المعلوماتية وتطوير القوى البشرية

بعض الملاحظات(١)

مُقدّمة:

هل كان بوسع أحد أن يتنبأ بالتغييرات الهائلة التي تلت أول كلمة انطلقت عبر التلغراف؟ وهل استطاع إنسان أن يتوقّع الأثر الذي ستحدثه السيّارة في حياة البشر؟ وهل كان في مقدور أي محلّل عند بدء ثورة المعلومات أن يزعم أنها ستكون المحرّك الأساسي للاقتصاد العالمي في أواخر القرن الميلادي المنصرم وبداية هذه الألفية؟ الإجابة عن الأسئلة كلّها بالنفي.

كل قفزة تكنولوجية تجلب وراءها من التغييرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية كمّا هائلاً يستحيل على أي مفكّر أن يتصور أبعاده ومداه عند قدوم القفزة. والحالة لا تختلف مع الثورة الإلكترونية الحالية التي توصف بأنها أنتجت أعظم التكنولوجيات تأثيرًا على البشر في التاريخ. هناك ـ كالعادة في أيّ نقاش يحاول أن يتوقع ردود الفعل الإنسانية ـ آراء متناقضة متصارعة.

---

(١) ورقة مقدمة لندوة وزارة التخطيط التي كان مزمعًا عقدها في الرياض في خريف ٢٠٠١م

يقف في الجانب الأول من الصورة غُلاة المستقبليين الإلكترونيين. من هؤلاء من يرى أن المعلومات ستخرج عن سيطرة البشر. ومنهم من يرى أن الأجيال القادمة من الكمبيوتر لن تقلّ في تعقيدها، ومستوى أدائها عن المخ الإنساني. ويشير هؤلاء إلى قانون مور الشهير، وهو أن طاقة الكمبيوتر تتضاعف كل سنة ونصف. بل إن هناك من يتحدّث عن مستقبل شبيه بأفلام الرعب السينمائية، حين تتحول الكمبيوترات إلى سادة جدد يخضع عبيدهم من بني الإنسان لأوامرهم وتعليماتهم، والويل إذا رفضوا الانصياع. سيصدر الكمبيوتر الزعيم أمرًا إلى بقية الكمبيوترات بالتوقف، فورًا، عن العمل. لا يصعب التكهن بالنتيجة. ستصطدم الطائرات والسيارات والقطارات، وستغرق المدن في الظلام، وسيموت المرضى في المستشفيات. باختصار، ستنتهي الحضارة التي نعرفها اليوم.

وفي الجانب الآخر من الصورة يقف أعداء المستقبل الإلكتروني. من هؤلاء من يرى أن الثورة المعلوماتية وصلت أوجها وبدأت الانحدار. ويشير هؤلاء إلى السقوط المريع في أسهم الشركات الإلكترونية، وإلى إضطرارها إلى تسريح عشرات الآلاف من عمالها. ومن هؤلاء من يلاحظ أن التوقعات التي

تحدثت عن زوال الصحافة ونهاية الكتاب واختفاء التليفزيون واضمحلال الدول وتلاشي الشركات الكبرى لم تتحقق، بل إن الأمور، في بعض الحالات، سارت على عكس التوقعات. ويحلو لهؤلاء أن يذكرونا بتوقعات جامحة سابقة طاش سهمها. توقعت صحيفة «النيويورك تايمز» سنة ١٩٣٨م أن يؤدي انتشار الآلات الطابعة إلى انقراض قلم الرصاص، بينما يشير الواقع أن الطلب على قلم الرصاص في تزايد مستمر. وتوقعت مجلة «البيزنس ويك» في سنة ١٩٧٥م أن عهد المكاتب الخالية من الأوراق يوشك أن يبدأ، وأن آلات التصوير المكتبية ستختفي خلال خمس سنوات، ونحن نرى بأعيننا أن المكاتب لا تزال غارقة تحت أطنان من الأوراق، مكتظة بآلات التصوير.

الطريق الأسلم، والأدق علميًا، هو أن نتخذ موقفًا وسطًا بين عشاق المستقبل الإلكتروني وأعدائه. الحقيقة التي لا مهرب منها هي أن الحقبة التي نعيشها مطبوعة بطابع الثورة المعلوماتية إلى حد يجعلنا نعيش على هامشها، أو خارجها نهائيًا، إذا لم نبدأ - في الحال - في تجنيد طاقاتنا لتجنيد الثورة المعلوماتية لخدمة أهدافنا التنموية.

وموضوع الثورة المعلوماتية موضوع شاسع واسع، يتغيّر بسرعة مذهلة تحتاج متابعتها إلى مجلّدات ضخمة تصدر كل يوم وهناك، بالفعل، مجلدات كهذه تصدر يوميًا. أكتفي في هذا المجال المحصور بالإشارة إلى مجالات ثلاثة أراها قريبة الصلة بهذه الندوة ومحاورها. المجال الأول هو الحكومة الإلكترونية، والثاني هو التعليم الجامعي الإلكتروني، والثالث هو عمل المرأة الإلكتروني. وسوف أنهي هذا البحث الموجز بخاتمة موجزة عن الشرط الأساسي الذي أعتبره مفتاح الدخول إلى الحقبة الإلكترونية.

الحكومة الإلكترونية

لا يوجد تعريف جامع مانع في متناول اليد - حتى الآن - للحكومة الإلكترونية، ولكني أحسب أن المقصود بها، بصفة عامة، أصبح واضحًا على نحو لا يحتمل الكثير من الخلاف. نقصد بالحكومة الإلكترونية توفير عدد من الخدمات العامة بالطريقة الإلكترونية، وبواسطة الإنترنت على وجه التحديد، بدلاً من الطرق التقليدية.

يشير أنصار الحكومة الإلكترونية إلى مزايا عديدة لهذه الحكومة. لا يحتاج المواطن إلى الوقوف في طابور ساعة أو

ساعات ولا إلى قضاء وقت طويل ينتقل من مكتب إلى مكتب. وهناك وفر واضح في التكاليف يستفيد منه المواطن كما يستفيد منه الجهاز الحكومي. وهناك من يذهب أبعد من ذلك فيزعم أن انتشار الحكومة الإلكترونية سوف يقود إلى المزيد من الشفافية وإلى إحكام الرقابة الشعبية على الأداء الحكومي.

والحكومة الإلكترونية، رغم مزاياها، لا تزال تثير الجدل. من الباحثين من يرى أنها ظهرت إلى الوجود لتلبية رغبة المواطن العادي. ومن المراقبين من يلاحظ أن المواطن العادي لم يظهر حماسة ملموسة لها. والحقيقة وسط بين الرأيين. المواطنون المعتادون على التعامل الإلكتروني رحبوا بالحكومة الإلكترونية وأولئك الذين لم يألفوا مثل هذا التعامل لم يبدوا حماسة لهذه الظاهرة الإلكترونية، شأنها شأن الظواهر الإلكترونية الأخرى.

ويبدو لي ـ بصرف النظر عن آراء المتحمسين ومواقف المترددين ـ أن الحكومة الإلكترونية سوف تكون موجة من موجات المستقبل، في العالم الصناعي على أي حال. والحديث عن هذه الحكومة لم يعد توقعًا لشيء يمكن أن يحدث، ولكنه

حديث عن إستراتيجية قائمة يتبنّاها عدد متزايد من الحكومات، ويستفيد منها عدد متزايد من الناس.

في ولاية أنديانا الأمريكية، على سبيل المثال، يستطيع المرء أن يبلغ الجهة الحكومية المختصة، عبر الإنترنت، عن سيارة متروكة قرب منزله، أو أن يطلب تنظيف شارع في حيّه، أو أن يشكو من تعطل إشارة المرور، وهو واثق أن رسالته ستصل إلى مستقرها في ثوان معدودة. أما في ولاية أريزونا فقد أصبحت الخدمات الإلكترونية أكثر يسرًا وسهولة. يكفي أن يكتب المرء على شاشة الكمبيوتر «كلب ينبح»، أو «عنف منزلي» أو «ساعات المكتبة» دون أن يضيف شيئًا لتنتقل رسالته في الحال إلى الجهة الحكومية ذات العلاقة وليجيئه الرد على الفور. وعندما جرّبت ولاية أريزونا ـ لأول مرة ـ تجربة التصويت الإلكتروني في الانتخابات المبدئية التي تسبق انتخابات الرئاسة تضاعف عدد المشاركين في التصويت عدة أضعاف.

وفي بريطانيا، حيث تهتم حكومة رئيس الوزراء توني بلير اهتمامًا بالغًا بالحكومة الإلكترونية، يشهد كل يوم إضافة جديدة إلى الخدمات التي يتمتع بها المواطن عبر الإنترنت.

يستطيع المواطن البريطاني، الآن، أن يبحث، وهو في منزله، عن فرص العمل المناسبة وبإمكانه أن يعلن، من منزله، عن حاجته إلى العمل. وبوسع هذا المواطن أن يرسل إلى مصلحة الضرائب بيانات دخله إلكترونيًا، ويتلقى الرد بنفس الطريقة. وبوسعه أن يطلب وصفة طبية تذهب مباشرة إلى الصيدلية التي يتعامل معها. وبإمكان المستشفيات تبادل الأشعة إلكترونيًا. وفي الولايات المتحدة، وفي أوروبا، يستطيع المرء الآن أن يحصل على عدد كبير من الوثائق من منزله، كترخيص البناء، أو تجديد صلاحية السيارة، وتشكيلة كبيرة من الشهادات الحكومية.

لا ينكر أحد أن الحكومة الإلكترونية تواجه في التطبيق عددًا من المشاكل. الموظف الذي يعجز عن القيام بواجبه والمواطن واقف أمامه سوف يكون أكثر عجزًا عن التعامل مع مواطن في بيته. والأجهزة البيروقراطية التي تعودت على المنافسة والصراع لن تتخلى عن عاداتها في سبيل تقديم خدمات إلكترونية. وهناك فئة من المواطنين، كالمعاقين وكبار السن، سيظلون عاجزين عن الاستفادة من الخدمة الجديدة قدر عجزهم على الاستفادة من الخدمات التقليدية.

على أن هذه العقبات لا ينبغي أن تفتّ من عضدنا. من واجبنا في المملكة أن نبدأ خطوات عملية لاقتحام هذا الميدان الذي تزداد أهميته يومًا بعد يوم. وأعتقد أن أي مراقب منصف يدرك أننا لم نلامس، بعد، حدود الحكومة الإلكترونية. إن كل ما فعلناه حتى الآن هو تطوير مواقع لعدد من الجهات الحكومية تحتوي على كمية من المعلومات. إلا أننا حتى في هذه الخطوة المتواضعة لا نزال متخلفين عن الركب. مواقعنا لا تُجّدد نفسها بالسرعة المطلوبة، ولا تحتوي إلا على أقل القليل من المعلومات المطلوبة. ويكفي هنا أن أذكر أن عدد المراسلات الفيدرالية الحكومية التي تمت إلكترونيًا سنة ٢٠٠٠م في أمريكا تجاوز نسبة ٧٥٪ من مجموع هذه المراسلات. ولا أظنني بحاجة إلى القول أن النسبة لدينا لا تعرف، ولو عُرفت ما استحقت أن تذكر لضآلتها.

التعليم الجامعي الإلكتروني

لا بُدّ بين يدي الحديث عن الجامعة في الحقبة الإلكترونية أن أقول إنني من المؤمنين أن العملية التربوية تحتاج إلى تفاعل مباشر بين الطلبة والمدرس، وبين الطلبة فيما بينهم. ولعل بعض المخضرمين يذكرون أنني في التاريخ الغابر، أيام التدريس في الجامعة، اتخذت موقفًا معاديًا من الانتساب، أثار نقمة عدد كبير من المواطنين الكرام. لا بُدّ من هذه المقدمة لكي يتضح أنني حين أتكلم عن ضرورة اللحاق بالتعليم الجامعي الإلكتروني، لا أودّ الاستغناء عن الجامعة التقليدية ولا المدرس التقليدي، ولا العلاقة التقليدية بين المدرسين والطلبة. كل ما أود قوله هو أننا في عصر الطلب المتزايد العنيف على التعليم الجامعي لا نستطيع الاكتفاء بجامعات الأسمنت والحديد ولا بد أن ننتقل، جزئيًا، إلى جامعات الهواء، أو الجامعات المفتوحة، أو الجامعات الإلكترونية. الأسماء متعددة والمفهوم واحد.

إن الحاجة إلى هذه الجامعات في بلادنا تزداد وضوحًا سنة بعد سنة. نشهد بأعيننا مع بدء الدراسة آلاف الطلبة

الذين لا يجدون مقاعد في الجامعات. والخيارات المتاحة أمامهم محدودة ضيقة. هناك خيار الدراسة في الخارج وهو خيار غير عملي في كثير من الحالات. وهناك خيار الالتحاق بجامعة أهلية، وهو خيار باهظ التكاليف. وهناك خيار العمل بالمؤهل الثانوي وحده، وهو خيار ضئيل المردود. لا بُدّ ـ والحالة هذه ـ أن نفتح أفق الاختيارات بعض الشيء بإدخال التعليم الجامعي الإلكتروني.

بدا هذا التعليم في شيكاغو وموسكو مع مطلع الستينيات، إلا أنه لم يولد ولادة حقيقية إلا مع الجامعة المفتوحة في بريطانيا سنة ١٩٧٠. في البداية كان البريد والتليفزيون الوسيلتين الرئيسيتين في التعليم الإلكتروني، أما الآن فقد أخذت شبكة الإنترنت تلعب دورًا متزايدًا إلى جانب الوسيلتين التقليديتين. وجامعة بريطانيا المفتوحة التي بدأت بـ ٢٤,٠٠٠ طالب نمت حتى أصبح عدد طلبتها الآن يزيد على ١٦٠,٠٠٠ طالب.

وجامعة بريطانيا المفتوحة ليست المثال الوحيد. نستطيع، بلا مبالغة، أن نقول: إننا نعيش اليوم عهد الجامعات

الإلكترونية العملاقة. هناك جامعتان تضم كل منهما أكثر من نصف مليون طالب. وهناك ثلاث جامعات تضم الواحدة منها ربع مليون طالب. وهناك «أم الجامعات الإلكترونية»، جامعة الصين التليفزيونية التي ينتظم فيها قرابة ٦٠٠,٠٠٠ طالب.

وبالمقابل، نحن نتحدث في العالم العربي عن الجامعة المفتوحة منذ ربع قرن، مكتفين بالحديث. والجامعة العربية المفتوحة التي توشك أن تبدأ الآن أعمالها لم تنشأ بمبادرة حكومية ولكن بجهود فردية تبناها وقادها مشكورًا سمو الأمير طلال بن عبدالعزيز. إن الوقت قد حان لأن تدخل الدولة هذا المجال، وتدخله بحزم وقوة، وسوف يسهّل من مهمتها توافر حصيلة ممتازة من الأعمال التمهيدية التي سبقت إنشاء الجامعة العربية المفتوحة.

عمل النساء الإلكتروني

لا بُدّ أن أبدأ بالاعتراف بأن جميع التنبؤات المتعلقة بالعمل الإلكتروني أو العمل من المنزل عبر الهاتف والإنترنت، كانت بعيدة عن الدقة. أكّدت بعض هذه التنبؤات أن مجيء الألفية الميلادية الجديدة سوف يشهد تحول ٦٥٪ من العمالة في

الغرب من مواقعها التقليدية إلى العمل الإلكتروني، غير أن هذا لم يحدث. وتجربة العمل بعيدًا عن المكاتب، في شركة اتخذت مقرًا لها مبنى لا توجد فيه مكاتب، أثارت كثيرًا من الاهتمام عندما بدأت في الولايات المتحدة إلا أنها انتهت بالفشل، وعادت المكاتب التقليدية، وعاد الموظفون إلى المكاتب. والتنبؤات التي نسمعها اليوم تقول إنه بعد عشرين سنة سوف يتم أكثر من ٥٠٪ من العمل في المنزل لا تستند إلى مصداقية تختلف عن مصداقية التنبؤات السابقة.

إلاّ أن هذا لا يمثل سوى جزء من الصورة، والجزء الآخر هو أن العمل من المنزل أصبح حقيقة من حقائق الحياة المعاصرة في الغرب، وإن كانت النسبة لم تصل إلى حدود التوقعات. تشير دراسة حديثة في بريطانيا، أنه كان هناك خلال السنة الماضية أكثر من مليون ونصف شخص يعملون يومًا واحدًا في الأسبوع على الأقل من المنزل، أي ما يزيد على ٥٪ من مجموع القوى العاملة البريطانية. والمؤشرات كلها تدلّ على أن هذه النسبة في ازدياد مستمر.

ومزايا العمل من المنزل لا تكاد تخفى على أحد. هناك التوفير الناشىء عن انتفاء الحاجة إلى المواصلات وما يتبعه من

توفير في أسعار الوقود والصيانة والمواقف. وهناك إمكانية الجمع بين ما تطلبه الأسرة من رعاية وما يتطلبه العمل من جهد. وهناك المرونة في ساعات العمل وأوقات الإجازة. وفي الجانب الآخر، هناك سلبيات لا ينكرها أحد. التفاعل المباشر بين العاملين يوجد جوًا اجتماعيًا يشجع على العمل، وهذا الجو لا يتوافر لدى العامل وحيدًا في منزله. والرقابة على الأداء الإلكتروني أضعف بكثير من الرقابة على الأداء التقليدي. والحديث عن مزايا العمل الإلكتروني وسلبياته حديث يطول، وليس هذا محلّه.

ما يهمني، في هذا السياق، هو أن أقول: إن العمل الإلكتروني يفتح أمام المرأة السعودية آفاقًا جديدة من العمل لا تتاح لها الآن. إن أوضاع المملكة، كما يعرف الجميع، لا تسمح بالاختلاط في مواقع العمل، الأمر الذي أدّى إلى اقتصار عمل النساء على مجالات بذاتها كالتدريس والشؤون الاجتماعية. ومع زيادة عدد الخريجات في كل تخصّص ضاقت هذه المجالات، حتى أصبحت بطالة المرأة المتعلمة مشكلة تفوق، في نسبتها، بطالة الرجل المتعلم. ونحن نعرف جميعًا معاناة

المدرسات في النقل والتعيين، كما نعرف معاناة الحكومة إزاء وضع يزيد فيه الطلب على العرض أضعافًا مضاعفة.

في هذه الظروف، لا يصبح عمل المرأة من المنزل بدعة إلكترونية لنا أن نأخذ بها أو أن نطرحها، ولكنه يتحول إلى ضرورة تفرضها من ناحية، تقاليد المجتمع، وتفرضها من ناحية أخرى، حاجة النساء الملحة إلى العمل. إن الاحتمالات التي يتيحها عمل المرأة إلكترونيًا واسعة جدًا، وتشمل مختلف المواقع في شتى الميادين. وتجربة بريطانيا تشير إلى أن المجالات التي تشهد العمل الإلكتروني تشمل قطاع الإدارة، وقطاع الخدمات المالية، وقطاع الخدمات المكتبية، سواء في الحكومة أو في الشركات التجارية. إنني أستطيع أن أتصور فرصًا وظيفية لا تقل عن بضعة آلاف في السنة ستتوفر للمرأة إذا قرّرنا أن نقتحم هذا الميدان، بعد أن نعد العدّة ونهيء الأسباب.

بوابة الحقبة الإلكترونية

مع تحفظي الواضح على التوقّعات المتعلقة بالثورة الإلكترونية، فانني أميل إلى تصديق ما يراه بعض المراقبين من أنه خلال نصف قرن سوف تكون كل المعلومات المتوفّرة

للبشرية، سواء عن البشر أنفسهم، أو عن المنظمات، أو عن الحيوانات، أو عن الجمادات، متوفّرة إلكترونيًا. معنى هذا، ببساطة شديدة، أن الغياب عن الحقبة الإلكترونية يعني أن نبقى بعيدين عن العلم، وهذه وصفة مؤكدة للفشل في كل مسعى. على أن الثورة التكنولوجية ليست تكيّة للقادر والعاجز ولكنها مجموعة من الفرص يقتنصها القادر وتفلت من العاجز.

واستعراض التجربة الغربية يشير إلى حقيقة لا مفر منها وهي أنه لا يمكن الحديث عن تقدم إلكتروني حقيقي إلا بانتشار الإنترنت، ومدى انتشاره هو مؤشر صادق على مدى التطور الإلكتروني الذي وصلته دولة ما. وهنا أذكّر بأن ٥٠٪ من المنازل في الولايات المتحدة مرتبطة بشبكة الإنترنت، وتنخفض هذه النسبة إلى ٢٥٪ في أوروبا الغربية، أما في العالم الثالث فتقل عن ٥٪ مع استثناءات هنا وهناك.

لقد كانت الشركات التجارية هي السبّاقة إلى الاستفادة من الثورة الإلكترونية. في الولايات المتحدة في السنة الماضية بلغ قيمة البضائع التي بيعت إلكترونيًا فيما بين الشركات ٥٠ بليون دولار، أما البضائع المباعة من الشركات إلى الزبائن مباشرة

فقد وصلت إلى ٩ بلايين دولار، ومن المتوقع أن تستمر هذه النسبة في الصعود. وفي بريطانيا هناك ١,٧ مليون مؤسسة تجارية صغيرة ومتوسطة تعرض بضائعها على الراغبين عبر الإنترنت. ويرى بعض المراقبين أن الاتصال بكل الشركات في الغرب سوف يتم إلكترونيًا خلال خمس سنوات، وإن الشركات التي لن ترتبط بالشبكة سوف تختفي من الوجود.

التحدي الذي يواجهنا، إذن، هو إزالة الأمية الإلكترونية، وهذا لا يتسنّى إلا إذا أصبح بوسع الغالبية العظمى من المواطنين أن تتعامل مع الإنترنت بنفس السهولة التي تتعامل بها اليوم مع الهاتف الجوال. والقضاء على الأمية الإلكترونية لا يتحقق بالحديث عنها في الندوات، ولا بإجراء الدراسات، ولا بتقديم التوصيات، ولكنه يتحقق بقرار وطني إستراتيجي يتخذ على مستوى القيادة السياسية، وتحشد القيادة السياسية وراءه كل مقومات النجاح. لقد اتخذنا في مطلع السبعينيات الميلادية قرارًا وطنيًا إستراتيجيًا بدخول حقبة التنمية، وحشدنا للقرار أسباب النجاح. ونحن الآن بحاجة إلى قرار مماثل في هذا الميدان.

أنهي هذه الملاحظات بمطالبة حارة بهذا القرار. إن كل الجهود التي تتم الآن، سواء في المدارس، أو الجامعات، أو المراكز العلمية، ستظل مبعثرة وفردية ما لم تصبح جزءًا من إستراتيجية وطنية شاملة. لا يهمني أن ننشئ مؤسسة أو وزارة أو مجلسًا أعلى. ولا يهمني أن يصدر القرار على هيئة خطة خمسية منفصلة، أو تكون جزءًا من خطة الدولة، بقدر ما يهمني أن يصدر القرار، وأن يكون هناك جهاز متخصص يشغله مواطنون مؤهلون ينفذ القرار، ويلتزم بالأهداف، وينسق الجهود المبعثرة الآن.