عام 2017: التسابق نحو القمر!



صورة توضيحيّة للمسبار القمري MX-1 التابع لشركة موون إكسبرس في طريقه إلى القمر.

المصدر: شركة موون إكسبرس Moon Express

عامان فقط قد يكونان الفاصلين عن أول هبوط للقطاع الخاص على سطح القمر.

تهدف شركة موون إكسبرس **Moon Express** والتي يقع مقرها في كاليفورنيا، إلى إطلاق بعثاتٍ تجاريةٍ إلى القمر للمساعدة على اكتشاف موارده، وقد قامت مُؤخراً بتوقيع اتفاق مع مختبر الصواريخ **Rocket Lab** يتضمن تنفيذ 5 عمليات إطلاق، حيث تمّت جدولة

أول إقلاعيْن آلييْن في العام 2017.

سترسل عمليات الإطلاق غير المأهولة ثلاثة منها تم تثبيت موعدها الرسمي في السجلات، بينما لا يزال موضوع إطلاق البعثتيْن المتبقيتيْن قيد البحث والاختيار حتى اللحظة. المركبة الفضائية **MX-1** التابعة لشركة موون إكسربس إلى الفضاء على متن صواريخ الإلكترون التي يبلغ طولها 52.5 قدم (16 متراً) والتابعة لمختبر الصواريخ. الهدف من ذلك هو اختبار المركبة **MX-1** وأنظمتها، للتأكد من أنها قادرة على الهبوط بهدوء على سطح القمر، والتجوُّل على السطح لأخذ عيّنات وإعادتها إلى الأرض.

قال بوب ريتشاردز **Bob Richards** الشريك المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة مون إكسبرس، والذي أعلن عن صفقة الإطلاق الجديدة في اليوم الأول من شهر أكتوبر/تشرين الأول في مؤتمر التكنولوجيا والاستثمار الفضائي في مدينة سان فرانسيسكو: "الهدف الكبير لشركتنا هو توفير، وإثبات القدرة الخدميّة الكاملة التي لا تقتصر على الهبوط وإنما تشمل أيضاً العودة من القمر".

وتابع ريتشاردز حديثه لموقع **Space.com** قائلاً: "في حال استقرت المركبة **MX-1** بعد عملية هبوط البعثة الأولى، فإن ذلك سيكون محل إلهام لنا لاختبار نموذج العودة، لا أعرف ما إذا كنا سنفعل ذلك في المرة الثانية، ولكنّي على يقين أننا سنفعلها في البعثة الثالثة إذا سارت كل الأمور على ما يرام". ويردف ريتشاردز فيقول: "تمنح البِعثتان الاختياريتان ضمانات لشركة مون إكسبرس في حال لم تكن الرحلات الثلاث الأولى تسير وفق المخطط".

ستُؤهل هذه الصفقة شركة مون إكسبرس لاحتماليّة الفوز بمسابقة المركبات ذاتية الحركة على سطح القمر **Google Lunar X Prize**، وهي منافسة على 30 مليون دولار لهبوط مركبة فضائية روبوتية يُموّلها القطاع الخاص على سطح القمر بحلول نهاية عام 2017. الفريق الأول الذي سيُتم المهمة والذي سينجح في إتمام الشروط وهي التنقّل على السطح مسافة لا تقل عن 1640 قدماً (500 متر) وبث صور وأفلام عالية الدّقة إلى الأرض، سيفوز بالجائزة الكبرى وهي 20 مليون دولار (وسيفوز الفريق الثاني بـ 5 ملايين دولار؛ كما تمّ رصد 5 ملايين دولار إضافيّة للفريق الذّي سيحقّق بعض المعالم الأُخرى المحدّدة).

يتنافس الآن ستة عشر فريقاً في مسابقة **Google Lunar X Prize**، لذا سنشاهد النتائج في وقت قريب جداً حيث أعلن ممثلو فريق أستروبوتيك **Astrobotic** مثلاً والذّي وقّع صفقةً عام 2011 لإطلاق مركبته القمريّة على متن الصاروخ فالكون 9 "**SpaceX Falcon 9**"، عن نيّتهم إطلاق المركبة في 2016.

صُمّم صاروخ الإلكترون الذي يبلغ عرضه 3.9 قدم لإرسال حمولة تبلغ 330 رطلاً (150 كجم) إلى مدار متزامن مع الشمس بارتفاع 310 أميال (500 كيلومتر) فوق سطح الأرض وذلك وفقاً لما ذكره الموقع الإلكتروني لمختبر الصواريخ. يطلق هذا الصاروخ على مرحلتين ولكن لم يتم وضعه قيد التشغيل حتى الآن. ويقول ممثلو الشركة التي يقع مقرها الرئيسي في ولاية كاليفورنيا بالإضافة إلى امتلاكها شركة تابعة في نيوزيلندا، إنه تمّت جدولة عمليات الإطلاق التجاريّة بحيث تبدأ في سنة 2016. (تستطيع شركة موون إكسبرس اختيار موقع إطلاق الصاروخ سواء من روكت لاب في نيوزيلندا أو من موقع في الولايات المتحدة).

وقال بيتر بك **Peter Beck** الرئيس التنفيذي لروكت لاب في بيانٍ له: "إنّ روكت لاب سعيدة لبدء العمل مع شركة موون إكسبرس لإطلاق مركبتها الفضائيّة وتقديم الدعم لمثل هذه المهمّة الطموحة". وأضاف قائلاً: "استَخدمت موون إكسبرس الميكانيكا المداريّة المتقدّمة لتمكين هذه البعثة من الوصول إلى المدار الأرضي المنخفض".

يعتبر الإلكترون خياراً مناسباً طالما أن الإطلاقات المداريّة هي المعنيّة، بحيث تكون تكلفة كل عملية إقلاع 4.9 مليون دولار فقط. بينما تكلفة فالكون 9 مثلاً حوالي 60 مليون دولاراً لكل إطلاق.

قال ريتشاردز: "نعتقد أن انخفاض تكلفة الوصول إلى القمر ستفتح المجال أمام سوق جديد كلياً ـ وكأنّ الأمر يستغرق أربع دقائق فقط لكل ميل فضائي". ويضيف: "تعدُّ المركبة **MX-1** التي ستطلق من فوق صاروخ الإلكترون صغيرة نسبياً حيث يبلغ حجمها حجم الصاروخ ولكنّها قابلة للتمدُّد، كما يمكن التعديل عليها حسب الحاجة لمساعدة الشركة على تحقيق أهدافها الطموحة لفتح الأبواب والموارد القمريّة للأغراض التجاريّة".

ويختتم ريتشاردز حديثه قائلاً: "سننتظر تفاعل السوق مع النتيجة وعندها سنكون قادرين على توفير الأرضية اللازمة لدعم حاجة السوق. صحيح أننا نبدأ على نطاق صغير، إلا أننا نسير بخطوات الأطفال الذين لا بد لهم أن يكبروا في يوم ما".

- التاريخ: 2015-10-28
- التصنيف: الكون

#القمر #الهبوط على القمر #صاروخ فالكون #المركبة MX-1 #صاروخ الالكترون

المصادر

- space

المساهمون

- ترجمة
  - شهامة شقفة
- مُراجعة
  - سومر عادلة
- تحرير
  - دعاء حمدان
  - منير بندوزان
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد