



Faculty of Education  
SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

Week 11

ดาวฤกษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกมล ชูช่วย

# ดาวฤกษ์



**ดวงอาทิตย์**

**วิวัฒนาการของดาวฤกษ์**

**ชนิดของดาวฤกษ์ (แบ่งตามสีและอุณหภูมิผิว)**

**ความสว่าง สีและอุณหภูมิของดาวฤกษ์**

# ดวงอาทิตย์



### พื้นผิวดวงอาทิตย์

เป็นเม็ดเล็กๆ  
เปลี่ยนแปลงตลอด  
เรียก **กรานูล (Granule)**

คล้าย  
**กาแฟร้อนๆ**  
ที่ไหลวนขึ้นลง  
ตลอดเวลา

ดูผ่านกล้องโทรทรรศน์ที่มี  
แผ่นกรองแสงแบบไฮโดรเจนแอลฟา

### ชั้นบรรยากาศดวงอาทิตย์

#### โครโมสเฟียร์

อยู่เหนือชั้นโฟโตสเฟียร์

เมื่อเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง

**สีชมพู**  
อยู่เหนือ  
ชั้นโฟโตสเฟียร์

#### โคโรนา

บรรยากาศชั้นนอกสุด

เมื่อเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง

เส้นแควีดยาว  
**> 20 เท่า**  
ของรัศมีดวงอาทิตย์

เกี่ยวข้องกับภารกิจ  
**ลมสุริยะ: (Solar Wind)**

ส่งผลกระทบต่อ  
ดาวเทียม

ประจุ  
ไฟฟ้า  
ในอวกาศ

- 1 โพรมิเนนซ์  
วงปิด (มองจากมุมข้าง)
- 2 ฟิลาเมนต์  
เส้นคืบ (คือโพรมิเนนซ์  
มองจากมุมบน)
- 3 สเปคูล  
เปลวไฟเล็กๆ

- 1 ดวงอาทิตย์มีเส้นผ่านศูนย์กลาง  
ยาวมากกว่าโลก 109 เท่า!

1.391 ล้าน กม.  
ดวงอาทิตย์

โลก

- 2 ดวงอาทิตย์ประกอบด้วย

<b>H</b> ไฮโดรเจน 74%	<b>He</b> ฮีเลียม 24%	และ	<b>O</b> ออกซิเจน	<b>C</b> คาร์บอน
			<b>Fe</b> เหล็ก	<b>Ne</b> นีออน

- 3 แสงอาทิตย์ใช้เวลาเดินทางถึงโลก  $\approx$  8 นาที

ระยะทางเฉลี่ย  $\approx$  150 ล้านกิโลเมตร

โลก

- 4 ดวงอาทิตย์มี

ความร้อน    แสงสว่าง    และ    สนามแม่เหล็ก  
ซึ่งทำให้เกิด  
ลมสุริยะ:  
(solar wind)

- 5 ดวงอาทิตย์มีมวลมากถึง (มากกว่าโลก 333,000 เท่า!)  
**1,988,920,000,000,000,000,000,000,000,000 กิโลกรัม**

- 6 **สีของดวงอาทิตย์**

สนับสนุนสื่อ  
สร้างสรรค์โดย

ถ้ามองจากนอกโลกดวงอาทิตย์จะมีสีขาว  
เพราะสีทุกสี เมื่อรวมกันจะเป็นแสงขาว

โลก

เมื่อแสงเดินทางมาถึงโลก แสงม่วง ฟัน เขียว  
มักกระเจิงออกไป ทำให้เราเห็น  
ดวงอาทิตย์เป็นสีเหลืองส้ม

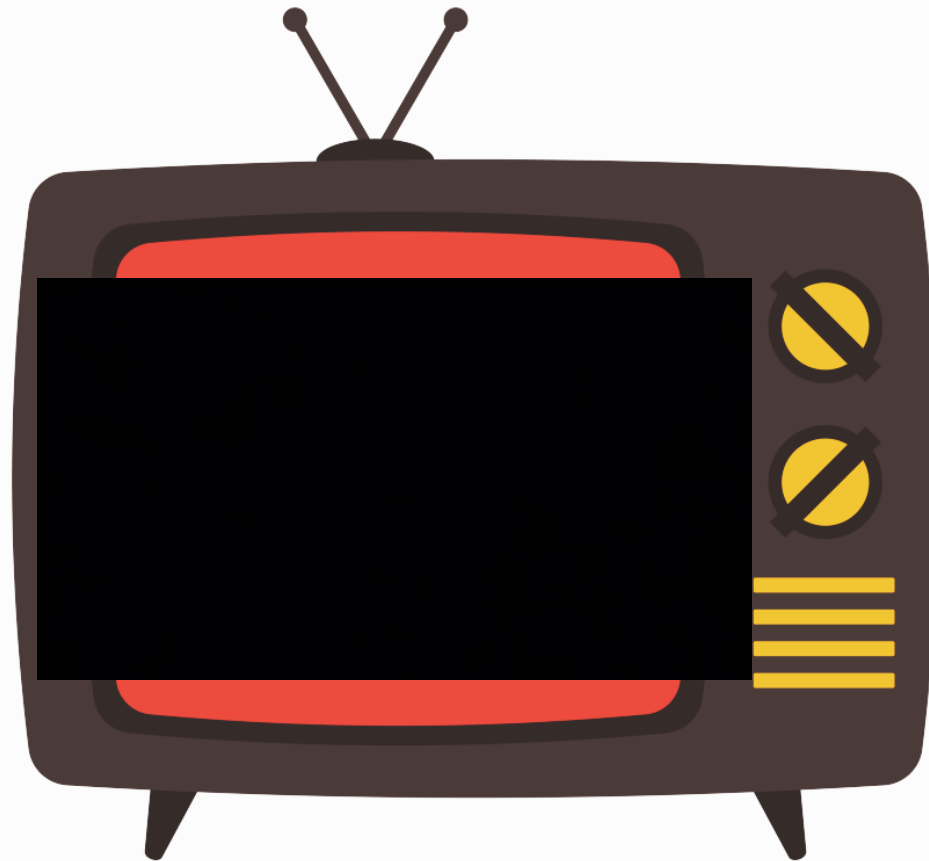
- 7 อุณหภูมิของดวงอาทิตย์

พื้นผิว  $\approx$  5,500 °C

ใจกลาง  $\approx$  13.6 ล้าน °C

จุดมืด  $\approx$  3,800 °C

# ดาวฤกษ์





# วิวัฒนาการของดาวฤกษ์

www.facebook.com/witsanook

## กำเนิดของดาวฤกษ์

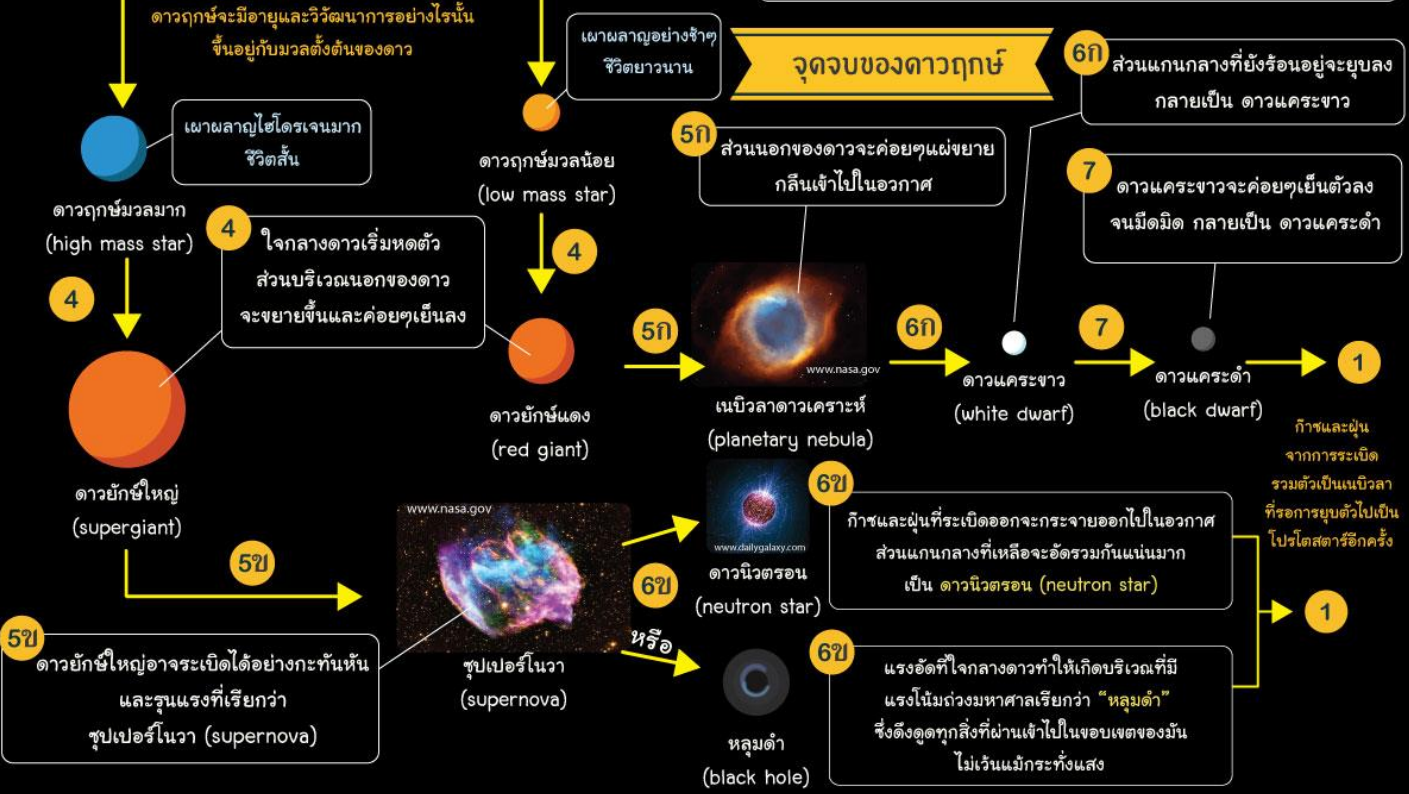
**2** เมื่อฝุ่นและก๊าซเหล่านี้ถูกดึงดูดเข้าหากันด้วยแรงโน้มถ่วง บริเวณใจกลางเนบิวลาจะหนาแน่นขึ้นและร้อนขึ้น เกิดเป็นดาวฤกษ์ใหม่ หรือ โปรโตสตาร์ (protostar)

**3** ที่ใจกลางของโปรโตสตาร์ อุณหภูมิจะสูงขึ้นเรื่อยๆ มีปฏิกิริยานิวเคลียร์เกิดขึ้น พลังงานความร้อนและแสงสว่างจะถ่ายเทออกจากใจกลางดาวสู่อวกาศ เกิดเป็น ดาวฤกษ์ (star)

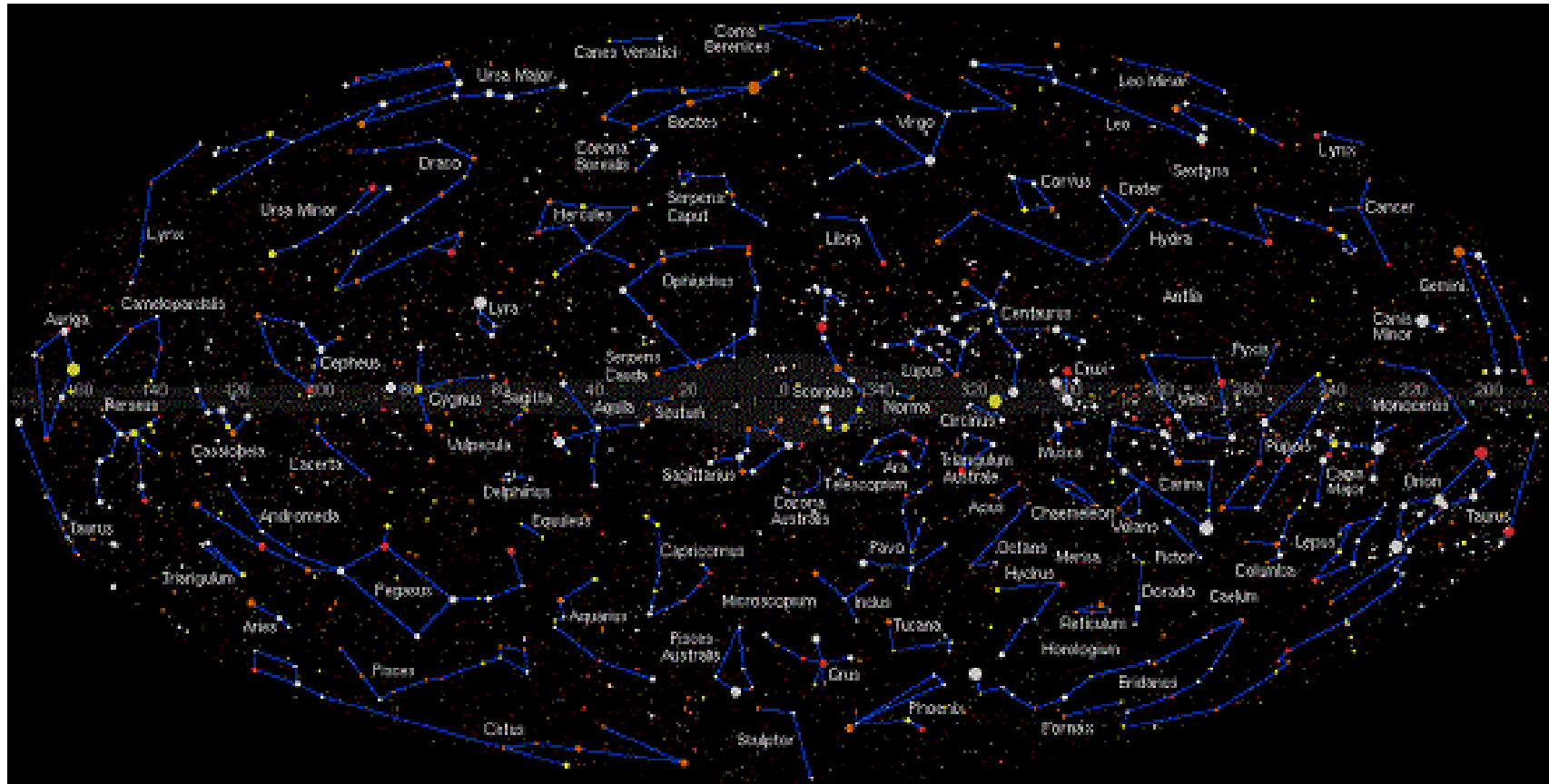
**1** เริ่มจากฝุ่นและก๊าซ ในอวกาศรวมตัวกัน บริเวณที่มีฝุ่นและก๊าซ อยู่หนาแน่นเรียกว่า "เนบิวลา" (nebula)

**สีของดาวฤกษ์**  
 ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของดาว  
 ดาวฤกษ์สีน้ำเงินหรือขาว จะร้อนกว่าดาวฤกษ์ที่มีสีแดง

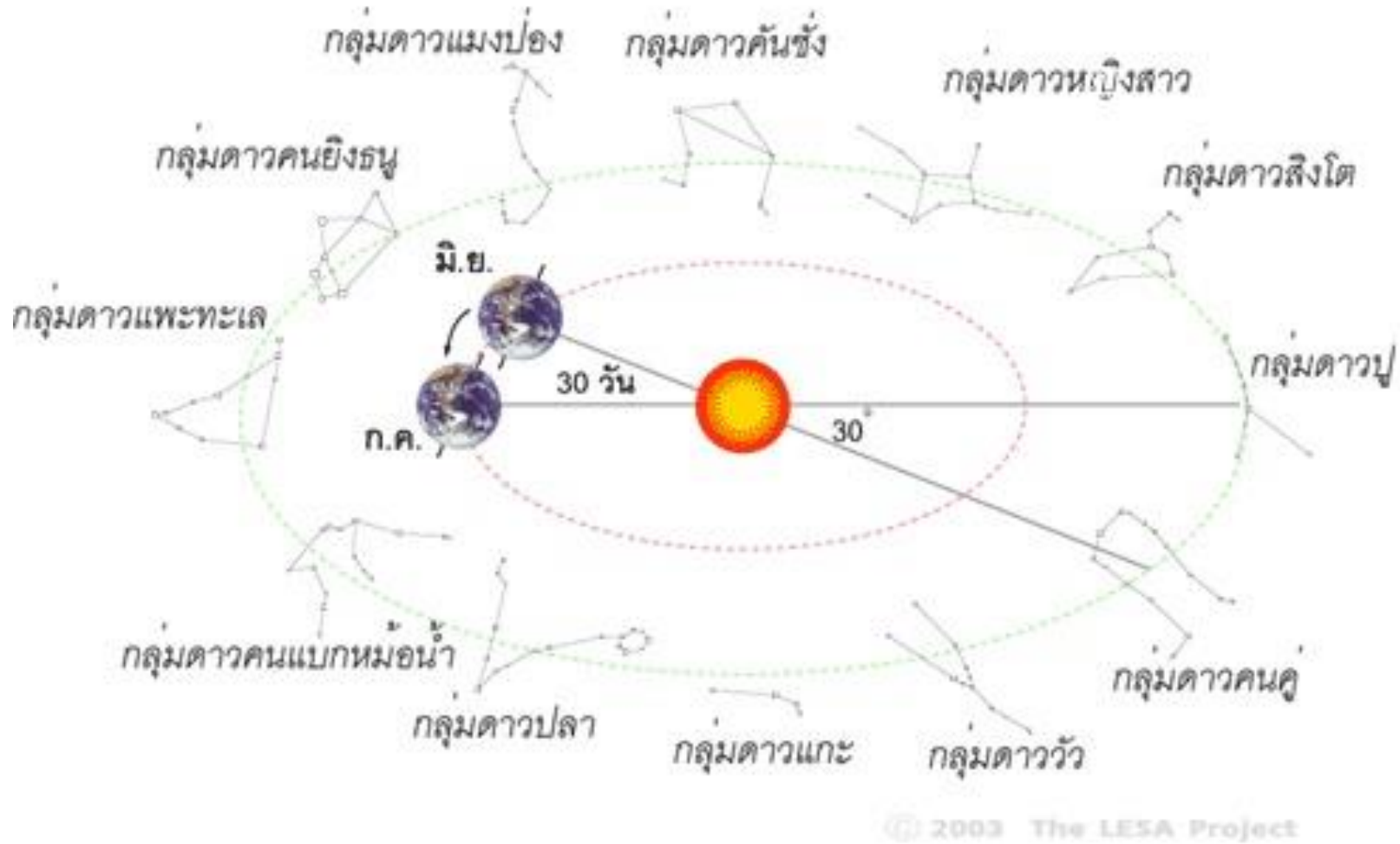
เหมือนเปลวไฟ ที่ส่วนที่ร้อนที่สุดคือ สีน้ำเงินที่อยู่ด้านในที่สุด



# สมาพันธ์ดาราศาสตร์สากล แบ่งกลุ่มดาวบนทรงกลมฟ้าออกเป็น 88 กลุ่ม โดยมีชื่อเรียกเหมือนกัน โดยถือเอาตามยุโรป



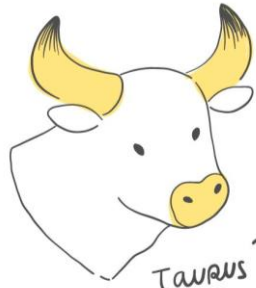
# จักราศี (Zodiac)





**ราศีเมษ**

15 เม.ย – 14 พ.ค.



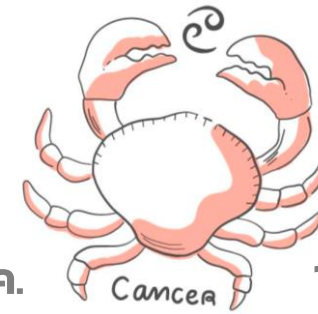
**ราศีพฤษภ**

15 พ.ค. – 14 มิ.ย.



**ราศีเมถุน**

15 มิ.ย. – 16 ก.ค.



**ราศีกรกฎ**

17 ก.ค. – 16 ส.ค.



**ราศีสิงห์**

17 ส.ค. – 15 ก.ย.



**ราศีกันย์**

16 ก.ย. – 16 ต.ค.



**ราศีตุล**

17 ต.ค. – 15 พ.ย.



**ราศีพิจิก**

16 พ.ย. – 14 ธ.ค.



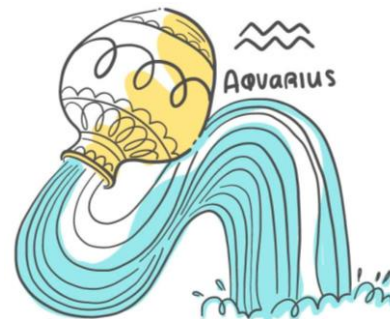
**ราศีธนู**

15 ธ.ค. – 13 ม.ค.



**ราศีมังกร**

14 ม.ค. – 13 ก.พ.



**ราศีกุมภ์**

14 ก.พ. – 13 มี.ค.



**ราศีมีน**

14 มี.ค. – 14 เม.ย.





สำรวจกันดีกว่า  
ใครเราคืออะไรบ้าง

## Meeting details



### Breakout rooms

Break into small groups to encourage discussion



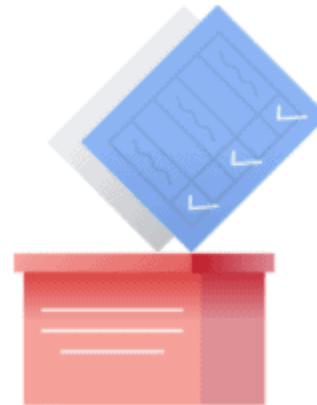
### Polls

Find out what others think about a topic



### Q&A

People in the meeting can post questions



# กิจกรรมจักรราศี



ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษารายละเอียดดวงดาวประจำราศี

# padlet

- สัญลักษณ์ ลักษณะการเรียงตัวของดวงดาว
- ช่วงเวลาที่ปรากฏในรอบปี
- เรื่องเล่า ตำนาน
- การสังเกตดวงดาว อื่นๆ ที่น่าสนใจ



ค้นคว้าและเตรียม  
นำเสนอ 30 นาที

ราศีมังกร



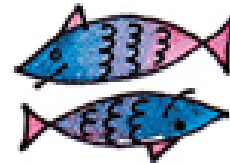
14 ม.ค. - 13 ก.พ.

ราศีกุมภ์



14 ก.พ. - 13 มี.ค.

ราศีมีน



14 มี.ค. - 14 เม.ย.

ราศีเมษ



15 เม.ย. - 14 พ.ค.

ราศีพฤษภ



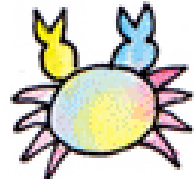
15 พ.ค. - 14 มิ.ย.

ราศีเมถุน



15 มิ.ย. - 16 ก.ค.

ราศีกรกฎ



17 ก.ค. - 16 ส.ค.

ราศีสิงห์



17 ส.ค. - 15 ก.ย.

ราศีกันย์



16 ก.ย. - 16 ต.ค.

ราศีตุล



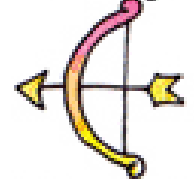
17 ต.ค. - 15 พ.ย.

ราศีพิจิก



16 พ.ย. - 14 ธ.ค.

ราศีธนู



15 ธ.ค. - 13 ม.ค.