رصد أبعد مجرة في الكون، وَفقًا لاعتقاد العلماء



المجرة GN-z11. يظن العلماء أنها أبعد وأقدم مجرة رُصِدت على الإطلاق، وأنها تظهر متراكبةً في صورة من مرصد COODS- North . حقوق الصورة: NASA, ESA, P. Oesch (Yale University), G. Brammer (STScI), P. van Dokkum (Yale University), and G. Illingworth (University of California, Santa Cruz).

إن المجرة GN-z11 مجرةٌ بعيدةٌ جدًّا!

غاص العلماء في الكون الفسيح ورصدوا ما يعتقدون أنها أبعد وأقدم مجرة رُصِدت على الإطلاق.

ربما لا تحمل المجرة **GN-z11** اسمًا مثيرًا، لكن يبدو أنها أبعد وأقدم مجرة رُصِدت وذلك كما اكتشف العلماء.

اعتنق مجموعة من رواد الفضاء بقيادة نوبوناري كاشيكاوا (**Nobunari Kashikawa**) البروفيسور في قسم علم الفلك في جامعة طوكيو مهمةَ العثور على أبعد مجرة يمكن رصدها لكي يعرفوا المزيد عن كيفية وزمان تشكلها.

يقول كاشيكاوا في بيان: "بناءً على الدراسات السابقة، يبدو أن المجرة **GN-z11** أبعد مجرة رصدناها على بعد 13.4 مليار سنة ضوئية، أو 134 نونيليون كيلومتر أي 134 متبوعة بـ30 صفرًا، ولكن قياس وتأكيد هذه المسافة ليست مهمةً سهلةً".

لتحديد مدى بعد المجرة **GN-z11** عن كوكب الأرض، قام فريق كاشيكاوا بدراسة الانحراف الضوئي للمجرة نحو الأحمر، أي مدى تمدد الضوء أو انحرافه نحو النهاية الحمراء من الطيف. عمومًا، كلما كان بُعد أي جسم كوني عن الأرض أكبر ازداد ضوؤهُ بالانحراف نحو الأحمر.

أيضًا، نظر العلماء إلى خطوط انبعاث المجرة **GN-z11**، وهي تواقيع كيميائية قابلة للرصد في الضوء القادم من الأجسام الكونية.

وبدراسة هذه التواقيع عن قرب، تمكّن الفريق من تحديد مسافة الضوء القادم من **GN-z11** والتي يجب عليه قطعها ليصل إلينا، فمنحهم ذلك الأدوات اللازمة لتقدير البُعد الكلي عن الأرض.

يقول كاشيكاوا: "رصدنا الأشعة فوق البنفجسية بالتحديد، لأن هذه المنطقة من الطيف الكهرومغناطيسي هي التي توقعنا أن نجد فيها التواقيع الكيميائية ذات الانحراف نحو الأحمر. رصد مرصد هابل (**Hubble**) الفضائي التواقيع عدة مراتٍ في طيف مجرة **GN-z11**.

على كل حال، بالرغم من أن هابل لم يتمكن من تفكيك خطوط الانبعاثات فوق البنفجسية إلى الدرجة التي نحتاج إليها، لجأنا إلى مخطاط الطيف الأرضي الأكثر تطورًا، وهي أداة لقياس خطوط الانبعاث تدعى موسفاير (**MOSFIRE**) والمثبتة على مرصد كيك (**I Keck I telescope**) في هاواي".

باستخدام موسفاير، استطاع الفريق رصد ودراسة خطوط الانبعاث القادمة من المجرة بالتفصيل. في حال أكدت مراقَبات أخرى هذا الاكتشاف الجديد ستكون المجرة **GN-z11** بشكل رسمي أبعد مجرة رُصِدت على الإطلاق.

- التاريخ: 2021-01-13
- التصنيف: الفضاء الخارجي

#المجرات #الارض #تلسكوب هابل الفضائي

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - محمد مزكتلي
- مُراجعة

- Mhmad K. Shamma

- تحرير
  - عمر الوحش
- تصميم
  - فاطمة العموري
- نشر
  - احمد صلاح