



# كيف تضمن لجنة تنظيم الاتصالات في الأردن TRC Jordan اتصالاً موثقاً به ومرئياً مع Ookla Data

## مقدمة

إن هيئة تنظيم الاتصالات في الأردن، لجنة تنظيم الاتصالات (TRC)، هي المسؤولة عن مراقبة معايير جودة الخدمة، مساءلة المشغلين عن تقديم الخدمات وضمان النمو المستدام في قطاع الاتصالات. عندما دخل الأردن في الإغلاق العام على مستوى البلاد في العام 2020، زادت حركة البيانات اليومية بنسبة 31% وذلك مع بدء عملية التعلم عن بعد والعمل عن بعد. ولضمان كل من الإتصال والنمو الإقتصادي، كان من الضروري خلال هذا الوقت، الحفاظ على مرونة الشبكات الأردنية.

تستخدم TRC بيانات Ookla لمراقبة حركة مرور شبكة الهاتف المحمول اليومية، فهم توافر الأنترنت الثابت، تقييم أداء المشغل، ضمان الإمتثال، مراقبة التغطية عن بعد، قضايا الجودة والتخطيط للطرح الوطني لل 5G في الأردن.

"تلتزم **TRC Jordan** بتطوير الوصول إلى النطاق العريض والانترنت عبر الهاتف المحمول الذي يمكن الوصول إليه والاعتماد عليه. تساعدنا بيانات **Ookla** على تقييم أداء شبكات الهاتف المحمول وجودتها وتغطيتها حتى تتمكن من مساءلة المشغلين عن شبكاتهم، تعزيز المنافسة، إبلاغ القرارات السياسية وتخصيص التمويل بشكل مناسب - مما يؤدي إلى شبكات أسرع وأكثر سهولة لناخبتنا"

- زيد القاضي: مدير إدارة المرخص لهم وشؤون المستهلكين، هيئة تنظيم الاتصالات - الأردن.



اكتساب نظرة ثاقبة غير مسبوق حول استخدام المشغلين اللطيف والتزاماتهم بعد التخصيص.



حل سريع وعن بعد لعدد أكبر من شكاوى المستهلكين أكثر من أي وقت مضى



تحسين سرعة شبكة الهاتف المحمول على مستوى البلاد في ظل زيادة الطلب خلال الجائحة.

## الوضع

بوصفها من أوائل الدول التي تبنت الشبكات الذكية من مصادر جماعية، ساعدت **TRC Jordan** في إثراء جهود قطاع قياس الاتصالات الرامية إلى توحيد التعهد الجماعي، والتوصيتين [لجنة الدراسات E.12806](#) للاتحاد و [لجنة الدراسات E.812 12](#) للإتحاد. أدى ظهور وباء كورونا في عام 2020 إلى زيادة الحاجة إلى البيانات الجماعية، حيث أصبح العمل عن بعد ولم يعد أمناً إرسال مختبري الشبكات إلى الميدان. ومن أجل المحافظة على مرونة الشبكة واستمرارية الخدمة، كانت **TRC** بحاجة إلى مراقبة الأداء وخضوع المشغل عن بعد للإلتزامات الخدمة الشاملة واتفاقات التجوال الوطنية للهجرة، فضلاً عن معالجة شكاوى المستهلكين عن بعد فيما يخص تغطية الشبكة أو جودتها.

## الحل

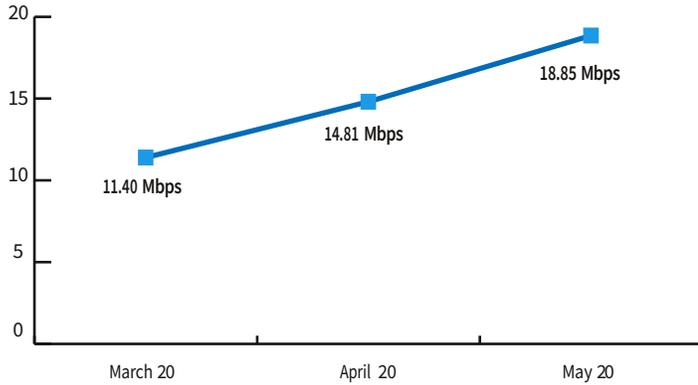
طبقت TRC المراقبة عن بعد، تقييم الأداء وامتنال المشغل ومكنت فريقها من خلال ذكاء الشبكة من أجل المساعدة في حل شكاوى المستهلكين. تستخدم TRC @كلاء Speedtest و Cell Analytics™ الخلييا من Ookla لتحديد الحاجات والتحسينات اللازمة للشبكة، وفهم استخدام الطيف للمشغلين ما بعد الخصخصة التخصيص وحل الشكاوى.

## الحفاظ على مرونة الشبكة خلال الجائحة

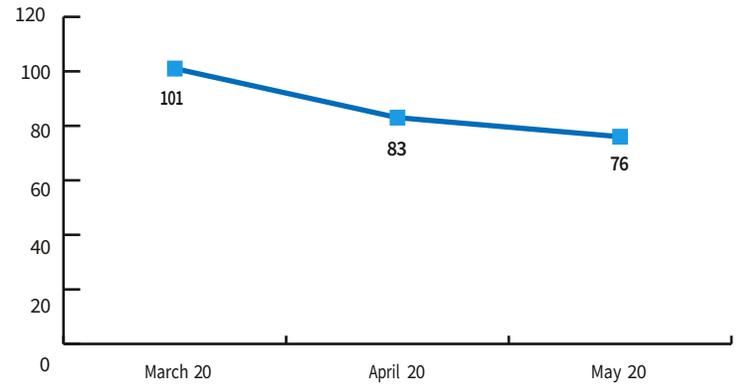
بعد دخول الإغلاق الوطني في الأردن حيز التنفيذ في 16 مارس / آذار 2020، أطلقت TRC توزيعاً مجانياً مؤقتاً للطيف للمشغلين من أجل تحسين الاتصال. استخدمت TRC Cell Analytics للتحقق من أن المشغلين كانوا يستخدمون الطيف (وكذلك لضمان قيام المشغلين بإعادة الطيف عند الانتهاء من التخصيص المؤقت في يونيو 2022). كما قامت TRC بتحليل استخدام الطيف على مدى 24 شهراً لمعرفة كيفية قيام المشغلين بنشر تقنيات شبكات محددة (مثل LTE) في المناطق الرئيسية.

وباستخدام Speedtest Intelligence، تمكنت TRC من رؤية كيف تحسنت السرعات في الأردن نتيجة لتخصيص الطيف الترددي المجاني. من مارس / آذار 2020 إلى مايو / أيار 2020، تضاعف متوسط سرعة تنزيل الهاتف المحمول الوطني تقريبا، وقفز ترتيب مؤشر Speedtest العالمي في الأردن 25 نقطة.

متوسط سرعة التنزيل في الأردن (ميجابايت في الثانية)  
مارس / آذار 2020 إلى مايو / أيار 2020  
Speedtest Intelligence®



تصنيف المؤشر العالمي لسباق السرعة في الأردن على الهواتف المحمولة  
مارس / آذار 2020 إلى مايو / أيار 2020  
Speedtest Intelligence®



إن استخدام البيانات الجماعية - على عكس الطرق التقليدية لجمع البيانات التي تستغرق وقتاً طويلاً مثل اختبار المشي - سمح لـ TRC بالإشراف بأمان وعن بعد على جميع مشكلات التغطية والجودة أثناء الإغلاق. باستخدام Cell Analytics، تمكنت TRC من حل 97% من شكاوى المستهلكين حول تغطية الشبكة وجودتها عن بعد. كما ساعد تحليل التغطية بالتعميد الجماعي في الكشف عن فجوة رقمية تتعلق بقضايا التغطية والقدرات، بحيث يمكن لـ TRC إعطاء الأولوية بشكل أفضل لتحسين التغطية للمواقع المحرومة من الخدمات، مثل مناطق الحجر الصحي النائية في شمال البحر الميت و منطقة العمري عبر الحدود.

## التحقق من التزامات المشغل

لقد أدى انتشار Covid-19 إلى جعل إرسال الإستطلاعات إلى الميدان للتحقق من التزامات المشغل أمراً غير آمن، لذلك استفادت TRC من ذكاء الشبكة الجماعي للحفاظ على مراقبة أداء المشغل 7/24. باستخدام Cell Analytics، يمكن التحقق من التزامات المشغل مثل تحسين الموقع، تراكمات المحطة الأساسية، وإضافات التكنولوجيا، والتزامات الطيف عن بعد. وقامت TRC بالتحقق من صحة التزامات بناء المواقع ومؤشرات التغطية عن بعد وفقاً "لالتزام الخدمة العالمي" فضلاً عن رصد توافر الخدمات وتحديد المناطق ذات التغطية الضعيفة وفقاً للاتفاقية الوطنية للهجرة الجوالية.

## اكتساب رؤية واضحة لأداء الهاتف المحمول الداخلي وتوافر الإنترنت الثابت ونقاط الربط البيئي للمشغل

ونظرًا إلى طبيعة الإتصال الكامل في الأردن، استفادت TRC من بيانات Ookla لفهم المؤشرات الرئيسية الأخرى في اتصالات المستهلكين، بما في ذلك:

- توافر الإنترنت عبر الخطوط الثابتة، باستخدام وقت الإستجابة والإنتاجية لتمييز نوع التكنولوجيا الخاصة بالألياف الضوئية إلى المنازل (FTTH) و ADSL.
- الرؤية في تجربة شبكة المستهلك الداخلية، والتي من المستحيل قياسها من خلال الاختبار المتحكم فيه.
- القدرة على اكتشاف نقاط الإتصال ومطابقة تدفق شبكة المشغل مع ما تمّ تقديمه في البداية اثناء الترخيص- لفهم وتحسين نقاط الربط البيئي للمشغل.

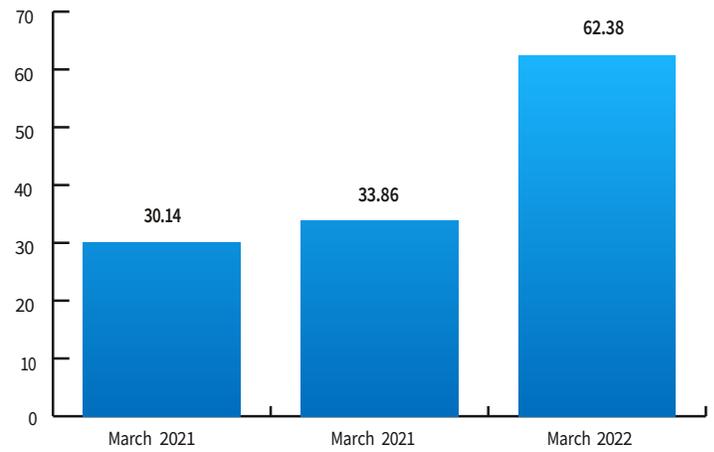
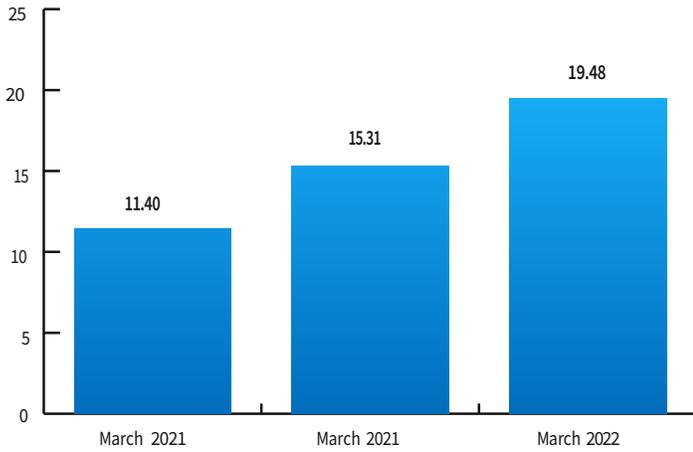
## المحصلة

ومن خلال دمج البيانات من مصادر جماعية في عملياتها اليومية، شهدت TRC في عملياتها اليومية، وفورات في التكاليف والوقت من اساليب المقارنة المرجعية التقليدية المستخدمة سابقًا. وقد سمحت المقارنة الافتراضية بجمع البيانات بشكل مستمر من إعداد العينات الأعلى بتكلفة أقل وبدون اي مشاكل في صيانة الاجهزة.

ونتيجة لذلك، تحسنت سرعات الأتصالات في الأردن بشكل ملحوظ عاما بعد عام. كما ترون في الرسوم البيانية أدناه ، تضاعف متوسط سرعة التنزيل تقريبا على كل من الثابت والمحمول من مارس / آذار 2020 إلى مايو / أيار 2022.

متوسط سرعة تنزيل الجوال في الأردن (ميجابايت في الثانية)  
مارس / آذار 2020 إلى مارس / آذار 2022  
Speedtest Intelligence®

سرعة تنزيل المتوسط الثابت في الأردن (ميجابايت في الثانية)  
مارس / آذار 2020 إلى مارس / آذار 2022  
Speedtest Intelligence®



على مدى عدة أشهر، كان الأردن ضمن أسرع 50 دولة من حيث السرعات الثابتة على مؤشر Speedtest العالمي. إنَّ العمل الذي قامت به TRC مع Ookla لتحسين الاتصال على الصعيد الوطني، قد ساعد الأردن على تحقيق اعتراف عالمي بنهجه المبتكر باستخدام البيانات الجماعية لتوفير اتصال فائق للمكونات.