ناسا تبدأ دراسة إضافة طاقم لأولى رحلات أوريون



بدأت ناسا دراسة إضافة طاقم لأول رحلة للمركبة الفضائية أوريون، في الوقت الذي يقوم فيه نظام الإطلاق الفضائي (SLS) بإرسال الإنسان إلى أعماق الفضاء.

تعزز ناسا اليوم قدراتها لسبر أغوار الفضاء وأخذ الإنسان إلى أماكن لم يصلها بعد في النظام الشمسي إضافة إلى الهدف الأساسي وهو الوصول للمريخ. لذلك تدرس وكالة ناسا حاليًا إمكانية إضافة طاقم لأول بعثة متكاملة، بعثة الاستكشاف **EM-1**، لصاروخ ومركبة أوريون التابعة لنظام الإطلاق الفضائي (**SLS**) الخاص بوكالة ناسا.

إذ أعلن المدير روبرت لايتفوت **Robert Lightfoot**، في الخامس عشر من شباط عن طلبه من ويليام جيرستنماير **William Gerstenmaier**، معاون مدير إدارة الاستكشاف البشري وإدارة البعثات في واشنطن، تولي الدراسة، وهي الآن قيد التنفيذ وتتوقع ناسا الانتهاء منها مطلع الربيع.

سيشمل التقييم مراجعة الجدوى الفنية والمخاطر والفوائد والأعمال الإضافية اللازمة والموارد المطلوبة وأي تأثيرات على الجدول قد تنتج بسبب إضافة الطاقم.

يقول جيرستنماير: "إنّ أولويتنا حاليًا هي ضمان الإجراء الآمن والفعال لجميع بعثات الاستكشاف المخطط لها والتي ستنطلق بالمركبة الفضائية أوريون (**Orion**) وصاروخ نظام الإطلاق الفضائي"، ويضيف: "إنّ ما ورد أعلاه يعد تقييمًا فقط وليس قرارًا حاسمًا بينما تبقى المهمة الرئيسية لبعثة الاستكشاف رقم 1 هي اختبار رحلة فضائية دون طاقم".

يُقدر التقييم مزايا وعيوب هذه الفكرة مع تناول الأهداف الطويلة وقصيرة الأمد بالحسبان للوصول إلى كافة استحقاقات استكشاف الفضاء العميق للأمة. ويفترض هذا التقييم إرسال اثنين من أعضاء الطاقم في منتصف العام 2019، مع إجراء التعديلات الضرورية لبعثة الاستكشاف الحالية رقم 1 (**EM-1**).

خلال المهمة الأولى لنظام الإطلاق القمري **SLS** وأوريون، تخطط ناسا لإرسال المركبة الفضائية إلى المدار القمري البعيد المتراجع، مما يتطلب دفعا إضافيا، بسبب المرور قرب القمر واحتراقات مسار العودة. ومن المقرر أن تكون البعثة مساراً صعباً لاختبار المناورات وبيئة الفضاء المتوقعة في البعثات المقبلة إلى الفضاء العميق. وإذا قررت الوكالة وضع طاقمها في الرحلة الأولى، فمن المرجح أن يحل محلها مهمة البعثة الاستكشافية 2 اختصارًا (**EM-2**)، وهي بعثة تستغرق ثمانية أيام تقريبا مع عدة دخولات مابين قمرية ومسار عودة حر.

تتحقق ناسا حاليا من التغييرات في الأجهزة المرتبطة بالنظام التي ستكون الحاجة إليها ضرورية إذا أضيف الطاقم إلى (**EM-1**). وكشرط أساسي ومهم للبدء فإنّ وكالة ناسا ستحتفظ بمرحلة الدفع المبردة المؤقتة **Cryogenic Propulsion stage** للرحلة الأولى إضافة إلى أنها ستأخذ بعين الاعتبار فشل اختبار إقلاع المركبة الفضائية أوريون قبل الشروع بالبعثة.

وبغض النظر عن نتيجة الدراسة فإنّ تقييم الجدوى لا يتعارض مع جداول العمل الجارية بالنسبة لأول بعثتين. فقد بدأت الأجهزة بالفعل بالوصول إلى مركز كينيدي للفضاء التابع لوكالة ناسا في ولاية فلوريدا حيث ستنطلق البعثتين من منصة الإطلاق التاريخية لوكالة ناسا (**39B**).

وقد انتهت ناسا مؤخرًا من تركيب المستوى العلوي الأخير من مبنى تجميع المركبات في مركز كينيدي، وبذلك تم إنجاز 10 طوابق من منصات العمل، (بواقع 20 نصف طابق مُندمجة مع بعضها) وستحيط هذه المنصات بالصاروخ والمركبة الفضائية أوريون (**Orion**) وتسمح بوصول الطاقم إليهما.

وقد اكتمل في الشهر الماضي أحد الهياكل الأساسية على أكبر منصة اختبار هيكلية جديدة لنظام الإطلاق الفضائي، ويقوم المهندسون حاليًا بتنصيب المعدات اللازمة لاختبار أكبر خزان وقود للصاروخ.

تعدّ المنصة عاملا حساسا ومهما لضمان مقاومة خزان الهيدروجين السائل في منصة الإطلاق الفضائي (**SLS**) للقوى الشديدة للانطلاق والصعود في رحلتها الأولى. وقد قام المهندسون في مختبر جونسون للفضاء **Johnson Space Center** التابع لوكالة ناسا في

هيوستن **Houston** بعملية محاكاة لما يمكن أن يواجهه رواد الفضاء في بدلات الفضاء عندما تهتز مركبة الفضاء أوريون أثناء الانطلاق متجهة إلى عمق الفضاء، بهدف معرفة مدى إمكانية تفاعل الطاقم مع شاشات العرض وأجهزة التحكم التي سيستخدمونها لمراقبة أنظمة أوريون وتشغيل المركبة عند الضرورة.

تسخّر وكالة ناسا حاليا أفضل الإمكانيات المتوفرة في البلاد من أجل خططها الاستكشافية لأعماق الفضاء ودفع عجلة الاقتصاد الوطني. وستساعد بعثات نظام الإطلاق الفضائي والمركبة أوريون مع مستويات عالية غير مسبوقة من الاستثمار في قطاع الفضاء في وضع الوكالة والولايات المتحدة على حد سواء في موقع يمكّنها من حل ألغاز الفضاء وضمان التفوق العالمي للولايات المتحدة الأمريكية في مجال استكشاف الكون.

- التاريخ: 2017-06-15
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#النظام الشمسي #المركبة أوريون #الرحلات المأهولة إلى المريخ #الرحلات الطويلة لإستكشاف الفضاء #الرحلات الفضائية

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - كرار زيني
- مُراجعة
  - ريم المير أبو عجيب
- تحرير
  - أحمد فاضل حلي
- تصميم
  - علي ناصر عمير
- صوت
  - سرى محمد
- مكساج
  - سرى محمد
- نشر
  - مي الشاهد