

٣ تموز ٢٠٠٢ organized by :- British society - Jordan

التقدم : من لغة الإشارة الى الابدجديّة ، الى
الرمز الرقمي الى رمز الحياة - منظور من العالم العربي

بقلم

طلال ابو غزالة

المستقبل يلفه الغموض ، وسيبقى جدل المؤرخين قائما الى الابد حول معنى الماضي ، ولكن اصعب شيء من الممكن ان نتوصل الى رأي بشأنه هو الحاضر الذي يعتمد على العلاقات المتبادلة بين هذه الاشياء الثلاثة . لقد حاولت تبسيط صورة معقدة لتحديد فكرة مركزية موحدة ، وتوصلت الى كلمة واحدة وهي " الالتقاء " . اننا نعيش في عالم يتصف بالتعقيد الشديد والمتسارع ، ولكن في نفس الوقت يبدو ان الالتقاء موجود في كل مكان ، الالتقاء في التقنيات والالتقاء بين الناس والالتقاء بين الشعوب والتجارة واصحاب المصالح في العالم واللقاء التحديات التي نواجهها .

من المحتمل ان اهم واول صورة في اذهاننا عندما نسمع كلمة " التقاء " هي الانبهار الشعبي بتقنيات المعلومات والاتصالات والالتقاء الفني الذي كان يوما ما ظاهرة منفصلة وقطاعات اعمال ، ولكنها اخذت في الاندماج بسرعة . لقد اندمجت الهواتف والاتصالات بالحاسبات الالية والانترنت ، ومع التسلية ، وسهل المنتج بمجموعه التقاء الناس والتجارة والافكار والثقافة .. الخ ، ويبدو الالتقاء انه العنصر الرئيسي في العديد من النواحي من حياتنا الحاضرة .

لقد استخدم الناس على مدى الالف من السنين مختلف الابدجديات للاتصال ببعضهم ، وكانت اللغة المكتوبة هي مفتاح الخطوات الاولى للانسان في طريقه الى الحضارة والتطور ، وبينما توفر المعالم البارزة الاخرى مثل اكتشاف النار او العصر البرونزي او العصر الحديدي او الثورة الصناعية طرقا بديلة لفهم ارتقائنا نحو التطور فاني اعتقد انه في العصر الحاضر - عصر المعلومات - ان افضل طريقة لفهم تطور الحضارة الانسانية تتعلق بالمعرفة وطريقة تخزينها وايصالها واحيائها ، وقد نجم عن حدوث مزيد من التطور في اللغة ايجاد الرمز الرقمي الذي بينما لا يستطيع الانسان ان يسبر غوره مباشرة فهو اللغة المشتركة للحاسبات

الآلية والذي كان بمثابة المرحلة الثانية في الطريق الى التطور ،والرمز الرقمي هو ما يحفز النمو السريع في الوقت الحاضر : الانترنت والتلفزيون وتمويل الموسيقى وتقنية المعلومات والتصنيع وكل شيء ، ونحن الآن في بداية ما يمكن ان يسمى جدلا المرحلة الثالثة ، وهذه هي المرحلة التي يبدأ فيها الرمز الانساني والرمز الرقمي بالاندماج ، والتي حسب بعض المتنبئين سيكون فيها تحديا لفهمنا للحياة ووعينا وتعريفنا للانسانية.

سواء سيتم تحقيق اهم الرؤى الاساسية ام لا فان هناك بالتأكيد تطورات هامة في ادارة المعرفة متعلقة بالمعلومات البيولوجية ، وحسب ما قاله كبار العلماء هناك النقاء لعدد من الاتجاهات : ابسطها انه يتم استخدام تقنية المعلومات لتسهيل التقنية الطبية كما نعرفها ، كما هو الحال في مشاريع البنوك على الانترنت التي سهلت التدخلات في القطاع الصحي . هناك ايضا أبحاث تقنية المعلومات والاتصالات في المضاهاة البيولوجية تركز على استخدام اساليب الطبيعة كاساس لخلق شبكات ذاتية التنظيم ، و الانتقال من الشبكات المركزية الى شبكات ذاتية التنظيم هو الموضوع الذي يتناوله عدد من الباحثين والمحللين نافذي البصيرة في الوقت الحاضر . صدر مؤخرا التقرير العالمي حول تقنية المعلومات ٢٠٠٢ من مركز هارفارد للتنمية الدولي ، ويتناول الفصل الاول منه موضوع الانظمة ذاتية التنظيم كما تنبأ بها جون جيج من صن مايكروسيستمز : كيف يمكن لتقنيات المعلومات والاتصالات بالفعل تغيير العالم ."

في الخطوة التالية التي قام بها الباحثون في تناول اسلوب المضاهاة البيولوجية عمل العلماء بالفعل على ادخال المكونات البيولوجية في تقنية المعلومات والاتصالات ، واحد الامثلة على ذلك هو استخدام حاسبات دي ان ايه والتي يستخدمها الباحثون منذ سنوات ، ويتم في هذه الحاسبات استخدام خطوات من ال دي ان ايه لاجاد نماذج حسابية عاملة . احد التطبيقات الاخرى للمعلومات البيولوجية هو ادخال تقنية المعلومات والاتصالات في العمليات البيولوجية بما في ذلك الجسم البشري ، وهناك ادوات بدأت تدخل السوق تسمح للممارسين العامين بتتبع المعلومات الاخرى وتخزينها في رقائق تحت الجلد . يقول ايان بيرسون من بي تي اكر اكت تكنولوجيز " ستمكننا التقنية قريبا من ربط الرقائق الصغيرة بنظامنا العصبي ، ومن الممكن ربطها بعقولنا خلال ٣٠ او ٤٠ سنة ، وفي رأبي ان هذا شيء حتمي في النهاية ... " ، وهو يقوم حاليا بتطوير " بشرة نشطة تشمل وضع الدوائر ورفائق صغيرة جدا داخل البشرة

الانسانية ... لربطها مع نظام الجسم ومتابعة كيمياء الدم وارسال كيمياء الدم الى المستشفى للمتابعة المستمرة⁽¹⁾ ". ان هذه الاتجاهات بينما هي واضحة ستستمر في رؤية حدودها مشوشة وستتلاقى مع حدوث مزيد من التقدم ، وستصبح الحاسبات الآلية اكثر انسانية ، ويصبح الانسان مؤتمتا .

لسوء الحظ ليس فقط التقدم العلمي هو الذي يتلاقى ولكن ايضا التحديات التي نواجهها ، من الذي سيستفيد من هذا التقدم ؟ ان الملايين من الناس محرومون حاليا من العناية الطبية الاساسية ، فما مدى فائدة اجهزة التتبع الطبية التي توضع تحت البشرة للاشخاص الذين لم يتم تحصينهم او الذين لم يستطيعوا الحصول على العلاج الاساسي لامراض شائعة ولكنها خطيرة مثل الملاريا ؟ اثناء ذلك احدثت الزيادة في اهمية الرمز الرقمي لعصر الاتصالات فجوة رقمية تضغط علينا بالحاح لتخطي هذه الهوة الفاصلة كطريقة لتقوية الضعفاء واطاحة الفرس لهؤلاء الذين ليست لديهم اية فرصة ، الا اننا وجدنا ان لكبر عائق اساسي يقف امام تقوية الناس هو الأمية الاساسية ، وهكذا فاننا نستمر بمواجهة تحد لازم البشرية منذ الاف السنين منذ فجر الحضارة ولم تتم مواجهته حتى الآن . ان التمثيل البسيط للغة البشرية في احرف ابجدية يبقى واحدا من التحديات ان لم يكن اكبرها امام التطور البشري العالمي ، ويبقى هدف توفير معرفة القراءة والكتابة والتعلم الاساسي لكافة شعوب العالم التحدي الاساسي للتنمية.

لقد ادرك عدد من المنظمات الدولية هذه المعرفة وتصرفت بناء عليها ، ونجم عن تقدم مفاهيم التطور البشري تغير من التركيز على البنية التحتية الصناعية الى التركيز على البنية التحتية البشرية أي التعليم ، ولكن لسوء الحظ فان الاموال المخصصة لذلك ليست كافية ، ولانتناسب مع التحدي الحقيقي حيث ان التحدي الذي استمر منذ فترة طويلة لازال قائما ، وبالرغم من الزيادة الكبيرة في الالتحاق بالمدارس الابتدائية ومحو الامية للكبار الا انه لا زال هناك اكثر من ١١٣ مليون طفل خارج المدرسة وما يقارب مليون بالغ امي ... وثالث التلاميذ يتركون المدرسة قبل ان تزال اميتهم عمليا ، مما يعني ان الوضع بعد ٢٠ او ٣٠ او ٤٠ سنة منذ الآن قد لا يختلف عما هو عليه اليوم الى حد كبير ، وسترون تقنيات هائلة في البلدان المتقدمة وفي بعض البلدان النامية ، غير انه ستبقى شرائح واسعة من الناس يغلفها الجهل والفقر .

⁽¹⁾ سفير ماجازين صادرة عن بي تي اكرانت تكنولوجيا

ولكن لازالت هناك نافذة امل في التطور البشري وهي الطفولة ، والكبار يستطيعون في بعض الاحيان التغلب على قيود الحرمان التعليمي في طفولتهم ، ولكني اعتقد بشكل عام بان سنوات الطفولة التشكيلية هامة واساسية ولا يمكن تعويضها ، وهذا يجعلني افكر باغنية الحضانه هامبتي دامتبي والذي ما ان ينكسر لا تستطيع جميع خيول الملك وجميع رجاله اعادته الى اصله مرة اخرى ، وهذه هي الحالة بالنسبة لتطور الاطفال .

في غضون ذلك ، يمكننا ان نعزي انفسنا بحقيقة ان البنك الدولي والعديد من المؤسسات الاخرى في مختلف ارجاء العالم تعمل بشكل رائع على مواجهة هذه المشكلة الكبيرة بالرغم من توفر الموارد القليلة ، واحد الاسلحة في جعبتهم هي تقنيات المعلومات والاتصالات التي تغير عالمنا بسرعة ، كما ان العديد من الاصوات في الوقت الحالي التي هي نشطة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات وهؤلاء الذين يستخدمونها في التنمية صرحوا بانه يجب ان ندرك ان تقنيات المعلومات والاتصالات ليست الحل لجميع المشاكل . اضافة الى ذلك لا توجد ادلة او توقعات حقيقية ومع ذلك فان تقنيات المعلومات والاتصالات ستجرح في النهاية في تغيير المظهر التنموي باية طريقة رئيسية ، لكن ذلك لا يعني ان تقنيات المعلومات والاتصالات ليست اداة قيمة يمكن للآخرين استخدامها ، واعتقد انني اشارك بهذا الرأي البنك الدولي وزملائي في فريق الامم المتحدة لتقنية المعلومات والاتصالات وكذلك مجموعات القطاع الخاص مثل غرفة التجارة الدولية الذين هم شركاء رئيسيون في تطوير الائتلاف بين اصحاب المصالح المتعددين لتقديم المساعدة التنموية الى الشعوب المحرومة في العالم . واعتقد بان تقدم تقنيات المعلومات والاتصالات لن يوفر حلا سحريا ، لكن يجب علينا ان ندمجها في كافة جهودنا وان نسعى الى اجتياز الفجوة الرقمية مع سعيها في ذات الوقت الى تحقيق عدة اهداف اساسية اخرى.

في النهاية لا تعتبر الفجوة الرقمية مشكلة فنية وانما مشكلة انسانية ، او بكلمات اخرى مشكلة اجتماعية في التعليم والبنية التحتية الانسانية ، ومن اجل مواجهة هذا التحدي فانه من الضروري ان نحقق هدفا واحدا فقط وانما نطاق واسع من الاهداف الفنية والاجتماعية لاغناء الناس بالمعلومات التي تتيح لهم الفرصة ليكونوا مسؤولون عن مستقبلهم . وكما اشرت سابقا ، فاننا في النهاية نرى مجموعة من التحديات التي يجب مواجهتها معا مرة واحدة .

ان ما يعنيه هذا عمليا بالنسبة لمساعدة التنمية ، هو الحاجة لدمج تقنيات المعلومات والاتصالات في التنمية ، ليس كعنصر منفصل ، وانما كناحية اساسية لكافة المشاريع التنموية، كما يعني ايضا ان التحديات كبيرة جدا لدرجة انه لا يمكن لمنظمة واحدة او حتى لقطاع واحد من المجتمع الدولي (على سبيل المثال مجتمع التنمية) ان تواجهها . وعلى ذلك هناك باستمرار اسلوب جديد للتنمية على الصعيد العالمي يتضمن مشاركات واسعة لاصحاب المصالح المتعددين بين الحكومة والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني، وذلك بناء على فكرة انه يجب النظر لتقنيات المعلومات والاتصالات على انها ناحية لا تتجزأ من نواحي التنمية وليست قطاعا منفصلا ، وبمستوى عال من التعاون والادارة العقلانية على الصعيد الدولي ... فانها جميعها تهدف الى تخطي الفجوة الرقمية وتوفير التعليم الاساسي الذي بإمكانه ان يتجاوز ما اراه كمجموعة من الاغراض المتزامنة التي لا يمكن علاجها والتي من شأنها ان تضعف البشر نتيجة لعدم توفر عوامل التعليم الاساسي الذي يتيح للأطفال ان يصبحوا شبابا عاملين يتمتعون بالمعرفة ، واني استخدم المصطلح " عاملون يتمتعون بالمعرفة " ليس فقط لتعريف الافراد الذين يشغلون مراكز عالية التقنية او عالية الاجر ، وانما ايضا للإشارة لأي عامل او سكرتير او ميكانيكي او رئيس عمال في مصنع ، يتمتع بالمعرفة اذا ما تلقى نوعا من التعليم الذي يغنيه في طفولته ويمكنه من استخدام طريقة التفكير النقدي للستفاعل مع عالمه بنكاه وعلى اساس مطلع ، وايضا استخدام المعلومات وتقنيات المعلومات في تسهيل ذلك التفكير النقدي لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستمرة له ولمجتمعه .

لقد تبنت هذا النموذج كافة منظمات التنمية الدولية الكبرى بشكل فعلي ، فعلى اعلى المستويات العالمية ، قام الامين العام للامم المتحدة بتعيين فريق عمل الامم المتحدة لتقنية المعلومات والاتصالات ، الذي ليس مكلفا بتمويل المشاريع والبدء بها ، وانما بالمساعدة في ادارة الالتزام الكلي للامم المتحدة تجاه الدول الاعضاء فيها لمساعدتها في تخطي الفجوة الرقمية ، وقد استطاعت مجموعة البنك الدولي ، بصفتها منظمة مبادرة بالمشاريع وتمويلية على الصعيد العالمي ، ان تدرك بانه " خلافا لمعظم القطاعات ، فان تقنيات المعلومات والاتصالات لها مضامين واسعة النطاق متعلقة بكافة مجالات التركيز في مجموعة البنك الدولي " ، وقد توصلت منظمات اخرى لنفس النتيجة . ان هذا الاجماع الجديد على الدور المركزي لتقنيات المعلومات والاتصالات في خطة عمل عالمية واسعة ومنسقة بشكل جيد ومتعددة اصحاب