

رعاية الموارد والتقنيات المحلية في الجنوب نظرة على العالم العربي ليلي حسانين

مقدمة

يركز مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات على ما يسمى "الفجوة الرقمية"¹ بين الشمال والجنوب². لذا، يجب على القمة تقديم حلول عن كيفية تطبيق ومتابعة الأطراف المعنية وبنيا، وإقليميا، ودوليا لقرارات جنيف وتونس. تم توجيه اهتمام خاص في تلك العملية إلى التحديات التي تواجه الدول الأقل نمواً.

إلا أن تنفيذ القرارات التي اتخذها المؤتمر يتطلب وقتاً فالتدريج الذي تغطي فيه السياسات والأنشطة المتفق عليها الفجوة الرقمية بين الشمال والجنوب أمر لا يزال موضع تساؤل. إن النظر في ما يمكن تنفيذه باستخدام الموارد البشرية والعينية والمالية المتوافرة حالياً في الجنوب، وبالأخص في هذه الورقة، في العالم العربي، هو أمر جدير بالتقييم، وذلك بهدف تقادي فقد وقت ثمين.

تركز هذه الخلاصة على الموارد المكتملة المحتملة لمواجهة الفجوة الرقمية. الفكرة هي استخدام موارد متوفرة في المعاهد الأكاديمية العاملة بتقنيات المعلوماتية والاتصالات في العالم العربي، وذلك كنقطة بدء لأنشطة محلية جادة في مجال تقنيات المعلوماتية والاتصالات من أجل التنمية. فمن منظور شعبي، تستغرق المناقشات حول السياسات وقتاً طويلاً، بالإضافة إلى الخوف من أن التأخر قد يفاقم من وضع تنموي فقير فعلاً.

لم تتمكن الدول الأعضاء في أولى مراحل المؤتمر في جنيف من الاتفاق حول تطبيق آليات مالية محددة لتنمية تقنيات المعلوماتية والاتصالات في دول الجنوب، واعتبرت أنه "بينما ينبغي استغلال كل الآليات المالية الموجودة بالفعل، يجب أيضاً إكمال مراجعة شاملة لملائمتها في مواجهة تحديات تقنيات المعلوماتية والاتصالات للتنمية بنهاية ديسمبر 2004." انتمن على هذه المراجعة فريق عمل الآليات المالية تحت رعاية الأمين العام للأمم المتحدة كوفي عنان. أرسل تقرير الفريق إلى الاجتماع التحضري الثاني لمؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، والذي عقد في جنيف في فبراير 2005.

ما يبدو ناقصاً في تقرير فريق عمل الآليات المالية³ وفي نقاشات أخرى عن المؤتمر هو كيفية رفع رأس المال البشري المحلي، والموارد العينية المحلية المتوفرة فعلاً في الجنوب. تمثل دور فريق العمل في "التعرف على طرق مستدامة لضمان استمرار النزعات الحالية والأساليب المبتكرة لتسارع استخدام وإتاحة موارد تقنيات المعلوماتية والاتصالات لنطاق أوسع من البلدان النامية، ولمجموعات فرعية أعرض من السكان في كل بلد منها." يمكن للبلدان التي تحتاج إعانات مالية للتكامل في مجتمع المعلومات أن تزيد في تطوير أهداف فريق عمل الآليات المالية.

1 تعرف عامة على أنها "الفجوة بين أولئك الذين يملكون والذين لا يملكون وصولاً إلى التقنية (هواتف؛ حواسيب؛ وصول إلى إنترنت) والخدمات المترتبة بها. يدل مصطلح "الفجوة الرقمية" هنا على البنية التحتية، والوصول، والمحتوى، والتدريب، وأشياء أخرى.
2 طبقاً لقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 183/56، تجتمع القمة العالمية لمجتمع المعلومات "لتعبئة توافق الآراء والالتزام اللذين على الصعيد العالمي من أجل تعزيز إمكانية الوصول الملحة لجميع البلدان إلى المعلومات والمعرفة وتكنولوجيا الاتصالات من أجل التنمية بغية جني الفوائد الكاملة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولمعالجة طائفة كاملة من المسائل ذات الصلة المتعلقة بمجتمع المعلومات، من خلال وضع رؤية وفهم مشتركين لمجتمع المعلومات، واعتماد إعلان وخطة عمل تقوم بتنفيذها الحكومات والمؤسسات الدولية وجميع قطاعات المجتمع المدني".

(<http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/491/81/PDF/N0149181.pdf>)

³ http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=en&id=1372|1376|1425|1377

استخدام راس المال البشري والتقنيات المحلية

تمتلك المنطقة العربية عدداً مائتاً من خبراء تقنيات المعلومات وطلبتها. ولدى معظم الدول العربية جامعات وطنية وإقليمية مؤسسة تحوي كليات و/أو أقسام هندسة الحواسيب. صاغت حكومات عديدة (من بينها الإمارات العربية المتحدة، ومصر، ولبنان، والأردن، والمغرب) سياسات تعليمية تجعل من معرفة الحاسوب مهارة أساسية في نظام التعليم، بالإضافة إلى مستويات التعليم العالي. الموارد شحيحة في معظم الحالات، ومعامل الحاسوب ليست متوفرة في كل المدارس، إلا أن هناك خططا لمواجهة ذلك.

مصر مثال من العالم العربي. لدى مصر عدد مائت من الشباب الذين درسوا تقنيات المعلوماتية على مستوى جامعي، والذين إن أعطوا حافزا صحيحاً⁴، يمكن استخدامهم لنشر استخدام تقنيات المعلوماتية والاتصالات والتدريب عليها في مناطق عديدة في مصر. تفتقد الخدمات والمعرفة الفنية. يمكن لكليات الحاسوب أيضاً أن تشجع الطلبة على بدء مشروعات بحث وتطوير قليلة التكلفة تقابل الحاجات المحلية. وبهذه الطريقة، تصبح الجامعات محركاً يساعد على مواجهة الفجوة الرقمية، وتوفر في ذات الوقت لطلبتها خبرة ميدانية وفرصة أولية لاستكشاف فرص تسويقية محتملة يمكن لهم اقتناصها في المستقبل.

الجامعات ليست المؤسسات التعليمية الوحيدة التي يمكنها لعب دور. الأردن مثال جيد على الإبداع في استخدام معرفة الأطفال بتقنيات المعلوماتية. أطلق الملك عبد الله⁵ مبادرة وطنية طموحة لتجهيز مدارس البلد بحواسيب ومعدات أساسية للتدريب على التقنية. إلا أن تكلفة تمويل الدعم الفني اليومي لتقنيات المعلوماتية والاتصالات كانت أكثر مما يمكن استدامته. اتضح أن هذه المشكلة سائدة في الدول الأغنى كذلك. عانت مدارس نيويورك مالياً من أجل دفع تكاليف الدعم الفني لمعامل الحاسوب فيها. أسست منظمة غير هادفة للربح اسمها خلق الفرص لرفع مستوى المدارس والتعليم⁶ (Making Opportunities for Upgrading Schools & Education (Mouse)) يدرّب طلبة المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية على تأسيس وإدارة مكاتب دعم حاسوبي. وبالإضافة، وفرت مهارات حل مشكلات تقنية المعلوماتية للمشاركين فرصاً توظيفية خارج النظام التعليمي.

تشكل التغطية الحاسوبية تحدياً، ليس فقط في المنطقة العربية، ولكن لمعظم بلدان الجنوب. بهدف تحسين الوصول إلى الحواسيب، تنتج الهند الآن حواسيب رخصية تصل تكلفتها الواحدة منها إلى \$75 بدون الشاشة، وإلى \$120-\$150 بشاشة مستعملة⁷. إن رؤية مفهوم تطوير حواسيب رخصية وسهلة الاستخدام كـ "منصة للتغيير الاجتماعي" كانت حاضرة في الهند مع مشروع الحواسيب البسيطة⁸ Simputers، كما يتم تطبيق أفكار مماثلة في البرازيل. تعمل هذه الحواسيب بنظم تشغيل لينكس سابقة التركيب. تسمح البرامج الحرة ومفتوحة المصدر، مثل لينكس، بإدارة كفاء للعديد من الحواسيب القديمة بنفس مستوى أحدث نظم التشغيل المباعة. يعني هذا حياة أطول واستخداماً أكثر للحواسيب المجددة. تسمح أيضاً لأصحاب الدخول المنخفضة بالحصول على تلك الحواسيب المجددة والبرامج التي تدعم التطبيقات الأعلى مستوى.

⁴ قد يكون الحافز فرضاً دراسياً مثلاً، كأن تجعل برنامجاً ما صديقاً للمستخدم، أو أن تعرف حاجات الأفراد ذوي الدخل المنخفض والتحديات التي يواجهونها في الوصول إلى تقنيات المعلوماتية والاتصال.

⁵ ككثير من نظرائه في مصر، ولبنان، والأردن، ودول الخليج، على سبيل المثال.

⁶ منذ إنشائها من حوالي أربع سنوات، قدم 315 عضواً في المنظمة دعماً فنياً لـ 52,217 طالباً و 3,675 مدرساً في 49 مدرسة في مدينة نيويورك، وثمان مدارس أخرى إقليمية. بلغ التوفير في التكاليف رقماً هائلاً: بحلول يونيو 2004، وفرت المنظمة للإدارة التعليمية في المدينة ما يقرب من \$708,936 من تكاليف الدعم الفني. (<http://www.mouse.org>)

⁷ Kanellos, M. (2005), *India's renaissance: The \$100 computer*, CNET, 29 June 2005.

⁸ وصفت "الحواسيب البسيطة؛ الرخيصة؛ المتعددة اللغات" أول مرة كمفهوم في ورقة قدمت إلى أول مؤتمر أي.تي.دي.كوم IT.com في بنغالور 1998. بعدها، أسست Simputer Trust خصيصاً لتحقيق هذا المفهوم (<http://www.simputer.org>). حتى وإن لم تنتشر بشكل واسع، فقد استخدمت الحواسيب البسيطة في مشروعات استرشادية نتائجها واعدة. لنبة عامة عن مشروع الحواسيب منخفضة التكاليف في الهند، طالع <http://www.networkmagazineindia.com/200508/coverstory07.shtml>.

حل آخر تقدمه فانتسوام⁹، وهي منظمة نيجيرية لا تهدف إلى الربح تعمل حالياً من أجل خلق "حواشيب مدارية" – وهي حواشيب منخفضة التكاليف تعمل بالطاقة الشمسية، وتناسب المناخ جنوب الصحراء الكبرى. أدركت فانتسوام باستيرادها حواشيب محددة من أوروبا لتتبعها في الأجزاء النائية من نيجيريا عدم جدوى استخدام الحواشيب المصنوعة في الشمال. وبينما استمر الطلب على الحواشيب المحددة، زادت الأعطال الفنية بسبب شدة ارتفاع درجة حرارة الحواشيب في المناخ المداري لشمال نيجيريا. تبرد الأقراص الصلبة للحواشيب التي تصنع في الشمال بتيار من الهواء المحيط، الأمر الذي يخلق مشكلة في الأجواء الأكثر حرارة حيث تحتاج الحواشيب أن توضع في غرف مكيفة الهواء كي تعمل – أي إلى تكلفة إضافية من الصعب تغطيتها في حالات كثيرة.

لنتغلب على هذه المشكلة، تختبر فانتسوام حالياً نظام "سولو"، وهو حاسوب يستخدم أقراصاً ثابتة بدلاً من وسائط مغناطيسية دوارة. بدون أجزاء ميكانيكية فيها، فإن العمر المتوقع لهذه الأجهزة يزيد على عشر أعوام، حتى في الأجواء الحارة. تزود الحواشيب بالطاقة من خلال أنظمة شمسية تصنعها بنفسك. الخدمات الأساسية المختلفة في سولو هي بطارية بديلة (تتحمل الحرارة المرتفعة) وإضاءة خلفية في شاشات الكريستال السائل. ينفذ العمل كله بشكل محلي، ويرتكز على لينكس. يأمل المشروع أن ينقل التقنية والمهارات الجديدة، وأن يفتح فرصاً تسويقية للمؤسسات العاملة في تقنيات المعلوماتية والاتصالات للمناطق النائية.

هذه أمثلة قليلة من كثير. الدرس هو أن هناك الكثير من القدرة التقنية في الجنوب. يمكن استخدام المهارات في كليات هندسة الحاسوب، والمبادرات الشعبية، والمؤسسات الصغيرة لخلق حلول تقنية تلائم الظروف المحلية. يزيد على ذلك أنه إذا حصل خبراء تقنيات المعلوماتية على دعم شعبي، يصبح من الممكن نشر تقنيات المعلوماتية والاتصالات بتكاليف محلية منخفضة.

يتعين علينا أن نرى أنه إذا أريد للاستراتيجيات الإلكترونية أن تنمو، يصبح من الضروري النظر إلى هذه الإمكانيات قليلة التكاليف، وذلك بالإضافة إلى الاستراتيجيات الوطنية التي تتطلب المزيد من الوقت والمال، ناهيك عن الاستراتيجيات الإقليمية. إن أهم النواحي في إنشاء مجتمع المعلومات هو الوقت. لذا، فإن الأنشطة الفورية والاستخدام الخلاق للموارد المتاحة يجب أن يشكل أولوية لدينا.

التمويل الكبير لا يزال قضية

إن الاستخدام الخلاق للموارد المحلية، سواء كانت بشرية أم غير ذلك لا يعني أن نقل من واقع الفجوة المالية التي تواجه الجنوب، والتي تجعل من الفجوة الرقمية تلك المشكلة التنموية الحادة التي تم تناولها بالفعل في العديد من المساهمات في عملية مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، وبالتالي لن يتم التعرض لها هنا.

لنرى حجم التحديات التي تواجه بلدان الجنوب، يجب النظر في بعض الأمثلة في الشمال: خصص الاتحاد الأوروبي ما يقل قليلاً عن 1.4 بليون يورو لبرنامج التدريب المهني "ليوناردو دافينشي" تتفق في الفترة بين 2000 و2006 على 31 بلداً لتدريب 40,000 فرداً في العام. يروج برنامج "ليوناردو دافينشي" المشروعات التحولية المرتكزة على التعاون بين مختلف اللاعبين في التدريب المهني – وكالات التدريب، والمدارس المهنية، والجامعات، والأعمال، وغرف التجارة... – في جهد يهدف إلى زيادة الحركية، ولرعاية الإبداع وتحسين جودة التدريب، وبالتالي يهدف نهائياً إلى الحفاظ على تنافسية أوروبا في السوق العالمي.¹⁰

⁹ <http://www.fantsuam.org/>

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/education/programmes/leonardo/leonardo_en.html

ما الذي ينبغي عمله؟

كل ما ذكر أعلاه خبرات تقدم تحد وطموحا للمنطقة العربية، وهي تشكل كذلك سببا آخر لتبني بعض الإجراءات الضرورية لمواجهة الفجوات الرقمية – والاجتماعية – بين تلك البلاد في أسرع وقت. من بعض الخطوات التي يمكن أخذها:

- **إنشاء الشراكات** بين مستويات صنع القرار (مثلا، المستويات الوطنية، والإقليمية، والمحلية)، ولكن أيضا بين السلطات العامة ومقدمي الخدمات التعليمية (المدارس والجامعات...)، وبين قطاع الأعمال والشركات على المستوى الشعبي، وخدمات التوجيه المهني، ومراكز الأبحاث، من بين لاعبين آخرين.
- **جذب موارد ملائمة** من المصادر الخاصة والعامة على المستوى العربي وما يتجاوزه، وذلك عن طريق تقديم مبادرات استرشادية في تقنيات المعلوماتية تواجه احتياجات محلية، ويفضل أن تتوفر لها إمكانية تسويقية. يجب في ذات الوقت إنشاء نظام يضمن التخصيص الكفاء والشفاف لتلك الموارد، كما يضمن تشجيع الأشكال الجديدة من الاستثمار.
- **السعي نحو التميز** في قطاع تقنيات المعلوماتية والاتصالات من خلال خلق آليات مراقبة الجودة تستخدم معايير، وإرشادات، وآليات تمكن من التعرف على الإنجازات وبالتالي تقديرها.
- **تيسير الوصول إلى فرص التعلم** بتسهيل التعرض ورفع العوائق التي تمنع من الوصول إليها. مثلا من خلال إنشاء المزيد من مراكز التعلم المحلية – يمكن إنشاء مثل هذه المراكز في المدارس مما يجعلها أكثر كفاءة اقتصاديا. من الضروري أيضا في هذا السياق بذل جهود خاصة لمجموعات مختلفة كالنساء، وأصحاب الإعاقات، ومن يعيشون في أماكن ريفية و/أو نائية.
- **الاستثمار في رأس المال البشري** في كل نقاط الدورة الاقتصادية. إيصال التعليم الرقمي في صور متعددة إلى كل المواطنين. يجب أن توجه المؤسسات التعليمية مناهجها نحو حاجات المجتمع القائم على المعرفة – إعادة تعريف المهارات الأساسية للتضمن تقنيات المعلوماتية والاتصال. يجب أن يدفع المحللون للتنبؤ بنزعات سوق العمل.

خاتمة

إن التعارض المالي مبهز، لكن البلدان العربية والجنوب عموما مدعوة كي لا توقفها التحديات وانعدام المساواة الاقتصادية. يمكن العثور على الحلول باستخدام بلدان الجنوب لمواردها البشرية المحلية استخداما خلاقا.

إن ما يسمى بالبلدان "الأقل تنمية" يمكنها القيام بمساهمات هامة في مجتمع المعلومات العالمي. والأهم من ذلك إمكان اكتشاف علاقات تعاونية تفيد الشمال كما تفيد الجنوب. نهاية، يمكن تدعيم الروابط بين البشر كنتاج ثانوي لتحسين تقنيات المعلوماتية والاتصالات من أجل خير العالم، وعندها، قد نكون حققنا أكثر بكثير مما هدفنا إليه في بداية مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات.