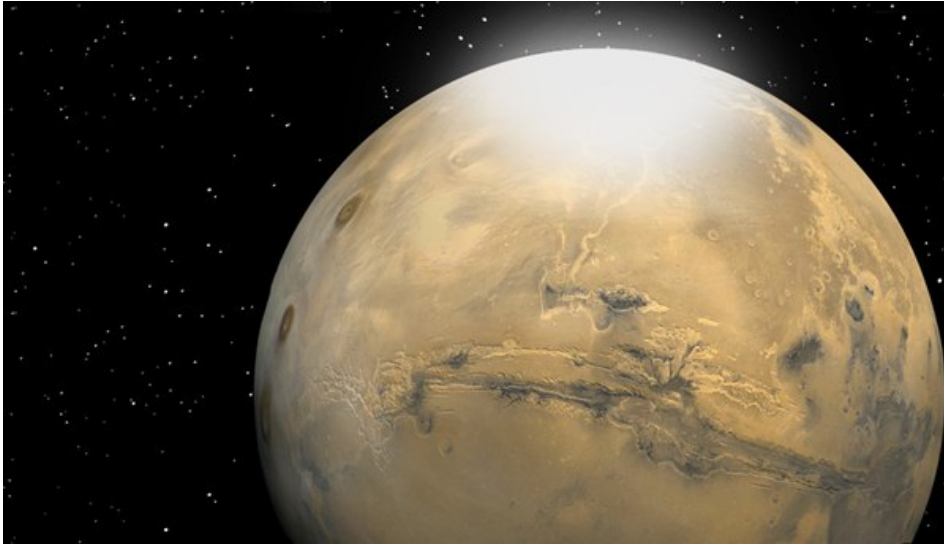


พิสูจน์พบ □น้ำแข็งแห้ง□ เป็นหิมะตกบนดาวอังคาร

นำเสนอเมื่อ : 18 ก.ย. 2555



ภาพวาดจำลองเมฆคาร์บอนไดออกไซด์แข็งที่ตกเป็นหิมะบนขั้วใต้ของดาวอังคาร (นาซา/สเปซดีเอ็มคอม/ Christine Daniloff)



นักวิทยาศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลจากยานอวกาศนาซาที่โคจรรอบดวงดาวอังคารระหว่างฤดูหนาวบนดาวเคราะห์ดังกล่าวในปี 2006 ถึง 2007 และพบว่า มี “น้ำแข็งแห้ง” เป็นหิมะตกบนขั้วใต้ของดาวแดง ซึ่งนับเป็นดาวเคราะห์ดวงเดียวเท่าที่ทราบในระบบสุริยะที่มีปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศที่แปลกประหลาดนี้ เพราะยังมีหิมะจากน้ำปกติดกที่อีกขั้วของดาว

ข้อมูลที่นักวิทยาศาสตร์วิเคราะห์ได้จากยานมาร์สรีคอนเนซซอร์บิเตอร์ (Mars Reconnaissance Orbiter) หรือ ยานเอ็มอาร์โอ (MRO) ขององค์การบริหารการบินอวกาศสหรัฐ (นาซา) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ให้นักวิทยาศาสตร์ได้พบว่ามีหิมะตกบนดาวอังคารจากกลุ่มเมฆที่อยู่รอบๆ ขั้วใต้ของดาวอังคาร

โดยขั้วใต้ของดาวอังคารนั้นเป็นแหล่งของคาร์บอนไดออกไซด์แข็ง หรือ “น้ำแข็งแห้ง” ที่ปกคลุมตลอดทั้งปี ซึ่งสเปซดีเอ็มคอมอาจมีความเห็นจากนักวิจัยว่า การค้นพบนี้อาจช่วยอธิบายได้ว่า น้ำแข็งแห้งเหล่านั้นก่อตัวขึ้นและคงอยู่ได้อย่างไร

พอล เฮย์เน (Paul Hayne) หัวหน้าทีมวิจัยจากห้องปฏิบัติการจรวดขับเคลื่อนความดัน (Jet Propulsion Laboratory) หรือ เจพีแอล (JPL) ของนาซา ในพาซาดีนา แคลิฟอร์เนีย แถลงว่าการตรวจพบครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่โคจรในที่สุดว่ามีเมฆหิมะคาร์บอนไดออกไซด์หรือหิมะน้ำแข็งแห้ง

เฮย์เน บอกว่า พวกเขาได้พิสูจน์ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เมฆที่ปกคลุมดาวอังคารเหล่านั้นมีองค์ประกอบเป็นคาร์บอนไดออกไซด์หรือเกล็ดน้ำแข็งของบรรยากาศดาวอังคาร และเมฆเหล่านั้นหนาพอที่จะตกเป็นหิมะบนพื้นผิวดาวเคราะห์

อย่างไรก็ดี การค้นพบดังกล่าวแสดงว่าดาวอังคารนั้นมีหิมะ 2 ชนิดที่แตกต่างกัน โดยเมื่อปี 2008 ยานลงจอดฟีนิกซ์ (Phoenix lander) ของนาซาได้สำรวจพบหิมะน้ำแข็งที่เกิดจากน้ำอย่างที่เราบนโลกคุ้นเคยนั้นตกไกลๆ ขั้วเหนือของดาวแดง

เฮย์เน และทีมของเขาได้ศึกษาข้อมูลที่บันทึกด้วยอุปกรณ์ชื่อ มาร์สไคลเมตซาวนด์เลอร์ (Mars Climate Sounder) ของยานเอ็มอาร์โอ ระหว่างฤดูหนาวทางขั้วใต้ในปี 2006-2007 โดยเครื่องมือดังกล่าวนั้นได้วัดความสว่างของความยาวคลื่นในย่านแสงที่ตามองเห็นและแสงอินฟราเรดรวม 9 ความยาวคลื่น ซึ่งช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ได้เรียนรู้คุณลักษณะที่สำคัญของอนุภาคและก๊าซของบรรยากาศดาวอังคาร อย่างเช่น ขนาดและความคงทน เป็นต้น

ดูอัน เดวิด คาส (David Kass) ผู้ร่วมวิจัยจากเจพีแอลเช่นกัน ก็กล่าวว่า หลักฐานที่ชี้ว่ามีหิมะตกบนดาวอังคารคือข้อมูลที่ระบุอนุภาคของน้ำแข็งแห้งซึ่งใหญ่พอที่ตกสู่พื้นผิวดาวอังคารได้ อีกหลักฐานคือ เมื่อเครื่องมือบนยานชี้ตรงไปที่ขอบฟ้าแทนที่จะชี้ลงสู่พื้นผิวดาวอังคารนั้น ไข่อุปกรณ์สเปกโตรมิเตอร์ที่ปรากฏเป็นลักษณะเฉพาะของอนุภาคน้ำแข็งแห้ง และวิธีดังกล่าวยังแยกได้ระหว่างอนุภาคน้ำแข็งแห้งในบรรยากาศกับน้ำแข็งแห้งบนพื้นผิว

อย่างไรก็ดี นักดาราศาสตร์ยังไม่มั่นใจเต็มที่ว่าน้ำแข็งแห้งที่ปกคลุมขั้วใต้ดาวอังคารอย่างถาวรนั้นทับถมกันได้อย่างไร ซึ่งขั้วใต้ของดาวอังคารเป็นจุดเดียวที่มีน้ำแข็งแห้งปกคลุมพื้นผิวดาวตลอดทั้งปี ซึ่งนักวิจัยกล่าวว่าน้ำแข็งแห้งเหล่านั้นอาจจะมาจากหิมะหรืออาจเกิดจากการแข็งตัวของอากาศที่ระดับพื้นผิวดาวเคราะห์ก็เป็นได้

การที่น้ำแข็งแห้งจะตกสู่พื้นดินนั้นต้องมีอุณหภูมิต่ำถึง -125 องศาเซลเซียส ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นผิวดาวอังคารนั้นหนาวเย็นแค่ไหน และการศึกษานักวิจัยครั้งนี้จะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเจอร์นัลออฟจีโอกราฟีลิสต์รีเสิร์ช (Journal of Geophysical Research)



แผนที่แสดงการทับถมของหิมะหน้าแข็งแห่งบนดาวอังคาร (สเปซดีเอ็มคอม/นาซา/เจพีแอล)

ขอขอบคุณข่าวสาร/ข้อมูลดีๆ จาก [เว็บไซต์หนังสือพิมพ์ASTVผู้จัดการ](#)