

تقنية المعلومات ومشاكل استخدامها في الجماهيرية الليبية

إعداد

د. مبروكة عمر المحيريق

أستاذ المكتبات والمعلومات
جامعة الفاتح (طرابلس)

بمسارعتها منذ سنوات في العمل على ادخال تقنيات المعلومات المختلفة بجميع القطاعات المهمة بالثقافة والتعليم ، والتي تمثلت في توفير قواعد المعلومات المختلفة ، وتمثل خدماتها في الرد على الاستفسارات ، وخدمة استرجاع المعلومات الببليوغرافية ، وبحث واسترجاع المعلومات ، بينما المستفيد في وقتنا الحاضر في حاجة ماسة إلى الخدمات المتقدمة الأخرى ، مثل خدمة الإحاطة الجارية ، وخدمات البث الانتقائي للمعلومات .

ومن الجدير بالذكر أن هذا الاهتمام كان ضرورة أملتها حركة التطور التعليمي ، وخاصة التعليم العالي ، حيث وصل عدد الجامعات إلى ١٢ جامعة ، من بينها ٤ جامعات متخصصة في الطب والتقنية ، بالإضافة إلى المعاهد المتخصصة العليا ، والتي بلغ عددها ٢٥ معهداً ، تزداد سنويا لتفى بمتطلبات المجتمع وحركته نحو التقدم والرقى ، واكبتها ازدياد ملحوظ في مراكز الأبحاث العلمية المتخصصة ، التي وصل عددها إلى ٢١ مركزاً ، بالإضافة إلى حوالي ٦٠ مكتبة متخصصة موزعة على مختلف القطاعات في المجتمع .

اتسم العصر الحديث الذى نعيشه بالتقدم العلمى الكبير فى جميع مجالات الحياة . وقد كان السبب الرئيسى فى هذا التقدم المذهل ، التقدم الملحوظ فى مجالات البحوث العلمية والاقتصادية والاجتماعية ، والتطور العظيم فى مجال التقنية ، الذى كان السبب فى مساعدة العقل البشرى على هذا التقدم المتسارع ، وبذلك حظت كل مجالات الحياة بدعم الحواسيب ، التى ساهمت مساهمة واضحة فى تطورها ، وعلى رأسها قطاع المعلومات الذى يهمنى على وجه الخصوص ، كعاملين فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة .

فالجماهيرية ومنذ تفجر ثورة الفاتح العظيم من الدول السبابة للاهتمام بمجال العلم والمعلومات ؛ لإدراكها أن التقدم الذى تنشده لا يمكن تحقيقه إلا بالعناية بهذا المجال .. وبذلك بذلت جهود طيبة للعناية بإنشاء المكتبات ومراكز البحوث المتخصصة فى مختلف قطاعات المجتمع .

وللجماهيرية دور رائد فى الاستفادة من هذا التطور العلمى والتقنى الموجود بالمجتمعات المتقدمة ،

* قاعدة معلومات برمجيات الرسوم Case deaw
١٩٩٢ .

* قاعدة معلومات تآكل المواد ١٩٨٠ - ١٩٩٥ .

* قاعدة معلومات الموسوعة الإلكترونية ١٩٩٢ .

* قاعدة معلومات مجلة مركز بحوث النفط
(المجلة العلمية للمركز) ١٩٩٣ .

٣- جامعة الفاتح العظيم للعلوم الطبية :

تعتبر هذه الجامعة حديثة نسبياً من بين
الجامعات الليبية ، وقد اهتمت منذ البداية بالاشتراك
في قاعدة معلومات الكشاف الطبي ١٩٩٥ -
١٩٦٦ Medline .

٤- اللجنة الوطنية للطاقة :

تقوم اللجنة الوطنية للطاقة بتوفير البعض من
قواعد المعلومات للعاملين بالقطاع ، ومن بينها :

* قاعدة معلومات عالم الطاقة ١٩٩١ .

* قاعدة معلومات الطاقة والبيئة ١٩٩١ .

* قاعدة معلومات موسوعة ميغروهل للعلوم
والتقنية ١٩٩٢ .

* قاعدة معلومات الموسوعة الإلكترونية ١٩٩١ .

* قاعدة معلومات اليونسكو .

٥- الهيئة القومية للبحث العلمي :

تقوم هذه الهيئة البحثية بالإشراف والتنسيق
بين مختلف المؤسسات البحثية بالجمهورية . وقد
عملت الهيئة على استخدام تقنية المعلومات ،
ووفرت مجموعة جيدة من قواعد المعلومات استجابة

ومن هذا يتضح أن هذا العدد الكبير من
المؤسسات التعليمية والبحثية ترافقه زيادة كبيرة في
إعدادات المستفيدين المحتاجين إلى تقديم خدمات
علمية وتقنية متقدمة .

وفيما يلي نستعرض بعض المراكز البحثية
القطاعية :

١- مركز البحوث الصناعية :

يمثل مركز البحوث الصناعية النموذج الأمثل
للمراكز البحثية بالجمهورية من حيث المبنى
والتجهيزات العملية والتقنية المستخدمة والكادر
البشرى المؤهل ، وقد بدأ هذا المركز نشاطه في
مجال استخدام التقنية (تقنية المعلومات) عام
١٩٩٢ ، باقتناء مجموعة جيدة من قواعد
المعلومات في مجال بعض اهتماماته البحثية ، ومن
أهمها :

* قاعدة معلومات براءات الاختراع (النص الكامل)
١٩٩٥/١٩٨٠ .

* قاعدة معلومات المستخلصات العلمية .

* قاعدة معلومات العلوم والتقنية الغذائية .

* قاعدة معلومات علوم المواد .

٢- مركز بحوث النفط :

يعتبر مركز بحوث النفط من المراكز المتخصصة
النشطة بالجمهورية ، حيث يقدم خدماته العلمية
للعاملين بقطاع النفط . وقد بدأ هذا المركز تجربته
في التعامل مع التقنية (تقنية المعلومات) عام
١٩٩١ . وقد تمكن المركز حتى الآن من بناء
مجموعة جيدة من قواعد المعلومات المتخصصة ذات
العلاقة باهتماماته ، ومن بينها :

الاقتصادية نتج عنها التبعية العلمية ، وبالتالي التبعية التقنية ، لأن ما نملكه الآن من آلات ومعدات قد ساعدت فى إنجاح مشاريعنا التنموية وطموحاتنا المستقبلية إلى حد كبير .

وعلى اعتبار أن لفظ أو مفهوم التقنية يشمل جميع الأجهزة السمعية والمصغرات الميكروفلمية وآلات التصوير والاستنساخ والتلكس والبريد المصور والهواتف والحاسب ، والتي استفادت منها أغلب القطاعات بالمجتمع الليبي . وعادة ما يرتبط لفظ التقنية بلفظ الحاسوب فى أغلب مكتباتنا ؛ لاعتباره من أساسيات تقنية المعلومات المستخدمة فى المراكز البحثية بالجامهيرية ، ولاعتباره من أكثر المستحدثات التقنية الحديثة ، التي ابتكرها الإنسان تأثيراً فى المجتمع . فقد استطاع الحاسوب رغم حداثة أن يتقدم صفوف الابتكارات والمخترعات التي ابتكرها الإنسان من مختلف مجالات النشاط البشرية ؛ خصوصا فيما يتعلق بالمعلومات ، وكذلك قدرته الهائلة فى إجراء العمليات الحسابية بشكل منظم ودقيق .

ورغم ما هنالك من احتمالات التداخل والترابط ، فإنه من الممكن تقسيم تقنيات المعلومات إلى ثلاث فئات رئيسية :

١- تقنيات إنتاج المعلومات على اختلاف أشكالها .

٢- تقنيات تجهيز المعلومات واسترجاعها .

٣- تقنيات الاتصالات وتراسل البيانات .

وعليه .. فإن أساس مشكلة التقنية فى الجماهيرية تكمن فى عنصرين أساسيين ، هما :

لرغبات الباحثين ، وكونت منها شبكة معلومات محلية ، وفتحت آفاق التعاون مع المراكز البحثية المستفيدة بالربط مباشرة مع الشبكة . ومن بين قواعد المعلومات المجهزة على الأقراص المكتنزة :

* قاعدة معلومات الطبية Medline ١٩٩٠ - ١٩٩٧ .

* قاعدة معلومات الزراعة Agriis ١٩٨٦ - ١٩٩٧ .

* قاعدة معلومات الحاسوب والهندسة الكهربائية EE DISC ١٩٨٣ - ١٩٩٣ .

* قاعدة معلومات التعليم Eric ١٩٨٣ - ١٩٩٣ .

* قاعدة معلومات مستخلصات علم المكتبات والمعلومات LISA ١٩٩٣ .

* قاعدة معلومات ادبيات المكتبات Lib. Litera-ture ١٩٨٤ - ١٩٩٣ .

وبعد هذا السرد الكمي لبعض الهيئات البحثية والمكتبات التي استخدمت تقنية المعلومات (باستخدام قواعد المعلومات المخزنة على الأقراص المكتنزة "CDROM" نصل إلى الهدف الأساسى من هذا الموضوع ، ألا وهو محاولة تحديد أهم الصعوبات ، التي تواجه استخدام تقنية المعلومات المطبقة حاليا بالمكتبات ومراكز المعلومات بالجامهيرية .. وغالبا قد واجهت هذه الصعوبات مكتبات دول نامية ، قد سبقت الجماهيرية فى حوض هذه التجربة .

وإذا ما أمعنا فى الواقع المعاش ، نلاحظ أن المشكلة تبدأ من تبعيتنا الاقتصادية للعامل المتقدم باعتبارنا من دول العالم الثالث ، وهذه التبعية

متخصصة ، وبرامج للتعليم المستمر ؛ لكي يتسلح الإنسان بمهارات جديدة باستمرار ، مع الحرص على تمكين العاملين من حضور الندوات والمؤتمرات العلمية على الصعيدين العربي والدولي.. ومما تجدر الإشارة به أن بعض الدول العربية مشكورة، بدأت تعمل بنشاط على عقد المؤتمرات والندوات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات بصفة دورية ، مثل : المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية ، والجمهورية العراقية والجمهورية التونسية .. إلخ . كما لا تنسى الجهود التي تقوم بها المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم في هذا المجال ، ولو كانت محدودة للغاية .

أما بالنسبة للمستفيدين فالمشكلة تبدو أكثر تفاقمًا ؛ لأن الاستفادة في الجماهيرية تعود أن تقدم له الخدمة التي يطلبها ، كما أنه تعود على التعامل لفترة طويلة مع الأوعية العلمية الورقية ، التي لم تعد تلبى احتياجاته البحثية في هذه الفترة الزمنية .. وبذلك تبدو الحاجة ماسة لتنمية المهارات البشرية للتعامل مع أنماط التقنية الحديثة ، سواء بالنسبة للعاملين أو المستفيدين ، ويتم ذلك بالتنسيق بين المؤسسات التعليمية وأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات ؛ لإعداد برامج تدريبية مكثفة ، تتضمن المحاضرات والندوات وبرامج التدريب القصيرة ، التي يفترض أن تنظم داخل المكتبات المتخصصة والمراكز البحثية بالتعاون مع الشركات المختلفة التي تسوق التقنية ؛ للتعريف بالتقنيات الحديثة وزيادة الوعي بمجالات استخدام الحواسيب ، حتى يتم التوافق والتلازم بين الاستفادة وبين هذه الآلات (تقنية المعلومات) .

ولا يتحقق هذا إلا بتضييق الفجوة بين

أولاً : رفض العاملين والمستفيدين بالمكتبات التقليدية كل ما هو جديد في مجال التطبيقات الآلية .

ثانياً : استيراد التقنية وما ينتج عن هذا من مشاكل عديدة .

(- العنصر البشري :

نبدأ بالعنصر البشري على اعتبار أنه عنصر بشري اجتماعي مهم جداً ، له الدور الفعال في قبول التقنية والتفاعل معها أم لا .. لأن ظهور الحواسيب نتجت عنه مشاكل الاستعمال سواء بالنسبة للعاملين أو المستفيدين .. وربما تحل مشكلة العاملين ، الذين يعتقدون أن البناء القائم هو الأحسن ، وأنهم سيكافحون للمحافظة على بقاءه ، ولذلك فإنه تقريبا وحتى الوقت الحالي ، لم يخط أمناء المكتبات خطوة نحو تحويل المهنة للتعامل مع المستقبل ، كما يقول موزمان « إن ما نحتاجه الآن هو أن نجد أمناء المكتبات غير الخائفين من عملية الإرشاد وقابلين مستقبلاً للتوجيه والتكيف ، وقادرين عقليا على التعامل مع هذه العضلات الموجودة أمامهم مهنيًا » . وهذا ناتج طبيعي :

- للنظرة غير العادلة وغير الواقعية لمهنة المكتبات أساساً .

- لضعف العملية التعليمية والتعليم المستمر .

- الأمية التقنية .

- لضعف التعاون بين مراكز المعلومات المتخصصة وأقسام المكتبات والمعلومات بالجماهيرية .

ولحل المشكلة ينبغي إعداد برامج تدريبية

العاملين والمستفيدين ، وذلك بترشييد المستفيد وتمكينه من الاحتكاك والتعايش مع هذه التقنيات.. هذا أدنى ما يقدم للمستفيد على اعتبار أنه يسعى للمعلومة بالمكان ، الذى توجد به معطيات التقنية، بينما يجدر بالمخططين فى قطاعات الدولة المختلفة أن يسعوا للتخطيط لتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات ، التى يبحثون عنها من مساكنهم أو أماكن عملهم ، وذلك بربط المستفيد بالخدمات حيثما وجدت ، وحيثما هو كان وذلك بالاستعانة بأية طرفية تقع عليها يده ، مما يوفر الكثير من الجهد والوقت والمال .

ب- العنصر التقني :

مما سبق نرى أن مرافق المكتبات والمراكز البحثية بالجمهورية قد استفادت من التطورات التقنية الحديثة إلى حد ما من أجهزة تخزين واسترجاع فى مجال المعلومات ؛ بإدخال أوعية ومصادر المعلومات غير التقليدية ضمن مجموعاتها، متمثلة فيما يعرف بقواعد المعلومات ، متاحة خدماتها على شكل الاتصال المباشر وعلى الأقراص المكتتزة "CD. ROM" ، التى أتاحت للمستفيدين خدمة مرجعية متطورة ، تتسم بالحدائثة والشمولية على أساس أن الاسباب التى تؤدى إلى فعالية تقنية المعلومات تكمن فيما يلى :

١- تلبية رغبة المستفيد بسهولة وفاعلية .

٢- فاعلية وملاءمة التكلفة .

٣- البرامج الجاهزة البسيطة والسريعة .

٤- تسهيل الإجراءات العملية ، والحصول على إجابات سريعة .

٥- رغم أن واقع المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة بالجمهورية ، وعلاقته بشورة المعلومات التى تحتاج العالم قاطبة تتسم بالإيقاع الزمنى البطيء ، والمكبل بكمية كبيرة من عوامل الإعاقة ، بالإضافة إلى هذه التبعية التقنية والغزو الثقافى .. وعلينا أن نعترف بمرارة أن واقعنا المعلوماتى كغيره من بقية أغلب الدول العربية تعرقل مسيرته كثيراً من المشاكل التى نوردتها فيما يلى :

أولاً: نقل التقنية :

بالتأكيد من بلد متقدم لبلد نام ، وانطلاقاً من منطق التنمية يمكننا القول أن نقل التقنية بمفهومها الشامل والحصول على المعلومات العلمية والتقنية ، ليس بعملية شراء أو استيراد ، بل عملية مشاركة وتبادل ، ففى المشاركة فى نشاطات الثقافة يتم نقلها وتطبيقها بفعالية ، ويتبادل المعلومات يشعر كل بلد بأنه شريك فى مخزون العلم والمعرفة ، الذى تغذيه العقول البشرية فى مختلف انحاء العالم. فالقضية الأساسية هى أن منجزات التقنية الحديثة فى الغرب هى نتاج عملية تطور حضارى امتدت لعدة قرون ، وأن استيراد بعض عناصر أو مكونات تلك التقنية لا يمكن أن يولد فى المجتمع المستورد عملية التطور التقنى ذاتها .

إن مجرد نقل التقنية أمر لا يكفى حتى إذا توافرت لأمة ما حرية الحصول على التقنية ، فإنه لا يمكنها أن تنمو ، دون أن تكون هناك بنية تحتية علمية من الموارد المحلية من القوى البشرية والمعرفة والقدرات التقنية الإنتاجية ؛ بحيث يمكن لهذه القاعدة أن تستوعب هذه التقنية المستوردة . وبذلك

لا يمكننا فصل مشاكل التقنية عن بعضها البعض، ولكن يجدر بنا دراستها كمشكلة واحدة متعددة الجوانب ؛ فمثلاً يتداخل الجهل بقيمة المعلومات كمصدر اقتصادى مهم فى هذا العصر .. وبالطبع هذا الجهل ناتج طبيعى لارتفاع نسبة الأمية [ارتفاع نسبة الأمية الأبجدية ، بينما العالم الآن يعالج قضية الأمية التقنية] فى السنوات الماضية بالجماهيرية ، وأغلب أقطار الوطن العربى ، ولا يتم التغلب على هذا الوضع إلا باعتبار التخطيط للتقنية جزءاً لا يتجزأ من التخطيط العام للتنمية ؛ خصوصاً أن نقل التقنية وتبادل المعلومات العلمية يعتمد على نظم معلومات ، تسهل الوصول إلى النتائج العلمى وإلى نتائج البحوث والتجارب .

ونظراً لهذا الارتباط الوثيق ، لا يمكننا معالجة موضوع نقل المعلومات العلمية والتقنية دون التطرق لموضوع نقل تقنية المعلومات .. وتشمل هذه التقنية ليس فقط الأدوات ، بل أيضاً المهارات والنظم والبرامج والمعرفة والخبرات وجميع الوسائل اللازمة لتنظيم ونشر وتبادل المعلومات .
ومن بين الطرق الرئيسية للحصول على المعلومات والتقنية :

- الشراء - وهو مرهون بتوفر الموارد المالية .
- الحصول عليها عن طريق المساعدات الفنية التى تقدمها بعض المنظمات الدولية ، وبعض الدول المتقدمة ، وفقاً للعلاقات الجيدة بين الطرفين ، ولهذه الطريقة أبعاد ونتائج محدودة فى الوقت والمجال والاستمرارية .
- بالمشاركة فى نظم المعلومات الدولية ، التى تسمح بتبادل المعلومات من جهة ، وينقل

التقنية من جهة أخرى ، ضمن حدود إمكانياتها البشرية والمادية .

إذا يتمحور الحديث حول قضية استيراد التقنية أم تصنيعها محلياً ؟

فى الحقيقة أصبحت هذه القضية من أخطر القضايا ، التى تعترض المسيرة العلمية لأغلب أقطار الوطن العربى ، وليس للجماهيرية فحسب .. لأن التقنية ليست سلعة تجارية من الممكن الحصول عليها بمجرد توفر المورد المالى ، بل مشكلة اجتماعية ، تتطلب الأطر المهنية المؤهلة والقادرة على الاستيعاب والبحث والعازمة على التطور .

إن هذه المشكلة لها أبعاد أكبر من ذلك ؛ فنرى أنها تعزز التبعية الثقافية للغرب ، وتساند الغزو الثقافى الذى نتعرض له كعرب ، وبذلك تزداد الهوة بيننا وبينهم وتعمق التبعية لهم .. ولا بديل لذلك سوى محاولة التحرر ، سوى محاولة التوقف للنقل المجرد . والبديل هو تدعيم عمليات الاستيعاب والتطويع بأوسع شكل ، وتكمن الحلول لهذا الموضوع إجمالاً فيما يلى :

- ١- محور الأمية السائدة فى الوطن العربى .
- ٢- تنوير صانعى القرارات بدور وأهمية المعلومات فى اتخاذ القرار المناسب والأصوب .
- ٣- وضع وتطوير البنية الأساسية التحتية داخل كل قطر عربى على صعيد المعلومات .
- ٤- تخطيط وتنسيق وتنفيذ استراتيجية عربية فى مجال تقنية المعلومات ، تتلاءم وحاجة كل دولة عربية .

٥- إنشاء شبكات معلومات وطنية ، وربطها آلياً مع شبكات المعلومات الدولية .

٦- إنشاء علاقات وثيقة مع مصادر تقنية المعلومات لإقامة صناعة عربية محلية ، تلائم الحاجات الاجتماعية والثقافية للمجتمع العربي .

٧- تشجيع اللغة العربية وإقرارها خاصة بالنسبة للمعلومات الصناعية والتقنية .

٨- تعزيز المناهج الدراسية على مستوى الجامعات بمواد خاصة بالمعلومات والمكتبات .

وبعد هذا الطرح الموجز نرى أنه لا مفر حالياً من استيراد التقنية .. ولكن ما نستطيع فعله هو محاولة الاستفادة القصوى من مزاياها ، ومحاولة بذل الجهد للتغلب على سلبياتها مثل مشكلة اللغة والبرامج الجاهزة .

ومما يثير التفاؤل ومهما كانت التقنية مرتفعة التكاليف في الوقت الحاضر ، فإن استخدامها على نطاق واسع سيقبل من هذه التكاليف . فضلاً عن أن المستهلك الجديد سيدفع مقابل ما يستخدمه ويحتاجه فقط من هذه المعلومات .. أى إن التكاليف ستكون مقابل الاستخدام الفعلي ، وليس بالضرورة شراء جميع هذه التقنية المكلفة .

اللغة والتعريب :

من الدراسات السابقة بخصوص الموضوع ، لوحظ أن هذا الجانب حظى بعناية خاصة بدليل المؤتمرات ، التي انعقدت لبحث مشاكله وإيجاد الحلول لها .. بالإضافة إلى ما قامت به المنظمات

العلمية المتخصصة ومازالت ؛ لمحاولة التغلب على المشاكل العويصة للغة العربية مع الحواسيب . وذلك بهدف إيجاد الرموز والتمثيلات المعيارية العربية الملائمة للاستخدام فى الحواسيب . ونتج عن هذه الجهود وضع مواصفات قياسية لاستخدام الحرف العربى فى الحواسيب ، أطلق عليها المواصفات القياسية العربية رقم ٤٤٩ ، وقد تم خلال العقد الماضى التغلب على بعض المشكلات ، التى تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات فى معالجة المجموعات العربية ، وذلك عندما ظهرت الشفرة العربية الموحدة (١٩٨٢/٠٤٤٩ ASM) ، وطبقتها شركات الحواسيب فى صناعاتها للأجهزة والمعدات والنهايات الطرفية ؛ لكى تناسب ظروف المستفيد العربى .

ورغم ظهور أجهزة الحواسيب الثنائية اللغة والمتوفرة فى الأسواق العربية ، فإن المشكلة لازالت قائمة لأن أغلب الأجهزة الموجودة بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية مطورة أو معدلة عن نظم أجنبية لتناسب الاحتياجات العربية .. ولذا نبقى فى أمس الحاجة لتصميم أجهزة حواسيب عربية الأصل والمنشأ .

وهنا تبرز أهمية التعاون والتنسيق بين الدول العربية والمصنعة ، فيما يتعلق بتوحيد الأجهزة والأنظمة .

التعاون لتوحيد الأجهزة والانتظمة :

بالنسبة لهذا الجانب ، يتضح من خلال التعامل العلمى مع المؤسسات البحثية والمكتبات

لقد أبحرنا فلا مهرب ولا تهاؤل ولا تشاؤم لأنه لا خيار لنا أمامها ، فإما أن نطلق في استيعابها لعلنا نردم الهوة بيننا وبين الدول المتقدمة ، وإما أن نرفض ونتقهقر إلى آخر الركب الإنساني .

المصادر

١- أبو بكر محمود الهوش . تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل ، القاهرة مكتب عصمي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ .

٢- أحمد بدر « مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة » ، المجلة العربية للمعلومات ، مج ٦ ، ع ١٤ ، ١٩٨٥ ص ص ١٨٠ - ١٩٤ .

٣- اميل سماحة . « دور الشبكات الدولية التعاونية للمعلومات في تبادل المعرفة ونقل التقنية / مثلاً أجريس وكاريس » ، المجلة العربية للعلوم ، س ١٣ ، ع ٢٦ ، ١٩٩٥ ، ص ص ٣٧ - ٤٦ .

٤- حشمت قاسم . « نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي » ، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربي » ، تونس: ٧ - ١٠/١٢/١٩٩٣ .

٥- سالم محمد سالم . « التقنية المعلوماتية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية : دراسة للمشكلات والحلول » ، عالم الكتب ، مج ١٤ ، ع ٥٤ ، ١٩٩٣ ص ص ٥٠٢ - ٥١٨ .

المتخصصة بالجماهيرية عدم وجود تعاون ، أو تنظيم مسبق فيما يخص استيراد التقنية ، أو فيما يخص البرامج الجاهزة . وهذا كما يتضح من الصفحات السابقة ناتج عن عدم وجود سياسة محكمة لاستخدام التقنية في المراكز البحثية والمكتبات ؛ مما نتج عنه تردى في الخدمات (خدمات المعلومات) ، وعدم التنسيق بين المؤسسات القادرة على استيراد التقنية ، أظهرت كثيراً من العيوب ، لعل أبرزها :

١- الاتجاه الفردي في اختيار الأجهزة والبرامج الجاهزة ، مما أدى إلى استخدام كل مؤسسة لنظم مختلفة عن غيرها مما يعوق عملية تبادل هذه النظم .

٢- نتج عن ذلك صعوبة إنشاء نظام وطني للمعلومات ، قادر على الربط بالسرعة والجودة المطلوبة لتباين الأجهزة والأنظمة بعضها مع بعض ، وبالتالي كانت النتيجة ضياع الكثير من الموارد المالية ، وغيرها بسبب الازدواجية والتكرار .

الخلاصة:

أخيراً إن ما يجري الآن في الجماهيرية هو صورة متكررة لما حدث في البلدان النامية والعربية التي سبقتنا في هذا المجال .. ولا بد هنا أن نشير إلى أن ما للوطن العربي من ثروات هائلة في الموارد البشرية والمادية بالقدر الذي يمكن معه إحداث تغييرات محسوسة ، نحن في حاجة إليها في هذا المجال ، وليس الأمر أن نقبل أو لا نقبل بالتقنية الحديثة ، وليس بالإمكان الرجوع الآن إلى الوراء ،

- ٦- عبد الرازق يونس . تكنولوجيا المعلومات ،
الأردن : جمعية عمال المطابع التعاونية ،
١٩٨٩ .
- ٧- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . الخطة
الشاملة للثقافة العربية ، الكويت : ١٩٨٦ .
- ٨- نبيل على : « الحاسوب والتخطيط المستقبلي
له لاستخدامه في إطار الثقافة العربية » ، في
الخطة الشاملة للثقافة العربية ، الكويت :
١٩٨٦ .

