

ดวงอาทิตย์

โบราณสถานแห่งระบบสุริยะ

ดวงอาทิตย์ (Sun) เป็นเสมือนโบราณสถานอันยิ่งใหญ่ ที่เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ มีมวลสารถึง 99.86 % ของระบบสุริยะ และเกิดขึ้นก่อนดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ หลายล้านปีมาแล้วที่พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ก็อกลสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก ความสัมพันธ์ระหว่างโลกและดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดฤดูกาล การไหลเวียนของกระแส น้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

ข้อมูลทั่วไป

อายุ : 4,600 ล้านปี

เส้นผ่านศูนย์กลาง : 1,391,100 กิโลเมตร

มวล : 1.989×10^{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)

เป็นเปลวไฟที่พวยพุ่งขึ้นแล้ววกกลับลงมาตามแนวเส้นแรงแสมแม่เหล็กของดวงอาทิตย์ ซึ่งจะเกิดในบรรยากาศชั้นโครโมสเฟียร์และโคโรนา

เขตการแผ่รังสีความร้อน (Radioactive Zone)

พลังงานความร้อนจากแกนกลางถูกถ่ายเทออกสู่ส่วนนอก โดยการแผ่รังสี ความหนาประมาณ 380,000 กิโลเมตร

โคโรนา (Corona)

เป็นบรรยากาศชั้นนอกสุดที่แผ่กว้างไปทั่วทั้งระบบสุริยะ ประกอบด้วยอิเล็กตรอนและอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าต่าง ๆ มีอุณหภูมิสูงถึง 2 ล้านองศาเซลเซียส (สามารถมองเห็นได้เมื่อเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง)

ปรากฏการณ์การลุกจ้า (Solar Flares)

เป็นการระเบิดที่รุนแรง ซึ่งปลดปล่อยความร้อนกว่า 1 ล้านองศาเซลเซียส พร้อมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจำนวนมากไหลออกมา โดยการระเบิดจะเกิดขึ้นบนชั้นบรรยากาศโครโมสเฟียร์

เรื่องน่ารู้จากดวงอาทิตย์

จุดมืดบนดวงอาทิตย์ (Sunspot) เกิดจากอิทธิพลของสนามแม่เหล็ก ที่สูงมากจนทำให้การเคลื่อนที่ของก๊าซถูกจำกัด แม้จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าบริเวณอื่น ๆ แต่ที่ศูนย์กลางของจุดบนดวงอาทิตย์ก็ร้อนกว่า 4,000 องศาเซลเซียส เพียงพอที่จะทำให้เหล็กระเหยกลายเป็นไอได้ในทันที บางจุดดับมีขนาดใหญ่พอที่จะบรรจุโลกลงไปได้ถึง 4 ใบ

เรียบเรียงข้อมูลจาก

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

พันธมิตร ผู้ริเริ่มของ INTA INTO THE SPACE
58-09 / No. 02