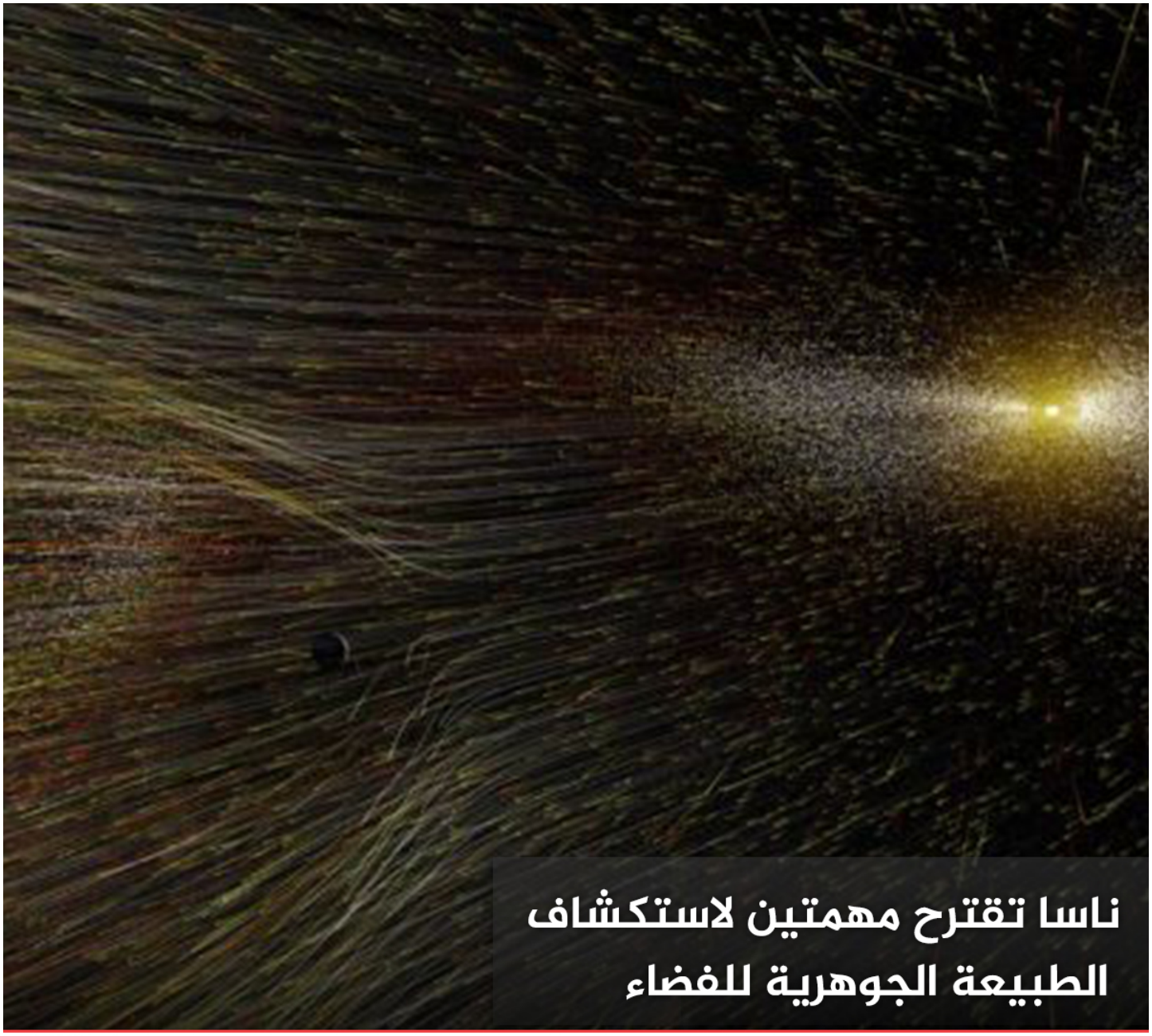
ناسا تقترح مهمتين لاستكشاف الطبيعة الجوهرية للفضاء



لفهم أفضل حول الطبيعة الجوهرية للفضاء، اقترحت ناسا بعثتين لتكونا بجانب مسبار راسم الخرائط والتعجيل البينجمي IMAP، الذي سيبدأ بالانطلاق في عام 2024. تُظهر الصورة محاكاة للرياح الشمسية.
حقوق الصورة: NASA

مع أنه يبدو فارغًا الفضاء الخارجي، إلا أنه في الحقيقة عبارة عن بيئة متغيرة تتفاعل مع كل شيء بدءًا من الغاز المنبعث من أغلفة الكواكب إلى الإشعاعات المنبعثة من الشمس والنجوم الأخرى.

لفهم طبيعة الفضاء بشكل أفضل، تطمح ناسا في إرسال بعثة بجانب برنامج مسبار الخرائط والتعجيل **IMAP** الذي من المقرر إطلاقه في أكتوبر /تشرين الأول 2024. أعلنت الوكالة مؤخرًا عن مقترحين قد تصل قيمتهما الفعلية إلى 400,000 دولار، وسيتزامن انطلاق المقترح الفائز مع هذه المهمة. ستحصل البعثة المختارة على ما يقارب 75 مليون دولار من أجل تحضيرها لموقع لاغرانج، وهو موقع يمتاز بجاذبية مستقرة بين الأرض والشمس.

الاقتراحان هما:

تصوير مكاني/طيفي لخط ألفا ليمان للغلاف الشمسي SIHLA

دور هذه البعثة يتمثل باستكشاف اين هي المنطقة التي ينبعث فيها الغلاف الجوي للشمس أو المجال التأثيري للشمس عبر الفضاء، خاصة فيما يتعلق بجزيئات الرياح الشمسية التي تنبعث من السطح. في الواقع، لم تتمكن سوى مركبتين فضائيتين في الدخول بين الوسط البين نجمي: فوياجر 1 وفويجر 2. أثناء مواصلة هاتان المركبتان دراسةَ الشمس عن بعد، يعمل كلٌّ من باركر سولار بروب، وإنترستلار بوندري إكسبلورر، بجانب **IMAP** و**SIHL** اللذَين سيسهلان معًا مراقبة الغلاف الجوي عند أقرب نقطه ممكنه.

ذكرت ناسا في بيان لها أنه: "سيساعد المسبار في تصور الغلاف الجوي بأكمله، والذي بدوره سيحدد الشكل والحدود بين مستويات الغلاف الجوي للشمس، ومنطقة التأثير المغناطيسي لشمسنا، والوسط البينجمي، والحدود المعروفة باسم الهليوبوس. ستجمع الملاحظات حول الأشعة فوق البنفسجية البعيدة المنبعثة من ذرات الهيدروجين، هذا الطول الموجي هو المفتاح لمعرفة العديد من الظواهر الفيزيائية الفلكية بما في ذلك أغلفة الكواكب والمذنبات لأن العديد من الظواهر في الكون ترتبط بالهيدروجين".

الباحث الرئيسي في **SIHLA** هو لاري باكستون **Paxton Larry**، والذي يشغل حاليًا منصب رئيس مجموعة جغرافية الفضاء وعلوم الأرض ومختبر الفيزياء التطبيقية بجامعة جونز هوبكنز في ماريلاند.

تصوير ليمان ألفا الشامل للغلاف الحيوي (GLIDE)

سيراقب **GLIDE** الغلاف الجوي العلوي للأرض والمعروف أيضًا باسم الغلاف الخارجي، وذلك من خلال رصد الأشعة فوق البنفسجية التي تنبعث منها الهيدروجين. يهتم الباحثون بشكلٍ خاص في معرفة كيفية تداخل "الطقس الفضائي" أو المتقلبات الآتية من الشمس مع الاتصالات اللاسلكية عبر الفضاء. نظرًا لأن المركبة الفضائية تستخدم الراديو للتواصل مع الأرض، فإن التنبؤ بالتداخلات الناتجة من المتقلبات في الفضاء أمر أساسي يساهم في الحفاظ على تدفق البيانات عبر النظام الشمسي.

وتضيف ناسا في نفس البيان: "ستملأ المهمة المقترحة الفجوة القائمة حول القياسات، حيث سابقًا لم تُركَّب سوى مجموعةٌ صغيرةٌ من هذه الصور خارج الغلاف العلوي. ستساهم البعثة بجمع البيانات بمعدل أعلى، وذلك بهدف الحصول على تصورٍ كاملٍ حول الغلاف الخارجي، مما يضمن مجموعة متكاملة من البيانات".

الباحث الرئيسي في **GLIDE** هي لارا والدروب **Lara Waldrop**، أستاذ مساعد في الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات في جامعة إلينوي، شامبين أوربانا.

- التاريخ: 2019-09-17
- التصنيف: الفضاء الخارجي

#الأشعة الكونية #الرياح الشمسية #البلازما

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - يوسف محمود
- مُراجعة
  - عبير أحمد
- تحرير
  - رأفت فياض
  - زين صالح
- تصميم
  - Azmi Salem
- نشر
  - Azmi Salem