

## تكلفة الهبوط على القمر سنة 2024 لا تزال لغزاً



فيزياء وفلك

## تكلفة الهبوط على القمر سنة 2024 لا تزال لغزاً



[www.nasainarabic.net](http://www.nasainarabic.net)

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



صورة لجين سيرنان Gene Cernan، قائد مهمة أبولو 17 أثناء أدائه التحية أمام العلم الأمريكي على سطح القمر في ديسمبر/كانون الأول 1972.

حقوق الصورة: NASA

لقد قامت ناسا بتقدير الكلفة، لكن لا يزال مكتب الإدارة والميزانية يقوم بمراجعتها.

يجب علينا الانتظار وقتاً أطول لفهم فكرة تكلفة الهبوط برواد فضاء على القمر بحلول عام 2024.

حسبت ناسا الثمن المبدئي لهذا الهدف الطموح، والذي أعلنه نائب الرئيس الأمريكي مايك بينس **Mike Pence** في أواخر شهر مارس/آذار. ولكن لا يمكن الكشف عن هذا التقدير حالياً لأنه لا يزال قيد المراجعة من قبل مكتب الإدارة والميزانية (OMB) ورئيس المسؤولين الماليين في ناسا، حسب قول مسؤولي الوكالة.

قال **Mark Sirangelo**، المساعد الخاص لمدير وكالة ناسا جيم بريدنشتاين **Jim Bridenstine**، يوم 8 مايو/أيار خلال جلسة استماع للجنة الفرعية للملاحة الجوية لمجلس النواب الأمريكي ولجنة الفضاء والتكنولوجيا: "في الوقت الحالي لا نستطيع الكشف عن رقم".

أضاف سيرنجيلو والذي شغل سابقاً منصب نائب الرئيس التنفيذي لشركة سييرا نيفادا للأنظمة الفضائية: "لقد قدمنا المعلومات كما أن المناقشات كانت إيجابية ومنفتحة للغاية وبمجرد انتهاء هذه المناقشات واعتماد (OMB) للأرقام، فسوف يقدمونها لكم".

إن عودة الإنسان إلى سطح القمر كانت السياسة الرسمية للولايات المتحدة الأمريكية منذ ديسمبر/كانون الأول 2017 عندما وقع الرئيس دونالد ترامب **Donald Trump** على توجيهات سياسة الفضاء.

تسعى ناسا لتأسيس مستوطنة على سطح القمر بالإضافة إلى محطة فضائية صغيرة تدور حوله تسمى البوابة **the Gateway**، وعن طريق الدروس والمهارات التي سيكتسبها العلماء والمهندسون في بناء وتشغيل هذه المنشآت، سيصبحون مستعدين لبعثات البشر المأهولة إلى المريخ في ثلاثينيات القرن الحالي.

استهدف الجدول الزمني الأولي أواخر عشرينيات القرن الحالي لأول هبوط على سطح القمر، وذلك بالقرب من القطب الجنوبي ولكن بينس استعجل الجدول الزمني خلال اجتماع المجلس الوطني للفضاء في 26 مارس/آذار.

لم تذكر ناسا ولا البيت الأبيض التكلفة التي من المحتمل أن تتطلبها مهمة القمر في عام 2024، لذلك فإن التخمينات قد ملأت هذا الفراغ المعرفي. على سبيل المثال أشارت بعض التقارير أن ناسا ستطلب 8 مليارات دولار إضافية كل سنة للخمس السنوات القادمة.

نفا بريدنشتاين هذه الشائعات الأسبوع الماضي ولكنه لم يقدم أي أرقام أخرى.

وقال في جلسة اجتماع عقدت في الأول من 1 أيار/ مايو للجنة الفرعية للعدالة والعلوم التابعة للجنة الاعتمادات بمجلس الشيوخ الأمريكي: "سأقول لك أن هذا غير دقيق، إنه قريب من هذا المبلغ، لكنني لا أريد أن أصرح عن أي رقم حتى انتهاء مراجعة (OMB) والمجلس الوطني للفضاء".

كما أن وكالة ناسا لم تنشر خطة توضح فيها كيف ستنجز مهمة الهبوط على سطح القمر عام 2024 - حيث يبدو أن ذلك أثار غضب بعض أعضاء اللجنة الفرعية.

قالت كيندرا هورن **Kendra Horn**، رئيسة المجلس للجنة الفرعية، في بيانها الافتتاحي خلال جلسة يوم 8 مايو/أيار: "خلال جلسات الاستماع الأخيرة وحتى الوقت الحاضر، طلب أعضاء اللجنة الفرعية واللجنة الكاملة مراراً وتكراراً خارطة الطريق هذه، لكننا لم نتلقى سوى رداً باستراتيجية رقيقة المستوى تم تسليمها منذ أكثر من عام ونصف".

بالإضافة إلى ذلك، خلال قسم الأسئلة والأجوبة في الجلسة، أشارت هورن إلى أن بريدنشتاين قد وعد بتزويد لجنة العلوم بطلب ميزانية معدلة، حيث قال: "قريباً جداً من 15 أبريل/نيسان".

وقالت هورن مخاطبةً سيرانجيلو والزميل المشارك في الجلسة بيل جيرستنماير **Bill Gerstenmaier**، المدير المشارك في قسم العمليات والاستكشافات البشرية التابع لناسا: "اليوم هو 8 مايو/أيار، سؤالي هو ما سبب التأخير وهل يمكنك الالتزام بتزويد هذه اللجنة بخطة الهبوط والميزانية المحسنة - وفي أي تاريخ؟"

أجاب جيرستنماير بأن هدف الهبوط على القمر لعام 2024 هو معقد ويُشكل تحدياً، وأن وكالة ناسا تأخذ الوقت الكافي للحصول على الخطط وتقديرات التكلفة بشكل صحيح، لكن خارطة الطريق يجب أن تكون جاهزة قريباً.

قال جيرستنماير: "نحن على الأرجح على بعد عدة أسابيع - ربما اسبوع إلى أسبوعين - لنكون قادرين على إعطائك خطة ولنظهر لك ما نمضي قدماً فيه بالتفصيل".

كما أكد رداً على سؤال من عضوة اللجنة الفرعية كاتي هيل **Katie Hill** أن هدف عام 2024 ممكن.

قال جيرستنماير: "أعتقد أن هذا الهدف ممكن التحقيق، التحدي سيكون، هل يمكننا تجاوز العملية السياسية؟ هل يمكننا الحصول على الاستقرار السياسي؟ هل يمكننا الحصول على الموارد اللازمة للقيام بذلك للمضي قدماً في الأطار الزمني؟ هل يمكننا الحصول على أي تشريع قد نحتاجه؟ وهل نصل إلى نقاء هذا الهدف؟ وهل يمكننا أن نتحد تحت هذا الهدف بما يكفي للمضي قدماً بالسرعة التي نرغب بالمضي فيها؟ سيكون ذلك هو التحدي الأكبر".

كما شهد أمام اللجنة الفرعية جوناثان لونين **Jonathan Lunine**، مدير مركز كورنيل للفيزياء الفلكية وعلوم الكواكب، وبوباتريشا ساندرز **Patricia Sanders**، رئيسة الفريق الاستشاري لسلامة الفضاء الجوي، ووالث فولكونر **Walt Faulconer**، رئيس مجموعة فولكونر الاستشارية.

• التاريخ: 2019-05-25

• التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#ناسا #الهبوط على القمر #Omega nebula #رحلات أبولو



## المصادر

• [space.com](https://space.com)

## المساهمون

• ترجمة

◦ فارس بلول

• مراجعة

◦ Azmi Salem

- تصميم
  - سلمان عبود
- نشر
  - Azmi Salem