



สาร ศูนย์วิทยาศาสตร์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร

ฉบับที่ 7 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ประจำเดือนเมษายน 2563



ไม่ประมาทการ์ดอย่าตก

หยุดเชื้อ **COVID-19**



อยู่บ้าน



สวมหน้ากาก



เว้นระยะห่าง



ล้างมือบ่อยๆ



กินร้อน
ช้อนส่วนตัว



ดูแลใส่ใจ
สุขภาพ



รวมพลัง  คนไทย

หยุดเชื้อ เพื่อชาติ



โทร. 0-5502 9752
06 4957 7514

เปิดให้บริการวันจันทร์ - วันศุกร์ (ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์)
รอบเช้า เวลา 09.30 - 12.00 น. รอบบ่าย 13.00 - 16.00 น.



ดาวเคราะห์ในปี 2563

#4...ต่อจากฉบับที่แล้ว

ตอนจบ

ดาวพฤหัสบดี

ดาวพฤหัสบดีอยู่ในกลุ่มดาวคนยิงธนู เริ่มสังเกตดาวพฤหัสบดีได้ตั้งแต่ราวสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนมกราคม เป็นช่วงที่ดาวพฤหัสบดีมีมุมห่างจากดวงอาทิตย์มากพอจนเริ่มปรากฏใกล้ขอบฟ้าในเวลาเช้ามืดทางทิศตะวันออก เยื้องไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เดือนกุมภาพันธ์เมื่อดาวเสาร์เริ่มปรากฏบนท้องฟ้าให้เห็นได้ในเวลาเดียวกัน เราจะเห็นดาวเคราะห์ขนาดใหญ่สองดวงนี้มีตำแหน่งเข้าใกล้กันอย่างช้า ๆ

เดือนมีนาคม ดาวอังคารซึ่งเคลื่อนมาจากทิศตะวันตกของดาวพฤหัสบดี จะเข้ามาใกล้ดาวพฤหัสบดีในวันที่ 21 มีนาคม กลางเดือนเมษายน ดาวพฤหัสบดีทำมุม 90° โดยอยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกของดวงอาทิตย์ จึงเห็นดาวพฤหัสบดีอยู่สูงที่สุดบนท้องฟ้าทิศใต้ขณะดวงขึ้น

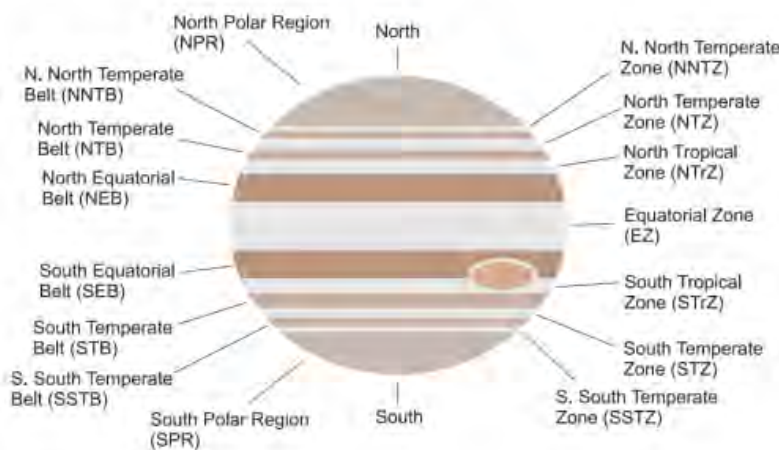
กลางเดือนพฤษภาคม ดาวพฤหัสบดีเริ่มหยุดนิ่งแล้วเคลื่อนที่ถอยหลังในมุมมองจากโลก ทำให้ดาวพฤหัสบดีกับดาวเสาร์อยู่ห่างกันมากขึ้น

วันที่ 14 กรกฎาคม 2563 ดาวพฤหัสบดีผ่านตำแหน่งตรงข้ามกับดวงอาทิตย์และใกล้โลกที่สุดในรอบปี สว่างที่โชติมาตร -2.8 สังเกตได้ตลอดทั้งคืน กลางเดือนกันยายน ดาวพฤหัสบดีเริ่มหยุดนิ่งแล้วเคลื่อนที่เดินหน้าในมุมมองจากโลก ทำให้ดาวพฤหัสบดีกับดาวเสาร์เริ่มเข้าใกล้กันมากขึ้นอีกครั้ง กลางเดือนตุลาคม ดาวพฤหัสบดีทำมุม 90° โดยห่างไปทางทิศตะวันออกของดวงอาทิตย์ จึงเห็นดาวพฤหัสบดีอยู่สูงบนท้องฟ้าทิศใต้ในเวลาหัวค่ำหลังดวงอาทิตย์ตก

เมื่อถึงกลางเดือนธันวาคม ทั้งดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์จะย้ายเข้าสู่กลุ่มดาวแพะทะเล และอยู่ใกล้กันที่สุดในคืนวันที่ 21 ธันวาคม 2563 ที่ระยะห่าง 6.1 ลิปดา เป็นการเข้าใกล้กันมากที่สุดนับตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม 2543 ขณะนั้นอยู่ห่างกัน 1.1° ครั้งถัดไปดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์จะอยู่ใกล้กันในวันที่ 31 ตุลาคม 2583 ที่ระยะ 1.1° ซึ่งทั้งสองครั้งอยู่ห่างกันมากกว่าปีนี้

เมื่อค้นย้อนไปในอดีตและอนาคต ดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์ไม่เคยปรากฏอยู่ใกล้กันมากเท่าปีนี้เป็นระยะเวลานานเกือบ 400 ปี คือตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม ค.ศ. 1623 ครั้งนั้นอยู่ห่างกัน 5.2 ลิปดา ส่วนครั้งถัดไปที่จะอยู่ใกล้กันพอ ๆ กับปีนี้จะเกิดขึ้นบนท้องฟ้าเวลาเช้ามืดของวันที่ 15 มีนาคม ค.ศ. 2080 (พ.ศ. 2623)

ปลายเดือนธันวาคม 2563 ดาวพฤหัสบดีและดาวเสาร์จะทำมุมเข้าใกล้ดวงอาทิตย์มากขึ้นจนเริ่มสังเกตได้ยาก แต่ยังพอจะสังเกตได้หากท้องฟ้าเปิด ไม่มีเมฆหมอกบดบังเหนือขอบฟ้าทิศตะวันตกในช่วงพลบค่ำ

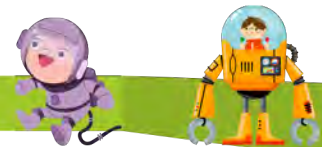


บรรยากาศของดาวพฤหัสบดีแบ่งได้เป็นหลายส่วนตามรั้วที่พาดในแนวขนานกับเส้นศูนย์สูตร รั้วคล้ายเรียกว่าแถบ (belt) รั้วสว่างเรียกว่าเขต (zone) ขั้วกับบริเวณต่าง ๆ ได้แก่ เขตศูนย์สูตร (equatorial) เขตร้อน (tropical) เขตอบอุ่น (temperate) และเขตขั้วดาว (polar) ทั้งสี่ก็เหนือและใต้



วันที่ดาวเคราะห์อยู่ตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ในปี 2563

ดาวเคราะห์	วันที่	โชติมาตร (ความสว่าง)
ดาวพฤหัสบดี	14 กรกฎาคม	-2.8
ดาวเสาร์	21 กรกฎาคม	+0.1
ดาวเนปจูน	12 กันยายน	+7.8
ดาวอังคาร	14 ตุลาคม	-2.6
ดาวยูเรนัส	21 ตุลาคม	+5.7



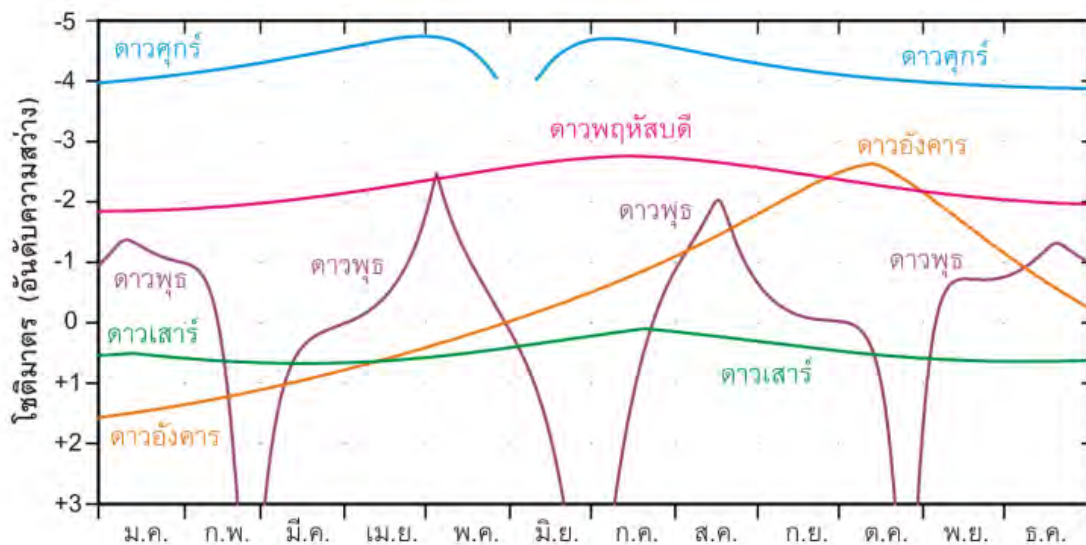
ดาวเสาร์

PLANET
SATURN

ดาวเสาร์อยู่ในกลุ่มดาวคนยิงธนู กลางเดือนมกราคม 2563 จะผ่านตำแหน่งร่วมทิศกับดวงอาทิตย์ หลังจากนั้นเมื่อใกล้สิ้นเดือนมกราคม ดาวเสาร์จะทำมุมห่างจากดวงอาทิตย์มากพอจนเริ่มปรากฏบนท้องฟ้าทิศตะวันออกในเวลาเช้ามืด ปลายเดือนมีนาคม ดาวเสาร์เข้าสู่กลุ่มดาวแพะทะเล

วันที่ 1 เมษายน ดาวอังคารเคลื่อนมาอยู่ใกล้ดาวเสาร์ ต้นเดือนกรกฎาคม ดาวเสาร์ถอยกลับไปอยู่ในกลุ่มดาวคนยิงธนู วันที่ 21 กรกฎาคม 2563 ดาวเสาร์อยู่ตรงข้ามกับดวงอาทิตย์และใกล้โลกที่สุดในรอบปี สว่างที่โชติมาตร +0.1

ดาวเสาร์อยู่บนท้องฟ้าเวลาหัวค่ำของทุกวันต่อเนื่องไปจนถึงสิ้นปี กลางเดือนธันวาคม ดาวเสาร์เคลื่อนเข้าสู่กลุ่มดาวแพะทะเลอีกครั้ง มีดาวพฤหัสบดีมาอยู่ใกล้ดาวเสาร์ในปลายเดือนธันวาคม โดยเข้าใกล้กันที่สุดในคืนวันที่ 21 ธันวาคม ที่ระยะห่าง 0.1°



พ.ศ. 2563

กราฟความสว่างของดาวเคราะห์ที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า 5 ดวง

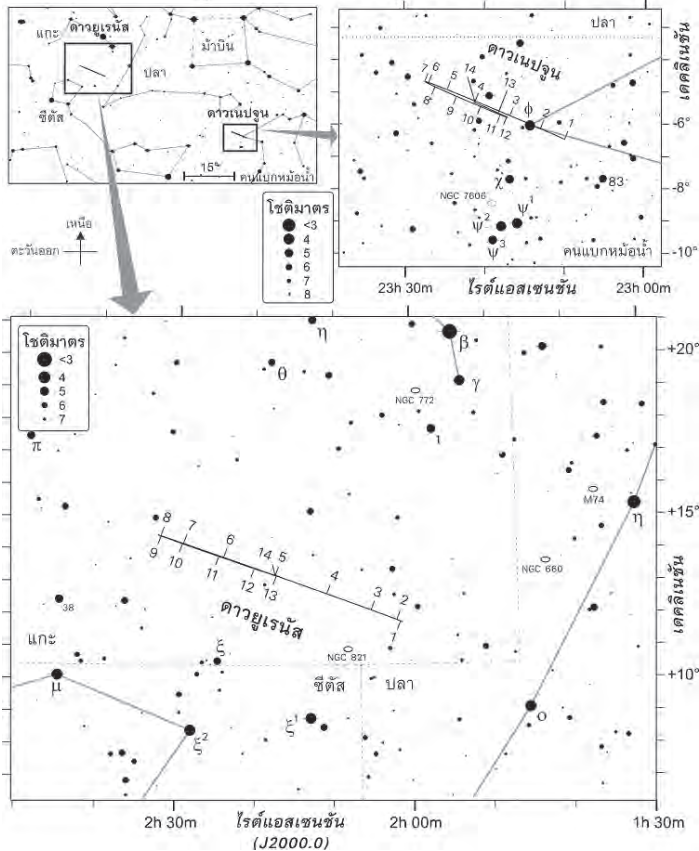


ดาวเนปจูน

PLANET
NEPTUNE

ดาวเนปจูนอยู่ในกลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ มีความสว่างน้อยจึงจำเป็นต้องสังเกตด้วยกล้องโทรทรรศน์ เดือนมกราคมดาวเนปจูนอยู่บนท้องฟ้าเวลาหัวค่ำทางทิศตะวันตก ดาวศุกร์ผ่านมาอยู่ใกล้ในวันที่ 27 มกราคม หลังจากนั้นเข้าใกล้ดวงอาทิตย์มากขึ้นจนเริ่มสังเกตได้ยาก ดาวเนปจูนอยู่ร่วมทิศกับดวงอาทิตย์ในวันที่ 8 มีนาคม เริ่มสังเกตได้อีกครั้งบนท้องฟ้าเวลาเช้ามืดในราวกลางเดือนเมษายน มุมห่างจากดวงอาทิตย์ของดาวเนปจูนเพิ่มขึ้นจนเป็นมุม 90° ในกลางเดือนมิถุนายน ดาวอังคารมาอยู่ใกล้ในวันที่ 14 มิถุนายน ปีนี้ดาวเนปจูนอยู่ตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ในวันที่ 12 กันยายน 2563 สว่างที่โชติมาตร +7.8 มีขนาดเชิงมุมตามแนวศูนย์สูตร 2.4 พิลิปดา หลังจากนั้นเริ่มสังเกตได้บนท้องฟ้าเวลาหัวค่ำ กลางเดือนธันวาคมอยู่ห่างดวงอาทิตย์เป็นมุม 90°

ดาวยูเรนัสและดาวเนปจูน พ.ศ. 2563



แผนที่แสดงตำแหน่งดาวยูเรนัส และดาวเนปจูนโดยมีเส้นบอกตำแหน่ง ทุกวันแรกของเดือน (1 = มกราคม 2563, 2 = กุมภาพันธ์ 2563, ..., 13 = มกราคม 2564, 14 = กุมภาพันธ์ 2564) ขนาดของดาวในภาพสอดคล้องกับความสว่างดาวดวงเล็กที่สุดในแผนที่สำหรับดาวเนปจูนมีโชติมาตร 9



อภิธาน ศัพท์

มุมห่าง - elongation

ระยะเชิงมุมระหว่างดวงอาทิตย์กับวัตถุท้องฟ้า

กลุ่มดาวจักรราศี - zodiacal constellation

กลุ่มดาวบนท้องฟ้าที่เส้นสุริยวิถีพัดผ่าน มี 12 กลุ่ม

ดาวเคราะห์วงนอก - superior planet

ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะที่มีรัศมีวงโคจรใหญ่กว่าวงโคจรของโลก ได้แก่ ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน

ดาวเคราะห์วงใน - inferior planet

ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะที่มีรัศมีวงโคจรเล็กกว่าวงโคจรของโลก ได้แก่ ดาวพุธ และดาวศุกร์

ระบบสุริยะ - solar system

ระบบของวัตถุที่ประกอบด้วยดาวฤกษ์ โดยมีวัตถุอื่นโคจรรอบดาวฤกษ์นั้น เช่น ดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง

ระยะเชิงมุม - angular distance

การบอกระยะห่างและขนาดปรากฏของวัตถุท้องฟ้าใช้หน่วยของมุม พบย่อยคือองศา ซึ่งแบ่งย่อยได้เป็นลิปดาและฟิลิปดา (สัญลักษณ์ $^{\circ}$, $'$ และ $''$ ตามลำดับ) โดย $1^{\circ} = 60'$ และ $1' = 60''$

ตำแหน่งตรงข้าม - opposition

การอยู่ตรงข้ามกันบนท้องฟ้าของสองวัตถุ ปรกติใช้เมื่อวัตถุหนึ่งคือดวงอาทิตย์

จุดใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุด - perihelion

ตำแหน่งบนวงโคจรของเทห์ฟ้าในระบบสุริยะ เช่น ดาวเคราะห์ดาวหาง หรือดาวเทียม หรือยานอวกาศที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุดในวงโคจร

หน่วยดาราศาสตร์ - astronomical unit

หน่วยบอกระยะทาง เท่ากับระยะห่างเฉลี่ยระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 149,597,870.70 กิโลเมตร

โชติมาตร - magnitude

มาตรบอกความส่องสว่างของวัตถุท้องฟ้า ตัวเลขยิ่งมีค่าน้อยยิ่งสว่าง ดาวจางที่สุดที่ตาเปล่าของคนสายตาดูปกติจะมองเห็นได้ในเวลากลางคืนมีโชติมาตรประมาณ 6.5 ตัวอย่างโชติมาตรของดาว เช่น ดาวเหนือมีโชติมาตร 2, ดาวศุกร์มีโชติมาตรประมาณ -4, ดวงจันทร์เพ็ญมีโชติมาตรประมาณ -12.7, ดวงอาทิตย์มีโชติมาตร -26.8

ที่มา: <http://thaiastro.nectec.or.th/skyevent/article/planets2020/>

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา: นายศุภชัย ศรีงาม ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

บรรณาธิการ: นายชัยเดช แสงทองฟ้า นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

กองบรรณาธิการ: นางสาวลิริยาภรณ์ สดภาพ ผู้ช่วยเจ้าพนักงานประชาสัมพันธ์, นายธนากร เพ็ญฉาย ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวอารทิพย์ คงทอง ผู้ช่วยนักวิชาการการศึกษา, นายกฤติพงษ์ พรหมณี ผู้ช่วยนักวิชาการการศึกษา

นางอภิญญา ศรีงาม ผู้ช่วยนักจัดการงานทั่วไป

จัดทำโดย: งานประชาสัมพันธ์ ฝ่ายแผนงานและโครงการ กองการศึกษาฯ