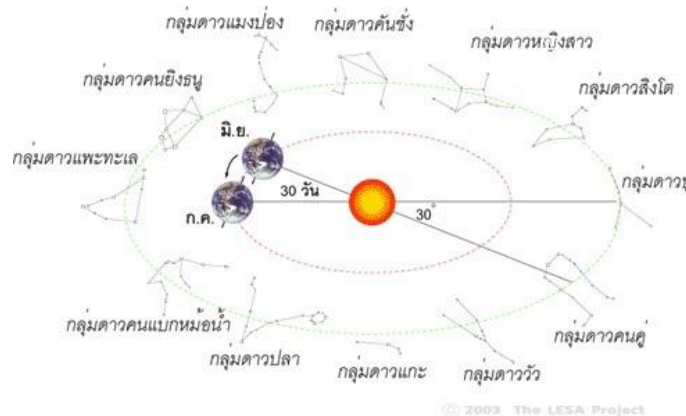


## ใบความรู้ที่ 15

### จักรราศี

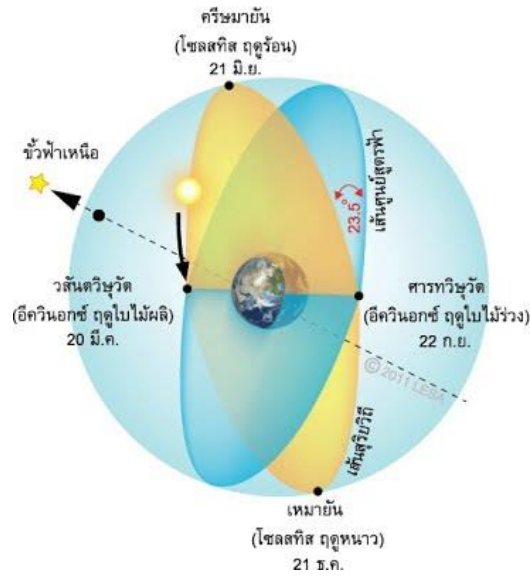
โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 1 ปี ทำให้ตำแหน่งปรากฏของดวงอาทิตย์ เมื่อเปรียบเทียบกับตำแหน่งของกลุ่มดาวบนท้องฟ้าเปลี่ยนแปลงไป ดังภาพที่ 1 ยกตัวอย่าง ในเดือนมิถุนายน เรามองเห็นดวงอาทิตย์อยู่หน้ากลุ่มดาวคนคู่ (ราศีเมถุน) หนึ่งเดือนต่อมา ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ในทิศทวนเข็มนาฬิกาไป  $30^\circ$  เราก็จะมองเห็นดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ไปอยู่หน้ากลุ่มดาวปู (ราศีกรกฎ) ซึ่งอยู่ถัดไป  $30^\circ$  เช่นกัน เราเรียกกลุ่มดาวซึ่งบอกตำแหน่งดวงอาทิตย์ในแต่ละเดือนว่า “จักรราศี” (Zodiac) ผู้คนในสมัยก่อนใช้กลุ่มดาวจักรราศีเป็นปฏิทินในการกำหนดเดือน โดยการเปรียบเทียบตำแหน่งของดวงอาทิตย์กับตำแหน่งของกลุ่มดาวจักรราศีบนท้องฟ้า โดยถือเอาเส้นสุริยวิถีเป็นเส้นรอบวง  $360^\circ$  หาดด้วยจำนวนกลุ่มดาวประจำราศีทั้ง 12 กลุ่ม ซึ่งห่างกันกลุ่มละ  $30^\circ$  ( $30^\circ \times 12 = 360^\circ$ )



ภาพที่ 1 ตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในกลุ่มดาวจักรราศี

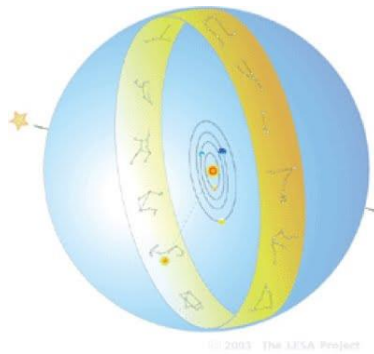
<http://www.lesa.biz/astromy/celestial-sphere/ecliptic/zodiac>

ถ้าหากแกนหมุนของโลกตั้งฉากกับระนาบวงโคจรรอบดวงอาทิตย์ เส้นศูนย์สูตรฟ้ากับเส้นสุริยวิถีจะเป็นเส้นเดียวกัน และเราจะเห็นดวงอาทิตย์และกลุ่มดาวจักรราศี อยู่บนเส้นศูนย์สูตรฟ้าตลอดเวลา ทว่าในความเป็นจริง แกนของโลกเอียง  $23.5^\circ$  กับแนวตั้งฉากระนาบวงโคจร ขณะที่โคจรไปรอบๆ ดวงอาทิตย์ ดังนั้นกลุ่มดาวจักรราศีจะเรียงตัวอยู่บนเส้นสุริยวิถี ห่างจากเส้นศูนย์สูตรฟ้าไปทางทิศเหนือหรือใต้ เป็นระยะเชิงมุมไม่เกิน  $23.5^\circ$  ดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 ระนาบสุริยวิถี

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



ภาพที่ 3 กลุ่มดาวจักรราศี

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

ทั้งนี้ หากเราเปรียบเทียบจุดต่างๆ กับตำแหน่งกลุ่มดาวจักรราศีในแผนที่ดาวก็จะพบว่า

- **วสันตวิษุวัต** (Vernal Equinox, อีควินอกซ์ฤดูใบไม้ผลิ) อยู่ในกลุ่มดาวปลา หรือ ราศีมีน
- **ครีษมายัน** (Summer Solstice, โซลสทิสฤดูร้อน) อยู่ในกลุ่มดาวคนคู่ หรือ ราศีเมถุน
- **ศารทวิษุวัต** (Autumnal Equinox, อีควินอกซ์ฤดูใบไม้ร่วง) อยู่ในกลุ่มดาวหญิงสาว หรือ ราศีกันย์
- **เหมายัน** (Winter Solstice, โซลสทิสฤดูหนาว) อยู่ในกลุ่มดาวคนยิงธนู หรือ ราศีธนู

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