใดบกพร่องผิดพลาด หรือมีคำแนะนำใด ขอความกรุณาช่วยแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงต่อไป
ขอบคุณมากครับ

ขอให้ทุกคนมีความสุขกับการดูทรงกลมนะครับ (^_^)

สามารถชมภาพต่าง ๆ ในบทความนี้ (แบบขยาย) ได้ที่

<http://www.facebook.com/media/set/?set=a.341996615851189.99693.179685445415641&type=3>

หรือ <http://www.facebook.com/hangdongstation> คลิก Photos > See All > Intro to halos

การทับศัพท์ halo แบบต่าง ๆ เป็นภาษาไทย

พิมพ์ครั้งแรก 22 มิถุนายน 2554, พิมพ์ครั้งที่ 7 ปรับปรุง 24 มิถุนายน 2555

คำอธิบาย

1. ใช้ หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535
2. รวบรวมคำศัพท์จากเว็บไซต์ Atmospheric Optics <http://www.atoptics.co.uk>
3. เรียงลำดับตามอักษรภาษาอังกฤษ
4. บางคำที่มีการแบ่งประเภทย่อย จะเรียงประเภทย่อยภายใต้คำนั้น
ตัวอย่างเช่น lower pillar และ upper pillar จะเรียงภายใต้คำว่า pillar
5. เลขลำดับที่ (No.) ผมใส่ไว้เพื่อให้ทราบจำนวนทั้งหมด หรืออาจนำไปใช้เป็นรหัสเรียก
ตัวอย่างเช่น หมายเลข 26 parhelic circle
6. คำที่อยู่ในวงเล็บเหลี่ยม [] ทั้งหมด 6 คำ เป็นศัพท์ที่ผมบัญญัติขึ้นเองสำหรับดวงจันทร์ (ยังไม่ได้ใช้กันแพร่หลาย)
โดยเปรียบเทียบกับศัพท์ที่ใช้กันอยู่แล้วดังนี้

ศัพท์ที่ผมบัญญัติใหม่	เปรียบเทียบกับ
selenic arc	heliac arc
subselenic arc	subhelic arc
antilunar arc	antisolar arc
Parry antilunar point	Parry antisolar arc
subparaselene	subparhelion
subparaselenic circle	subparhelic circle

7. สัทอักษรสากล (International Phonetic Alphabet - IPA) ใช้ตามเว็บไซต์ Dictionary.com <http://dictionary.reference.com>
ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวม dictionary ภาษาอังกฤษไว้หลายเล่ม
8. ได้ตรวจสอบเพิ่มเติมกับหนังสือ dictionary ที่มีชื่อเสียงเล่มอื่นด้วยคือ Longman Dictionary of Contemporary English (รวบรวมการออกเสียงทั้งแบบ British English และ American English) ฉบับล่าสุดปี 2006
และ Webster's New World Dictionary of American English ปี 1994
9. คำที่ไม่มีสัทอักษรสากลสำหรับคำนั้นโดยเฉพาะ จะใช้วิธีเทียบเคียงกับคำที่ใกล้เคียงกัน
10. หรือใช้วิธีนำเสียงของคำที่ใกล้เคียงกันมารวมกัน โดยในที่นี้จะใส่เครื่องหมายบวก +
11. ในกรณีที่ทำคำใกล้เคียงไม่ได้ จะใช้วิธีเทียบเสียง โดยคำนึงถึงความสะดวกของการออกเสียงในภาษาไทย
12. คำที่ออกเสียงได้มากกว่าหนึ่ง จะเลือกเพียงเสียงเดียว โดยพิจารณาจากความนิยมในการทับศัพท์ และความสะดวกของการออกเสียงในภาษาไทย

13. คำที่ประกอบด้วยรากศัพท์ “para” จะทับศัพท์เป็น “พารา” ตามความนิยม แม้บางคำจะออกเสียงใกล้เคียงว่า “แพรา” ก็ตาม ตัวอย่างเช่น paraselene ออกเสียงว่า /ˌpærəsiˈliːni/ จะทับศัพท์ว่า “พาราซิลินี” ไม่ใช่ “แพราซิลินี”
14. ส่วนคำว่า parantiselene มาจากคำว่า par และ antiselene ดังนั้นจึงทับศัพท์เป็น “พาร์แอนติซิลินี”
15. **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน** พิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2549 หน้า 284 บัญญัติศัพท์ “halo” ว่า “วงแสง” ซึ่งคำนี้ยังไม่ครอบคลุม halo ทั้งหมด เนื่องจาก halo บางชนิดไม่ได้เป็น “วงแสง” แต่เป็นเส้นตรง ตัวอย่างเช่น pillar หรือเป็นจุด ตัวอย่างเช่น antisolar point
16. และหน้า 146 บัญญัติศัพท์ “corona” ว่า “ทรงกลด” ซึ่งมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจาก halo บางชนิดก็นิยมเรียกว่า “ทรงกลด” เช่นกัน ตัวอย่างเช่น 22° halo
17. นอกจากนี้หน้า 42 บัญญัติศัพท์ “aureole” ว่า “ปริมณฑลสัมผัส” โดยมีความหมายเฉพาะเกี่ยวกับวงแหวนที่เนือหินเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ aureole ยังมีความหมายอื่นด้วยคือ เป็นวงชั้นในสุดของ corona
18. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542** หน้า 74 นิยามคำว่า “กลด” ตอนหนึ่งว่า “รั่มขนาดใหญ่ชนิดหนึ่ง... เรียกดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ที่มีแสงสีรุ้งเป็นวงกลมล้อมรอบว่า ดวงอาทิตย์ทรงกลด ดวงจันทร์ทรงกลด” ดังนั้นทั้ง corona และ halo (บางประเภท) จึงสามารถเรียกว่า “ทรงกลด” ได้ทั้งคู่
19. ส่วน aureole เนื่องจากชั้นในมีสีขาวและขอบนอกเป็นสีแดงหรือแดงอมน้ำตาล ไม่ได้เป็นสีรุ้ง จึงไม่ได้เป็นทรงกลดตามนิยามนี้ นอกจากนี้จะปรับนิยามใหม่ว่าไม่ต้องเป็นสีรุ้งก็ได้
20. ในความคิดเห็นส่วนตัวของผมคิดว่าควรจะปรับ เพราะ “ทรงกลด” นั้นมีความหมายเน้นถึงรูปร่างวงกลมเหมือนกลดหรือรั่มขนาดใหญ่ มากกว่าเน้นเรื่องสีรุ้ง ในภาษาเหนือก็เรียก “ทรงกลด” ว่า “กางจ้อง” คือ “กางรั่ม” ดังนั้นหากปรับนิยามเป็น “...เรียกดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ที่เป็นวงกลมล้อมรอบว่า ดวงอาทิตย์ทรงกลด ดวงจันทร์ทรงกลด” aureole และ halo อีกบางชนิด ที่เป็นวงกลมและไม่มีสีรุ้ง (ตัวอย่างเช่น parhelic circle) ก็จะเป็น “ทรงกลด” ด้วย
21. ในหนังสือ **คู่มือเครื่องมือตรวจอากาศ** เขียนโดย นาวาโทไสว สุวรรณพงศ์ จัดพิมพ์โดย กรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. 2527 หน้า 29 ได้ใช้คำดังนี้ “ปรากฏการณ์ทรงกลด - halo phenomena, วงแสง – corona” ซึ่งการใช้คำดังกล่าวตรงข้ามกับในพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2549
22. **พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED's Modern English-Thai Dictionary** พ.ศ. 2544 หน้า 41 ได้แปล “aureole” ว่า “รัศมี คล้ายแสงเรืองรอบศีรษะของภาพเทพเจ้า, แสงหรือสีที่มีลักษณะดังกล่าว”, หน้า 194 แปล “corona” ว่า “ทรงกลด” และหน้า 403 แปล “halo” ว่า “รัศมี, ทรงกลด”
23. **พจนานุกรมศัพท์ดาราศาสตร์อังกฤษ-ไทย** จัดพิมพ์โดย สมาคมดาราศาสตร์ไทย พ.ศ. 2548 หน้า 42 บัญญัติศัพท์ “corona” ว่า “คอโรนา” และหน้า 74 “halo” ว่า “กลด, วงแสง”
24. เพื่อไม่ให้มีความหมายคลาดเคลื่อนหรือสับสน ผมจึงเสนอว่าควรใช้วิธีทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ดีกว่าวิธีคิดคำขึ้นใหม่โดยผูกคำไทย ดังในตารางนี้

คำศัพท์	สัทอักษรสากล	คู่มือเครื่องมือตรวจอากาศ พ.ศ. 2527	พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED's พ.ศ. 2544	พจนานุกรมศัพท์ดาราศาสตร์อังกฤษ-ไทย พ.ศ. 2548	พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2549	คำที่ผมคิดว่าน่าจะใช้
aureole	/ˈɔːri.əʊl/	-	รัศมี	-	(ปริมณฑลสัมผัส)	ออริโอด
corona	/kəˈrɒʊnə/	วงแสง	ทรงกลด	คอโรนา	ทรงกลด	คอโรนา
halo	/ˈheɪlɔː/	ทรงกลด	รัศมี, ทรงกลด	กลด, วงแสง	วงแสง	เฮโล่

25. อย่างไรก็ตาม จากเหตุผลในข้อ 20. เราอาจเรียก aureole, corona และ halo (บางชนิด) ว่า “ทรงกลมแบบออริโอล”, “ทรงกลมแบบคอโรนา” และ “ทรงกลมแบบเฮโล” หรือบางครั้งอาจเรียกแบบสั้น ๆ ง่าย ๆ ว่า “ทรงกลม”
26. คำว่า halo ที่ทับศัพท์เป็น “เฮโล” ไม่ใช่ “เฮโโล” เนื่องจากจะไปพ้องกับคำไทยว่า “เฮโโล” ที่พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 หน้า 1407 ได้นิยามว่า “อาการที่คนหม่อมมากพูกันไปยังที่แห่งเดียวกัน” ดังนั้นจึงใส่เครื่องหมายวรรคตอนตามหลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ข้อ 5 หน้า 4 ทั้งนี้ได้คำนึงความสะดวกในการออกเสียงในภาษาไทยด้วย
27. และไม่ใช้ว่า “ฮาโล” เนื่องจากไม่ใกล้เคียงกับการออกเสียงภาษาอังกฤษทั้งแบบ British English และ American English
28. คำศัพท์ที่มีค่านามหรือคำคุณศัพท์ทั่วไปมาประกอบ จะแปลค่านามหรือคำคุณศัพท์นั้นเป็นคำไทยดังนี้

ค่านามและคำคุณศัพท์	ใช้ว่า
arc	เส้นโค้ง
circle	วง
crystal	ผลึก
halo	เฮโล, ทรงกลม (สำหรับ halo บางชนิด)
point	จุด
pyramidal	พีระมิด

29. นอกจากนี้ตัวเลข และองศา ก็จะแปลเป็นคำไทย ตัวอย่างเช่น 22° halo จะใช้ว่า “เฮโล 22 องศา, ทรงกลม 22 องศา”
30. ทั้งหมดนี้เป็นเพียงความคิดเห็นส่วนตัวของผมเท่านั้น หากพบว่ามีข้อผิดพลาด บกพร่อง หรือมีข้อเสนอแนะ กรุณาแจ้งให้ผมทราบเพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุง เป็นประโยชน์แก่การศึกษา ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ ที่นี้

การทับศัพท์ halo ต่าง ๆ เป็นภาษาไทย

ลำดับที่	halo	สัทอักษรสากล	ภาษาไทย
1.	22° halo	/ˈheɪloʊ/	เฮโล่ 22 องศา, ทรงกลม 22 องศา
2.	46° halo	/ˈheɪloʊ/	เฮโล่ 46 องศา, ทรงกลม 46 องศา
3.	anthelion	/æntˈhɪliən, ænˈθi-/	แอนทีเลียน
4.	antiselene	/ˈæntaɪ, ˈænti/ + /sɪˈliːni/	แอนติซิลีนี
5.	circumhorizon arc	/sɜrkəm/ + /həˈraɪzən/ + /ɑrk/	เส้นโค้งเซอร์คัมฮอไรซัน
6.	circumscribed halo	/ˈsɜrkəmˌskraɪb, ˌsɜrkəmˈskraɪb/ + /ˈheɪloʊ/	เฮโล่แบบเซอร์คัมสไครบด์, ทรงกลมแบบเซอร์คัมสไครบด์
7.	circumzenithal arc	/sɜrkəm/ + /ˈzɪnəθəl or, especially Brit., ˈzɛnə-/ + /ɑrk/	เส้นโค้งเซอร์คัมซีนีทัล
8.	diffuse arc	/v. dɪˈfjuːz; adj. dɪˈfjuːs/ + /ɑrk/	เส้นโค้งดิฟฟิวส์
9.	Hasting arc	/heɪst/ + /-ɪŋ/ + /ɑrk/	เส้นโค้งเฮสติง
10.	heliac arc	/ˈhɪli,æk/ + /ɑrk/	เส้นโค้งฮีเลียค
11.	infralateral arc	/ˈɪnfɹə/ + /ˈlætərəl/ + /ɑrk/	เส้นโค้งอินฟราแลตเทอรัล
	Lowitz arc	+ /ɑrk/	เส้นโค้งโลวิตซ์
12.	lower Lowitz arc	+ /ɑrk/	เส้นโค้งโลวิตซ์ล่าง
13.	middle Lowitz arc	+ /ɑrk/	เส้นโค้งโลวิตซ์กลาง
14.	upper Lowitz arc	+ /ɑrk/	เส้นโค้งโลวิตซ์บน
15.	Moilanen arc	+ /ɑrk/	เส้นโค้งมอยลานเนน
	paraselene (moondog)	/,pærəsiˈliːni/, /mun/ + /dɔg, dɔg/	พาราซิลีนี, มูนด็อก
16.	22° paraselene	/,pærəsiˈliːni/	พาราซิลีนี 22 องศา
17.	44° paraselene	/,pærəsiˈliːni/	พาราซิลีนี 44 องศา
18.	120° paraselene (parantiselene)	/,pærəsiˈliːni/, /par/ + /ˈæntaɪ, ˈænti/ + /sɪˈliːni/	พาราซิลีนี 120 องศา, พาร์แอนติซิลีนี
19.	paraselenic circle	/pɑˈrɑ, ˈpɑrɑ/ + /sɪˈliːnɪk, -ˈlɛnɪk/ + /ˈsɜrkəl/	วงพาราซิลีนิค
	parhelion (sundog)	/parˈhɪliən, -ˈhɪliən/, /ˈsʌn, dɔg, -, dɔg/	พาร์ฮีเลียน, ซันด็อก
20.	22° parhelion	/parˈhɪliən, -ˈhɪliən/	พาร์ฮีเลียน 22 องศา
21.	44° parhelion	/parˈhɪliən, -ˈhɪliən/	พาร์ฮีเลียน 44 องศา
22.	120° parhelion (paranthelion)	/parˈhɪliən, -ˈhɪliən/, /par/ + /æntˈhɪliən, ænˈθi-/	พาร์ฮีเลียน 120 องศา, พาร์แอนทีเลียน
23.	parhelic circle	/par/ + /ˈhɪlɪks/ + /ˈsɜrkəl/	วงพาร์ฮีลิก
	Parry arc	/ˈpæri/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแพร์รี

24.	lower suncave Parry arc	/sʌn/ + /keiv/ + /'pæri/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีชั้นเคฟล่าง
25.	upper suncave Parry arc	/sʌn/ + /keiv/ + /'pæri/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีชั้นเคฟบน
26.	lower sunvex Parry arc	/sʌn/ + /vɛks/ + /'pæri/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีชั้นเวกส์ล่าง
27.	upper sunvex Parry arc	/sʌn/ + /vɛks/ + /'pæri/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีชั้นเวกส์บน
28.	Parry infralateral arc	/'pæri/ + /'ɪnfɹə/ + /'lætərəl/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีอินฟราแลตเทอร์รัล
29.	Parry supralateral arc	/'pæri/ + /'sʌprə/ + /'lætərəl/ + /ark/	เส้นโค้งแพร์รีซูพราแลตเทอร์รัล
	pillar	/'pɪlə/	พิลลาร์
30.	lower pillar	/'pɪlə/	พิลลาร์บน
31.	upper pillar	/'pɪlə/	พิลลาร์ล่าง
	pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด
32.	9° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 9 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 9 องศา
33.	18° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 18 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 18 องศา
34.	20° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 20 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 20 องศา
35.	23° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 23 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 23 องศา
36.	24° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 24 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 24 องศา
37.	35° pyramidal crystal halo	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /'heɪloʊ/	เฮโลผลึกพีระมิด 35 องศา, ทรงกลมแบบผลึกพีระมิด 35 องศา
	pyramidal crystal parhelion (plate arc)	/pi'ræmɪd/ + /'krɪstl/ + /pɑr'hɪliən, -'hɪliən/, /pleɪt/ + /ark/	พารฮีเลียนแบบผลึกพีระมิด, เส้นโค้งเพลต
38.	9° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 9 องศา
39.	18° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 18 องศา
40.	20° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 20 องศา
41.	23° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 23 องศา
42.	24° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 24 องศา
43.	35° plate arc	/pleɪt/ + /ark/	เส้นโค้งเพลต 35 องศา
44.	[selenic arc]	/si'liɪk, -'lenɪk/ + /ark/	เส้นโค้งซีลีนิค
45.	subhelic arc	/sʌb/ + /'hɪliks/ + /ark/	เส้นโค้งซับฮีลิก
46.	[subselenic arc]	/sʌb/ + /si'liɪk, -'lenɪk/ + /ark/	เส้นโค้งซับซีลีนิค
	subhorizon arc	/sʌb/ + /hə'raɪzən/ + /ark/	เส้นโค้งซับฮอไรซัน

47.	[antilunar arc]	/ˈæntaɪ, ˈænti/ + /ˈlunər/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแอนติลูনার
48.	antilunar point	/ˈæntaɪ, ˈænti/ + /ˈlunər/	จุดแอนติลูনার
49.	antisolar arc	/ˌæntiˈsɒləɹ, ˌæntaɪ-/ + /ˈsɒləɹ/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแอนติโซลาร์
50.	antisolar point	/ˌæntiˈsɒləɹ, ˌæntaɪ-/ + /ˈsɒləɹ/	จุดแอนติโซลาร์
51.	[Parry antilunar point]	/ˈpæri/ + /ˈæntaɪ, ˈænti/ + /ˈlunər/	จุดแพร์รีแอนติลูনার
52.	Parry antisolar arc	/ˈpæri/ + /ˌæntiˈsɒləɹ, ˌæntaɪ-/ + /ˈsɒləɹ/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแพร์รีแอนติโซลาร์
53.	subcircumzenithal arc	/sʌb/ + /sɜrkəm/ + /ˈzɪnəθəl or, especially Brit., ˈzɛnə-/ + /ɑrk/	เส้นโค้งซับเซอร์คัมซีนีทัล
54.	submoon	/sʌb/ + /mun/	ซับมูน
55.	[subparaselene]	/sʌb/ + /ˌpærəsiˈliːni/	ซับพาราเซลีนี
56.	[subparaselenic circle]	/sʌb/ + /pɑˈrɑ, ˈpara/ + /sɪˈliːnɪk, -ˈliːnɪk/ + /ˈsɜrkəl/	วงซับพาราเซลีนิก
57.	subparhelion	/sʌb/ + /pɑrˈhɪliən, -ˈhɪliən/	ซับพาร์ฮีเลียน
58.	subparhelic circle	/sʌb/ + /pɑr/ + /ˈhɪliks/ + /ˈsɜrkəl/	วงซับพาร์ฮีลิก
59.	subsun	/sʌb/ + /sʌn/	ซับซัน
60.	supralateral arc	/ˈsuprə/ + /ˈlætərəl/ + /ɑrk/	เส้นโค้งซูพราแลตเทอรัล
	tangent arc	/ˈtændʒənt/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแทนเจนต์
61.	lower tangent arc	/ˈtændʒənt/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแทนเจนต์ล่าง
62.	upper tangent arc	/ˈtændʒənt/ + /ɑrk/	เส้นโค้งแทนเจนต์บน
63.	Tricker arc	/ˈtrɪk/ + /ə, ər/ + /ɑrk/	เส้นโค้งทริกเกอร์
64.	Wegener arc	/ˈveɪɡənər/ + /ɑrk/	เส้นโค้งเวเกเนอร์

อ้างอิง

หนังสือ

1. Longman dictionary of contemporary English. 4th ed. Essex, England : Pearson Education, 2006.
2. Webster's new world dictionary of American English. 3rd ed. New York : Prentice Hall, 1994.
3. บัญชา ธนบุญสมบัติ. **มหัศจรรย์ ฟังฝน**. กรุงเทพฯ : สารคดี, 2554.
4. ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2546.
5. ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2549.
6. ราชบัณฑิตยสถาน. **หลักเกณฑ์การทับศัพท์ ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน ภาษาอิตาลี ภาษาสเปน ภาษารัสเซีย ภาษาญี่ปุ่น ภาษาอาหรับ ภาษามลายู ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2535.
7. วิทย์ เทียงบูรณธรรม. **พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย SE-ED's modern English-Thai dictionary (completed & updated) super-mini edition**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2544.
8. สมาคมดาราศาสตร์ไทย. **พจนานุกรมศัพท์ดาราศาสตร์อังกฤษ-ไทย เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ 5 ธันวาคม 2542**. กรุงเทพฯ : สมาคมดาราศาสตร์ไทย, 2548.
9. ไสว สุวรรณพงศ์, นาวาโท. **คู่มือเครื่องมือตรวจอากาศ**. กรุงเทพฯ : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2527.

เว็บไซต์

1. Arbeitskreis Meteore e.V.: Halos <http://www.meteoros.de/haloe.htm>
2. Atmospheric Optics: Ice Halos <http://www.atoptics.co.uk/halosim.htm>
3. Dictionary.com <http://dictionary.reference.com>
4. ชมรมคนรักมวลเมฆ <http://cloudloverclub.com>
5. ราชบัณฑิตยสถาน : ศัพท์บัญญัติ <http://rirs3.royin.go.th/coinages/webcoinage.php>



ที่ รณ ๐๐๐๒/๑๒๕๕

ราชบัณฑิตยสถาน
สนามเสือป่า เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน นายพงศธร กิจเวช ผู้อำนวยการสถานีทางดง จังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือของท่านลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับการทับศัพท์และการนิยามความหมายของคำว่า “halo” และ “corona” ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับพิมพ์ครั้งที่ ๔ แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๔ ว่ายังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

ราชบัณฑิตยสถานขอขอบคุณที่ท่านให้ความสนใจงานวิชาการของราชบัณฑิตยสถาน ทั้งยังให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์แก่ราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งราชบัณฑิตยสถานจะได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขในการจัดพิมพ์พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ในครั้งต่อไป.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกนกวลี ชูชัยยะ)
เลขาธิการราชบัณฑิตยสถาน

ราชบัณฑิตยสถาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๓๕๖ ๐๔๖๖-๗๐ ต่อ ๕๐๒๐, ๕๐๓๑

โทรสาร ๐ ๒๓๕๖ ๐๔๖๖-๗๐ ต่อ ๕๐๐๑, ๕๐๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ripub@royin.go.th