

รูปร่างลักษณะของดวงจันทร์บนฟ้า

นำเสนอเมื่อ : 15 ก.ย. 2551

ดวงจันทร์เป็นวัตถุท้องฟ้าที่อยู่ใกล้โลกที่สุด เปลี่ยนตำแหน่งและเปลี่ยนรูปร่างเร็วมาก กล่าวคือในช่วงข้างขึ้น รูปร่างจะปรากฏโตขึ้นจากเป็นเสี้ยวเล็กที่สุดเมื่อวันขึ้น 1 ค่ำ ถึงโตที่สุดเป็นรูปวงกลมหรือจันทร์เพ็ญเมื่อวันขึ้น 15 ค่ำ ที่เป็นเช่นนี้เพราะในแต่ละวัน ดวงจันทร์ด้านสว่างที่หันมาทางโลกมีขนาดไม่เท่ากัน สัดส่วนของด้านสว่างที่สะท้อนแสงมาทางโลกมีขนาดโตขึ้นสำหรับวันข้างขึ้น และมีสัดส่วนน้อยลงสำหรับวันข้างแรม

ดวงจันทร์เป็นบริวารของโลกเคลื่อนรอบโลกรอบละ 1 เดือน โดยเคลื่อนไปทางเดียวกันกับการหมุนรอบตัวเองของโลกซึ่งหมุนจากตะวันตกไปตะวันออก เพราะฉะนั้นดวงจันทร์จึงเคลื่อนรอบโลกจากตะวันตกไปตะวันออก เคลื่อนที่ผ่านกลุ่มดาวจักรราศี โดยใน 1 ชั่วโมงจะไปได้ไกลประมาณเท่ากับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเชิงมุมของดวงจันทร์เองหรือประมาณครึ่งองศา ดังนั้นเมื่อเทียบกับดาวฤกษ์จึงเห็นการเปลี่ยนตำแหน่งของดวงจันทร์ได้ในเวลาไม่นาน

การเปลี่ยนตำแหน่งเทียบกับดาวฤกษ์แตกต่างไปจากการเปลี่ยนตำแหน่งเทียบกับขอบฟ้า ซึ่งเกิดขึ้นเพราะการหมุนรอบตัวเองของโลก ทำให้เกิดปรากฏการณ์ขึ้น-ตกของวัตถุท้องฟ้าทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ ขึ้น-ตก เพราะโลกหมุนรอบตัวเองทั้งสิ้น

แต่มีความแปลกอยู่อย่างหนึ่งของการเห็นรูปร่างลักษณะดวงจันทร์ หรือกลุ่มดาวเมื่อดูจากที่ต่าง ๆ ในโลก โดยเฉพาะเปรียบเทียบระหว่างการเห็นดวงจันทร์จากประเทศที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรกับจากประเทศที่อยู่ใกล้ขั้วโลก

ในวันข้างแรมมาก ๆ ขณะดวงจันทร์เป็นเสี้ยวเมื่อดูจากประเทศไทยซึ่งอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร จะเห็นลักษณะรูปร่างของปลายเขาควายชี้ขึ้นจากขอบฟ้า หรือในวันข้างขึ้นน้อย ๆ ขณะดวงจันทร์อยู่ใกล้ขอบฟ้าด้านตะวันตกจะเห็นรูปร่างของดวงจันทร์เป็นรูปเขาควายหงายเช่นเดียวกัน

แต่ถ้าเราไปดูดวงจันทร์หรือถามเพื่อนที่อยู่ในประเทศใกล้ขั้วโลกว่าเห็นดวงจันทร์ข้างแรมแก่ ๆ หรือข้างขึ้นน้อย ๆ มีรูปร่างลักษณะเช่นใด เราจะพบว่าดวงจันทร์เสี้ยวปรากฏเป็นแบบเขาควายตะแคงคือปลายเขาหนึ่งชี้ลงไป ที่ขอบฟ้าส่วนอีกเขาหนึ่งมีปลายเขาชี้ขึ้นฟ้า สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะขอบฟ้าของคนที่อยู่ในประเทศไทยแตกต่างไปจากขอบฟ้าของคนที่อยู่ใกล้ขั้วโลก



คนที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรจะเห็นดวงจันทร์เป็นรูปเขาควายหงายเทียบกับขอบฟ้า แต่คนที่อยู่ใกล้ขั้วโลกเหนือจะเห็นดวงจันทร์ตะแคงเป็นรูปเขาควายข้างหนึ่งชี้ลงไปที่ขอบฟ้า

พิจารณารูปที่ 1

แสดงตำแหน่งดวงจันทร์ในอวกาศเป็นวันข้างขึ้นซึ่งคนบนโลกจะเห็นดวงจันทร์เป็นเสี้ยว

ณ บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตรของโลก ด้านบนของดวงจันทร์ซึ่งลงไปที่ยอดฟ้า ทำให้ปลายแหลมทั้ง 2 ข้างของดวงจันทร์ซึ่งขึ้นจากขอบฟ้า หรือที่เรียกว่า "เขาควยหงาย" นั้นเอง

แต่เมื่อดูจากประเทศใกล้ขั้วโลกเหนือ ซึ่งมีขอบฟ้าอยู่ในแนวเกือบตั้งฉากกับขอบฟ้าของผู้ที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร จะพบว่า "เขาควยตะแคง" ปลายแหลมของดวงจันทร์ข้างหนึ่งซึ่งลงไปทางขอบฟ้า สวนปลายแหลมอีกข้างหนึ่งซึ่งขึ้นสูงจากขอบฟ้า

นี่คือรูปร่างลักษณะที่เห็นแตกต่างกัน เมื่อดูดวงจันทร์จากประเทศที่มีละติจูดต่างกัน เมื่อดูดวงจันทร์จากประเทศที่มีละติจูดต่างกันมาก ๆ รูปจันทร์เสี้ยวที่อยู่ในภาพวาดของฝรั่งจึงมักจะเป็นรูปจันทร์เสี้ยวตะแคงเสมอ

นอกจากจะเห็นรูปร่างท่าทางแตกต่างกันเทียบกับขอบฟ้าแล้ว เมื่อเทียบกับดาวเคราะห์หรือดาวฤกษ์ที่อยู่ไกล ยังเห็นดวงจันทร์อยู่คนละที่ด้วย ทั้งนี้เพราะดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกมากเมื่อเทียบกับดวงอื่น ๆ ดวงจันทร์อยู่ห่างจากโลกเพียงประมาณ 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางโลกเท่านั้น มีตัวอย่างที่ดีมาจากภาพถ่ายดวงจันทร์ใกล้ดาวศุกร์และดาวพฤหัสบดีเมื่อเช้าตรู่ วันที่ 23 เมษายน 2541 ถ้าดูจากประเทศไทยจะเห็นดวงจันทร์เสี้ยวอยู่ขวามือของดาวศุกร์และดาวพฤหัสบดี แต่เมื่อดูจากเมืองลอนดอนตะวันตกในรัฐแทสมาเนียของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งอยู่ใกล้ขั้วโลกใต้ จะเห็นดวงจันทร์อยู่ขวามือของดาวศุกร์และดาวพฤหัสบดี

ดวงจันทร์ของโลกไม่ว่าจะเห็นอย่างไร เห็นอยู่ที่ใดบนฟ้า ก็ยังเป็นดวงจันทร์ดวงเดียวที่เคลื่อนที่รอบโลก เป็นบริวารที่ดีของโลก ช่วยทำให้โลกหมุนอย่างราบเรียบ เป็นจักรกลสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำขึ้น-น้ำลงบนโลก เป็นผู้สร้างปรากฏการณ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจให้แก่คนบนโลกอย่างมีรูลิม อันได้แก่สุริยุปราคาเต็มดวง การเห็นดวงจันทร์พิ้วบางสวนมีสีคล้ำทำให้เกิดจินตนาการไปว่ามีกระต่ายอยู่บนดวงจันทร์ ก็เป็นความฝันที่สร้างจินตนาการที่ดีให้แก่เด็ก ๆ และการเกิดดวงจันทร์ข้างขึ้น-ข้างแรมนอกจากจะนำมาใช้เป็นเครื่องวัดเวลาแล้ว ยังทำให้เกิดนิทานเลขาานต่าง ๆ ในทุกส่วนของโลก

ดวงจันทร์จึงเป็นดาวที่มีอิทธิพลต่อโลกทั้งทางกายภาพและทางด้านความคิดของมนุษย์

* บทความจากวารสารทางช้างเผือก ฉบับกรกฎาคม-กันยายน 2541

วิมุติ วสะหลาย (wimut@hotmail.com)

5 มกราคม 2548

ภาพจาก สมาคมดาราศาสตร์ไทย