

## "الحلقة المفقودة" والفجوة الرقمية: أضواء جديدة على تقرير ميتلاند

أصدر الاتحاد في 1985 التقرير المعنون *الحلقة المفقودة* الذي جرى إعداده بتكليف خاص، واسترعى انتباه الدول إلى الاختلال المروّع في النفاذ الهاتفي بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

وقد انطلقت فكرة هذا التقرير في مؤتمر المندوبين المفوضين المنعقد في نيروبي عام 1982، وهو المؤتمر الذي أنشأ اللجنة المستقلة لتنمية الاتصالات على الصعيد العالمي. وكلفت هذه اللجنة التي كان يرأسها السير دونالد ميتلاند بتحديد العقبات التي تعترض تنمية البنى التحتية للاتصالات، والتوصية بالسبل التي يمكن انتهاجها لحفز تنمية الاتصالات على الصعيد العالمي. وقدّم هذا التقرير المعنون *الحلقة المفقودة* والذي حظي بتقدير واسع إلى السيد ريتشارد بنتر الأمين العام للاتحاد آنذاك، في 1985.

وابتكرت لجنة ميتلاند مصطلح "الحلقة المفقودة" لتسليط الضوء على النقص المزمن في البنى التحتية للاتصالات في العالم النامي. وخلصت اللجنة بالإجماع في بداية عملها إلى مقولة مفادها "إن الاختلال الصارخ والمنتامي في توزيع الاتصالات في أنحاء العالم مسألة لا يمكن تحملها".

وكان يوجد آنذاك، وقبل المهاتفة المتنقلة، حوالي 600 مليون هاتف ثابت في العالم، يتركز ثلاثة أرباعها في البلدان التسعة الصناعية الأولى. وكان الباقي يوزع بصورة غير متساوية، وكان نصيب البلدان الأشد فقراً في إفريقيا جنوب الصحراء أقل من خط هاتفي ثابت واحد لكل 500 نسمة.

وكان تقرير *الحلقة المفقودة* أول تقرير يشدّد على الارتباط المباشر بين تيسر البنى التحتية للاتصالات والنفاذ إليها وبين النمو الاقتصادي لبلد معين. وكانت الفجوة تشمل مختلف أبعاد النفاذ الشامل/الخدمة الشاملة، ولا تبيّن التفاوت بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة فحسب، وإنما أيضاً التفاوت بين الأثرياء والفقراء في مجتمع واحد، وبين سكان المناطق الريفية والمناطق الحضرية.

وحدّدت اللجنة هدفاً للسير قدماً وهو أن يتاح للبشر جميعاً على وجه التقريب إمكانية الوصول بسهولة إلى هاتف في بدايات القرن الحادي والعشرين. ولكن ماذا ينبغي فهمه من عبارة "الوصول بسهولة"؟ في المناطق الريفية، فسّرت العبارة على أنها تعني وجود هاتف واحد على الأقل لكل شخص على مسافة تُقطع سيراً في ساعتين، وذلك بحلول عام 2000.

وتحقيقاً لهذا الهدف، ركزت بلدان متقدمة كثيرة على توسيع شبكاتها المتاحة على نطاق كبير بحيث تشمل الأجزاء التي يقطنها السكان الأقل حظاً، وتحسين أداء الشبكات الحالية. وبعبارة أخرى، شددت هذه البلدان على "الخدمة الشاملة" (التي تقتضي وجود خدمة هاتفية فردية في كل بيت، عادة ما تكون في شكل خط هاتفي ثابت)، في مقابل مفهوم أوسع وهو مفهوم "النفاذ الشامل".

وكان تقرير *الحلقة المفقودة* يعني من ناحية أخرى للبلدان النامية التركيز على النفاذ الشامل - السعي والاجتهاد لتوفير النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأعلى نسبة مئوية من السكان قدر المستطاع، من خلال استراتيجيات النفاذ المتكاسم (مثل الهواتف العمومية، والمقاهي السيبرانية، والمرافق المجتمعية مثل مراكز الاتصالات متعددة الأغراض) بدلاً من هاتف في كل بيت.

وبعد مرور عشرين عاماً على التقرير يمكن طرح السؤال التالي: إلى أي مدى أفلحنا في تصحيح الاختلال في النفاذ إلى الاتصالات؟ وقد حدد التقرير نقص البنى التحتية كعقبة رئيسية أمام النفاذ. ولكن النقاش اتسع منذ ذلك الحين ليشمل التطبيقات والمهارات أو أنواع التدريب المطلوبة لكي تتمكن المجتمعات من الانتفاع بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وكان توسيع نطاق البنى التحتية منذ عشرين عاماً يعني وضع العبء على مشغلي الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) لبناء الشبكات وتوسيعها. ولم يكن المستعملون بحاجة إلى تدريب يذكر لكي يتمكنوا من استعمال هاتف عادي. ولكن مع التحول الحالي من الشبكات القائمة على تبديل الدارات إلى الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت، ومن الخطوط الثابتة إلى الخطوط اللاسلكية، بالإضافة إلى استحداث أنواع جديدة من شبكات المعلومات مثل الإنترنت، أصبحت الحياة مختلفة جداً في مجتمع المعلومات.

### اللاحق بالتقدم، ولكن ليس بالسرعة الكافية؟

يحرص الاتحاد على تتبع التقدم في سد الفجوة الرقمية، لا سيما من خلال تقرير *تنمية الاتصالات في العالم*، الذي صدرت طبعته الأولى في الذكرى العاشرة لنشر *الحلقة المفقودة*. ودعنا نستعرض التقدم المحرز في العشرين سنة الأخيرة:

- في عام 1985، كان يعيش حوالي ثلاثة مليارات من البشر - أو حوالي نصف سكان العالم - في ظل اقتصادات ذات كثافة هاتفية (خطوط الهاتف لكل مائة من السكان) تقل عن هاتف واحد، بينما بلغ متوسط الكثافة الهاتفية العالمية حوالي 7. وكان يوجد أقل من مليون هاتف متنقل في أنحاء العالم وبضع عشرات الآلاف من مستعملي الإنترنت (لم تكن شبكة الويب قد وجدت بعد).
- وبحلول الربع الأخير من عام 2005، يلاحظ أن ثمانية اقتصادات فقط، يقل عدد السكان فيها عن 160 مليون نسمة، أو حوالي 2,5 في المائة من سكان العالم، تتميز بكثافة هاتفية (الخطوط الثابتة والمتنقلة) تقل عن هاتف واحد، بينما يبلغ متوسط الكثافة الهاتفية العالمية حوالي 50، ويوجد حوالي ملياري هاتف متنقل في أنحاء العالم وحوالي 750 مليون من مستعملي الإنترنت.

ومع ذلك وعلى الرغم مما أحرز من تقدم كبير، لا تزال توجد اختلافات هائلة في النفاذ إلى الاتصالات. ففي عام 2003 على سبيل المثال، تراوحت الكثافة الهاتفية بين 0,3 في ليبيريا و173 في تايوان، الصين.

وفي الصين التي كانت الكثافة الهاتفية للخطوط الثابتة فيها تبلغ 0,3 في المائة في 1985، وصلت إلى 20,9 في المائة في 2003، بينما بلغت الكثافة الهاتفية المتنقلة 21,5 في المائة. وفي الهند أيضاً زادت الكثافة الهاتفية للخطوط الثابتة زيادة كبيرة، من 0,4 في المائة في 1990 إلى 4,6 في المائة في 2003، بينما بلغت الكثافة الهاتفية المتنقلة 2,5 في المائة.

وسُجّلت أسرع معدّلات الزيادة في إفريقيا التي تشهد الآن أسرع نمو في اقتصاد الاتصالات الإقليمية. فعندما صدر تقرير ميتلاند، كان يوجد 7,1 مليون هاتف فقط في أنحاء القارة. ومن الحقائق الشهيرة التي سجّلها التقرير في 1985 أن عدد الهواتف في طوكيو كان يفوق عددها في القارة الإفريقية كلها بسكانها البالغ عددهم 500 مليون نسمة. وبحلول عام 2003، زاد عدد خطوط الهاتف الثابت في إفريقيا ثلاثة أضعاف بينما ارتفع عدد الهواتف المتنقلة إلى ما يتجاوز 50 مليون هاتف. وفي السنوات الأولى القليلة من القرن الحادي والعشرين أضيف إلى مستعملي الشبكة في إفريقيا عدد من السكان يفوق العدد المسجّل في السنوات المائة السابقة.

وقد أسهم انخفاض تكلفة نشر الشبكات المتنقلة بالإضافة إلى تحرير سوق الاتصالات، إسهاماً كبيراً في تحسين النفاذ إلى الاتصالات، بما في ذلك المجتمعات الريفية والنائية. والأكثر من ذلك أن تقرير ميتلاند لم يتضمن أي توقعات عن الاتجاهين الرئيسيين في السوق اللذين احتلا مكان الصدارة في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال العشرين عاماً الأخيرة تقريباً، وهما نمو الاتصالات المتنقلة والإنترنت.

### إشكالية الفجوة الرقمية

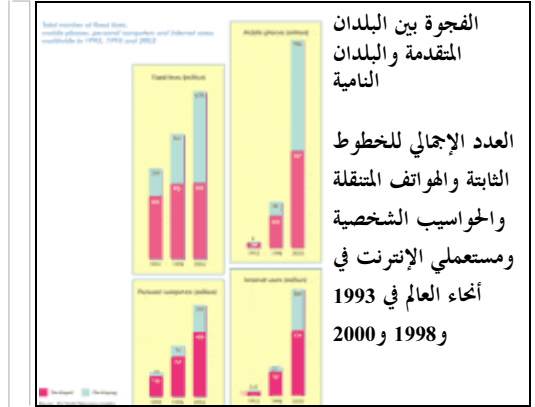
بالنظر إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت تشكل العمود الفقري لاقتصاد المعلومات العالمي، تطورت "الحلقة المفقودة" في تقرير ميتلاند من فجوة النطاق الضيق والقائمة على الصوت إلى "حلقة مفقودة" من نوع جديد. وأصبحت الفجوة تسمى الآن "الفجوة الرقمية"، وقد ظهرت إحدى الإشارات الأولى إلى هذا المصطلح في الولايات المتحدة في 1998 عندما نشرت الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات تقريراً عنونه: *السقوط في الشبكة II: معطيات جديدة عن الفجوة الرقمية*. وقد استخدم التقرير هذا المصطلح لإبراز التقسيم غير المتكافئ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الفئات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة داخل الولايات المتحدة، وأما التقرير اللثام عن اختلافات كثيرة فيما يتعلق بتوافر الهاتف المنزلي والحاسوب والإنترنت من حيث الدخل والسن والموقع والمستوى التعليمي.

### الفجوة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية

يمكن إدراك الاختلافات بين الاقتصادات المتقدمة والاقتصادات النامية من خلال مستوى تغلغل الخدمات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف والهاتف المتنقل والإنترنت) والحواسيب الشخصية. وكما يتضح في الرسم البياني، ضاقت الفجوة بين الاقتصادات المتقدمة والاقتصادات النامية مع النمو الهائل في التكنولوجيا المتنقلة والشعبية الكبيرة للإنترنت في مختلف أنحاء العالم. ومع ذلك فنظراً إلى أن سكان العالم النامي يمثلون أكثر من 80 في المائة من سكان العالم، فإن الشوط لا يزال طويلاً.

وإذا تصورنا حدوث نمو في سكان البلدان المختلفة وفقاً لمعدلات مماثلة، مع استمرار المعدلات الحالية لنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن تقرير الاتحاد المعنون *الإنترنت على المحمول* الذي نشر في سبتمبر 2004، يشير إلى أن تضيق هذه الفجوة يحتاج إلى عشر سنوات على الأقل. ومن ذلك فثمة حقيقة لا مفر منها وهي أن سكان البلدان النامية ينمون بمعدلات أسرع من معدلات النمو في البلدان المتقدمة، وأن النسبة المئوية لفئة الأعمار دون الخامسة عشرة أعلى بكثير في البلدان النامية منها في البلدان المتقدمة.

وجاء في تقرير *الإنترنت على المحمول*: "وهذا يعني أن سد الفجوة الرقمية قد يحتاج إلى وقت أطول. وعلاوة على ذلك ونظراً لأن أكثر من مليار من سكان البلدان النامية يعيشون على أقل من دولارين في اليوم الواحد، وهو ما يقل عن الحد الأدنى المقبول عادة للدخل المطلوب لاقتناء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، فإن من المحتمل أن تستمر الطبيعة الجوهرية لهذه الفجوة أوجه شبه بين "الحلقة المفقودة" في تقرير ميتلاند والفجوة الرقمية التي



نشدها الآن. وإن أهم ما يُستشف من هذا الوضع أن كلا المفهومين يسلمان بوجود ارتباط مباشر بين النفاذ إلى الاتصالات والثراء الاقتصادي والتنمية الاجتماعية. والفجوة الرقمية لا توجد بين البلدان المتقدمة والنامية فحسب؛ إنما توجد داخل كل بلد وتفصل بين المدن والمناطق الريفية، وبين الأغنياء والفقراء، وتفصل بين ذوي المستوى التعليمي الرفيع وهؤلاء الذين لم يحصلوا من التعليم إلا قليلاً أو لم يتعلموا على الإطلاق؛ كما تفصل الرجال عن النساء والصغار عن الكبار. وفي المناطق الريفية والمحرومة حتى في البلدان المتقدمة، كثيراً ما تكون هناك فجوة رقمية تقلل من الوسائل المتاحة للفئات الأقل حظاً للحاق بركب التقدم. وإذا توخينا مزيداً من الدقة فقد يحسن أن نفهم "الفجوة الرقمية" على أنها تشمل العديد من الفجوات.

وقد أكد فريق العمل المعني بإدارة الإنترنت (WGIG) في مشروع ورقته البحثية عن المسائل الإنمائية على ما يلي: "إن مفهوم الفجوة الرقمية لا يغطي في واقع الأمر فجوة الهاتف وفجوة الأجهزة فحسب، ولكنه يشمل أيضاً الفجوات المتعلقة بالمحتوى واللغة والتطبيقات والقدرات اللازمة لاستخدام هذه التكنولوجيات بطريقة فعالة للنفاذ

إلى الطيف الكامل لخدمات المعلومات والاتصالات والإسهام فيها، وهي الخدمات التي أصبحت تمتلك مقومات البقاء والاستمرار حيث إن تقارب التكنولوجيات يؤدي إلى زيادة وتسهيل التخفيض في تكلفة تقديم الخدمة".

وأوضحت الورقة البحثية لفريق العمل المعني بإدارة الإنترنت أنه "لا يزال النقاش جارياً بشأن العناصر والأبعاد المختلفة للفجوة، ورأى البعض أن الفجوة الهاتفية تمثل الأولوية نظراً لأن معالجتها أقرب منالاً". وأشارت الورقة إلى وجهة نظر مفادها "أن توسيع نطاق الهاتفية المتنقلة هو السبيل إلى سد الفجوة الرقمية، وأن النفاذ إلى الإنترنت الذي تتيحه مراكز الاتصالات له قيمة ثانوية كأداة للتنمية بالنسبة إلى الفقراء الذين يعانون الأمية وليس بوسعهم الاستفادة من النفاذ إلى الإنترنت". وخلصت الورقة البحثية إلى ما يلي: "ليس من الواضح حتى الآن مدى انتفاع مفهوم النفاذ الشامل والأدوات اللازمة لتنفيذه بتقارب التكنولوجيات بحيث يصبح النفاذ الشامل مرادفاً لا للنفاذ إلى الهاتفية الصوتية الأساسية فحسب وإنما للنفاذ إلى الإنترنت أيضاً".

### توصيل العالم

في وقت تركز فيه البلدان المتقدمة على اتصالات المعطيات والخدمات متعددة الوسائط والإنترنت، ألا يعتبر تركيز البلدان النامية على الهاتفية المتنقلة دون سواها، مدعاة لمزيد من التخلف في هذا المضمار؟ وهل النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ترف ينبغي لهذه البلدان ألا توليه أولوية في المرحلة الراهنة؟ وقد حددت القمة العالمية لمجتمع المعلومات معالم الطريق والسير قدماً وذلك بإقرارها بأن البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنطوي على قيمة أساسية لتحقيق هدف الشمول الرقمي. ومن بين أهداف القمة توصيل جميع القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحلول عام 2015. وقد قرر الاتحاد أن يواجه هذا التحدي بأن أطلق مبادرة توصيل العالم التي يشارك فيها العديد من أصحاب المصلحة، في يونيو 2005.

ويمكن القول بوجه عام إن الفجوة الرقمية عادة ما تكون انعكاساً للفجوات في مجال الدخل والصحة والتعليم السائدة داخل البلدان وفيما بينها. والفقير هو السبب الأساسي لأوجه التفاوت هذه. إن قلة من الناس هي التي يمكن أن ترفض الغذاء أو المأوى أو الرعاية الصحية إلا أن كثيرين قد لا يرون أن ثمة حاجة ماسة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقت لا يستطيعون فيه تلبية حاجاتهم الأساسية. وقد يؤدي التغلب على نقص البنى التحتية وتخفيض التكاليف إلى زيادة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن هل سيكفل ذلك انتفاع الناس بها؟

### القمة العالمية قاطرة التنمية

أبرز تقرير تنمية الاتصالات في العالم الصادر عن الاتحاد في عام 2002 والمعنون "اكتشاف الاتصالات من جديد" عقبتين. الأولى هي التدريب نظراً لأن التكنولوجيات المعاصرة أشد تعقداً واستعمالها ليس باليسير إذا ما قورن باستعمال هاتف عادي قديم. ولن تكون الإنترنت مفيدة لأشخاص لا تتوافر لديهم المهارات اللازمة للانتفاع

بالنفاذ الإلكتروني إلى المعلومات للارتقاء بحياتهم. أما العقبة الثانية فهي الدافع القوي لاستعمال الإنترنت. وتوجد قصص نجاح كثيرة عن كيفية استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين حياة الناس حتى في المجتمعات المحلية المنعزلة والنائية. ولكن ما ينقص حقاً هو البحث عن السبل التي يمكن انتهاجها لكي تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إجراء تحول حقيقي في عملية التنمية في البلدان الفقيرة.

وإن من حُسن الطالع أن ثمة اعترافاً متزايداً (خاصة من خلال عمليتي القمة والمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات) بأنه لا يمكن التصدي حقيقة للعقبات القائمة أمام التنمية مثل الفقر والأمية والأوبئة والإدارة السيئة، بدون تحسين النفاذ إلى المعلومات. وإذا كانت المعلومات مصدراً للقوة حقاً، فإن الإنترنت ستكون وسيلة قوية لتمكين هؤلاء الذين تخلفوا عن الركب وعانوا من الحرمان طويلاً.

وإن من قبيل المفارقة أن الوسيلة الرئيسية التي تستخدمها بلدان نامية كثيرة للنفاذ إلى الإنترنت لا تزال هي المهاتفة عن طريق الشبكة العمومية التبديلية. وبالنظر إلى ارتفاع التكلفة والوقت المستغرق في توسيع البنى التحتية للخطوط الثابتة، فإن ما يسمى الإنترنت "على المحمول"، القائم على تكنولوجيات لا سلكية متقدمة يمكن استخدامها في مواقع ثابتة أو متنقلة، قد يمثل وسيلة ملائمة للقفز مباشرة إلى التوصيلية المحسنة للمستخدمين والمجتمعات في بلدان العالم النامي. وعندما بدأ صانعو السياسات في الحديث عن الفجوة الرقمية، كان شاغلهم هو تعزيز النفاذ إلى الإنترنت عن طريق المهاتفة، ولكن ظهرت فجوة أخرى وهي "فجوة النطاق العريض".

وقد أصبح إرسال المعطيات بنطاق عريض (التوصيل المستمر عالي السرعة) اشتراطاً رئيسياً للنفاذ المحسّن إلى الإنترنت. وإذا أمكن ذات يوم توسيع نطاق الثورة المتنقلة بحيث تشمل الأجهزة القائمة على الإنترنت على المحمول وإتاحتها للمستخدمين بأسعار زهيدة، فإن هذا قد يكون فاتحة لمستقبل مشرق للبلدان النامية حيث تكون الأجهزة المتنقلة هي الشكل السائد للنفاذ. وإذا كان من المتوقع أن تضطلع الخدمات المتنقلة للجيل الثالث (3G) بدور في التجربة الجديدة لاتصالات النطاق العريض المتنقلة، فإن الإثارة الحقيقية نتجت عن استخدام الإنترنت على الأجهزة الثابتة - اللاسلكية والتكنولوجيات الفعّالة القائمة على استخدام الطيف مثل Wi-Fi و Wi-Max و WiBro. وإذا لم تنتظر البلدان النامية في تنفيذ سياسات شاملة ومحايدة تكنولوجياً للنفاذ الشامل/الخدمة الشاملة، ستعرض نفسها لمخاطر تكرير التاريخ وتوسيع "الحلقة المفقودة" لتشمل قدرات النطاق العريض أيضاً.

وقد أظهر المستعملون في البلدان النامية استعدادهم للدفع مقابل الحصول على خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذا تم تسويقها بأسعار معتدلة للجميع مثل البطاقات مدفوعة الأجر سلفاً. ومن الممكن أيضاً استعمال نموذج مماثل للدفع أثناء الاستعمال مصمم للإنترنت على المحمول، ومقترن ببرامج طموحة للنفاذ العمومي، باعتباره رؤية جديدة لسد الفجوة الرقمية. ومع ذلك فإذا كان الهدف هو تحويل هذه الرؤية إلى واقع ملموس فلا بد من تسوية مسائل التقييس المعقدة، وحل مشاكل من قبيل إمدادات الكهرباء التي يمكن التعويل عليها. وثمة تحديات أخرى للصناعة أيضاً. أحدها هو البساطة. فمن الملاحظ أن الأجهزة المتنقلة المستعملة حالياً

لا تزال على درجة كبيرة من التعقيد بحيث يتعذر على البعض استخدامها. وينبغي للصناعة أن تركز بعض جهودها الابتكارية على تبسيط استعمال التكنولوجيا بحيث يتمكن الناس عامة في مواقع العمل والحياة الفعلية من شرائها وفهمها واستعمالها بصورة كاملة.

توجد نسخ من تقرير ميتلاند الأصلي باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية في الموقع الإلكتروني للاتحاد في الصفحة التالية: <http://www.itu.int/osg/spu/sfo/missinglink/index.html>.