

# ดวงอาทิตย์

## โบราณสถานแห่งระบบสุริยะ

**ดวงอาทิตย์ (Sun)** เป็นเสมือนโบราณสถานอันยิ่งใหญ่ ที่เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ: มีมวลสารถึง 99.86 % ของระบบสุริยะ: และเกิดขึ้นก่อนดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ คลายล้านปีมาแล้วที่พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ก็อกลูกลิงมีชีวิตทุกชนิดบนโลก ความสัมพันธ์ระหว่างโลก และดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดฤดูกาล การไหลเวียนของกระแส น้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

### ข้อมูลทั่วไป

**อายุ :** 4,600 ล้านปี

**เส้นผ่านศูนย์กลาง :** 1,391,100 กิโลเมตร

**มวล :**  $1.989 \times 10^{30}$  กิโลกรัม (มากกว่าโลก 333,400 เท่า)

**องค์ประกอบของชั้นบรรยากาศ :** ไฮโดรเจน (H), ฮีเลียม (He) และธาตุอื่น ๆ

**ระยะห่างจากโลก :** 196.60 ล้านกิโลเมตร (1 หน่วยดาราศาสตร์)

#### เขตการพาความร้อน (Convective Zone)

เป็นบริเวณที่ก๊าซร้อนถูกพาขึ้นมาสู่ผิวดวงอาทิตย์อย่างต่อเนื่อง มีความหนาประมาณ 140,000 กิโลเมตร

#### โฟโตสเฟียร์ (Photosphere)

เป็นบรรยากาศชั้นในสุด ประกอบด้วยก๊าซร้อน ซึ่งเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา

#### โครโมสเฟียร์ (Chromosphere)

บรรยากาศชั้นกลางที่มีอุณหภูมิประมาณ 10,000 องศาเซลเซียส

#### ปรากฏการณ์การพุ่งของเปลวสุริยะ (Solar Prominences)

เป็นเปลวไฟที่พวยพุ่งขึ้นแล้ววกกลับลงมาตามแนวเส้นแรงแสนามแม่เหล็กของดวงอาทิตย์ ซึ่งจะเกิดในบรรยากาศชั้นโครโมสเฟียร์และโคโรนา

#### เขตการแผ่รังสีความร้อน (Radioactive Zone)

พลังงานความร้อนจากแกนกลางถูกถ่ายเทออกสู่ส่วนนอกโดยการแผ่รังสี ความหนาประมาณ 380,000 กิโลเมตร

#### โคโรนา (Corona)

เป็นบรรยากาศชั้นนอกสุดที่แผ่กว้างไปทั่วทั้งระบบสุริยะ ประกอบด้วยอิเล็กตรอนและอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าต่าง ๆ มีอุณหภูมิสูงถึง 2 ล้านองศาเซลเซียส (สามารถมองเห็นได้เมื่อเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง)

#### ปรากฏการณ์การลุกจ้า (Solar Flares)

เป็นการระเบิดที่รุนแรง ซึ่งปลดปล่อยความร้อนกว่า 1 ล้านองศาเซลเซียส พร้อมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจำนวนมากออกมา โดยการระเบิดจะเกิดขึ้นบนชั้นบรรยากาศโครโมสเฟียร์

### เรื่องน่ารู้จากดวงอาทิตย์

**จุดมืดบนดวงอาทิตย์ (Sunspot)** เกิดจากอิทธิพลของสนามแม่เหล็กที่สูงมากจนทำให้การเคลื่อนที่ของก๊าซถูกจำกัด แม้จะมีอุณหภูมิที่ต่ำกว่าบริเวณอื่น ๆ แต่ที่ศูนย์กลางของจุดมืดบนดวงอาทิตย์ก็ร้อนกว่า 4,000 องศาเซลเซียส เพียงพอที่จะทำให้เหล็กระเหยกลายเป็นไอได้ในทันที บางจุดดับมีขนาดใหญ่พอที่จะบรรจุโลกลงไปได้ถึง 4 ใบ

เรียบเรียงข้อมูลจาก

- หนังสือ "ระบบสุริยะ Solar System" สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- ภาพจาก สำนักกิจการอวกาศแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร <http://www.space.mict.go.th>

ประชาสัมพันธ์ **สู่ห้องอวกาศ INTO THE SPACE**  
58-09 / No. 02



ผลิตโดย  
โครงการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยความร่วมมือระหว่าง  
สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) สำนักงานบริหารและพัฒนากองทัพเรือ (องค์การมหาชน)  
และสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)