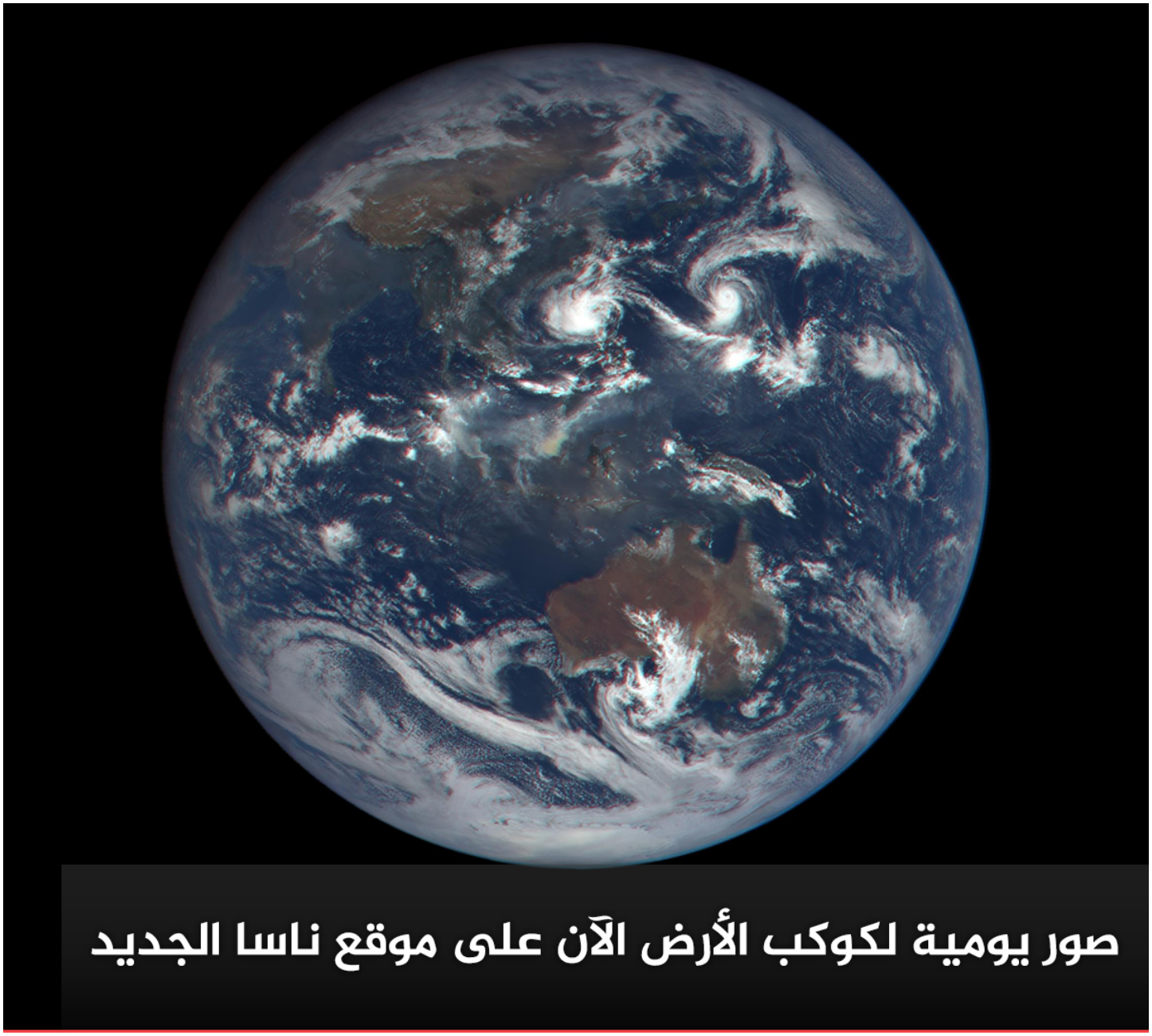
صور يومية لكوكب الأرض الآن على موقع ناسا الجديد

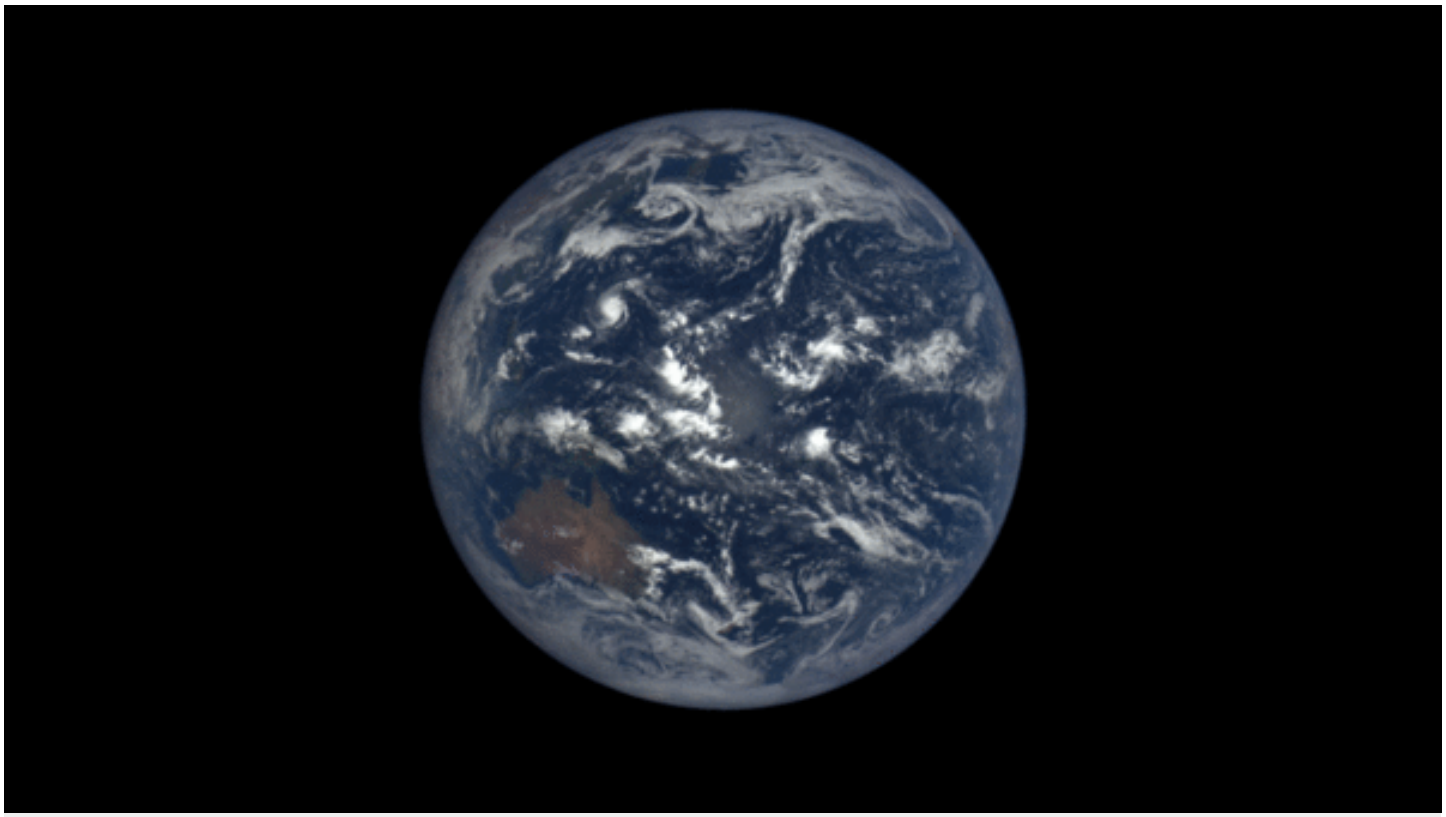


أطلقت وكالة ناسا موقعاً إلكترونياً جديداً يوم الإثنين من أجل أن يتمكن سُكّان الأرض من مشاهدة صورٍ لجانب كوكب الأرض المُضاء بنور الشمس كل يوم . التُقطت الصور بواسطة إحدى كاميرات وكالة ناسا الموجودة على متن مركبة الفضاء المعروفة باسم مرصد مناخ الفضاء العميق (DSCOVR) من على مسافة مليون ميل من الأرض. مرصد مناخ الفضاء العميق هو عبارة عن شراكةٍ بين ناسا و الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي National Oceanic and Atmospheric Administration، أو اختصاراً (NOAA)، وسلاح الجو الأمريكي U.S. Air Force.

من خلال هذه الخطوة، ستقوم ناسا على الأقل بنشر 12 صورة ملونة جديدة لكوكب الأرض، مرة كل يوم، وذلك بعد حوالي 12 إلى 36 ساعة من حصول الكاميرا متعددة الألوان لتصوير كوكب الأرض (**EPIC**) على تلك الصور. وستُظهر كل سلسلة يومية من هذه الصور

الأرض أثناء دورانها ما يسمح لنا برؤية الكوكب كاملاً على مدار يوم كامل. كما سيتضمن الموقع الإلكتروني الجديد أرشيفاً لصور كاميرا **EPIC** يمكن البحث فيه من خلال استخدام تاريخ التقاط الصورة واسم القارة.

الهدف الرئيسي من مهمة مرصد مناخ الفضاء العميق التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي هو المُحافظة على قدرات الدولة على مراقبة الرياح الشمسية في الوقت الحقيقي، إذ تُعد هذه القدرات مهمة جداً لزيادة دقة التنبؤات الجوية التي تقوم بها الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي إلى جانب زيادة فترة المهلة بين وقوع الحوادث الطبيعية وإصدار التحذيرات الجوية. من جهتها تمتلك ناسا جهازين اثنين لمراقبة الأرض على متن المركبة الفضائية. سوف تُتيح صور الأرض التي تلتقطها كاميرا **EPIC** للعلماء إمكانية دراسة التباينات اليومية التي تحدث حول الكوكب فيما يتعلق بالغطاء النباتي، وطبقة الأوزون، والضباب، وارتفاع الغيوم ومدى انعكاسيتها.



تُظهر هذه الصورة المُتحركة دوران كوكب الأرض حول نفسه ليوم كامل، وتتكون من 22 صورة ثابتة التُقطت بتاريخ 17 سبتمبر/أيلول 2015 بواسطة الكاميرا مُتعددة الألوان لتصوير كوكب الأرض Earth Polychromatic Imaging Camera، أو اختصاراً (EPIC)، التابعة لوكالة ناسا الموجودة على متن المركبة الفضائية المعروفة باسم مرصد مناخ الفضاء العميق Deep Space Weather Observatory، أو اختصاراً (DSCOVR). حقوق الصورة: وكالة ناسا

و(**EPIC**) هي كاميرا وتلسكوب جهاز اقتران الشحنات (**Charge-coupled Device**)، أو اختصاراً (**CCD**)، ذات دقة 4 ميغابكسل. ويتم عمل صور الأرض المُلونة من خلال دمج ثلاث صور ملونة مفردة لإنتاج صورة بجودةٍ فوتوغرافية وبدقة مساوية لدقة كاميرا 12 ميغابكسل. تلتقط كاميرا **EPIC** سلسلة مكونة من 10 صور باستخدام مُرشحات ضيقة مختلفة – من مجال الأشعة ما فوق البنفسجية إلى مجال الأشعة ما تحت الحمراء – لإنتاج سلسلة متنوعة من المنتجات العلمية، ويتم بعدها استخدام الصور الحمراء، والخضراء والزرقاء الناتجة لعمل مجموعة من الصور المُلونة، يبلغ حجم كل واحدة منها حوالي 3 ميغابايت.

وفي هذا الشأن يقول آدم سزابو **Adam Szabo**،وهو عالمٌ في مشروع **DSCOVR** في مركز غودارد لرحلات الفضاء **Goddard**

Space Flight Center التابع لناسا في غرين بيلت، ماريلاند: "يتراوح المدى الفعّال لدقة كاميرا **EPIC** التابعة لمشروع **DSCOVR** بين 6.2 و9.4 ميل (10 و15 كيلومتراً)."

ولأن الأرض تكون ساطعةً جداً عند النظر إليها من الفضاء المُظلم، فإن على كاميرا **EPIC** أن تلتقط الصور بالاعتماد على مدة تعريض قصيرة جداً (حوالي 20–100 ميللي ثانية)، وبسبب مدة التعريض القصيرة هذه لا تظهر النجوم ذات السطوع الخافت.

تدور مركبة الفضاء **DSCOVR** حول نقطة إل 1 لاغرانج **L1 Lagrange** مباشرة بين الأرض والشمس. ويسمح هذا المدار للمركبة الفضائية بالبقاء قريبة من نقطة إل 1، ولا تتطلب سوى القليل من المناورات، لكن يمكن لمدارها هذا أن يتذبذب قليلاً بين 4 إلى 15 درجة بعيداً عن خط الأرض–الشمس على مدار عدة سنوات.

بُنيت كاميرا **EPIC** بواسطة مركز التكنولوجيا المُتقدمة التابع لشركة لوكهيد مارتن **Lockheed Martin's Advanced Technology Center** في باولو ألتو، كاليفورنيا. وباعتمادها على تلسكوب بمرآة يبلغ قُطرها حوالي 11.8 إنش (30 سنتمتراً) وكاشف جهاز اقتران الشحنات بأبعاد تصل إلى **2048 X 2048**، يمكن لكاميرا **EPIC** قياس مجالات الطيف المختلفة مثل الأشعة فوق البنفسجية، والضوء المرئي، والأشعة تحت الحمراء القريبة. يتم نشر البيانات التي يتم الحصول عليها من الأطوال الموجية العشرة من خلال موقع إلكتروني يستضيفه مركز بيانات علوم الغلاف الجوي **Atmospheric Science Data Center** في مركز بحوث لانغلي **Langley Research Center** التابع لناسا في هامبتون، فرجينيا. جميع الصور مُتوفرة في النطاق العام.

تستخدم ناسا موقعها في الفضاء للمساهمة في زيادة فهمنا لكوكب الأرض، وتحسين مستوى معيشتنا وحماية مستقبلنا. كما تقوم ناسا بتطوير طرق جديدة لمراقبة أنظمة الأرض الطبيعية المتداخلة والمترابطة ودراستها باستخدام سجلات بيانات طويلة الأمد. وتُشارك الوكالة هذه المعرفة الفريدة مجاناً كما تتعاون مع المؤسسات حول العالم من أجل الحصول على معلومات أكثر حول الكيفية التي يتغير بها كوكبنا.

لمشاهدة الصور اليومية بعدسة كاميرا EPIC زوروا هذا الرابط:

/http://epic.gsfc.nasa.gov

- التاريخ: 2015-10-20
- التصنيف: الأرض

#الرياح الشمسية #الارض #مرصد مناخ الفضاء العميق #التنبؤات الجوية #طبقة الأوزون

المصطلحات

- **مركز غودارد لرحلات الفضاء (GSFC)**: هو واحد من المراكز العلمية التي تقوم ناسا بتشغيلها. المصدر: ناسا
- **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
  - طارق شعار
- مُراجعة
  - آلاء محمد حيمور
- تحرير
  - عامر الرياحي
- تصميم
  - وائل نوفل
- نشر
  - مي الشاهد