تصنيع السلع التي تحتاجها ناسا يخلق فرصاً تجارية غير مسبوقة



على مدار التاريخ كانت إمكانيات النمو الاقتصادي للطيران الفضائي واسعة جدًا، أو أنه أصبح من السهل الوصول إلى الفضاء بواسطة الصناعة الأمريكية والباحثين والمبتكرين والمكتشفين.

اليوم، تُرسل الشركات الأميركية مئات من التجارب إلى المدار حتى تعمل على تحسين المنتجات وإفادة حياتنا بها على الأرض، والآن يُراقب الطلاب الأقمار الصناعية التي هي من تصميمهم الخاص، ويدرس العلماء الأرض بالزمن الحقيقي من المدار، ويُقدم رواد فضاء ناسا المعرفه التي نحتاجها لإرسال البشر إلى المريخ. إنها حقيقة أصبحت ممكنة بفضل محطة الفضاء الدولية وصناعة الفضاء التجاري الأمريكي، التي فتحت حدودًا بعيدة في الفضاء.



مسؤولون في ناسا جنباً إلى جنب مع شركائهم في الرحلات الفضائية التجارية يعلنون إغلاق بورصة نيويورك يوم الخميس 4حزيران 2015. وتعمل ناسا مع القطاع الصناعي للتمكن من إجراء بحوث جديدة بعيداً عن محطة الفضاء الدولية التي تستفيد منها البشرية وتعزز نمو فرص اقتصادية أخرى في الرحلات الفضائية. المصدر: بورصة نيويورك

على ارتفاع حوالي 250 ميلا في الأعلى، يعمل رواد محطة الفضاء الدولية بجد على التجارب غير ممكنة التنفيذ على الأرض، والتي حملها إلى الفضاء الشركاء التجاريون والدوليون لوكالة ناسا.

خلق انعدام الجاذبية داخل محطة الفضاء والبيئة القاسية للفضاء خارج الموقع المداري إمكانيات جديدة للبحث في مجالات تبدأ من العلاجات الطبية، وتصنيع المواد المتقدمة، والروبوتات، و حتى إعادة تدوير فعال للمياه، وصولاً إلى نمو النبات. ويُقدم كلٌ من ارتفاع وميل المحطة الفضائية زواية رؤية فريدة من نوعها للشركات التجارية لتجريب رصد الأرض وعرض المعدات.

محطة الفضاء الدولية هي ثروة وطنية تعمل بنشاط لتحسين الحياة على كوكبنا؛ وفي الواقع، لقد تم تعيين جزء من محطة الفضاء كمختبر وطني أمريكي مخصص للبحث العلمي واسع النطاق.

يُمكن للشركات والباحثين والمعلمين، المهتمين بمعرفة منشآت محطة الفضاء الدولية وكيفية إرسال التجارب إلى المدار، العمل مع مركز تطوير العلوم في الفضاء **the Center for the Advancement of Science in Space – CASIS**، الذي يديره المختبر الوطني بموجب اتفاق تعاون مع وكالة ناسا، ويساعد في تحقيق أقصى قدر من الاستفادة منه. يختار مركز **CASIS** غير الربحي مشاريع الأبحاث والتمويل، ويربط المستثمرين والعلماء، مما يجعل الوصول إلى المحطة أسرع وأسهل مع تشجيع اقتصاد الفضاء الأميركي

الجديد.

حتى الآن، وفرت **CASIS** الملايين لتمويل عشرات التجارب بنقلها جوا إلى محطة الفضاء الدولية بنجاح، وعودتها إلى الباحثين على الأرض؛ وحققت شركات مثل ميرك **Merck**، وشركة نوفارتيس **Novartis**، وشركة بروكتر أند غامبل **Proctor & Gamble** تطورات بحثية على متن ذلك المختبر الفضائي، ويُمكن للأبحاث الحالية والقادمة التي ترعاها **CASIS** أن تؤدي إلى نقلة نوعية في فهم العلوم الفيزيائية والحياتية، والطاقة النظيفة، وإنتاج المواد، وكوكبنا المتغير.

صار جزء كبير من البحث التجاري الجاري على متن المحطة ممكنا بفضل أجهزة "**NanoRacks**"، حيث استثمرت الشركة رؤوس الأموال في القطاع الخاص لتوفير مرافق المختبرات للحمولات الصغيرة، بما في ذلك أقمار الكيوب سات (**cubesats**) التي تم نشرها انطلاقا من محطة الفضاء الدولية، وجعلت تلك المساهمة حصول الأبحاث أسرع وبأسعار معقولة، وتشمل الخطط المستقبلية وحدة خارجية للتجارب التي سيتم وصلها إلى الجزء الخارجي من المجمع المداري.

ووفقًا لاتفاقية تعاون مع وكالة ناسا، يُشارك مركز **CASIS** في استضافة مؤتمر بحوث وتنمية محطة الفضاء الدولية **ISS Research and Development Conference** لهذا العام مع الجمعية الأمريكية للملاحة الفضائية في بوسطن بين 7 و9 يوليو سبتمبر/أيلول، وسيعرف الحاضرون المزيد عن إمكانيات بحوث محطة الفضاء الدولية، وأيضًا تُشارك وكالة ناسا في المؤتمر والمعرض القادم للفضاء التجاري **Space Commerce Conference and Exposition** أو (**SpaceCom**) في هيوستن بين 17 و19 نوفمبر/تشرين الثاني، والذي سيكشف عن فرص ابتكار في مجال الأعمال في الفضاء عبر الصناعات الطبية والطاقة والنقل والاتصالات والصناعات التحويلية المتقدمة.

أصبحت الفرص التجارية الناشئة في المدار الأرضي المنخفض ممكنة بفضل تزايد الصناعة الأميركية في مجال رحلات الفضاء التجارية التي ستلعب دورا رائدا في هذا القرن في فتح مساحة للابتكار في القطاعين العام والخاص، ويُقدم اثنان من الشركاء التجاريين الأمريكيين، هما سبيس اكس **SpaceX** و **ATK**، بشكلٍ روتيني خدمات نقل البضائع على متن المركبات الفضائية والصواريخ الجديدة؛ وفي الآونة الأخيرة، زاد إيقاع الإطلاق بشكل كبير من كمية البحوث التي تمّ إجراؤها.

تُخطط ناسا أيضا لاستخدام جيل جديد من المركبات الفضائية، التي تم تطويرها وتشغيلها سرا من قبل شركة بوينغ **Boeing** وسبيس اكس **SpaceX** لحمل ما يصل إلى أربعة رواد فضاء للمهمة الواحدة، وزيادة تكملة طاقم المحطة الفضائية إلى سبعة ومضاعفة كمية البحوث العلمية التي يمكن القيام بها، وتجري الاستعدادات بالفعل لإعادة تكوين محطة الفضاء الدولية استعدادا لطاقم تجاري.

يُفيد عمل ناسا مع القطاع التجاري في مجال النقل إلى المدار الأرضي المنخفض الجمهور الأمريكي في ناحيتين هامتين؛ فأولا، يُتيح لناسا توسيع الجهود البشرية لاستكشاف وجهات أعمق في النظام الشمسي، بما في ذلك مهمات المريخ والكويكبات، وتُوفر الشركات التجارية العديد من الابتكارات الرئيسية اللازمة لهذه البعثات في الحاضر والمستقبل. وثانياً، هناك فائدة اقتصادية عبر تنشيط ناسا لنمو صناعة أمريكية قوية في مجال الفضاء التجاري.

يضم برنامج الطاقم التجاري التابع لناسا وحده أكثر من 150 متعاقدًا فرعيًا من 37 ولاية، وهم يساعدون في خلق أنظمة فضائية حديثة للنقل إلى المدار الأرضي المنخفض، وهذا يعني وجود وظائف ذات رواتب عالية في العديد من مجالات العلوم الحيوية وهي التكنولوجيا والهندسة والرياضيات (**STEM**) التي من شأنها أن تضمن بقاء الولايات المتحدة في مركز الريادة في رحلات الفضاء للقرن 21.

هناك أيضاً أسواق جديدة آخذة في الظهور بوجود هذه القدرات الجديدة في مجال الطيران الفضائي، مما يتيح فرصا لإجراء أبحاث

خاصة، وسياحة الفضاء وغيرها من المساعي التي تقع خلف المقاصد العامة لناسا في مجال استكشاف الفضاء.

ربما الأهم من ذلك هو أنّ عمل ناسا مع القطاع الخاص لتمكين الأبحاث وأنظمة النقل الجديدة يخلق عصر الفضاء الحديث، حيث تصير الفرص خارج غلافنا الجوي متاحة للجميع، ولا يُحدها شيء إلا خيالنا.

- التاريخ: 2015-06-24
- التصنيف: محطة الفضاء الدولية

#محطة الفضاء الدولية #المختبر الفضائي #الطاقة النظيفة #الرحلات الفضائية

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - نيرمين السيد
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - معاذ طلفاح
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد