

ก 2827

เดลินิวส์

ฉบับที่ 17,630 วันจันทร์ที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2541 ราคา 8 บาท DAILY NEWS



วิทยาศาสตร์

และ

เทคโนโลยี

คลื่นยาว

ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์
สำรวจดวงจันทร์

ธัญวัฒน์ คุประตฤ

ยุคการสำรวจดวงจันทร์ครั้งใหม่ เริ่มต้นขึ้นแล้ว เมื่อ ยานลูনার โพรสเปกเตอร์ (LUNAR PROSPECTOR) เดินทางขึ้นจากโลกเมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2541

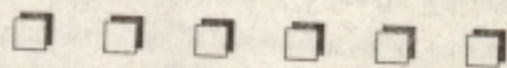
เป้าหมายสำคัญที่สุดของยานลูনার โพรสเปกเตอร์ คือ ไปสำรวจดวงจันทร์โดยละเอียด เพื่อให้ได้คำตอบว่า มีน้ำ (หรือน้ำแข็ง) ที่ขั้วใต้ของดวงจันทร์จริงหรือไม่ !

ความจริงแล้ว ตามวัตถุประสงค์เดิมของยานลูনার โพรสเปกเตอร์ นำมิใช่เป้าหมายสำคัญของยานลำนี้

เป้าหมายสำคัญดั้งเดิมตั้งแต่กำเนิดของโครงการส่งยานลูনার โพรสเปกเตอร์ไปสู่ดวงจันทร์ คือ เพื่อทำแผนที่โดยละเอียดของส่วนประกอบพื้นผิวดวงจันทร์ สนามแม่เหล็กและสนามความโน้มถ่วงของดวงจันทร์

ถึงแม้ว่ามนุษย์เคยส่งยานอวกาศไปสำรวจพื้นผิวดวงจันทร์มาแล้ว แต่แผนที่ที่ได้ เป็นแผนที่ครอบคลุมเพียงหนึ่งในสี่ของพื้นผิวดวงจันทร์ทั้งหมด และก็สำรวจเฉพาะบริเวณแถบเส้นศูนย์สูตรของดวงจันทร์เท่านั้น

สาเหตุการเพิ่มวัตถุประสงค์ของการสำรวจดวงจันทร์ โดยยานลูনার โพรสเปกเตอร์ มาจาก ข่าวใหญ่เมื่อปลายปี พ.ศ. 2539 การค้นพบหลักฐานโดยยานสำรวจดวงจันทร์คลีเมนไทน์ (CLEMENTINE) ว่า ที่ก้นหลุมอุกกาบาตใหญ่แถบขั้วใต้ของดวงจันทร์ มีน้ำในสภาพเป็นน้ำแข็ง น้ำที่คาดกันว่า มาจากดาวหางชนดวงจันทร์ในอดีต



ยานคลีเมนไทน์ เป็นยานอวกาศขนาดเล็กในระดับเป็นดาวเทียม เดิมเป็นของกระทรวงกลาโหมสหรัฐ และเป็นดาวเทียมส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของ โครงการสตาร์ วอร์ส (STAR WARS) ของสหรัฐ ต่อมาเมื่อโครงการสตาร์ วอร์ส ถูกยกเลิกกระทรวงกลาโหมสหรัฐยกดาวเทียมคลีเมนไทน์ให้องค์การนาซา ซึ่งองค์การนาซาก็ได้ปรับปรุงเพิ่มเติม จนกระทั่งมีศักยภาพเป็นยานสำรวจอวกาศแล้วก็ถูกส่งไปสำรวจดวงจันทร์

ยานคลีเมนไทน์ถูกส่งไปจากโลกเมื่อปี พ.ศ. 2537 ถึงเดือนเมษายน 2538 ยานคลีเมนไทน์เริ่มต้นส่งสัญญาณเรดาร์สำรวจหลุมอุกกาบาตใหญ่ ชื่อ เอตคิน (AITKIN) ที่ขั้วใต้ของดวงจันทร์ เป็นหลุมอุกกาบาตใหญ่มีความลึกประมาณ 13 กิโลเมตร

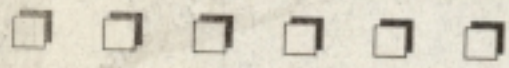
เดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 องค์การนาซาร่วมกับกระทรวงกลาโหมสหรัฐ ประกาศผลการสำรวจสภาพที่ก้นหลุมอุกกาบาตเอตคิน โดยเรดาร์ว่า ประมาณ 1% ของแอ่งก้นหลุมอุกกาบาตที่อยู่ในความมืดตลอดเวลา มีแนวโน้มจะเป็นน้ำแข็ง โดยส่วนที่เป็นน้ำแข็งนี้อาจหนาประมาณ 10 เมตร

ข่าวการค้นพบหลักฐานว่า อาจมีน้ำบนดวงจันทร์เป็นข่าวดีสำหรับอนาคตการบุกเบิกพรมแดนใหม่ของมนุษย์บนดวงจันทร์ ถึงขั้นไปตั้งถิ่นฐานถาวรบนดวงจันทร์

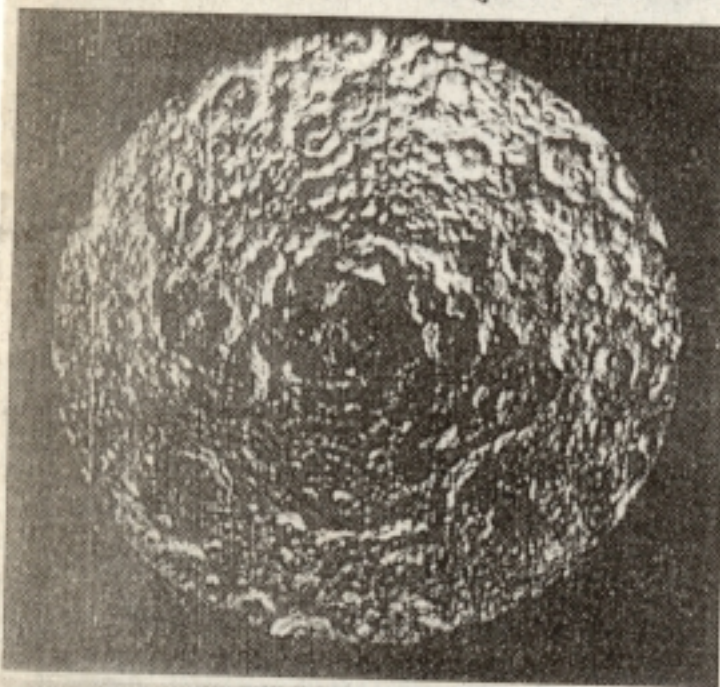
เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 ข่าวร้ายสำหรับความหวังที่จะเห็นน้ำบนดวงจันทร์ คณะนักวิทยาศาสตร์นำทีมโดยโดนัลด์ แคมป์เบลล์ (DONALD CAMPBELL) แห่งมหาวิทยาลัยคอร์เนลล์ ในสหรัฐอเมริกา ได้ใช้เรดาร์ยักษ์ของ หอดูดาววิทยุอะรีซีโอบ ในพัวโตริโกสำรวจดวงจันทร์ ซึ่งคณะนักวิทยาศาสตร์แถลงว่า เรดาร์ของอะรีซีโอบสามารถเจาะศึกษารายละเอียดพื้นผิวดวงจันทร์ได้ดีกว่าของยานคลีเมนไทน์เป็นพันเท่าทีเดียว และผลการสำรวจขัดแย้งกับผลจากยานคลีเมนไทน์ คือ ไม่พบหลักฐานร่องรอยของน้ำแข็งที่หลุมอุกกาบาตเอตคิน...

ทว่า นักวิทยาศาสตร์ของนาซายังยืนยันผลการสำรวจดวง

จันทร์โดยเรดาร์ของยานกลีเมนไทน์ และหวังว่าการสำรวจดวงจันทร์โดยยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ จะยืนยันว่า มีน้ำบนดวงจันทร์จริง



ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ เดินทางไปจากโลกวันที่ 6 เดือนมกราคม พ.ศ. 2541 ใช้เวลาเดินทาง 110 ชั่วโมง คือ ประมาณสี่วันเศษก็ถึงดวงจันทร์ และยานลูน่าร์ โปรสเปก



มีน้ำที่ขั้วได้ดวงจันทร์หรือไม่ ?

เตอร์ ก็ได้เดินทางเข้าสู่วงโคจรรอบดวงจันทร์โดยเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่วันที่ 10 เดือนมกราคม

วิถีโคจรของยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ จะอยู่ในแนวผ่านขั้วเหนือและใต้ของดวงจันทร์ ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ จะทำงานสำรวจดวงจันทร์อยู่ยาวนานระหว่าง 1-3 ปี โดยที่ในหนึ่งปีแรกจะโคจรอยู่ที่ระดับความสูงประมาณ 100 กิโลเมตร เหนือพื้นผิวดวงจันทร์ หลังจากทำงานครบหนึ่งปี ถ้ายาน

ลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ยังทำงานอยู่ได้จะถูกลดระดับความสูงของวิถีโคจรเหนือดวงจันทร์ เป็น 50 และ 10 กิโลเมตร เพื่อเจาะศึกษารายละเอียดพื้นผิวดวงจันทร์ได้มากยิ่งขึ้น

ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อสำรวจดวงจันทร์หลายชนิด แต่ชนิดที่จะช่วยตรวจสอบเรื่องน้ำบนดวงจันทร์ คือ เครื่องนิวตรอน สเปกโตรมิเตอร์ (NEUTRON SPECTROMETER)

องค์การนาซาเชื่อว่า หลังจากที่ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ ได้โคจรรอบดวงจันทร์อยู่ยาวนานหนึ่งเดือน ก็จะได้ข้อมูลมากพอที่จะยืนยันว่า บนดวงจันทร์มีน้ำหรือไม่ !

หลังจากนั้น ยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ จึงจะเริ่มดำเนินงานตามเป้าหมายเดิมอย่างเต็มที่

นอกเหนือไปจากการตรวจสอบเรื่องน้ำบนดวงจันทร์ ผลการทำงานสำรวจดวงจันทร์ของยานลูน่าร์ โปรสเปกเตอร์ จะให้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น สำหรับเรื่องกำเนิดวิวัฒนาการ สภาพปัจจุบันและทรัพยากรธรรมชาติของดวงจันทร์.