

مسبار الأمل ينشر 29 جيجابايت بيانات عن الكوكب الأحمر



دبي: يمامة بدوان

أعلن مشروع الإمارات عن استكشاف المريخ عن نشر الحزمة الثالثة من البيانات العلمية للمشروع؛ حيث جمع مسبار الأمل 29 جيجابايت من البيانات الجديدة بين 1 سبتمبر و30 نوفمبر 2021

وقال في تغريدة نشرها على «تويتر» إن هذه البيانات ستساعدنا على توسيع فهمنا حول التغير المناخي على الكوكب الأحمر؛ حيث إن البيانات جزء من سعيينا المستمر لتقديم معارف هي الأولى من نوعها حول الغلاف الجوي لهذا الكوكب.

وفي تغريدة أخرى أرفقها بمقطع فيديو، أوضح مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ أن السحب التي تظهر في الفيديو يوم 22 نوفمبر 2021؛ حيث تشمل 9 صور، تم التقاط كل واحدة منها (EXI) رصدها كاميرا الاستكشاف الرقمية بفارق زمني بلغ 5 دقائق عن سابقتها، كما أن هدف هذه الصور هو دراسة حركة الرياح، ومراقبة ظاهرة تشكّل الغيوم، وحركة عواصف الغبار.

يأتي نشر الحزمة الثالثة، عبر مركز المعلومات ضمن الموقع الإلكتروني لمشروع الإمارات لاستكشاف المريخ تأكيداً على التزامه بنشر البيانات العلمية التي يجمعها المسبار، وإتاحتها مجاناً للمجتمع العلمي حول العالم، وذلك على دفعات ربع سنوية، أي كل ثلاثة أشهر.

الأولى والثانية

وكان مسبار الأمل قد وفر في مطلع فبراير/شباط الماضي، الحزمة الثانية من البيانات العلمية بلغ حجمها 76.5 جيجابايت من البيانات غير المعدلة، في الفترة ما بين 23 مايو إلى 31 أغسطس 2021، وبذلك يبلغ حجم البيانات العلمية الذي تم مشاركتها وإتاحتها للمجتمع العلمي العالمي (بما في ذلك الدفعتان الأولى والثانية والنسخة المحدثة من بيانات الدفعة الأولى) 312 جيجابايت، فيما حجم الملفات التي تم تنزيلها 6.1 تيرابايت.

وفي مطلع أكتوبر/تشرين الأول الماضي، نشر المشروع الحزمة الأولى من البيانات العلمية 110 جيجابايت، التي جمعتها الأجهزة العلمية الثلاثة للمسبار خلال الفترة الممتدة ما بين 9 فبراير و22 مايو 2021، وخلال أول 10 أيام من نشر هذه البيانات وإتاحتها للمجتمع العلمي حول العالم والمهتمين بعلوم الفضاء، تم تحميل 2 تيرابايت من المعلومات من مركز البيانات العلمية على موقع مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ، مسبار الأمل، منها 1.5 تيرابايت على شكل EXI بيانات من كاميرا الاستكشاف.

وتضمنت الحزمة الأولى من البيانات العلمية، صوراً فريدة للمريخ ترصد ملاحظات غير مسبقة حول سلوك غازات الغلاف الجوي للكوكب الأحمر والتفاعلات التي تحدث بينها، وتظهر هذه الملاحظات اختلافات كبيرة في وفرة كل من الأكسجين الذري وأول أكسيد الكربون في الغلاف الجوي العلوي للمريخ في الجانب النهاري من الكوكب، كما تكشف عن هياكل لم تكن متوقعة من ناحية الحجم والتعقيد، وسيكون لها تأثير في النماذج العلمية المعروفة حالياً للغلاف الجوي للمريخ وكذلك على فهم العلماء لتغيراته وتفاعلاته.

أجهزة مبتكرة

التي تلتقط صوراً ملونة عالية الدقة EXI ويحمل مسبار الأمل ثلاثة أجهزة علمية مبتكرة هي: كاميرا الاستكشاف الرقمية لكوكب المريخ، وتستخدم أيضاً لقياس الجليد والأوزون في الطبقة السفلى للغلاف الجوي. والمقياس الطيفي بالأشعة الذي يقيس درجات الحرارة وتوزيع الغبار وبخار الماء والغيوم الجليدية في الطبقة السفلى EMIRS تحت الحمراء ويقيس الأكسجين وأول أكسيد الكربون في EMUS للغلاف الجوي، والمقياس الطيفي بالأشعة ما فوق البنفسجية الطبقة الحرارية للمريخ والهيدروجين والأكسجين في الغلاف الخارجي للمريخ.

دراسة ورصد

وتركز المهمة العلمية لمشروع الإمارات لاستكشاف المريخ «مسبار الأمل» على جمع البيانات ورصد الملاحظات التي تساعد على دراسة العلاقة بين الطبقتين العليا والسفلى من الغلاف الجوي للمريخ، مما يتيح للمجتمع العلمي تكوين صورة شاملة عن مناخ المريخ وغلافه الجوي في أوقات مختلفة من اليوم وعبر فصول السنة المريخية.

كشف مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ، عن أن مسبار الأمل رصد عاصفة غبارية على الكوكب الأحمر، تمتد على مساحة 1500 كم على الأقل حول حافة الغطاء الجليدي القطبي؛ حيث يمكن كذلك رؤية البركان العملاق «جبل

أوليمبوس» بجانب الجهة الشرقية للكوكب

وأوضح المشروع في تغريدة تم نشرها على «تويتر» صباح «الجمعة»، أن كاميرا الاستكشاف الرقمية الخاصة بمسبار الأمل التقطت هذه الصور في 5 ديسمبر 2021 على ارتفاع 20,500 كم، خلال منتصف فصل الصيف في النصف الشمالي للمريخ؛ حيث تم رصد هذه الصور في منتصف فترة الصباح تُظهر سحب غبار يميل لونها إلى البني

وتابع أن سحب الماء الجليدي، التي يميل لونها إلى الأزرق أو سحب أكسيد الكربون تحيط بالقطب الشمالي (المنطقة الظاهرة بالأبيض الفاتح في الجانب الأعلى من الصورة

سلاسل الجبال

وتتأثر العواصف المريخية بشكل كبير بسلاسل الجبال الكبيرة للكوكب الأحمر؛ حيث يمكن للجبال الفردية مثل أوليمبوس مونس البالغ ارتفاعه 27 كم أن تؤثر في الطقس المحلي، لكن آثار الطقس الأكبر يرجع إلى مجموعة أكبر من البراكين في منطقة ثارسييس، كما تعد ظاهرة فريدة من نوعها وهي ظاهرة الطقس المتكررة التي تنطوي على الجبال

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.