

มนุษย์
กบฏจักรวาล
■ “เตคืออน”



กาแล็กซี
ค้นพบใหม่ไกลสุด

คณะนักดาราศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยฮาวาย สหรัฐอเมริกา ประกาศเมื่อต้นเดือนมีนาคม ค.ศ.2002 การค้นพบกาแล็กซีใหม่ล่าสุด อยู่ห่างไกลสุดจากโลกอาจอยู่ห่างจากโลก 1.55 หมื่นล้านปีแสง และน่าจะเป็นกาแล็กซีเพิ่งเริ่มเกิดใหม่ๆ หลังจากที่ได้เกิดบิกแบงแล้วประมาณ 780 ล้านปี

กาแล็กซีค้นพบใหม่นี้เป็นกาแล็กซีอยู่ไกลสุดจากโลก ถัดออกไปจากสิ่งที่นักดาราศาสตร์ได้ค้นพบเป็นสิ่งที่อยู่ไกลสุดจากโลกมาก่อน คือ **ควอซาร์ (Quasar)** หนึ่ง ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นกาแล็กซีมีหลุมดำขนาดยักษ์อยู่ตรงใจกลาง และมีกำเนิดเกิดขึ้นมาประมาณ 50 ล้านปีหลังกาแล็กซีค้นพบใหม่

คณะนักดาราศาสตร์มี **เอสเทอร์ ฮู (Esther Hu)** เป็นหัวหน้า อาศัยกล้องโทรทรรศน์มีพลังระดับซูเปอร์บนโลกสองกล้อง และอาศัยกลุ่มกาแล็กซีหนึ่งทำหน้าที่เป็นเลนส์ความโน้มถ่วง (ตามทฤษฎีสัมพัทธภาพภาคทั่วไปของไอน์สไตน์) ขยายให้เห็นกาแล็กซีค้นพบใหม่

การค้นพบกาแล็กซีใหม่อยู่ไกลสุดนี้เริ่มต้นจากชั้นแรกคณะนักดาราศาสตร์อาศัยกล้องโทรทรรศน์ขนาดยักษ์สองกล้อง คือ Keck 1 และ Subaru ที่หอดูดาวมอานา คี (Mauna Kea Observatory) ในฮาวาย ใช้ฟิลเตอร์ (Filter) ช่วยการตรวจศึกษาสภาพของจักรวาลแถบไกลกว่าควอซาร์ที่อยู่ไกลสุดเท่าที่พบกันมาก่อนและก็ได้พบกาแล็กซีใหม่อยู่ไกลกว่าควอซาร์ออกไปอีก แต่ไม่ชัดเจนนัก ชั้นที่สอง คณะนักดาราศาสตร์อาศัยกลุ่มกาแล็กซี ชื่อ Abell 370 ซึ่งอยู่ระหว่างโลกกับกาแล็กซีค้นพบใหม่ให้ทำหน้าที่เป็นแว่นขยาย มีกำลังการขยายสูง ทำให้จับแสงจากกาแล็กซีค้นพบใหม่นี้ได้มากขึ้น 4.5 เท่า จึงได้ภาพที่ชัดเจนของกาแล็กซีค้นพบใหม่

กาแล็กซีค้นพบใหม่มี Red shift (การขยับเคลื่อนของสเปกตรัมไปทางแสงสีแดง) 6.56 มากกว่า Red Shift ของควอซาร์นั้น 0.28 (ควอซาร์มี Red shift 6.28) ซึ่งเป็นข้อมูลนำไปสู่ทสรุปว่า กาแล็กซีค้นพบใหม่อยู่ห่างไกลจากโลกมากกว่าควอซาร์ออกไปอีก

สำหรับระยะทางระหว่างโลกกับกาแล็กซีค้นพบใหม่ที่แท้จริงยังไม่ทราบกันอย่างแน่ชัด อาจเป็นระหว่างประมาณหนึ่งหมื่นห้าพันล้าน กับหนึ่งหมื่นสองพันล้านปีแสงจากโลก ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุของจักรวาลว่า จักรวาลมีกำเนิดจากบิกแบงเมื่อไรกันแน่ ซึ่งก็ยังเป็นประเด็นที่นักดาราศาสตร์ถกกันอยู่

อย่างไรก็ตามการค้นพบกาแล็กซีใหม่ไกลสุดนี้เป็นก้าวสำคัญทำให้นักดาราศาสตร์สามารถมองเห็นสภาพของจักรวาลใกล้จุดกำเนิดหรือบิกแบงเข้าไปอีก ทำให้เริ่มมองเห็นสภาพการก่อกำเนิดของกาแล็กซีแรกๆ นับเป็นก้าวสำคัญนำไปสู่ความเข้าใจที่ถูกต้องยิ่งขึ้นของการเกิดกาแล็กซี

หลังการค้นพบกาแล็กซีใหม่ไกลสุดนี้ คณะนักดาราศาสตร์กล่าวว่า ก้าวสำคัญต่อไปในการค้นหากาแล็กซีที่อยู่ไกลออกไปอีกหรือมีอายุมากกว่าขึ้นไปอีก จะต้องอาศัยกล้องโทรทรรศน์อวกาศรุ่นใหม่ เรียก Next Generation Space Telescope ซึ่งมีกำหนดจะถูกส่งขึ้นสู่อวกาศในปี ค.ศ. 2009