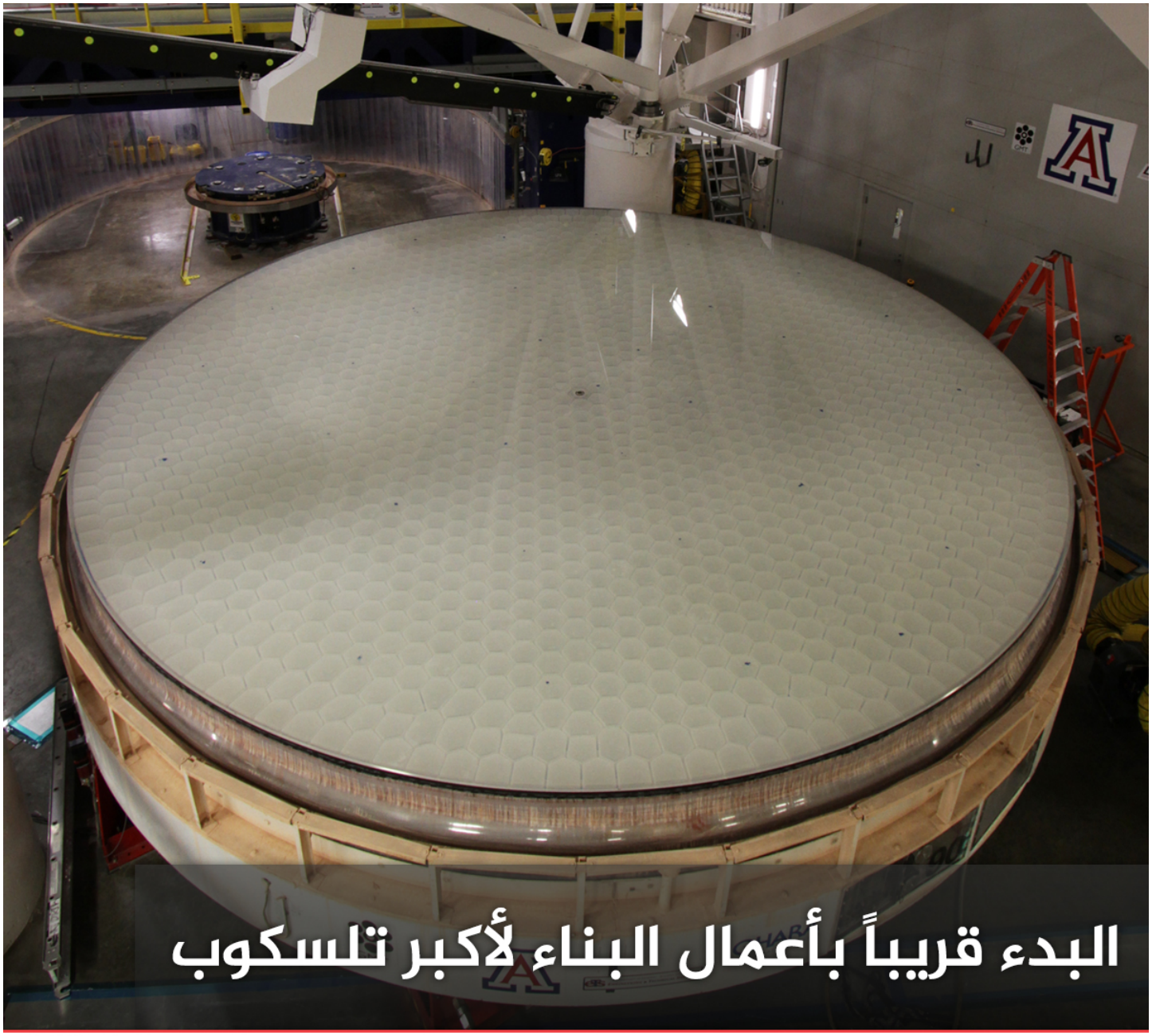
البدء قريباً بأعمال البناء لأكبر تلسكوب



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

أعلنت منظمة تلسكوب ماجلان العملاق The Giant Magellan Telescope Organization يوم الأربعاء أن شركاءها الدوليين الأحد عشر قد تعهدوا بتقديم أكثر من 500 مليون دولار للبدء ببناء أول تلسكوب من جيل جديد من التلسكوبات العملاقة للغاية. يستعد تلسكوب ماجلان العملاق (Giant Magellan Telescope) ليكون أضخم تلسكوب بصري في العالم، وذلك بمجرد أن ينتهي بناءه.

ستركّز مرايا التلسكوب السبعة التي تم إنتاجها في جامعة أريزونا **Arizona University** كميةً من الضوء أكثر بست مرات من أكبر التلسكوبات البصرية الحالية إلى صور أكثر وضوحاً بـ 10 مرات من تلك التي تُؤخذ من تلسكوب هابل الفضائي (**Hubble Space Telescope**). سيمكن تلسكوب ماجلان العملاق (**GMT**) علماء الفلك من النظر إلى مجال أكثر عمقًا في الفضاء، وفي زمن أكثر بعدًا في الماضي.

يسعى تلسكوب ماجلان العملاق إلى الكشف عن كواكب شبيهة بالأرض حول النجوم القريبة، بالإضافة إلى التشوهات الصغيرة التي تسببها الثقوب السوداء في الضوء القادم من كواكب و مجرات بعيدة. سيكشف أيضاً عن أبهت الأجرام التي تمت رؤيتها في الفضاء على الإطلاق، بما في ذلك مجرات بعيدة وقديمة للغاية، والتي بدأ ضوءها بالسفر إلى الأرض منذ مدة قصيرة بعد الانفجار الكبير (**big bang**) منذ حوالي 13.8 مليار سنة. سيجري بناء التلسكوب في مرصد لاس كامباناس **Las Campanas Observatory** التابع لمعهد كارينجي للعلوم **the Carnegie Institution for Science** في الهواء الجاف النقي لصحراء أتاكاما في تشيلي، ضمن قبة بارتفاع 22 طابقاً. ومن المتوقع أن يبصر تلسكوب ماجلان العملاق النور عام 2021، و أن يكون جاهزاً للعمل بشكل كامل بحلول العام 2024.

قالت الدكتورة ويندي فريدمان، رئيسة مجلس إدارة منظمة تلسكوب ماجلان العملاق وأستاذة علم الفلك والفيزياء الفلكية في جامعة شيكاغو: "سيبشر تلسكوب ماجلان العملاق ببداية حقبة جديدة في علم الفلك". وأضافت: "سيكشف التلسكوب عن أولى الأجسام التي من شأنها أن تصدر الضوء في الكون، كما سيستكشف خفايا الطاقة المظلمة والمادة المظلمة، ويحدد الكواكب التي يحتمل أن تكون صالحة للحياة في جوار الأرض ضمن المجرة. يشكل القرار ببدء البناء الذي اتخذته المؤسسات الشريكة لمنظمة تلسكوب ماجلان الفضائي خطوةً حاسمةً في رحلتنا لإنجاز هذه الاكتشافات المذهلة باستخدام آخر ما تم التوصل إليه في العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة".

هذا وسيتألف سطح التلسكوب الجامع للضوء الذي يمتد على طول 82 قدمًا (25 مترًا) من سبع قطع منفصلة كل منها بقطر 8.4 متر (27 قدمًا). تزن كل قطعة من المرآة 17 طناً، وتتطلّب سنة واحدة لصبّها و تبريدها، يتبع ذلك أكثرُ من ثلاث سنوات لتشكيل السطح وصقله بشكل دقيق في مختبرات ريتشارد إف. كاريس للمرايا **Richard F. Caris Mirror Lab** التابع لمرصد ستيوارد **Steward Observatory** بجامعة أريزونا **UA**. يأتي التمويل للمشروع من المؤسسات الشريكة والحكومات والمانحين من القطاع الخاص.

قال بويل جانوزي **Buell Jannuzi** مدير مرصد ستيوارد ورئيس قسم علم الفلك في جامعة أريزونا: "إن جامعة أريزونا فخورةً جداً لكونها جزءاً من هذه الشراكة الدولية لبناء تلسكوب ماجلان العملاق (**GMT**)، وتتطلع كليَّتُنا وطلابها إلى استخدام تلسكوب ماجلان العملاق وذلك من أجل استكشاف الكون بطرق جديدة ومثيرة".

كما قال رئيس منظمة تلسكوب ماجلان العملاق إدوارد موزيس **Edward Moses**: "يعتبر تلسكوب ماجلان العملاق تعاوناً علمياً عالمياً، بوجود شركاء مؤسسين في أستراليا، والبرازيل، وكوريا، والولايات المتحدة الأمريكية، وفي الدولة المضيفة للتلسكوب تشيلي. تعني الموافقة على البناء أن العمل سيبدأ على الهيكل الأساسي للتلسكوب والأدوات العلمية التي تدخل في صلب هذا المشروع الذي تقدر تكلفته بمليار دولار أمريكي. لقد شملت الاستعدادات المبكرة للبناء الأعمال التحضيرية على قمة الجبل في لاس كامباناس في شمال تشيلي، والتصنيع المبدئي لقطع المرايا الأولية السبعة الضخمة للتلسكوب."

وأوضح البروفسور ماثيو كوليس **Matthew Colless** نائب رئيس مجلس الإدارة ومدير مدرسة بحوث الفلك وفيزياء الفلك في الجامعة الأسترالية الوطنية أن الموافقة على البناء كانت لحظة مثيرة لعلم الفلك.

أضاف كوليس : "إن الخطط التي ظهرت في بُعدين فقط أو كنماذج على الحاسوب على وشك أن تصبح واقعاً ثلاثي الأبعاد بالزجاج والفولاذ وأنصاف النواقل عالية التقنية والمواد المركبة. سيؤمِّنُ تلسكوب ماجلان العملاق الفرصة لعلماء الفلك والفيزياء الفلكية، ليغيروا بحقٍ نظرتهم اتجاه الكون ومكاننا داخله".

- التاريخ: 2015-06-22
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#الطاقة المظلمة #المادة المظلمة #تلسكوب ماجلان #الانفجار الكبير #كواكب صالحة للحياة

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - محمد سلوم
- مُراجعة
  - عبد الرحمن سوالمه
- تحرير
  - آلاء محمد حيمور
  - محمد وليد قبيسي
- تصميم
  - Tareq Halaby
- نشر
  - مي الشاهد