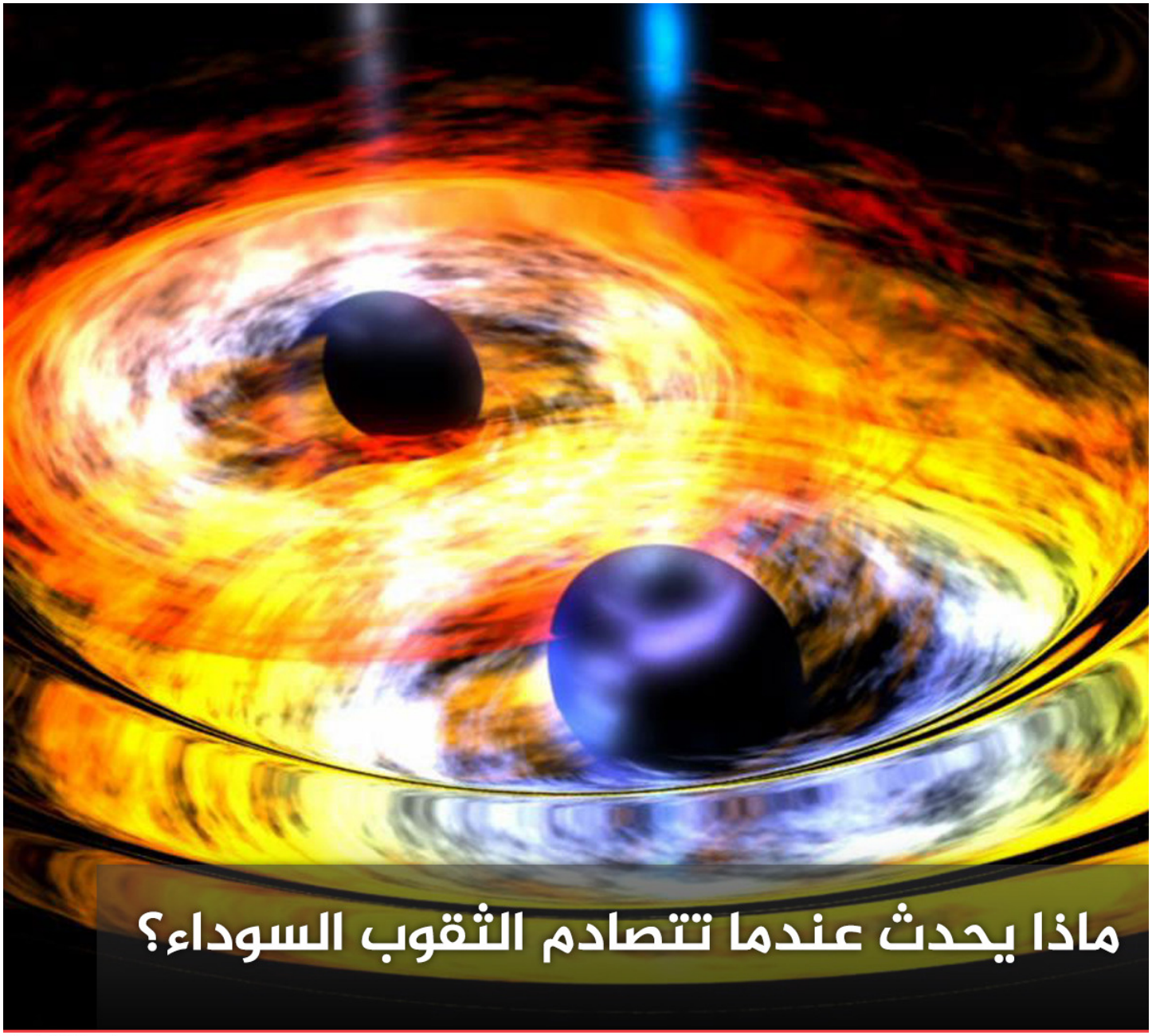
# ماذا يحدث عندما تتصادم الثقوب السوداء؟




www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

من الممكن لثقبين أسودين أن يتصادما. فعندما يقتربان من بعضهما بحيث لا يمكنهما الهرب من جاذبية بعضهما البعض، فإنهما يندمجان معا لتشكيل ثقب أسود أكبر. وسيكون هذا الحدث عنيفا جدا. حتى مع وجود إمكانية محاكاة مثل هذه الحادثة باستخدام الحواسب الفائقة، فإننا لم نستطع فهمها بشكل كامل.

على أية حال، نعرف أن اندماج ثقبين أسودين سيُنتج كمية هائلة من الطاقة، ويرسل تموجات فائقة القوة في نسيج الزمن والمكان (الزمكان) الكوني. تُعرف هذه التموجات بالأمواج الثقالية.

حتى الآن لم يشاهد أي أحد عملية تصادم ثقوب سوداء. على أية حال، يوجد في الكون العديد من الثقوب السوداء وليس من غير المعقول افتراض أنها لا يمكن أن تتصادم. في الحقيقة، نحن على معرفة بوجود ثقبين أسودين فائقي الكتلة في مجرتين ويتحركان عند مسافة من

بعضهما البعض تُعتبر خطيرة جدا. وتتنبأ النماذج النظرية أن هذه الثقوب السوداء ستتجه باتجاه بعضها بشكل حلزوني حتى الوصول إلى مرحلة التصادم في النهاية.

لم تُرصد الأمواج الثقالية على الإطلاق بشكل مباشر. على أية حال، تُعتبر هذه الأمواج أحد التنبؤات الأساسية في نظرية النسبية العامة لاينشتاين. وسوف تقدم لنا أيضا رؤية جديدة ومهمة جدا بما يختص بفيزياء الثقوب السوداء. وتم الانتهاء من بناء أجهزة عملاقة لكشف وقياس الأمواج الثقالية في الفضاء الخارجي خلال السنوات الحالية. ويوجد أيضا أجهزة أكثر قدرة بكثير هي الآن قيد الإنشاء.
**عند اكتشاف أول موجة ثقالية، كُن متأكدا أنك ستسمع بالأمر.**

- التاريخ: 2015-03-29
- التصنيف: اسأل فلكي أو عالم فيزياء

#الثقوب السوداء #تصادم الثقوب السوداء

## المصادر

- ناسا
- الصورة

## المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار