

พบอีก 2 ดวง สัญญาณ ?ซูเปอร์เอิร์ธ? ...ดาวเคราะห์คล้ายโลก

นำเสนอเมื่อ : 17 ธ.ค. 2552

พบอีก 2 ดวง สัญญาณ “ซูเปอร์เอิร์ธ” ดาวเคราะห์คล้ายโลก



โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์ 16 ธันวาคม 2552 21:35 น.



คลิกที่ภาพเพื่อดูขนาดใหญ่ขึ้น



ภาพจำลองระบบสุริยะ
ทั้งนี้นักดาราศาสตร์เพิ่งพบสัญญาณของ
"ซูเปอร์เอิร์ธ"
ดาวเคราะห์ที่มีมวลมากกว่าโลกไม่กี่เท่า
(บีบีซีนิวส์)



นักวิทยาศาสตร์พบสัญญาณ "ซูเปอร์เอิร์ธ" 2 ดวง โคจรรอบรอบดาวฤกษ์ขนาดพอๆ กับดวงอาทิตย์ หนึ่งในนั้นเป็นดาวเคราะห์หินนอกระบบสุริยะขนาดเล็กที่สุดที่เคยพบ มีมวลมากกว่าโลก 5 เท่า

"ซูเปอร์เอิร์ธ" ที่พบนี้ คือดาวเคราะห์หินที่มีขนาดใหญ่กว่าโลก แต่ก็เล็กกว่าดาวเนปจูนอย่างยูเรนัส (Uranus) และเนปจูน (Neptune) ในระบบสุริยะที่มีมวลมากกว่าโลก 15 เท่า ซึ่งการค้นพบสัญญาณของดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะครั้งนี้ บีบีซีนิวส์รายงานคำพูดของนักวิทยาศาสตร์ที่ค้นพบว่า จะเป็นอีกก้าว ไปสู่การค้นหาดาวเคราะห์ที่มีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้ และเป็นดาวเคราะห์ที่คล้ายโลก

การค้นพบครั้งนี้ เป็นการศึกษาระดับนานาชาติที่นำโดยนักวิทยาศาสตร์สหรัฐฯ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของ พอล บัทเลอร์ (Paul Butler) จากภาควิชาแม่เหล็กภาคพื้นของสถาบันคาร์เนกี (Carnegie Institution) ในวอชิงตัน สหรัฐฯ และ สตีเฟน วอกท (Steven Vogt) จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียในซานตาครูซ (University of California, Santa Cruz)

รายละเอียดของการค้นพบนั้น ได้เผยแพร่ในวารสารแอสโตรฟิสิกัลเจอร์นัล (Astrophysical Journal) โดยในกลุ่มของบัทเลอร์นั้น ได้พบหลักฐานของดาวเคราะห์ที่มีมวลต่ำ 3 ดวง ซึ่งโคจรรอบดาวฤกษ์ชื่อ "61 เวอร์จิ้นิส" (61 Virginis) ที่อยู่ห่างจากโลก 28 ปีแสง และมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าในกลุ่มดาวหญิงสาว (Virgo)

ด้านสเปซดอทคอมรายงานข้อมูลของคริส ทินเนีย (Chris Tinney) สมาชิกทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยนิวเซาท์เวลส์ (University of New South Wales) ซึ่งวิเคราะห์มวลขั้นต่ำของดาวเคราะห์ที่พบว่ามีมวล 5.1 เท่าของโลก ดาว 61 เวอร์จิ้นิส (61 Vir c) มีมวล 18 เท่าของโลก และดาว 61 เวอร์จิดี (61 Vir d) มีมวล 23 เท่าของโลก

"สำหรับดาวเคราะห์ดวงเล็กที่สุดนั้น มีมวลอยู่ในช่วงดาวซูเปอร์เอิร์ธ และเป็นดาวเคราะห์คล้ายโลกดวงแรกที่พบว่ามีโคจรรอบดาวฤกษ์คล้ายดวงอาทิตย์" ทินเนียระบุ ซึ่งซูเปอร์เอิร์ธดวงอื่นที่พบว่ามีโคจรรอบดาวฤกษ์ที่เย็นกว่าและมีสีแดงกว่าดวงอาทิตย์ของเรา

นับว่าการค้นพบครั้งนี้ เป็นเรื่องน่าตื่นเต้นมาก เนื่องจากหากเราต้องการหาดาวเคราะห์อื่นที่อาศัยอยู่ได้ ทินเนียกล่าวว่าเราต้องหาดาวเคราะห์มวลต่ำที่อยู่ในระบบดาวฤกษ์คล้ายๆ กับระบบสุริยะของเรา



ทั้งนี้ ทีมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม อาศัยข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาหลายปีจากหอดูดาวดับเบิลยู เอ็ม เคค (W M Keck Observatory) ในฮาวาย สหรัฐฯ และกล้องโทรทรรศน์แองโกล-ออสเตรเลียเลียน (Anglo-Australian Telescope) ในนิว เซาท์ เวลส์ ออสเตรเลีย โดยอาศัยวิธีการวัดความเร็วในแนวรัศมี (radial velocity) หรือเทคนิคควอบเบิล (wobble) ซึ่งเป็นเทคนิคตรวจวัดการส่ายเล็กน้อย ของดวงดาว ที่เกิดจากการกระตุกตวยแรงโน้มถ่วงของดาวเคราะห์ที่ โคจรรอบอยู่ อีกทั้งนักวิจัยยังวัดขนาดและการโคจรของดาวเคราะห์แต่ละดวงได้

ทางบัทเลอร์ได้เสริมว่า สัญญาณจากซูเปอร์เอิร์ธดวงเล็กที่สุดที่ตรวจพบนั้นบ่งชี้ ว่าเป็นดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะดวงเล็กที่สุดเท่าที่ เคยพบ และมีโคจรรอบดาวฤกษ์ของตัวเองทุกๆ 4 วัน แต่ก็ต้องมีความรอบคอบอย่างมากก่อนที่จะประกาศการค้น พบนี้ได้

"สิ่งที่ทำให้เรามั่นใจคือ เราได้เห็นสัญญาณจากกล้องโทรทรรศน์สองตัวที่อยู่คนละ ฝากของโลก และสัญญาณจาก 2 แหล่งก็ตรงกันพอดี" บัทเลอร์กล่าว

อีกการค้นพบล่าสุดคือระบบดาวฤกษ์ เอชดี 1461 (HD 1461) ซึ่งอยู่ห่างจากโลก 76 ปีแสง และเห็นได้ด้วยตาเปล่าในช่วงหัวค่ำหากท้องฟ้ามืดสนิท โดยได้พบหลักฐานที่ชัดเจนของดาวเคราะห์ที่มีมวลมากกว่า 1 เท่า 7.5 เท่า ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ยังไม่แน่ใจนักว่าดาวดวงนี้คือภาค ขยายของโลก ซึ่งมีองค์ประกอบของหินและเหล็กหรือไม่ และยังพบสัญญาณที่อาจเป็นดาวเคราะห์อีก 2 ดวงด้วย

ดาวฤกษ์ทั้งสองที่เป็นแหล่งค้นพบดาวเคราะห์ใหม่ครั้งนี้ มีความคล้ายคลึงกับโลกทั้งขนาดและอายุ แต่ดาวเคราะห์ที่ค้นพบก็อยู่ไกลกับดาวฤกษ์ของตัวเอง มากเกินกว่าจะเอื้อมถึงมีชีวิตหรือยังคงมีน้ำหนักลงเหลืออยู่ได้

หากแต่ บัทเลอร์กล่าวว่าพวกเขาได้พบดาวเคราะห์ดวงอื่นที่มีวั งโคจรคล้ายกันนี้รอบๆ ดาวฤกษ์ "เอ็ม-ดวาร์ฟ" (M-dwarfs) ดาวฤกษ์ที่เล็กกว่าดวงอาทิตย์ครึ่งหนึ่ง ซึ่งดาวเคราะห์เหล่านั้นเป็นดาวเคราะห์ที่เต็มไปด้วย น้ำ จึงเป็นไปได้ว่าเราอาจจะพบดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อสิ่งมีชีวิต

ส่วนวอกทกล่าวว่า การค้นพบครั้งนี้ชี้ว่า ดาวเคราะห์มวลต่ำอาจจะมิอยู่ในระบบดาวฤกษ์ที่อยู่ไกล กับโลกและอยู่ห่างออกไปไม่กี่ปีแสง