محطة الفضاء الدولية تستقبل أول طابعة ثلاثية الابعاد في آب



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

تجاوزت الطابعة ثلاثية الابعاد اختباراتها النهائية لدى ناسا, فاسحة بعد ذلك لنفسها طريق الانطلاق لمحطة الفضاء الدولية في شهر آب.
حيث أكدت سلسلة من التجارب التي اجريت في وكالة مارشال ,مركز رحلات الفضاء في ولاية الاباما, ان الطابعة ثلاثية الابعاد ـ والتي طورت من قبل مركز كاليفورنيا "صنع في الفضاء" بالتعاون مع وكالة الفضاء الامريكية كجزء من مشروع معروف بالطبع ثلاثي الابعاد ـ اكدت بانها توافق كل المتطلبات اللازمة للاستعمال في المختبرات الفضائية, تم الاعلان الرسمي عنها في الثاني عشر من حزيران.

" كانت ناسا قادرة على تأمين ارشادات رئيسية حول كيفية الاستجابة لطبيعة الفضاء الخارجي بأفضل الطرق, ما يتعلق بالأمان ومعدات العمل و حول مشروع "صنع في الفضاء" والذي تفوق بعملية تحويل الرؤى الى تصاميم."
هذا ما قاله نيكي ويركهايزر مدير مشروع ناسا للطباعة ثلاثية الابعاد في تصريح له.

" لقد نجحت منتوجات الطابعة في اجتياز الاختبارات كلها " اضاف ويركهايزر " لدى رجال "صنع في الفضاء" الان خبرة اولية لكيفية عملية التصميم, البناء واختبار المطبوعات لرحلة فضائية ."

الطابعة جاهزة الان للانطلاق في رحلة الشحن التالية الخاصة بشركة **SpaceX** والتي ستنطلق للمحطة الفضائية الخاصة بناسا وذلك باستخدام "كبسولة التنين الألي" وصاروخ من طراز فالكون 9. يتوقع انطلاق الرحلة في شهر آب دون تحديد موعد نهائي .

عاين المختبرون في مركز مارشال عدة عوامل من قدرة الطابعة على الصمود امام صعوبات عملية الاطلاق الى توافقها مع عمليات الالتحام بالمحطة الفضائية, كما اختبر المهندسون مجموعة من الاغراض المطبوعة على الارض والتي ستستخدم كمتحكمات ارضية. (نفس المواد ستطبع في المختبر الفضائي.)

الطابعات ثلاثية الابعاد تستخدم تقنية تسمى التصنيع بالانبثاق المضاف (**extrusion additive manufacturing**) لبناء الاجسام المطلوبة طبقة بطبقة من مواد كيماوية , معادن , ومواد خام اخرى. ان هذه التكنلوجيا قادرة على جعل استكشاف الفضاء اقل تكلفة واكثر فعالية كما يقول مؤيدوا الفكرة, وذلك من خلال تقليل الحاجة لاطلاق رحلات تحمل المكونات والاجزاء المطلوبة من الارض.

"القدرة على الانتاج حسب الطلب في الفضاء سوف يشكل انعطافة هامة على طريق التطوير, البحوث والاستكشافات التي تحدث في الفضاء."

يقول مايكل شنايدر وهو مهندس مهم ومنفذ في **R & D** لمشروع "صنع في الفضاء."

حالما يتم تركيب الطابعة في المنشأة العلمية **Microgravity Science Glovebox MSG**)) الخاص بالمحطة الفضائية سوف تقوم بطباعة مجموعة من واحد وعشرين جزءا واداة والتي سيعاد ارسالها الى الارض تدريجيا للتحليل.

بينما تهدف هذه النشاطات الاولية لتأمين عملية الطباعة في تلك المنشأة العلمية فان مشروع الطباعة ثلاثية الابعاد ينوي الذهاب ابعد من ذلك بالبرهنة على امكانية استخدام بعض الاجزاء المطبوعة, هذا ما قاله المسؤولون, وعند انتهاء التجربة فان القائمين على مشروع "صنع في الفضاء" يخططون لتركيب طابعات دائمة في محطة الفضاء الدولية.

- التاريخ: 2015-03-18
- التصنيف: محطة الفضاء الدولية

#الطابعة ثلاثية الأبعاد #طابعة #ثلاثية الأبعاد

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

- space.com
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير

- سامية ناني
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - فنتينا شولي