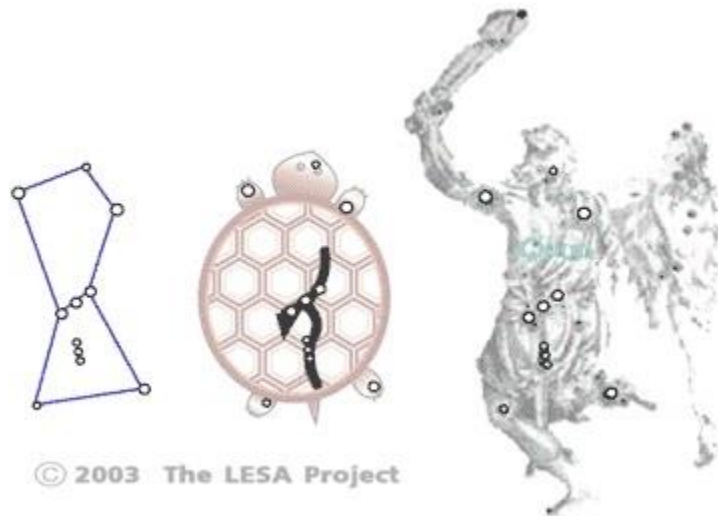


ใบความรู้ที่ 17

กลุ่มดาวบนท้องฟ้า

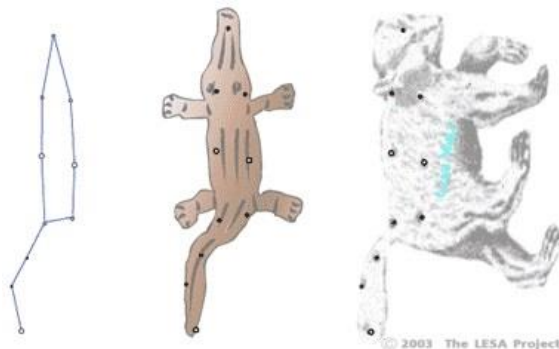
คนในสมัยก่อนเชื่อว่า เบื้องบนเป็นสวรรค์ เบื้องล่างเป็นนรก โดยมีโลกมนุษย์อยู่ตรงกลาง มนุษย์จินตนาการว่า โลกที่เราอยู่นั้น มีทรงกลมท้องฟ้าล้อมรอบ โดยมีดวงดาวติดอยู่ที่ทรงกลมนั้น ดังนั้นคนโบราณจึงคิดว่า ดวงดาวแต่ละดวงอยู่ห่างจากโลกเป็นระยะทางเท่าๆ กัน เนื่องจากบนท้องฟ้ามีดวงดาวอยู่เป็นจำนวนมาก มนุษย์จึงแบ่งดวงดาวออกเป็นกลุ่มๆ และวาดภาพจินตนาการว่าเป็น รูป คน สัตว์ สิ่งของ ไปต่างๆ นานา ตามความเชื่อและวิถีชีวิตของแต่ละวัฒนธรรม



ภาพที่ 1 กลุ่มดาวเต่า หรือ กลุ่มดาวนายพราน

ที่มา : <http://www.lesa.biz/astromy/celestial-sphere/ecliptic/zodiac>

กลุ่มดาว (Constellations) บนท้องฟ้ามีความแตกต่างกันไปตามวัฒนธรรม เป็นต้นว่า ชาวยุโรปซึ่งอยู่บนภูเขามียาซีฟล่าสัตว์ มองเห็นกลุ่มดาวนายพราน (Orion) เป็นรูปนายพราน แต่คนไทยตั้งบ้านเรือนอยู่ริมน้ำ จึงมองเห็นกลุ่มดาวนี้เป็นรูปเต่า และคันไถ ดังภาพที่ 1

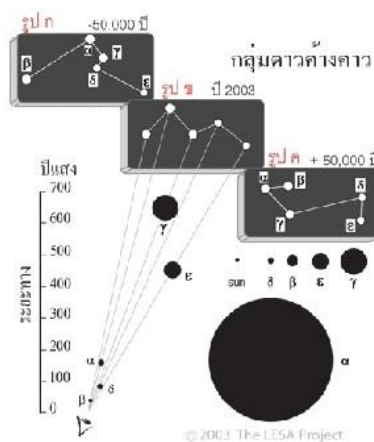


ภาพที่ 2 กลุ่มดาวจระเข้ หรือ กลุ่มดาวหมีใหญ่

กลุ่มดาวหมีใหญ่ (Ursa Major) ก็เช่นกัน ชาวยุโรปซึ่งใช้ชีวิตบนภูเขามองเห็นเป็นรูปหมีใหญ่ แต่คนไทยใช้ชีวิตอยู่ริมน้ำ จึงมองเห็นเป็นรูปจระเข้ ดังภาพที่ 2 จะเห็นว่า กลุ่มดาวเป็นเพียงเรื่องของจินตนาการ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น เชื้อชาติ ภาษา และวัฒนธรรม ฉะนั้นเพื่อให้สื่อความหมายตรงกัน สมาพันธ์ดาราศาสตร์สากลจึงกำหนดมาตรฐานเดียวกัน โดยแบ่งกลุ่มดาวบนทรงกลมฟ้าออกเป็น 88 กลุ่ม โดยมีชื่อเรียกให้เหมือนกัน โดยถือเอาตามยุโรป เช่น กลุ่มดาวนายพราน และกลุ่มดาวหมีใหญ่ ส่วนชื่อกลุ่มดาวเต่า กลุ่มดาวจระเข้ นั้น ถือเป็นชื่อท้องถิ่นภายในประเทศไทย

กลุ่มดาวในความหมายที่แท้จริง

ดาวฤกษ์บนท้องฟ้า แท้จริงมีขนาดไม่เท่ากัน และอยู่ห่างจากโลกของเรา ด้วยระยะทางที่แตกต่างกันออกไป แต่เนื่องจากดาวฤกษ์แต่ละดวงอยู่ห่างจากเรามาก เราจึงมองเห็นเป็นเพียงจุดแสง เพียงแต่แตกต่างกันที่สีและความสว่าง ยกตัวอย่าง กลุ่มดาวแคสซิโอเปีย (Cassiopeia) ซึ่งอยู่ใกล้ขั้วฟ้าเหนือ (ในภาพที่ 3) ชาวยุโรปจินตนาการว่าเป็น “พระราชาินี” แต่คนไทยเรามองเห็นเป็น “คางคก” เมื่อมองดูด้วยตาเปล่า เราจะเห็น ดาวฤกษ์ 5 ดวง เรียงตัวเป็นรูปตัว “M” หรือ “W” คว่า โดยที่ดาวแต่ละดวงอยู่ห่างกันไม่มาก และมีความสว่างใกล้เคียงกัน ในความเป็นจริง ดาวฤกษ์ทั้งห้าดวงนี้ มีขนาดแตกต่างกันมาก และมีระยะทางห่างจากโลกแตกต่างกันมากด้วย ดาวเบต้า (β) มีขนาดเล็กแต่อยู่ใกล้ ส่วนดาวแกมมา (γ) มีขนาดใหญ่แต่อยู่ไกล เราจึงมองเห็นเหมือนว่าดาวทั้งสองมีความสว่างใกล้เคียงกัน เรามองเห็นเหมือนว่า ดาวทั้งสองมีระยะเชิงมุมใกล้ๆ กัน ทว่าความจริงแล้ว ดาวฤกษ์ทั้งสองอยู่ลึกไปในอวกาศไม่เท่ากัน



ภาพที่ 3 กลุ่มดาวคางคกในความหมายที่แท้จริง

ดาวฤกษ์แต่ละดวงมิได้หยุดนิ่งอยู่ประจำที่ ทว่าเคลื่อนที่ไปในอวกาศด้วยความเร็วและทิศทางที่แตกต่างกัน เนื่องจากว่าดาวฤกษ์อยู่ห่างไกลมาก เราจึงมองเห็นพวกมันคล้ายว่าหยุดนิ่ง และจินตนาการ

ลากเส้นเชื่อมต่อให้เป็นรูปร่างที่แน่นอน ดังในรูป ข. เนื่องจากดวงดาวแต่ละดวง ต่างเคลื่อนที่ไปในกาแล็กซีทาง
ช้างเผือก กลุ่มดาวที่เรามองเห็น ย่อมมีรูปร่างแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา ดังแสดงในรูป ก เป็นภาพกลุ่มดาวค้ำ
วาวเมื่อ 50,000 ปีในอดีต, รูป ข เป็นภาพกลุ่มดาวค้ำวาวในปัจจุบัน, และรูป ค เป็นภาพของกลุ่มดาวค้ำวาวใน
อีก 50,000 ปีข้างหน้า