รู้ไหม? ทำไมดาวอังคารไม่มีชั้นบรรยากาศ

นำเสนอเมื่อ : 18 ก.ย. 2555



ทำไมดาวอังคารไม่มีชั้นบรรยากาศ (ภาพที่ถอดจากคลิปอธิบายการไม่มีชั้นบรรยากาศบนดาวอังคารจากนาซา)



แม้ว่านักวิทยาศาสตร์ที่ชี้ว่าดาวอังคาร (อาจจะ) ไม่มีสภาพที่ชุ่มน้ำ หรือแม้แต่ชุ่มฉ่ำ แต่นักวิทยาศาสตร์ไม่น้อยก็เชื่อว่าเมื่อนานมาแล้วดาวแดงเคยมีสภาพบรรยากาศที่หนาแน่นพอที่จะทำให้มีน้ำในรูปของเหลวอยู่บนพื้นผิวได้ และหากเป็นเช่นนั้นดาวอังคารก็น่าจะมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสำรวจชีวิตของจุลินทรีย์

หากแต่ด้วยเหตุผลบางประการดาวอังคารได้สูญเสียบรรยากาศส่วนใหญ่ไปในเวลาต่อมา ทำให้ในบรรยากาศที่บางเบาไม่สามารถรักษาน้ำไว้ที่พื้นผิวดาวได้ สภาพจึงกลับของดาวอังคารที่ชื่นฉ่ำและหนาวเหน็บ

ดูเหมือนว่าดาวอังคารในอดีตนั้นจะแม่เหล็กที่มีความแข็งแรงสูง บรรยากาศของดาวเคราะห์จึงถูกลมสุริยะกวาดไปเรื่อยๆ ค้นพบจากองค์การบริหารการบินและวิทยาศาสตร์รัฐ (นาซา)

นอกจากนี้ สภาพของระบบสุริยะในยุคเริ่มต้นนั้นยังมีหินก้อนใหญ่ที่กระทบกับดาวเคราะห์ต่างๆ และหินเหล่านี้ก็ทำให้การสูญเสียบรรยากาศของดาวอังคารนั้นเกิดขึ้นมากมายกว่าที่เกิดขึ้นตามปกติ

อย่างไรก็ดี นาซาก็ยังจะส่งยานอวกาศมาเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในปี 2013 ที่จะถึงนี้ ยานอวกาศดังกล่าวมีชื่อว่า มาเว่น (MAVEN) หรือยานสำรวจบรรยากาศของดาวอังคารและวิวัฒนาการของน้ำ (Mars Atmosphere and Volatile Evolution) ซึ่งเป็นยานที่จะช่วยให้เราได้ทราบคำตอบว่าเกิดอะไรขึ้นกับชั้นบรรยากาศของดาวอังคาร



นาซาวางแผนส่งยานอวกาศขึ้นไปสำรวจดาวอังคารนี้เพื่อหาคำตอบว่าทำไมดาวอังคารจึงมีชั้นบรรยากาศ



ยานดังกล่าวมีชุดเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 8 ตัวที่จะทำหน้าที่ในการศึกษาดาวอังคารในปี 2013 ซึ่งมีหน้าต่างการส่งออกจรวด (launch window) ระหว่าง 18 พ.ย.-7 ธ.ค.2012 และจะเข้าสู่วงโคจรรอบดาวอังคารประมาณกลางเดือน ก.ย.2014 และจะปฏิบัติการกิจต่อเนื่องไปอย่างน้อย 1 ปีโลก หรือประมาณครึ่งปีดาวอังคาร โดยจะส่งข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ในบรรยากาศดาวอังคารที่ชุ่มชื้นสู่อุตภาพในอย่างในและวิวัฒนาไหน และใช้ระยะเลือดดังกล่าวเป็นข้อสันนิษฐานว่าเกิดอะไรขึ้นในอดีต

การศึกษาการสูญเสียบรรยากาศไปในอวกาศของดาวอังคารนี้ ดูเหมือนว่าดาวอังคารจะมีการประทะของอนุภาคมีประจุที่แม่เหล็กของดาวอังคาร ซึ่งสภาพทั้งหมดนี้มีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจว่า ดาวอังคารมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสำรวจชีวิตหรือไม่



ภาพจำลองสภาพของอนุภาคมีประจุจากดวงอาทิตย์ประทะชั้นบรรยากาศดาวอังคาร





อนุภาคมีประจุของดวงอาทิตย์ประทะกับชั้นบรรยากาศของดาวอังคาร ทำให้เกิดการสูญเสียบรรยากาศดาวอังคาร





ไดอะแกรมแสดงการเคลื่อนที่ของดาวอังคารและโลกในวงโคจรรอบดวงอาทิตย์ ในช่วงเวลาที่ยานอวกาศจะถูกส่งขึ้นไปสำรวจดาวอังคาร





ยานจะใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 เดือน ก่อนที่จะเข้าสู่วงโคจรรอบดาวอังคาร





ยานมาเว่นจะใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 เดือน ก่อนที่จะเข้าสู่วงโคจรรอบดาวอังคาร ซึ่งจะเป็นการเริ่มต้นภารกิจหลักของยานมาเว่นที่จะใช้เวลาในการศึกษาดาวอังคารนานประมาณ 1 ปีโลก หรือประมาณครึ่งปีดาวอังคาร



ยานมาเว่น



ขอขอบคุณข่าวสาร/ข้อมูลดีๆ จากเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ASTVผู้จัดการ