مشروع جديد يهدف لتأسيس مستعمرة بشرية على الكوكب الأحمر

مشروع مارس بولر (Marspolar) هو مشروعٌ دولي بدأ حديثاً بتوجيه أنظاره إلى الكوكب الأحمر. يقوم على هذا المشروع متخصصون من روسيا والإمارات العربية المتحدة وبولندا والولايات المتحدة الأمريكية وأوكرانيا، حيث ابتكروا فكرة جريئة لإقامة مستوطنة بشرية على المنطقة القطبية للمريخ، وهي المنطقة التي تتوفر فيها كميات كبيرة من الماء المتجمد. يمكن أن تكون هذه المنطقة المستهدفة مثيرة جداً للاهتمام من حيث تعقب الحياة الغريبة كما يوضح فريق مارس بولر بهذا الشعار: "تبدأ الحياة حيث توجد المياه". تشمل الخطة إنشاء مستعمرة بحلول عام 2029 كما صرح رومان جورانيك Roman Juranek مدير مشروع الاتصالات لصالح بولندا لموقع astrowatch.net: "نريد أن نرسل طاقماً مؤلفاً من أربعة إلى ستة رواد فضاء إلى المريخ كل سنتين".

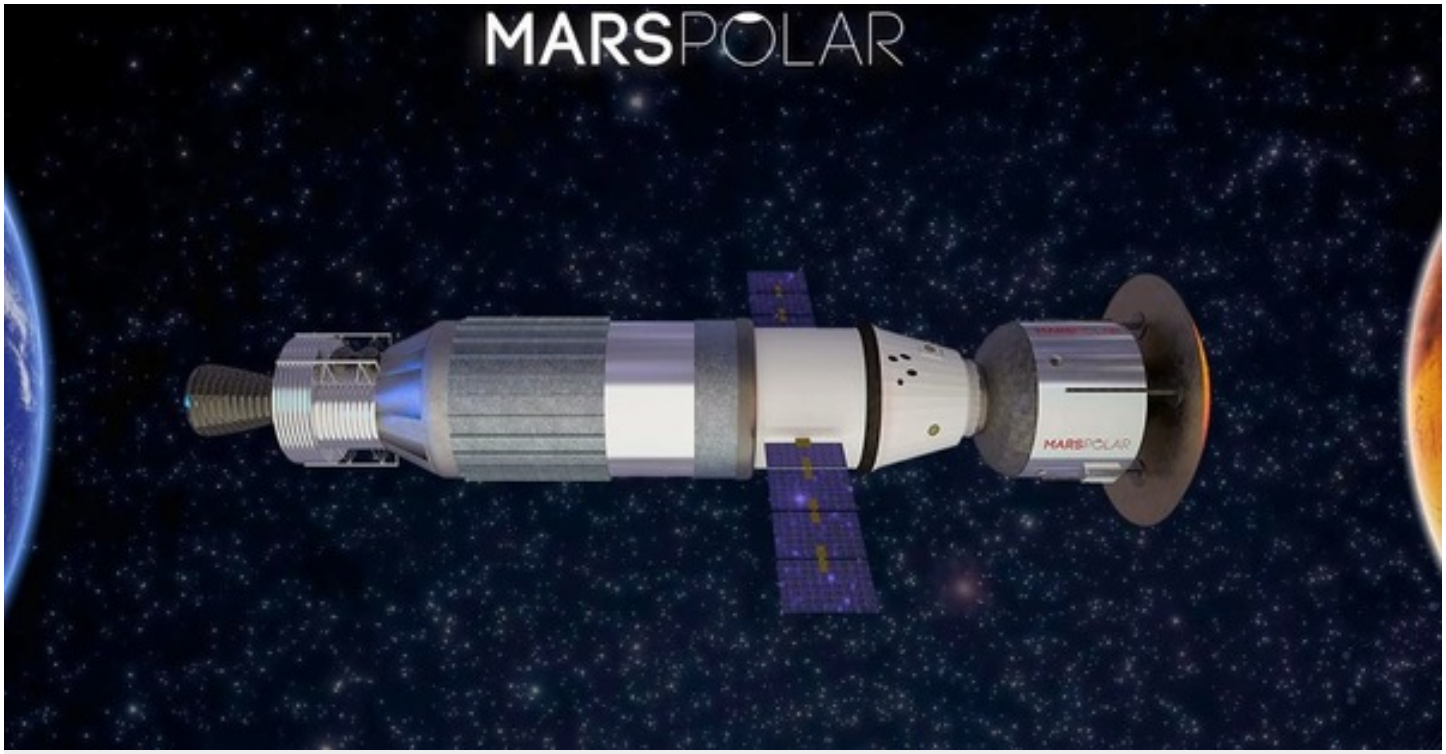
ويرغب جورانيك وزملاؤه برؤية هذه المهمة وهي تنطلق على متن الصاروخ "**Falcon 9**" أو الصاروخ **Flacon Heavy** التابعَين

لـ **Space X**، وكذلك برؤية المركبة **Red Dragon** التابعة للشركة وهي تقوم بتوصيل الطواقم والشحنات إلى المريخ. وهو يردف قائلاً: "لقد أثبتت **Space X** أن الأمر يستحق التعاون مع هذه الشركة، وإبرام العقد مع وكالة ناسا هو دليل جيد على ذلك. ونود أيضاً إقامة تعاون، والاستفادة من صواريخ الإطلاق من الطراز **Falcon 9** أو **Heavy Falcon**".

ولكن قبل أن يتم تنظيم مجموعات مارس بولر لإرسالها في بعثة مأهولة، سيتم نقل عدة مركبات فضائية للكوكب الأحمر، مع الإمدادات اللازمة للمستعمرين في المستقبل، كما أن البعثة "**Mars Rover**" ستكون موضوعةً ضمن الخطة، حيث سيتم إطلاقها في عام 2018، أي بعد سنتين من بدء بعثة إنسايت (**InSight**) التابعة لناسا، حيث سيعتمد الروبوت الخاص بفريق مارس بولر على نتائج هذه البعثة.

"**من سيطوّره؟**" يبقى هذا السؤال مفتوحًا طالما أن هناك فريقاً يُريد إعطاء فرصة لكل الشركات المهتمة، وينتظر العرض الأفضل. ويعترف جورانيك قائلاً: "نريد أن نوفر فرصة لكل شركة ستقدم عرضاً. وأود شخصياً أن أرى بعض الشركات البولندية، لأنني على دراية بالمصممين والطلاب البولنديين الرائعين الذين يقومون ببناء عربات جوّالة استثنائية، ويتنافسون بنجاح في مباريات تصميم البعثات المرّيخيّة، ولذلك لا توجد أي عقبات لبناء عربة جوّالة ناجحة أخرى من شأنها أن تصل إلى الكوكب الأحمر".

وقد حصدت العربات الجوّالة البولندية العديد من الجوائز في مسابقة **University Rover Challenge** وفي منافسة **European Rover Challenge**.



رسم فني لعربة النقل المريخية (Mars Transportation Vehicle). المصدر: MarsPolar.

ستقوم عربة النقل المريخية (**Mars Transportation Vehicle**) أو اختصاراً (**MTV**) في عام 2020 بنقل ما يعادل 35 طناً من الحمولة إلى المدار الأرضي المنخفض. وسيتم تحميل **MTV** بالغذاء والماء وإمدادات الأوكسيجين، فضلاً عن أكثر من 20 طناً من المعدات لمستكشفي المريخ المستقبليين مثل: المركبة **Dragon** والمقيمين ونظام دعم الحياة وألواح الطاقة الشمسية ووحدات استخراج المياه.

وبعد شهر من وصول المنصة الأولى من **MTV** إلى المدار الأرضي المنخفض، سينطلق المحرك الإضافي إلى المدار الأرضي المنخفض، جنباً إلى جنب مع المنصة الثانية المحملة بكمية من الوقود تصل إلى 40 طناً، ليلتحم بالمنصة الأولى. عندما تصل **MTV** إلى مدار المريخ فإن المركبة **Dragon** ستنفصل وتتجه مباشرة إلى الأرض. أما الأجزاء المتبقية من **MTV**، ستَستَخدم المكابح الهوائية لتتمكن من اتخاذ مدار حول المريخ، لتهبط بعد ذلك على سطحه بمساعدة المظلة.

وحسب الموقع الإلكتروني للفريق، سيتم تشغيل أنظمة دعم الحياة ومعدات استخراج المياه، وبذلك، فإن الغلاف الجوي الذي يتيح للإنسان التنفس، سيكون جاهزاً لدى وصول المركبة الثانية مع الطاقم إلى الكوكب الأحمر.

يمكن إرسال مركبة فضائية إلى المريخ مرة واحدة كل سنتين، نظراً لوجود نافذة إطلاق واحدة كل 26 شهراً، وذلك عندما تكون المسافة بين المريخ والأرض أقل ما يمكن، حيث لا تستغرق الرحلة إلا 6-7 أشهر فقط.

تستغرق الرحلة التي سيقوم بها الطاقم الأول وقتاً قصيراً بين الكوكبين، حيث سيبقى الطاقم في مدار الأرض لمدة أسبوع وحتى شهر تقريباً بانتظار إطلاق ثاني صاروخ من نمط **Heavy Falcon** مع وحدة التعزيز الإضافية. وبعد شهر من وصول المنصة الثانية من **MTV** إلى المدار الأرضي المنخفض، سينطلق المحرك الإضافي إلى المدار الأرضي المنخفض، جنباً إلى جنب مع المنصة المحملة بكمية من الوقود تصل إلى 40 طناً، ليلتحم بالمنصة الأولى. بعد ذلك، سيتم إرسال المركبة الفضائية باتجاه المريخ بمساعدة وحدة التعزيز. وسيتم اختيار موقع الهبوط ليكون بالقرب من موقع المهمة الثانية غير المأهولة بالبشر.

يقول جورانك: "من الصعب في هذه المرحلة جَدوَلَة المهمة بشكل دقيق، فنحن نعتمد على نافذة الإطلاق التي تفتح مرةً كلّ سنتين للوصول إلى المريخ".

بالإضافة إلى ذلك، لا تزال عملية اختيار رواد الفضاء في بدايتها، حيث حدد الفريق المعايير الأساسية فقط دون أن يغلق الباب بوجه العدد الهائل من الأشخاص الذين يتمنون الحصول على هذه الفرصة في المستقبل. وكشف جورانك أن المرشّحين يجب أن تتوفر لديهم المميزات اللازمة، والتي تشمل الموهبة والمتطلبات المسبقة الضرورية لمثل هذا العمل.

ويخضع فريق مارس بولر حالياً لعمليات تنظيمية، حيث يقوم الفريق بتأسيس قاعدته التي تدعى **MarsPolar Space Center** في مكان ما في الإمارات العربية المتحدة، كما تم تسجيل موقعهم الإلكتروني في دبي. ويتمثّل الهدف الأول للفريق نَحْوَ الطريق الطويل إلى المريخ بتأسيس شركة فضاء خاصة قانونية في الإمارات العربية المتحدة.

قد يكون من الصعب لهذا المشروع المبتكر حديثاً أن يتجنب المقارنات مع الشركة الهولندية التي تخطط أيضاً لاستعمار الكوكب الأحمر بأسطول من رواد الفضاء. إلا أن جورانيك يؤكد أن مارس بولر هي بعثة مختلفة كلياً ولن تنافس البعثة الشهيرة التي تم تصميمها من قبل شركة **Bas Lansdrop**، والتي تشمل الذهاب إلى المريخ دون العودة. ويختلف المشروع الجديد من حيث استعداداته للمهمة، كما أن التكاليف ستكون أقل بكثير.

ولكن بعثة مارس بولر لن تتضمن على أي حال رحلة عودة للمستعمرين الجدد، على الأقل في السنوات العشر المقبلة. مع ذلك، فقد جهز الفريق تصميماً لمركبة للعودة إلى الأرض، والتي قد يتم استخدامها في المستقبل.

ولتأمين التمويل اللازم لرحلةٍ رائدةٍ وطموحة إلى ذلك الكوكب، ولبدء النشاطات الضرورية مثل بناء مركز فضاء، فإن مارس بولر سيعتمد بشكل أساسي على التبرعات والاستثمارات وفرص الإيرادات التجارية في المستقبل.

- التاريخ: 2015-07-02
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#المريخ #Mars Rover# Dragon #انسايت #مارس بولر

المصادر

- phys.org
- مصدر الصورة
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - بثينة زينو
- مُراجعة
  - فراس الصفدي
- تحرير
  - هبة الأمين
  - محمد وليد قبيسي
- تصميم
  - Tareq Halaby
  - نادر النوري
- صوت
  - فنتينا شولي
- مكساج
  - عبد الكريم الأوا
- نشر
  - مي الشاهد
  - أنس الهود