الطريق السريعة للمعلومات
فى العالم العربى
(دراسة حالة للوضع المصرى)

أ. د. أشرف صالح
أستاذ ورئيس قسم الصحافة
كلية الإعلام - جامعة القاهرة

مقدمة :

فى العقد التاسع من القرن العشرين، لبت دول العالم نداء نائب الرئيس فى الولايات المتحدة الأمريكية آل جور، إلى اقتحام الطريق السريعة للمعلومات (Super highway information)، التى هى نتيجة طبيعية للمزاوجة بين تكنولوجيا الاتصال من جهة، وتكنولوجيا المعلومات من جهة أخرى.

ولم تكن الأقطار العربية - وما كان لها أن تكون - بمنأى عن هذه الطريق الجديدة، التى تسمح للسائرين فيها بالاستفادة القصوى من شبكات المعلومات وتسخيرها فى المجالات السياسية والاقتصادية والثقافية والعلمية.

على أن الاستخدام الأمثل لهذه الشبكات، كان يقتضى أن يسير تبادل المعلومات فى اتجاهين، فلا ينبغى أن يقتصر الدور العربى على مجرد التلقى أو الاستقبال، بل أن يكون له دور إيجابى فعال أيضاً فى الإرسال.

وما كانت الأقطار العربية قادرة على السير فى هذه الطريق، بغير قدمين ثابتتين، إحداهما تمثل تكنولوجيا المعلومات، والتى تتيح تفعيل الدور العربى فى إرسال المعلومات، فى حين تمثل الأخرى تكنولوجيا الاتصال، التى تفتح آفاقاً واسعة نحو تدفق المعلومات العربية إلى سائر أقطار العالم، عبر الشبكات الدولية، بسرعة وسهولة وعمق وشمول فى وقت واحد.

وكانت المشكلة الرئيسية فى هذا المجال، كيفية تطوير البنية التحتية للتكنولوجيا المعلوماتية والاتصالية العربية، والتى نجحت فيها بعض الأقطار اعتماداً على فوائض رؤوس

الأموال فيها، ونجحت فيها بعضها الآخر نتيجة توافر الكوادر البشرية التكنولوجية الماهرة، إلا أن الوضع العربى العام لايزال ينتظر الكثير، من أجل اللحاق بالسير فى الطريق السريعة للمعلومات، ونحن على أعتاب الألفية الثالثة.

النتائج

(١) فى مجال سياسات الاتصال والمعلومات:

ا ـ ١ ـ افتقار كثير من الأقطار العربية للسياسات والاستراتيجيات فى مجال الاتصال وتبادل المعلومات، بسبب غياب المؤسسات الوطنية المسئولة عن التقنيات الحديثة فى هذا المجال، وعدم الاهتمام الكافى لبعض الأقطار بإنشاء التقنيات وتطويرها، نظراً لوجود أولويات تنموية أخرى، ولأسباب اقتصادية فى بعض الأحيان.

والدليل على ذلك أنه فيما يتعلق بالنفاذ الاتصالى إلى المعلومات، تبين أن خمساً فقط من الأقطار العربية قد فاقت فى أرقامها المعدل العالمى بكثير، هى بالترتيب: قطر، عمان، البحرين، الكويت، لبنان، وأن دولة الإمارات العربية المتحدة يكاد مؤشرها أن يعادل المتوسط العالمى، ويلاحظ أن أغلب هذه الأقطار خليجية بترولية، وبالتالى فليس ثمة تعارض بين أولويات التنمية الاقتصادية بها، والاهتمام بتقنيات الاتصال المعلوماتى.

أما عن الأقطار العربية الأخرى، فيأتى ترتيبها مقاساً بالنقط على النحو التالى:

السعودية ٧٠ نقطة، العراق ٥٠ نقطة، مصر ٤٧ نقطة، سوريا ٤٤ نقطة، تونس ٤٢ نقطة، الجزائر ٤١ نقطة، ليبيا ٣٨ نقطة، المغرب ٣٢ نقطة، السودان ٢٩ نقطة، اليمن ١٧ نقطة، موريتانيا ١٥ نقطة (ملحوظة: تحتل قطر المركز السابع والعشرين على مستوى العالم).

ا ـ ٢ ـ تعدد المؤسسات الوطنية المعنية بتكنولوجيا الاتصال المعلوماتى بكل قطر عربى، مع عدم وجود لجان تنسيقية أحياناً بين هذه الجهات، بهدف توحيد السياسات وتنسيق الجهود، واقتراح المشاريع القطرية والإقليمية.

ا ـ ٣ ـ ونتيجة لذلك فإن الوطن العربى ككل يفتقر إلى مثل هذه السياسات والاستراتيجيات الموحدة، التى تساعد على سرعة تبادل المعلومات القطرية من جهة،

وتشجع الاستثمارات العربية الموحدة فى المجالات التكنولوجية المكلفة من جهة أخرى، وتسهم بذلك فى التدفق الاتصالى المعلوماتى بين الأقطار العربية وباقى دول العالم من جهة ثالثة.

والدليل على ذلك ضآلة المساحة الاتصالية العربية على خريطة العالم، فقد بلغت ٦,٨٪ من المساحة الاتصالية للعالم، طبقاً لتقديرات عام ١٩٨٠، ثم زادت عام ١٩٨٧ إلى ٧,١٪، أى زيادة قدرها ٠,٣٪، فإذا وضعنا فى الاعتبار زيادة عدد السكان العرب فى نفس الفترة بمقدار ٠,٣٪ أيضاً، لأدركنا مدى الثبات فى تطوير القدرات الاتصالية المعلوماتية للوطن العربى، التى أوقفته عند المركز السادس على مستوى العالم.

وعلى الجانب الآخر فإن أوروبا تحتل المركز الأول بنسبة ٢٢,٩٪ من مساحة العالم الاتصالية، تليها أمريكا الشمالية ٢١,١٪، ثم آسيا ١٨,٩٪، فأمريكا الجنوبية ١٤,٩٪، ثم الأوقيانوس ٨,٦٪، فالوطن العربى (٧,١٪)، وأخيراً أفريقيا ١,٦٪ (ملحوظة: تم خصم نسبة الوطن العربى من نسبتى آسيا وأفريقيا).

(٢) فى مجال التنمية التكنولوجية المعلوماتية:

٢ ـ ١ الإنفاق العربى على تكنولوجيا المعلومات:

٢ ـ ١ ـ ١ أنفقت مصر ودول الخليج ٣٥٠ مليون دولار على تكنولوجيا المعلومات وفق تقديرات عام ١٩٩٤، منها: ٩٥,٥ مليون دولار فى مصر، ١٥٨,٢ مليون دولار فى السعودية، ١٢٦,٣ مليون دولار فى الإمارات.

٢ ـ ١ ـ ٢ يتمثل ٣٥٪ من حجم الاستثمار العربى فى مجال تكنولوجيا المعلومات فى أجهزة الاتصال المعلوماتى ومعداته.

٢ ـ ١ ـ ٣ تتوقع الهيئات الدولية زيادة سوق تكنولوجيا المعلومات العربية بنسبة ١٥٪ سنوياً، وهو ضعف المعدل العالمى، والواضح أن ارتفاع هذه النسبة يعود إلى حجم الإنفاق فى دول الخليج العربى بصفة أساسية.

٢ ـ ٢ أجهزة الحاسبات الآلية بالأقطار العربية:

٢ ـ ٢ ـ ١ الجانب الاقتصادى

بدأت الحاسبات الآلية تنتشر بشكل بطئ فى الأقطار العربية منذ مطلع الستينيات، وكانت فى ذلك الوقت محصورة فى بعض الجامعات والمؤسسات الكبرى وبعض مراكز

الإحصاء العامة، ومع انتشار الحاسبات فى مختلف الميادين بالدول المنتجة لها، وتوافر فوائض البترول فى أواخر الستينيات، بدأت الحاسبات تجد طريقها أكثر وأكثر بشكل متسارع وعشوائى إلى كثير من المؤسسات، وعلى مختلف المستويات، تأثراً بما يجرى بالدول الغربية من جهة، وبتأثير حملات الترويج الضخمة التى قامت بها الشركات المصدرة للحاسبات من جهة أخرى، وقد بلغ استيراد الحاسبات وأجهزتها وبرمجياتها ذروته فى مطلع الثمانينيات، حيث فاقت طاقة الحاسبات المستوردة أضعافاً مضاعفة الحاجة الفعلية إليها، كما فاقت كثيراً قدرة المؤسسات العربية على استيعابها.

وفى أواسط الثمانينيات انتشر استخدام الحاسبات الصغيرة والحاسبات الشخصية، ولم يحد من هذا الانتشار سوى عدم توافر البرمجيات المعربة، لأن الانتشار الجماهيرى لهذه الحاسبات فى الأقطار العربية قد لا يتطلب معرفة واسعة بعلوم الحاسب، ولكنه يتطلب أكثر توافر برمجيات معربة تناسب الاحتياجات المحلية، ويسهل استخدامها من قبل الجمهور الواسع، الذى قد يعجز عن استخدام البرمجيات بلغة أجنبية، ولكن مع نهاية الثمانينيات وبداية التسعينيات تنبهت الشركات الموردة لهذه المسألة، وبدأت سعيها لعمل برمجيات عربية ومعربة.

فعلى سبيل المثال أصدرت شركة آبل ماكنتوش نسخة عربية من نظام التشغيل، تميزت بسهولة الاستخدام وانخفاض التكلفة، حتى وصلت نسبة الأجهزة المباعة من هذه الشركة إلى حوالى ١٧٪ من الحاسبات المباعة فى الوطن العربى، وفقاً لتقديرات غير رسمية، وهى نسبة جيدة، مقارنة بالتنوع الهائل فى الأجهزة المطروحة بالأسواق فى ذلك الوقت، والفرق فى أسعارها.

وتعتبر منطقة الخليج العربى (١٨ مليون نسمة) من أكثر مناطق العالم - وليس فقط الوطن العربى - نمواً فى حجم الطلب على الأجهزة الإلكترونية الحديثة، التى تتصدرها الحاسبات الآلية وملحقاتها، مقارنة بعدد السكان، وعدد المؤسسات التجارية والصناعية والمصرفية العاملة فيها.

ويقدر النمو فى الطلب على أجهزة الحاسبات، وفقاً للدوائر العاملة فى هذا المجال، بنمو ١٢٪ إلى ١٥٪ فى الأسواق الخليجية منفردة، فى مقابل نمو لا يتجاوز ٤٪ فى الأسواق الأوروبية والأمريكية، ٧٪ فى الدول الصناعية الآسيوية، وكذلك فى دول العالم الثالث، فى الوقت الذى يعانى فيه العالم من الكساد.

ويمكن تفسير تلك الظاهرة من خلال عدة عوامل، أبرزها :

● أن سوق الحاسبات، التى فقدت حوالى ٣٠٪ من حجمها خلال أزمة الخليج الثانية (غزو العراق للكويت)، قد عادت اعتباراً من منتصف عام ١٩٩١ (عقب التحرير)، إلى تعويض التراجع الذى منيت به على صعيد المبيعات، فى إثر عودة الاقتصاد الخليجى إلى دورته، وتزامن ذلك مع عودة الثقة إلى اقتصاديات المنطقة، مما أدى إلى انتعاش ملحوظ فى قطاعات مختلفة من الاقتصاديات الوطنية.

ويرى العاملون فى تسويق الحاسبات أن عامل الركود الذى أصاب الاقتصاديات العالمية، وأثر سلباً على حجم المبيعات، قد انعكس على الأسعار، التى تدنت إلى مستويات منخفضة، مما ساهم فى ازدياد الطلب على تلك المعدات، وأصبحت تكلفة الشراء منخفضة، ولم تعد تشكل عبئاً كبيراً على المؤسسات التى تسعى إلى التطوير.

وتتفق آراء شركات الحاسبات، التى تعمل فى منطقة الشرق الأوسط، على أن قيمة مبيعات سوق منطقة الخليج تتجاوز بليون دولار سنوياً، فإذا أضيفت إليها السوق المصرية نجدها تبلغ ١,٢ بليون دولار سنوياً، ومن المتوقع أن ترتفع إلى بليونى دولار بحلول عام ٢٠٠٠.

٢ ـ ٢ ـ ٢ الجانب التقنى

● عدد الأجهزة : تقع مصر على رأس القائمة، إذ يتواجد بها ١٣٠ حاسباً كبيراً، ٣٠٠ حاسب صغير، ٣٠ ألف حاسب شخصى، تليها تونس مباشرة، ثم الأردن والعراق وليبيا، ثم سوريا، فقطر واليمن، وأخيراً السودان (ملحوظة : يؤخذ بعين الاعتبار عدد السكان فى كل من هذه الأقطار).

● نوعية الأجهزة : تبين أن معظم الحاسبات المنتشرة بالدول العربية مجتمعة من النوع الشخصى (الدقيق) بنسبة ٩٦٪ من إجمالى عدد الأجهزة، وأن ٣٪ منها حاسبات صغيرة، ١٪ حاسبات كبيرة، والملاحظ على هذا النوع الأخير أن استيراد الدول العربية له أصبح محدوداً ومحصوراً فى خدمة بعض المؤسسات الكبرى (العامة والخاصة).

● تصنيع الأجهزة : أدى تزايد الطلب على الحاسبات الشخصية فى معظم الدول العربية بشكل مطرد، إلى إقدام بعض الشركات العربية (العامة والخاصة) على تجميع مكونات

الحاسبات الشخصية بأعداد محدودة، ومن ذلك مثلاً تجارب : العراق والسعودية والجزائر وليبيا ومصر والإمارات، لكنها لاتزال تحتاج إلى مستوى أعلى ومعدل أكبر للتقدم، كذلك فقد بدأت الأردن فى اقتحام هذا المجال، وإن كانت صناعاتها لاتزال محدودة المدى، وبصفة عامة فإنه يمكن القول إن الإنتاج العربى من الحاسبات ـ تجميعاً وتصنيعاً ـ لايشكل إلا نسبة محدودة جداً من الاحتياجات المحلية القطرية، ومن نسبة الاستيراد الفعلى المتزايد منها.

● تطوير البرامج : تبين أن جميع الأقطار العربية تمارس التطبيقات التقليدية لبرامج الحاسبات، وبالإضافة إلى هذا النشاط فإن :

ـ ٣٥ ٪ من الأقطار العربية تستخدم برامج معربة (البحرين، الأردن، المغرب، السعودية، تونس).

ـ ٣٥٪ تستخدم برامج تعليمية (البحرين، مصر، الأردن، قطر، السعودية).

ـ ٣٥٪ تستخدم برامج معدة سابقاً (مصر، الأردن، السعودية، السودان، تونس).

ـ ٤٢٪ تستخدم برامج لها علاقة باللغة العربية (الجزائر، مصر، المغرب، السعودية، سوريا، تونس).

ـ ٤٢٪ تستخدم برامج ذكاء صناعى (الجزائر، مصر، المغرب، السعودية، السودان، تونس).

٢ ـ ٢ ـ ٣ تجارب عربية :

● **دولة الإمارات العربية المتحدة :**

ـ يقدر حجم السوق فيها بالنسبة للحاسبات بحوالى ٣٠٠ مليون دولار.

ـ شهد عام ١٩٨٩ تسويق أول حاسب آلى يحمل علامة (صنع فى الإمارات)، إذ أخذت إحدى الشركات المحلية على عاتقها مهمة تجميع أجهزة الحاسبات وإنتاجها من مصنع أقيم بإمارة الشارقة.

ـ فى أوائل عام ١٩٩٠ افتتح مصنع آخر بالمنطقة الحرة فى إمارة دبى (جبل على)، يقوم بإنتاج الأجهزة المتطورة من النوع المتنقل **Portable**، ثم مصنع ثالث تأسس فى إمارة الفجيرة لإنتاج الطابعات الخاصة بالحاسبات، ويتم تصدير معظم الإنتاج إلى الخارج.

- فى عام ١٩٩٣ بلغ الإنتاج الإماراتى من الأجهزة عشرة آلاف جهاز، تتراوح نسبة المكونات المحلية فيها من ٤٠٪ إلى ٥٠٪.

- تستوعب السوق المحلية ما بين ١٨ إلى ٢٠ ألف جهاز سنوياً، بما فى ذلك عملية إعادة التصدير، ويغطى الإنتاج المحلى ما بين ٥٠٪ إلى ٦٠٪ من حاجات السوق المحلية، خاصة أن أسعار الأجهزة المحلية تقل بنسبة من ٣٠٪ إلى ٤٠٪ عن مثيلاتها المستوردة، مما يمنحها قوة تنافسية داخلية وخارجية.

- بدأ الإنتاج الوطنى يشكل منافساً قوياً للأجهزة المستوردة نتيجة عدة عوامل :

* انخفاض أسعار الأجهزة المحلية.

* النوعية الجيدة للإنتاج المحلى، إذ يتم استيراد المكونات من شركات معروفة بالولايات المتحدة واليابان وكوريا الجنوبية وتايوان وهونج كونج، وهى نفس الشركات الموردة لمكونات أجهزة IBM الأمريكية.

* توافر قطع الغيار للأجهزة المحلية، وبأسعار تقل عن مثيلاتها المستوردة.

* توافر إمكانيات الصيانة الدورية من قبل المصانع المحلية.

• جمهورية مصر العربية :

- يصل عدد شركات الحاسبات ووكالات التوزيع المصرية إلى ٣٥٠ شركة ووكالة.

- فى عام ١٩٨٩ قفز عدد الأجهزة المباعة بنسبة ٣٦٪ عن السنوات السابقة، وزادت القيمة الإجمالية للاستيراد من ٣,٣ مليون دولار عام ١٩٨٥ إلى ٥٤,٧ مليون دولار عام ١٩٨٨، حتى وصلت إلى نحو ١٦١,٨ مليون دولار فى نهاية عام ١٩٩٢، منها ١١٣,٤ مليون دولار للحاسبات الصغيرة والمتوسطة، ٤٨,٤ مليون دولار للحاسبات الشخصية (الدقيقة).

- يعود الرواج الحالى لسوق الحاسبات فى مصر إلى : تزايد وعى الموزعين، ونمو الطلب على الأجهزة، حيث ينمو حجم السوق بمعدل يزيد على ١٦٪ سنوياً.

- فى عام ١٩٨٨ بدأت ثلاثة مصانع مصرية عمليات إنتاج جديدة وتجميع للحاسبات، كما بدأت بعض الشركات فى تصنيع لوحات الحاسبات، وقامت بتصديرها إلى البلاد العربية.

ـ تشكل المؤسسات الحكومية وقطاع الأعمال العام أكبر المستفيدين من استهلاك الحاسبات في مصر، خاصة بعد صدور القرار الجمهوري رقم ٦٢٧ لسنة ١٩٨١، والقاضي بضرورة إنشاء مراكز معلومات مزودة بالحاسبات في كل المؤسسات العامة والحكومية، كما تم إنشاء مركز معلومات لدعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، يضم معملاً يزيد عدد حاسباته على ١٢٠ وحدة، فضلاً عن إنشاء الشبكة القومية للمعلومات.

ـ ويزداد استخدام الحاسبات الشخصية في الشركات والمكاتب الخاصة والمنازل، ويتوقع الخبراء أن تتعاظم القدرات الكامنة في السوق المصرية، حيث إن ما تحقق حتى الآن من إنجاز في سوق الحاسبات لا يتعدى ١٠٪ من الطاقة الممكنة.

ـ تقوم الحكومة المصرية حالياً بتنفيذ مشروع وادي الكمبيوتر، الرامي إلى تعزيز تنمية البرمجيات المصرية وتطويرها وبيعها للخارج.

٢ ـ ٢ ـ ٤ استخدامات الحاسب وتطبيقاته بالأقطار العربية :

* لا تزال استخدامات الحاسبات الآلية (تجهيزات وبرامج) محدودة، وتتركز في المجالات والتطبيقات التالية : الإدارة العامة للشركات والبنوك.. إلخ، الشئون المالية، شئون العاملين بالمؤسسات المختلفة، الجامعات، مراكز البحوث، تحرير المخطوطات، ألعاب الفيديو.

* شهدت بعض الأقطار العربية بداية انتشار محدود لاستخدام الحاسبات في الميدان الصناعي، في عملية التصنيع ذاتها، خصوصاً لدى شركات الإنتاج الكبرى (كشركات البترول والأسمنت... إلخ)، وكانت هناك بدايات ناجحة في توظيف الحاسبات للإنتاج الصناعي في بعض دول الاقتصاد الموجه في السبعينيات كمصر والعراق والجزائر.

* إن عملية توظيف الحاسبات في تخزين المعلومات الصحفية والإعلامية واسترجاعها، لاتزال محدودة جداً، باستثناء بنك المعلومات لجريدة (البيان) بإمارة دبي، ومركز المعلومات (بالأهرام) المصرية، ومركز المعلومات بجريدة (عكاظ) السعودية.

* إن هناك توظيفاً جيداً للحاسبات الآلية في مجال أنظمة النصوص المتلفزة، والتي اقتصرت فقط على نظام التليتكست بكل من : مصر، الأردن، الإمارات، الكويت، وتجربة مركز تليفزيون الشرق الأوسط.

* وهناك بدايات محدودة لما يمكن اعتباره بنوكاً للمعلومات وشبكات، سواء من جهة توافرها، أو من جهة استخدامها الفعلي إذا توافرت، ورغم أن بعض المؤسسات العربية

القادرة، أقامت صلات دائمة مع بنوك المعلومات العالمية، فإن ذلك الاتجاه لايزال محدوداً، واستخداماته نادرة، محصورة بعدد قليل من الباحثين والمتخصصين.

* إن الأقطار العربية بوجه عام لاتزال مستوردة لتكنولوجيا الحاسبات وناقلة إياها، وذلك رغم جهود التصنيع، التى لاتتعدى تجميعاً لمكونات الحاسب (كما فى الإمارات ومصر وليبيا)، أو تصنيع بعض مكوناته (كما فى مصر والجزائر والعراق)، ولايقتصر الاستيراد على التجهيزات فقط، بل يمتد إلى البرمجيات أيضاً، وإن كان ذلك لاينفى أن بعض الشركات العربية قد بدأت فى تطوير برمجيات خاصة بها، نتيجة الممارسات العربية والتطبيقات القطرية فى بعض مجالات الحاسبات.

(٣) القوى البشرية العربية فى صناعة المعلومات:

٣ـ ١ عدد المشتغلين العرب فى صناعة المعلومات:

تستوعب مصر أكبر عدد من المشتغلين بهذه الصناعة على المستوى العربى، بعدد يقترب من ٨٨٠٠ مشتغل، تليها تونس (٨٠٠٠)، ثم العراق (٥٣٥٠)، فالأردن (٤٠٠٠)، اليمن (١٧٠٠)، سوريا وليبيا (١٥٠٠ لكل منهما)، السودان (١٠٠٠)، وأخيراً قطر (٨٠٠).

ومع أنه يجب مقارنة هذه الأرقام بعدد السكان فى كل قطر عربى، فإن الملاحظ أن رأس القائمة لاتشمل الدول صاحبة أعلى الاستثمارات فى صناعة المعلومات (كالخليج مثلاً)، مما يدل على أن شراء الأجهزة والمعدات شئ، وأن الاشتغال المهنى بهذه الصناعة شئ آخر.

٣ـ ٢ توزيع القوى البشرية العربية على فروع صناعة المعلومات:

يمثل البرمجيون أعلى نسب المشتغلين بنسبة ٤٨٪ من الإجمالى، ثم المشغلون ٢٨٪، فالمصممون ١٣٪، ثم محللو النظم ٩٪، أما مهندسو الصيانة فلا تتعدى نسبتهم من الإجمالى ٢٪.

ومن ذلك يتضح أن هناك وفرة فى العمالة الفنية عند مستواها الأدنى، تقابلها ندرة ملحوظة فى أصحاب المستوى الأعلى، وهم الخبراء المتخصصون فى الذكاء الصناعى، والإنسان الآلى (الروبوت)، ونظم اتخاذ القرار.

٣ـ ٣ قصور التعليم باستخدام الحاسبات الآلية :

تبين أن هناك توجهاً من الحكومات العربية، لإدخال تعليم الحاسبات الآلية فى المدارس، باعتبار الحاسبات تمثل أهم تكنولوجيات المعلوماتية، إلا أن هذه البرامج لاتزال بدائية، فهى تركز على تعليم أوليات البرمجة، وقلما تتخطاها إلى الاستخدام الفعلى للحاسبات لتطوير العملية التعليمية ذاتها، باستثناء الاستخدامات العلمية فى الجامعات ومراكز البحوث، فهذه البرامج لاتوفر إلا احتكاكاً محدوداً للناشئ مع الحاسب واستفادته منه.

٣ـ ٤ النقل المعاكس لتكنولوجيا المعلومات :

يشهد الوطن العربى حالياً ظاهرة هجرة الخبرات والكوادر البشرية العربية المتخصصة فى مجالات الحاسب وصناعة المعلومات إلى الغرب، إذ بينما تعتمد الأقطار العربية على البرمجيات المستوردة من شركات غربية، نجد أن هناك خبراء وعلماء عرباً فى الحاسبات الآلية يقومون بتصميم برمجيات باللغة العربية وبلغات أجنبية فى غرب أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية.

فعلى سبيل المثال، فإن أنشط لغة لبرمجة الحاسبات المتوفرة الآن بالسوق الأمريكية، وضعها علماء عرب فى جامعتى هارفارد وبوسطن ومعهد ماساشوستس للتكنولوجيا، كان ينبغى أن تكون هذه اللغة للعراق والكويت، إلا أن حرب الخليج (١٩٩١) عطلت المشروع، فصار من نصيب الأمريكيين.

فالمشروع العربى المذكور، كانت قد طلبته هيئة الطاقة الذرية العراقية، ووزارة التربية الكويتية، وقد أفلح هذا المشروع فى وضع لغة (القول) الهادفة إلى تيسير البرمجة للجميع فى الوطن العربى، حتى أتت الأزمة العراقية الكويتية، فاضطرت شركة بارادجم المنتجة إلى تركيز جهودها على إنتاج لغة Object Logo، التى تم تعميمها على المدارس الأمريكية، وباعت خلال أقل من عام آلاف النسخ من طبعاتها المختلفة وأدواتها، والمفارقة تكمن فى أن بناء البرنامج الأمريكى، قد اعتمد على الخبرة التقنية للعلماء العرب فى بناء لغة القول، والفلسفة التى اعتمدوها له.

٣ـ ٥ التجربة السعودية فى التدريب التكنولوجى المعلوماتى :

تم إدخال الحاسبات الآلية إلى مؤسسات سعودية عديدة منذ بداية الثمانينيات، وصاحب هذا الاتجاه، الاهتمام بتدريس علوم الحاسبات فى التخصصات الجامعية المختلفة المرتبطة بها،

كالاقتصاد والإدارة والهندسة والإعلام، كما تم إقرارها فى معظم المدارس الأهلية (الخاصة) من الروضة حتى الثانوية، وبدئ فى إدخالها ببعض المدارس الحكومية.

ومن مظاهر الاهتمام السعودى بالحاسبات الآلية، انتشار العشرات من المراكز الخاصة للتدريب على استخدام الحاسبات، وقد نبهت دراسة علمية أجريت حول هذه المراكز وزارة المعارف السعودية، إلى أهمية التعاون بين الوزارة ومراكز التدريب، وإلى ضرورة فرض رقابة عليها من قبل الجامعات بهدف رفع أدائها فى مجالات التعليم والتدريب.

ولاحظت الدراسة المشار إليها مثلاً، أن هذه المراكز تقبل جميع المستويات التعليمية، دون تصنيف لأعمار الدارسين، وأن الفترة المحددة لبعض الدورات التدريبية غير كافية، وأن القائمين بالتدريس النظرى والتدريب العملى غير مؤهلين، فضلاً عن النقص فى الكثير من الوسائل التعليمية وأجهزة الشرح والإيضاح، ثم أشارت الدراسة إلى أن هذه المعوقات تؤثر على الفائدة المرجوة من الالتحاق بمثل هذه المراكز، وتجعل أغراضها تجارية بحتة، وليس من أجل تقديم المادة العلمية المطلوبة والمتوقعة من مراكز التدريب.

(٤) البحوث فى المعلوماتية:

٤ ـ ١ لعل النتائج السابقة تشير إلى أهم ما يتسم به الواقع المعلوماتى العربى، على المستويين القطرى والإقليمى، ويمثل أبرز السلبيات العربية، وهو الافتقار إلى البحوث العلمية الجادة فى مجالات الاتصالات والمعلوماتية المختلفة، ودليلنا على ذلك من واقع هذه الدراسة:

* نقص البيانات الإحصائية عن نظم المعلومات وشبكاته بالوطن العربى.
* قلة الدراسات ذات الصلة بالتخطيط التكنولوجى المعلوماتى.
* ندرة البيانات الوصفية وعدم اهتمام كثير من الجهات الرسمية القطرية بتقديمها.

٤ ـ ٢ والمعلوماتية ليست مجرد تقنيات مستحدثة، وإنما هى ظاهرة متشابكة، لها أبعادها النفسية والاجتماعية والاقتصادية والتشريعية والتنظيمية، فضلاً عن الجوانب التقنية، وكما هو الحال فى أى مجال حيوى، فإن القرار فى مجال المعلوماتية يجب أن يستند إلى حقائق موضوعية، وما من سبيل إلى توفير هذه الحقائق اللازمة لأى عمل مخطط ومنظم، إلا من خلال البحوث والدراسات العلمية الجادة، منهجية الطابع، صادقة البيانات، بما يدعم مقومات الثقة فى كل قطر عربى، وبين الأقطار العربية جمعاء.

٤ ـ ٣ وقد تبين أن الدراسات ـ أو حتى التقارير ـ الخاصة بإمكانية تبادل المعلومات عبر الحدود بين الأقطار العربية، أو بينها وبين دول العالم، جد محدودة، حيث إن المقومات المادية والسياسية والاقتصادية، يتطلب تحديدها عن طريق دراسة ميدانية ـ أو أكثر ـ تحدد آراء الجهات المعنية، ونوع المعلومات المتبادلة، وحرية انتقال كل نوع من هذه المعلومات، دون تأثير على سيادة الدول، أو أمنها القومي.

٤ ـ ٤ وهنا تبرز بعض أسباب هذا القصور الواضح في بحوث المعلوماتية بالوطن العربي :

٤ ـ ٤ ـ ١ هو جزء من القصور العام بالأقطار العربية، في عدم الإيمان بقيمة التخطيط العلمي المدروس، فالتسارع والعشوائية في نقل تكنولوجيا المعلوماتية دليل واضح على هذا القصور.

٤ ـ ٤ ـ ٢ إغفال المسئول المعلوماتي للبحوث العلمية الجادة بسبب :

* كلفتها الباهظة من الناحية المادية.

* عدم جدواها من وجهة نظره.

* خشيته من أن تسلبه نتائج البحوث سلطة اتخاذ القرار المعلوماتي.

٤ ـ ٤ ـ ٣ عدم وجود جهة بحثية، قطرية كانت أو عربية، متفرغة لإجراء هذا النوع من البحوث، إذ هي غير مجزية من الناحية الاقتصادية، طالما لاتهتم بها الجهات الرسمية، ولابد هنا من الإشادة بالجهود الفردية لبعض الجامعات العربية.

٤ ـ ٤ ـ ٤ الشك في أخذ نتائج البحوث ـ إن وجدت ـ مأخذ الجد، من قبل القائمين على الاتصال المعلوماتي، فالبحث يخزن في مكاتب المسئولين، وتذهب نتائجه أدراج الرياح.

٤ ـ ٤ ـ ٥ إحجام الجهات المعنية عن إعطاء البيانات الكافية للباحثين، إما بسبب الاعتقاد الخاطئ السائد بأن هذه البيانات ذات طابع سري، أو بسبب المنافسة بين المؤسسات المعلوماتية قطرياً أو عربياً.

٤ ـ ٤ ـ ٦ المبالغة أحياناً في بعض البيانات المعطاة للباحثين، بهدف إعطاء صورة مشرفة عن مؤسسة معينة، أو قطر معين، أو بهدف تضليل الباحثين للأسباب السالفة.

٤ ـ ٤ ـ ٧ عدم انتظام الضبط الببليوجرافي للتقارير الحكومية، وبالتالي فإن المصادر الإحصائية تكون عادة متخلفة سنوات عديدة، مما يعوق الباحثين العرب.

(٥) التشريعات المنظمة للمعلوماتية :

٥ ـ ١ إن التشريعات والقوانين، التى تعنى بتقنية تناقل المعلومات، وحماية الشبكات المحلية من الاعتداء والتخريب، محدودة جداً، فالقوانين القطرية لا تتعامل مع القضايا بشكل صريح ودقيق، ورغم وجود محاولات فى عدد من الأقطار ـ مثل مصر ـ لإجراء تعديلات على القوانين النافذة لحماية شبكات وقواعد المعلومات وأجهزة الحاسب، من التخريب والاعتداء، أو التدخل غير المرخص به، فلا تزال أقطار عديدة لم تفكر فى سن تشريع محدد فى هذا المجال.

٥ ـ ٢ وتنقص الأقطار العربية تشريعات تحمى حقوق المواطن العربى، من حيث خصوصية المعلومات عن الفرد، وعدم تداولها إلا بموافقة مسبقة من المواطن، كما أن تشريعات حماية الملكية، وخاصة فى مجال البرمجيات، أمر قيد الدراسة والتشريع فى دول مثل: مصر والسعودية والعراق.

(٦) شبكة الإنترنت فى الوطن العربى :

٦ ـ ١ الأقطار العربية المشتركة :

٦ ـ ١ ـ ١ أقطار مشتركة فى الخدمة بالكامل **Full service** وهى : مصر، الكويت، تونس، الجزائر، المغرب.

٦ ـ ١ ـ ٢ أقطار مشتركة فى بعض الخدمات **Partial service** وهى : الأردن، لبنان، السعودية.

٦ ـ ١ ـ ٣ وتعتبر الكويت هى القطر العربى الوحيد، الموصول مباشرة بشبكة الحاسب الآلى الدولية عبر واشنطن.

٦ ـ ١ ـ ٤ وتتصل أقطار أخرى عبر مونبلييه فى فرنسا بشبكة الحاسب الأوروبية الدولية (أيرنت) **Earnet**.

٦ ـ ٢ أنواع خطوط الاتصال بالأقطار العربية مجتمعة :

- أرقام هاتف مخصصة (dial - up) ٨٨,٣٪.
- خطوط مفتوحة (Leased - Line) ١١,٧٪.

٦ ـ ٣ أهم الشركات التى تتعامل معها الأقطار العربية :

- مايكروسوفت ٤٠,٣٪.
- نيتسكيب ٢٤,٩٪.
- صخر ١٣,٢٪.
- صن ١٠,٥٪.
- آى بى إم ٧,٨ ٪.
- نوفيل ٥,٤ ٪.

٦ ـ ٤ أنظمة التشغيل الشائعة :

	استخدام أحادى	استخدام مشترك
● ويندوز ٩٥	٧٤,٩٪	٩٠,٢٪
● ويندوز ٣,١	٥,٥ ٪	١٤,٧٪
● ماكنتوش	٣,٣ ٪	٥,٢ ٪
● يونيكس بأنواعه	١٪	٥,٢ ٪
● ويندوز NT	—	٤,٦ ٪

٦ ـ ٥ المواقع العالمية المفضلة بين المشتركين العرب :

- شبكة CNN ١٤,٧٪
- وكالة ناسا ١٥,٩٪
- شركة مايكروسوفت ٥,٢ ٪
- شبكة زيف ديفيز ٤,٢ ٪
- دليل ياهو ٣,٣ ٪

٦ ـ ٦ مواقع الصحف العربية المفضلة بين المشتركين العرب :

- الوطن (قطر) ٧,٢٪
- الشرق الأوسط ٥,٩٪

obeikandl.com