

هل نحن لوحدنا في الكون؟: ناسا تجيب

2019-01-15 مروة الاسدي

بات غزو الأرض للفضاء واحتمالية غزو الفضائيين كوكبنا قضية جدلية في الاواسط العلمية، خصوصا مع تزايد الاكتشافات المذهلة على هذا الصعيد وكان اخرها، ما كشفه خبراء حول كيف يمكن الدخول في اتصال مع القادمين من الكواكب الأخرى، وأفادت "غازيتاديلي" إحدى الجرائد الإلكترونية الروسية بأن الخبراء ينصحون باللجوء إلى استعمال الإشارات اللاسلكية أو شعاع الليزر للدخول في اتصال مع القادمين من الكواكب الأخرى، فيما تنوي ناسا إطلاق "كبسولة الزمن" قريبا إلى الفضاء، حاملة أفضل تعليقات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي، حيث بدأت وكالة الفضاء الأمريكية ناسا في جمع تعليقات رواد مواقع التواصل الاجتماعي بغرض إرسالها إلى مسبار الفضاء "فوياجر"، التي يحتفل في سبتمبر بالذكرى الأربعين لانطلاقه إلى الفضاء والتحامه بالمحطة الفضائية الدولية.

على صعيد ذي صلة، يتساءل المهتمون بشؤون الفضاء، هل تنجح ناسا في استخراج الأكسجين من الغلاف الجوي للمريخ؟، الإجابة تكمن بالنتيجة بعدما سيرسل العلماء مواد حية، مثل الطحالب والبكتيريا في مهمة «روفرفر» 2020 إلى المريخ، في محاولة لخلق هواء صالح للاستهلاك البشري، وتهدف العملية إلى تغذية الكائنات الحية الدقيقة في تربة المريخ على أمل أنها سوف تضح الأكسجين كمنتج ثانوي. ويمكن بعد ذلك أن يكون متاحاً للتنفس أو استخدامه كوقود للصواريخ لعودة الرحلات إلى الأرض.

من جانب اخر، أعلنت الوكالة الأمريكية للفضاء "ناسا" عن نيتها إطلاق المركبة فضائية "نيو هوريزن" للقيام برحلة إلى ما يسمى بالمنطقة الثالثة، وبحسب الخبر الذي نشرته صحيفة "ديلي تلغراف" البريطانية وترجمته "عربي21"، ستطلق المركبة في أيلول/ سبتمبر القادم إلى واحدة من أعمق المناطق وأكثرها غموضا في النظام الشمسي، وشحنت ناسا المركبة في نيسان/ أبريل للحفاظ على طاقتها أثناء سفرها خلال حزام "كايبر"، وهو منطقة واسعة من الحطام الجليدي المحيط بالشمس والكواكب ويسمى أيضا بالمنطقة الثالثة.

من جهة مختلفة، أولريش فالتر رجل الفضاء الألماني وأستاذ في الفيزياء وواحد من 11 ألمانيا كانوا في الفضاء حتى الآن. يشرح في كتابه "الشیطان يكمن في تفاصيل الثقب الأسود"، رؤيته لبعض الأمور الكونية بشكل مفهوم، ولكنه يُطعم بعض مواضع كتابه بالكثير من المعلومات التمهيدية.

يسارع الأستاذ الألماني، في الفصل الأول من كتابه، للتنبؤ بأن الإنسان سيضع قدمه على المريخ لأول مرة في الثاني من أغسطس عام 2048 داعياً لتذكر هذا التاريخ جيداً، كان فالتر في أبريل عام 1993 على متن مكوك فضاء كولومبيا، ويحاضر ويبحث منذ عام 2003 في مجال التقنية الفضائية وتقنية الأنظمة.

أعلن علماء من الولايات المتحدة عن تصادم محتمل لمذنب "سويفت تتل" مع كوكب المشتري، الذي بدورهِ يمكن أن يقضي على البشرية في سنة 4479، وبسبب هذا المذنب، يحدث وابل من الشهب كل عام على كوكب الأرض. ووفقاً لأحد علماء الفضاء وموظف في وكالة "ناسا"، أنه خلال فترة ليست بالبعيدة، سيقترب المذنب من الأرض، ويشير الخبراء إلى أن الاصطدام بالأرض غير محتمل، ولكن هناك نسبة عالية بأن يصطدم مع كوكب المشتري.

وعليه، نرجع إلى صلب الموضوع، قديم هو حلم الإنسان باستيطان القمر والمريخ وكواكب الفضاء الأخرى، وعندما يصبح هذا الحلم ممكناً، سوف يحتاجون إلى تصنيع كل احتياجاتهم بدءاً من الأدوات الخفيفة حتى المنشآت الضخمة من الموارد المحدودة المتاحة لديهم هناك.

نصف البشر يعتقدون في وجود حياة خارج الكوكب

أظهر مسح أجري في 24 بلداً أن ما يقرب من نصف البشر يعتقدون في وجود حياة خارج كوكب الأرض ويرغبون في التواصل معها، وقال باحثون إن المسح يساعد على توضيح مدى استمرار شعبية سلسلة أفلام (ستار وورز) بعد 40 عاماً من عرض أول أفلامها. بحسب رويترز.

ومع اقتراب إطلاق أحدث أفلام السلسلة والذي يحمل عنوان (ذا لاست جيدي)، نشر الباحثون نتائج المسح التي خلصت إلى أن 47 بالمائة من المشاركين الذين تخطى عددهم 26 ألفاً يعتقدون "في

وجود حضارات رشيدة في الكون خارج كوكب الأرض”.

بل والأكثر من ذلك أن 61 بالمئة قالوا “نعم” عندما سئلوا إن كانوا يعتقدون في “شكل من أشكال الحياة على كواكب أخرى”. وقال الباحثون بمؤسسة جلوكاليتيز إن ما يقرب من الربع قالوا إنهم لا يعتقدون في وجود حياة خارج كوكب الأرض.

ووجد المسح أنه من بين أولئك الذين يعتقدون أننا لسنا وحدنا في الكون، قال 60 بالمئة إنه يجب علينا أن نحاول التواصل مع الحضارات خارج الأرض، ولم يكن هذا أول مسح يجمع آراء عن كائنات غير أرضية، فقد سبق وأن خلصت استبيانات في ألمانيا وبريطانيا والولايات المتحدة إلى نسب مشابهة، لكن الباحثين يقولون إنه أضخم استطلاع رأي من نوعه يمثل هذا التنوع من البلدان، وقال مارتن لامبرت الذي قاد البحث “النسبة المرتفعة في الاعتقاد في وجود حضارات رشيدة خارج كوكب الأرض والتفاصيل المميزة عن هؤلاء الأشخاص يوضحان إلى حد ما الشعبية الهائلة لأفلام الفضاء مثل ستار وورز”.

وقال “الأشخاص الذين يعتقدون في وجود حضارات رشيدة خارج كوكب الأرض ليسوا أقلية على الهامش”، ووجد المسح أن أكبر نسبة من المعتقدين في وجود حياة عاقلة خارج كوكب الأرض في روسيا تلتها كل من المكسيك والصين بفارق ضئيل، فيما تذيّل الهولنديون الواقعيون القائمة بنسبة 28 بالمئة.

وأجريت المقابلات بخمس عشرة لغة في الفترة بين ديسمبر كانون الأول 2015 وفبراير شباط 2016 في دول تمثل 62 بالمئة من إجمالي سكان العالم و80 بالمئة من الاقتصاد العالمي، ويبدأ عرض (ذا لاست جيدي)، ثامن أفلام سلسلة (ستار وورز) الرائجة، الأسبوع المقبل.

كوكب قد يكون صالحا للحياة قريب من الأرض

اكتشف عدد من علماء الفضاء كوكبا يدور حول نجم صغير في كوكبة العذراء، يمكن أن يكون صالحا للحياة. والكوكب الجديد الذي أعطي اسم "روس 128 بي" يقع على مسافة 11 سنة ضوئية من

الأرض، وهي مسافة قريبة جدا بالمقاييس الكونية. والكوكب المكتشف ذو كتلة قريبة من كتلة الأرض، ويتوقع العلماء أن تكون حرارة سطحه قريبة من حرارة الأرض ما يعزز احتمال وجود الماء السائل عليه، ويزيد فرص احتوائه للحياة.

أعلن المرصد الأوروبي الجنوبي أن علماء فضاء تمكنوا من اكتشاف كوكب جديد يحتمل أن يكون مناسباً للحياة، على مسافة قريبة جداً من الأرض نسبياً ما يتيح مراقبته بواسطة التلسكوبات.

وأطلق على هذا الكوكب الصغير اسم "روس 128 بي"، وهو يدور حول نجم في كوكبة العذراء على بعد 11 سنة ضوئية من الأرض، وهي مسافة ضئيلة جداً في المقاييس الفلكية وإن كانت هائلة بالمقاييس البشرية، إذ إن السنة الضوئية الواحدة هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة وتساوي عشرة آلاف مليار كيلومتر تقريباً.

وتم رصد هذا الكوكب بفضل جهاز "هاربس" لقياس الطيف الضوئي التابع للمرصد الأوروبي في تشيلي، وتبين للعلماء أن المدة التي يستغرقها الكوكب لإتمام دورة واحدة حول نجمه القزم هي تسعة أيام وتسعة أعشار من اليوم.

ويرجح العلماء أن يكون الكوكب مناسباً للحياة، وهو بالتالي أحد أبرز الكواكب المرشحة للبحث عن آثار للحياة على سطحها، وهو ذو كتلة قريبة من كتلة الأرض، وقد تكون حرارة سطحه قريبة أيضاً من حرارة الأرض، الأمر الذي يعزز إمكانية وجود المياه سائلة هناك، إضافة إلى ذلك، يدور الكوكب حول نجم "هادئ"، ما يعني أن غلافه الجوي قد يكون كافياً لحمايته من العواصف الشمسية، ويتوقع العلماء لبدء عمليات المراقبة بالتلسكوب الأوروبي الضخم "إي إي أل تي" الموجود في المرصد الأوروبي في تشيلي لدراسة ما إن كان الكوكب يتمتع بغلاف جوي كافٍ لحماية سطحه من أشعة إكس. بحسب فرانس برس.

وسيبحث العلماء أيضاً في تركيبة الغلاف الجوي ومعرفة ما إن كان يحتوي على بقايا من الأكسجين أو المياه أو غاز الميثان، وهي عناصر متصلة بالحياة بشكل وثيق، وهذا الكوكب "روس 128 بي" هو أقرب الكواكب المماثلة للأرض بعد الكوكب "بروكسيما" الذي أثار الإعلان عن اكتشافه في

آب/أغسطس من العام 2016 ضفة كبرة، وبعء "بروكسفا بى" عن الأرض 4,2 سنة ضوئفة، ومن بفن آلاف الكواكب الصخرفة المرصوءة آارف المفموعة الشمسفة، فعءقء العلماء أن آمسن منفا فقط مرشفة لآكون مناسبة للحفاة.

اآآشاف نظام نجمف فشفبه نظامنا الشمسف

عآرف وكالة ناسا الأمريكية للفضاء على نظام نجمف بعفء فشفبه نظامنا الشمسف، فآشآل من آمانفة كواكب آءور آول نجم فسمى كفبلر-90، مثل عءء الكواكب فف مفموعآنا الشمسفة، وبعء هءا أكبر عءء من العوالم ففم اآآشافه على الإآلاق فف نظام كوكبف آارف نظامنا المعروف، ونجم كفبلر-90 هو أكبر وأآآر سخونة قلفلا من شمسنا. وكان علماء الفلك فعرفون بالفعل وآوء سبعة كواكب آءور آوله.

وأآء العلماء أن العالم المكآشف آءفآ صآفر بما فكفف لفكون صآرفا، وقال كرفسآوفر شالو، مهندس البرمجفاآ فف شركة آوآل، الذى ساهم فف هءا الاآآشاف: "هءا الاآآشاف ففآل كفبلر-90 النجم الأول الذى فسآصف أكبر عءء من الكواكب مثل نظامنا الشمسف"، اسآآءم المهندسون من آوآل نوعا من الآكاء الاصطناعف فسمى آعلم الآلة، للآآور على الكواكب الآف لم آصل إلفها عملفاآ البحث السابقة، واسآآء هءا الاآآشاف على معلوماآ رصءها آلسكوب الفضاء كفبلر، الآبع لوكالة ناسا، وفعق النجم على مسافة 2545 سنة ضوئفة، لكن النظام الكوكبف الذى فءور آوله فشفبه نظامنا الشمسف المعروف.

وقال أنءرو فانءفربورآ، وهو باآآ مشارك فف آامعة آكساس فف أوسآن: "إن نظام النجم كفبلر-90 فشفبه نسخة مصآرة من نظامنا الشمسف، فهناك كواكب صآفرة فف الآآل وكواكب كبرة آارفها، لكنفا آآرف معا باآكام"، ولمعرفة آجم الشبة بفن النظام الآءفء ونظامنا، فإن الكوكب الآرفف فءور على نفس المسافة الآف آءور ففها الأرض آول الشمس، وفكمل العالم الآءفء، الذى فآلق علىه اسم كفبلر-90 آى، ءورة كاملة آول النجم فف 14.4 فوما، وآقءر ءرآة الحرارة السآآ الساآن المواجه للنجم بآوالف 425 ءرآة، كما آم اسآآءام آقنفة آعلم الآلة للآآور على كوكب آءفء بآجم الأرض، فءى كفبلر 80آى، آول نجم مآآآلف، وقء آم آوآفق ما فقرب من 3500 كوكب آارف

المجموعة الشمسية، عوالم تدور حول نجوم أخرى، في العقود الأخيرة.

دراسة الاطباق الطائرة

اعترفت وزارة الدفاع الاميركية (البنتاغون) بوجود برنامج غامض مكلف التحقيق في حوادث رصد اطباق طائرة مجهولة، وتؤكد الوزارة ان البرنامج توقف في 2012 لكن صحيفة نيويورك تايمز تشير الى استمرار تحقيقات في حوادث رصد اطباق طائرة من قبل عسكريين، وبين 2007 و2012، قام البرنامج الذي يحمل اسم "برنامج تحديد التهديدات الفضائية الجوية المتقدمة" (ادفانست ايروسبيس ثريت ايدنتيفيكشن بروغرام)، بتوثيق اشياء طائرة غريبة تتحرك بسرعة كبيرة بدون قوة دفع ظاهرة او في موقع ثابت بدون اي حامل مرئي لها، وتظهر في احد تسجيلات الفيديو التي نشرتها صحيفة نيويورك تايمز طائرتان حربيتان اميركيتان تلاحقان طبقا بيضاوي الشكل يعادل في حجمه طائرة ركاب، قبالة سواحل كاليفورنيا في 2004، وقال البنتاغون في بيان ان البرنامج انتهى في 2012.

والبرنامج الذي بلغت ميزانيته 22 مليون دولار والمعروف من مجموعة صغيرة من المسؤولين فقط، بدأ بدفع من السناتور الديموقراطي السابق عن نيفادا هاري ريد الذي كان زعيم الاغلبية في مجلس الشيوخ ويولي اهتماما خاصا للظواهر الغامضة.

وقالت "نيويورك تايمز" ان الجزء الاكبر من الاموال المخصصة للبرنامج ذهب الى شركة لباحث الفضاء يديرها روبرت بيغلو، وهو رجل اعمال ثري جدا وصديق هاري ريد منذ فترة طويلة، وكتب هاري ريد في تغريدة على حسابه على تويتر بعد نشر التحقيق في "نيويورك تايمز" انه "ليست لدينا اجوبة لكن لدينا الكثير من العناصر التي تبرر طرح تساؤلات"، وازاف "انها قضية علمية ومرتبطة بالامن القومي"، مشيرا الى انه "اذا لم تتصد اميركا لهذه التساؤلات فان آخرين سيقومون بذلك".

رصد أول كويكب قادم من خارج النظام الشمسي

يقول علماء فضاء أمريكيون إن كويكبا صغيرا أو مذنبا تم رصده عبر النظام الشمسي ربما جاء من

مكان آخر في المجرة، وربما كان أول زائر بين النجوم يتم ملاحظته من الأرض، وتم اكتشاف هذا الجسم الغامض والذي يعرف حتى الآن فقط باسم "إيه/2017 يو1" في وقت سابق من هذا الشهر من قبل باحث باستخدام نظام تلسكوب متطور في جامعة هاواي يسمح الكون باستمرار من أجل مثل هذه الظاهرة.

وقال بول تشوداس مدير مركز دراسات الأهداف القريبة من الأرض التابع لإدارة الطيران والفضاء (ناسا) في مختبر الدفع النفاث في باسادينا بولاية كاليفورنيا "لقد انتظرنا هذا اليوم لعقود"، وقال تشوداس "من المعتقد منذ فترة طويلة أن مثل هذه الأجسام موجودة- كويكبات أو مذنبات تتحرك بين النجوم وتمر أحيانا عبر نظامنا الشمسي- ولكن هذا هو أول كشف من هذا القبيل"، وسرعان ما برز هذا الجسم البالغ قطره 400 متر أمام العلماء بسبب مداره حيث جاء من اتجاه مجموعة كواكب ليرا التي تقع مباشرة فوق المجرة البيضاء حيث تدور الكواكب وغيرها من الكويكبات حول الشمس.

وعبر هذا الجسم أسفا تلك المجرة خارج مدار عطارد مباشرة في الثاني من سبتمبر أيلول قبل أن يتدلى بسبب الجاذبية الضخمة للشمس إلى منعطف حاد تحت النظام الشمسي. وكان أقرب جسم يأتي إلى الأرض على بعد نحو 15 مليون ميل في 14 أكتوبر تشرين الأول، وقال ديفيد فارنوشيا من ناسا "يسير بسرعة كبيرة وعلى مسار يمكننا القول بثقة إن هذا الجسم في طريقه للخروج من النظام الشمسي وعدم العودة".

وتتبع علماء الفلك على وجه السرعة إيه/2017 يو 1 بالتلسكوبات خلال رحلته من خلال النظام الشمسي، وقال علماء ناسا إنه إذا تم تحديد هذا الجسم رسميا باعتباره الأول من نوعه الذي تم رصده من الأرض فإن قواعد تسميته يجب أن يحددها الاتحاد الفلكي الدولي.

رواسب جليدية قد تسمح بإقامة بؤر للبشر على سطح المريخ

قال علماء إن منحدرات حادة ظهرت في صور التقطتها مركبة فضائية تابعة لإدارة الطيران والفضاء الأمريكية (ناسا) كشفت عن ثمانية مواقع توجد فيها رواسب جليدية ضخمة قرب سطح كوكب

المريخ مما يمثل مصدرا محتملا للمياه قد يبشر بإقامة بؤر بشرية على سطح الكوكب الأحمر في المستقبل.

ويعرف العلماء بالفعل أن حوالي ثلث سطح المريخ يكتسي بطبقة خفيفة من الجليد وأن قطبيه يحتويان على رواسب جليدية كبيرة لكن بحثا نشر يوم الخميس كشف عن صفائح جليدية سميكة تحت سطح منحدرات بارتفاع يصل إلى مئة متر عند خطوط العرض الوسطى للكوكب، وقال كولين دانداس عالم الجيولوجيا في مركز علم جيولوجيا الكواكب بولاية أريزونا، وهو مركز يتبع هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية، والذي قاد الدراسة "إنه لمن المفاجئ أن تجد على السطح ما يكشف عن جليد في هذه المناطق... ففي منطقة خطوط العرض الوسطى من الطبيعي أن يكتسي السطح بغطاء من الغبار".

واستخدم الباحثون صورا التقطتها المركبة (مارس ريكونيسانس أوربيتر) التي تدرس الغلاف الجوي للمريخ وتضاريسه منذ عام 2006 وكذلك تاريخ تدفقات الماء الظاهرة على سطحه أو بالقرب منه.

وتظهر النتائج أن الجليد قد يكون متاحا بشكل أكبر مما كان متصورا للاستخدام كمصدر للمياه لدعم بعثات استكشاف بالروبوت أو بعثات استكشافية بشرية في المستقبل أو ربما إقامة قاعدة دائمة على سطح المريخ.

وقد تستخدم المياه للشرب أو تحويلها بشكل محتمل إلى أكسجين للتنفس، وقالت شين بايرن وهي عالمة متخصصة في دراسة الكواكب في مختبر القمر والكواكب التابع لجامعة أريزونا وشاركت في كتابة الدراسة المنشورة في دورية (ساينس) "يحتاج البشر للماء أينما ذهبوا وهو ثقيل بشدة كي تحمله معك... الأفكار السابقة لاستخراج ماء صالح للشرب من المريخ كانت تتلخص في استخلاصه من طقس شديد الرطوبة أو عبر كسر الصخور المحتوية على الماء"، وأضافت "لدينا ما نعتقد أنها مياه نقية مدفونة بالكاد تحت السطح... لست في حاجة إلى حل عالي التقنية... بوسعك أن تذهب بدلو وجاروف وتجمع ما يكفيك من الماء"، واكتشفت الرواسب في سبعة تكوينات جيولوجية كالمنحدرات في النصف الجنوبي من المريخ وآخر في النصف الشمالي منه.