

ก 2738

นิคมอุตสาหกรรม นิคมท่าเรือ ปศุศตวรรษ ปศุศตวรรษ

สยามมิ่งขวัญ

สถาปนา ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

ปีที่ ๔๘ ฉบับที่ ๑๖๑๔๘ ราคา ๗ บาท

วันอาทิตย์ที่ ๑๓ กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๐

ตึ้นแห่งวิทยากร

• ชัยวัฒน์ คุประตกุล

ยานมาร์ส

พาดไฟนเคอร์สู่ดาวอังคาร

วันที่ 4 กรกฎาคม 2540 ยานอวกาศมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ (MARS PATHFINDER) เดินทางถึงดาวอังคาร แล้วก็ลงสู่พื้นผิวดาวอังคาร...อย่างไม่ต้องสงสัยว่าจะกล่าวได้ว่าอย่างถูกต้องทั้งนี้จะได้ แต่ก็ ได้ผล ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ลงสู่พื้นผิวดาวอังคารอย่างปลอดภัย

ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์เดินทางขึ้นจากโลก โดยอาศัยจรวดเดลตา-2 เมื่อวันที่ 4 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2539 หลังยานมาร์ส โกลบอล เซอร์เวย์เออร์ (MARS GLOBAL SURVEROR) ประมาณหนึ่งเดือน ยานทั้งสองมีเป้าหมายเดียวกันคือดาวอังคารครั้งนี้เมื่อถึงกลางเดือนมีนาคม พ.ศ. 2540 ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ ก็แข่งขันหน้ายานมาร์ส โกลบอล เซอร์เวย์เออร์ แล้วก็เดินทางถึงดาวอังคารก่อนในวันที่ 4 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นวันชาติของสหรัฐอเมริกา...

ส่วนยานมาร์ส โกลบอล เซอร์เวย์เออร์ จะเดินทางถึงดาวอังคาร ประมาณต้นเดือนกันยายน พ.ศ. 2540

□ □ □ □

การเดินทางลงสู่พื้นผิวดาวอังคารของยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์เป็นแบบค่อนข้างจะถูกต้อง คือ ไม่อาศัยเทคโนโลยีก้าวหน้าเป็นพิเศษ ที่จะช่วยให้ยานอวกาศลงสู่พื้นผิวดาวอังคารอย่างนุ่มนวล

ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ เดินทางถึงดาวอังคารเวลาประมาณเที่ยงคืน (เวลาประเทศไทย) ของวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ตรงกับเวลาบนดาวอังคารประมาณตีสาม (หนึ่งวันของดาวอังคาร ยาวกว่าหนึ่งวันของโลกเพียงประมาณ 36 นาที) แล้วก็พุ่งเข้าสู่ชั้นบรรยากาศของดาวอังคารทันทีด้วยความเร็วประมาณ 26,000 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ประมาณสามนาทีก่อนที่จะเดินทางลงสู่บรรยากาศของดาวอังคาร ร่มชูชีพติดอยู่กับยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ กางออก ทำให้ความเร็วของยานอวกาศลดความเร็วลงเป็นประมาณ 200 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ประมาณหนึ่งนาทีต่อมาหรือแปดวินาทีก่อนลงถึงพื้นผิวดาวอังคาร ถูกลมต่อหุ้มยานลงจอด คือ แลนเดอร์ (WANDER) กับรถสำรวจชื่อ โซเจอร์นเนอร์ (SOJOURNER) พองตัว ขณะนี้ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ แยกเป็นสองส่วน คือ ส่วนบน ดิรต์ชูชีพ และจรวด ส่วนล่าง ห่อหุ้มด้วยถูลม

ส่วนที่หลังจากที่ร่มชูชีพกาง จรวดจะทำงาน เพื่อเบรกมือชะลอความเร็วการลงสู่พื้นของยานส่วนบน เป้าหมายเพื่อแยกยานส่วนบนนี้ ให้อยู่ห่างไกลจากยานแลนเดอร์ เพื่อไม่ให้ร่มชูชีพตกปกคลุมยานแลนเดอร์

ประมาณห้านาทีหลังจากที่ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ ลงสู่บรรยากาศดาวอังคาร ถูกลมห่อหุ้มยานแลนเดอร์และรถโซเจอร์นเนอร์ สัมผัสกับพื้นผิวดาวอังคาร กระเด็นกระดอนหลายครั้ง จนกระทั่งหยุดนิ่งบนดาวอังคาร

ต่อมาถูลมปล่อยลมออกส่วนห่อหุ้มยานแลนเดอร์และรถโซเจอร์นเนอร์ เปิดออกคล้ายดอกบัวบาน เผยให้ยานแลนเดอร์ที่จะจอดอยู่กับที่บนดาวอังคารกับยานโซเจอร์นเนอร์ เป็นอันสำเร็จภารกิจแรกของโครงการยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ สู่ดาวอังคาร

□ □ □ □

ยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ นับเป็นยานอวกาศที่เล็กมาก เมื่อเทียบกับยานอวกาศที่ลงสู่พื้นผิวดวงจันทร์และดาวอังคารมาก่อนเฉพาะรถโซเจอร์นเนอร์ เป็นรถหกล้อ มีขนาดพอๆ กับเตาอบไมโครเวฟเท่านั้น

การลงสู่พื้นผิวดาวอังคารก็เป็นแบบที่นับว่าเสี่ยงมากคือ อาศัยร่มชูชีพและถูลมกันกระแทกเป็นหลัก

ทำไมยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์และรถสำรวจดาวอังคารโซเจอร์นเนอร์ จึงมีขนาดเล็ก ทำไมการลงสู่พื้นผิวดาวอังคารของยานมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ จึงเป็นแบบที่นับได้ว่า "LOW-TECH"?

คำตอบคือ โครงการมาร์ส พัดไฟน์เดอร์ เป็นหนึ่งในโครงการสำรวจอวกาศครั้งใหม่ ภายใต้นโยบายใหม่ของนาซา ที่สรุปออกมาชัดเจนว่า ต้อง "FASTER, BETTER, CHEAPER!" คือ ต้อง "เร็วกว่า ดีกว่า ถูกกว่า" เมื่อเปรียบเทียบกับโครงการสำรวจอวกาศในอดีตของนาซา

ตามนโยบายใหม่นี้ โครงการดังเช่น มาร์ส พัดไฟน์เดอร์ สู่ดาวอังคาร จึงเป็นโครงการใช้เงินไม่ถึง 200 ล้านดอลลาร์...

ในขณะที่ภาพยนตร์ ดังเช่น WATER WORLD ใช้เงินในการสร้างประมาณ 200 ล้านดอลลาร์ และ TITANIC ที่สร้างใหม่ล่าสุดงบประมาณบานปลายอาจถึง 300 ล้านดอลลาร์ทีเดียว

นี่คือความจริงที่ชวนพิศวงของวิทยาศาสตร์ยุคใหม่!

