มติชน

ก 5602

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9521 3 เมษายน พุทธศักราช 2547 หน้า 20

ดาวเซดนา

บริวารใหม่ ดวงอาทิตย์

บริวารดวงอาทิตย์ดวงใหม่

นักดาราศาสตร์กลุ่มหนึ่ง นำโดย **ดร.ไมก์ บราวน์** จากสถาบันเทคโนโลยีแคลิฟอร์เนีย ร่วมกับ **ดร.ชาด ทรูจิลโล** จากหอดูดาวเจมินิ ในฮาวาย และเดวิด ราบิโนวิตซ์ จากมหาวิทยาลัยเยล พบวัตถุที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ดวงใหม่ดวงหนึ่งเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2546 ด้วยกล้องแซมูเอลออสชินขนาด 48 เมตรที่หอดูดาวพาโลมาร์ในซานดิเอโก

บริวารดวงอาทิตย์ดวงใหม่นี้มีชื่อว่า **เซดนา** (Sedna) ซึ่งตั้งชื่อตามเทพีแห่งมหาสมุทรของอินูอิต ข้อมูลเบื้องต้นทราบว่าอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 13,000 ล้านกิโลเมตร หรือมากกว่าดาวพลูโตสามเท่านับเป็นวัตถุของระบบสุริยะที่อยู่ไกลที่สุดเท่าที่เคยค้นพบ

ดาวเซดนามีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,700 กิโลเมตร แม้จะเล็กกว่าดาวพลูโต (2,300 กิโลเมตร) แต่ก็ยังใหญ่กว่าดาวควาอัวร์ ซึ่งเป็นวัตถุไคเปอร์ที่ใหญ่ที่สุดที่ค้นพบได้ในขณะนี้ ค้นพบโดยนักดาราศาสตร์คณะเดียวกันเมื่อปี 2545 และเป็นวัตถุที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะที่พบดาวพลูโตเมื่อปี 1930

ดาวเซดนามีคุณสมบัติน่าสนใจหลายอย่าง นอก จากขนาดและตำแหน่งแล้ว ยังพบว่าสีพื้นผิวแดงมาก เป็นรองเพียงดาวอังคารเท่านั้น แต่นักดาราศาสตร์ก็ยังไม่ทราบว่าพื้นผิวของเซดนาประกอบด้วยอะไรแม้จะใช้กล้องโทรทรรศน์เฟรเดอริกซี จิลเลตต์เจมินิ ซึ่งเป็นกล้องโทรทรรศน์เชิงแสง/อินฟราเรดที่ใหญ่ที่สุดในโลกบนเขามานาเคอาในฮาวายช่วยสำรวจแล้วก็ตาม

ที่น่าสนใจมากที่สุดก็คือวงโคจร ดาวเซดนามีคาบโคจร 10,500 ปี โคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรีมาก ต่างจากวงโคจรของดาวเคราะห์และวัตถุไคเปอร์ที่โคจรเป็นวงเกือบกลม ลักษณะของวงโคจรเช่นนี้คล้ายกับวัตถุที่อยู่ในบริเวณหนึ่งที่เรียกว่า **เมฆออร์ต**

เมฆออร์ตเป็นบริเวณหนึ่งที่เชื่อว่าเป็นแหล่งกำเนิดของดาวหางจำนวนมาก อยู่ห่างจากวงโคจรของดาวเคราะห์และวัตถุไคเปอร์ออกไป แต่เซดนาอยู่ใกล้กว่าระยะของเมฆออร์ตที่ทฤษฎีคาดไว้ถึง 10 เท่า จึงไม่อาจสรุปได้ว่าดาวเซดนาเป็นวัตถุในเมฆออร์ต แต่ถ้าดาวเซดนาเป็นวัตถุจากเมฆออร์ตจริง ก็จะเป็นการยืนยันเป็นครั้งแรกว่ามีเมฆออร์ตอยู่จริง

บราวน์สันนิษฐานว่า ดาวเซดนาอาจเป็นวัตถุในเมฆออร์ตมาก่อน แต่เมื่อหลายพันล้านปีก่อนมีดาวฤกษ์แปลกปลอมเข้ามาใกล้เมฆออร์ต แรงดึงดูดของดาวดวงนั้นรบกวนให้วัตถุในเมฆออร์ตส่วนหนึ่งเคลื่อนจากเมฆออร์ตเข้าใกล้ดวงอาทิตย์มากขึ้น ดาวเซดนาอาจเป็นหนึ่งในจำนวนนั้น

นอกจากนี้ ราบิโนวิตซ์กล่าวว่า พบหลักฐานบางอย่างว่าดาวเซดนาอาจมีบริวารด้วย ในอนาคตอันใกล้นี้จะมีการใช้กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิลของนาซาช่วยค้นหาบริวารบริวารนี้ด้วย

เมื่ออยู่ที่ตำแหน่งห่างดวงอาทิตย์ที่สุด เซดนาจะอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ถึง 130,000 ล้านกิโลเมตร หรือไกลกว่าระยะทางจากโลกถึงดวงอาทิตย์ 900 เท่า ที่บริเวณนั้น เซดนาจะมีอุณหภูมิลดลงต่ำกว่า -240 องศาเซลเซียส

ขณะนี้เซดนากำลังเคลื่อนที่เข้าใกล้โลกเรื่อยๆ ตามวงโคจร และจะเข้าใกล้โลกมากที่สุดในอีก 72 ปีข้างหน้า

(ต่อหน้าถัดไป) ···→

ภาพวาดตามจินตนาการของศิลปินของดาวเซดนา วัตถุคล้ายดาวเคราะห์ดวงใหม่ที่ค้นพบ เปรียบเทียบขนาดกับโลก ดวงจันทร์ ดาวพลูโต และดาวควาอัวร์

วิมุติ วสะหลาย