# فريق محطة الفضاء الدولية يعود إلى الأرض، ويهبط بأمان في كازخستان




www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

عاد ثلاثة من أفراد طاقم محطة الفضاء الدولية **ISS** إلى الأرض، بعد مهمة استمرت 167 يوماً على متن المحطة شملت مئات التجارب العلمية، وعدة جولات فضائية لإعداد المختبر المداري لوصول طاقم المركبة التجارية الأمريكي في المستقبل.

هبط قائد البعثة 42 باري ويلمور **Barry Wilmore** من ناسا، ومهندسا الطيران أليكسندر ساموكوتاييف **Alexander Samokutaev**، و إلينا سيروفا **Elena Serova** من وكالة الفضاء الروسية الفيدرالية **Roscosmos**، قرابة الساعة 10:07 مساءً بالتوقيت الشرقي (8:07 صباحاً، 12 آذار/مارس في كازخستان)، جنوب شرق بلدة **Dzhezkazgan** في كازخستان.

قائد البعثة 42 باري ويلمور (Barry Wilmore) من ناسا يشق طريقه للخروج من مركبة سويوز بعد المهمة التي قضاها طاقم البعثة على متن محطة الفضاء الدولية. والتي استمرت 167 يومًا Credits: NASA

ساهم الطاقم خلال مدة تواجدهم على متن محطة الفضاء الدولية في مجموعة من الأبحاث التي تركز على تأثير الجاذبية الميكروية (**microgravity**) على الخلايا وفي رصد الأرض والعلوم الفيزيائية والعلوم الحيوية و الجزيئية.

تنظيم الصحة البشرية خلال فترات السفر الطويلة في الفضاء كان أحد الأبحاث الأساسية التي أولتها البعثة 42 اهتمامها، حيث أعدّت وكالة ناسا ووكالة الفضاء الفيدرالية الروسية **Roscosmos** اثنين من أفراد الطاقم لقضاء سنة على متن محطة الفضاء الدولية.

تعمل محطة الفضاء أيضا كبيئة اختبار لتوضيح التقنيات الجديدة.
وصلت أداة نظام نقل الهباء الجوي السحابي (**CATS**)، وتم تركيبها خلال البعثة 42، حيث توفر حالياً بيانات لتحسين فهم العلماء لبنية وتطور الغلاف الجوي الأرضي.

قد يؤدى هذا إلي تحسين أنظمة اتصال وهبوط وإطلاق المركبات الفضائية؛ وكذلك المساعدة في توجيه أبحاث مستقبلية للغلاف الجوي للمريخ والمشتري أو حتى لأكوان أخرى، كما قد يساعد الباحثين في نمذجة وتوقع التغيرات المناخية على الأرض.

سيسمح الرافع الكهرومغناطيسي (**Electromagnetic Levitator**) الُمثبّت حديثاً للعلماء أن يرصدوا العمليات الفيزيائية الأساسية كتبريد المعادن السائلة، التي يُرتَقب أن تُنتِج مزيجاً معدنياً أخف وزناً وأعلى جودة. وهو عبارة عن خليط من اثنين أو أكثر من المعادن ، أو من معدن ومادة أخرى، للاستخدام على الأرض أو في الفضاء.

بعد رحلتها الأولى إلى محطة الفضاء الدولية، تتمّ مساعدة مهندس الطيران للبعثة42 إلينا سيروفا (Elena Serova) من وكالة الفضاء الروسية الفيدرالية للخروج من مركبة سويوز التي أعادتها وفريقها من محطة الفضاء الدولية إلى الأرض.Credits: NASA

رحَّب الفريق أيضا بثلاث مركبات فضائية مُحمّلة بعدة أطنان من الأبحاث العلمية والطعام والوقود والمؤن الأخرى.

في كانون الثاني/يناير، ساعد الثلاثي في التقاط وتوصيل مركبة الفضاء سبيس إكس دراجون **SpaceX Dragon spacecraft**، في المهمة التجارية الخامسة للشركة لإعادة الإمداد للمحطة الفضائية. عادت المركبة دراغون في شباط/فبراير مع عينات علمية دقيقة.

وفي تشرين الأول/أكتوبر و شباط/فبراير رست مركبتا شحن روسيتان تابعتان لمحطة الفضاء الدولية **ISS Progress** على متن المحطة.

غادرت العربة الآلية الأوروبية الخامسة والأخيرة، والتى تحمل اسم عالم الفيزياء البلجيكي جورج لوميتر **Georges Lemaitre** ـالذي يُعتبر مؤسس نظرية الانفجار العظيم (**big-bang theory**)ـ محطة الفضاء الدولية في فبراير/شباط.

غامر ويلمور خارج محطة الفضاء مع رائد فضاء ناسا تيري فيرتس **Terry Virts**، في ثلاث جولات فضائية للتجهيز لإرساء المركبات الدولية الجديدة، وطاقم المركبات التجارية المستقبلية التابعة للولايات المتحدة، وذلك خلال الوقت الذي أمضاه فى المجمع المداري.

كما أكمل ويلمور جولة في الفضاء مع رائد فضاء ناسا ريد وايزمان **Reid Wiseman** في تشرين الأول/أكتوبر، لاستبدال مُنظم جهد مُعطَّل.

أجرى ساموكاتييف جولة فضائية واحدة خلال الوقت الذي أمضاه في الفضاء.
بعد إنهاء ساموكاتييف لمهمته الثانية في المحطة يكون قد أمضى 331 يوماً في الفضاء. أما ويلمور الذي حلّق سابقاً كقائد للمكوك (**STS-12**)، فقد أمضى 178 يوماً في الفضاء، وأمضت سيروفا في رحلتها الأولى 167 يوماً.

تعمل البعثة 43 حالياً على المحطة بقيادة فيرتس، ويُكمل كل من مهندسي الطيران أنثوني شابيروف **Anthony Shkaplerov** من **Roscosmos** وسامانثا كريستوفوريتي **Samantha Cristoforetti** من وكالة الفضاء الأوروبية **ESA**، أبحاث المحطة والعمليات حتى وصول ثلاثة أفراد من الطاقم خلال أسبوعين.

من المُقرر ان ينطلق كل من سكوت كيلي **Scott Kelly** من وكالة ناسا، وميخائيل كورنينكو **Mikhail Korneinko** وجينادي بادالكا **Gennady Padalka** من **Roscosmos** من كازخستان في 27 آذار/مارس، بالتوقيت الشرقي.

مع نهاية هذه المهمة، يكون مهندس الطيران ألكسندر شاموكوتييف (Alexander Samokutyaev ) قد قضى 331 يومًا في الفضاء.
Credits: NASA

سيصعد كيلي و كورنينكو في أول مهمة مشتركة بين الولايات المتحدة وروسيا لمدة عام، وتُعد هذه الخطوة هامة في رحلة ناسا إلى المريخ.

- التاريخ: 2015-06-09
- التصنيف: محطة الفضاء الدولية

#الجاذبية الميكروية #المختبر المداري #البعثة 42 #رحلة ناسا إلى المريخ

---

المصطلحات

- **الجاذبية الميكروية (Microgravity)**: الجاذبية الميكروية، أو الجاذبية صفر هي في الواقع تعبير يُشير إلى وجود بيئة بجاذبية ضعيفة جداً كتلك التي يُعاني منها رواد الفضاء في محطة الفضاء الدولية. المصدر ناسا
- **الجاذبية (gravity)**: قوة جذب فيزيائي متبادلة بين جسمين.

## المصادر

- ناسا

## المساهمون

- ترجمة
  - ريم المير أبو عجيب

- مُراجعة
  - هالة منير وهبة
- تحرير
  - سارية سنجقدار
- تصميم
  - عمار الكنعان
- نشر
  - سارة الراوي