اليابان تسجل رقما قياسيا لسرعة الإنترنت تفوق نظيرتها الأمريكية بـ 4 ملايين مرة

21 يوليو، 2025

تمكن فريق من الباحثين في اليابان من تحقيق رقم قياسي عالمي جديد لأسرع إنترنت على الإطلاق، بنقل أكثر من 125 ألف غيغابايت من البيانات في الثانية عبر مسافة تصل إلى 1802 كيلومترا.

وتعد هذه السرعة أكبر بأربعة ملايين مرة تقريبا من متوسط سرعة الإنترنت في الولايات المتحدة، ما يتيح تنزيل أرشيف الإنترنت الكامل في أقل من 4 دقائق، بحسب بعض التقديرات. كما تتجاوز هذه السرعة أكثر من ضعف الرقم القياسي السابق، الذي سجل 50250 غيغابايت في الثانية عام 2024.

وأبرز الباحثون أن السرعة القياسية الجديدة تحققت باستخدام نوع مبتكر من الألياف الضوئية، طُوّر خصيصا لإرسال البيانات بسرعات فائقة لمسافات طويلة تقارب المسافة بين مدينتي نيويورك وفلوريدا.

ويجمع الكابل الجديد بين 19 ليفا ضوئيا منفصلا في قطر لا يتجاوز 0.127 ملم (5 أجزاء من الألف من البوصة)، وهو نفس سمك الكابلات الأحادية التقليدية. ويعد هذا الابتكار خطوة كبيرة، إذ يضاعف سعة نقل البيانات باستخدام البنية التحتية نفسها.

ويتميز الكابل بقدرته على تقليل فقدان البيانات خلال النقل لمسافات طويلة، عبر تفاعل مراكز الألياف الـ19 مع الضوء بطريقة متزامنة، ما يقلل تذبذب الإشارة ويحسّن جودة النقل.

وكان الفريق قد حقق سرعات مماثلة في مارس 2023، لكن على مسافة أقل من ثلث المسافة الحالية. وأوضح البيان أن أبرز التحديات كانت تقليل فقدان البيانات وإيجاد طرق فعالة لتقوية الإشارة عبر المسافات الطويلة.

وفي التجربة الأخيرة، مرّت البيانات عبر نظام الإرسال 21 مرة قبل الوصول إلى جهاز الاستقبال، ناقلة المعلومات لمسافة تعادل 1120 ميلا (1802 كم).

ويمثل هذا الرقم القياسي تقدما مهما في تطوير أنظمة اتصالات بصرية طويلة المدى، عالية السعة وقابلة للتوسع، تواكب الطلب العالمي المتزايد على نقل البيانات.

ويتوقع الباحثون أن يزداد حجم حركة البيانات عالميا بشكل كبير في المستقبل، ما يستلزم تطوير بنية تحتية جديدة للاتصالات. ويخطط الفريق لاستكشاف التطبيقات العملية لهذه التكنولوجيا في مجال الاتصالات قريبا.

عُرضت تفاصيل هذا الإنجاز خلال المؤتمر الثامن والأربعين لاتصالات الألياف الضوئية بمدينة سان فرانسيسكو، وفقا لبيان صادر عن المعهد الوطني الياباني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.