سكوت كيلي: العودة إلى الأرض بعد عام في الفضاء

رائد فضاء ناسا وقائد البعثة 46 سكوت كيلي Scott Kelly ونظيره الروسي ميخائيل كورنينكو Mikhail Kornienko يستمتعان بالهواء النقي البارد لدى عودتهما إلى الأرض بعد مهمة تاريخية استغرقت 340 يوماً على متن محطة الفضاء الدولية.

الملكية:. NASA TV.

عاد رائد فضاء ناسا وقائد البعثة 46 سكوت كيلي **Scott Kelly** ونظيره الروسي ميخائيل كورنينكو **Mikhail Kornienko** إلى الأرض الثلاثاء بعد مهمة تاريخية استغرقت 340 يوماً على متن محطة الفضاء الدولية. هبطا في كازاخستان الساعة 11:26 مساءاً بتوقيت شرق الولايات المتحدة (10:26 بتوقيت كازاخستان 2 آذار/مارس).

شاركهما رحلة عودتهما على متن مركبة سويوز **Soyuz TMA-18M** سيرغي فولكوف **Sergey Volkov** من وكالة الفضاء الروسية، حيث وصل إلى محطة الفضاء الدولية في الرابع من أيلول/سبتمبر سنة 2015. هبط الفريق في الجنوب الشرقي للبلدة النائية جيزكازغان.

قال مدير ناسا تشارلز بولدن **Charles Bolden**: "ستساعدنا مهمة سكوت كيلي التي استغرقت عامًا على متن محطة الفضاء الدولية في التقدم باستكشاف الفضاء السحيق وفي رحلة أمريكا إلى المريخ، أصبح سكوت أوّل رائد فضاء أمريكي يقضي عامًا في الفضاء، وبواسطة ما فعله، ساعدنا في القيام بقفزة عملاقة تجاه وضع أقدامنا على المريخ".

خلال البعثة القياسية التي استمرت عاماً كاملاً، قام فريق المحطة بأكثر من 400 بحث لأجل تقدم مهمة ناسا وكل الإنسانية. شارك كيلي وكورنينكو بشكل خاص في عدد من الدراسات التي ستفيد في إنجاز رحلة ناسا إلى المريخ، بما في ذلك البحوث لكيفية تأقلم الجسم البشري مع انعدام الوزن والعزلة والإشعاع والضغط للرحلات الفضائية على المدى الطويل. ساعد رائد فضاء ناسا السابق مارك كيلي **Mark Kelly** وهو الأخ التوأم لسكوت كيلي في دراسات التوائم المتوازية على الأرض لمساعدة العلماء على مقارنة التأثيرات الفضائية على الجسم والعقل وصولاً إلى المستوى الخلوي.

رائد فضاء ناسا سكوت كيلي ورائدا الفضاء الروسيان من محطة الفضاء الروسية (روسكوزموس Roscosmos) ميخائيل كورنينكو وسيرغي فالكوف يجرون المراجعات على متن محطة الفضاء الدولية في أيلول/سبتمبر 2015.

درسَ مشروعٌ بحثي واحد بشكل خاص تحولات السوائل التي تحدث عندما تتحرك سوائل الجسم في الجزء العلوي من الجسم أثناء انعدام الوزن. ربما ترتبط هذه التحولات مع تغيرات بصرية وزيادة محتملة في الضغط داخل الجمجمة، والتي تشكل تحديات كبيرة يجب أن تُفهم قبل البعثات البشرية الموسعة إلى ما بعد مدار الأرض. استخدمت الدراسة جهاز **Chibis** الروسي لمعادلة السوائل في الساقين بينما قيست أعين الجسم لتتبع أي تغييرات. وكالتا ناسا وروسكوزموس تبحثان في استمرار البحوث حول تحول السوائل مع طاقم محطة الفضاء المستقبلي.

استفاد الطاقم من نقطة مميزة لمحطة الفضاء الدولية، مع مسار مداري يغطي أكثر من 90% من السكان على الأرض، لمراقبة والتقاط الصور لكوكبنا. رحبوا أيضاً بوصول معدات جديدة لدراسة بصمات المادة المظلمة وإجراء البراهين التكنولوجية للاستمرار في دفع الابتكار. بما في ذلك اختبار لقدرات الشبكة في تشغيل أسراب من المركبات الفضائية.

شهد كيلي وكورنينكو وصول ست مركبات فضائية لإعادة الإمداد خلال مهمتهما. شارك كيلي في الالتقاط الروبوتي في رحلتين لناسا لنقل البضائع، مركبة دراغون التابعة لسبيس إكس خلال مهمة الشركة التجارية السادسة لإعادة الإمداد والمركبة المدارية **Cygnus** التابعة لـ **ATK** المهمة التجارية الرابعة للشركة في إعادة الإمداد. سُلمت مركبة شحن يابانية وثلاث سفن إعادة إمداد روسية تحمل عدة اطنان من الإمدادات إلى المحطة.

غامر كيلي خارج حدود محطة الفضاء الدولية في ثلاث عمليات سير خلال مهمته. تضمنت الأولى مجموعة متنوعة من المهام من تحديث المحطة إلى صيانتها، بما في ذلك كابلات التوجيه للتحضير لمنافذ رُسو جديدة لمركبة الطاقم التجاري الأمريكي. أما عملية السير الثانية، فقد ساعدت في إعادة التشكيل الناجحة لنظام تبريد الأمونيا وإعادة المحطة إلى قدرتها الكاملة على توليد الطاقة الشمسية. فيما كانت عملية السير الثالثة مخصصة للاستعادة الوظيفية لنظام نقل الموبايل في المحطة.

ومع زميلهما في الطاقم جينادي بادالكا **Gennady Padalka** الذي انطلق مع كيلي وكورنينكو في 27 آذار/مارس في 2015، فإن ثلاثة عشر رائد فضاء يمثلون 7 دول مختلفة (الولايات المتحدة، روسيا، إيطاليا، اليابان، الدنمارك، كازاخستان وإنجلترا) عاشوا على متن محطة الفضاء الدولية خلال مهمة مدتها سنة.

مع نهاية المهمة، قضى كيلي حالياً 520 يوماً في الفضاء، المدة الأكثر بين رواد الفضاء الأمريكيين، قضى كورنينكو 516 يوماً في رحلتين، وفولكوف 548 خلال ثلاث رحلات.

تستمر البعثة 47 بالعمل في المحطة، بقيادة رائد فضاء ناسا تيم كوبرا **Tim Kopra**. يشغّل كوبرا و تيم بيك **Tim Peake** من وكالة الفضاء الأوروبية، ويوري مالينشينكو **Yuri Malenchenko** من روسكوزموس المحطة لحين وصول ثلاثة أفراد جدد للطاقم خلال أسبوعين. ومن المقرر أن ينطلق رائد فضاء ناسا جيف ويليامز **Jeff Williams** ورائد الفضاء الروسي ألكسي أوفشنين **Alexey Ovchinin** وأوليغ سكريبوشكا **Oleg Skripochka** من قاعدة بايكونور في كازاخستان، في 18 مارس/آذار.

محطة الفضاء الدولية هي نقطة التقاء بين العلم والتكنولوجيا والابتكار البشري تمكننا من تحقيق تقنيات جديدة والقيام بالبحوث غير الممكنة على الأرض. وهي مستمرة بالقيام بعملها منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2000.

ومنذ ذلك الحين، زارها أكثر من 200 شخص ومجموعة متنوعة من المركبات الفضائية والدولية والتجارية. لا تزال محطة الفضاء الدولية نقطة الانطلاق لقفزة ناسا الكبيرة القادمة في الاستكشاف، بما في ذلك مهامها المستقبلية إلى الكويكبات والمريخ.

- التاريخ: 2016-03-04
- التصنيف: محطة الفضاء الدولية

#سكوت كيلي #ميخائيل كورنينكو #دراسات التوائم الموازية على الأرض #سنة واحدة فى الفضاء #سكوت كيلي العودة الى الارض

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - فارس دعبول
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - أنس الهود
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد