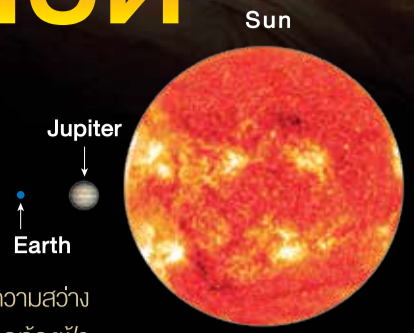


ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ดาวพฤหัสบดี

ดาวพฤหัสบดีเป็นดาวเคราะห์ลำดับที่ 5 และมีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ ใหญ่กว่าโลกประมาณ 11 เท่า เล็กกว่าดวงอาทิตย์ประมาณ 10 เท่า เป็นดาวเคราะห์แก๊ส มีมวลประมาณ 1 ใน 1,000 เท่าของมวลดวงอาทิตย์



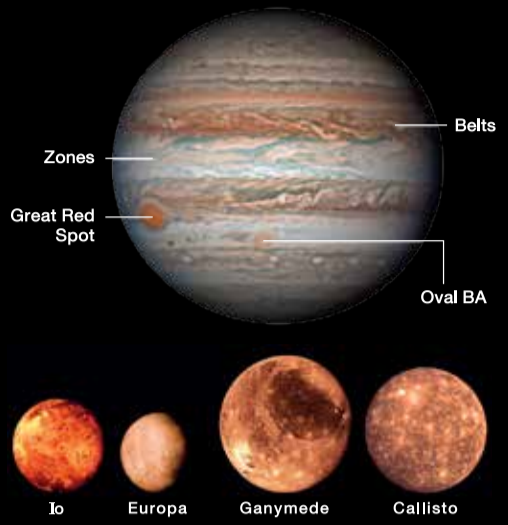
ดาวพฤหัสบดีมีค่าความสว่างปรากฏมากที่สุดประมาณ -2.7 (ค่าความสว่างปรากฏของดวงจันทร์เต็มดวงประมาณ -12.6) ดาวพฤหัสบดีเป็นวัตถุท้องฟ้าที่มีความสว่างเป็นอันดับ 3 บนท้องฟ้ายามค่ำคืน รองจากดวงจันทร์และดาวศุกร์

ดาวพฤหัสบดีมีองค์ประกอบหลักเป็นไฮโดรเจนประมาณ 3/4 อีก 1/4 เป็นฮีเลียม สัดส่วนองค์ประกอบทั้งสองคล้ายกับดวงอาทิตย์ นักดาราศาสตร์จำนวนหนึ่งคาดว่าใจกลางดาวพฤหัสบดีเป็นของแข็งที่ประกอบด้วยธาตุที่หนักกว่าไฮโดรเจนและฮีเลียม

มวลของดาวพฤหัสบดีส่วนมากเป็นของไหล (แก๊สและของเหลว) ดาวพฤหัสบดีหมุนรอบตัวเองเร็วมาก หนึ่งรอบใช้เวลาประมาณ 10 ชั่วโมง ทำให้มีรูปทรงป่องออกเป็นทรงรี (Ellipsoid)

แถบเมฆของดาวพฤหัสบดี แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ "แถบเข็มขัด" (Belts) เป็นแถบเมฆสีเข้ม และ "แถบโซน" (Zones) เป็นแถบเมฆสีอ่อน พายุหมุนที่ปรากฏชัดเจนที่สุดบนดาวพฤหัสบดีคือ "จุดแดงใหญ่" (Great Red Spot) มีขนาดประมาณ 3 เท่าของโลก เป็นพายุหมุนที่ถูกค้นพบด้วยกล้องโทรทรรศน์ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 17 นอกจากนี้ ยังมีพายุหมุนขนาดเล็ก เรียกว่า "จุดแดงเล็ก" (Oval BA) ซึ่งมีขนาดเพียง 1 ใน 3 ของจุดแดงใหญ่

รอบดาวพฤหัสบดีมีวงแหวนจางๆ (ไม่สามารถสังเกตเห็นผ่านกล้องโทรทรรศน์ขนาดเล็กบนโลก) จนถึงปัจจุบัน (ค.ศ. 2017) มีการค้นพบดวงจันทร์บริวารของดาวพฤหัสบดีรวมทั้งสิ้น 67 ดวง ทั้งนี้ ในปี ค.ศ.1610 กาลิเลโอ กาลิเลอี นักดาราศาสตร์ชาวอิตาลี ได้ค้นพบดวงจันทร์บริวารที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของดาวพฤหัสบดี 4 ดวง เรียกว่า "ดวงจันทร์กาลิเลียน" (Galilean Moons) ได้แก่ ไอโอ ยูโรปา แกนีมีด และคัลลิสโต ในจำนวนนี้ดวงจันทร์แกนีมีดเป็นดวงจันทร์บริวารที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ และมีขนาดใหญ่กว่าดาวพุธ



ยานสำรวจดาวพฤหัสบดี



ข้อมูลจำเพาะ

ระยะทางจากดวงอาทิตย์เฉลี่ย	778.3 ล้านกิโลเมตร
รัศมีเฉลี่ย	69,911 กิโลเมตร
มวล	1.898x10 ²⁷ กิโลกรัม
ความหนาแน่น	1.33 กรัม/ซม ³
ความโน้มถ่วง	24.79 เมตรต่อวินาที ²
ค่าความรีของวงโคจร (วงกลม=0)	0.0489
คาบการโคจรรอบดวงอาทิตย์	11.86 ปี
ความเร็วเฉลี่ยในการโคจรรอบดวงอาทิตย์	13.06 กิโลเมตรต่อวินาที
คาบการหมุนรอบตัวเอง	9.93 ชั่วโมง
ความเร็วเฉลี่ยในการหมุนรอบตัวเอง	12.6 กิโลเมตรต่อวินาที
อุณหภูมิ	-108 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ : ค่าความโน้มถ่วงและอุณหภูมิ ณ ระดับความสูงที่มีความดันบรรยากาศ 1 บาร์

การสังเกตการณ์ดาวพฤหัสบดี

หากใช้กล้องโทรทรรศน์ที่มีกำลังขยายประมาณ 20-30 เท่าขึ้นไป จะสามารถสังเกตเห็นแถบเมฆจุดแดงใหญ่และดวงจันทร์กาลิเลียนที่อยู่รอบดาวพฤหัสบดีได้



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เลขที่ 191 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 053-225569 โทรสาร 053-225524 | E-mail : info@narit.or.th | www.NARIT.or.th | www.facebook.com/NARITpage

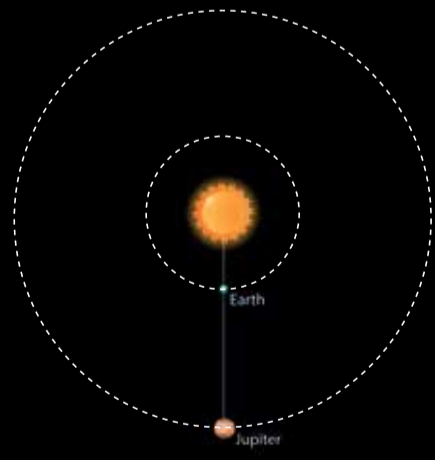


JUPITER OPPOSITION

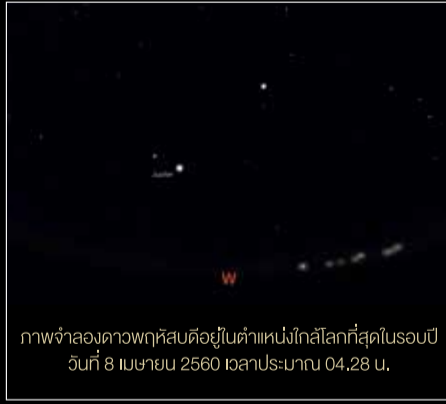
ดาวพฤหัสบดี ใกล้โลกที่สุดในรอบปี 8 APRIL 2017

ในช่วงรุ่งเช้าของวันที่ 8 เมษายน 2560 ดาวพฤหัสบดีจะโคจรมาอยู่ในตำแหน่งใกล้โลกมากที่สุดในรอบปี เวลาประมาณ 04:28 น. (ตามเวลาประเทศไทย) ที่ระยะทางประมาณ 667 ล้านกิโลเมตร หรือ 4.46 หน่วยดาราศาสตร์ ดาวพฤหัสบดีจะปรากฏสว่างสุกใส ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ สามารถสังเกตเห็นด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน มีค่าความสว่างปรากฏประมาณ -2.5 (ความสว่างปรากฏของดวงจันทร์เต็มดวงประมาณ -12.6)

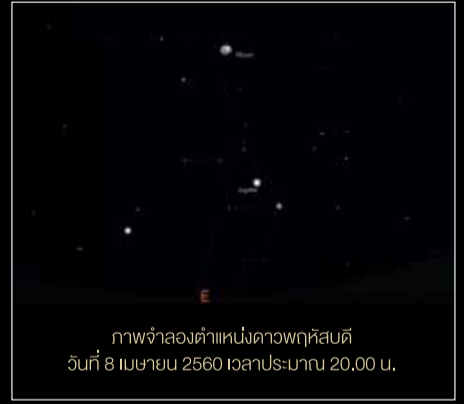
ดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์ (Jupiter Opposition) หมายถึง ตำแหน่งที่ดวงอาทิตย์ โลก และดาวพฤหัสบดี เรียงอยู่ในเส้นตรงเดียวกัน มีโลกอยู่ตรงกลาง ส่งผลให้ดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งใกล้โลกที่สุด นอกจากนี้การที่ดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ หมายถึงเมื่อดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้า ดาวพฤหัสบดีก็จะโผล่พ้นขอบฟ้า ดังนั้นเราจะสามารถสังเกตเห็นดาวพฤหัสบดีได้ตลอดทั้งคืนตั้งแต่ดวงอาทิตย์ตกกลับขอบฟ้าจนถึงดวงอาทิตย์ขึ้นในเช้าวันถัดไป



ภาพจำลองดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์ (Jupiter Opposition)



ภาพจำลองดาวพฤหัสบดีอยู่ในตำแหน่งใกล้โลกที่สุดในรอบปี วันที่ 8 เมษายน 2560 เวลาประมาณ 04.28 น.



ภาพจำลองตำแหน่งดาวพฤหัสบดี วันที่ 8 เมษายน 2560 เวลาประมาณ 20.00 น.

ในวันที่ 8 เมษายน 2560 ดาวพฤหัสบดีจะขึ้นจากขอบฟ้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณกลุ่มดาวหญิงสาว (Virgo) ตั้งแต่เวลาประมาณ 18:23 น. (ตามเวลาประเทศไทย)

นอกจากการสังเกตการณ์ดาวพฤหัสบดีที่ใกล้โลกที่สุดในรอบปีแล้ว ยังมีปรากฏการณ์อื่นๆที่น่าสนใจดังนี้

ปรากฏการณ์อื่นๆที่น่าสนใจ



จุดแดงใหญ่ (Great Red Spot) Image : NASA/ESA



สุริยุปราคาบนดาวพฤหัสบดี

จุดแดงใหญ่บนดาวพฤหัสบดี	8 เมษายน 2560 เวลาประมาณ 19:00 - 21:00 น. 9 เมษายน 2560 เวลาประมาณ 04:30 น. จนถึงดวงอาทิตย์ขึ้น
สุริยุปราคาบนดาวพฤหัสบดี (ดวงจันทร์ไอโอผ่านหน้าดาวพฤหัสบดี)	8 เมษายน 2560 เวลาประมาณ 19.00 - 20:00 น.

ดาวพฤหัสบดีจะโคจรมาอยู่ในตำแหน่งตรงข้ามดวงอาทิตย์หรือใกล้โลกมากที่สุดเป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุดคือวันที่ 8 มีนาคม 2559 และครั้งต่อไปในวันที่ 9 พฤษภาคม 2561 ขนาดปรากฏของดาวพฤหัสบดีช่วงที่โคจรมาใกล้โลกแต่ละปีมีความแตกต่างกันไม่มากนัก เนื่องจากดาวพฤหัสบดีอยู่ไกลจากโลกค่อนข้างมาก ต่างจากดาวอังคารที่มีขนาดปรากฏแตกต่างกันในแต่ละปี (ระยะห่างเฉลี่ยจากโลกถึงดาวพฤหัสบดี 780 ล้านกิโลเมตร ระยะห่างเฉลี่ยจากโลกถึงดาวอังคาร 78 ล้านกิโลเมตร)



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เลขที่ 191 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 053-225569 โทรสาร 053-225524 | E-mail : info@narit.or.th | www.NARIT.or.th | www.facebook.com/NARITpage

