

باحثون: كابلات نقل بيانات الإنترنت مهددة بالتشبع قريبا



الثلاثاء 19 مايو 2015 12:05 م

التقى باحثون في الجمعية الملكية بلندن، خلال هذا الأسبوع، لمناقشة مشكلة تشبع كابلات الألياف البصرية المسؤولة عن نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت، والتي تعتبر العمود الفقري لهذه الخدمة

وأشار الباحثون إلى التنامي السريع لحجم البيانات التي يتم تبادلها عبر شبكة الإنترنت على غرار مقاطع الفيديو التي تزداد دقتها وبالتالي حجمها مع مرور الزمن، ما ينذر بتجاوز القدرة النظرية العظمى لكوابل الألياف البصرية والمقدرة بـ 100 تيرابت/ثانية، وذلك خلال خمس سنوات

ويعتبر الحل التقليدي من الناحية النظرية هو إضافة المزيد من كوابل الألياف البصرية، غير أن هذا الحل لن يكون عمليا لحل المشكلة نهائيا، حسب ما يرى الباحثون

وحاول الباحثون اقتراح بعض الحلول غير التقليدية لتجاوز مشكلة التشبع ومنهم، بولينا بايفل، من كلية لندن الجامعية، والتي اقترحت تطبيق تقنية تكثيف لسعة نقل البيانات عبر الألياف البصرية من أجل ضغط حجمها

وتحتاج تقنية التكثيف تلك إلى استعمال بعض الحسابات تُجرى عند استقبال البيانات، وذلك من أجل إعادة تشكيل إشارة مقروءة من البيانات المكثفة لدى المستقبل

ومن جانبه، اقترح دايفد ريتشاردسون، من جامعة ساوثهامبتون، تطوير ألياف بصرية جديدة متعددة النوى، وذلك لتسمح بنقل قدر أكبر من البيانات دون تغيير في نفس حجمها

يذكر بأن الحلول المقترحة في هذا الاجتماع تبقى نظرية، وذلك لحين الاستقرار على أي منها ومن ثم تجسيده على أرض الواقع لحل المشكلة المتوقعة بتشبع كابلات الإنترنت