

ก 3046.

มติให้

ฉบับที่ 18,057

วันจันทร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2542

หน้า 28



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หรือดาวพลูโตจะถูกปลด ?
(1)

MF

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ชัยวัฒน์ คุประตกุล

คำถามดาราศาสตร์ประจำวัน
นี้ : ดาวพลูโตยังเป็นดาวเคราะห์ดวง
หนึ่งในบรรดาดาวเคราะห์แก๊วดวงของ
ระบบสุริยะหรือไม่ ?

คำตอบ
(สำหรับวันนี้ : วัน
หนึ่งในเดือนมีนา
คม ค.ศ. 1999) :
ดาวพลูโตยังไม่ถูก
ปลดจากสถานภาพ
ความเป็นหนึ่งใน
บรรดาดาวเคราะห์
แก๊วดวงของระบบ
สุริยะ !

ข่าวใหญ่

ข่าวหนึ่งทางด้านดาราศาสตร์ตั้งแต่ต้นปี
ค.ศ. 1999 คือ การเสนอ (จากนัก
ดาราศาสตร์จำนวนหนึ่ง) ต่อ สหภาพ
ดาราศาสตร์ระหว่างประเทศ
(INTERNATIONAL ASTRO-
NOMICAL UNION ใช้ชื่อย่อ IAU)
ให้ปลดดาวพลูโตออกจากสถานภาพ
ความเป็นหนึ่งในดาวเคราะห์จำนวนแก๊
วดวงของระบบสุริยะ

ดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์ดวง
สุดท้ายของระบบสุริยะ ถูกค้นพบ โดย
CLYDE TOMBAUGH ในปี ค.ศ.
1930 และถูกจัดเป็นดาวเคราะห์ของ
ระบบสุริยะอย่างเต็มภาคภูมิ จากข้อมูล
ในระยะแรก ๆ ของการศึกษาดาวพลูโต
เพราะว่า ถึงแม้ดาวพลูโตจะเป็นดาว
เคราะห์ขนาดเล็กมาก แต่ก็ยังมีขนาด
ใหญ่กว่าดาวพุธ ทำให้ดาวพุธครองแชมป์
ความเป็นดาวเคราะห์มีขนาดเล็กสุด

ทว่า ต่อ ๆ มา เมื่อเทคโนโลยี
การสำรวจท้องฟ้าและอวกาศได้พัฒนา
ขึ้นมาอีกมาก ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ

สุริยะมีความถูกต้องเพิ่มมากขึ้น แต่ขณะเดียวกันก็ทำให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุริยะของเราเปลี่ยนไปจากเดิมมากขึ้นด้วย จนกระทั่งมาล่าสุด ความรู้ความเข้าใจใหม่ที่ถูกต้องขึ้น ก็กลายเป็นอาวุธมาคุกคามดาวพลูโตเสียเอง จนกระทั่งสถานภาพของดาวพลูโตต้องกลายเป็นประเด็นในห้วงการดาราศาสตร์ ต้องมาถกมาพิจารณากัน

สำหรับปัจจัยที่ทำให้ดาวพลูโตถูกเสนอให้เปลี่ยนสถานภาพจากการเป็นดาวเคราะห์ เช่น :-

* ดาวพลูโตไม่ใช่ดาวเคราะห์ดวงนอกสุดของระบบสุริยะตลอดเวลา ตามความเข้าใจเดิม ดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์ดวงนอกสุดของระบบสุริยะ ในหนังสือ-ตำราดาราศาสตร์ทั่วไปเมื่อกล่าวถึงตำแหน่งของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ ก็จะระบุว่าดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์ดวงที่เก้า เพราะเป็นดาวเคราะห์ดวงอยู่นอกสุดของระบบสุริยะ แต่ในความเป็นจริง ดาวพลูโตมิได้อยู่ในตำแหน่งเป็นดาวเคราะห์นอกสุดอยู่ตลอดเวลา จริง ๆ แล้วตั้งแต่ปี ค.ศ. 1979 มา ดาวเนปจูน มิใช่ดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์นอกสุดของระบบสุริยะ จนกระทั่งเมื่อวันที่ 11 เดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 1999 ดาวพลูโตจึงโคจรตัดวิถีโคจรของดาวเนปจูนออกไปจากดวงอาทิตย์ กลายเป็นดาวเคราะห์ดวงนอกสุดของระบบสุริยะอีกครั้ง

การที่ดาวพลูโตมิได้อยู่ในตำแหน่งดาวเคราะห์นอกสุดของระบบสุริยะตลอดเวลา เนื่องจากวิถีโคจรของ

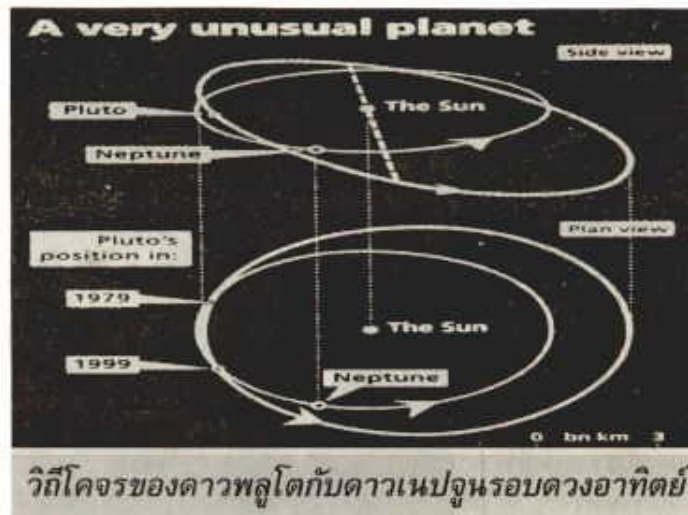
ดาวพลูโต แยกต่างไปจากของดาวเคราะห์ดวงอื่น ๆ ทั้งหมด กล่าวคือ วิถีโคจรของดาวพลูโต มีลักษณะเป็นวงรีมากกว่าของดาวเนปจูนมาก จนกระทั่งในรอบเวลาหนึ่งรอบที่ดาวพลูโตโคจรรอบดวงอาทิตย์ (กินเวลา 248.59 ปีเวลาของโลก) จะมีอยู่ 2 ช่วงเวลาที่วิถีโคจรของดาวพลูโตจะตัดเข้าไปอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่าของดาวเนปจูน

นอกเหนือไปจากนี้ วิถีโคจรของดาวพลูโตรอบดวงอาทิตย์ก็ยังเอียงไปจากระนาบวิถีโคจรรอบดวงอาทิตย์ของดาวเคราะห์อื่น ๆ อีก 8 ดวงมาก

* ดาวพลูโตมีสภาพแตกต่างจากดาวเคราะห์อื่น 8 ดวงมาก กล่าวคือ ดาวเคราะห์ดวงใกล้ดวงอาทิตย์ที่สุด 4 ดวง คือ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก และดาวอังคาร เป็นดาวเคราะห์ขนาดเล็ก มีสภาพพื้นผิวเป็นดินเป็นหินแข็ง ส่วนดาวเคราะห์ดวงนอก 4 ดวง ถัดจากดาวอังคารออกไป ล้วนเป็นดาวเคราะห์ขนาดยักษ์ มีสภาพเป็นก้อนก๊าซขนาดยักษ์แต่สำหรับดาวพลูโตกลับเป็นดาวเคราะห์มีขนาดเล็กมาก และมีสภาพส่วนใหญ่เป็นก้อนน้ำแข็ง

* ขนาดที่แท้จริงของดาวพลูโต จากที่เคยเข้าใจกันมาว่า ดาวพุธมีขนาดเล็กที่สุดในระบบสุริยะ (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4,878 กิโลเมตร) มาถึงปัจจุบันดาวพลูโตก็กลายเป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดเล็กที่สุดในระบบสุริยะ เพราะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียง 2,320 กิโลเมตรเท่านั้น ดาวพลูโตจึงมีขนาดเล็กกว่าดวงจันทร์ของโลกเสียอีก เพราะดวงจันทร์ของโลกมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3,476 กิโลเมตร

(ปัจจัยอะไรทำให้ดาวพลูโตยังไม่ถูกปลดจากการเป็นดาวเคราะห์ และถ้าถูกปลด ดาวพลูโตจะถูกจัดให้เป็นอะไรในระบบสุริยะ ? โครงการ "PLUTO EXPRES" เกี่ยวข้องกับสถานภาพของดาวพลูโตอย่างไร ? ติดตามคำตอบใน "คลื่นยาว" ตอนหน้า)



วิถีโคจรของดาวพลูโตกับดาวเนปจูนรอบดวงอาทิตย์