الطابعة ثلاثية الابعاد



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

قامت الطابعة الثلاثية الأبعاد التابعة للمحطة الفضائية الدولية بتصنيع أول جسم مطبوع بواسطة طابعة 3D في الفضاء، ممهدةً الطريق أمام بعثات فضائية طويلة المدى.

الجسم الذي تمت طباعته هو غطاء رأس للطابعة،محفور عليه أسماء المنظمات التي تعاونت في عرض هذه التكنولوجيا الموجودة في المحطة الفضائية، والمحفور هو: وكالة ناسا و شركة 'صُنع في الفضاء **Made In Space Inc**'، وهي شركة التصنيع الفضائي التي عملت مع وكالة ناسا في تصميم وبناء واختبار طابعة ال **3D**.

هذه الصورة للطابعة مع وحدة الهندسة لعلوم الجاذبية المصغرة غلوف بوكس (**Glovebox**) الموجودة في الخلفية التقطت في ابريل

2014 خلال إختبار للطيران و القبول في مركز مارشال لرحلات الفضاء في هانتسفيل بولاية ألاباما، قبل انطلاقها الى محطة الفضاء على متن سفينة سبيس اكس (**SpaceX**) التجارية في مهمة تموينية.

سوف يتم إعادة أول جسم تم بناؤه في الفضاء إلى الأرض في عام 2015 لإجراء تحاليل مفصلة و مقارنته بعينة مطابقة تم تصنيعها باستعمال الطابعة نفسها قبل الإقلاع. الهدف من هذه التحاليل هو برهنة ان عملية الطباعة باستعمال الطابعة ثلاثية الابعاد تعمل بنفس الطريقة في جاذبية ضغيفة (**microgravity**) أو قوية كما على الأرض .

الطابعة تعمل عبر بثق بلاستيك مصهور، و تقوم ببناء طبقة فوق طبقة لتشكل اجسام ثلاثية الابعاد. فحص هذه العينة على متن المحطة هو أول خطوة لخلق "**ورشة ميكانيكية** " عاملة في الفضاء .

هذه العملية قد تقلل التكلفة و الخطورة على متن المحطة، والتي ستكون أمراً حاسماً عندما يغامر باحثوا الفضاء بعيداً عن الارض، بحيث ستقوم بإنتاج سلسلة إمدادات حسب الطلب للأدوات و القطع المطلوبة، فسوف تستفيد المهام الطويلة الأمد بشكل كبير من القدرة على هذا النوع من التصنيع. المعلومات و الخبرات التي تم جمعها من هذا الإختبار ستحسن تكنولوجيا الصناعة ثلاثية الأبعاد المستقبلية وتجهيزات برنامج الفضاء، معطية مساحة أكبر من الحكم الذاتي والمرونة لروّاد الفضاء .

- التاريخ: 2015-03-13
- التصنيف: محطة الفضاء الدولية

#الجاذبية الضعيفة #الطابعة ثلاثية الأبعاد #Glovbox

المصطلحات

- **الجاذبية الميكروية (Microgravity)**: الجاذبية الميكروية، أو الجاذبية صفر هي في الواقع تعبير يُشير إلى وجود بيئة بجاذبية ضعيفة جداً كتلك التي يُعاني منها رواد الفضاء في محطة الفضاء الدولية. المصدر ناسا
- **الجاذبية (gravity)**: قوة جذب فيزيائي متبادلة بين جسمين.

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - مصطفى عبدالرضا
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - عماد نعسان
- تصميم
  - رنا أحمد

- نشر
  - يوسف صبوح