ก 1662

เดลินิวส์
ฉบับที่ 15,636 วันจันทร์ที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2535
DAILY NEWS

ยี่สิบปีไพโอเนียร์-10

ชัยวัฒน์ คุประตกุล

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เมื่อวันที่ 2 เดือนมีนาคม สิบปีก่อน (พ.ศ. 2515) ยานสำรวจอวกาศไพโอเนียร์-10 ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศเพื่อเริ่มต้นการเดินทางอันยาวนาน และเป็นการเดินทางที่สร้างประวัติศาสตร์การสำรวจอวกาศหลายประการ

ประการหนึ่ง ยานไพโอเนียร์-10 จะเป็นยานอวกาศลำแรกที่มนุษย์ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศเพื่อเดินทางออกระบบสุริยะ

ประการที่สอง ยานไพโอเนียร์-10 จะเป็นยานสำรวจอวกาศลำแรก ที่จะนำข่าวสารจากโลกสู่จักรวาล ข่าวสารในรูปของภาพแกะสลักบนแผ่นโลหะ มีภาพมนุษย์โลกหญิง-ชาย และข่าวสารเกี่ยวกับระบบสุริยะ

ยานไพโอเนียร์-10 เป็นยานสำรวจอวกาศขนาดค่อนข้างเล็ก มีน้ำหนัก (ความจริง "มวล") เพียงประมาณ 260 กิโลกรัม และมีอายุการทำงาน...ตามความคาดหมาย...เพียง 21 เดือน

แต่แล้ว หลังการเดินทางออกไปจากโลกและการทำงานสำรวจระบบสุริยะตามกำหนดเป็นเวลาเกิน 21 เดือน ยานไพโอเนียร์-10 ก็ยังไม่ยอมหลับ ยังสามารถทำงานต่อไปได้อีก และได้ส่งข้อมูลจากการสำรวจระบบสุริยะมายังโลกอย่างต่อเนื่องเกินความคาดหมาย

ล่าสุด เมื่อวันที่ 2 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2535 คณะนักวิทยาศาสตร์แห่งองค์การนาซา ก็ได้ร่วมกันจัดงานฉลองวันครบรอบอายุยี่สิบปีของการท่องอวกาศของไพโอเนียร์-10 ที่แคลิฟอร์เนีย การฉลองที่น่าตื่นเต้นเป็นพิเศษ เพราะในวันที่ 2 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2535 นั้น ไพโอเนียร์-10 ก็ยังไม่ตาย

ในวันที่มีการฉลองอายุครบรอบยี่สิบปีของไพโอเนียร์-10 คณะนักวิทยาศาสตร์ได้ร่วมฉลอง โดยการฟังสัญญาณวิทยุที่อ่อนมากแล้ว จากยานไพโอเนียร์-10 และร่วมกันถก-สรุป-ผลจากการสำรวจระบบสุริยะโดยยานไพโอเนียร์-10 ในรอบสองทศวรรษที่กำลังผ่านไป

ยานไพโอเนียร์-10 กำลังอยู่ห่างจากโลกเป็นระยะทางเท่าใด? อยู่ที่ตำแหน่งไหนของระบบสุริยะ ?

ในวันที่กำลังมีการฉลองยี่สิบปีไพโอเนียร์-10 นั้น ยานไพโอเนียร์-10 กำลังอยู่ห่างจากโลกเป็นระยะทางประมาณ 8,000 ล้านกิโลเมตร คลื่นวิทยุจากยานไพโอเนียร์-10 ต้องใช้เวลาเดินทางประมาณ เจ็ดชั่วโมงครึ่ง จึงจะถึงโลก

ยานไพโอเนียร์-10 ได้เดินทางผ่านวงโคจรนอกสุดของดาวเคราะห์แห่งระบบสุริยะ คือ ดาวพลูโตไปแล้ว (ดาวพลูโตอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์โดยเฉลี่ยประมาณ 5,800 ล้านกิโลเมตร) ขณะนี้ยานไพโอเนียร์-10 กำลังอยู่ในแถบบริเวณขอบนอกสุดของสิ่งที่อาจเรียกเป็น "บรรยากาศของดวงอาทิตย์"

ในไม่ช้า ยานไพโอเนียร์-10 ก็จะเป็นวัตถุสิ่งแรกสร้างโดยมนุษย์ สู่ห้วงอวกาศระหว่างดวงดาวในกาแล็กซี่ทางช้างเผือก

อย่างไรก็ตาม คือแม้ยานไพโอเนียร์-10 จะเดินทางออกพ้นบรรยากาศดวงอาทิตย์ไปได้ แต่ก็ยังไม่พ้นอำนาจแรงดึงดูดโน้มถ่วงจากดวงอาทิตย์อยู่ดี เพราะจริง ๆ แล้ว อิทธิพลแรงดึงดูดของดวง

อาทิตย์ ก็ยังแผ่ออกไปไกล ครอบคลุมบรรดาเหล่าดาวหางในดวงดาวหาง "เมฆออร์ต" หรือ OORT CLOUD ถึงระยะทางเกือบประมาณครึ่งทาง ระหว่างดวงอาทิตย์กับดาวฤกษ์ดวงถัดไป คือ แอลฟา เซนเทารี ซึ่งอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 4 ปีแสง

✈✈✈ ✈✈✈ ✈✈✈

ยานไพโอเนียร์-10 ได้สร้างผลงานหรือวีรกรรมอะไรบ้าง ในช่วงชีวิตประมาณสองทศวรรษ ?

มีมากมาย ที่น่าสนใจเป็นพิเศษ มีดังเช่น ต่อไปนี้ :-

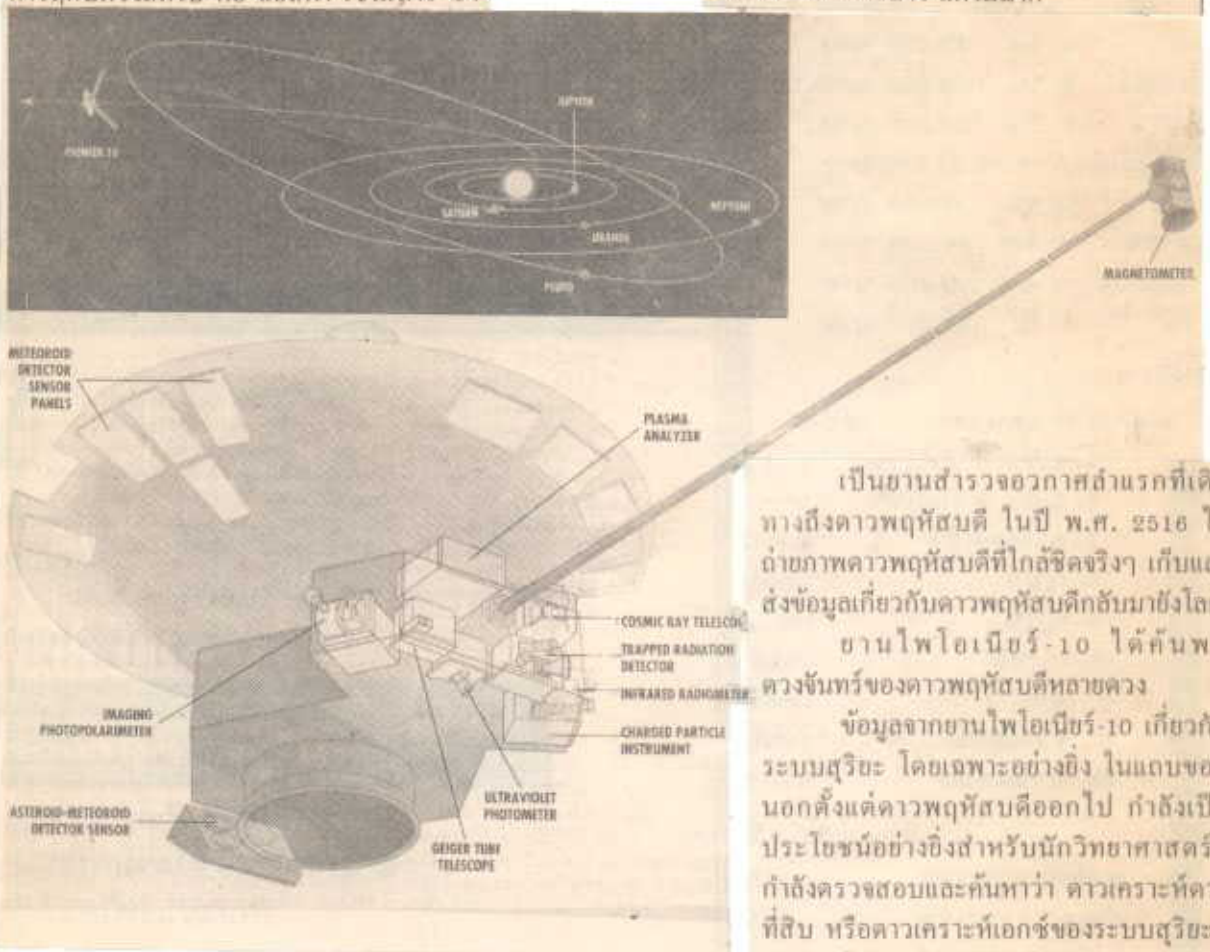
เป็นยานสำรวจอวกาศลำแรกของมนุษย์ ที่เดินทางเจาะทะลุแถบดาวเคราะห์น้อยอยู่ระหว่างดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี

แถบดาวเคราะห์น้อยนี้ เคยเป็นที่หวาดเกรงว่า จะเป็นอันตรายต่อยานสำรวจอวกาศที่ต้องเดินทางทะลุผ่านออกไปเพื่อสำรวจระบบสุริยะรอบนอก

เป็นยานสำรวจอวกาศที่เดินทางทะลุผ่านแถบกัมมันตรังสีเข้มข้นรอบดาวพฤหัสบดีซึ่งมีอยู่หลายแถบ แล้วก็เก็บข้อมูลส่งกลับมายังโลก

ในการเดินทางสำรวจแถบกัมมันตรังสี ยานไพโอเนียร์-10 คณะนักวิทยาศาสตร์ก็ไม่แน่ใจว่า ยานไพโอเนียร์-10 จะเอาตัวรอดปลอดภัยจากกัมมันตภาพรังสีเข้มข้นได้หรือไม่

ผลปรากฏว่า ยานไพโอเนียร์-10 ได้รับความเสียหายบ้าง แต่ไม่มาก



เป็นยานสำรวจอวกาศลำแรกที่เดินทางถึงดาวพฤหัสบดี ในปี พ.ศ. 2516 ได้ถ่ายภาพดาวพฤหัสบดีที่ใกล้ชิดจริงๆ เก็บและส่งข้อมูลเกี่ยวกับดาวพฤหัสบดีกลับมายังโลก

ยานไพโอเนียร์-10 ได้ค้นพบดวงจันทร์ของดาวพฤหัสบดีหลายดวง

ข้อมูลจากยานไพโอเนียร์-10 เกี่ยวกับระบบสุริยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในแถบขอบนอกตั้งแต่ดาวพฤหัสบดีออกไป กำลังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนักวิทยาศาสตร์ที่กำลังตรวจสอบและค้นหาว่า ดาวเคราะห์ดวงที่สิบ หรือดาวเคราะห์เอกซ์ของระบบสุริยะมีจริงหรือไม่

อนาคตของยานไพโอเนียร์-10 จากนี้ไปจะเป็นอย่างไร? จะไปไหน?

สำรวจในช่วงเวลา 850,000 ปีข้างหน้ายานไพโอเนียร์-10 จะเดินทางผ่านหรือเข้าใกล้ดาวฤกษ์เพื่อนบ้านของเราเป็นจำนวนสิบดวง...

ดวงแรก คือ ดาวฤกษ์ ชื่อ **รอสส์-248 (ROSS 248) ซึ่งยานไพโอเนียร์-10 จะเดินทางเฉียดใกล้ในอีก 32,610 ปีข้างหน้า**

แล้วมนุษย์จะยังได้รับข่าวสารข้อมูลจากยานไพโอเนียร์-10 หรือไม่

คำตอบคือ น่าเสียดายที่จะไม่ได้รับ เพราะแม้แต่ระบบการผลิตไฟฟ้าของยานไพโอเนียร์-10 ซึ่งเป็นระบบนิวเคลียร์ ในที่สุดก็ต้องหมดอายุ ทำให้ยานไพโอเนียร์-10 ติดต่อมนุษย์อีกไม่ได้