أكبر 10 قصص عن الرحلات الفضائية لعام 2016



كانت 2016 حافلة بالأحداث والإنجازات، وقد بدأنا في الجزء الأول الحديث عن أهم قصص المركبات الفضائية للعام ونتابع معكم في هذا المقال.

1. **سبيس شيب تو SpaceShipTwo الجديدة**

كشفت شركة فيرجن جالاكتك **Virgin Galactic** يوم 19 فبراير/شباط عن المركبة الفضائية الثانية من نوعها "سبيس شيب تو **SpaceShipTwo**".

جاء هذا الاحتفال الكبير بعد مرور أكثر من 15 شهراً على خسارة سبيس شيب تو **SpaceShipTwo** الأصلية، والتي أطلق عليها

اسم "في أس أس إنتربرايس **VSS Enterprise**". حيث تحطمت إنتربرايس **Enterprise** خلال رحلة طيران تجريبية في 31 أكتوبر/تشرين الأول 2014، ما أدى إلى مقتل مساعد الطيار مايكل السبوري **Michael Alsbury** وإصابة الطيار بيتر سيبولد **Peter Siebold** بجراح خطيرة.



فيرجين جالاكتك تكشف عن سبيس شيب تو الجديدة في 19 فبراير/شباط 2016 في ميناء موهافي للجو والفضاء. حقوق الصورة : فيرجين جالاكتك Virsion Glactic

صُممت سبيس شيب تو **SpaceShipTwo** لتحمل ستة ركاب بالإضافة لطيارين اثنين في رحلة قصيرة إلى الفضاء شبه المداري. خلال الرحلات ـالتي ستقلع من مطار سبيس بورت أمريكا **Spaceport America** في نيو مكسيكوـ سيتم حمل المركبة إلى ارتفاع يصل إلى 5000 قدم (1500 متر) في طائرة يطلق عليها اسم "وايت نايت تو **WhiteKnightTwo**"، ثم سيتم إطلاقها بعد ذلك.

عند هذه المرحلة، سوف يشتعل محرك الصاروخ لسبيس شيب تو **SpaceShipTwo** دافعاً المركبة للأعلى نحو ارتفاع يصل على الأقل إلى 62 ميلاً (100 كيلومتر) فوق سطح الأرض – وهو المكان المتفق عليه لبداية الفضاء الخارجي.

تذاكر لركوب طائرة الفضاء تكلف حالياً ما يقارب الـ 250000 دولاراً.

2. **مركبة فضائية مصغرة بين النجوم مع اختراقات للنجوم الساخنة**

إن السفر إلى كوكب آخر ضمن نظامنا الشمسي هو تحدٍ كبير، أما السفر إلى أنظمة شمسية أخرى هو أمر أصعب بأضعاف مضاعفة. لذلك، فإن إحدى التحديات الأساسية في السفر الفضائي هو تطوير مركبة فضائية بإمكانها الانتقال بسرعة كافية لتغطي المسافات الكونية الهائلة، إذ إن الصواريخ الحالية ببساطة بطيئة جداً وثقيلة لتتمكن من الوصول إلى النجوم خلال الإطار الزمني البشري. وأحد الأهداف الأساسية للمشاريع المستقبلية، هو تطوير أنظمة دفع فضائية بديلة.

أعلن عالم الفيزياء الشهير ستيفن هوكينج **Stephen Hawking** والملياردير الروسي يوري ميلنر **Yuri Milner** عن مبادرة بقيمة 100 مليون دولار لاستكشاف ألفا قنطورس الذي يعدّ أقرب نظام نجمي إلى مجرتنا. يدعى هذا المشروع الجديد باسم "**Breakthrough Starshot**"، ويهدف إلى استكشاف التقنيات اللازمة من أجل صناعة مركبة فضائية صغيرة تعمل بالطاقة الشمسية، وتستطيع الوصول إلى ألفا قنطورس في غضون 20 عاماً فقط.

الهدف النهائي من **Breakthrough Starshot** هو تحديد الجدوى من عملية إرسال مركبة فضائية خفيفة الوزن للغاية، ومدمجة بشكل فائق، إلى ألفا قنطورس. تكمن الفكرة هنا في استخدام مركبات تعتبر بمثابة نسخة فضائية عن القوارب الشراعية. وقد أُطلق على هذه النوع من المركبات اسم "الشراع الضوئي **lightsails**"؛ وذلك نظراً لاستخدامها طاقة الضوء كقوة دفع.

3. **صعوبة الرحلات الفضائية**

فالكون9 يفشل في الهبوط على منصة عائمة عملية إطلاق الصواريخ هي أمر صعب جداً في الواقع؛ ونحن نتعلم من كل نجاح نحرزه ومن كل نكسة أيضاً.

حصل هبوط الصاروخ بعد أن قامت سبيس إكس بنجاح بإطلاق القمر الصناعي جيسون 3 إلى مداره من قاعدة فاندنبرج الجوية في كاليفورنيا. سيرسم جيسون خريطة لمحيطات الأرض بتفاصيل غير مسبوقة لـ ناسا **NASA** و الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي والتي تُعرف اختصاراً بـ نوا **NOAA**.



في هذه الصورة المقتطعة من الفيديو، انفجار الصاروخ فالكون 9 على المنصة العائمة خلال محاولة الهبوط في المحيط في 17 يناير/كانون الثاني بعد نجاح إطلاق القمر الصناعي. ملكية الصورة: إيلون ماسك من حسابه على إنستغرام.

فيديو: هبط صاروخ فالكون 9 على المنصة العائمة في المحيط الهادي في 17 يناير/كانون الثاني بعد النجاح في إطلاق القمر الصناعي جيسون 3. لكن فشل طوق الأمان في الإحكام على رِجل من الأرجل الأربعة أدى إلى سقوطه بعد الهبوط. ومن المرجح أن يكون السبب الأساسي في ذلك هو تراكم الجليد بسبب تكاثف الضباب الكثيف عند الإقلاع.



انفجار صاروخ "فالكون 9" وتسبب بتدمير القمر الصناعي الإسرائيلي "عاموس 6".

ثانيا: انفجار صاروخ "فالكون 9" أثناء تجربة إطلاق اعتيادية يوم الخميس 1 سبتمبر/أيلول 2016 في كيب كنافيرال في فلوريدا بالولايات المتحدة وتسبب بتدمير القمر الصناعي الإسرائيلي "**عاموس 6**" ، وكانت فيسبوك، التي دعمت بناء ذلك القمر الصناعي بقيمة 195 مليون دولار، تخطط لإرساله إلى الفضاء يوم السبت، كجزء من مشروعها الخاص لنشر الإنترنت في المناطق النائية في إفريقيا.

ثالثا: أقلع صاروخ فالكون 9 التابع لشركة سبيس إكس بشكل متألق من محطة قاعدة كيب كانافيرال الجوية بولاية فلوريدا. جرت عملية الإطلاق بتاريخ 4 مارس/آذار في تمام الساعة 6:35 مساءً (في فلوريدا) حسب توقيت شرقي الولايات المتحدة الأميركية (23:35 حسب توقيت غرينتش). كانت المهمة الأساسية لهذا الصاروخ هي إيصال القمر الصناعي **SES-9** المخصص للاتصالات التجارية إلى مداره وذلك لصالح شركة **SES** ومقرها لوكسمبورغ.



فالكون 9: نجاح الإطلاق وفشل الهبوط!

سارت الأمور على أحسن ما يرام فيما يتعلق بهذا الجزء من المهمة، حيث انفصل القمر الصناعي عن الصاروخ بنجاح كما هو مخطط له وتوجه إلى مداره النهائي. أما عملية الهبوط فللأسف لم تحظَ بذلك القدر من النجاح.

4. **انتهاء مهمة استمرت عام في الفضاء**

عاد رائد فضاء ناسا وقائد البعثة 46 سكوت كيلي **Scott Kelly** ونظيره الروسي ميخائيل كورنينكو **Mikhail Kornienko** إلى الأرض الثلاثاء على متن مركبة سويوز **Soyuz TMA-18M** بعد مهمة تاريخية استغرقت 340 يوماً على متن محطة الفضاء الدولية. هبطا في كازاخستان الساعة 11:26 مساءً بتوقيت شرق الولايات المتحدة (10:26 بتوقيت كازاخستان 2 آذار/مارس).

رائد فضاء ناسا وقائد البعثة 46 سكوت كيلي Scott Kelly ونظيره الروسي ميخائيل كورنينكو Mikhail Kornienko يستمتعان بالهواء النقي البارد لدى عودتهما إلى الأرض بعد مهمة تاريخية استغرقت 340 يوماً على متن محطة الفضاء الدولية.

خلال البعثة القياسية التي استمرت عاماً كاملاً، قام فريق المحطة بأكثر من 400 بحث لأجل تقدم مهمة ناسا وكل الإنسانية. شارك كيلي وكورنينكو بشكل خاص في عدد من الدراسات التي ستفيد في إنجاز رحلة ناسا إلى المريخ، بما في ذلك البحوث

لكيفية تأقلم الجسم البشري مع انعدام الوزن والعزلة والإشعاع والضغط للرحلات الفضائية على المدى الطويل.

ساعد رائد فضاء ناسا السابق مارك كيلي **Mark Kelly** وهو الأخ التوأم لسكوت كيلي في دراسات التوائم المتوازية على الأرض لمساعدة العلماء في مقارنة التأثيرات الفضائية على الجسم والعقل وصولاً إلى المستوى الخلوي.

5. **استعمار المريخ، ماسك يكشف عن نظام نقل بين الكواكب**
لقد حلم أيلون ماسك طويلاً باستعمار المريخ. الآن نحن نعرف كيف يخطط للقيام بذلك. في شهر أيلول/سبتمبر كشف ماسك النقاب عن نظام سبيس إكس للنقل بين الكواكب, إضافةً لهدفه بتأسيس مستعمرة بشرية على المريخ.

حيث ستنطلق مركبات فضائية مدفوعة بأقوى الصواريخ في العالم، وستقل كل سفينة فضائية 100 شخص إلى الكوكب الأحمر وستقوم بـ 12 رحلةً على الأقل. وصرح ماسك: "نحن نبحث عن سبل نقل الإنسان إلى المريخ وبناء مدينة ذات اكتفاء ذاتي، ليصبح جنسنا البشري متعدد الكواكب، أي يعيش على أكثر من كوكب".

بالطبع، هناك العديد من التحديات التي علينا معالجتها قبل أن يصبح المريخ قابلاً للسكن، بما في ذلك تطوير مصادر مقبولة للغذاء والمياه والحماية من الإشعاع.

- التاريخ: 2016-12-31
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#السفر في الفضاء #المركبات الفضائية #طائرة الفضاء سبيس شيب تو #اهم الاحداث

المصطلحات

- **الإدارة الوطنية للغلاف الجوي والمحيطات (NOAA)**: وهي منظمة حكومية أمريكية تعنى بدراسة الغلاف الجوي والمحيطات، وNOAA اختصار لـ National Oceanic and Atmospheric Administration.

المصادر

- الصورة

المساهمون

- إعداد
  - مي الشاهد
- تحرير
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد