**Discovery of the Ultrahigh-energy Gamma-Ray Source LHAASO J2108+5157**

**การค้นพบแหล่งกำเนิดรังสีแกมมาพลังงานสูงยิ่งยวด LHAASO J2108+5157**

(Z. Cao et al. 2021, The Astrophysical Journal Letters, 919, 2)

บทความนี้รายงานการค้นพบแหล่งกำเนิดรังสีแกมมาพลังงานสูงยิ่งยวด LHAASO J2108+5157 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจาก LHAASO-KM2A ในช่วง 308.33 วันดำเนินการ เราพบการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดจากรังสีแกมมาในทั้งช่วงพลังงาน 25-100 TeV และสูงกว่า 100 TeV ด้วยนัยสำคัญ 9.5$\sigma$ และ 8.5$\sigma$ ตามลำดับ ขนาดเชิงมุมที่น้อยกว่าฟังก์ชันกระจายจุดของ KM2A ทำให้ไม่มีข้อบ่งชี้อย่างมีนัยสำคัญว่าแหล่งกำเนิดนี้มีขนาด สเปกตรัมที่วัดได้ในช่วง 20 ถึง 200 TeV สามารถประมาณได้โดยกฎกำลังที่มีค่าดัชนีเป็น −2.83 ± 0.18 โดยสเปกตรัมจำเป็นต้องแข็งขึ้นที่พลังงานต่ำเพื่อให้สอดคล้องกับความสว่างมากสุดที่เป็นไปได้ที่วัดโดย Fermi-LAT ตำแหน่งของการปล่อยรังสีแกมมาสอดคล้องกับตำแหน่งของกลุ่มเมฆโมเลกุลยักษ์ ซึ่งสนับสนุนต้นกำเนิดแบบฮาดรอน เราไม่พบวัตถุต้นกำเนิดอย่างชัดเจน และการสังเกตการณ์เชิงลึกในหลายความยาวคลื่นจะช่วยเพิ่มความชัดเจนเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดรังสีแกมมาพลังงานสูงยิ่งยวดนี้