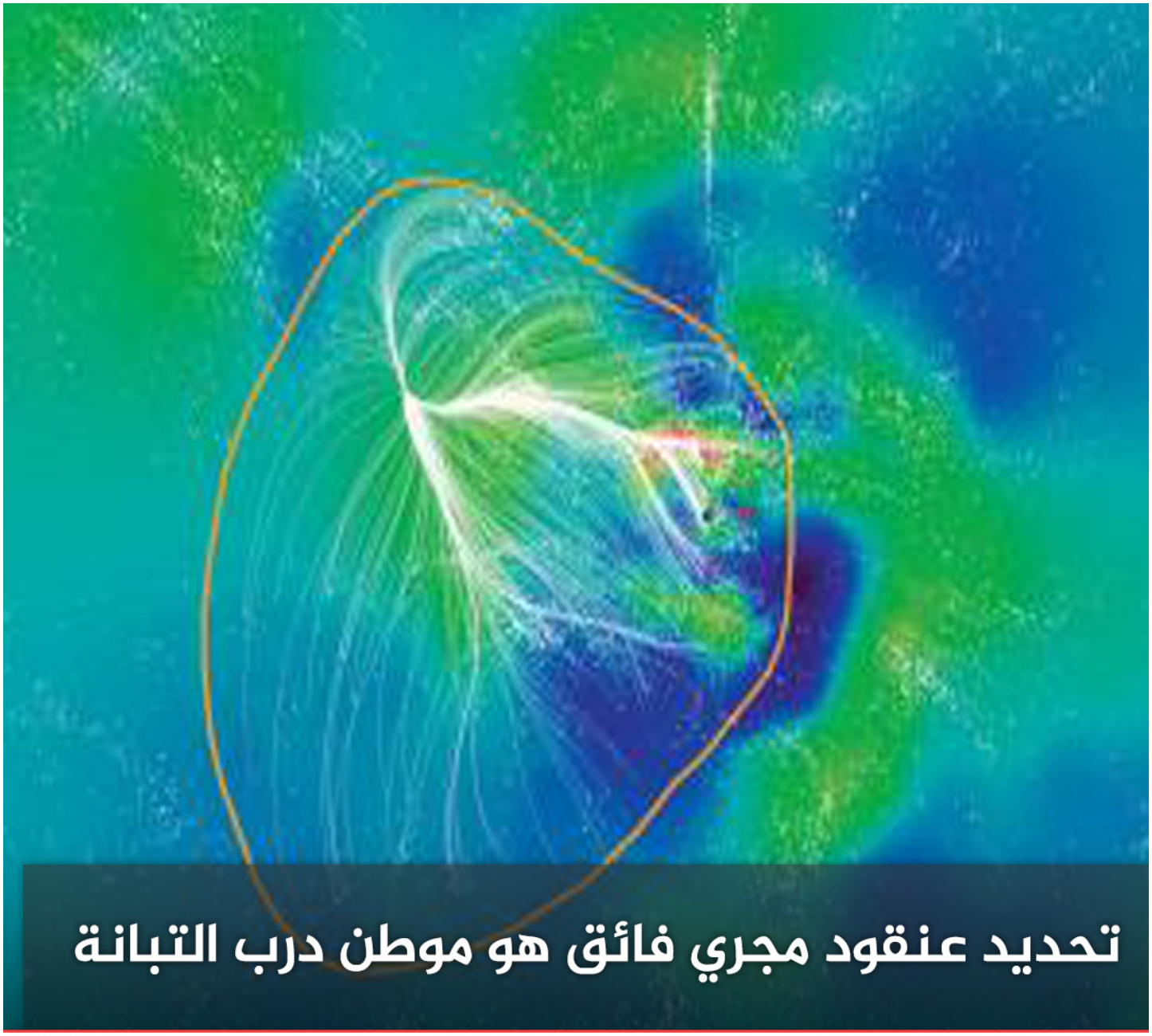
تحديد عنقود مجري فائق هو موطن درب التبانة



تحديد عنقود مجري فائق هو موطن درب التبانة

قام فلكيون- باستخدام تلسكوب غرين بانك (**GBT**) التابعِ لمؤسسة العلوم الوطنية- بالإضافة إلى عددٍ من التلسكوبات الأخرى، بتحديد أن مجرتنا درب التبانة هي جزءٌ من عنقودٍ مجرّي فائقٍ تم تحديده مؤخراً، وقد أعطي العنقود اسم "**Laniakea**" الذي يعني السماءَ الضخمةَ باللغة المحلّية لسكان هاواي.
يوضح الاكتشاف حدود جوارنا المجري، ويؤسس لروابط مع العناقيد المجريّة الأخرى الموجودة في الكون المحلي.

يقول المؤلف الرئيسي الباحث ر.برينت تولي "**R. Brent Tully**" الفلكي من جامعة هاواي في مانوا: "قمنا أخيراً بوضع ملامح العنقود

المجري الفائق الذي يُمكننا أن ندعوه الوطن. يُشبه هذا الأمر اكتشافك للمرة الأولى أن بلدتك هي في الواقع جزء من دولة أكبر تحدّها دولٌ أخرى."

نُشرت الورقةُ التي تشرحُ هذا الاكتشافَ كغلاف لعدد 4 سبتمبر من مجلة **Nature**.

تعدُّ العناقيدُ المجرية واحدةً من بين أكبر الهياكلِ المعروفة في الكون، و تتألف هذه الأجسام من مجموعات، مثل مجموعتنا المحلية، تحتوي عشرات المجرات، ويُمكن للعناقيد فائقة الكتلة أن تحتوي مئات المجرات التي تترابطُ مع بعضها البعض ضمن شبكة من الأشرطة، و على الرغم من أن تلك العناقيد مترابطة، إلا أنها تمتلك حدوداً غير واضحة.

من أجل تحسين صناعة الخرائط الكونية، يقترح الباحثون طريقة جديدة من أجل تقييم هذه البنى المجرية الكبيرة من خلال فحص تأثيرها على حركات المجرات. تُلتقط أي مجرة موجودة بين تلك البنى بوساطة المدّ الثقالي الذي يحصل داخله توازن للقوى الثقاليّة المحيطة بالبنى المجرية الكبيرة والتي تُحدد حركة المجرة.

باستخدام **GBT** وتلسكوبات راديوية أخرى من أجل وضع خريطة لسرعات المجرات عبر كوننا المحلي، تمكن الفريق من تحديد منطقة من الفضاء يهيمن عليها في كل جزء عنقود مجري فائق. يقول **Tully** : "لعبت مراقبات تلسكوب غرين بانك دوراً رئيسياً في البحث الذي قاد إلى هذا الفهم الجديد للحدود والعلاقات الكائنة بين عدد من العناقيد الفائقة."

تقع مجرة درب التبانة داخل محيط واحد من العناقيد الفائقة، حيث تم وضع خريطة لحدود هذا العنقود للمرة الأولى على الإطلاق، وذلك باستخدام التقنيات الجديدة. ويمتلك هذا العنقود، الذي يُعرف بالسماء الضخمة، قطراً يصل إلى 500 مليون سنة ضوئية، ويحتوي كتلة تصل إلى حوالي مائة مليون مليار ضعف كتلة الشمس وتنتشر خلاله حوالي 100000 مجرة.

توضح هذه الدراسة أيضاً دور الجاذب الأعظم (**Great Attractor**)، نقطة بؤرية ثقالية موجودة في الفضاء بين المجري، الذي يؤثر على حركة مجموعتنا المحلية والعناقيد المجرية الأخرى. داخل حدود العنقود المجري الفائق "السماء الضخمة"، تتجه حركات المجرات نحو الداخل، بنفس الطريقة التي يجري وفقاً لها الماء الهابط من الشلالات في وادٍ ما. منطقة الجاذب الأعظم عبارة عن وادٍ ثقالي في قاعٍ مسطح وكبير، ويمتلك هذا الوادي كرة جاذبية تمتد على طول عنقود السماء الضخمة.

اقترح البروفيسور " **Nawa'a Napoleon**" المتخصص بلغة هاواي، من جامعة هاواي، اسم" **Laniakea** / السماء الضخمة" لهذا العنقود، حيث يُكرّم الاسم الملاحيين البولينيزين الذين استخدموا معرفتهم للسماء من أجلِ الإبحار في المحيط الهادئ

- التاريخ: 2015-04-03
- التصنيف: الكون

#الكون #universe #مجرة درب التبانة #عنقود مجرّي #galactic cluster

المصادر

- eurekalert
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - معاذ طلفاح
- تحرير
  - معاذ طلفاح
- تصميم
  - حسن بسيوني
- نشر
  - ريم المير أبو عجيب