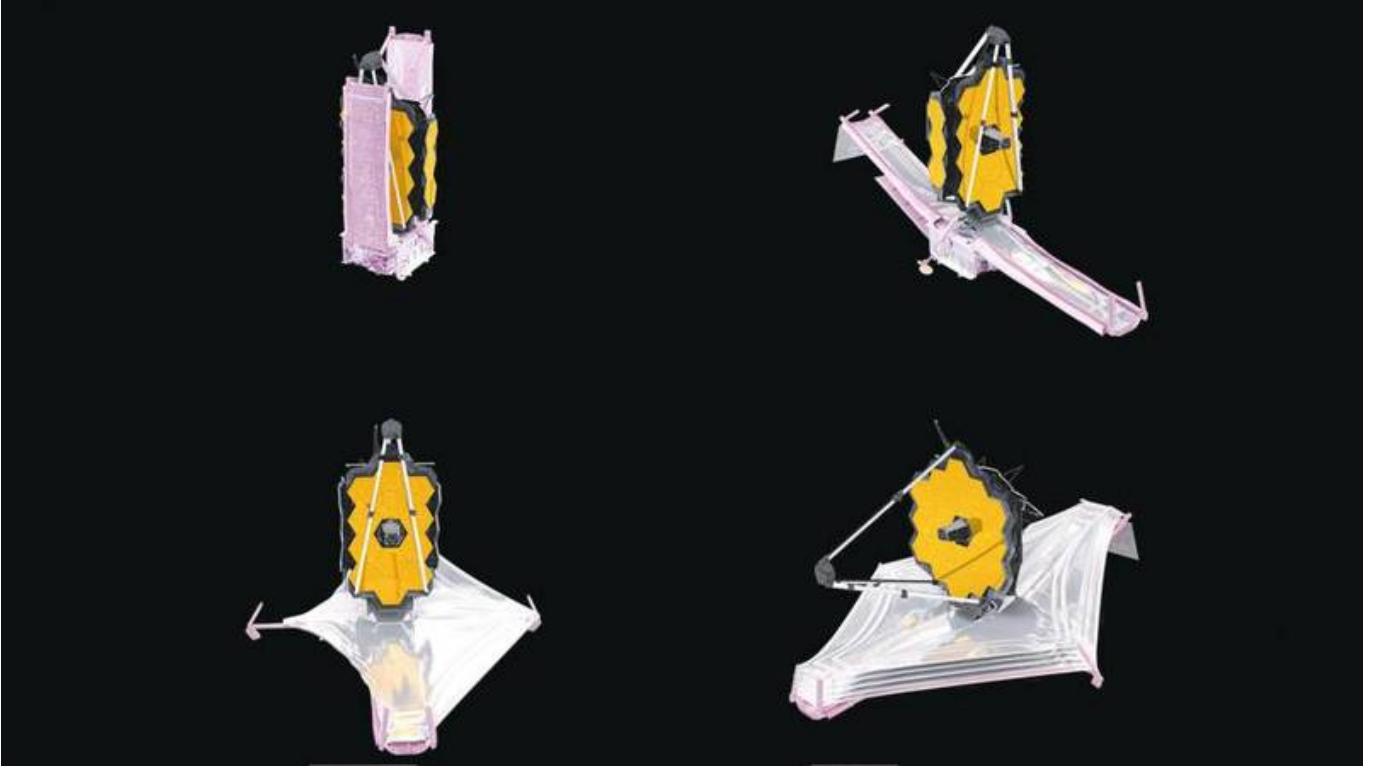


«نشر الدرع الحرارية لتليسكوب «جيمس ويب»



خطا التليسكوب الفضائي «جيمس ويب» خطوة مهمة على طريق نجاح مهمته من خلال نشر درعه الحرارية بالكامل، وهو عنصر أساسي لإجراء استكشافاته الكونية المستقبلية

ويتألف التليسكوب من 5 طبقات كلّ طبقة منها بحجم ملعب لكرة المضرب، مهمتها حماية الأدوات العلمية من الحرارة الشديدة للشمس. وقد جرى تمديدها بدقة قبل شدها بالكامل

وبسبب حجمه الضخم الذي يحول دون وضعه داخل صاروخ، طوي التليسكوب على نفسه بما يشبه فن طيّ الورق (أوريغامي) ويتعين نشره في الفضاء، في مهمة فائقة الدقة

انطلق التليسكوب قبل أكثر من أسبوع من جويانا الفرنسية، وهو حالياً على بعد أكثر من 900 ألف كيلومتر من الأرض. ولا يزال في طريقه لبلوغ مداره النهائي على مسافة 1.5 مليون كيلومتر من الأرض، أي أربع مرات المسافة الفاصلة بين كوكبنا والقمر

تنفس الصعداء

تبلغ مساحة الدرع الحرارية 20 متراً على 14 على شكل ماسة. وكانت طبقاتها التي تأتي بسماكة شعرة من شعرات الرأس، مطوية على شكل آلة الأكورديون.

وهي مصنوعة من مادة الكابتون التي اختيرت بسبب مقاومتها درجات الحرارة القصوى. فالجانب الأقرب من الشمس يمكن أن يتحمل 125 درجة مئوية؛ وذلك الأبعد منها 235 درجة تحت الصفر.

وتُعد الدرع الحرارية حيوية لأن أجهزة جيمس ويب العلمية لا يمكن أن تعمل إلا في درجة حرارة منخفضة جداً وفي الظلام. والجديد الذي يحمله هذا التلسكوب هو أنه سيعمل فقط مع الأشعة دون الحمراء القريبة والمتوسطة وهي موجات لا تُرى بالعين المجردة.

وستكون المرحلة المقبلة نشر المرايا بدءاً بمرآة ثانوية أصغر ومنصوبة على حامل ثلاثي القوائم.

ويُلي ذلك نصب المرآة الرئيسية المغطاة بالذهب والبالغ قطرها نحو 6.6 متر والتي سيفتح جانبها الواحد تلو الآخر.

وما إن تنجز إعدادات جيمس ويب كلها، سيتوجه التلسكوب إلى نقطة «لاجرانج 2». وينبغي عندها تبريد الأجهزة ومعايرتها وضبط المرايا بدقة أكبر.

وبعد ستة أشهر على انطلاقه، سيكون التلسكوب جاهزاً للوصول إلى بدايات الكون فضلاً عن البحث عن بيئات قابلة للسكن خارج النظام الشمسي.