



ภาพ รถยนต์ไฟฟ้า Tesla Roadster

ที่มา : <https://www.takieng.com/stories/8188>

วันที่สืบค้นข้อมูล: 1 กันยายน 2561

รถยนต์ไฟฟ้า Tesla Roadster ของ Elon Musk ซีอีโอบริษัท SpaceX ถูกส่งขึ้นสู่อวกาศไปกับจรวด Falcon Heavy เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2018 ขณะนี้รถหรูสีแดงที่มีคนขับเป็นหุ่นสวมชุดอวกาศ ชื่อเล่น Starman กำลังล่องลอยโคจรรอบดวงอาทิตย์ และนาซาได้จัดให้มันเป็นวัตถุท้องฟ้าอย่างเป็นทางการแล้ว และยังมี การเปิดเผยว่ามันได้นำสิ่งของสุดพิเศษบางอย่างติดไปด้วย

สัปดาห์ที่ผ่านมาบริษัท SpaceX ประสบความสำเร็จในการส่งจรวดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก Falcon Heavy ขึ้นสู่อวกาศเป็นครั้งแรก SpaceX ใช้รถยนต์ไฟฟ้ารุ่น Tesla Roadster กับ Starman เป็นน้ำหนักบรรทุกทดลอง และมีแผนส่งรถ Roadster บินเข้าใกล้ดาวอังคาร ก่อนที่จะเข้าสู่การโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นลำดับถัดไป

ตอนแรก Musk ตั้งใจจะให้ Roadster โคจรรอบดาวอังคารก่อน แต่หลังจากโคจรรอบโลก 6 ชั่วโมงและเข้าสู่อวกาศห้วงลึกได้ไม่นานนัก มันก็หลุดออกนอกเส้นทางเป้าหมาย



ใบความรู้

1

เรื่อง รถ Tesla Roadster

ขณะนี้กำลังมุ่งหน้าไปยังแถบดาวเคราะห์น้อย (Asteroid belt) ระหว่างดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดีและตอนนี้องค์การนาซาได้จัดให้รถ Roadster และ Starman เป็นวัตถุท้องฟ้า (Celestial Object) อย่างเป็นทางการแล้ว นั่นหมายความว่า มันจะถูกติดตามตรวจสอบเหมือนกับดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์น้อย และวัตถุท้องฟ้าอื่นในระบบสุริยะ พร้อมกันนี้ได้มีการเปิดเผยสิ่งของสุดพิเศษที่ Roadster นำติดไปด้วยซึ่งไม่มีใครทราบมาก่อน นั่นคือแผ่นดิสก์เก็บข้อมูลขนาดเล็กเท่าเหรียญที่ทำมาจากพลิกควอตซ์ซึ่งแข็งแรงทนทานมากอยู่ได้นานหลายล้านปี มันเป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่มีอายุยืนยาวที่สุดเท่าที่เคยสร้างมา สามารถเก็บข้อมูลได้ 360 เทราไบต์ หรือเทียบเท่ากับแผ่นบลูเรย์ราว 7,000 แผ่น มูลนิธิ Arch Mission Foundation ผู้อยู่เบื้องหลังการสร้างแผ่นดิสก์พิเศษที่เรียกว่า Arch นี้บอกว่าในทางทฤษฎีมันสามารถอยู่ได้นานถึง 14 พันล้านปี

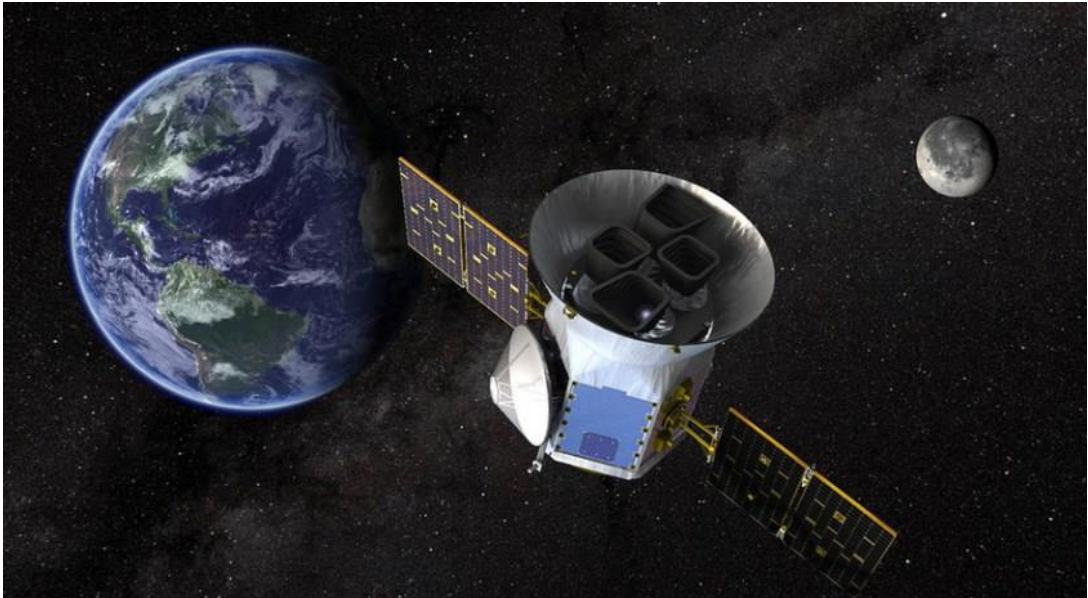
ข้อมูลที่บรรจุในแผ่นดิสก์เป็นนิยายเรื่องดังของ Isaac Asimov ซึ่งเป็นนิยายวิทยาศาสตร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวความคิดในการรักษาความรู้และวัฒนธรรมของมนุษย์ในจักรวาลอันกว้างใหญ่ และแผ่นดิสก์พิเศษนี้ถูกเรียกว่า ‘ห้องสมุดสุริยะ’ (Solar Library) “ห้องสมุดสุริยะจะโคจรรอบดวงอาทิตย์นานหลายพันล้านปี” Nova Spivack ผู้ก่อตั้งมูลนิธิ Arch Mission Foundation กล่าว “มันเป็นวงแหวนแห่งความรู้รอบดวงอาทิตย์ นี่เป็นแค่เพียงขั้นแรกของโครงการมหากาพย์เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลของเราไปทั่วระบบสุริยะและที่อื่นๆ”

แต่มีประเด็นที่น่าสนใจว่ารถ Roadster จะสามารถโคจรรอบดวงอาทิตย์อยู่ได้นานแค่ไหน เพราะในอวกาศห้วงลึกมันจะต้องเผชิญกับการแผ่รังสีที่รุนแรงจากดวงอาทิตย์และรังสีคอสมิก (รังสีพลังงานสูงอย่างยิ่งที่ส่วนใหญ่กำเนิดนอกระบบสุริยะ) ไม่เหมือนตอนที่อยู่บนโลกที่ได้รับการปกป้องอันตรายจากรังสีเหล่านั้นด้วยสนามแม่เหล็กและชั้นบรรยากาศของโลก นักวิทยาศาสตร์บางคนให้ความเห็นว่า Roadster จะถูกฉีกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยในเวลาไม่กี่ปี เราคงจะได้ติดตามว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับมันกันต่อไป



ใบงาน

เรื่อง ดาวเทียมและยานอวกาศ (1)



ภาพแสดง Transiting Exoplanet Survey Satellite หรือ TESS

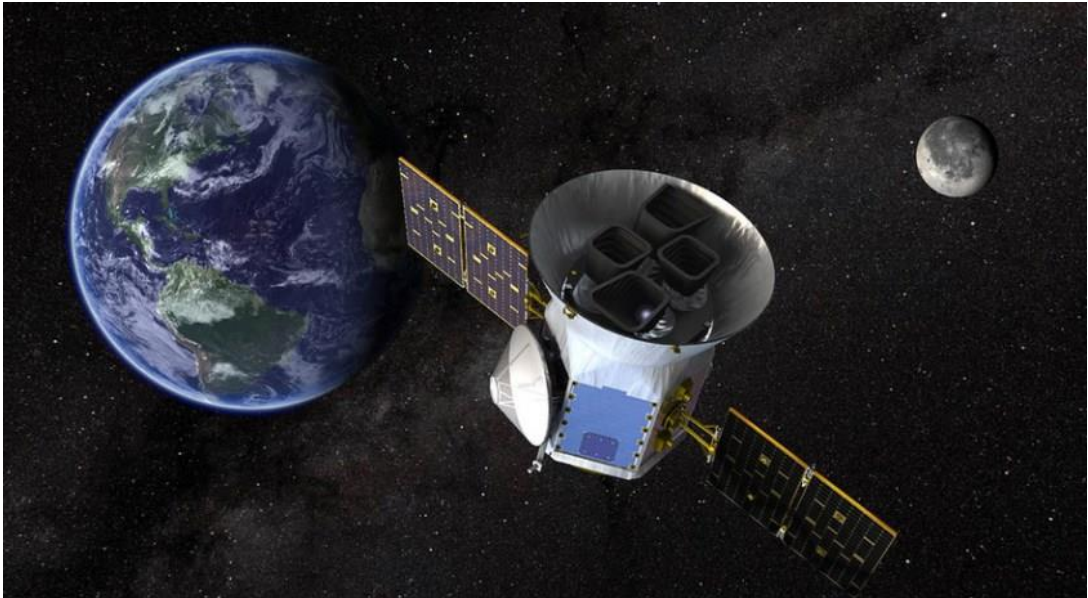
ที่มา : <https://www.takieng.com/stories/8188>

วันที่สืบค้นข้อมูล: 1 กันยายน 2561

Transiting Exoplanet Survey Satellite หรือ TESS ยานอวกาศนักล่า Exoplanet หรือดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะของ NASA จะถูกปล่อยขึ้นสู่วงโคจรสูงของโลก (High Earth Orbit) ด้วยจรวด Falcon 9 ของ SpaceX ยานอวกาศขนาดกลางหนักเพียงแค่ 350 กิโลกรัมนี้จะช่วยให้มนุษย์ค้นพบดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายร้อยดวง

ภารกิจ 2 ปีที่ถูกออกแบบไว้ของมันเป็นการตรวจหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะด้วยเทคนิคเดิมที่ถูกใช้งานโดยกล้องโทรทรรศน์อวกาศอื่น ๆ เช่น Kepler Space Telescope ที่ทำการล่าดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะมาแล้วเป็นพันดวง เทคนิคนี้คือการรอให้ดาวเคราะห์เคลื่อนที่ตัดหน้าดาวแม่ของมัน เมื่อแสงของดาวแม่หรือลดลงเนื่องจากมันโคจรตัดหน้า อัตราการหรือลดลง เวลาที่หรือลดลง และจุดที่เกิดการหรือจะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถทำนายลักษณะของวงโคจร ขนาด และข้อมูลอื่น ๆ ของดาวเคราะห์ดวงนั้นได้

ยาน TESS นั้นจะทำหน้าที่ค้นพบ Exoplanet ใหม่ ๆ และชี้เป้าการสำรวจให้กับกล้องโทรทรรศน์อวกาศในอนาคตโดยเฉพาะ James Webb Space Telescope ทำการสำรวจต่อไป



ภาพแสดง Transiting Exoplanet Survey Satellite หรือ TESS

ที่มา : <https://www.takieng.com/stories/8188>

วันที่สืบค้นข้อมูล: 1 กันยายน 2561

Transiting Exoplanet Survey Satellite หรือ TESS ยานอวกาศนักล่า Exoplanet หรือดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะของ NASA จะถูกปล่อยขึ้นสู่วงโคจรสูงของโลก (High Earth Orbit) ด้วยจรวด Falcon 9 ของ SpaceX ยานอวกาศขนาดกลางหนักเพียงแค่ 350 กิโลกรัมนี้จะช่วยให้มนุษย์ค้นพบดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายร้อยดวง

ภารกิจ 2 ปีที่ถูกออกแบบไว้ของมันเป็นการตรวจหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะด้วยเทคนิคเดิมที่ถูกใช้งานโดยกล้องโทรทรรศน์อวกาศอื่น ๆ เช่น Kepler Space Telescope ที่ทำการล่าดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะมาแล้วเป็นพันดวง เทคนิคนี้คือการรอให้ดาวเคราะห์เคลื่อนที่ตัดหน้าดาวแม่ของมัน เมื่อแสงของดาวแม่หรือลดลงเนื่องจากมันโคจรตัดหน้า อัตราการหรือลดลง เวลาที่หรือลดลง และจุดที่เกิดการหรือจะช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถทำนายลักษณะของวงโคจร ขนาด และข้อมูลอื่น ๆ ของดาวเคราะห์ดวงนั้นได้

ยาน TESS นั้นจะทำหน้าที่ค้นพบ Exoplanet ใหม่ ๆ และชี้เป้าการสำรวจให้กับกล้องโทรทรรศน์อวกาศในอนาคตโดยเฉพาะ James Webb Space Telescope ทำการสำรวจต่อไป



ใบกิจกรรม

เรื่อง ดาวเทียมและยานอวกาศ (1)

ตอนที่ 1 ตอบคำถาม พร้อมวาดภาพประกอบ

หากมนุษย์ไม่สามารถอาศัยอยู่บนโลกได้
มนุษย์จะไปอยู่ที่ไหน

.....
และมีวิธีการเดินทางออกจากโลกอย่างไร
.....
.....
.....
.....



ตอนที่ 2 ศึกษาใบความรู้ที่ 1 และ 2 จากนั้นตอบคำถามให้ถูกต้อง และครบถ้วน

1. รถยนต์ไฟฟ้า Tesla Roadster ถูกส่งขึ้นไปโคจรรอบดาวอังคารได้อย่างไร

.....
2. สิ่งพิเศษที่ติดตั้งไปกับรถยนต์ไฟฟ้า Tesla Roadster คืออะไร และมีประโยชน์
อย่างไร
.....
.....

3. เพราะเหตุใด นักวิทยาศาสตร์บางคนให้ความเห็นว่า รถยนต์ไฟฟ้า Tesla
Roadster Roadster จะถูกฉีกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยในเวลาไม่กี่ปี

.....
4. หน้าที่ของ Transiting Exoplanet Survey Satellite หรือ TESS บนอวกาศคืออะไร
.....

5. การตรวจหาดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะของ Transiting Exoplanet Survey
Satellite หรือ TESS มีวิธีการอย่างไร
.....
.....
.....