# برج يتدلى من كويكب دوّار!




www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

**إذا كنت تعتقد أن مشروع ناطحة السحاب على شكل حرف U والذي اقتُرح لمدينة مانهاتن بولاية نيويورك في الولايات المتحدة، سابقاً، فكرة مضحكة ومجنونة، فما قولك إذا علمت أن هناك مهندسون يريدون أخذ هذا الجنون إلى مستوى أكبر.**

فبدلاً من تشييد مبانينا بأمان على الأرض حيث ننتمي، لماذا لا نعلقها على كويكب يدور فوق المدينة على نحو أسطوري؟

هذا هو الاقتراح الذي قدمته شركة التصميم **Clouds Architecture Office** في ولاية نيويورك في الولايات المتحدة، مع مجموعة من المفاهيم الفنية الدقيقة لمساعدتنا على تصور ما قد يبدو عليه مستقبل المدن، والتي قد تمكننا من بلوغ المستوى المطلوب على مقياس كارداشيف **Kardashev Scale** للتقدم التكنولوجي.

**ولكن انتظر، كيف يمكننا الخروج من هذا المبنى المعلق على ارتفاع عشرات الآلاف من الكيلومترات فوق الأرض؟**

---

**نعم إنها، المظلات:**

وضعت شركة **Clouds Architecture Office** نماذجاً وافكاراً عديدة أكثر مما تتوقعه عن هذا المشروع "التأملي" المعلن عنه، معلّلة بأن استغلال الكويكبات لم يعد مقتصراً على عالم الخيال العلمي.

وكانت الشركة قد قدمت تفسيراً على موقعها الالكتروني تقول فيه: "في عام 2015، أثارت وكالة الفضاء الأوروبية **European Space Agency** فكرة جديدة عن الاستثمار في استخراج المعادن من الكويكبات، من خلال الإثبات بواسطة بعثة روزيتا **Rosetta** إمكانية الالتقاء والهبوط على مذنب دوّار".

وأضافت أيضاً: "قامت وكالة ناسا بجدولة مهمة استعادة كويكب **asteroid retrieval** لعام 2021 والتي تهدف الى إثبات جدوى الاستيلاء على كويكب ونقله إلى مكان آخر".

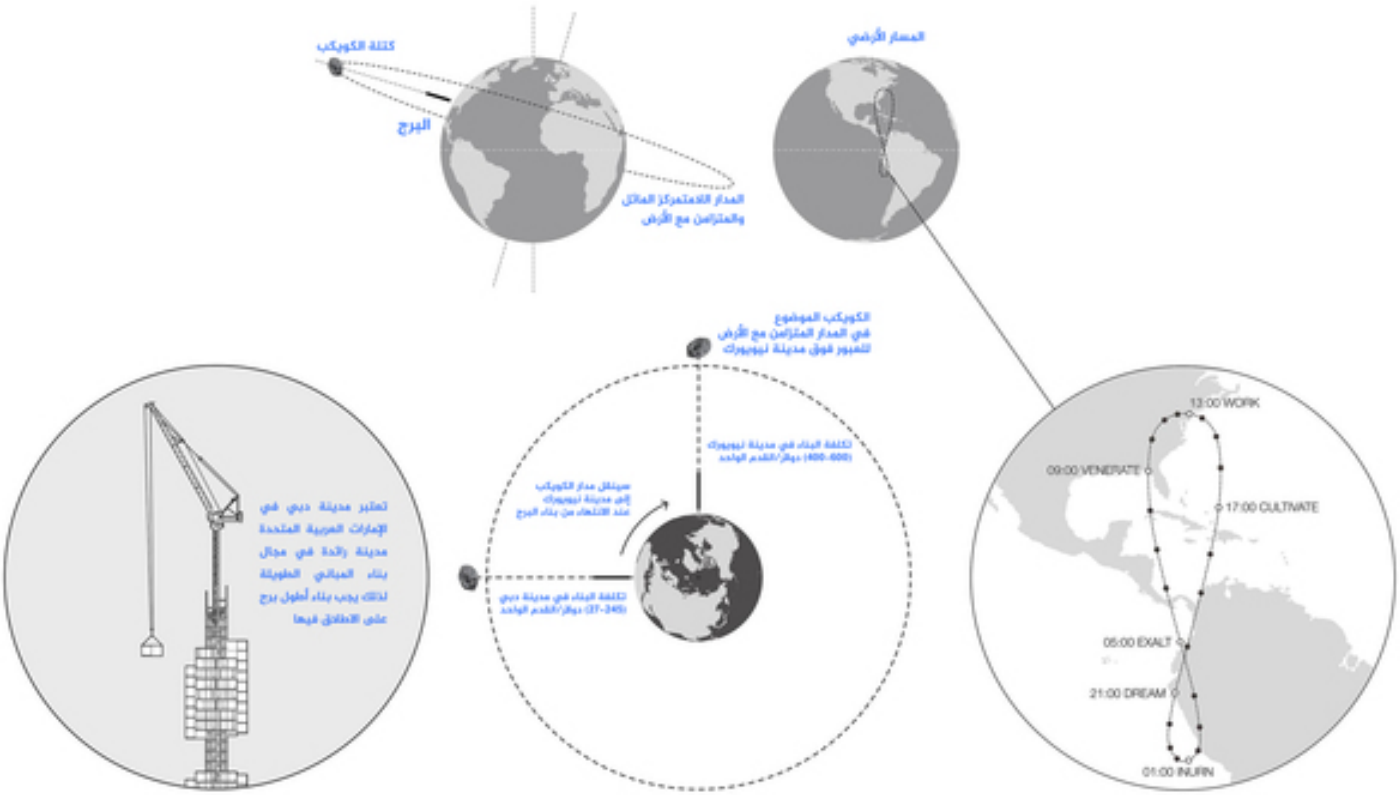
هذا يبدو جيداً، ولكن دعونا لا ننسى أن مشروع بحثي آخر أجرته وكالة ناسا في أواخر عام 2016، والذي وجد فيه أن كوكب الأرض غير مستعد لضربة مفاجأة من أي كويكب، وذلك لأنه من الصعب للغاية التأثير في الكويكبات.

وبعيدا عن التقنية، سيوضع ما يسمى ببرج أناليما **Analemma** في مدار متزامن مع الأرض، وهو مدار يتطابق تماماً مع دوران الأرض حول محورها. فبالنسبة للمراقب على سطح الأرض، سوف تعود ناطحة السحاب إلى مكانها بالضبط في السماء بعد حوالي 23 ساعة و 56 دقيقة و 4 ثوان.

ووفقا للمهندسين المعماريين، فهذا من شأنه أن يسمح لنا بالسفر بين نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي في حلقة يومية.

وكما أوضحت الشركة أيضاً: "إن المسار الأرضي لهذا البرج المتأرجح سيكون على شكل الرقم 8، حيث يتحرك البرج في أبطأ سرعة له في الجزء العلوي والسفلي من الشكل 8، مما يتيح للركاب إمكانية التفاعل مع سطح الكوكب عند هذه النقاط."

وأضافت الشركة: "سيتم معايرة المدار المقترح بحيث يكون أبطأ جزء من مسار البرج فوق مدينة نيويورك".




الحقوق: Clouds Architecture Office

وسيتم تعليق ناطحة السحاب من كويكب يدور حول الأرض على مسافة 50000 كم (31068 ميل) من على سطح الأرض، وأيضاً وضع المبنى نفسه على بعد حوالي 32 كم (20 ميلاً) من على سطح الأرض.

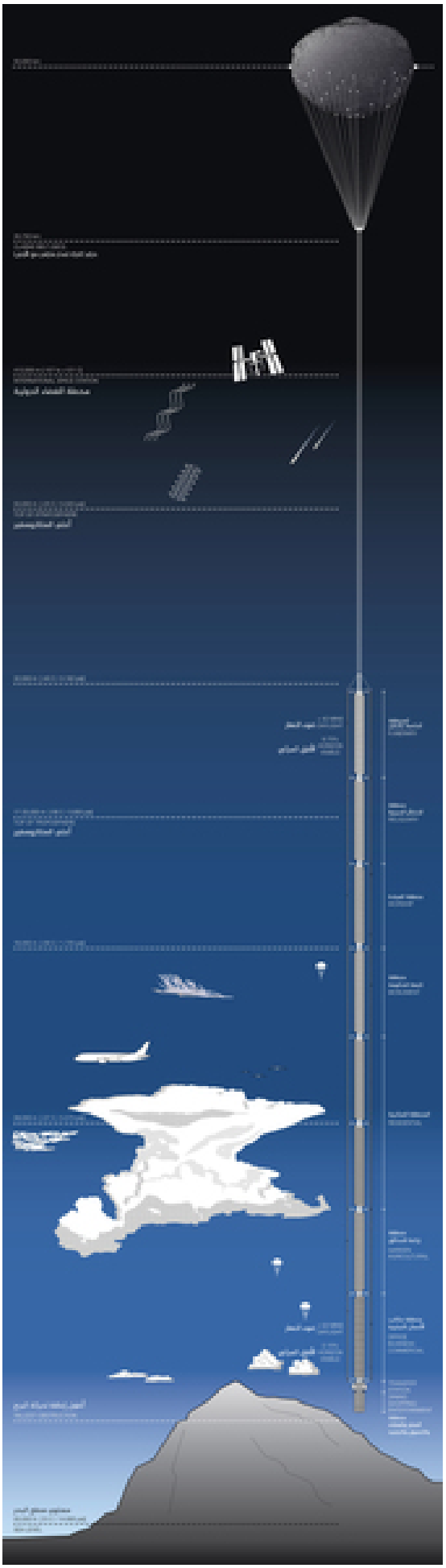
وهنا تكمن المشكلة، فالأجسام البشرية لا تستطيع التعايش بشكل جيد على هذه الارتفاعات، فكما يفسر الفريق، إن المكوث في الفراغ القريب ودرجات الحرارة التي تصل إلى ـ40 درجة مئوية (ـ40 فهرنهايت) يتطلب ارتداء بدلات واقية عند الدخول والخروج من المبنى.

وبطبيعة الحال، إن احتمالية حدوث شيء من هذا القبيل ضئيلة جداً، ولكننا الآن في عالم حيث أحلام المستقبل ينبغي لها أن تكون أكبر بكثير من السيارات الطائرة وأجهزة التنقل الشخصية العاملة بالبطاريات **Hoverboard** ، فبتالي إن فكرة المباني العائمة ليست بفكرة سيئة.

وبالإضافة إلى ذلك ينبغي علينا التفكير فيما حققته الحضارات الأكثر تطوراً، وقد قام العلماء بالفعل بخطوات جيدة في الآونة الأخيرة في ما يتعلق بالتدفق الراديوي السريع الغامض **Mystery fast Radio Bursts** والبناء الضخم الغريب المحيط بالنجم **alien megastructure star** الشهير.

وإذا كان أفضل شيء تقدمه هذه المشاريع هو إنتاج أجزاء أخرى من فلم الخيال العلمي العنصر الخامس **Fifth Element** بحيث تكون مليئة بهذه الأمور، فهذا سيكون رائعاً.

**وفيما يلي انفوغراف رائع لإعطائك فكرة عن المقياس المقترح للمشروع:**



الحقوق: Clouds Architecture Office

- التاريخ: 2017-04-22
- التصنيف: تكنولوجيا

#الكويكبات #استعادة كويكب #برج أناليما #ناطحة السحاب #المباني العائمة

---

المصطلحات

- **الغاز (Gas)**: أحد الحالات الأساسية الثلاث للمادة. في هذه الحالة تتحرك الذرات، أو الجزيئات، أو الأيونات بحُريّة، فلا ترتبط مع بعضها البعض. وفي علم الفلك، تُشير هذه الكلمة عادةً إلى الهيدروجين أو الهيليوم. المصدر: ناسا

## المصادر

- sciencealert

## المساهمون

- ترجمة
  - ريم محمد
- مُراجعة
  - دانا أسعد
- تحرير
  - أنس عبود
- تصميم
  - Tareq Halaby
- صوت
  - ريتا عيسى
- مكساج
  - باسم بوفنشوش
- نشر
  - مي الشاهد
  - أنس الهود