

'ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์' ปรากฏการณ์ประวัติศาสตร์ ช่วยวัดขนาดระบบสุริยะ

ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์

กิตย'
สตร์
ริยะ



"การโคจรของดาวศุกร์ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต เป็นเพียงดาวเคราะห์ดวงเล็กๆ ที่เหมือนโลกและอยู่ใกล้กับโลกมากที่สุด ประกอบด้วยโลหะและหิน โคจรมาใกล้โลกหรือดวงอาทิตย์ ถือเป็นปรากฏ



ศ.ดร.เวิต รูฟโฟโล

การณ์ตามธรรมชาติ ไม่เกี่ยวข้องกับการอยู่หรือดับไปของดวงดาวหรือมนุษย์"



ในช่วงเช้าวันที่ 6 มิถุนายน 2555 ที่จะถึงนี้ คนไทยจะมีโอกาสพิเศษได้ชม "ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์" ซึ่งถ้าใครพลาดครั้งนี้แล้วจะไม่มีโอกาสได้เห็น

เดลินิวส์

Daily News
Circulation: 850,000
Ad Rate: 2,200

Section: First Section/เดลินิวส์ว่าไรดี

วันที่: พุธที่ 31 พฤษภาคม 2555

ปีที่: -

ฉบับที่: 22876

หน้า: 4(เต็มหน้า)

Col.Inch: 162.89 Ad Value: 358,358

PRValue (x3): 1,075,074

คลิป: สีสี่

หัวข้อข่าว: 'ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์' ปรากฏการณ์ประวัติศาสตร์ ช่วยวัดขนาดระบบสุริยะ

จากโลกอีก จนกว่าจะถึงวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2660 หรืออีก 105 ปีข้างหน้า ทำให้การชมปรากฏการณ์ครั้งนี้มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก เพราะไม่ใช่เพียงแค่การชมเพื่อความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังทำให้ทราบว่ แท้จริงแล้วปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์แรกๆ ที่ช่วยให้ความรู้แก่นักดาราศาสตร์ในการวัดขนาดของระบบสุริยะ และทำให้เราทราบว่าโลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากหรือน้อยเพียงใด

ดาราศาสตร์ในการวัดขนาดของระบบสุริยะ และทำให้เราทราบว่าโลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์มากหรือน้อยเพียงใด

ศ.ดร.เดวิด รูฟโฟโล อาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความรู้ว่า ในประวัติศาสตร์ ดาวศุกร์ (Venus) เกี่ยวข้องกับระบบสุริยะและโลกของเราจากการติดตามปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ที่ถือว่าเป็นปรากฏการณ์ที่สำคัญเพราะเป็นวิธีการแรกที่นักดาราศาสตร์สามารถวัดขนาดระบบสุริยะได้ โดยท่านแรกที่พยากรณ์เหตุการณ์นี้ได้ในปี ค.ศ. 1627 คือโยฮานเนส เคปเลอร์ นักดาราศาสตร์ชื่อดังที่ค้นพบกฎการเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์ ท่านต่อไปคือ เจเรมีอาห์ ฮอว์กส์ ที่ปรับแก้ความผิดพลาดเล็กน้อยของเคปเลอร์ และถือเป็นท่านแรกที่สังเกตปรากฏการณ์นี้ ในปี ค.ศ. 1639 และในปี ค.ศ. 1678 เอดมันด์ แฮลลีย์ ซึ่งมีชื่อเสียงสำหรับดาวหางแฮลลีย์ เสนอว่าการสังเกตปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จากละติจูดต่าง ๆ บนโลก จะให้ข้อมูลสำคัญในการวัดระยะทางระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ได้อย่างแม่นยำ

การวัดระยะทางระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ใช้หลักการของพารัลแลกซ์ (Parallax) เปรียบเทียบการมองด้วยตาซ้ายอย่างเดียวหรือตาขวาอย่างเดียว แล้วสามารถเห็นวัตถุในฉากหน้าเคลื่อนที่เทียบกับฉากหลัง เพราะมองด้วยคนละมุมในลักษณะเดียวกัน การมองดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ที่ละติจูดต่าง ๆ บนโลกเป็นการเปลี่ยนมุมมอง ซึ่งจากการเปลี่ยนตำแหน่งของดาวศุกร์ข้างหน้าดวงอาทิตย์นี้ทำให้เราสามารถคำนวณระยะทางระหว่าง



โลกกับดวงอาทิตย์ได้ ดังนั้นปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในประวัติศาสตร์ทางดาราศาสตร์

จากข้อเสนอของเอดมันด์ แฮลลีย์ ในปี ค.ศ. 1678 นักดาราศาสตร์ต้องรอจนถึงปี ค.ศ. 1761 และ 1769 กว่าดาวศุกร์จะโคจรผ่านหน้าดวงอาทิตย์อีกครั้ง โดยนักดาราศาสตร์หลายท่านเดินทางไปทั่วโลกเพื่อสังเกตสองเหตุการณ์นั้นทำให้มีการวัดระยะทางจากโลกสู่ดวงอาทิตย์โดยมีความคลาดเคลื่อนเพียงร้อยละสองเท่านั้น นอกจากนี้การสังเกตปรากฏการณ์นี้ยังทำให้ค้นพบว่าดาวศุกร์มีบรรยากาศด้วย แต่โลกห่างกว่าดาวศุกร์นิดหนึ่งจึงมีบรรยากาศที่เย็นกว่า มีน้ำ

เหลว และมีสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้น แตกต่างจากดาวศุกร์ที่มีภาวะเรือนกระจกอย่างแรง มีอุณหภูมิพื้นผิวถึง 460 องศาเซลเซียส สามารถหลอมตะกั่วได้เลย จึงมีการเปรียบเทียบโลกกับดาวศุกร์ว่า "สวรรค์กับนรก"

ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์มีอีกหลายวิธีที่วัดระยะทางจากโลกสู่ดวงอาทิตย์นี้ โดยสามารถวัดระยะทางได้ 149.6 ล้าน

กิโลเมตร ดังนั้นในปัจจุบันปรากฏการณ์นี้จึงถูกมองว่าไม่ค่อยมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์แล้ว แต่เป็นเรื่องสนุกที่พวกเขาได้เห็นเหตุการณ์นี้ เนื่องจากเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก โดยก่อนหน้านี้นี้ปรากฏการณ์ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์เกิดที่ละสองครั้งทีละระยะห่างกันเพียง 8 ปี เช่น เกิดเมื่อ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2547 และในวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2555 นี้ และต่อจากนี้ไปต้องรออีก 105 ปี ซึ่งปีที่เกิดปรากฏการณ์นี้ได้แก่ พ.ศ. 2417, 2425, 2547, 2555, 2660, 2668 ฯลฯ สำหรับการผ่านหน้าดวงอาทิตย์เกิดขึ้นเฉพาะกับดาวเคราะห์ที่อยู่ระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก คือ ดาวพุธและศุกร์ แต่ในสามมิติการเรียงกันของดาวเคราะห์ เช่น ดวงอาทิตย์ ดาวศุกร์ และโลกเกิดขึ้นได้ยาก เพราะระนาบการโคจรของดาวศุกร์และโลกไม่ตรงกันจะเรียงกันได้เฉพาะตรงที่ระนาบตัดกันเป็นเส้น และต้องให้ทั้งดาวศุกร์และโลกโคจรตรงกับเส้นนั้นพร้อมกัน แต่ดาวพุธอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์

มากกว่า จึงเห็นดาวพุธผ่านใบหน้าของดวงอาทิตย์ได้ง่ายกว่า โดยเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2542, 2546, 2549, 2559, 2562 เป็นต้น

การโคจรของดาวศุกร์ไม่ส่งผลกระ

เดลินิวส์

Daily News
Circulation: 850,000
Ad Rate: 2,200

Section: First Section/เดลินิวส์ว่าไรดี

วันที่: พุธที่ 31 พฤษภาคม 2555

ปีที่: - ฉบับที่: 22876

Col.Inch: 162.89 Ad Value: 358,358

หัวข้อข่าว: 'ดาวศุกร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์' ปรากฏการณ์ประวัติศาสตร์ ช่วยวัดขนาดระบบสุริยะ

หน้า: 4(เต็มหน้า)

PRValue (x3): 1,075,074

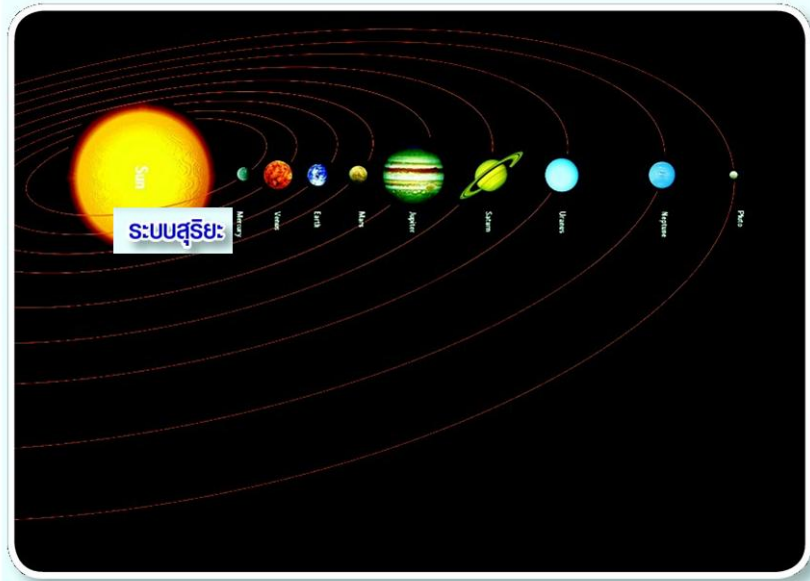
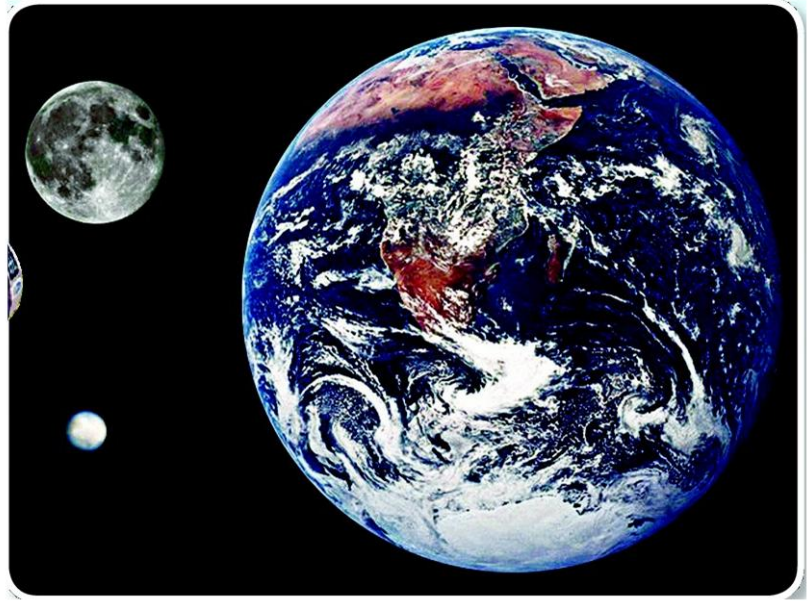
ศิลปิน: สีสี่

ทบตอลิ่งมีชีวิต เป็นเพียงดาวเคราะห์ดวงเล็ก ๆ ที่เหมือนโลกและอยู่ใกล้กับโลกมากที่สุด ประกอบด้วยโลหะและหินโคจรรอบใกล้โลกหรือดวงอาทิตย์ ถือเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ไม่เกี่ยวข้องกับการอยู่หรือดับไปของดวงดาวหรือมนุษย์ แต่ในอนาคตอันไกลอีกประมาณ 5 พันล้านปีเป็นอย่างน้อย ดวงอาทิตย์ของเราจะเปลี่ยนสภาพเป็นดาวยักษ์แดง ซึ่งจะขยายจนเกือบถึงระยะทางของโลก แต่มีแนวโน้มว่าทั้งดาวศุกร์และโลกจะรอดตัวไป เพราะในขณะเดียวกันกับที่ดวงอาทิตย์ขยายตัวนั้น วงโคจรของดาวศุกร์และโลกก็จะขยายตัวทั้งคู่จึงไม่โดนดวงอาทิตย์กลืนไป อย่างไรก็ตาม เมื่อถึงในขณะนั้น ดวงอาทิตย์จะสว่างมากและโลกของเราจะไม่ مأอยู่แล้ว แต่เราก็ไม่ต้องกังวลอะไร เพราะเป็นเรื่องที่จะเกิดขึ้นในอีก 5 พันล้านกว่าปีในอนาคต

อย่างไรก็ตาม เราไม่ควรดูปรากฏการณ์ดาวศุกร์แว่ทักทายหรือผ่านหน้าดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่า เพราะอาจทำลายดวงตาได้ แต่ปรากฏการณ์นี้ดูไม่ยาก เพียงใช้กล้องส่องทางไกลเลนส์กระจกเว้า หรือแม้แต่รูเข็มเพื่อฉายภาพของดวงอาทิตย์บนกระดาษหรือกระดาษสีขา แล้วจะเห็นดาวศุกร์ลักษณะเป็นวงกลมสีดำค่อย ๆ ข้ามผ่านหน้าดวงอาทิตย์เท่านั้น ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ดวงอาทิตย์ขึ้นและดาวศุกร์ออกจากดวง

อาทิตย์ในเวลา 11.50 น. ดังนั้นวันที่ 6 มิถุนายน 2555 นี้ คงเป็นโอกาสสุดท้ายที่พวกเราจะมีโอกาสได้ดูปรากฏการณ์นี้กัน

ฉะนั้นเมื่อเรามีโอกาสได้ชมปรากฏการณ์ดาวศุกร์แว่ทักทายหรือผ่านหน้าดวงอาทิตย์ซึ่งกำลังจะเกิดขึ้นในอีกไม่กี่วันข้างหน้านี้แล้วจึงไม่ควรละเลยหรือหลงลืมไป เพราะดาวศุกร์เป็นดาวเคราะห์ที่มีลักษณะเหมือนโลก จะช่วยทำให้เราได้ระลึกไว้อยู่เสมอว่าหากเรายังก่อกิจกรรมที่ทำให้โลกร้อน ซึ่งปัจจุบันโลกก็ร้อนขึ้นทุกที คงไม่แคล้วโลกเราคงจะมีอุณหภูมิพื้นผิวร้อนมากเหมือนดาวศุกร์ก็เป็นได้.



◆ ทิวาไรดี ◆

เชิญชมปรากฏการณ์ครั้งสำคัญในรอบ 100 ปี

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยภาควิชาฟิสิกส์ ขอเชิญชมปรากฏการณ์ดาราศาสตร์แห่งศตวรรษ “เมื่อดาวศุกร์แว่กกายดวงอาทิตย์” ใน วันพุธที่ 6 มิถุนายน 2555 โดยภายในงานมีกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดาวศุกร์และปรากฏการณ์ที่น่าสนใจทางด้านดาราศาสตร์ ในรูปแบบของการเสวนา Science Caf โดยผู้สนใจสามารถเข้าชมปรากฏการณ์หายากในรอบ 100 ปี ที่จะเกิดขึ้นเพียง 2 ครั้ง และหากพลาดครั้งนี้ต้องรออีก 105 ปี ได้ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ณ บริเวณหน้าอาคารเฉลิมพระเกียรติ และร่วมฟังเสนาในเวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุม K 102 อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น.