

# ดวงจันทร์เต็มดวง ใกล้โลกที่สุดในรอบปี (Super Full Moon)

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562 ดวงจันทร์เต็มดวงจะปรากฏในตำแหน่งใกล้โลกที่สุดในปี 2562 มีระยะห่างจากโลกประมาณ 356,836 กิโลเมตร คาดกันว่าจะสังเกตเห็นดวงจันทร์เต็มดวงมีขนาดปรากฏใหญ่กว่าปกติเล็กน้อย หากเปรียบเทียบกับขนาดปรากฏดวงจันทร์เต็มดวงขณะอยู่ใกล้โลกที่สุด จะมีขนาดใหญ่กว่าประมาณ 14% และมีความสว่างมากกว่าปกติ 30% สังเกตได้ด้วยตาเปล่าทางทิศตะวันออกหลังดวงอาทิตย์ตก ตั้งแต่เวลาประมาณ 18:00 น. เป็นต้นไป

## ดวงจันทร์ใกล้ - ไกลโลก

ตามปกติดวงจันทร์โคจรรอบโลกเป็นรูปวงรี 1 รอบ ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน ดังนั้นในแต่ละเดือนจะมีตำแหน่งที่ดวงจันทร์ใกล้โลกที่สุดเรียกว่า เปริจี (Perigee) มีระยะทางเฉลี่ยประมาณ 356,400 กิโลเมตร และตำแหน่งที่ไกลโลกที่สุดเรียกว่า อะโปจี (Apogee) มีระยะทางเฉลี่ยประมาณ 406,700 กิโลเมตร การที่ผู้คนบนโลกสามารถมองเห็นดวงจันทร์เต็มดวงที่โตกว่าปกติเล็กน้อยในคืนที่ดวงจันทร์โคจรเข้ามาใกล้โลก นับเป็นเหตุการณ์ปกติที่สามารถอธิบายได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และแม้ว่าดวงจันทร์จะมีตำแหน่งโคจรเข้าใกล้โลกทุกเดือน แต่ดวงจันทร์ไม่ได้ปรากฏเต็มดวงทุกครั้ง

ในทางดาราศาสตร์มีคำศัพท์ที่ใช้เรียกขานที่วัตถุในระบบสุริยะตั้งแต่ 3 ดวง เรียงตัวกันอยู่ในแนวเดียวกันว่า "syzygy" ในกรณีนี้ดวงจันทร์เต็มดวงหรือจันทร์ดับ วัตถุทั้งสามได้แก่ ดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จะโคจรเข้ามาอยู่ในแนวเดียวกัน หากวันดังกล่าวดวงจันทร์อยู่ในตำแหน่งใกล้โลกที่สุด ก็จะเรียกว่า "Perigee syzygy" และหากดวงจันทร์อยู่ตำแหน่งไกลโลกมากที่สุดก็จะเรียกว่า "Apogee syzygy"



## นิยามของ "ดวงจันทร์ใกล้โลก"

ในการนิยามว่าเดือนไหนจะเรียกว่า "ดวงจันทร์ใกล้โลก" นั้น อ้างอิงจากนิยามของ Richard Nolle ซึ่งเป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมากนิยามหนึ่ง ดังนี้

- นำระยะห่างของดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกที่สุดในรอบปี ลบกับ ระยะห่างที่ดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกที่สุดในรอบปี = จะได้ผลต่างของระยะทาง
- นำผลต่างของระยะทาง ไปหารค่าร้อยละ 90
- นำค่าร้อยละ 90 ของผลต่างระยะทาง ลบกับ ระยะห่างของดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกที่สุดในรอบปี = จะได้ระยะห่างที่นำไปใช้เป็นค่าอ้างอิงว่าหากอยู่ในระยะห่างไม่เกินจากการคำนวณ ก็จะนิยามว่าเดือนใดบ้างที่จะเกิดปรากฏการณ์ดวงจันทร์ใกล้โลก

แต่ต้องเช็كدูด้วยว่าในช่วงนั้น ดวงจันทร์อยู่ในช่วงเต็มดวงด้วยหรือไม่ ซึ่งนี่ก็เป็นเพียงนิยามหนึ่งเท่านั้นที่ใช้บอกขอบเขตว่าเดือนไหนจะเกิดปรากฏการณ์ "ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลก"



## Super Full Moon

### ตัวอย่างเช่น

ดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกที่สุดในรอบปี 2562 ที่ระยะห่าง : 356,543 กิโลเมตร  
ดวงจันทร์อยู่ใกล้โลกที่สุดในรอบปี 2562 ที่ระยะห่าง : 356,753 กิโลเมตร

- $406,543 - 356,753 = 49,790$
  - ร้อยละ 90 ของผลต่างระยะทาง  $(49,790) = 44,811$
  - $406,543 - 44,811 = 361,732$
- ดังนั้นจะได้ระยะห่างที่สามารถเรียกว่า ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลก คือ น้อยกว่า 361,732 กิโลเมตร

## ดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกที่สุดในรอบปีครั้งต่อไป

แม้ว่าดวงจันทร์จะมีตำแหน่งโคจรเข้าใกล้โลกทุกเดือน แต่ดวงจันทร์ไม่ได้ปรากฏเต็มดวงทุกครั้ง ดวงจันทร์เต็มดวงจะอยู่ตำแหน่งใกล้โลกมากที่สุด ประมาณ ทุก ๆ 13 เดือน นอกจากนี้บางครั้งดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกจะเกิดขึ้นพร้อมกับปรากฏการณ์จันทรุปราคาอีกด้วย หมายถึงดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกอยู่ในแนวเดียวกับดวงอาทิตย์และโลก มีโลกอยู่ตรงกลาง ครั้งล่าสุดดวงจันทร์เต็มดวงใกล้โลกในคืนจันทรุปราคา เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2562 (ไม่สามารถสังเกตเห็นในประเทศไทย) และครั้งต่อไปจะเกิดขึ้นในวันที่ 26 พฤษภาคม 2564 (ประเทศไทยสามารถสังเกตเห็นได้ในช่วงขาออก)

## ตารางแสดงการเกิดปรากฏการณ์ Super Full Moon ในครั้งต่อไป

วัน เดือน ปี	ระยะห่างจากโลก (กิโลเมตร)	ขนาดปรากฏเชิงมุม (ลิปดา)
19 กุมภาพันธ์ 2562	356,836	34.02
8 เมษายน 2563	357,022	33.06
26 พฤษภาคม 2564	357,454	33.36
14 กรกฎาคม 2565	357,411	33.84
31 สิงหาคม 2566	357,333	33.12



## ทำไมดวงจันทร์จึงดูมีขนาดใหญ่เมื่ออยู่ใกล้ขอบฟ้า

การที่เรามองเห็นดวงจันทร์ขณะอยู่บริเวณใกล้ขอบฟ้าแล้วรู้สึกว่ามีขนาดปรากฏใหญ่กว่าตำแหน่งอื่น ๆ บนท้องฟ้า แท้จริงแล้วเป็นเพียงภาพลวงตาที่เรียกว่า "Moon Illusion" เนื่องจากบริเวณขอบฟ้ามีวัตถุให้เปรียบเทียบขนาด เช่น ภูเขา ต้นไม้ อาคาร เป็นต้น แต่บริเวณกลางท้องฟ้าไม่มีวัตถุใดมาเปรียบเทียบขนาด ทำให้ความรู้สึกในการมองดวงจันทร์บริเวณกลางฟ้าดูมีขนาดเล็กกว่าปกติ

## พื้นผิวดวงจันทร์

การสังเกตการณ์ดวงจันทร์ เราสามารถจำแนกพื้นผิวดวงจันทร์ออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นผิวสีอ่อน เรียกว่า "พื้นที่สูง" (Highland) เป็นพื้นผิวที่มีระดับความสูงมากกว่าบริเวณอื่น มีสภาพขรุขระ และมีหลุมอุกกาบาต อีกส่วนหนึ่ง คือ พื้นผิวสีเข้ม เรียกว่า "ทะเล" (Mare) เป็นที่ราบที่เกิดจากการพุ่งชนของอุกกาบาตที่ถูกลาวาเอ่อขึ้นมากลบเมื่อระหว่าง 2.5 ถึง 4 พันล้านปี ที่ผ่านมากำหนดให้สีภาพค่อนข้างเขียว



## Super Full Moon



สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เลนที่ 260 หมู่ที่ 4 ตำบลคลองแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180  
โทรศัพท์ 053-225569 | โทรสาร 053-225524 | E-mail : info@narit.or.th | www.NARIT.or.th | www.facebook.com/NARITpage

