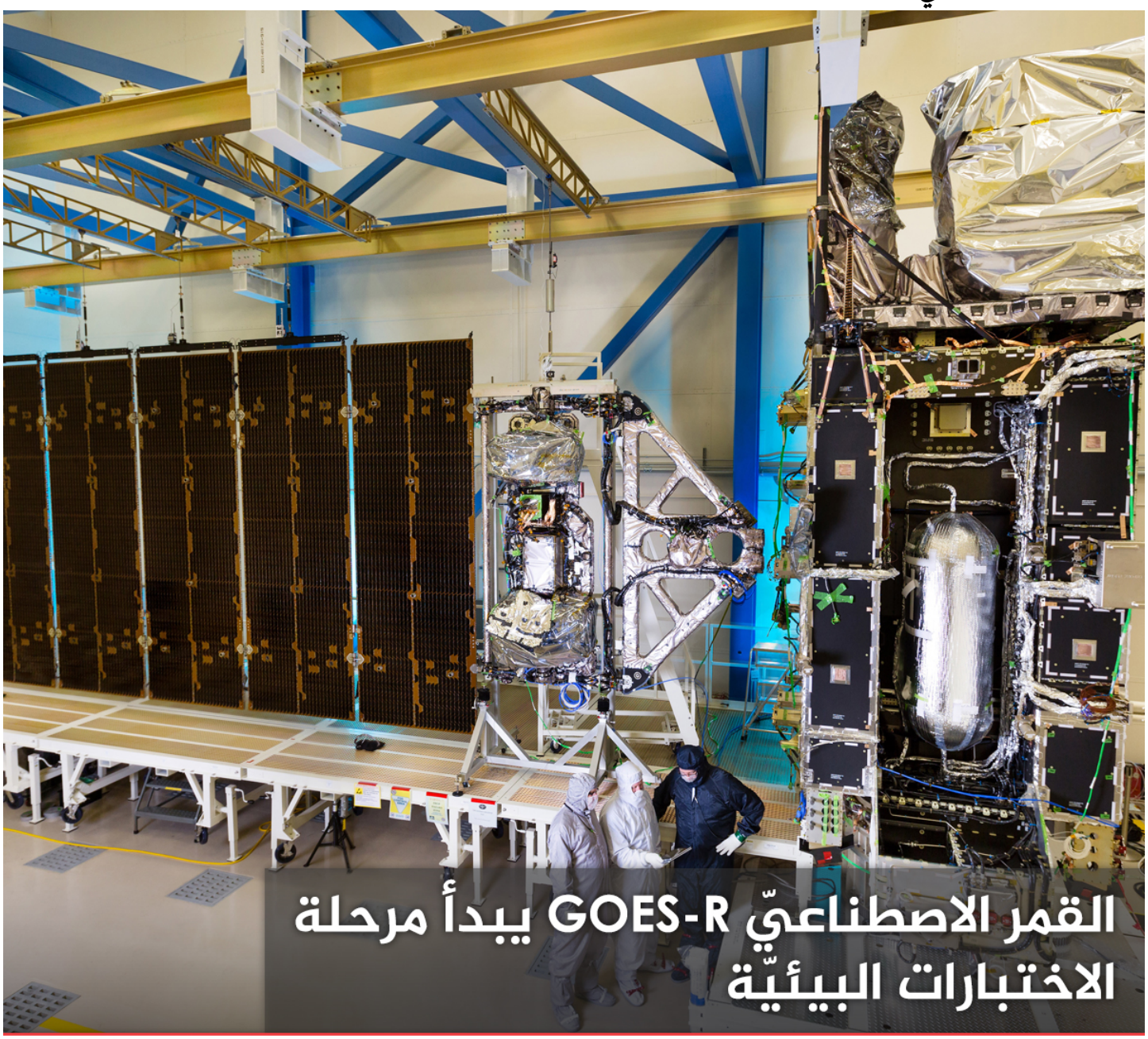
القمر الاصطناعيّ GOES-R يبدأ مرحلة الاختبارات البيئيّة



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

توصح الصورة: تجميع ودمج القمر الاصطناعي في غرفة التنظيف.

أصبح القمر الاصطناعي **GOES-R** المقرر إطلاقه عام 2016 جاهزًا لمرحلة الاختبارات البيئيّة، والتي تحاكي ظروف الإطلاق الصّعبة، والبيئة الفضائيّة الموجودة في مدار القمر الاصطناعي. حيث سيخضع **GOES-R** وتجهيزاته إلى اختبارات صارمة متنوّعة، تشمل إخضاعه للاهتزاز، والاختبارات الصوتيّة والحراريّة المرافقة لهذه العملية.

ستتمّ الاختبارات البيئيّة ضمن منشأة شركة لوكهيد مارتن **Lockheed Martin** الواقعة في مدينة ليتلون شمال ولاية كولورادو، حيث صُنعت المركبة الفضائية. وسيُوضع القمر الاصطناعي في حجرةٍ كبيرة الحجم (من 29-65 قدم) لفترةٍ تمتدّ حتى أواخر هذا الصيف.

سيخضعُ القمر الاصطناعي خلال اختبار الفراغ الحراريّ لحرارةٍ وبرودةٍ شديدتين مماثلتين لدرجات الحرارة التي سيتعرّض لها القمر الاصطناعيّ خلال دورانه حول الأرض والتي تتفاوت ما بين (15 ـ 50) درجة مئوية. كما سيخضع هذا القمر الاصطناعي للاختبارات الاهتزازية بهدف محاكاة تجربة إطلاقه إلى الفضاء والتي ستتمّ على متن الصاروخ، وكذلك إلى الاختبار الكهرومغناطيسيّ للتأكّد من كونه محميًا بشكل صحيح من الظواهر الكهرومغناطيسيّة الموجودة في الفضاء، كالتوهّجات الشّمسيّة.

يقول غريج ماندت **Greg Mandt** مدير برنامج سلسلة الأقمار الاصطناعيّة **GOES-R**: "إنّ توقيت فترة بدء الاختبارات البيئيّة هامّ وحاسم للمركبة الفضائية، ويمثّل هذا الإنجاز تحولاً هامًا، بدءًا من مرحلة تطوير ودمج القمر الاصطناعي، وحتى مراحل الاختبارات النهائيّة التي ستهيّئ القمر للظروف القاسية الموجودة في الفضاء قبل نقله إلى موقع الإطلاق أواخر هذا العام".

من المقرر إطلاق القمر الاصطناعيّ **GOES-R** في شهر مارس/آذار على متن مركبة الإطلاق أطلس 5 (**Atlas V**) من قاعدة كيب كانافيرال التابعة لسلاح الجو في ولاية فلوريدا. وحالما يتم إطلاقه، سيُطلق على هذا القمر الاصطناعيّ اسم **GOES-16** كما سيُوضع مباشرة في موقع تجريبيّ عند خط الطول 89.5 درجة غربًا حتى نهاية فترة تحقق موسّعة. وأثناء اختبارات ما بعد الإطلاق والتحقّق الموسّع من الجاهزيّة، سيكون القمر **GOES-R** في الوضع التّشغيليّ، وذلك كي يُجري عمليّات الرّصد أثناء فترة الأعاصير في موسم 2016. وعند انتهاء عملية الفحص، سيُوضَع في مكانٍ آخر شرقًا أو غربًا، وذلك وفقًا لسلامة وأداء مجموعة الأقمار الاصطناعية الأخرى في نظام جويس (**Goes**) التابعة للإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (**NOAA**).

يمثل القمر الاصطناعي **GOES-R** تقدّمًا هائلاً في عمليات الرّصد مقارنةً بأقمار **GEOS** الاصطناعيّة الحاليّة، كما سيؤمّن صورًا عالية الدّقّة لأنماط الطّقس والعواصف الشديدة بشكلٍ أسرع مما هي عليه اليوم بنحو خمسة أضعاف، ما سيساهم في زيادة دقّة التنبّؤات الجويّة، إضافةً إلى زيادة الموثوقيّة في توقعات الطقس الشديد.

ستدعم نتائج البيانات البيئيّة القادمة من الأقمار الاصطناعية **GOES-R** توقعات الطقس على المدى القصير، ومشاهدات وتحذيرات العواصف الشديدة، والتنبؤات البحرية، والتنبؤات الموسمية، وتوقعات الجفاف، إضافةً إلى تنبؤات الطقس في الفضاء. كذلك ستحسّن نتائج هذه الأقمار من توقّعات شدّة الأعاصير ومساراتها، وستزيد مهلة التحذير من العواصف الرّعديّة والأعاصير الشديدة، كما ستحسن من عملية تخطيط المسارات الجوية، وتوفير بيانات لدراسة تقلّب المناخ على المدى الطويل، كما ستحسّن من تحذيرات التوهّج الشّمسيّ الذي يتسبب في عرقلة الاتصالات والملاحة، وستزيد من القدرة على مراقبة الطّقس في الفضاء.

يعتبر هذا البرنامج ثمرة تعاون بين **NOAA** وناسا من أجل تطوير ونشر وتشغيل الأقمار الاصطناعية. وستوفّر سلسلة الأقمار الاصطناعية **GOES-R** بشكل متواصل الصّور والقياسات للغلاف الجويّ في نصف الكرة الغربي للأرض، وستؤمّن القدرة على مراقبة الطقس الفضائي بهدف توفير بياناتٍ حاسمةٍ جويّة، وهيدرولوجيّة، ومحيطيّة، ومناخيّة، وشمسيّة، وفضائيّة.

- التاريخ: 2015-06-20
- التصنيف: الأرض

#الطقس الفضائي #التوهج الشمسي #GOES-R

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

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - محمد مرعش
- مُراجعة
  - عزيز عسيكرية
- تحرير
  - عماد نعسان
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد