

# النشر الإلكتروني

وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات

obeikandi.com

# النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات

أبحاث ودراسات

المؤتمر العلمي الثانى لمركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

بالتعاون مع قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

بكلية الآداب - جامعة القاهرة

القاهرة : ٢٥ - ٢٦ أكتوبر ١٩٩٩

إعداد وتحرير

أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

ووكيل كلية الآداب لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

جامعة القاهرة



الناشر

المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

٢٠٠١

## حقوق النشر

الطبعة الأولى : حقوق التأليف والطبع والنشر © ٢٠٠١  
جميع الحقوق محفوظة للناشر

### **المكتبة الأكاديمية**

شركة مساهمة مصرية

١٢١ ش التحرير - الدقى - القاهرة

تليفون ٧٤٨٥٢٨٢ / ٣٣٦٨٢٨٨

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ - ٢٠٢

لا يجوز إستنساخ أى جزء من هذا الكتاب أو نقله بأى طريقة كانت إلا بعد  
الحصول على تصريح كتابى مسبق من الناشر .

## مقدمة

يشتمل هذا المجلد على البحوث والدراسات والتقارير التى قدمت فى مؤتمر النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات، القاهرة ٢٥ - ٢٦ أكتوبر ١٩٩٩ م. ويعتبر هذا المؤتمر هو المؤتمر العلمى الثانى لمركز بحوث نظم وخدمات المعلومات الذى يعقده بالتعاون مع قسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة.

وترجع أهمية هذا المؤتمر إلى تركيزه على تكنولوجيا واعدة هى تكنولوجيا النشر الإلكتروني، حيث لوحظ تزايد نشر مصادر المعلومات الإلكترونية فى السنوات الأخيرة، واهتمام دور الطباعة والنشر بإدخال التكنولوجيات الحديثة فى الطباعة والنشر واتجاه بعض الشركات للتخصص فى إنتاج وتوزيع مصادر معلومات إلكترونية، وإقبال مرافق المعلومات على اقتناء هذه المصادر وإتاحتها للمستفيدين.

ويهدف هذا المؤتمر العلمى إلى إلقاء الضوء على مصادر المعلومات الإلكترونية التى أفرزها النشر الإلكتروني، فضلاً عن تناول اقتصاديات استخدامها وتشغيلها وتوزيعها واتجاهات مجتمع المكتبات والمعلومات نحوها من خلال تجارب وفعاليات ميدانية.

وعلى مدار يومين عُرضت البحوث والدراسات والتقارير باستخدام وسائل تكنولوجية متطورة ودارت مناقشات علمية مثمرة ولاقى المؤتمر إقبالاً منقطع النظير من جانب الباحثين وأخصائى المكتبات والمعلومات، حيث حضر المؤتمر أكثر من ثلاثمائة مشارك من القاهرة والمدن الأخرى يمثلون العديد من الهيئات والمؤسسات الحكومية والخاصة.

ولهذا حرصنا على أن يضم هذا المجلد وقائع المؤتمر.

ويبدأ المجلد بالكلمات الافتتاحية التى ألقيت فى الجلسة الافتتاحية للمؤتمر، أما القسم الثانى فيضم البحوث والدراسات التى نوقشت ووصلت للمحرر والتى بلغ عددها ١٨ بحثاً ودراسة، قدمها أساتذة جامعات من أقسام المكتبات والمعلومات والصحافة والحاسب الإلكتروني، فضلاً عن خبراء من هيئات ومؤسسات علمية لها وزنها فى مصر مثل مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، ومكتبة الإسكندرية، ودار صخر، ودار سفير،

ومركز التوثيق والمعلومات المصرى للزراعة والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية  
بالإسكندرية .

وينتهى المجلد بالتقرير الختامى وتوصيات المؤتمر .

ولا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل والتقدير العميق لكل من شارك بجهد فى هذا  
المؤتمر ، والشكر الوفير للأستاذ أحمد أمين رئيس المكتبة الأكاديمية على تفضله مشكوراً  
بالموافقة على نشر أعمال المؤتمر .  
والله من وراء القصد .

**د . محمد فتحى عبد الهادى**

مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات  
ووكيل كلية الآداب - جامعة القاهرة

## قائمة المحتويات

الصفحة

٥	مقدمة
	الكلمات الافتتاحية :
١٣	كلمة الأستاذ الدكتور نجيب الهلالى جوهر - رئيس جامعة القاهرة
١٥	كلمة الأستاذ الدكتور السيد السيد الحسينى - عميد كلية الآداب جامعة القاهرة
١٧	كلمة الأستاذ الدكتور شعبان خليفة - رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات
	كلمة الأستاذ الدكتور محمد فتحى عبدالهادى - مدير مركز بحوث نظم
٢١	وخدمات المعلومات ووكيل الكلية
	البحوث والدراسات :
	النشر الإلكتروني ومشكلاته المعاصرة
٢٥	أ.د. أحمد أنور بدر
	مصر وثورة المعلومات فى ظل تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات
٢٧	أ.د. محمد نبهان سويلم
	الطريق السريعة للمعلومات فى العالم العربى : دراسة حالة للوضع المصرى
٨٣	أ.د. أشرف صالح
	مسيرة النشر الإلكتروني للمجلات العلمية والفحص المباشر لها على شبكة
	الإنترنت أو على الأقراص المليزة
٩٧	أ.د. شوقى سالم
	النشر الإلكتروني : التجارب العالمية مع التركيز على عمليات إعداد النص
	الإلكترونى
١٠٥	د. زين عبدالهادى

أثر النشر الإلكتروني على مكتبات العلوم الصحية مع الإشارة بوجه خاص إلى  
أنشطة النشر الإلكتروني للمكتب الإقليمي لشرق المتوسط

١٣٣ ..... **د. نجيب الشريجي**

التطورات الحديثة في تكنولوجيا النشر الإلكتروني وتطبيقاتها في مجال  
الصحافة

١٥١ ..... **د. شريف درويش اللبان**

البريد الإلكتروني في المكتبة وأثره على الاتصال العلمي

١٧٩ ..... **د. أمنية مصطفى صادق**

النشر الإلكتروني : تجربة مكتبة الإسكندرية

٢٠٩ ..... **الهيئة العامة لمكتبة الإسكندرية**

هل النشر الإلكتروني مجال تخصص المكتبات والمعلومات : تحليل الإنتاج  
الفكري المنشور لإثبات الحالة

٢٢١ ..... **د. حسناء محمود محجوب**

استخدام الكاميرات الرقمية في معالجة الصور وحفظ المعلومات

٢٣٣ ..... **د. أنوار عبد الكريم جابر القمري**

برنامج التديم في التصنيف العشري (الإصدار ١,٣) : نموذج للبرمجيات  
التعليمية العربية في تخصص المكتبات والمعلومات

٢٥١ ..... **عماد عيسى صالح**

نشر قواعد البيانات على الوب

٢٧١ ..... **هشام فتحى أحمد مكي**

المكتبة المدرسية وتكنولوجيا المعلومات

٢٨٩ ..... **دينا سمير سيد نبيه**

دور محركات البحث في نشر الوثائق على الإنترنت

٣١٧ ..... **خالد محمد رياض**

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ... ٣٢٥

أساليب وتقنيات النشر الإلكتروني للمحتوى العربى : تجربة صخر

د. محمد رفعت الحفنى ..... ٣٣٧

نظام معلومات أجريس ومركز التوثيق والمعلومات المصرى للزراعة

أيمن أحمد عمر بدوى ..... ٣٥١

البيان الختامى والتوصيات ..... ٣٦١

obeikandi.com

## الكلمات الافتتاحية

obeikandi.com

# كلمة الأستاذ الدكتور / نجيب الهلالي جوهر

رئيس جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / السيد السيد الحسينى - عميد كلية الآداب

الأستاذ الدكتور / شعبان عبدالعزيز خليفة - رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

الأستاذ الدكتور / محمد فتحى عبدالهادى - مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

ووكيل كلية الآداب

الزميلات والزملاء

الحضور الكرام

شهدت مصر فى الآونة الأخيرة اهتماماً واضحاً بالمعلومات وتكنولوجياها، وقد تجلّى ذلك فى دعوة السيد الرئيس محمد حسنى مبارك إلى بناء مجتمع المعلومات المصرى الذى يستطيع ملاحقة واستيعاب هذا التدفق الهائل فى المعلومات والمعارف المتطورة وتحسين الاستفادة منها، وذلك فى إطار مشروع قومى للنهضة التكنولوجية .

وتجلى ذلك أيضاً فى إنشاء وزارة جديدة للاتصالات والمعلومات حتى ندخل الألفية الثالثة ونحن مسلحون بأهم أدواتها وحتى يكون لنا مكان وسط عالم يعتبر المعلومات محور النشاط فيه .

إننا نعيش فى عالم تكنولوجيا المعلومات المتقدمة والفائقة ... عالم يتجه نحو التكتلات المعلوماتية ونحو شبكات الاتصال بعيدة المدى التى تقدم المعلومات وتتيح الاتصالات عبر سطح الكرة الأرضية كلها بسرعة هائلة وبدقة كبيرة .

وقد أشارت الدراسات الحديثة للاقتصاديات المتقدمة أن قطاع المعلومات هو المصدر الرئيسى للدخل القومى والعمالة، فقد تبين أن قطاع المعلومات فى الولايات المتحدة ينتج حوالى نصف الدخل القومى، وتظهر اقتصاديات الدول الأوروبية المتقدمة أن حوالى ٤٠٪ من دخلها القومى انبثق من أنشطة المعلومات . إن قطاع المعلومات قد أصبح قطاعاً مهماً من قطاعات الاقتصاد، فإذا كان النشاط الاقتصادى يقسم إلى ثلاثة قطاعات هى الزراعة والصناعة والخدمات فإن علماء الاقتصاد يضيفون إليها قطاعاً رابعاً هو قطاع المعلومات، حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها نشاطاً رئيسياً .

ويعتمد قطاع المعلومات الآن اعتماداً أساسياً على مصادر المعلومات الإلكترونية ناتج النشر الإلكتروني، وقد انتشرت هذه المصادر انتشاراً واسعاً في السنوات القليلة، ومن المتوقع تزايد هذا الانتشار في السنوات المقبلة، فلا تكاد تخلو صحيفة يومية من خبر عن الإنترنت، وقد قرأنا في الأيام الماضية في إحدى الصحف المصرية أن الصحف الورقية ستختفي تدريجياً من الأسواق خلال عشر سنوات أو أقل من الآن وتحل الصحف الإلكترونية محلها، كما أن العلماء والباحثين يتعاملون الآن مع كثير من الدوريات الإلكترونية المتاحة عبر شبكة الإنترنت، وأصبحنا نسمع عن المؤلفين الذين يسجلون إبداعاتهم على الأجهزة الإلكترونية أولاً بأول بدلاً من كتابتها على ورق، خاصة أن التكنولوجيات الجديدة - وخاصة تكنولوجيا النصوص الفائقة - قد أضافت إمكانات هائلة بالنسبة لهم من حيث إقامة البحث في عدة مصادر في وقت واحد.

في هذا الإطار ينعقد مؤتمر عن النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المعلومات في مصر - إن هناك الآن العديد من دور النشر والمؤسسات المصرية التي بدأت نشاطاً طيباً في قطاع النشر الإلكتروني، وخاصة صناعة البرمجيات العلمية والتعليمية والثقافية، وفي إنتاج نظم الأقراص المدمجة، وفي إتاحة المعلومات على شبكة الإنترنت العالمية، وأيضاً في نشر الكتب إلكترونياً.

إلى أين وصلنا في هذه الصناعة الواعدة صناعة القرن الحادي والعشرين وما السبل لتطويرها بحيث تكون قوة دافعة في التنمية، وما أثر ذلك على المجتمع المصري؟  
لعل هذه الأسئلة وغيرها تكون محور الاهتمام في مؤتمر، والأمل معقود عليكم في مناقشة هذه التساؤلات المهمة مناقشة علمية مثمرة، وفي التوصل إلى ما يفيد خير هذه الأمة ورفيها..

وفي ختام هذه الكلمة الموجزة أتوجه بالشكر والتقدير لكلية الآداب وعلى رأسها الأستاذ الدكتور السيد الحسيني، عميد الكلية لحرصها الدائم على الأنشطة العلمية والثقافية وفي عقدها للمؤتمرات التي تعالج قضايا مهمة مثل هذا المؤتمر ونتوجه بالشكر أيضاً لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات ومركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بالكلية لدورهما الكبير في إقامة هذا المؤتمر، وفي حشد هذه النخبة المتميزة من الباحثين والخبراء.  
وفقكم الله، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

# كلمة الأستاذ الدكتور / السيد السيد الحسينى

عميد كلية الآداب - جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / نجيب الهلالي جوهر - رئيس جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / شعبان عبدالعزيز خليفة - رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

الأستاذ الدكتور / محمد فتحى عبدالهادى - مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

السادة الزملاء الأعزاء وكلاء الكلية وأعضاء هيئة التدريس

الضيوف الكرام

أسعد الله صباحكم بكل خير ..

يطيب لى باسم كلية الآداب - جامعة القاهرة أن أرحب بكم أشد الترحيب فى بداية أعمال هذا المؤتمر العلمى عن «النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات فى مصر» .

ويسعدنى أن ينعقد هذا المؤتمر الهام فى كلية الآداب التى احتضنت تخصص المكتبات والمعلومات فى مصر منذ ما يقرب من خمسين عاماً، قدمت خلالها الآلاف من المتخصصين فى هذا المجال الذين يحتلون مواقع هامة فى مختلف الهيئات والمؤسسات، ويقدمون خدماتهم لتحقيق الاتصال العلمى وتداول المعلومات فى المجتمع المصرى والعربى . وكان لها الفضل فى نشر هذا التخصص ودعمه فى عدد من الجامعات المصرية والعربية .

وهذا المؤتمر ما هو إلا حلقة من سلسلة متميزة من المؤتمرات والندوات التى يعقدها القسم والمركز لمناقشة قضايا المكتبات والمعلومات، وما يطرأ عليها من تطورات، وتقديم الحلول والمقترحات - على أسس علمية دقيقة - تفاعلاً مع العالم من حولنا، لإثارة الوعى بأبعاد هذه التطورات ونتائجها واستثماراً لآثارها والتصدى لتحدياتها، إن النمو المتصاعد فى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى إنتاج وىث المعلومات وإتاحتها آلياً من خلال وسائط متعددة أو من خلال شبكات الحاسب الآلى الواسعة، يحتم علينا دراسة أبعاد هذا الاستخدام

بكل جوانبه الفكرية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية، وما قد يترتب على ذلك من آثار في مختلف جوانب الحياة. ولا أكون مبالغاً إذا قلت إن هذه الآثار- فى تصورى- تفوق الآثار التى نجمت عن الثورة الصناعية وما ترتب عليها من تحولات فى تاريخ البشرية.

ويأتى انعقاد هذا المؤتمر فى هذا التوقيت معبراً عن تصاعد الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات، وكلنا يعلم مقدار ما توليه القيادة السياسية من اهتمام بإنجاز مشروع وطنى للنهضة التكنولوجية بهدف توطین وإقامة صناعة معلومات متطورة تحقق لمصر قيمة مضافة عالية الفائدة تنقلها إلى مصاف الدول المتقدمة.

السادة الحضور

إن حرصكم على شهود هذا المؤتمر وإقبالكم على حضوره والمشاركة فى فعالياته لهو خير دليل على أهمية هذا المؤتمر، ومؤشر واضح على استلهام روح العصر، والرغبة فى التطوير والتحديث ومواكبة التقدم ونحن على أعتاب قرن جديد. ويسعدنى أن أذكر بالاعتزاز والاحترام تلك الاستجابة الراقية من السادة المشاركين فى هذا المؤتمر متمنياً أن يسفر هذا المؤتمر بإسهاماتكم القيمة ما يجعله علامة بارزة فى عالم المكتبات والمعلومات.

الحفل الكريم ..

يسعدنى فى هذه المناسبة أن أتقدم بجزيل الشكر ووافر الامتنان للسيد الأستاذ الدكتور/ نجيب الهلالى جوهر رئيس جامعة القاهرة على تفضله بشمول هذا المؤتمر برعايته، وتشريفه المؤتمر بحضور جلسته الافتتاحية.

والتحية والشكر الجزيل للصديق العزيز الأستاذ الدكتور/ يحيى بدر، عميد المعهد القومى لليزر وأسرة المعهد على استضافته الكريمة للمؤتمر والمعرض المقام على هامشه.

والشكر والتقدير للزميلين الفاضلين الأستاذ الدكتور/ شعبان خليفة، رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، والأستاذ الدكتور/ محمد فتحى عبدالهادى مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وإلى أسرة قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، وإلى كل من ساهم فى إعداد وتنظيم هذا المؤتمر حتى ظهر بهذه الصورة المشرفة، إلى كل هؤلاء جزيل شكرى ووافر امتنانى وعظيم تقديرى.

وفقكم الله وسدد على طريق الخير والحق والنجاح خطاكم، إنه نعم المولى ونعم النصير، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

## كلمة الأستاذ الدكتور / شعبان خليفة

رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

السيد الأستاذ الدكتور / نجيب الهلالي جوهر - رئيس جامعة القاهرة (المقرر)  
السيد الأستاذ الدكتور / السيد السيد الحسيني - عميد كلية الآداب (المبجل)  
السيد الأستاذ الدكتور / محمد فتحى عبدالهادى - مدير مركز بحوث نظم وخدمات  
المعلومات (المحترم)

السيدات والسادة الحضور الأفاضل

أسعد الله صباحكم بكل الخير ..

لم يدرك بخلد تشارلز باباج للحظة واحدة وهو يضع تصميم الحاسب الآلى ونظرية المعلومات فى عشرينات القرن التاسع عشر، أن هذه الآلة التى لم يستطع تصنيعها فى حينه سوف تحدث كل هذه الثورة العنيفة فى مجال اختزان واسترجاع المعلومات بواسطة الإلكترتون بعد قرنين من تصميمه لها .

ولم يدرك بخلد ذلك الضابط الهولندى فى شركة فيليبس للحظة وهو يحاول تطويع شعاع الليزر لتسجيل المعلومات وتحميلها على ذلك القرص الفضى الصغير، أن هذا الشعاع وذلك القرص سوف يمكنان البشرية من تحميل كميات فلكية من المعلومات على وسيط إلكترونى بحجم الكف . إن شعاع الليزر المستخدم الآن فى تحميل المعلومات وإن كان شعاعاً قصير الموجة فإنه يساعد فى تحميل وتسجيل هذا الكم الهائل من المعلومات الذى يصل إلى خمسة ملايين صفحة على قرص بقطر ٣٠ سم؛ فما بالنأ حين ينجح العلماء فى استخلاص شعاع ليزر طويل الموجة يساعد فى تحميل عشرين ضعف المعلومات المحملة الآن على نفس الوسيط .

إن تحالف تكنولوجيا الحاسب الآلى مع تكنولوجيا أقراص الليزر إنما يدق ثالث مسمار فى نعش اختراع يوحنا جوتنبرج، ويفتح الباب واسعاً على مصراعيه أمام الثورة الرابعة فى مجال المعلومات؛ تلك الثورة التى اصطلمنا على تسميتها باسم النشر الإلكترونى؛ صناعة القرن الواحد والعشرين وعصر العولمة التى سوف تنقل البشرية خطوات واسعة إلى مدارج الرقى والتقدم والتحضر، ونحو مجتمع اللاورق .

لقد كانت الثورة الأولى فى مجال المعلومات هى ثورة اختراع الكتابة فى الألف السادسة قبل الميلاد، ذلك الاختراع العبقري الذى قدم للبشرية أهم أدوات الاتصال وأخطرها على مدى ثمانية آلاف عام.

ولقد فتح اختراع الورق فى مطلع القرن الثانى الميلادى الآفاق رحبة أمام الثورة الثانية فى مجال المعلومات، حيث قدم وسيطاً رخيصاً سهل الحمل كان له أكبر الفضل فى توسيع نطاق تسجيل وتداول المعلومات على مدى ألفى عام، ومازال سيد أوعية المعلومات حتى الآن.

ولقد جاءت الثورة المعلوماتية الثالثة مع منتصف القرن الخامس عشر الميلادى عندما اخترع يوحنا جوتنبرج الطباعة بالحروف المتحركة؛ ذلك الفن العظيم والصناعة الفكرية الراقية التى نعلم بشمارها حتى الآن، وأغلب الظن أنها سوف تستمر كذلك ردهاً آخر من الزمن.

لقد غدت صناعة المعلومات الإلكترونية التى أفرزت لنا الثورة المعلوماتية الرابعة التى نعيشها الآن والتى سوف تتعاطم فى القرن القادم، المورد الاقتصادى الرابع للبشرية بعد الزراعة والصناعة والسياحة، وحيث أصبحت المعلومات فرض كفاية، وإن كان البعض يراها فرض عين.

#### السيدات والسادة

إن مؤتمراً هذا يجئى فى موعده تماماً، ونحن قاب قوسين أو أدنى من القرن الحادى والعشرين، قرن النشر الإلكتروني وصناعة المعلومات؛ وإن اجتماعكم اليوم بهذه الوفرة وهذا التوفر، إنما يكشف عن رغبة حقيقية فى مواكبة العصر والأخذ بأسبابه وإننى لأرجو مخلصاً ألا ينفض هذا الجمع ويذهب كلُّ إلى حال سبيله بعد إلقاء بحث أو الاشتراك بمداخلة أو الاستماع إلى توصية أو الإدلاء برأى؛ بل ويكون كل منكم قد اشترك فى وضع جانب من استراتيجية العمل الوطنى المصرى فى مجال المعلومات؛ يحفر لنفسه وللمؤسسة مكاناً على خريطة هذه الاستراتيجية.

إننى أرجو مخلصاً ألا يكون هذا المؤتمر كسائر المؤتمرات التى عقدت من قبل يجئى مجرد نسمة صيف تدغدغ المشاعر وتخطب العواطف، بل يجب أن يكون علامة بارزة على طريق العمل المعلوماتى فى مصر يشير إلى المنهج ويحدد الملامح ويدبج أسلوب العمل والتنفيذ.

إن سنة ٢٠٠٤م سوف تحمل للكيانات الصغيرة أنباء غير سارة بالمرّة، مؤداها أنه لا مكان لهذه الكيانات على خريطة العالم، بل المكان كل المكان للكيانات العملاقة، والمكانة كل المكانة لمن يجيد لغة العولمة ويحدد مكانه على خريطتها؛ ونحن نريد لمصرنا العزيزة أن تتبوأ مكانتها على مسرح المعلومات العالمية إنتاجاً واستهلاكاً، فلديها الكثير جداً مما يمكن أن تقدمه للعالم؛ فاصرخوا بأعلى صوت من أجل مصر العالمة، ومن أجل مصر المتعلمة، من أجل مصر المنتجة للمعلومات، ومن أجل مصر المستهلكة للمعلومات، ومن أجل مصر اقتصاد المعلومات.

### الأخوات والإخوة

حيّوا معي أجمل تحية السيد الأستاذ الدكتور رئيس جامعة القاهرة، والسيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الآداب على دعمهما غير المحدود لهذا المؤتمر، مما مكنا من إخراجه على هذا النحو اللائق بكم وبمجاله.

حيّوا معي أعضاء لجنة التنظيم من شيوخ المكتبيين وشبابهم الذين لم يألوا جهداً ولم يدخروا وسعاً وبذلوا الوقت والعرق في سبيل إنجاح هذا المؤتمر.

أحييكم سيداتي وسادتي وأرحب بكم وأشكركم وأتمنى لمؤتمرنا كل نجاح وتوفيق، وفقنا الله وسدد خطانا.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

obeikandi.com

# كلمة الأستاذ الدكتور / محمد فتحى عبدالهادى

مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات

ووكيل كلية الآداب - جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / نجيب الهلالي جوهر - رئيس جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / السيد السيد الحسينى - عميد كلية الآداب

الأستاذ الدكتور / شعبان عبدالعزيز خليفة - رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات

زميلاتي وزملائي من أعضاء هيئة التدريس

الحفل الكريم

أسعد الله صباحكم بكل الخير ..

إن تكنولوجيا المعلومات هي تكنولوجيا هذا العصر .. وهي التكنولوجيا التي يُعتقد أنها ستسود في الألفية الثالثة أو في القرن الحادى والعشرين ...

ويشكل النشر الإلكتروني أهم عناصر هذه التكنولوجيا، والنشر الإلكتروني هو الاختزان الرقمي للمعلومات ومعالجتها وبثها وتقديمها في شكل نصي أو صور أو رسوم يتم توليدها بواسطة الحاسب الآلى على هيئة وسائط إلكترونية، وإنتاج هذه الوسائط يمثل صناعة كبيرة تشق طريقها بخطى سريعة .. فقد شهدت السنوات القليلة الماضية تقدماً هائلاً في إنتاج البرمجيات بمختلف أنواعها للكبار وللصغار، وشهدت إتاحة هذه البرمجيات عبر وسائل متعددة أبرزها شبكة الإنترنت العالمية التي احتلت مساحة واسعة في حياة المجتمعات والبشر .. كما اهتمت مؤسسات الطباعة والنشر والمؤسسات الصحفية وغيرها من المؤسسات بهذا الوافد الجديد، وفي مصر الآن نحو أربعمائة شركة متخصصة في تكنولوجيا ووسائل المعلومات تعمل في السوق بحجم رأس مال يزيد على ٦٨١ مليوناً من الدولارات، وفي مصر الآن أيضاً عديد من مرافق المعلومات التي تهتم باقتناء الوسائط الإلكترونية وإتاحتها للباحثين والدارسين، ومن هنا كان حرص الدولة على التركيز على تكنولوجيا المعلومات وصناعتها باعتبارها مفتاح التنمية والتطور خاصة ونحن على أعتاب قرن جديد ...

لكن هناك الكثير من القضايا المتعلقة بالنشر الإلكتروني منها ما يتعلق بالافتتاح للمصادر والإتاحة لها في مرافق المعلومات، وما يتعلق باتجاهات الباحثين والدارسين نحوها، وما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية، وما يتعلق بالتطورات التكنولوجية المتلاحقة بسرعة كبيرة...

ولهذا اعتنت كلية الآداب ممثلة في مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بعقد هذا المؤتمر في إطار اهتمامها وحرصها على تناول القضايا الحديثة التي تتعلق بتخصصاتها الأكاديمية المتنوعة ومنها المكتبات والمعلومات.

إن هذا المؤتمر يهدف إلى إلقاء الضوء على تجارب بعض المؤسسات المصرية العاملة في حقل النشر الإلكتروني، واستخدامات وسائط المعلومات الإلكترونية وتطبيقات نظمها في مرافق المعلومات، فضلاً عن التعرف على أبرز تأثيرات النشر الإلكتروني على مجتمع المعلومات وذلك من خلال تجارب وفعاليات ميدانية.

ويتضمن المؤتمر أربع جلسات علمية تناقش ٢٤ بحثاً ودراسة يقدمها أساتذة جامعات من أقسام المكتبات والمعلومات والصحافة والطباعة والحاسب الإلكتروني، بالإضافة إلى خبراء من هيئات ومؤسسات علمية عديدة في مصر.

إننا نتوجه بالشكر الجزيل والتقدير العميق إلى الأستاذ الدكتور نجيب الهلالي جوهر، رئيس جامعة القاهرة على رعايته الكريمة لهذا المؤتمر وعلى دعمه الصادق وعلى تشجيعه لنا وعلى تذليل كافة الصعاب من أجل عقد المؤتمر وإجماحه..

كما نتوجه بالشكر العظيم والتقدير الكبير إلى الأستاذ الدكتور السيد السيد الحسيني، عميد الكلية الذي تمس كعادته دائماً لعقد هذا المؤتمر العلمي، وكان معنا خطوة بخطوة منذ نحو العام، وقدم لنا كافة التسهيلات الممكنة.

وأتوجه بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور يحيى بدر، عميد معهد الليزر الذي تكرم بقبول استضافة هذا المؤتمر في معهده الجليل.

وأتوجه بالشكر والتقدير أيضاً إلى زميلي الفاضل الأستاذ الدكتور شعبان عبدالعزيز خليفة، رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات الذي حرص على تسخير كل إمكانيات القسم من أعضاء هيئة تدريس ومعامل وأجهزة لخدمة هذا المؤتمر.

والشكر واجب أيضاً للجهاز الإداري بالكلية وعلى رأسه الأستاذة سامية عبدالرحمن ولأبنائنا من الطلاب الذين شاركوا في الإعداد لهذا المؤتمر.

شكراً للحاضرين جميعاً على تشریفهم لنا، والله ولى التوفيق.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

## البحوث والدراسات

obeikandi.com

# النشر الإلكتروني ومشكلاته المعاصرة

أ.د. أحمد أنور بدر

أستاذ علم المعلومات - جامعة القاهرة

## مقدمة :

تشير الدراسات الحالية في مجال المعلومات إلى تزايد وتكامل واندماج الاتصالات والبرمجيات والشبكات المعلوماتية والإذاعية والتليفزيونية ونظم وقواعد المعلومات وغيرها من أشكال مؤسسات تكنولوجيا المعلومات، لتشكيل البنية الأساسية الكونية للمعلومات **GII. : Global Information Infrastructure**، ويعتبر النشر الإلكتروني بمثابة دم الحياة المعلوماتي المتدفق في عروق تلك البنية الكونية، ذلك لأن النشر الإلكتروني يحمل ثورة معالجة وتجهيز الوثيقة ويحمل آليات بث الرسائل والبيانات بالكلمة والصورة والرسم والحركة وغيرها من أشكال التعبير، فضلاً عن نظم وتكنولوجيا الاتصال والتفاعل .

وستتناول هذه الدراسة المحاور العشرة التالية يتلوها ملحق ببعض المصطلحات ذات العلاقة بالنشر الإلكتروني :

- ١- النشر الإلكتروني وتعريفه .
- ٢- الوجوه العديدة للنشر الإلكتروني .
- ٣- تطور النشر الإلكتروني وتأثيره على المؤلفين والناشرين والمستفيدين .
- ٤- النشر الإلكتروني ومستقبل معالجة وتجهيز الوثيقة .
- ٥- الإنترنت والنشر الإلكتروني .
- ٦- الدوريات الإلكترونية .
- ٧- التكنولوجيا الأساسية للنشر الإلكتروني .
- ٨- قضايا وتجارب في النشر الإلكتروني .

٩ - أين مكان الدول النامية من ثورة النشر الإلكتروني .

١٠ - بعض النتائج والتوصيات .

## ١ . النشر الإلكتروني وتعريفه :

يعكس النشر الإلكتروني ميلاد وثيقة ذات شكل جديد هو الشكل الإلكتروني وكيفية إنشائها ومعالجتها وتطويرها وبثها، وتعنى الوثيقة هنا كياناً محدداً ينتجها شخص أو عدة أشخاص بهدف توصيل رسالة ما، ومع إدخال تكنولوجيا الاتصال والحاسبات فقد أصبحت الوثائق شاملة لمكونات متعددة بما فى ذلك قواعد المعلومات والفيديو والحركة والصوت ... وعلى الرغم من اختلاف تعاريف كل من النشر الإلكتروني والوثيقة بين مختلف الباحثين فيمكن تبني التعريف التالى المعتمد على ما ذهب إليه سبرنج (Spring, M 1991 : 50) :

«النشر الإلكتروني هو الاختزان والتطوير والبث والتقديم الرقمية للمعلومات، على أن تنظم المعلومات فى شكل وثيقة ذات بناء معين (Structured document)، ويمكن إنتاجها كنسخة ورقية، كما يمكن عرضها إلكترونياً، كما يمكن أن تشمل هذه الوثائق معلومات فى شكل نصى أو صور أو رسومات يتم توليدها بالحاسب الآلى».

## ٢ - الوجوه العديدة للنشر الإلكتروني :

لقد أطلق مصطلح «النشر الإلكتروني» لوصف نظم تركز على اختزان وبث المعلومات مع تقديمها بصفة أساسية على أحد أشكال أجهزة VDT أو أنها النظم التى يكون المنتج النهائى لها هو الوثيقة التقليدية المطبوعة Hardcopy، وحديثاً شمل المصطلح النظم التى تختزن المعلومات على وعاء اختزان عالى الكثافة ويمكن الإشارة ببعض التفصيل لهذه الأنواع الثلاثة والتى تشمل :

- قواعد المعلومات على الخط المباشر وعائلة خدمات الفيديو تكس والتليتكست .

- التكنولوجيات التى تعتمد على الحاسبات الآلية فى الصناعة الطباعية التقليدية فضلاً عن التكنولوجيات التى تتكامل مع بعضها لتطوير النشر التعاونى ونظم النشر فوق المكتب .  
Desktop Publishing Systems

- خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل، والمكتبات المليزرة، والمطبوعات الإلكترونية التى تستخدم الأقراص المكتنزة CD-ROM .

## ٢ - ١ - قواعد المعلومات على الخط المباشر :

ساعد دخول نظم الحاسبات الآلية، في تزويد المستفيدين بإمكانية الوصول لقواعد المعلومات وغيرها من خدمات المعلومات المماثلة، كما كان لاختراع نظم الفيديو توكس والتليتكست في السبعينيات أثره في التبشير بدخول خدمات المعلومات الإلكترونية للمنازل.

والتليتكست هو نظام معلومات ذو اتجاه واحد يتم بثه عادة على إشارة تليفزيونية ويمكن بثه أيضاً على إشارات FM والكابل، أما الفيديو توكس فهو نظام اتصال تفاعلي ويمكن بثه من خلال نظام التليفون العادي، والإشارة التليفزيونية للكابل أو من خلال الألياف البصرية (Miller, 1983) ولكن خدمات الفيديو توكس والتليتكست لم تلق النجاح المتوقع لأسباب عديدة منها ارتفاع التكاليف التي سيدفعها المستخدم، فاستخدام نظام البرستيل Pre-stel الإنجليزي مثلاً يتطلب شراء Terminal خاص أو معدل تليفزيوني Adapter يتكلف مئات الدولارات، كما يدخل ضمن تكاليف الاستخدام توليفة من فاتورة الخط التليفوني المعيارى وفاتورة توصيل النظام ونفقات وصول إطار الصورة Frame والتي تصل إلى دولار واحد لكل صورة (Spring, M., 1991, 41)، كما أنه ليس هناك معايير موحدة مما يؤدي إلى وجود تجهيزات مختلفة في مختلف المناطق.

ولعل النمو الهائل لسوق الحاسبات الشخصية (PC) وانخفاض ثمنها النسبي يعتبر أكثر العوامل التي ساعدت المستخدم في منزله على الاستفادة من تطبيقات عديدة وذلك عند إضافة موديم (Modem) رخيص نسبياً، وبالتالي إمكانية الوصول إلى خدمات معلوماتية مختلفة، وإلى فهارس على الخط المباشر وإلى خدمات النص الكامل التي تشمل الصحف والمجلات والدوريات البحثية.. ولعل الاتجاه البحثي المعاصر يتجه نحو خدمات شبيهة بالفيديو توكس يمكن الوصول إليها عن طريق الحاسب الشخصي وليس عن طريق نهايات طرفية خاصة.

### - تطور النظم المعتمدة على الورق :

أصبح المجتمع اللاورقي مصطلحاً يعكس عصر المعلومات والحاسبات عند العديد من الدارسين وأصبح النشر الإلكتروني مصطلحاً يعكس مستقبلاً تكون فيه الكتب المطبوعة والدوريات والصحف قطعاً متحفية وكل فرد يحمل جهاز (VDT) في جيبه يتيح له الوصول إلى مصادر المعلومات أياً كان شكلها أو موقعها..

ولكن هذا التوقع الخاص بالوصول إلى المجتمع اللاورقي أمر مبالغ فيه، وفي واقع الأمر فقد أدى الاستخدام الواسع للحاسبات، إلى زيادة كمية الورق المستهلكة، فضلاً عن أن هناك صفات مرغوباً فيها بالنسبة للمواد المطبوعة والتي من العسير الاستغناء عنها بالعرض الإلكتروني.. وإذا أردنا هذا التحول الجذري فلا بد من تغيير سلوك المستفيدين في الحصول على المعلومات.

## ٢-٢- التغييرات في صناعات الطباعة والنشر :

دخل الحاسب الآلي في جميع مراحل الطباعة والنشر تقريباً، من النسخة كإحدى المدخلات وتجميع وصف الحروف Typesetting وعمل الكليشييهات Playmaking وإدارة المطبعة والتوزيع.. وفي كل حالة من هذه الحالات هناك إمكانيات هائلة لتحسين السرعة والكفاءة وتقليل التكاليف..

ولعل أول تغيير هام في عملية الصف والتجميع -وهي عملية محورية- منذ اختراع الطباعة لم يحدث إلا في نهاية القرن التاسع عشر، حيث استبدل التجميع اليدوي للحروف Monotype بتجميع الصف Linotype.. وأدت الكفاءة الناتجة إلى تحسين سرعة عملية الطباعة (وإن كانت قد أدت إلى الاستغناء عن عدد من العمال) ..

وفي الستينيات والسبعينيات بدأ التجميع التصويري Photo Type setters أو ما يسمى Photo Composition ليحل محل اللينوتيب. ومن أمثلة الماكينات المستخدمة / Inter Mono Photo / Type.. ولكن حدث تطور آخر في هذه الماكينات ليؤدي إلى مزيد من السرعة باستخدام الاسطوانات الدوارة Spinning disks والتي تحتوى على مجموعات كاملة من الحروف Fonts في الشكل السلبي لإنتاج أحجام وأشكال مختلفة، ومن أمثلة هذه الآلات : Photon Series and the Harris TXT، ولكن التطور الحقيقي المحورى حدث في الثمانينيات بإدخال التجميع التصويري الرقمي الحاسب Computerized Digital Photo Type Setting حيث تدخل النسخة النصية إلى النظام في الشكل الرقمي Digital، كما يمكن تقبل المدخلات في نفس الوقت من لوحات إدخال المفاتيح المتعددة -Multiple Key boarders والتي تعمل بنهايات طرفية معيارية (VDT)، ويمكن الاستعانة بجميع أحجام الحروف المختزنة رقمياً من خلال نفس النظام المتكامل.. وتعد الماستر المصور باستخدام تكنولوجيا الليزر أو أنابيب أشعة الكاثود كمصادر ضوئية.. ويلاحظ هنا أن التمثيل الرقمي Digital Representation للنص المطلوب طباعته قد تم لأول مرة (Strawhorn, 1980)،

وهذه النقلة النوعية لها آثارها البعيدة، إذ قللت من العمليات العديدة قبل الطباعة، فضلاً عن أنه أصبح من الممكن لمزود المصدر النصي أو غير النصي (ناشر / شركة / خدمة سلكية / صحفى / مؤلف كتاب ..) أن يزوده فى شكل رقمى على أسطوانة أو على الخط المباشر On-Line، كما أن طباعة النسخة الورقية لم تعد هى الخيار الوحيد، ذلك لأن هناك أشكالاً إلكترونية أخرى كمنتجات مثل CD-ROM الأقراص المكتنزة والدوريات على الخط المباشر والمستخلصات وغيرها من أشكال قواعد البيانات .. وعند هذه النقطة فمن الواضح أن أدوار المؤلف والمحرر والطابع والناشر بدأت فى التغيير بل والاندماج أحياناً ..

## النشر فوق المكتب Desktop Publishing

لقد تحولت بؤرة تكنولوجيا إنتاج الوثائق فى الثمانينيات من ورشة الطباعة الفنية إلى النشر داخل الهيئات وإلى برامج النشر الجاهزة فوق المكتب لخدمة الأفراد والمكاتب ... ولعل ذلك التحول قد نتج عن الحاجة إلى إنتاج كمية محدودة من الوثائق أو تحديثها (التقارير - النشرات - النسخ الإعلانية ..)، ويذهب الباحث جونستون (Johnston, 1986) إلى أنه ولأول مرة منذ تطور الطباعة على نطاق واسع بعد الثورة الصناعية، يعود التحكم فى إنتاج الوثائق إلى أيدي المؤلفين أنفسهم ...

ولقد تحالفت اثنتان من التكنولوجيات المتطورة للاستجابة لهذه الاحتياجات فى أوائل الثمانينيات وهما الحاسب الشخصى وطابع الليزر .. وعلى الرغم من أن الطابع المليزر قد استخدم على نطاق واسع منذ عهد قريب، إلا أن جذوره تعود إلى النسخ الزيروجرافى Xero- graphic Copier ومراحل تطويره .. ذلك لأن العملية الزيروجرافية التى طورها كارلسون Carlson بتحويل الحبر إلى الورق هى نفسها المستخدمة فى الطابعات المليزرة (Spring, M., 1991, 45) والفرق الأساسى بينهما هو أننا نتعامل الآن مع (الأصل) فى شكل رقمى Digital مختزن إلكترونياً ويستخدم فى تشغيل مصدر الضوء المليزر عبر سطح الطبلة الحساس للتصوير منتجاً الصورة نقطة بعد نقطة أى بنفس العملية الأساسية المستخدمة فى التجميع التصويرى الرقمى Digital Photo Typesetters والمدخلات يمكن أن تكون فى شكل نصى أو صور رقمية أو رسومات يتم توليدها بالحاسب .

هذا وفى الوقت الذى يتم فيه تطوير تكنولوجيا الطباعة المليزرة تم إدخال الحاسب الشخصى على المكتب Desktop Personal Computer إلى عالم التجارة والأعمال ..

وبحلول منتصف الثمانينيات أصبحت القوة المحسبة التي كانت متوفرة فقط على أجهزة الحاسبات الكبيرة Mainframe المكلفة، متوفرة في المكتب بسعر مناسب للغاية. . كما تم تصميم البرامج المناسبة لغير المهنيين الذين سيعملون ناشرين على مستوى محلي، ولعل أهم نماذج هذا الاندماج كان في ظهور حاسب أبل الآلي للماكنتوش والكاتب المليزر بحوالي ١٠,٠٠٠ دولار أمريكي، وكان نجاح هذا النظام يعود جزئياً إلى برنامج إعداد الصفحة حيث يتم تجميع عناصر كل وثيقة حسب الشكل المطلوب. . وظهرت بعد ذلك أجهزة هيولت Hewlett- Packard Laser Jet والتي جسدت تواجد النشر على المكتب في الحاسب الشخصي لشركة IBM- PC- Standard - IBM (Winkler, 1986) أى أن ما يحدث في الوقت الحاضر هو بناء الجسور بين النظم البسيطة لمعالجة الكلمات والتي كانت تعبر عن الجيل السابق لتكنولوجيا أتمها المكتب وبين نظم التجميع التصويرى الرقمية المحسبة المتكاملة. . وذلك طبقاً لاحتياجات ومصادر المستفيدين، والمستوى النوعى للمخرجات وذلك لإتاحة الوثائق محلياً بالمؤسسات المختلفة. وقد قام الباحث سيرجنت (Sargent, J., 1986) بتقسيم هذه النظم إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهى :

#### \* معالجة الكلمات والنشر فوق المكتب :

وهذا يشمل نظم أبل، آى بى إم IBM PC/ APPLE ويستخدم طابعات الليزر لإنتاج وثنائى أقل من عشر صفحات عادة للتوزيع المحلى.

#### \* النشر المكتبى والفنى

ويعبر عنه عادة بأنه النشر بالمؤسسات Corporate وهو الذى ينتج وثنائى أقل من خمسين صفحة.

\* النشر المتكامل المحسب Integrated Publishing Computer وهو الذى يشمل نظم نشر مهنية محسبة تستخدم التجميع التصويرى الرقمية فضلاً عن استخدام الحاسبات المتوسطة والكبيرة، وتنتج عدداً غير محدود من الوثائق مختلفة الأحجام والتوزيع.

وخلاصة ما يمكن أن يقال عن النشر فوق المكتب Desktop Publishing أنه يصلح لإعداد التقارير والنشرات والملصقات إلخ، عن طريق استخدام الحاسبات الشخصية (P-C) للتصنيف التفاعلى للوثيقة، وهو ليس بالتحديد نشراً ولكنه تحسين لنوعية إعداد النص

وتخفيض تكاليف هذا الإعداد، ويهدف هذا النشر إلى إنتاج نسخة باستخدام طابع الليزر بعد إعداد الصفحة بالبرنامج المناسب لكل من المصممين وغير المتخصصين، ويطلق عليه البعض أيضاً نشرًا إلكترونيًا، ومن أهم ميزات النشر فوق المكتب سهولة إدخال الصور والرسومات في الوثائق، فضلاً عن سهولة الحصول على المعلومات الإلكترونية وعلاقة هذا النشر بمعالجة الصور ومخرجات قواعد البيانات. هذا والتجهيزات الآلية hardware المطلوبة تتضمن حاسباً آلياً (عادة ما كنتوش أو حاسباً شخصياً) مع قرص صلب وإمكانية عمل الرسوم Graphics وشاشة حساسة وطابع ليزر. . . ومن المرغوب فيه أيضاً توفر ماسح الوثيقة scanner وبرنامج التعرف على الحروف Optical Recognition character، ولعل أهم ما يميز البرامج الجاهزة المستخدمة هو ما يطلق عليه WYSIWYG أى أن ما تراه على الشاشة هو ما تحصل عليه في النهاية.

وهناك تطورات وتحسينات مستمرة لهذا النوع من النشر، كما أن هناك مشكلات عديدة تواجهه ولعل أهمها اللغات الأجنبية ذات الحروف والرموز المختلفة، فضلاً عن الحاجة إلى تبادل أو دمج الوثائق في شكلها الإلكتروني مع النظم الأخرى، ولعل النشر المكتبي هذا له علاقة في هذا الصدد بلغة التحديد SGML: Standard Generalized Markup language ومعايير بناء الوثيقة ونشرها، وهناك معايير تتصل ببناء الوثائق structured documents وأهمها بناء الوثيقة المفتوح ODA Open document Architecture ويستخدم هذا عادة في ميكنة المكاتب، والثانية هي اللغة المحددة ويسمى البعض SGML: Structured General Markup Language وهي المستخدمة في النشر الإلكتروني، وأخيراً فهناك تطور آخر يتعلق بنشر الأقراص المكتنزة فوق المكتب حيث يستطيع المستخدم العادي إنتاج (أى نشر) المواد على قرص مكتنز فوق المكتب.

## ٢ - ٣ - نشر الاسطوانات البصرية Optical Disk Publishing

تزدنا نظم الإختزان البصرى بتزاوج النشر على مايشبه الورق مع نظم الخط المباشر، وعلى الرغم من أن المعلومات يتم تكويدها رقمياً ويتم الوصول إليها بالترمينال أو الحاسب الشخصى، فهناك أيضاً «النسخة» الناتجة التى يمكن بيعها واقتناؤها كشكل مادى. . . وهناك أساساً ثلاثة أنواع من الاسطوانات (أو الأقراص) البصرية وهى اسطوانات القراءة فقط والتى يتم معايرتها على أربع أو ثلاث بوصات CD-ROM واسطوانة أكتب مرة واقرأ عدة مرات

Worm ثم اسطوانات القراءة والكتابة، والأسطوانات المكتنزة - وهي التي تشبه من وجوه عديدة الاسطوانات المضغوطة Compact Disks المستخدمة فى التسجيلات الموسيقية - لها ميزة عدم التغيير متى ما تم إنتاجها، وبالتالي فهي تزود الناشرين بطريقة لضمان أمن المعلومات التي يقومون بثبتها ..

وتتميز الأقراص المكتنزة CD - ROM بصفات عديدة تجعلها وعاء شديد الجاذبية للنشر غير الورقى بتطبيقاته المختلفة .. فهي قادرة على إختزان كميات هائلة من المعلومات المشكلة رقمياً .. إذ تبلغ حوالى ٥٠٠ مليون بايت من المعلومات وذلك فى وعاء مكتنز جداً وغير قابل للزوال Non - Volatile .. فليس هناك أثر للاستهلاك على هذه الاسطوانات خلال استخدامها نظراً لأنه ليس هناك فى الواقع من يمس سطح هذه الأسطوانات، كما أن الطبقة المعدنية المكوّدة رقمياً مدفونة فى طبقة واقية بلاستيكية .. وبالمقارنة بالوعاء الإختزانى الممغنط فإن اسطوانات القراءة فقط ليست حساسة للبيئة .. هذا ويتم البحث بطريقة تناهية على الأقراص المكتنزة .. كما أن الوصول إلى الكميات الضخمة من البيانات المخزنة يتم فى وقت سريع إلى حد كبير .. هذا فضلاً عن أن التلاعب بالبيانات أو مخالفة قانون حفظ حق المؤلف يقل إلى حد كبير أيضاً نظراً لطبيعة هذه الأقراص أى أنها للقراءة فقط ...

ولقد حلت الأقراص المكتنزة محل الميكروفورم لاختزان الدوريات وغيرها من المواد التي تستهلك حيزاً كبيراً بمخازن المكتبة أو أنها معرضة للتلف السريع، وللميكروفورم عيوب عديدة منها صعوبة عملية البحث باستخدامه فضلاً عن مشكلات تحويل المعلومات منه إلى الأشكال الأخرى .. وهذه الصعوبات قد تجاوزتها وتغلبت عليها الأقراص المكتنزة، كما تعتبر الأقراص المكتنزة وعاءً مثالياً لقواعد المعلومات الجغرافية والمستخلصات، وبالتالي فهي أوعية هامة للنشر لدى موزعى خدمات المعلومات، كما أصبحت قواعد المعلومات الضخمة والتي كانت بعيدة المنال بالنسبة للمكتبات الصغيرة ( نظراً لتكاليف الإتاحة على الخط المباشر ) متاحة بتكاليف أقل على الشكل الجديد للاسطوانات البصرية ..

وهناك أيضاً أحد التطبيقات الهامة بالنسبة لنشر النص الكامل، وفى هذا المجال يجب أن ينظر الناشر الذين يعتمدون على الورق إلى وعاء آخر بديل لإنتاج الوثائق والذي ينمو طبيعياً من الشكل الرقى (Digital Formatting) هذا وتخزن الصور الشديدة الوضوح بالألوان فضلاً عن النص، أى أن المطبوعات التي يتم إنتاجها تتميز بنوعية فنية عالية .. وهذا كله إلى جانب توفير الضخم فى المساحة، فموسوعة جروليير Grolier مثلاً تحتل ٢٠٪ فقط

من مساحة القرص (Desmarais, 1986) هذا وتتميز الأقراص البصرية بإمكانية اختزان المعلومات المسموعة والمرئية بالإضافة إلى النص والصور الثابتة... وقد بدأ الناشر باستخدام هذه الإمكانية المضاعفة للأوعية المتعددة **Multi Media**، أما نظم وورم **WORM** (Write Once Read Many) فهي تسمح بإضافة البيانات واستخداماتها في الأرشيف، مع إمكانية إضافة المذكرات والمراجع في أى وقت، وإذا ما تزاوجت الـ **WORM** مع نظم النشر فوق المكتب، فإن الناتج سيكون شكلاً جديداً ومتغيراً لتوزيع الوثائق... كما أن نقل البيانات إلى النهايات الطرفية البعيدة والجهزة لإنتاج نسخ سوف يؤدي إلى مطبوعات سريعة وغير مكلفة (Barnes, 1986) أى أن هذه النظم الجديدة تقدم لنا طرقاً ومسالك لإنتاج وتوزيع الوثائق سواء تمثلت الاحتياجات في النشر الجماهيري أو الاختزان الجيد غير المكلف أو طلب الوثائق حسب الطلب **Spring, M., 1991, 49**.

### ٣. تطور النشر الإلكتروني وتأثيره على المؤلفين والناشرين والمستفيدين

#### ٣-١ - استخدام الحاسب الآلى فى الطباعة :

الخطوة الأولى هى استخدام التجهيزات الإلكترونية فى توليد المطبوعات من خلال التجميع التصويرى مثلاً **Photocomposition**.. ولكن هذا التجميع التصويرى يتطلب بناء قاعدة بيانات مقروءة آلياً.. ويعتبر الناشر أن هذا الإجراء هو الميزة الأساسية للعملية، ذلك لأن هذه القاعدة ستساعد فى تطوير البيانات بما فى ذلك الفرز وضبط الأخطاء وعمليات التكشيف.. كما يمكن استخدام هذه القاعدة بعد ذلك لتوليد منتجات وخدمات معلومات أخرى.

ومتى بدأ الناشر بالتعامل مع البيانات المقروءة آلياً فمن الممكن للمؤلفين تقديم المواد لهم فى شكل مقروء آلياً.. وعلى الرغم من أن ذلك كان - من الناحية النظرية - ممكناً منذ بداية النشر الإلكتروني إلا أن انخفاض التكاليف والتوفر الواسع للحاسبات الشخصية قد جعل ذلك أمراً عملياً ممكناً أيضاً (Shotwell, 1982)، كما أن توفر قاعدة معلومات فى الشكل المقروء آلياً يجعل من الممكن كذلك «النشر حسب الطلب - **On Demand Publish**ing»، أى أنه يمكن توليد وإصدار المطبوع وتوزيعه عند طلبه بواسطة المستهلك... مما دعا البعض إلى اقتراح عرض نسخة واحدة فقط فى مكتبات بيع الكتب **Bookstores** المستقبلية على أن يتم توليد النسخ المطلوبة للبيع عند طلبها.

### ٣-٢ - التوزيع الإلكتروني :

يتم التوزيع الإلكتروني للمطبوعات في المرحلة الثانية في كل من الشكل الإلكتروني والشكل المطبوع على الورق، أما المرحلة الثالثة فهي تمثل نوعية جديدة تماماً من الوثائق المنتجة في الشكل الإلكتروني وحده...

هذا وقد شهدت الثمانينيات أشكالاً عديدة من المطبوعات الإلكترونية التي يمكن الوصول إليها على الخط المباشر من خلال شبكات الحاسبات التقليدية أو من خلال التليفزيون، بينما يتم توزيع أشكال أخرى بالأشرطة المغنطة والفيديوتيب والأقراص الضوئية بما في ذلك الأقراص المكتنزة CD-ROM.. ونظراً لوجود النص على الشكل الإلكتروني فيمكن بواسطة الحاسب تطوير النص لأغراض عديدة منها - على سبيل المثال لا الحصر - قيام الباحث ببناء قاعدة بياناته الخاصة من الدوريات الإلكترونية المختلفة، أي أنه بدلاً من الاشتراك في عدة دوريات، يمكن تجميع المقالات التي تقع ضمن اهتماماته His Profile من الدوريات الإلكترونية.

### ٣-٣ - المؤتمرات المحسبة :

التأليف المشترك بين اثنين من المؤلفين ممكن في بيئة الطباعة على الورق، ولكن الأمر يصبح أكثر صعوبة عندما يزيد عدد المؤلفين المشتركين في بحث واحد.. ولكن التيسيرات الحالية التي هيأتها المؤتمرات المحسبة والبريد الإلكتروني - والمتوفرة حالياً من خلال العديد من الشبكات - تجعل ذلك ميسوراً.. وبالتالي إنتاج مطبوعات جديدة تغطي باتفاق عام بين عدد من الباحثين.. وقد قامت المكتبة الوطنية بتجارب في هذا الاتجاه (Bernstein et al, 1980)، هذا فضلاً عن أن شبكات المؤتمرات المحسبة تجعل من الممكن أن يكون المؤلف هو الناشر، كما يمكن للمؤلفين والقراء الاتصال والتحاور بين بعضهم البعض.. وهذه المحاورات يمكن أن يفيد منها الآخرون من القراء، ومعنى ذلك أن الدورية الإلكترونية يمكن أن توصل Linked بسلسلة من التعليقات التقييمية أو المراجعات والتي يسهم فيها قراء آخرون للمقال، وهذا يقودنا إلى التعرف على الهيبرتكست.

### ٣-٤ - الهيبرتكست والهيبرميديا :

في كل التطورات السابقة، فإن التجهيزات الإلكترونية قد استخدمت لإنتاج الطباعة التقليدية على الورق أو عرضها على إحدى النهايات الطرفية والتي تشبه إلى حد كبير

الطباعة على الورق، أما النص الإلكتروني فيتطلب ألا يكون ساكناً Static كالنص المطبوع على الورق، وكما يقول الباحث لاين (Line 1982, P. 145) كلما كانت المقالة قصيرة كلما تحسنت إمكانيات التعريف بها وبثها، كما أن المعلومات التي يحتويها النص يمكن أن تقسم إلى مقاطع صغيرة Small Blocks كالمقالات في الموسوعة الصغيرة، وفي هذه الحالة فإن الكاتب الأصلي سيصبح كصانع الطوب Brickmaker، أما المستفيد كالذي يقوم بالبناء وربما كمهندس معماري..

وعلى الرغم من أن الكتاب المطبوع له مزايا عديدة فإن طبيعته الساكنة Static هي أهم حدوده، ذلك لأنه متى تم إنتاجه فمن العسير تحديثه.. أما المطبوع الإلكتروني من جهة أخرى فيمكن أن يكون ديناميكياً وليس ساكناً.. وهذه الطبيعة الديناميكية هي التي تيسر إمكانية استخدام الهيبيرتكست.

ولكن ما هو الهيبيرتكست؟ إنه نظام تقديم للنص بحيث يستطيع معه المستفيد أن يكون حراً في توجيه حركته بطريقة تكون منطقية له، بدلاً من أن يكون محصوراً فقط في الشكل التتابعى المنطقى للمؤلف.. أى أن المستفيد أو القارئ يستطيع أن يقفز قفزات سريعة من مكان فى النص إلى آخر عن طريق الروابط Links سواء كان ذلك بالنسبة لنفس الوثيقة أو لوثائق متعددة. كما يمكن تحديث النص بصفة مستمرة عن طريق المؤتمر المحسب بين جماعة المؤلفين المتخصصين.

أى أنه ليس هناك تعريف بسيط للنص الفائق نظراً لتعدد نظم النص الفائق كتكنولوجيا حديثة، خصوصاً مع وجود مصطلح آخر وهو الأوعية الفائقة.. لقد قام العالم نلسون بوضع مصطلح الهيبيرتكست وكان يقصد به الكتابة غير التتابعية مع التحرك الحر عبر الروابط أو العقد (Nodes) والتي تربط أجزاء المعلومات.. ولكن المعلومات هذه قد لا تكون نصوصاً وبالتالي فقد اقترح المصطلح هيبير ميديا أو الوسائط الفائقة... وتعتمد فكرة الهيبيرتكست على أن النص المطبوع هو تمثيل ثابت Static للارتباطات الداخلية فى النص (الهوامش/ الاقتباسات/ البليوجرافيات.. إلخ)، وأن الحاسب الآلى هو الوسط الأفضل لتقديم الاسترجاع والعرض السريع للوثائق، أى أن النص الفائق يعكس تمثيلاً ديناميكياً للنص غير السردي، أى أنه يسمح باختزان الأفكار والوثائق بطريقة تتيح إنشاء الروابط بين أجزاء الوثائق ويساعد الحاسب الآلى فى وضع الأفكار فى عقد (Nodes) مع إنشاء مجموعة من

الروابط بينها، فالنص الفائق يمكن أن يكون أداة تخليق Creation، كما يمكن أن يكون أداة استرجاع (Spring 1991, 251) Retrirel Tool.

فالنص الفائق يعتبر أداة خلق وإنشاء لأن العقد Nodes تقوم مقام المفاهيم أو الأفكار، كما توجد الروابط Links بين العقد أو الأفكار، وبالتالي فقد تستخدم العقد كمدخل للإطار العام للمقال، أو قد تستخدم العقد كهرمية للموضوعات التي تعالج على نفس المستوى أو تعالج بطريقة تجميعية على مستوى آخر. وبهذا المعنى فإن النص الفائق سيصبح أداة للتفكير الذي يؤدي للكتابة المبدعة، أما بالنسبة للنص الفائق كأداة استرجاع فتكمن أهميته في تقديم الإرشاد للمستفيدين من ناحية سهولة الوصول للمراجع المستخدمة وسهولة إنشاء مراجع جديدة وسهولة بناء المعلومات وتقديم وجهات النظر الأخرى، ومع ذلك فهناك مشكلات للنص الفائق، فهو - شأنه شأن أشكال المعلومات الإلكترونية الأخرى - له مشكلات تتعلق بقانون حق التأليف والنسخ والمصمم لحماية الحقوق الفكرية للمؤلف بالنسبة لأعماله الأصلية ومشتقاتها.. فلا يقتصر قانون حق المؤلف على مجرد النسخ copy بل يشمل تعديل العمل أو توزيع نسخ لعدد كبير أو عرض معلومات العمل (حتى في النهاية الطرفية للحاسب)، وهناك مشكلة نشر قواعد بيانات النص الفائق، ولعل الطريق المثالي هو إعطاء المستفيدين إمكانية البحث في المكتبة أو الحاسب المنزلي، ثم تصفح الأعمال المختلفة التي تتضمن التحول من حاسب إلى آخر، حيث تحتزن قواعد بيانات النص الفائق المحددة للاستجابة لاحتياجات المستفيدين، ولكن ماهى الطريقة التي سيقوم بها المستفيدون لدفع تكاليف حق الوصول إلى المعلومات بالنص الفائق؟ وكيف يمكن مكافأة المستفيد لإسهامه في إثراء القاعدة المعرفية في المجال؟.

أما بالنسبة للهيبرميديا، فقد عرفها يانكلوفيتش وزملاؤه Yankelovich et al 1985 بأنها تلك المطبوعات التي لها الميزة الخاصة بالهيبيرتكست، ولكن بإضافة مكونات أخرى مثل الرسوميات Graphics والفيديو والصوت والحيوية Animation وذلك في بناء ذى بعددين أو ثلاثة أبعاد، ويستطيع المؤلف بالهيبرميديا أن ينشئ روابط Links للنصوص والصور وأقراص الفيديو.. والتسجيلات الصوتية وغيرها.. كما أن مزايا إمكانية استخدام الصوت ضمن المطبوع واضحة، فالمقالات عن الموسيقى يمكن أن تشمل مقاطع مختصرة من أعمال الموسيقيين الكبار، كما يمكن إضافة بعض التراجم Biographies بأصواتهم، كما يمكن أن تشمل مقالات أخرى تتعلق بغناء الطير أو صوت الحيوانات.. هذا فضلا عن أن

المطبوعات الإلكترونية يمكن أن تشمل الإيضاحات الثابتة الساكنة ولكنها يمكن أن تشمل أيضاً الصور المتحركة لتغطيتها الحيوية والنماذج التناظرية الإلكترونية، وتكون هذه النماذج التناظرية ذات تأثير واضح بالنسبة للتجارب الكيميائية والفيزيائية.. وإذا كانت الأعمال الأدبية والخيالية قد تأثرت بدرجة أقل بالإلكترونيات حتى الآن فليس هناك ما يدعونا إلى الافتراض بأنها ستظل بعيدة عن هذا التأثير.. ذلك لأن القصة الإلكترونية ستكون مختلفة عن القصة التقليدية لأنها يمكن أن تشمل الصوت والحركة.

وأخيراً فيمكن أن نقول بأنه سيكون للنشر الإلكتروني شأن وفاعلية وتأثير في المجتمع الأكاديمي، يوم يتعلم المؤلفون كيف يحررون أنفسهم من الحدود التقليدية القديمة للتأليف، واستغلال الإمكانيات الجديدة إلى أقصاها.. وستظهر في المستقبل مطبوعات إلكترونية جديدة تماماً، ولعلها ستظهر على أوعية يتم اختراعها في المستقبل، ولعل ذلك إذا تم فإنه سيمثل تحدياً هائلاً لمهنة المعلومات يجب أن تستعد له من الآن.

#### ٤ - النشر الإلكتروني ومستقبل معالجة وتجهيز الوثيقة :

إذا كان إنشاء الوثائق نشاطاً إنسانياً بالضرورة، فيجب أن يتلاءم التغيير في شكل الوثيقة وبنائها مع العمليات الإنسانية والاجتماعية المتصلة بتطوير الوثيقة الإلكترونية.. وسوف نناقش عمليات الملاءمة والتعديل في ثلاثة جوانب هي التأليف والتحرير ثم التصميم ثم النشر.

#### ٤ - ١ - عملية التأليف والتحرير :

يتطلب الموقف من مؤلف الوثيقة نوعاً من اكتمال الجوانب اللازمة للكتابة، أى أن وثيقته يجب أن تشمل كل قطعة من البيانات المتصلة بدراسته (أى جميع الهوامش والمراجع والتعريفات القاموسية والكلمات المفتاحية المستخدمة في التكشيف حتى يمكن أن تكون هذه الجوانب موجودة في الوثيقة المصدرية التى سيتم اقتباسها عند تجميعها في الوثيقة النهائية)...

كما يجب أن يتعلم المؤلف كيفية رؤية وثيقته بشكل مختلف عن نظام النشر التقليدى، والنظام الجديد سيتبع معايير جديدة.. وسيكون بين يدي المؤلف دعم آلى من نظام تحرير النص على الخط المباشر On Line Text Editing System، كما ستضم برامج نظام تحرير

النص إمكانية مقارنة الكلمات بالوثيقة بالكلمات فى قاموس معيارى، وذلك للمعاونة فى تحديد وتصحيح هجاء الكلمات فضلاً عن عمليات التحرير الأخرى الشاملة لتعديل الأسلوب لملاءمة الجمهور المستهدف (James, 1985)، كما ينبغى على المحرر أن ينشئ وأن يختزن النصوص فى شكل حروف مشتركة مثلاً ASCII OR ERCDIC وذلك لتسهيل البث بطرق مختلفة إلى الناشر (Kirez and Bleeker, 1987)، ومع ذلك فإن اختزان وبث الأشكال Figures والصور المرسومة Graphic Images يمثل مشكلات تكنولوجية جديدة يجب حلها.. كما أن دور المحرر الذى يعمل على الخط المباشر للملاءمة مع الوثائق الفائقة\* (Hyper Document) مازال غير محدد فى وقتنا الحاضر.. لأن ذلك يعتمد على الإجابة على أسئلة عديدة تتعلق بالمادة التى يتم تحريرها ومراجعتها ووضع الحواشى.. وكيفية توجيه المحرر للمؤلف ومساعدته فى رؤية وثيقته كجزء من وثيقة مركبة لمؤلفين آخرين، هذا ويرى الباحث ميروترز Meyrowitz أن عملية التأليف والتحرير تتضمن جانبين هما :

### • مدخلات النص وتطويره :

يعتبر إدخال النص عملية ضرورية فى نظام النشر الإلكتروني، ولكن هناك طرقاً عديدة لتحقيق ذلك، لأن هذا الإدخال يمكن أن يكون عن طريق لوحة المفاتيح Keyboard، وإذا كان لابد للنص من أن يتم إدخاله من ملفات ورقية عديدة فقد يكون من الضرورى استخدام قارئ الحروف البصرى Optical Character Reader وذلك للسيطرة على العملية..

هذا وقد تكون هناك حاجة لإدخال مصادر إلكترونية أخرى فى الوثيقة كنص، وعلى سبيل المثال فمن الضرورى أحياناً إدخال البيانات الرقمية من برنامج Spreadsheet وحتى يمكن عمل ذلك، فيجب قراءة البيانات من شكل الملف File Format الخاص بـ Spreadsheet ثم تحويلها إلى شكل البيانات الخاص بنظام النشر، وبالتالي فإن معايير تبادل البيانات يعتبر أمراً هاماً للقيام بهذه العملية بطريقة مباشرة.

أما بالنسبة لتحرير النص فهو يتضمن فى مستوياته الأساسية، عمليات الإنشاء والحذف للحروف والكلمات أو السطور.. وتحرير النص هو الوظيفة الأولية للحاسبات الآلية عندما تستخدم بواسطة الناس لإنشاء أو تطوير المعلومات (Meyrowitz and Van Dam, 1982)

\* يستخدم مصطلح الوثائق الفائقة هنا للدلالة على الوثائق العديدة الأشكال التى تنشئها التكنولوجيات الجديدة والتى تتراوح بين الوثائق العادية التى تنشأ من قواعد بيانات الوثائق Document Databases إلى وثائق الهيبرتكست الحقيقية.

321) ، كما يمكن أن يتضمن التحرير تطوير النص بنائياً Structurally فلولثائق كما هو معروف بناء أو هرمية Hierarchy ( كرؤوس الموضوعات والرؤوس الفرعية .. ) ولكن هناك بعض العناصر الأخرى للوثيقة التي يمكن أن يكون لها بناء مثل الجداول والأشكال Figures أو القوائم...

هذا ويتم إنشاء شكل تصميم الوثيقة قبل أو أثناء عملية إدخال النص ، وأكواد الشكل Formatting Codes تسمى أيضاً لغة التحديد Markup Language يمكن إدخالها في الوثيقة عند إدخال النص بالاستعانة بأوامر للتشكيل Formatting Commands .

## ٤ - ٢ - مدخلات الرسومات وتطويرها Graphic Input and Manipulation

يمكن إدخال الرسومات في نظام النشر الإلكتروني باستخدام فائز الصور Image Scan- ner لتحويل العمل الفني التقليدي كالإيضاحات والصور الفوتوغرافية إلى شكل رقمي يتم تطويره بالآلات .. كما تعتبر الأعمال الفنية التي يتم توليدها بالحاسب الآلي من برنامج رسم أو طلاء Drawing or Painting مصدراً آخر من الرسومات .. كما يجب إدخال الأوعية الأخرى كصور الفيديو في النظام بشكل معين .. ومرة أخرى فإن معايير تبادل البيانات تلعب دوراً هاماً بالنسبة لإمكانية تطوير الصور المرسومة Graphic Images ، هذا وتحرير الصور المرسومة لا يقل أهمية عن تحرير النص ، أى أن الإيضاحات يجب أن تخضع لمقياس رسم معين حتى تأخذ الحجم الصحيح .

### ٤ - ٢ - عملية التصميم :

ويشمل التصميم عمليات عديدة يمكن أن نشير منها فقط إلى عمليتين هما : التجميع أو تشكيل الوثيقة Formatting وعملية توليد الكشافات وقوائم المحتويات والهوامش والترقيم .

هذا وتزودنا البرامج الجاهزة لتشكيل الوثيقة بالانتظام في هذه العملية ، كما يجب أن تكون هذه البرامج مرنة للتشكيل وإعادة التشكيل حسب الطلب في الوقت الذي نحتفظ فيه دائماً بالتحكم في جميع العناصر الداخلة في الوثيقة ( كأقسامها وهوامشها وكشافتها) ..

وقد وضعت لغة التحديد الشاملة المعيارية (SGML) The Standard Generalized Markup Language للمعاونة في مراجعة وتكامل الوثائق اعتماداً على صفات معلوماتية

مشتركة، ولكن هذه اللغة تتطلب أن تكون كل وحدة مستقلة داخل قاعدة البيانات، شاملة لوصف مقنن يمكن التعرف عليه وتفسيره Kirez and Bleaker, 1987 وعن طريق لغة التحديد SGML يستطيع المؤلفون التعبير عن التنظيم العام للوثيقة، كما يستطيع المصممون (أو النظم الخبيرة) أن تبني على هذه النظم لإنشاء القطعة النهائية... ويخضع هذا كله لتعديلات التصميم لزيادة الفاعلية. كما يحتاج المؤلف منذ البداية أن يعرف كيفية اختيار الكشافات، وما هي الكشافات المناسبة، فهل سيكتفى الناشر بالتكشيف الآلى مثل كشاف (KWIC) Keyword in Context أم أن المطلوب نوعية أكثر عمقاً، وعلى كل حال فالنظام سيعطى الناشر مرونة اختيار التكشيف بالكلمات المفتاحية أو المفاهيم أو الاثنين معاً تبعاً لجمهور كل وثيقة.. وكذلك الحال بالنسبة لخطة الترقيم الخاصة بالهوامش والمراجع والأشكال.

### ٤ - ٣ - المخرجات والبث وعملية النشر :

أياً كانت المخرجات النهائية بتشكيلها على الشاشة وعلى لوح الطباعة أو لجهاز مخرجات مستقبلي، فلا بد من فرز المواد للوصول إلى مرحلة إتقان عالية Highest Resolution ثم اختزانها، والتجميع وعمل المسودات باستخدام مخرجات طابع الليزر أصبحت شائعة.

لقد تطورت عملية النشر عبر تاريخها الطويل لتقدم لنا شكلاً من ضبط النوعية Quality Control وتحتاج هذه العملية إلى الاستمرار في مجال نشر قواعد البيانات، كما يجب تطبيق معايير النشر الحديثة بواسطة المؤلفين خلال إعداد وثائقهم وكتابة النصوص، كما يجب على المراجعين اتباع المعايير اللازمة لتغيير النص وإضافة تعليقات.. كما يجب أن يعتمد الناشر على التطبيق السليم للمعايير أثناء معالجة المقالات وتجميع الوثائق.. فمعايير ضبط النوعية هي التي يمكن بواسطتها ضمان الانتظام في الشكل والأسلوب، وبالتالي أن تتيح للمقالات المنفردة أن تدمج في النظام الآلى...

وفي بيئة الوثائق العالية Hyperdocument يجب على المؤلفين تغيير اتجاهاتهم المسبقة لملاءمة العمليات الآلية اللازمة لإنشاء المطبوع من قاعدة بيانات النصوص.. أما بالنسبة لنظام النشر والذي يعتمد على العمليات الآلية للانتقال بين المقالات يكون عسير التحقيق، من أجل ذلك فلا بد للناشر أن يكون قادراً على الاعتماد على النظام في التفسير الصحيح لمعاني المقال وربطه بالمقالات الأخرى بطريقة لها دلالتها.

يعتبر نموذج التحسيب بين المستفيد والقائم بالخدمة Client- Server Model Computing هو أساس معظم أنشطة الإنترنت الرئيسية بما في ذلك البريد الإلكتروني والتلنت Tel-net وبروتوكول نقل الملفات FTP والجوفر Gopher والقائم بخدمة المعلومات على مساحة واسعة WAIS والشبكة العنكبوتية العالمية WWW وغيرها من التطبيقات، ذلك لأنه عن طريق تكنولوجيا القائم بالخدمة - المستفيد Client- Server Technology توجد صيغ جديدة في النشر الإلكتروني وبث المعلومات البحثية والتطبيقات بالمكتبات المختلفة (Robinson, D. Maclennan, B., 1995 F.W)، وقد أصبحت شبكة الإنترنت ذات أهمية بالغة بالنسبة للتواصل البحثي العلمي بين علماء العالم، كما أصبحت كذلك موضع دراسات بالنسبة لمستقبل الصحف في عصر التوصيل الإلكتروني، وبالنسبة لتأثيراتها على حقوق التأليف في الشبكات الإلكترونية.. فخدمات الوصول الإلكتروني للمنازل على الخط المباشر أصبحت حقيقة واقعة في الدول المتقدمة.. وبالنسبة لحقوق التأليف Copyright فقد أبدى الباحث رولاندز (Rowlands, 1994) وجهة نظره والتي تشير إلى أن التكنولوجيات الجديدة والتي يتم تطويرها في الوقت الحاضر ستحطم حقوق التأليف المتعارف عليها الآن.. ومن الجوانب التي أشار إليها رولاندز أيضاً بالنسبة لتأثير الإنترنت على النشر الإلكتروني إنشاء بيئات لنظم الحاسبات المعتمدة على النصوص Text- based Computer Environments، وهذه النظم ستتيح الاستخدام المتعدد، وفي نفس الوقت الدخول في الإنترنت مع الاستفادة من المصادر الإلكترونية المتعددة (برنامج Moos: Multi- user online object oriented environments)، ومن الصين يشير الباحثان مين ورادا (Min, Z. Rada, R., 1994) إلى أن معظم النظم الإلكترونية تركز على وضع الأشكال المعيارية Formatting ولكن الأفضل أن توفر بيئة النشر الإلكتروني تدعيم دورة حياة المطبوع كلها وأن تكون بيئة متكاملة Intergrated، وأن يكون بإمكانها الامتداد لشمول الأوعية الجديدة... ثم قاما بشرح نظام جديد يطلق عليه اسم Many Using and Creating Hypermedia = MUCH، حيث يوفر هذا البرنامج العمليات التعاونية بين التأليف وإعادة الاستخدام وإعداد الأشكال Format والطباعة والإدارة وتبادل الأوعية العالية Hypermedia وتوصيلها.

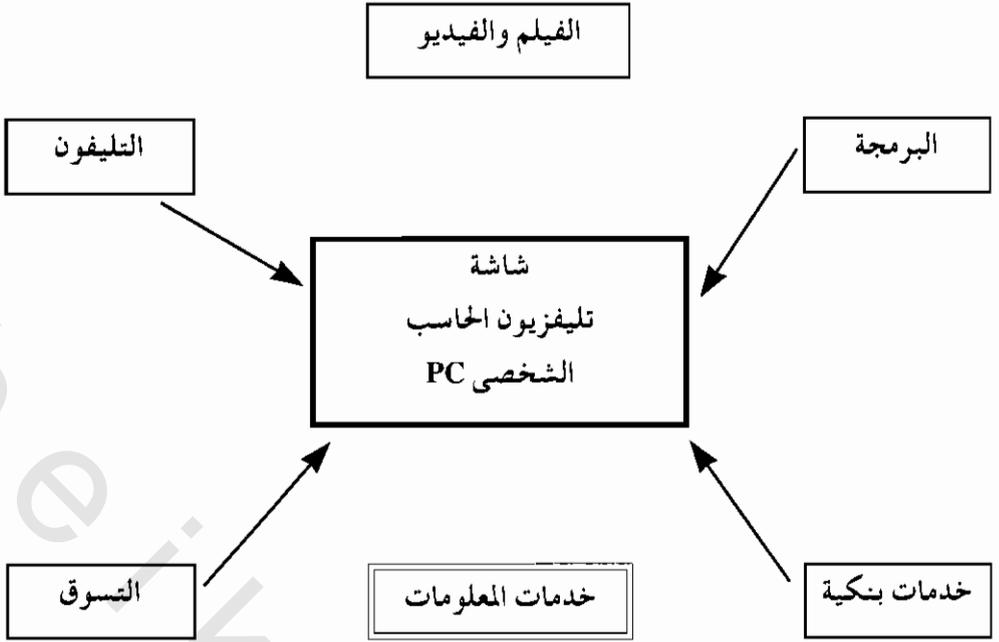
## ٥ - ٢ الإنترنت والتليفزيون الكونى :

يمكن أن نتوقع فى المستقبل ربط التليفزيون بالحاسبات الآلية عبر الكيبل Cable لإنشاء مايسمى بالطريق المعلوماتى السريع Super information highway، ولعل الإنترنت تعكس هذا التطور، ذلك لأن شبكة الإنترنت هى بنية أساسية اتصالية لنهايات طرفية محسبة مترابطة بطريقة لا مركزية.

هذا وتتيح الإنترنت مستويات عديدة من الاستخدام من بينها البريد الإلكتروني وجماعات الأخبار News Groups ومواقع الشبكة العالمية العنكبوتية WWW فضلاً عن خدمات الخط المباشر On-line. والمستويان الأخيران ينموان بسرعة كبيرة، والجدول التالى يعكس هذا النمو Screen Digest April, 1995.

التاريخ	المواقع	النسبة المئوية للنمو الشهرى
يونيو ١٩٩٣	١٣٠	— —
ديسمبر ١٩٩٣	٦٢٣	٪٢٩,٨
يونيو ١٩٩٤	١,٢٦٥	٪١٢,٥
ديسمبر ١٩٩٤	١١,٥٧٦	٪٤٤,٦
فبراير ١٩٩٥	٢٧	٪٥٢,٧

لقد كانت الإنترنت تقليدياً متاحة للمستخدمين منها، ولكن هذه الإتاحة المفتوحة أو الحرة قد بدأت تتغير، وذلك لأن هناك العديد من الشركات المتعددة الجنسية قد فرضت اشتراكات لمواقع الشبكة Well sites وخدماتها، أى أنها تضع أساس طريقها الخاص السريع للمعلومات، وتعتبر شركات ميكروسوفت واحدة من هذه المشروعات التى وضعت برامج ويندوز Soft Package windows التى يستخدمها أكثر من خمسين مليون حاسب آلى، وهى عندما تربط بين هذه الحاسبات فهى تضع وتتحكم فى شبكة الإنترنت الخاصة بها (المرجع السابق). وعلى كل حال فالتليفزيون المستقبلى يمكن أن يكون النهاية الطرفية المرئية Visual Terminal التى تغطى مدى واسعاً من الخدمات والأنشطة وذلك طبقاً للشكل التالى :



### التليفزيون كنهاية طرفية مرئية

أى أنه طبقاً لهذا السيناريو فأنت تستطيع طلب شراء ما تريد، وأن تدفع ثمن المشتريات، وأن تحول النقود إلكترونياً E- money، وأن تتعرف في أى لحظة على حسابك بالبنك، وأن تطلب مقاطع من الأفلام أو الفيديو أو البرامج، فضلاً عن البحث في الشبكة العنكبوتية العالمية WWW عن المعلومات، كما يتوقع أن تعكس تطورات المستقبل التليفون المرئي والشاشات الضخمة بعرض الحائط وغيرها من التكنولوجيات المتطورة، وبمناسبة ما تخطط له الميكروسوفت فهي تعد للقيام بخدمات أخبار بواسطة الوسائط المتعددة Multi Media news services بواسطة شبكة الإنترنت، حيث أعلنت عام ١٩٩٥ عن اتفاق أخبار NBC لمدة ٢٤ ساعة لتشغيل قناة أخبار كابلية وخدمة أنباء تفاعلية على الإنترنت Sreberny

. Mohammadi 1997: 135

### ٦ - ١ - تطور الدوريات الإلكترونية :

لقد بدأت الدوريات الإلكترونية فى نهاية الثمانينيات وعمر معظمها لايزيد على السنوات الخمس ، أى أن هذه التكنولوجيا الجديدة مازالت فى مهدها ، وكل هذه التوقعات المستقبلية لها محاذيرها ، فإلى جانب الدوريات البحثية الإلكترونية هناك عدد متزايد بل وضخم من المطبوعات التجارية ، وفيض من البريد والإصدارات التافهة .. أى الطبيعة التجارية والإصدارات التافهة قد تهدد الطبيعة الأكاديمية لشبكة الإنترنت وتحويلها من ساحة للبحث والتعليم إلى ساحة للتجارة والمبيعات .. وهناك أيضاً مشكلة الخصخصة التى ستعنى مزيداً من التكاليف ، وربما انخفاضاً فى عدد المعاهد المشاركة ، وهناك بعض التوقعات المستقبلية القريبة (Saunders, L., 1996, 141) كما يلى :

( أ ) سيقوم الناشر بوضع فهارسهم على الشبكة وإتاحة مختارات من أعمالهم من خلال مواقع الشبكة العنكبوتية (WWW).

( ب ) ستقدم بعض الدوريات المطبوعة ملخصات إلكترونية لما يصدر بها على أن تشمل هذه الملخصات قائمة المحتويات ومستخلصات والمقالات الافتتاحية وبعض ما قد يراه الناشر ذا أهمية للمجتمع الأكاديمي وإغرائه بالاشتراك ودفع مقابل المقالات التى يختارها .

**هذا ويعبر مصطلح الدورية الإلكترونية عن الدورية المنشورة فى شكل رقمي ويمكن عرضها على شاشة الحاسب الآلى ، وعلى الرغم من أنها لاتعتمد فى صدورها على شبكة الإنترنت ، إلا أن نجاح انتشار الدورية الإلكترونية يعتمد حالياً على شبكة الإنترنت ، ومفهوم الدورية الإلكترونية يساعد على ديمقراطية النشر فى مجال الدوريات ، نظراً لأن أى شخص له إمكانية الوصول إلى الحاسب الآلى المجهز بالمودم والبرنامج المناسب ويمكنه إنتاج وتوزيع الدورية الإلكترونية من خلال شبكة الحاسب الآلى .. ويزداد عدد الدوريات الإلكترونية بطريقة سريعة إذ يقدر بعض الدارسين أنها ستصل بنهاية القرن إلى حوالى ٥٠٠,٠٠٠ دورية .**

وهناك اعتبارات عديدة بالنسبة للدورية الإلكترونية من بينها :

أ - **كيفية توصيلها :** فهل سترسل على الأقراص المكتنزة أم سيتم تنزيلها downloaded من ملفات الناشرين fileservers بواسطة هيئة المكتبة ؟ أم أنها سترسل بالبريد الإلكتروني أو بطريقة أخرى .

ب- الإتاحة : وحتى وصلت الدورية الإلكترونية للمكتبة كيف يستطيع المستفيدون الوصول إليها على النهايات الطرفية فى المكتبة؟ ويمتلك العديد من الباحثين فى الهيئات الأكاديمية حاسباً شخصياً شريكاً Networked على مكاتبهم... ومن هنا فالعديد من الدراسات تعنى بالتوصيل فوق المكتب Disk top delivery وإن كان هذا الأخير يحتاج إلى شبكة محلية LAN سريعة للغاية.

ج- التقديم : هل ستقدم الدورية الإلكترونية للمستخدمين فى شكل صفحة أم ستبنى شكلاً أقرب إلى المجال الإلكتروني أو مايسمى بنافذة النص Scrolling text window .

د - دفع الثمن : يخشى الناشرون من سهولة نسخ الوثائق الإلكترونية، مما سيؤدى إلى خسارة خطيرة فى عائداتهم، وهناك محاولات عديدة لوضع الحماية الفعالة لحق الطبع فى المجال الإلكتروني.

## ٦ - ٢ - النشر المتعدد الأغراض للدورية الإلكترونية :

ذهب محرر المجلة الطبية البريطانية British Medical Journal وهى دورية ذات سمعة عالية، إلى إدخال فكرة استراتيجية النشر المزدوج بحيث ينشر من الدورية مقالات مختصرة ورقية وينشر النص الكامل فى الدورية الإلكترونية، ولكن المشكلة هنا هى كيفية عمل الاستشهادات المرجعية والتكشيف للشكلين؟ وهل سيكون هناك أشكال إلكترونية مختلفة لقراء مختلفين؟ وهل سيقوم القراء بتصفح الأشكال المختلفة للعثور على ما يريدون.. والفكرة الأساسية وراء النشر المزدوج هى عدم نشر اثنين أو أكثر من الأشكال الخطية Linear بل هو يريد استخدام القوة الكاملة للشبكة العنكبوتية (WWW) بما تحويه من تكنولوجيا النص الفائت لإثراء الورقة المختصرة، وبحيث يستطيع القارئ أن يتعرف على الفقرات والجوانب الهامة لورقة البحث التى تحظى باهتمامه، والخطوة التالية هى عرض المقالات آلياً استجابة لاحتياجات القراء وترجمتها إلى روابط فائقة hyperlinks .

(Eysenbach, G. et al, 1999 : 579)

## ٦ - ٣ - اندفاع الصحف نحو النشر الإلكتروني :

وهذا الاندفاع يأتى عادة لتجنب خسارة الأعمال والمال لصالح الناشرين الإلكترونيين، وهم يأملون أن تساعدهم الأوساط الجديدة (النشر الإلكتروني) فى تعويضهم عن ارتفاع تكاليف الطباعة التقليدية، والتى صاحبها انخفاض فى التوزيع (Caragata, W. 1996: 34)،

والأمر أصبح أكثر يسراً وثراءً نظراً لأن جميع الحاسبات تقريباً تباع مع الموديم Modems ، وبالتالي فهي تسمح بالاتصال بين الحاسبات عبر الخط التليفوني ، كما أنها مجهزة ببرامج مبنية بداخلها تسمح بإعداد الاشتراكات للخدمات الرئيسية للمعلومات على الخط المباشر مثل (Prodigy, Compu Serve/ America On- Line) ، فضلاً عن قيام شركة مايكروسوفت بتيسير الأمر أكثر عن طريق ويندوز ٩٥ ثم ٩٨ حيث تقدم خدماتها المبنية داخل شبكة مايكروسوفت .

هذا وهناك قلق متزايد لدى الناشرين من تأثير توزيع المجلات المطبوعة مع دخول النشر الإلكتروني والإنترنت ، ومع ذلك فهناك بعض المستفيدين وقواعد البيانات على الخط المباشر والذين يرون أن هناك بعض الأشياء لا يتم إنجازها بالأوعية على الخط المباشر وإن كانت المطبوعات العادية تحقق لهم ذلك ، وبالتالي فهم ينادون بأن الأشكال المنشورة بالفضاء الخارجي Cycles pyber Space يجب أن تعالج على أنها امتداد للوسط المطبوع وأن يكون هناك تعايش بين الشكلين المطبوع والإلكتروني (Marcus, S., 1996: 5) .

## ٦ - ٤ - المجلة الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية :

أتاحت المجلة الإلكترونية الجديدة على الوب WEB والتي أنشأها الكاتب الأمريكي الشهير ميخائيل كينزلي Kinsley فرصة تكوين مجتمعات يستطيع معها القراء التفاعل مع كتاب المجلة ومع بعضهم البعض واسم هذه المجلة Http:WWW.State.Com ، لقد وجد الكاتب كينزلي في الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW) وفي الجزء الخاص بالكتاب (pop-up loop) على الإنترنت الفرصة للاستجابة والتفاعل مع اهتمامات القراء بعيداً عن الأبعاد المعيارية للصفحة المطبوعة ، وفي وصف هذا الحدث قام مارتن سميث (Smith M., 1997, 51) بالقول : تصور قدرتك على قراءة مقال المجلة بواسطة زر الفأرة Click of a mouse button ثم الدخول في صالون إلكتروني للتحدث عن المقال مع آخرين ، الذين قرءوا توهم هذا المقال ، ثم إرسال بريد إلكتروني في الحال إلى المؤلف لتوضيح بعض النقاط ، ثم رؤية صورة أو جزء من فيلم متعلق بالموضوع أو سماع تقرير إذاعي يكون مؤلف المقال قد أشار إليه ، و خلاصة القول هو مقدرة كينزلي على إصدار مجلة حيوية تأتي بأخبار الصور والتي أفادت من التكنولوجيا لخدمة الأفكار الجديدة .

قام المركز بالنشر الإلكتروني لبعض الدوريات العلمية، فضلاً عن أن المركز يخطط للنشر الإلكتروني كذلك لبعض دوريات المراجعات. . هذا ويسمح برنامج جيدون Guidon - الذى وضعه المركز - للباحث باختيار طرق الاتصال عن بعد الصالحة للتصفح Browsing وقراءة أى واحدة من الدوريات الإلكترونية التى يصدرها المركز. . فنجاح برنامج الدوريات الإلكترونية فى البحث على الخط المباشر يعتمد كلياً على برنامج الحاسب جيدون Guidon وهو متلائم مع إمكانية الاتصال المباشر بالإنترنت، وبالتالي فتعتبر هذه الطريقة - فى رأى ديخيوس - أفضل الطرق لقراءة الدوريات الإلكترونية (Dykhuys, R., 1994).

### ٦ - ٥ - ١ - تطور نشر الدوريات الإلكترونية فى برنامج OCLC

يعتبر عام ١٩٩٢ هو العام الذى بدأ فيه المركز نشاط النشر الإلكتروني وذلك بإصدار دورية المحاولات الإكلينيكية الجارية على الخط المباشر

#### 1) The On- Line Journal of Current Clinical Trials

وفى يناير ١٩٩٥ أصدر المركز أربع دوريات أخرى وهى :

#### 2) Immunology Today.

#### 3) Current Opinion in Biology.

#### 4) Current Opinion in Medicine.

#### 5) Applied Physics Letters On- Line.

وفى الفترة ما بين ١٩٩٢ - ١٩٩٥ صدرت الدوريتان التاليتان :

#### 6) The On- Line Journal of Knowledge Synthesis in Nursing.

#### 7) Electronic Letters On- Line.

والدوريتان رقم (١)، ورقم (٦) ليس لهما نظير على الشكل المطبوع، ويلاحظ فى هذه الدوريات الإلكترونية إرسال المحررين للمقالات الكاملة من ناحية الرسومات Graphics والخرائط Charts والمعادلات معدة باللغة المعيارية العامة Standard Generalized SGML إلى مركز التحسيب OCLC بعد مرورها من عملية المراجعة Peer- Mark- up Language

Review Process حيث تكون المقالات فى تلك الدوريات سندا على الخط المباشر خلال (٢٤) ساعة، وقد تلقت هذه دعماً إضافياً حين بدأت المكتبة الوطنية الطبية NLM بتكثيفها فى قاعدة بيانات الميدين MEDLINE .

### ٦ - ٥ - ٢ - روابط الهيبيرتكست فى مقالات الدوريات الإلكترونية :

تعمل روابط الهيبيرتكست المدفونة فى كل مقال إلكترونى على إتاحة إمكانية القفز من نص إلى استشهاد مرجعى أو من النص إلى الرسومات، وتتيح الصيغة الحديثة لبرنامج جيدون Guidon أن تشمل الدوريات الإلكترونية الرسومات jpeg graphics الضرورية فى المسلسلات الطبية والبيولوجية، فضلاً عن الرسومات ذات الألوان الكاملة Half- tone Graphics، ويعتبر ذلك تطوراً هائلاً حل محل خطوط الرسم المشتملة فى دورية Current Clinical Trials وبالإضافة إلى ذلك فإن الروابط Links تصل بين الدوريات وقواعد المعلومات الهامة ذات الاستشهادات المرجعية فى الحقل المتخصص . وبالنسبة لمجلة Current Clinical Trials فيتم ربط المراجع بالمستخلصات والاستشهادات المرجعية لقاعدة معلومات الطب MEDLINE، أما مجلة Electronic Letters Online فيتم ربطها بقاعدة معلومات INSPEC ومجلة Applied Physics Letters On Line فيتم ربطها بقاعدة معلومات SPIN... وتيسر هذه الروابط على القراء تقرير ما إذا كان لابد من قراءة النص الأسمى من المرجع المستشهد به أم لا .

### ٦ - ٥ - ٣ - مستقبل الدوريات الإلكترونية فى مركز التحسيب OCLC

يبدو أن هذا النشاط الذى بدأه المركز فى أوائل التسعينيات سيستمر وتنتشر الدوريات الإلكترونية، ولكن فى بعض المجالات العلمية والتكنولوجية . . وإذا كان الفهرس الموحد على الخط المباشر On- Line Union Catalog قد ولد فى مركز التحسيب عام ١٩٧٢، أى فى الوقت الذى تشكك فيه الكثيرون من جدوى الاتصال على الخط المباشر بقواعد المعلومات الإلكترونية فإن هذه الصناعة تمثل اليوم نشاطاً يفوق البليون دولار .

## ٧ . التكنولوجيا الأساسية للنشر الإلكتروني

### ٧ - ١ - مقدمة

يذهب الباحث سبرنج (Spring, M, 1991 : 57) إلى أن ثورة معالجة وتجهيز الوثيقة تعتمد على عدة تطورات تكنولوجية تتعلق بحركة المعلومات من العالم المادى إلى العالم الإلكتروني

للحاسبات الرقمية، وذلك للقيام بوظائف إنشاء واختزان وبث الوثائق، وتقع التكنولوجيات المفتاحية اللازمة لمعالجة الوثيقة في أربع فئات وهي :

### ٧ - ٢ - أجهزة وتكنولوجيات المدخلات :

وتشمل هذه فئتين عريضتين، أولاهما تلك التي تدعم المدخلات اليدوية والإنسانية، والثانية تلك التي تقوم بميكنة المدخلات من المصادر الموجودة، ومن بين الفئة الأولى أى مكون آلى يساعد في إدخال البيانات الخام مثل، لوحة المفاتيح Keyboard إلى الفأرة mouse إلى الغارزات أو المساحات Scanners التي تستطيع قراءة النص المطبوع أو الرسومات أو حتى النظم التي تستجيب للأوامر الصوتية.

### ٧ - ٣ - أجهزة وتكنولوجيا المخرجات :

على الرغم من التوقعات عن مجتمع لا ورقى، فمازال بث الوثائق في الشكل المطبوع يتزايد كل عام، كما نلاحظ أن غلاف الكتاب المطبوع مازال شيئاً مميزاً وجذاباً للقراء، ومع ذلك فقد أحرز النشر الإلكتروني تقدماً باهراً بالمخرجات التي تتضمن الصور والرسومات بنوعيات عالية وفي وقت قياسى بالمقارنة بالوقت اللازم للتجميع والطبع التقليدى، فضلاً عن انخفاض سعر النشر والطباعة الإلكترونية عن تلك التقليدية، كما أتاح النشر الإلكتروني أيضاً مخرجات على الشاشة والشكل المطبوع، وبالتالي فيتوقع فى المستقبل إمكانية اختزان الوثائق فى الحاسبات بشكل يصلح كمخرجات دون تغيير على أجهزة العرض .. كما يقدم لنا النص الفائق والأوعية الفائقة أشكالاً جديدة، فضلاً عن إمكانية دمج الصوت والحركة فى عرض الوثيقة، ومن أمثلة عمليات النقل المباشر (Dot Matrix Ink. Jet Printers 1) printers ومن أمثلة عمليات النقل غير المباشر (Electro static electro photography).

### ٧ - ٤ - أجهزة وتكنولوجيات الاختزان

على الرغم من أن معظم الاختزان الحالى ذو طبيعة ممغنطة magnetic إلا أن هناك استخداماً متزايداً للوسائط الاختزانية الضوئية محققاً تزاوجاً بين النشر على الورق ونظم الخط المباشر .. ومع نظم الاختزان الضوئى يتم تكويد المعلومات رقمياً، ويتم الوصول إليها بواسطة النهايات الطرفية أو الحاسب الشخصى .. فضلاً عن توفر منتج يمكن أن يباع وأن يمتلك مادياً .. فضلاً عن أن الاختزان الضوئى يقدم لنا وسطاً أكثر كثافة احترافية من الاختزان الممغنط، وقد سبق للكاتب أن أشار فى جزء سابق من هذه الدراسة إلى الإمكانيات الهائلة للأقراص المكتنزة CD-ROM بأنواعها المختلفة.

لقد حلت مشكلة البث هذه عن طريق استخدام معايير ربط الحاسبات مع بعضها، ومن بينها بروتوكول الإنترنت Internet Protocol TCP/ IP . . والمطلوب في النهاية - علاوة على ذلك - هو حركة المعلومات بسرعات عالية من أي نقطة في الدولة إلى أي نقطة داخل الدولة أو خارجها .

والشبكة الوحيدة التي تقدم لنا هذه الروابط هي شبكة التليفونات الدولية، والتي تحولت خلال السنوات العشرين السابقة إلى النظام المتكامل للشبكة الرقمية **Integrated System Digital Network (ISDN)**، وهذه الشبكة تقدم لنا إمكانية حركة الصوت والبيانات في نفس الوقت من أي رابط تليفوني في العالم، وهذه الشبكة رقمية أي أنها ستقل البيانات بطريقة أكثر فاعلية والوصول إلى ما يسمى حالياً بالطريق الأسرع **Superhighways** للمعلومات الكونية .

### V - 6 - التطورات التكنولوجية المستمرة في مجال النشر الإلكتروني

لا تقف التطورات السابقة عند حد معين، فهي في تطور مستمر، وهذا يتطلب من القائمين على المعلومات والاتصال في النشر الإلكتروني اليقظة المستمرة للملاءمة مع هذا التطور، وعلى سبيل المثال لا الحصر تشهد نهاية التسعينيات، كما يذهب الباحث أوزير، (OZar, J) (54: 1997) - ثلاثة تطورات تكنولوجية رئيسية في مجال صناعة الأوعية الإلكترونية وأولها، ولعله أخطرها التحول من الأقراص المكتنزة CD-ROM إلى أقراص الفيديو الرقمية (DVD-ROM)، وثانيها تحسين نوعية الفيديو وتبنى MPEG-2 بالمقارنة ب-MPEG-1، وأخيراً فقد أدخلت شركة مايكروسوفت برنامج ويندوز 98 عام 1998 بدلاً من ويندوز 95 السابق، وهناك مشكلات فنية عديدة تتصل بالتعامل مع هذه التكنولوجيات في استخدامها متكاملة ولكن هذه المشكلات في طريقها إلى الحل .

والمهم في الوسط الجديد (قرص الفيديو الرقمي) DVD (Digital video disc) أنه يشبه القرص المكتنز CD-ROM، ولكنه يحمل حجماً أضخم من البيانات (4.7 GB) بالمقارنة بـ (650MB) وقرص الفيديو الرقمي يمكن وصله بالتلفزيون وأجهزة التشغيل، وله ميزات عديدة أهمها دعم اللغات الأجنبية، والمهم هنا هو أن العديد من الدارسين يذهبون إلى أن قرص الفيديو الرقمي سيحل محل الأقراص المكتنزة بالحاسب الآلي أو أنها ستعايش معه .

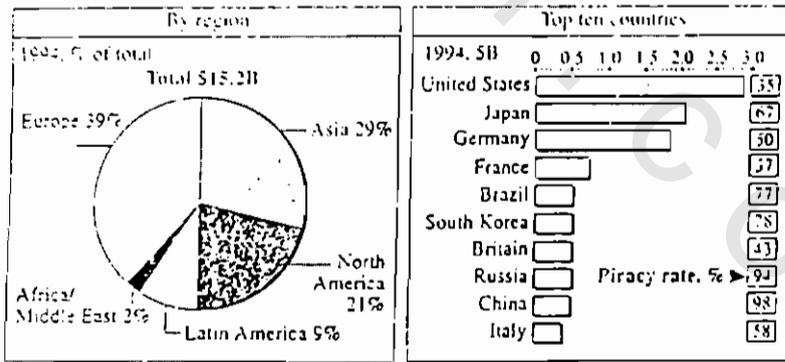
## ٨ - قضايا وتجارب فى النشر الإلكتروني :

### ٨ - ١ - قضايا حماية الملكية الفكرية Intellectual Property issues

تعتبر القضايا المتصلة بقانون حماية الملكية الفكرية أكثر المشكلات الحادة التى تواجه النشر الإلكتروني والمكتبات الرقمية، والناشرون يعرفون جيداً ما تم من تدمير لصناعة البرامج فى بداية الثمانينيات (Lesk, M, 1997: 223) عن طريق النسخ غير الشرعى وكمية القرصنة التى تواجه صناعة البرمجيات فى نفس الوقت فى بعض البلاد الأجنبية، والناشرون لم يروا بعد التكنولوجيا الكافية لحماية معلوماتهم، وليس لديهم سياسات تتعلق بهذه الحماية مع توفر التكنولوجيا المطلوبة.. والسؤال المحورى هو: كيف يستطيع الناشر إعداد القواعد والإجراءات اللازمة لبيع المعلومات فى شكلها الرقمى، والتى تحقق فى نفس الوقت العدالة لمنشئ المعلومات والمستفيد منها والوسطاء؟.

وإذا كانت الدول المتقدمة هى التى تطلب عادة حماية لأعمالها والدول الأقل تقدماً هى التى تطالب بتجنب دفع مقابل استخدامها للإنتاج الفكرى نظراً لندرة العملة الصعبة أو الفقر العام أو لأسباب أخرى، فقد كانت الولايات المتحدة الأمريكية (خلال القرن ١٩) دولة القرصنة الرئيسية فى العالم، والاتهام اليوم يذهب إلى الدول الآسيوية (خصوصاً دول النمور)، وكذلك لدول أوروبا الشرقية (Lesk, M, 1997: 225)، ويذهب الباحث لسك Lesk إلى أن الصين لاتنتج فقط نسخاً مسروقة Pirate copies للاستهلاك المحلى، ولكن للتصدير للدول الآسيوية الأخرى، ويدلنا الشكل التالى والذى قامت بإعداده مجلة الاقتصادى Economist على تقديرات قرصنة البرامج مع دول القمة فى القرصنة (Lesk,

M, 1997 p.225)



وتشير التطورات الحديثة إلى قيام المندوبين الدوليين فى منظمة الملكية الفكرية العالمية التابعة للأمم المتحدة (WIPO) بالتوقيع على معاهدين لحماية المواد على الخط المباشر (المعلومات الرقمية أو الإلكترونية) من القرصنة (Levins, H, 1997: 35)، وكان ذلك أثناء انعقاد مؤتمهم فى جنيف بسويسرا فى ديسمبر ١٩٩٦، وقد أرسلت المعاهدين إلى الدول المختلفة للتصديق عليهما بواسطة المؤسسات التشريعية، وتبنى المعاهدين من شأنه تقديم تحول رئيسى فى النشر على الإنترنت، ومن الأمور التى تستدعى النظر فى المعاهدين أنه تحت مفهوم «الاستخدام العادل Fair» يسمح للأفراد بالحصول على عدد صغير من النسخ من الوثائق ذات الحماية لاستخدامهم الشخصى أو لغير الاستخدام التجارى، كما يسمح للكتاب باقتباس بعض المستخلصات الصغيرة للمواد ذات الحماية، وذلك لاستخدامها فى تقارير الأخبار أو المقالات النقدية أو غيرها من الأعمال الصحفية أو البحثية.

## ٨ - ٢ - النشر الإلكتروني وبناء القوة الوطنية

فى تقديمه لقانون التطبيقات عالية الأداء للتحسين والشبكات فائقة السرعة عام ١٩٩٣، ذهب نائب الكونجرس الأمريكى ريك بوشر Boucher إلى أن هدفنا هو تمكين كل مواطن فى بيته أو مكتبه من الوصول إلى أى مكتبة فى الدولة، وتمكينه من استخدام الكشاف الإلكتروني واسترجاع أى وثيقة يريدّها وأن يقوم بطباعتها على طابع الليزر الخاص به.. على أن يتم هذا كله فى دقائق معدودة.. ولقد عبر نائب الرئيس الأمريكى جور Gore عن رؤيا مشابهة فى يوليو ١٩٩٣، وذلك أثناء اجتماع نظمه مدير مكتبة الكونجرس.. إذ قال جور: نحن نطمح فى أن يكون عالم المعرفة متاحاً للطفل بطريقة تستجيب لتساؤلاته الطبيعية Nat-ural Curiosity، وبالتالي أن يجد الطفل إجابات فى نفس اللحظة للأسئلة التى تتبادر إلى ذهنه.

كما اقترح روبرت كيرى Kerrey عضو مجلس الشيوخ الأمريكى فى بيانهِ لإصدار تشريع فى هذا الشأن إنشاء مكتبة مركزية رقمية Central Digital Library فى كل ولاية أمريكية، حيث تتيح تلك المكتبة المعلومات لكل مواطن فى الولاية.

وعلى الرغم من طموحات السياسيين الواردة فى القوانين واقتراحات التشريعات السابقة، فهل نحن حقاً - سواء فى أمريكا أو خارجها - فى حاجة إلى جميع المعلومات العالمية؟ هل نحن فى الحقيقة فى حاجة إلى أن تكون المعلومات جميعها فى شكل رقمى؟ وأن نتاح فى التو واللحظة؟. خصوصاً وأن العديد من خدمات المعلومات المتوفرة التى تقدم الكتب والكشافات

تستجيب لاحتياجات المستفيد بدرجة عالية.. أى أن الواقعية المعلوماتية تشير إلى أن الانتقاء والأولويات أهم من مجرد الإتاحة العالمية للمعلومات لكل فرد... (Hunter, K- 1994).

وفى أوائل الثمانينيات خرج العالم الاجتماعى الفن توفلر بفكرته عن الموجة الثالثة والتي كان يعنى بها تطور المجتمعات ذات القاعدة الزراعية (الموجة الأولى) إلى المجتمعات الصناعية (الموجة الثانية) إلى المجتمعات ما بعد الصناعية الأكثر حداثة والتي تمثل فيها الصناعات المعتمدة على المعرفة المرحلة التالية للمزرعة والشركة الصناعية، وذلك من ناحيتين الاقتصادية والاجتماعية.. وأن تجميع وتجهيز وتقييم وتقديم المعلومات عن العالم الذى نعيش فيه يشكل أساس هذه الموجة الثالثة فى مختلف الدول، ولكن على درجات متفاوتة.. وبرزت دول عديدة يعتمد اقتصادها على المعلومات بشدة، أى يعتمد على ما يمكن تسميته بالتكنولوجيا الفكرية أو القوة الذهنية Brain Power، وما يجسد هذه الموجة الثالثة ما قاله آل جور AL Gore من أن حوالى ٦٠٪ من جميع العاملين الأمريكيين هم عمال معرفة أى أنهم أناس تعتمد وظائفهم على المعلومات التى يقومون بتوليدها واستلامها عبر البنية التحتية المعلوماتية الأمريكية، وعندما ننشئ وظائف جديدة فإن عدد (٨) من (١٠) تقع فى القطاعات المعلوماتية فى اقتصادنا (Taylor, P., 1997: 14)، هذا وتعتمد الجوانب العسكرية على المعلومات بصفة متزايدة شأنها فى ذلك شأن الاقتصاد، فالاستراتيجيات المعتمدة على المعرفة تشكل فى الوقت الحاضر أساس التفكير العسكرى، الذى يهدف إلى تقليل الضحايا إلى أقل عدد ممكن، فالأسلحة الذكية Smart weapons قد أصبحت أكثر قدرة على تحقيق الأهداف المحددة بنجاح ودقة بالغة، أى أن الأسلحة المعتمدة على المعرفة والحرب المعلوماتية قد أصبحت فى موقع مركزى فى حرب الموجة الثالثة، ولم تعد تحتل موقعا هامشيا كما كان الحال فى الموجة الثانية، أو عدم وجودها أساسا فى الموجة الأولى، ومن جانب آخر فإن القدرة على صيانة السلام ستعتمد بصفة متزايدة على الحصول على المعرفة وتجهيزها وبشها والتحكم فيها، سواء كان ذلك عن طريق رقابة الأقمار الصناعية لتحركات الجيوش أو غيرها من العمليات العسكرية.

٨ - ٣ - النشر الإلكتروني ونجارب النشر ببعض الجامعات :

٨ / ٣ - ١ - الكتب الدراسية الجامعية :

قام الناشر ماكروهيل McGraw Hill بمشروعه الرائد المسمى نظام بريموس PRIMUS وهو نظام للطبع الإلكتروني حسب الطلب لأجزاء من الكتب الجامعية.. ويسمح هذا النظام

للأستاذ الجامعي باختيار وتنظيم فصول أو أجزاء من فصول خدمة مقرر معين .. والاختيار هنا ليس مفتوحاً .. ولكنه مقيد بالمواد التي حصل ماكروهيل على حق نشرها بهذه الطريقة .. ولدى ماكروهيل رصيد مناسب من المواد لبناء قاعدة معلومات ضخمة لجعل هذا البرنامج ممكناً بل وجذاباً، ومن جانب آخر فإن الطابعات الإلكترونية عالية السرعة متوفرة في الحرم الجامعي فضلاً عن مخازن الكتب Bookstores، هذه القدرات الطباعية تمثل إعادة تحميل وإعادة نشر ذات طابع محلي .

### ٣/٨ - مشروع كور Core

وهو مشروع تجريبي بدأت في أوائل التسعينيات جامعة كورنيل Cornell، بالتعاون مع الجمعية الكيميائية الأمريكية ACS، حيث قدمت الجمعية عشر سنوات من الدوريات التي تصدرها والتي حولتها إلى الشكل الإلكتروني القابل للبحث .

### ٣/٨ - مشروع رد سيج Red Sage

وهو مشروع تعاوني أيضاً بين جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو (كلية الطب) وبين شركة AT&T وهي شركة اتصالات، وكذلك الناشر سبرنجر فريلاج Springer-Verlag .. حيث تم وضع بعض الدوريات التي يصدرها الناشر في مجال البيولوجيا الحيوية والأشعة على الشبكة المحلية LAN، وقد بدأ تشغيل المشروع في يناير ١٩٩٤ وأضيفت دوريات أخرى من ناشرين آخرين .

### ٣/٨ - تيوليب TULIP

والحروف الاستهلاكية تدل على The University Licensing Program، وقد بدأ المشروع في مارس ١٩٩١ وبدأ تشغيله خلال عام ١٩٩٥، وهو مشروع تعاوني كذلك بين الناشر الزفير Elsevier وتسع جامعات (جامعة كاليفورنيا إحداها) .. وتتركز أهداف مشروع تيوليب في التعرف على الجوانب الفنية الخاصة بالإنتاج وتوصيل المعلومات بواسطة شبكة الإنترنت INTERNET ومتطلبات الاختزان والطباعة المحلية مع دراسة سلوك المستفيدين ووضع نماذج اقتصادية وقانونية جديدة لتوصيل المعلومات .

ويبث نظام تيوليب حوالى (١٢٠٠٠٠٠) صفحة من مواد الدوريات العلمية كل عام (أى حوالى ٤٠٠٠ كل أسبوعين) وتحميلها على شبكة الإنترنت للمستخدمين بالحرم الجامعي .

وقد اختارت كل جامعة برنامجها الخاص بالبحث والاسترجاع مع دمج ملفات TULIP فى نظم المعلومات الجامعية. ومن الدروس المستفادة من هذه المشروعات التجريبية أن الأمر ليس سيراً بل هو معقد ويستغرق وقتاً طويلاً. ولكنه الطريق الصحيح للمسيرة المعلوماتية المستقبلية..

## ٩. أين مكان الدول النامية من ثورة النشر الإلكتروني؟

هناك مصطلحات تتردد فى الوقت الحاضر عن الثورة المعلوماتية الكونية.. ولكن هذه الثورة ذات دلالة عملية فقط لأولئك الذين يعيشون فى دول الشمال الغنية (وعلى الأخص فى أمريكا والدول الأوروبية واليابان) حيث تعتبر منتجات الأقراص المكتنزة التفاعلية وشبكات الحاسبات الآلية المتطورة وغيرها... أدوات لا يمكن الاستغناء عنها فى البحث والتنمية لتلك المجتمعات.. ولكن هذه المصطلحات الثورية ليس لها أثر واقعى وعملى فى البحث والتنمية فى معظم دول الجنوب الفقيرة، إن الفروق الهائلة بين دول الشمال الغنية ودول الجنوب الفقيرة فى مجالات الصحة والتعليم والدخل تنعكس بشكل واضح فى مجال النشر الإلكتروني.. وعلى الرغم من أن هذا الوضع المأساوى متوقع، إلا أن التطور المعلوماتى المعاصر يعطى الأمل فى إمكانيات هائلة للمساواة بين دول الشمال ودول الجنوب فى تقديم المعلومات الحديثة والدقيقة للجميع.. ذلك لأن التكاليف الحدية لوحدة المعلومات الرقمية تعتبر شيئاً تافهاً (Marginal per-unit cost of digital Informa- (Jacobson 1994: 745) tion is trivial أى أن مزايا الثورة المعلوماتية يمكن أن تنسحب على الجميع كقوة لتدعيم التطور الاقتصادى والاجتماعى فى دول العالم على السواء..

هذا وتشكل شبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الإنترنت INTERNET ما يسمى بمصفوفة Matrix بيئة النشر الجديدة، وتستخدم المكتبات ومراكز المعلومات هذه الشبكات، كما يمكن بحث الخدمات المعلوماتية التجارية على الخط المباشر بواسطة الإنترنت (Keays, 1993) فضلاً عن أنه يتم فى الوقت الحاضر دمج نظم الأقراص المكتنزة CD-ROM مع الشبكات، وباختصار فالمكتبة التصويرية Virtual Library يتم تشييدها حالياً..

ولكن ماهو وضع النشر الإلكتروني كونياً؟ خصوصاً بالنسبة للدول الفقيرة؟ يقدر البنك الدولى أنه عام ١٩٩٠ كان عدد سكان العالم خمسة مليارات ومائتى مليون، من بينهم حوالى ثلاثة مليارات أى ٥٧٪ يعيشون فى مستوى الدخل المنخفض (أى أقل من ٦١٠ دولار

أمريكى) وإذا أدخلنا الدول التي يقل دخل الفرد فيها عن ٧,٦٢٠ دولار (وهي دول الدخل المتوسط) فستصل النسبة إلى ٧٨٪، أى أن أكثر من ثلاثة أرباع سكان العالم يعيشون في أحوال يسود فيها الجوع مع ارتفاع نسبة وفيات الأطفال.

وقس على ذلك الفروق الهائلة Disparities في خدمات المعلومات الكونية، فصناعة المعلومات على الخط المباشر (قواعد المعلومات) وصلت إلى ١٠,١ بليون دولار عام ١٩٩٢، ويخطط لنمو المبيعات ٥٠٪ لتصل إلى ١٥,٢ بليون دولار عام (١٩٩٧) (Business Wire, 1993) ويلاحظ الباحث جاكسون (Jacobson, 1994: 746) أن صناعة قواعد المعلومات هي احتكار كامل للغرب الصناعى مع استثناءات قليلة (Siddiqui. M. A., 1992)، ولعل ذلك يعود إلى توفر رأس المال والموارد البشرية والأسواق بالنسبة للصناعة الغربية. . فمن بين (٦,٩٩٨) قاعدة بيانات موجودة فى عام ١٩٩٣ يوجد فقط عدد (٤١) قاعدة بيانات - أى بنسبة ٠,٦٪ - تصدر بالدول النامية، ومن بين عدد (١٤٣٣) قرصاً مكتنزاً CD-ROM لعنوان منشور بالعالم عام ١٩٩٣ يوجد فقط عدد (٣١) قرصاً أى حوالى ٢٪ يأتى من العالم الثالث (Gale Directory of Data Bases)، هذا والأرقام الخاصة بالبنية الأساسية للاتصالات عن بعد تعكس نفس النسب تقريباً بين العالم المتقدم فى الشمال والعالم المتنامى فى الجنوب، فخدمات التليفون مثلاً تعتبر أساس نمو شبكات عديدة مثل بيتنت وفيدنت BITNET/ FIDONET، وهى تستخدم حالياً فى أطراف الشبكة العالمية INTERNET، وبالتالي فهى تعتبر وسيلة نمو للنشر الإلكتروني كذلك (Jacobson, T. L. 1994: 747)، أما البحوث المتعلقة بالتوزيع الكونى لشبكات الحاسبات وعلاقتها بالثروة فهى مازالت فى أول الطريق، فقد قام كل من جاكسون وزمير (Jacobson and Zimpher 1994) بدراسة العلاقة بين الدخل وكثافة الشبكات حيث أثبتا علاقة كل من شبكة بيتنت Bitnet والإنترنت INTER-NET بمعدل الدخل الفردى. . وهناك دراسات حديثة عن علاقة توزيع الإنترنت كونياً بالقوة الاقتصادية (Quarterman, 1992)، حيث وصلت النهايات الطرفية Nodes للإنترنت على مستوى العالم إلى (٩١٠,١٤٩)، وكانت النسبة المئوية للطرفيات بالولايات المتحدة (٦٥٪) وتلتها الدول الغنية، ثم بعض الدول النامية كجنوب أفريقيا وتايوان والبرازيل وسنغافورة وغيرها. . وقد وصل عدد النهايات Nodes بالهند إلى أقل نسبة لكل فرد، أى أن بالهند ست نهايات طرفية Nodes لملايينها التى وصلت حوالى ٨٥٠ مليون نسمة، ومع ذلك فهناك بعض التطورات التى تتم على مستوى دولى، فقد دعمت مؤسسة العلوم الوطنية

الأمريكية NSF إنشاء برنامج الشبكات Network startup، وذلك لمعاونة الباحثين والمنظمات في الدول الأخرى للاتصال بالعلماء الأمريكيين عن طريق إنشاء نهايات طرفية للشبكات تكون خاصة بهم.. وهناك مشروع آخر يتعاون فيه كل من مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية (NSF) وأكاديمية العلوم الوطنية والبنك الدولي.. وذلك لدعم الأكاديمية الأفريقية للعلوم في أفريقيا في إنشاء نظم قاعدة المعلومات والاتصالات المتعددة الأغراض على تجهيزات رقمية..

أما برنامج الأمم المتحدة للتنمية UNDP فقد مول نظام معلومات كونياً يركز على توزيع المعلومات عن العلوم والتكنولوجيا وفرص التجارة والاستثمار لدول العالم الثالث (Breede, W.E., 1990)، حيث يستخدم هذا النظام قمراً صناعياً يوصل المعلومات بواسطة قنوات التيلكس إلى كل من الأرجنتين والبرازيل وبيرو والصين والفلبين والهند وباكستان ومصر وزيمبابوي وفنزويلا... ومع ذلك فهذه المشروعات مازالت تصل إلى قطاع قليل ومحصور... وبالتالي فإن الفجوة في القوة الاقتصادية بين الدول الغنية والفقيرة في اتساع مستمر... ويجب أن يرى النشر الإلكتروني على اعتبار أنه يوسع هذه الفجوة ولا يقوم بتضييقها... والحاجة الواضحة تشير إلى ضرورة تقريب هذه الفجوة من أجل الوصول إلى سلام مستقر في هذا العالم..

## ١٠. بعض النتائج والتوصيات

### ١٠ - ١ - بعض النتائج :

١٠ - ١ - ١ - **هناك تعاريف عديدة للنشر الإلكتروني**، فهناك اتجاه لربط النشر بالطباعة بينما يشمل التعريف استغلال الأوعية الإلكترونية بما في ذلك الحركة والصوت والمظاهر التفاعلية في إنشاء أشكال جديدة تماماً من الوثائق.. وعلى كل حال فاستخدام الحاسبات والاتصالات عن بعد يقع في قلب استخدامات تعريف النشر الإلكتروني.

١٠ - ١ - ٢ - **هناك وجوه عديدة للنشر الإلكتروني** وهذه الوجوه تتصل بقواعد المعلومات البليوجرافية وغير البليوجرافية وعائلة خدمات الفيديو تكس والتليتكست وتتصل بالتكنولوجيات المعتمدة على الحاسبات والمتكاملة مع بعضها، ثم هناك وجوه لخدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل واستخدام الأقراص المكتنزة في النشر.

١٠ - ١ - ٣ هناك مراحل عديدة للنشر الإلكتروني تبدأ بالطباعة على الورق وتنتهى بتقديم المعلومات أو الأفكار بطرق جديدة، بما فى ذلك الحركة والصوت ومراحل بينهما تتمثل فى التوزيع بكل من الشكل المطبوع والإلكترونى، ونظراً لوجود النص على الشكل الإلكتروني فيمكن بواسطة الحاسب تطويع النص لأغراض عديدة بما فى ذلك الهيرتكست والهيرميديا .

١٠ - ١ - ٤ يتطلب النشر الإلكتروني بعض عمليات الملاءمة والتعديل فى جوانب التأليف والتحرير وفى التصميم وتشكيل الوثائق Formatting وفى المخرجات والبيث .. وهناك مشكلات مازالت فى حاجة إلى الحل مثل اختزان وبيث الأشكال والصور والرسومات، كما أن دور المخرى والمؤلف الذى يعمل على الخط المباشر للملاءمة مع الوثائق التكوينية الفائقة Hypermedia مازال محدوداً .

١٠ - ١ - ٥ دراسة برنامج النشر الإلكتروني لمركز المكعبة المحسبة على الخط المباشر يشير إلى إصدار دوريات إلكترونية منذ البداية ليس لها نظير على الشكل المطبوع، فضلاً عن عمل روابط الهيرتكست لمقالات الدوريات الإلكترونية، وقد استخدم المركز برنامج جيدون Guidon لقراءة الدوريات الإلكترونية الخاصة بالمركز، وهو متلائم مع إمكانية الاتصال المباشر بالإنترنت .

١٠ - ١ - ٦ يعتبر نموذج التحسيب بين المستفيد والقائم بالخدمة Client- Server Computing Model هو أساس معظم أنشطة الإنترنت الرئيسية بما فى ذلك البريد الإلكتروني والتلينة وبروتوكول نقل الملفات وغيرها من التطبيقات .

١٠ - ١ - ٧ هناك تجارب عديدة يتم معظمها بين الجامعات والناشرين وشركات الاتصالات عن بعد، وتركز هذه التجارب على النشر والطبع الإلكتروني حسب الطلب، وذلك لأجزاء من الكتب الجامعية لغرض الدراسة والبحث، وكذلك تجارب تحويل الدوريات الحالية إلى الشكل الإلكتروني القابل للبحث .

١٠ - ١ - ٨ هناك أسماء جديدة تطلق على الأوعية الإلكترونية الجديدة مثل النص الفائق Hypertext والأوعية أو الوثائق الفائقة Hyper Document، هذه الأشكال تدلنا على أننا نمتلك اليوم التكنولوجيا والقدرة على كتابة الوثائق الديناميكية المتعددة المستويات كالموسوعات الإلكترونية .

١٠ - ١ - ٩ الثورة المعلوماتية بما فيها ثورة النشر الإلكتروني ليست كونية، أي أنها ذات دلالة عملية في دول الشمال الغنية، فالفروق الهائلة بين دول الشمال والجنوب في التعليم والدخل والخدمات تنعكس بشكل واضح في مجال النشر الإلكتروني على الرغم من المشروعات المتواضعة التي تقوم بها الهيئات الدولية.

## ١٠ - ٢ بعض التوصيات

١٠ - ٢ - ١ إذا كانت علامات التطورات الحديثة في النشر الإلكتروني قد انبثقت عن تزايد عدد قواعد المعلومات الببليوجرافية وغير الببليوجرافية وتحسن أساليب الاتصالات عن بعد وزيادة وإتاحة خدمات المعلومات للمستفيدين النهائيين وزيادة توفر النهايات الطرفية على المستويين الشخصي والمؤسسي، فإن ذلك يدعونا للتوصية بأمرين هما :

● البحث في مختلف الوسائل التي تجعلنا - كباحثين على الأقل - نفيد من هذه التطورات الأجنبية بتعريفات وأجور مناسبة.

● مسايرة هذه التطورات التكنولوجية وتطويرها للغة العربية حتى يمكن للقوة العاملة العربية النشطة اقتصادياً.. أن تفيد من مستحدثات المعلومات خصوصاً في العلوم والتكنولوجيا.

١٠ - ٢ - ٢ نشر الوعي في الدول العربية بدور المعلومات في التنمية الشاملة وبمستقبل النشر الإلكتروني حيث ستتحول معظم قنوات الاتصال المستقبلية خصوصاً الدوريات العلمية إلى الشكل الإلكتروني.

١٠ - ٢ - ٣ لابد للمجتمع الأكاديمي في الجامعات ومراكز البحوث من التعرف على الطرق الجديدة التي ينبغي اتباعها في مرحلة التأليف والتحرير لتتلاءم مع طرق التشكيل الإلكتروني الجديد Formatting، فضلاً عن التعرف على كيفية الاستفادة من الشبكات العملاقة مثل شبكات الإنترنت.

١٠ - ٢ - ٤ قيام بعض جامعاتنا العربية بالتعاون مع بعض الناشرين الأقوياء ومع بعض شركات أو هيئات الاتصالات عن بعد.. بعمل تجارب للنشر الإلكتروني ولو بصفة محدودة لخدمة العملية التعليمية الجامعية العربية.

## ملحق الدراسة

### بعض المصطلحات ذات العلاقة بالنشر الإلكتروني

#### ١. فى تعريف مصطلح النت Net

يستخدم مصطلح NET للدلالة على شبكة الشبكات الحسبة الكونية والتي تشمل البنتنت Bitnet والإنترنت وشبكات البحوث والتربية المرتبطة، وتحتوى شبكة الشبكات الكونية على ملايين الملفات والبرامج التي يمكن استرجاعها من آلاف المواقع، والشبكة تربط أكثر من ثلاثين مليون من البشر ومعظمهم فى الجامعات الرئيسية، فضلاً عن أكثر من ألف فهرس محسب بالمكتبات.. وهناك خاصيتان رئيسيتان للشبكة الأكاديمية وهما القدرة على إرسال واستقبال البريد الإلكتروني والقدرة على أرشفة النصوص وملفات البرامج.. وتتاح هذه الأرشيفات من معظم أو أى نقطة على الشبكة الكونية.

#### ٢. المكتبة الإلكترونية :

يعكس مفهوم المكتبة الإلكترونية المعلومات المخزنة إلكترونياً والمتاحة للمستخدمين من خلال نظم شبكات إلكترونية، ولكن دون أن يكون هناك موقع مادي، وبالتالي فهي شبيهة بمخزن للمعلومات ولكن لها وجود فى الحقيقة التصويرية Virtual Reality، وبينما نلاحظ انخفاضاً كبيراً فى تكاليف الإنتاج والاختزان والبث الإلكتروني نلاحظ ارتفاعاً واضحاً فى التكاليف المقابلة لإنتاج المعلومات المعتمدة على الورق.. وصاحب ذلك انخفاض ميزانيات المكتبات.. مما دفع العديد من الدارسين إلى القول بأن مكتبة المستقبل هى مكتبة إلكترونية.. والمبررات الاقتصادية لوجود المكتبة الإلكترونية ليست وحدها المبررات، بل هناك أيضاً الإتاحة الأفضل التي تقدمها المعلومات الإلكترونية للمستخدمين فى أى وقت من الليل أو النهار.

• تعتمد معظم تعريفات المصطلحات الواردة على المرجع التالى :

Feather, John and Paul Sturges (eds) (1997) International Encyclopedia of Information and Library Science. London : Routledge.

ولعل إنشاء فهارس الإتاحة العامة على الخط المباشر (OPAC) يعتبر المرحلة الأولى فى بناء المكتبة الإلكترونية، حيث تتاح المعلومات البليوجرافية على الخط المباشر ثم تأتى المرحلة الثانية فى استرجاع المعلومات، حيث تقدم المعلومات الأولية الأصلية على الخط المباشر أيضاً.

### ٣. البريد الإلكتروني E-Mail

هو طريقة لإرسال الرسائل وملفات البيانات وغيرها بالوسائل الإلكترونية من أحد الحاسبات ذات الوصول التشابكى مع غيره من الحاسبات، والنهاية الطرفية المستلمة تكون مجهزة عادة بمساحة اختزانية أو صندوق بريد حيث تودع الرسائل ويستطيع المستفيدون قراءة الرسائل الواردة على الشاشة فى الوقت الذى يريدونه، على أن يقوموا بطباعتها أو تحميلها على القرص disk، وتوضح فيها ميزة السرعة على الخدمات البريدية وعلى الاتصالات التليفونية. نظراً لوصول الرسالة فى أى وقت وبشكل مناسب، وإن كان هناك فى الوقت الحاضر بعض العيوب فى البريد الإلكتروني ومن أهمها نقص الأمانة، وتوجد أشكال أكثر تعقيداً من البريد الإلكتروني، حيث يمكن للمرسل أن يسجل رسالته المنطوقة والتي يتم ترقيمها Digitized قبل بثها للمستلم، ويمكن للمستلم أن يأمر بإعادة تحويل الرسالة إلى الشكل الصوتى عند استعداده لسماعه.

### ٤. الأوعية المتعددة:

تعنى الأوعية المتعددة تجهيز ومعالجة المعلومات المستخدمة من اثنين أو أكثر من الأوعية، وبالتالي فالمصطلح يغطى الحيوية animation والصور والفيديو فضلاً عن النصوص والرسومات (الملونة عادة) فضلاً عن الصوت، وبالتالي فأوعية الاسطوانات المضغوطة والكتب والدوريات الإلكترونية ومؤتمرات الفيديو كلها أوعية متعددة فضلاً عن ألعاب الحاسب والتسويق المنزلى. هذا وتتح نظم الأوعية المتعددة تبادل المعلومات السريع للغاية بين الإنسان والآلة باستخدام كل الحواس باستثناء حاسة الشم فى الوقت الحاضر، ويعمل حاسب الأوعية المتعددة بترقاقيات أشباه الموصلات Semi conductors بتكاليف عالية. . وترقاقيات التجهيز البدائية كانت تجرى بمعدل (I M H 3)، وتحتوى على أكثر من تسعة ملايين ترانستور، أما فى الوقت الحاضر فيقال بأن هناك رقاقيات تصل إلى (Alpha 211 64) وتجرى بمعدل 300 MH3، وتحتوى على أكثر من تسعة ملايين ترانستور، وقد دخلت الأقراص

المكتنزة CD-ROM كوعاء لقواعد البيانات، كما ظهرت الموسوعات على الخط المباشر بإضافة الصوت والفيديو...

## ٥. الكتاب الإلكتروني Electronic Book

مصطلح يستخدم لوصف نصي مشابه للكتاب ولكن في شكل رقمي digital، ويمكن عرضه على شاشة الحاسب الآلي، والكتب المنشورة في شكل رقمي غير محددة بضوابط لطباعة والتجليد، وذلك لأن الأقراص المكتنزة CD-ROM يمكن أن تختزن كميات ضخمة من البيانات في شكل نصي، فضلاً عن الصور الرقمية والحيوية animation وتتابعات لفيديو والكلمة المنطوقة والموسيقى وغيرها من الأصوات التي تكمل النص، وتصل تكاليف ستنساخ القرص الضوئي إلى جزء صغير من تكاليف طباعة وتغليف الكتاب.. ومن الضروري وجود التجهيزات الآلية المناسبة لقراءة الكتاب الإلكتروني، وهذه التجهيزات متوفرة في الوقت الحاضر بأسعار مناسبة.. كما أن مميزات البرامج الإضافية للأوعية الفائقة (مقدرتها على القيام ببحوث النص، وتقديم روابط النص الفائقة والإرشادات الخبيرة والقواميس على الخط المباشر والملاحظات والهوامش.. إلخ)، تجعل من المؤكد الطلب مستقبلي على الكتاب الإلكتروني.

## ٦. التوصيل الإلكتروني للوثائق electronic document delivery

ويعنى نقل المعلومات من الناشر أو المكتبة إلى المستفيد بوسائل إلكترونية مثل الفيديوتكس والبريد الإلكتروني والشبكات على الخط المباشر أو على الأقراص المكتنزة.. وفي هذا التعريف لا يشترط أن تكون الوثيقة مطبوعة على ورق بل هي تنشأ من الأساس إلكترونياً.

- ١ - أحمد أنور بدر (١٩٩٦) علم المعلومات والمكتبات : دراسات فى النظرية والارتباطات الموضوعية، القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع (الفصل ١٥ : ص ٣٠٧ - ٣٣٩).
- 2 - Barker, Chins (1997) Global Television : An Introduction. Oxford : Blackweel publishers Ltd. P 54 - 55.
- 3 - Barnes, R.B. (Nov. 1985) Publishing with the Optical Memory Card : An Update. Electronic Publishing Business, Vol. 4 (10), PP. 4 - 6.
- 4 - Bernstein, L.M. et al (1980) The Hepatitis Knowledge Base Annals of Internal Medicine (Part 2), 93 (1) PP. 169 - 181.
- 5 - Bread, W.E (1990) The Technical Information Pilot system : A Multinational Bridge Across the South. Telecommunications Policy, 14, 434- 441.
- 6 - Can you trust it? Electronic conflicts of interest: publishing on the internet. The Economist (U.S), V. 342 (8000), P. 80.
- 7 - Caragata, W. (1996) News, One byte at a Time : news paper companies enter electronic publishing. Mac leans, v. 109 (5), P. 34.
- 8 - Desmarais, N (May 1986) Laser Libraries Byte, Vol 11, 235 - 246.
- 9 - Dykhuis, R (1994) The Promise of Electronic Publishing : OCLCS Program Computers in Libraries, V. 14. No. 10 P. 20 - 22.
- 10 - Eysenback, G. et al (1999) Pleasing both authers and readers British Medical Journal, V. 319 (Aug. 28) P. 579.
- 11 - Feeney M. (ed) (1985). New Methods and Techniques for Publishers and Learned Societies. University of Leicester.
- 12 - Fukuyama, F. (1992) The End of History and the last Man, London : Hamish Hamilton.
- 13 - Goodman, S,E & Green, J.D (1992) International Perspectivies : Computing in the Middle East. Communications of the ACM, 35, 21 - 25.
- 14 - Hunter, K, (1994) Issues and Experiments in Electronic Publishing and Dissemination Iufornation Technology and Libraries V. 13 No. 127 - 132.

- 
- 15 - Jacobson, Thomas L. (1994) The Electronic Publishing revolution is not Global JASIS 45 (10). 745 - 752.
  - 16 - Jacobson, T. & \* Zimpher, S. (1994) Non- commercial Networks and National Development Telematics and Informatics 10, 345 - 358.
  - 17 - James G. (1985) Document Databases New York Van Nostrand Reinhold.
  - 18 - Johnston P, (1986) Chaos in Electronic Publishing Graphic Arts Monthly Vol. 57 No. 6.
  - 19 - Keays, T. (1993) Searching On Line Database Services Over the Internet. On Line, 17, 29 - 33.
  - 20 - Kirez, Joost G. and Bleeker. J. (1987). The Use of Relational Databases for Electronic and Conventional Scientific Publishing. Journal of Information Science, 13 (2) 75 - 89.
  - 21 - Lancaster, F.W. (1989) Electronic Publishing Library trends, V. 37, No. 3 (winter) 316 - 325.
  - 22 - Leek, Michael (1997) Practical Digital Libraries : Books. Bytes and Bucks. San Francisco : Morgan Kaufmann Publishers.
  - 23 - Levins, H. (1997) New Online copyright standards. Editor and Publisher, V. 130 (2), P. 35.
  - 24 - Line. M.B. (1982). Printing Without Paper. Electronic Publishing Review, Vol. 2. No. 2. PP. 151 - 161.
  - 25 - Marcus, S. J, (1996) Magazines meet the On-line revolution. Technology Review, V. 99 (2) P. 5.
  - 26 - Meyrowitz and Van Dam. (1982) Interactive Editing system. Computing Surveys, 14 (3). 321 - 415.
  - 27 - Miller, D. (1983) Videotex : Science Fiction or Reality? Byte, 8. 42 - 56.
  - 28 - Min, Z, Rade, R. (1994). MUCH Electronic Publishing Environment' Principles and Practices JASIS, V. 45, No. 5, P. 300 - 309.
  - 29 - Mowlana, H. (1993) Toward a NWICO for the Twenty- First Century Journal of International Affairs, V, 47 (1).
-

- 
- 30 - Ozer, Jan (1997) the DVD/MCI mess : Problems with DVD Publishing and solutions for developers. *E. Media Professional*, V. 10 (12), P. 54.
- 31 - Quarterman, J. (1992) Where is the Internet? *Matrix News* 2 (8), 9 - 15.
- 32 - Robinson, D.F.W. : Maclennan, B. (1995). The Internet Server Computing and the Revolution in Electronic Publishing. *Serials Librarian*, V. 25, No. 3/4, P. 11 - 16.
- 33 - Rowlands, C. (1994) Electronic Publishing: a New Way to Use the Internet and News from Microsoft. *On- Line & CD - ROM Review*, V. 18, No. 3, P. 183 - 187.
- 34 - Sargent, J, (1986), What is Going on here? An In- House Market Update. *American Printer*, 197 (2), 59 , 64.
- 35 - Saunders, L, (ed) (1996) *The Evolving Virtual library : Visions and Case studies*. N. J: Information Today.
- 36 - Schauder, D. (1994). *Electronic Publishing of Professional Articles : Attitudes of Academics and Implications for the Scholarly Communication Industry*. IATUL Proceedings, V. 3, P. 31 - 35.
- 37 - Shotwell, R. (1982). *How Publishers Can Use Personal Computers*. *Publisher's Weekly*. 22, (6). M 284 - 285.
- 38 - Siddiqui, m. a. (1992). *On Line in Saudi Arabia On Line*, 16105 - 108.
- 39 - Smith, M. J. (1997) *From page to P.C. Writers Digest*, V. 77 (1), P. 51.
- 40 - Spring, Michael B. (1991). *Electronic Printing and Publishing : The Document Processing Revolution*. New York: Marcel Dekker Inc.
- 41 - Sreberny - Mohammadi, Annabelle. (ed) (1997). *Media in Global Context : A Reader*. London : Arbold.
- 42 - Strawhorn, J. M. (1980). *Future Methods and Techniques in Hills*. P (ed) *The Future of the Printed Word* Westport, Connecticut, Greenwood Press.
- 43 - Taylor. Philip M. (1997) *Global communications International Affairs suffers and the media since 1945* London : Routledge.
- 44 - Winkler, C. (1986) *Desktop Publishing*. *Datamation* Vol. 32, M 92 - 96.
-

---

45 - Yankelovich, Nicole, et al (1985). Reading and Writing the Electronic Book  
Computer. 18 (10), PP 15 - 30

obekanda.com

## مصر وثورة المعلومات فى ظل تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات

أ.د. مهندس / محمد نبهان سويلم

لعلها المرة الأولى فى الخطاب السياسى المصرى التى يهتم فيها هذا الاهتمام الكبير بقضية المعلومات ويعتبرها قضية ذات أبعاد قومية منها البعد المعرفى والبعد الاجتماعى والبعد التكنولوجى والبعد الإقليمى والبعد الدولى ، كل ذلك حتى تنهض مصر وتثبت جدارتها فى ظل عالم يموج بالمعرفة والحركة والانطلاق ، وتحت ضغط العولمة التى تكاد تعصف بالعالم وتغير الآفاق العلمية والثقافية والإعلامية والتجارية والتعليم والأعراف والتقاليد ، إذ ترتبط تأثيرات العولمة بأقوى الروابط بالثورة العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية ، وهى التى جعلت العالم أكثر اندماجاً وهى التى سهلت وعجلت حركة الأفراد ورأس المال والسلع والمعلومات والخدمات ، وهى التى قلصت المسافات وانكمش منها الزمن وجعلت التحولات سريعة واتخاذ القرارات أسرع وأسرع .

إن الثورة العلمية والتكنولوجية والثورة المعلوماتية والاتصالات هى الطاقة المولدة والحركة للعولمة بكل ماتحمل من تقنيات جديدة وأساليب حديثة ، وذلك عبر التجارة الإلكترونية والديمقراطية الإلكترونية والطب الإلكتروني والتعليم الإلكتروني ، وهى التى تقدم السلع والخدمات بأقل الأسعار مثل خدمات المعلومات .

ومن هنا جاء الخطاب السياسى المصرى داعياً إلى تحديد الهدف والعمل على إقامة البنية الأساسية لإقامة نهضة علمية تكنولوجية ونهضة مواكبة وقرينة لها فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، إذ بلغ المزج بين هذه الكيانات الآلية وبين المعلومات والمعارف حداً يستحيل معه الفصل بينهما ، حيث قامت هذه الطفرة التكنولوجية على تطور الحاسبات ودخولها فى الحياة تدريجياً خلال عقدى الخمسينيات والستينيات ثم دخولها مسرعة خلال العقدين الأخيرين بعدما تطورت الحاسبات تطورات نوعية جديدة فى مجالى البرامج والأجهزة مما ضاعف من كفاءة الحاسبات بأكثر من مليون ضعف مما كان عليه أول حاسب صنع عام ١٩٤٦ ، والذى كان فى غاية التواضع من القدرات والإمكانات ، وانتقل عبر أجياله

إلى جيل خامس يتصف بدرجة عالية من حيث السرعة وبإمكانه إجراء أكثر من مليارى عملية حسابية فى الثانية الواحدة وهو الأمر الذى كان يستغرق ألف عام لإجرائه فى السابق . والمذهل أن عالم الحاسبات انتقل من الأضخم إلى الأصغر، إلى بالغ الصغر ومع انتقاله تحول من البطئ إلى السريع إلى فائق السرعة، ومن الصوتى إلى الرقمى، ومن المغناطيسى إلى الضوئى ومن الثابت إلى المتحرك ومن الجامد إلى الناعم . وواكب الحاسب خلال تطوره تطوراً بالغ الأهمية فى تكنولوجيا الاتصالات، إذ بدأ الاستخدام العام للاتصالات منذ عام ١٩٣٠ بداية متواضعة واتسع ذلك الاستخدام يوماً بعد يوم مع تطور الشبكات والتبديل والإشارات، وظهرت مع هذه التطورات الكوابل متحدة المحور، الاتصالات بالأقمار الصناعية، نظم الاتصالات الخلية، الشبكات واسعة المدى - كوابل الألياف الضوئية والإلكترونيات الضوئية، وتكاملت أساليب الاتصالات براً وبحراً وجواً وشملت الإرسال المصور والفاكس والتليفزيون والبريد الإلكتروني... إلخ .

ومع انتقال الاتصالات من النظام التماثلى ANALOG إلى النظام الرقمى DIGITAL انصهرت الحاسبات والاتصالات وكان نتاج هذا الاندماج ما عرف باسم ثورة المعلومات، ثم اتحدت الحاسبات والاتصالات مع قوة تكنولوجيا الوسائط المتعددة MULTI-MEDIA وهى تكنولوجيا قادرة على التعامل مع الصوت والصورة المتحركة أو الساكنة والتعامل مع النصوص بكل اللغات، وبذلك اكتملت لشورة المعلومات عناصرها الثلاث الأساسية وأصبحت أهم تكنولوجيا يدخل بها العالم القرن القادم بعد قرابة شهر من الآن (٣٠ / ١١ / ١٩٩٩) . وسوف تؤدى إلى تغيير شكل كثير من المجالات مثل التعليم، الرعاية الطبية، التنمية الريفية، الإعلام والنشر، السياحة، الاقتصاد... الخ، وهذا الاندماج التقنى سوف يجعل من تكنولوجيا المعلومات نافذة التقدم الاقتصادى، فأول مرة فى التاريخ يتلاحم الإنتاج الفكرى مع قوى الإنتاج المادى وتكاد نسبة الإنتاج الفكرى تتفوق على نسبة المادة، وبذلك أصبحت الابتكارات والأفكار والمعرفة أساس القوة الاقتصادية والبديل الذى سوف يتفوق على المصادر الطبيعية .

### قياس قدرات تكنولوجيا المعلومات :

هذا الكم الضخم من المعارف والمعلومات الذى أتاحتها ثلاثية التقدم الجديدة وتحويل البيانات إلى معلومات ونقل المعلومات من جانبها النظرى التطبيقى وتحويلها إلى خبرة

وتخزينها واسترجاعها بسرعات تتضاعف بشكل أسى EXPONENTIAL ١١٠ - ٢١٠ -  
٣١٠ - ٤١٠ - ٥١٠ - ٦١٠ ... وضع تحت الدراسة على ضوء نظرية المعلومات التي صاغها  
عالم الرياضيات الأمريكي «كلود أيلود شانون» واعتبر فيها وحدة المعلومة هي الحرف وجزء  
المعلومة هو الحد الأدنى الذي يساند عملية اتخاذ قرار بين بديلين، وتوصل من دراسته إلى أن  
الحاسب تفوق على كل وسائل وقنوات المعرفة عبر التاريخ الإنساني كله على النحو التالي  
فيما قبل عصر اللغة المنطوقة كانت وحدة التعامل ٢١٠ وحدة ثنائية يعالجها الإنسان وخلال  
عصر اللغة المنطوقة أصبحت ٧١٠ وحدة ثنائية، وعبر عصر الطباعة تعدت ١٧١٠، في حين  
بلغت في عصر الحاسبات ٢٥١٠.

وحتى يتضح مغزى ماتوصل إليه العلماء، نفترض أن هناك إنساناً يقرأ بسرعة ١٠٠٠  
كلمة في الدقيقة لمدة ٦ ساعات يومياً على مدى ٧٠ سنة، فإنه لن يقرأ أكثر من  $١٠١٠ \times ٢$   
جزء معلومة هي نفس القدر من المعلومات التي يستطيع الحاسب قراءتها في عشر دقائق، مما  
يوضح الفارق المذهل بين حجم المنتج من الإنتاج الفكري في عصر ثورة المعلومات عنه في كل  
العصور السابقة. ويقول الدكتور نبيل على في كتابه العرب وثورة المعلومات: «لقد استطاع  
العالم رقمنة المعلومات بجميع أشكالها ونقلها إلى العالم كله عبر شبكة اتصالات سريعة  
وأصبح في إمكان الإنسان العادي الحصول على معلومات لم يحلم يوماً بالحصول عليها  
مقدمة حلولاً سريعة لمشكلات العمل والحياة ودون قدرة الدول على التدخل أو الرقابة  
الفاعلة، مما ساهم في تحويل الإنتاج الفكري إلى سلع وخدمات مرغوبة تدر أرباحاً تفوق أرباح  
كل القطاعات الإنتاجية الأخرى، لقد تحولت تكنولوجيا المعلومات إلى أهم مصدر من مصادر  
الثروة وقوة من القوى الاجتماعية والسياسية والثقافية الكاسحة في عالم اليوم والغد.

### الانتقال من العالمية إلى الكونية:

أثبت واقع الممارسة الفعلية كما أكدته الدراسات والبحوث العلمية، أنه ليس مهماً إنتاج  
المعلومة بقدر توصيلها إلى من يطلبها ويستخدمها، مما استدعى فتح قنوات الاتصال من  
شبكات سلكية ولاسلكية، إضافة إلى استخدام الأقمار الصناعية في نقل المعلومات بين بنوك  
المعلومات وشبكات الجامعات وشركات قواعد البيانات الدولية على أعمق وأدنى مستوى،  
وبذلك أصبح كل مكون مجرد لبنة ذابت شخصيتها المستقلة في محيط من تجمع تكنولوجي  
ولم يعد المكون متفرداً بذاته لدرجة أذيب فيها شبكات الاتصالات التليفونية، وشبكات  
ومحطات الإذاعة والتليفزيون، وكل وسائل الاتصال الجماهيرى سواء أكان مسموعاً أو مرئياً

أو مقروءاً استعداداً للقرن القادم، أو بالتحديد للعقد الأول منه حيث سيتم تبادل الصوت والصورة والرسومات والبيانات والمعلومات والخبرات بشكل مستمر وبسهولة شديدة بين أي عدد من مراكز المعلومات وبين أي عدد من الأشخاص تطبيقاً لفكرة طرحها نائب الرئيس الأمريكي آل جور عند افتتاحه مؤتمر الاتصالات الدولية عام ١٩٩٤، حيث دعا إلى إنشاء نظام معلومات عالمي I.I.O يتحول فيما بعد إلى نظام معلومات كوني -G.I.I Global Inte-grated Information، وقد مهد آل جور لهذا النظام عندما قال: دعونا نعرف بعضنا البعض ونعيش أقرب إلى بعضنا البعض ونتبادل الخبرات والمعارف\*.

ومنذ ذلك الحين عمل آلاف العلماء على بلورة الفكرة بسرعة، وأنفقت أمريكا قرابة ٦٠٠ مليار دولار حتى الآن، وإن كان لأمريكا السبق في هذا الشأن فقد تلتها تسع دول أوروبية تنافست بشدة لإقامة بنيتها المعلوماتية التحتية آملة تجميع دول الجوار حولها إلى إطار معلوماتي إقليمي تنتقل به إلى الإطار الكوني، ويكون لهذه الدولة التي دخلت سباق المعلومات مبكراً اليد الطولى إقليمياً على الأقل. ويرى الدكتور / على السلمى أنه خلال عشر سنوات على الأكثر سوف يبدأ تشغيل البنية المعلوماتية الكونية وستكون شبكة الإنترنت أحد المكونات الأساسية وأداتها الأولى.

### مكونات شبكة المعلومات الكونية:

- تمتلك معظم الدول - إن لم يكن جميعها - سياسات خاصة بشبكات الاتصالات والتي تشمل على الأقل واحداً أو أكثر من المكونات التالية:
- شبكة تليفونات.
  - شبكة كوابل.
  - شبكة اتصالات لاسلكية.
  - أنظمة اتصالات باستخدام الأقمار الصناعية.
  - شبكة كابلات ضوئية.

وتمثل هذه الأجهزة والوسائل مع المعدات القائمة على إجراء التحكم في عمليات الاتصال (Routers, Modems, Repeaters) الأساس الوحيد لإنشاء شبكات متكاملة لإتمام العملية

\* دكتور محمد ناجى اليوسفى - خبير الأمم المتحدة فى الاتصالات وأستاذ بالكلية الفنية العسكرية

الاتصالية ، وتسمى هذه المجموعة الطبقة الأساسية للاتصالات Transport Layer كما تسمى الطبقة الأولى، والاتجاه العام في تطور معدات وآلات الطبقة الأولى يتسم بعدة اتجاهات منها على سبيل المثال :

● التزايد المستمر في استخدام كابلات الألياف الضوئية في إنشاء شبكات محلية وشبكات تليفونات .

● انتشار استخدام شبكات خلوية مع التركيز على أن تكون شبكات رقمية .

● ازدياد استخدام الأقمار الصناعية الذي يتوقع له الوصول إلى مستوى البث المباشر .

ومن هذه الأنواع المتكاملة يوجد الكثير مما يصعب حصره ويحتم وجود مستوى من البرامج والخطوات المنطقية المعتمدة على برامج الاتصالات Software for Communication والبروتوكولات، وهذه في مجملها تسمى الطبقة الثانية وهي الخاصة بالشبكات، وإذا تحققت هذه البنيات يصبح لدى الدولة البنية القومية لتداول المعلومات الصوتية والرقمية والصور وخلافه، وهو ما يمكن أن يطلق عليه الطبقة الثالثة Information Layer-3، الطبقات الثلاث :

**Transport Layer - 1**

**Network Layer - 2**

**Information Layer - 3**

هي مجمل التحديات التي تواجهها أي دولة، لأنه من الضروري تفهم أن أى مشاكل فى أى من هذه الطبقات أفقياً أو رأسياً سوف يمثل عبئاً ضخماً فى كفاءة البنية الأساسية للتراسل بالدولة .

والواقع أنه بعد هذه الطبقات تأتى الطبقة الرابعة 4 - Layer الخاصة بالتطبيقات مثل شبكة المعلومات التي تسمح بالتعامل مع فئات من قواعد البيانات الرقمية والرسومات فى وقت واحد، مثل شبكة البنوك المركزية العالمية Swift وشبكة تراسل الأرصاد الجوية لخدمة الزراعة - الطيران المدنى - الحركة على الطرق - الملاحة .

وتعلو كل هذه الطبقات طبقة خامسة 5-Layer تمثل الإدارة بشقيها الفنى والبشرى، وهو ما يعكس أهم المراحل وأكثرها حساسية وتعقيداً. وهذه الطبقات فى مجملها هى النموذج الفكرى للطريق السريع للمعلومات أو الشبكة الكونية، وبالتالي يمكن تصور هدفه من

الوصول بالاتصالات العالمية إلى الكفاءة التي تسمح بتداول المعلومات بأقصى سرعة ممكنة مع السماح بتداول الخدمات المتكاملة لجميع الكيانات المعنية بالأمر بداية من مستوى الفرد، والمنشأة الخاصة إلى الجهات الحكومية والدولية، ويتسم هذا النظام بعدد من الصفات منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

- سرعة نقل البيانات في مدى سرعة يبدأ من ١٢٠٠ BPS إلى ٥٠ مليون BPS في الثانية.

- تنوع المعلومات وتكاملها (صوت - صورة - نص - رقم...).

- ضبط الشبكات مع بعضها البعض وإحداث التكامل بينها، وأبرز مثال على ذلك شبكة الألياف الضوئية Sonet، وما يتطلبه الأمر من تقنيات وتكنولوجيا متقدمة لربطها بشبكات أخرى غير ضوئية، مع إمكانية الاتصال بالأقمار الصناعية مباشرة.

وهذه الأبعاد وتفاعلها تجعل من الطريق السريع للمعلومات واحداً من النظم ذات التعقيد البالغ الذي يتطلب نظرة كل دولة إلى حدود هذا النظام وفوائده على المستوى المحلي والقومي والعالمى، كما يتطلب تفاعل وتعاون الجهات العليا بأى دولة لتكوين بيئة صالحة لتحديد الهدف والمدى، ولعل في الأسلوب الأمريكى درساً يستفاد، فقد شكلت حكومتها لجاناً على مستوى عال بجانب تكليف مراكز البحوث بتوضيح الرؤية المستقبلية لنظام الطريق السريع للمعلومات، ولعل من أبرز الأعمال بالولايات المتحدة تشكيل لجنة Information Infrastructure Task Force (IITF) برئاسة وزير التجارة لتضع رؤيتها واقتراح الحلول على المستوى القومى لبنية المعلومات الأساسية لأمرىكا، ومن ثم شكلت لجنة IITF ثلاث لجان فرعية تختص كل منها بمهمة محددة وهى:

١ - لجنة سياسات الاتصال Telecom Policy .

٢ - لجنة سياسات المعلومات Information Policy .

٣ - لجنة التطبيقات والتكنولوجيا Application & Technology .

وتهدف اللجنة الأولى من خلال أربع مجاميع عمل نوعية إلى وضع مؤشرات التوافق الفنى والإدارى فى مجال الاتصالات، واعتبرت اللجان مسئولة عن دراسة ما يلى:

- الخدمات العالمية.

- الاعتمادية والوثوقية فى الشبكات.

- الاتصالات الدولية .

- القوانين والإدارة فى مجال الاتصالات .

وتهدف اللجنة الثانية من خلال أربع مجموعات عمل فرعية إلى الآتى :

( ١ ) دراسة حقوق النسخ والتداول فى مجال المعلومات الإلكترونية .

( ٢ ) دراسة كيفية إدارة المنشآت الحكومية فى ظل المعلومات الإلكترونية .

( ٣ ) دراسة حقوق التعامل فى البيانات الحكومية .

( ٤ ) دراسة سبل إدارة المعلومات العلمية والتكنولوجية .

أما اللجنة الثالثة والأخيرة فإن مهامها ذات صيغة خاصة إذ تهدف إلى تشجيع الدراسات العلمية وابتكار أساليب جديدة فى الصناعة والتعليم والرعاية الصحية والمكتبات والوثائق والإجراءات البيئية والتطبيقات التجارية، وتحت هذه اللجنة تم تشكيل ثلاث لجان فرعية تهدف إلى :

- دراسة خدمات المعلومات الحكومية .

- دراسة سياسات التكنولوجيا ووضع المعايير الخاصة لها .

- دراسة أساليب الرعاية الصحية .

والأمر المؤكد أن لجنة IITF لم تكن نهاية المطاف ، فقد شكلت الحكومة الأمريكية مجلس مستشارين شمل ٣٧ فرداً من الخبراء على مستوى القمة فى مجالات عملهم إلى جانب أعضاء من الكونجرس والبيت الأبيض (نائب رئيس الولايات المتحدة) . ويعكس هذا الأسلوب مدى أهمية وخطورة الموضوع على حاضر ومستقبل أمريكا وبالتالى العالم .

والأمر الجدير بالاهتمام هو أن الطريق السريع للمعلومات بشكله الكونى سوف يضم هؤلاء الأفراد المنخرطين فى إنتاج واستخدام المعلومات مع تطوير التطبيقات والخدمات وبناء وإعداد الترتيبات مع التدريب اللازم لتحقيق الأهداف المنشودة ، ويعمل هؤلاء الأفراد عموماً فى القطاع الخاص ومنهم البائعون والعاملون ومنتجو الخدمات والمستهلكون . وسوف يحث هذا التركيب المعلوماتى العملاق على مزيد من طلب المعلومات ، مثلما سوف يتوفر لكل دولة تشارك فى الشبكة الكونية الحصول على المعلومات من مصادر متعددة ، وهنا سوف يلعب القطاع الخاص دوراً بالغ الأثر كقوة أساسية فى إعادة هيكلة الأسواق المتنافسة للمكونات

الخمسة للشبكة مع تزايد الأنشطة التجارية الكونية، وسوف يصبحون في ميس الحاجة إلى أساليب وتقنيات متطورة وسريعة وبقدرة فائقة وبتكلفة أقل لكي يتمكنوا من إدارة أعمالهم بطريقة فعالة على مستوى العالم، ومن ناحية أخرى سوف يزداد احتياج العلماء والباحثين والأكاديميين إلى الحصول على نتائج الأبحاث والدراسات التي تجري أو جرت على امتداد العالم مع وجود قدرات حاسبة عالمية لم تكن متاحة من قبل.

## مشاكل مرتقبة من ثورة المعلومات

### ١ - كم المعلومات :

يشكل تعاضم كم المعلومات أحد أبرز المشاكل التي سوف تواجه كل دول العالم الثالث وذلك خلال محاولات هذه الدول الالتحاق بهذه الموجة العاتية من تداخل التكنولوجيا والمعلومات، فالكل يعلم أن قدرة الإنسان على استيعاب المعلومات لا تزيد عن ٢٥ وحدة معلومات في الثانية أى كلمة واحدة كل ثانية، وعلى هذا فإن استطاع إنسان أن يحول عمره كله إلى قراءة متصلة فلن يقدر على قراءة أكثر من ٣٠٠٠ كتاب، ويجب عليه لتحقيق ذلك قراءة (٥٠) صفحة كل يوم وفي نفس عمره سوف يصل حجم الإنتاج الفكرى إلى قرابة ٣ ملايين كتاب جديد، أما المعلومات العلمية فإنها تتضاعف كل عامين على الأقل، وعلى من يمتحن العلم قراءة حوالى (٥٠٠٠) صفحة فى تخصصه كل أسبوع، والنتيجة لن يوجد مثل هذا الإنسان أو ذلك العالم، وسوف يحبط الجميع من هذا الفيض المتدفق من المعارف والمعلومات والإنتاج الفكرى، وسوف يحتار أى إنسان يصيبه الارتباك فى إجراء الاختيار الانتقائى الصالح والمناسب لعمله فى التوقيت المناسب، ومن ثم ستصبح ثورة المعلومات نقمة لا نعمة، وطالما تفاوتت قدرات الأفراد فسوف تتفاوت قدرات المجتمعات والدول وقد تتحول بعض دول العالم الثالث إلى دول العالم العاشر أو العشرين على حد تعبير المرحوم الأستاذ أحمد بهاء الدين فى إحدى دراساته المنشورة بالصحافة المصرية.

### ٢ - قدرة الدول على إنتاج المعلومات:

من المنتظر أن يقسم هذا التدفق المعرفى العالم إلى ثلاثة مستويات Layers هى على النحو التالى :

(١) دول منتجة ومصدرة للمعلومات سوف نطلق عليها دول القلب Kernel.

( ٢ ) دول تنتج قدرأً من المعلومات وتستورد ما تحتاجه ونطلق عليها دول المستوى الثانى .  
( ٣ ) دول تستهلك المعلومات ولا تنتج إلا النذر اليسير منها وإنتاجها لا يتناسب فى جودته مع المستوى العالمى خاصة فى أنشطة التكنولوجيا والصناعة والهندسة الوراثية وإنتاج البرمجيات وتقنية الحاسبات والمواد فائقة التوصيلية والأقمار الصناعية .

ومن المتوقع أيضاً أن تنقسم الدول المستهلكة للمعلومات إلى مستويات لا يمكن تقدير عددها وإن كان يمكن تقسيمها جزئياً إلى ثلاثة مستويات أخرى ، وكلها تندرج تحت مسمى الدول الهامشية على النحو التالى :

- دول تستهلك قدرأً معقولأً ومقبولأً من المعلومات والإنتاج الفكرى الإعلامى والفنى وقدرأً معقولأً من الإنتاج العلمى .

- دول تستهلك قدرأً ضئيلاً من الإنتاج الفكرى فى كافة فروعها .

- دول ترى من وجهة نظرها طبقاً لظروفها الداخلية والخارجية ومشاكلها الضاربة عميقة الجذور أنه لا فائدة ترجى من كل أنواع المعلومات .

وتعتبر الدول الصناعية التسع الكبرى منتجة للمعلومات ، وتتفوق الولايات المتحدة الأمريكية فى هذا الصدد تفوقأً ساحقأً مما يجعلها أكبر مصدر للمعلومات فى العالم ، وبذلك تقع باقى الدول فى قطاع المستوردين ، مما سوف يستقطع قدرأً من الموارد والدخل القومى لصالح الولايات المتحدة الأمريكية والدول الصناعية التسع ، وخير دليل على ذلك - عام ١٩٧٨ كانت اللغة الإنجليزية تمثل ٦٢٪ لكل ما نشر من الإنتاج الفكرى فى كافة فروع المعرفة وميادينها .

- عام ١٩٨٨ قفزت اللغة الإنجليزية إلى ٨١٪ كلغة نشر .

- عام ١٩٩٨ اشترت أوروبا من الولايات المتحدة الأمريكية ما قيمته ٣,٧ مليار دولار من مواد ثقافية وإنتاج فكرى متنوع ، وفى المقابل اشترت الولايات المتحدة من كل دول أوروبا بما مقداره ٢٨٨ مليون دولار .

وفى التقدير أن هذا التفاوت الصارخ فى قدرات الإنتاج الفكرى سوف يدفع الدول المصدرة إلى استخدام الإنتاج الفكرى كأحد أهم الأسلحة فى إحداث تغييرات اجتماعية أو ثقافية أو سلوكية وفرض ثقافات وأفكار وأنماط سلوكية على دول ومجتمعات احتفظت

بتماسكها الثقافي أو الديني أو العرقي أو السلوكي منذ نشأتها إلى أن دخلت المعلومات وثورة الاتصالات وتؤكد هذا ثلاث دراسات نشرت منذ فترة وبعضها قريب عهد\* .

### ٣- مشاكل البنية التحتية وقدرتها

لم تظهر شبكة الإنترنت من فراغ بل نشأت لهدف وغاية ومقصد دعمته إمكانيات هائلة في بنية الاتصالات، لذلك ظهرت الشبكة أول الأمر في قلب وزارة الدفاع الأمريكية وإدارتها المتخصصة في المعلومات. كان ذلك عام ١٩٦٩ تحت دعوى ربط الحاسبات العسكرية في شبكة واحدة بطريقة تضمن لهذه الحاسبات استمرارية الاتصال فيما بينها إذا تعرض قطاع منها للتدمير، واليوم أصبحت الإنترنت أكبر شبكة معلومات على مستوى العالم، يستخدمها ١٩٠ مليون مستخدم وينهلون منها في جميع مجالات الإنتاج الفكري والإعلامي والاقتصادي وحتى الترفيه وأسلحة الإرهاب والقنابل الذرية، كما أصبحت وسيلة اتصال وناقلة بريد إلكتروني دولي ومكتبة متنوعة ضخمة مؤمنة على مدار ٢٤ ساعة يومياً.

والواقع نبهت الإنترنت كل دول العالم إلى الخطأ الذي وقعت فيه هذه الدول عندما قامت بإنشاء عدة شبكات محلية وكأنها جزر معزولة عن بعضها البعض لاعتبارات مالية واعتبارات ضعف البنية التحتية للاتصالات، ولم تحقق هذه الشبكات تكاملية الخدمة أو الفائدة المرجوة منها (في السعودية ١٤ شبكة معلومات وفي مصر عشر شبكات ويقل العدد اطرادياً في بعض الدول العربية حتى يصل إلى عدم وجود شبكات معلومات من الأصل).

وتؤكد مشاكل البنية التحتية في كل دول العالم الثالث إحصائية صدرت عن اليونسكو عام ١٩٨٩ نوجز أهم فحواها على النحو التالي:

- تمتلك الدول النامية مجتمعة ٤٪ من جملة الحاسبات الموجودة في العالم أجمع.

- تملك الدول الصناعية التسع ما يزيد عن ٧٠٪ من مجمل قنوات الاتصال هاتفياً ولاسلكياً وفضائياً.

- يعادل ما تملكه اليابان وحدها كل وسائل الاتصالات الهاتفية في أفريقيا رغم أن عدد سكان

\* راجع ما يلي :

كتاب الأستاذ الدكتور / رمزي زكي عن البنك الدولي - عالم المعرفة - الكويت .

الهامبورجر ثقافة وغذاء ونمط سلوكي للدكتور / محمود عودة - الأهرام ٢٢ / ١٠ / ١٩٩٩ .

مشكلة الأوزون وثقبه ولم يكن الهدف منها سوى تغيير أنظمة التكييف والتبريد لصالح الشركات والمصانع

الكبرى في الدول الصناعية خاصة الولايات المتحدة .

اليابان يعادل ٢٥٪ من سكان أفريقيا علماً بأن مساحة أفريقيا ثمانية أضعاف مساحة اليابان .

- كل دولة فى أى بلد أوروبى بها ما لا يقل عن ١٤٠٠ مكتبة عامة .

## ٤ - مخاطر حيدان الهدف :

قدرات الدول المنتجة للمعلومات على تلوين المعلومات قدرات كبيرة، ولهذا فإن مخاطر البث الإعلامى المباشر المسموع والمرئى ستكون ذات أثر عميق، إذ يتسلل التأثير ببطء شديد ويتراكم الأثر فإذا المجتمعات النامية حيال كارثة اجتماعية .

## ٥ - ضعف المستويين التعليمى والعلمى:

هذا الضعف أمر معروف فى دول العالم الثالث، وقد تناولته كثير من الدراسات الجادة ولعل أبرزها - فيما يتعلق بالعالم العربى - ما جاء فى أعمال المؤتمر السنوى الثانى للمركز العربى للدراسات الاستراتيجية بدولة الإمارات العربية المتحدة - رأس الخيمة فى الفترة من ٢٢ - ٢٤ فبراير ١٩٩٧)\* ويعلم الجميع ما نوجزه ملخصاً لهذه الدراسات من أن التعليم فى دول العالم الثالث يحتاج إلى:

- تطوير جذرى وإعادة بناء الهرم التعليمى .

- ربط سياسات القبول فى الجامعات والدراسات العليا باحتياجات المجتمعات .

- تطوير أساليب وطرق التدريس .

- الاحتكاك المباشر لكل الطلاب بالحاسبات .

- إحلال الحوار محل الاستماع .

- عدم معادلة التعليم العالى الخاص بالتعليم الجامعى الحكومى وإقرار منح طلاب التعليم

\* راجع ما يلى :

الجامعات العربية قبور مظلمة - عالم الفكر - الكويت - ١٩٩٥ .

مقال الدكتور / نجيب الهلالى - رئيس جامعة القاهرة - الأهرام ١١ / ١٠ / ١٩٩٩ .

دراسة الدكتور / زكى حنوش - كلية الاقتصاد - جامعة حلب - الندوة الاستراتيجية .

دراسة الدكتور / عادل عوض - كلية الهندسة - جامعة تشرين اللاذقية - سوريا - الندوة الاستراتيجية .

مقال للدكتور / حسن أبوطالب - الأهرام ١١ / ١٠ / ١٩٩٩ .

الدكتور / على السلمى - الندوة الاستراتيجية المشار إليها .

العالي الخاص درجة الدبلوم العالي، وعلى من يرغب المعادلة دخول امتحان معادلة بالجامعات الحكومية .

وفيما يتعلق بالتعليم دون الجامعي فإن مشاكله لاتعد ولا تحصى مثل :

- غياب التخطيط والفلسفة التعليمية الواضحة .
- تعدد برامج إصلاح التعليم كرد فعل لمتغيرات خارجية .
- عدم وجود تنسيق بين التربية المدرسية والتربية اللامدرسية .
- تخلف المقررات والمناهج وجمودها عند النظريات والحشو والتكرار .
- الافتقار إلى الوسائل التعليمية .
- وباء الدروس الخصوصية .
- افتقار تعليم البنات إلى التربية الأسرية والأمومة .

وهذه المشاكل قد لاتفضى فى نهاية الأمر إلى متلقٍ جيد واع للتدفق المعلوماتى، كما قد لاتفضى أيضاً إلى خلق جيل أو أجيال يمكنها تحويل مجتمعتها من مجتمع مستورد إلى مجتمع مصدر للإنتاج الفكرى، يكسب منه المجتمع أكثر مما يكسب من إنتاجه الزراعى والصناعى والسياحى مجتمعة .

## ٦ - مشكلة النشر الإلكتروني :

اتفق مع كل ما يذاع وينشر عن مزايا النشر الإلكتروني، لكننى أعرض جملة محددات منها أن النشر الإلكتروني سيرفع من أسعار الكتب والدوريات بشكل يعجز معه الفرد عن الشراء، وسوف تصبح هذه التكنولوجيا حكراً لمنتجها، بحيث سوف تزيد من سيطرة الدول المنتجة لها ومن تبعية البلدان المستخدمة لها، وفى ظل ضعف البنية التحتية للاتصالات وزيادة تكلفتها على المستوى الدولى، فسوف يجعل ذلك التبادل الإلكتروني أمراً باهظ التكلفة، وإذا كان الكتاب والمرجع التقليدى متروكاً على رفوف متربة، لا أحد يفتحه لأن الطلاب اتجهوا إلى الملخصات والمذكرات فما هو الحال بالنسبة للمرجع الإلكتروني الذى يتطلب شبكة حاسب محلية داخل المكتبة؟ .

## ٧ - القدرة على التوثيق وإتاحة المعلومات :

بعيداً عن الشعارات التى تم سبكها فى فترات سابقة عن التحصيل الكمى للمعلومات فالأمر ليس تحصيلاً كمياً بل هو تحصيل انتقائى، يتطلب تحديد الهدف وتدبير الموارد وإعداد

مراكز متخصصة تتولى إتاحة المعلومات ، هذه المراكز يطلق عليها علمياً مراكز التوثيق وتتولى هذه المراكز إتمام دورة من الأعمال تتمثل فى الآتى :

- تجميع الوثائق ذات الصلة .

- معالجة المعلومات الوثائقية وتشمل عمليات الفهرسة والتصنيف والتكشيف والتحليل الموضوعى .

- استرجاع وبحث المعلومات .

وتجرى عمليات التوثيق يدوياً أو آلياً باستخدام الحاسبات الإلكترونية ، ولكى تتحدد العلاقة بين ثورة المعلومات والاتصالات والتوثيق يلزم تحديد مفهوم المعلومات وكيفية استخلاص وتحليل البيانات من الوثائق وأوعية المعلومات ، وتحويلها لمعلومات تراكمية تحول إلى المعرفة ونظم المعلومات أو مرادف المعلومات .

ويناسب ثورة المعلومات والاتصالات أنظمة التوثيق الآلى والتوثيق بالحاسب ويمكن هذا النوع من :

- توثيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج الفكرى فى مختلف أشكاله وأوعيته اللازمة للعلماء والباحثين .

- تنظيم وتحليل الوثائق وأوعية نقل المعلومات وفقاً لنظم وأصول تقنيات أحدث الأساليب .

- دعم البنية الأساسية لخدمات المكتبات وسد فجوات الخدمة .

- توفير الجهد البشرى فى عمليات التوثيق .

- تقنية عمليات استرجاع المعلومات أو الوثائق التى تلبى حاجة الإحاطة .

وفى ظل هذا السيل الجارف والمتنوع تصبح عمليات التوثيق من أهم العمليات التى يجب التركيز عليها وتطويرها ، وللأسف كل دول العالم الثالث تعانى من ضعف أو سوء هذه الخدمة رغم أنها من أكبر دول العالم فى سبك الشعارات كما أشرت سابقاً .

## ٨ - دقة بيانات العالم الثالث :

هناك معايير أساسية يجب أن تتصف بها البيانات منها (الدقة - الوضوح - الشمول - المرونة - التوقيت المناسب - إمكانية الحصول - القدر المناسب - الارتباط الموضوعى) . وإذا

كانت ثورة المعلومات القادمة تتطلب الوضوح الكامل والتحديد الدقيق لمكوناتها الثلاث المتمثلة في رجال المعلومات - صناعة المعلومات - سوق المعلومات ، فإن المكونين الأخيرين في الثلاثية سوف يتأثران بشدة بعنصر دقة البيانات ، ويمثل عنصر الدقة تحدياً حقيقياً في دول العالم الثالث فما زالت كل بيانات هذه الدول مصابة بأمراض مزمنة من عدم الدقة سيان كانت عدم دقة تضخيم موجبة أو عدم دقة خفض (بالسالب) أو إعطاء عموميات غامضة من البيانات لاتصلح في عصر ثورة المعلومات ، فإن أدركنا الكيان المعلوماتى المصرى ومنه المعايير والأساليب الدقيقة ، فإن المعلوماتية المصرية سوف تؤدي إلى :

- تكاملية العمل وأسلوب الفريق .

- الانتقال من مركزية القرار إلى تعدد مراكز اتخاذ القرار .

- المشاركة على المعلومات .

- نبذ البطء .

- التحول بمفهوم المعلومات من كونها حقائق تعبر عن ظواهر في الحياة إلى حركة متدفقة من الحقائق والمؤشرات والعلاقات والفرص والمعوقات فى أى عمل واضح الهدف ، ومن ثم فهى جزء أساسى وأصيل فى كل آلية تدار بالمجتمع .

### مصر وثورة المعلومات :

فى إطار الخطاب السياسى للقيادة السياسية المصرية بتاريخ ١٣ / ٩ / ١٩٩٩ تتطلب التنمية التكنولوجية المصرية أن تقدم المعلوماتية المصرية ما يلى :

١ - إنشاء قاعدة معلومات للإمكانات والموارد الفنية والعلمية المتاحة داخليا وخارجيا (العلماء المصريون بالخارج) راجع الجدول بالصفحة التالية .

٢ - إنشاء قاعدة بيانات للأجهزة والمعدات البحثية فى مصر على أن تشمل ملفات خاصة بالموردين ووكلائهم وقطع الغيار وتوقيتات الصيانة الدورية والسنوية .

٣ - إنشاء قواعد بيانات عن الأنشطة الزراعية والتجارية والصناعية والأسواق والأسعار وقاعدة شاملة للسياحة بأنواعها المختلفة وسوق المنافسة العالمية فى كل نشاط .

٤ - استخدام نظم GIS واستغلالها الاستغلال الأمثل حيث يقوم النظام على قياس المسافة بين نقطتين بدالة الزمن وليس بدلالة المسافة المقاسة بأجهزة القياس الأرضى مثل ( المتر - القدم

-البوصة... إلخ). ولهذا الغرض تستخدم شبكة من ٢٤ قمراً صناعياً تحمل على متنها ساعات ذرية تكاد لا تخطئ أبداً، والمعلومات التي تتلقاها المحطات الأرضية، قد لا يزيد حجم المحطة الواحدة عن حجم تليفون محمول Cellular Phone، ويمكن من هذه القياسات تحديد أى موضوع على الأرض وأى تحرك فى البحر والجو والأرض فى حالة إذا ما كان جهاز الاستقبال على اتصال بأربعة أقمار صناعية فى آن واحد على الأقل، وكلما زاد عدد الأقمار زادت دقة النتائج.

وتفيد نظم GIS فى تحديد مواقع المصانع والمزارع المزمع إنشاؤها وتحديد المواقع البديلة لها فى مختلف المدن وسهولة الوصول إليها وتحديد الحجم الأمثل للمستهلكين المرتقبين وكثافة المرور وأفضل الطرق ومواقع الانتظارات، والاشتراطات الصحية، والبيئة، كما تفيد فى توزيع المدارس والخدمات الصحية. وإذا استطاع علماء مصر الربط بين نظم المعلومات الجغرافية فى وزارة الري والموارد المائية والمساحة ووزارة الزراعة وشبكة وزارة التعليم والقوات المسلحة فسوف تتكثف النتائج وتعطى مردوداً اقتصادياً له شأنه على مستوى الموازنة العامة، وتحقيق الأمن القومى المصرى وتضبط موارد النهر، وتعمل على تقليل الفاقد المائى، وتتحكم فى أساليب وطرق الري وسوف تحتاج شبكة الري المصرية إلى أساليب ووسائل اتصالات تحقق سرعة نقل المعلومات وفورية اتخاذ القرارات.

جدول حصر علماء مصر بالخارج (البند ١)\*

التخصص	أمريكا	كندا	إنجلترا	فرنسا	ألمانيا	هولندا	استراليا	باقي الدول
تجارة وتسويق	٢٥٤	١٤٥	٢٠١	١٠٥	٢١١	١٦٨	٢١٩	٤٠٠
استشارات صناعية	٧٨	٦١	٤٣	١٨	٢٥	٢٥	٩	١٢٥
علماء وخبراء	٨٤٤	١٩٦	١٨٧	١٣٢	٢٤٠	٨٦	٢٤٤	٤٠٠
أطباء	٩٧٩	١٩	٢٠	١١	٦٩	٢٣	٥٨	١٠٠
مهندسون	٣٠٢	١٠٨	٩٣	٢٧	١٤٣	١٧	٣٠	٨٠
زراعة وإنتاج حيوانى	٣٥	٧	٥	٥	٢٠	٤	١٢	٥٠

\* الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إصدار ١٩٩٩.

---

٥ - تطوير شبكة التجارة الإلكترونية في مصر واستكمال شبكة معلومات التجارة الإلكترونية العربية، وربطها مع شبكة التجارة الإلكترونية العالمية، وتتيح هذه الشبكات زيادة النشاط التجاري رغم المخاطر الكثيرة التي تكتنف عمليات التجارة الإلكترونية.

كل هذا في إطار تقوية البنية التعليمية والبحثية وفي إطار الارتقاء بصناعات الإنتاج الفكرى خاصة برامج الحاسبات، مما يؤهل مصر إلى مجابهة صدمة ثورة المعلومات شريطة أن يتولى القطاع الخاص بناء وإدارة البنية التحتية للاتصالات.

# 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 لا يزال ينتظر الكثير، من أجل اللحاق بالسير فى الطريق السريعة للمعلومات، ونحن على أعتاب الألفية الثالثة.

## النتائج

### (١) فى مجال سياسات الاتصال والمعلومات :

١ - ١ - افتقار كثير من الأقطار العربية للسياسات والاستراتيجيات فى مجال الاتصال وتبادل المعلومات، بسبب غياب المؤسسات الوطنية المسؤولة 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 بالإنفاذ 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، وبالتالي فليس ثمة تعارض بين أولويات التنمية الاقتصادية بها، والاهتمام بتقنيات الاتصال المعلوماتى.

أما عن الأقطار العربية الأخرى، فىأتى 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).

١ - ٢ - 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.

١ - ٣ - 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 في المجالات التكنولوجية المكلفة من جهة أخرى، وتسهم بذلك في التدفق الاتصالي المعلوماتي بين الأقطار العربية وباقي 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 في الاعتبار زيادة عدد السكان العرب في نفس الفترة بمقدار ٠,٣٪ أيضاً، لأدركنا مدى الثبات في تطوير القدرات الاتصالية المعلوماتية للوطن العربي، التي أوقفتها 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٪، وأمريكا الجنوبية ١٤,٩٪، ثم الأوقيانوس ٨,٦٪، فالوطن العربي (٧,١٪)، وأخيراً أفريقيا ١,٦٪ (ملحوظة: تم خصم نسبة الوطن العربي من نسبتى آسيا وأفريقيا).

## (٢) في مجال التنمية التكنولوجية المعلوماتية :

### ٢ - ١ الإنفاق العربى على تكنولوجيا المعلومات :

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

٢ - ١ - 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 - ٢ أجهزة الحاسبات الآلية بالأقطار العربية :

#### ٢ - ٢ - ١ الجانب الإقتصادى

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 تجرد طريقها أكثر وأكثر بشكل متسارع وعشوائى إلى كثير من المؤسسات، وعلى مختلف المستويات، تأثراً بما يجرى بالدول الغربية من جهة، وتأثير 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 العربية، لأن الانتشار الجماهيرى لهذه الحاسبات فى الأقطار العربية قد لا يتطلب معرفة واسعة بعلوم الحاسب، ولكنه يتطلب أكثر توافر برمجيات عربية تناسب الاحتياجات المحلية، ويسهل استخدامها من قبل الجمهور الواسع، الذى قد يعجز عن استخدام البرمجيات بلغة أجنبية، ولكن مع نهاية الثمانينيات وبداية التسعينيات تنبعت الشركات الموردة لهذه المسألة، وبدأت سعيها لعمل برمجيات عربية ومعربة.

فعلى سبيل المثال أصدرت شركة آبل ماكتوش 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 تصدرها 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، التي فقدت حوالي ٣٠٪ من حجمها خلال أزمة الخليج الثانية (غزو العراق للكويت)، قد عادت اعتباراً من منتصف عام ١٩٩١ (عقب التحرير)، إلى تعويض التراجع الذي منيت به على صعيد المبيعات، في إثر عودة الاقتصاد الخليجي إلى دورته، وتزامن ذلك مع عودة الثقة إلى اقتصاديات المنطقة، مما أدى إلى انتعاش ملحوظ في قطاعات مختلفة من الاقتصاديات الوطنية.

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

وتتفق آراء شركات الحاسبات، التي تعمل في 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.

## ٢-٢-٢ 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 إجمالي 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 في اقتحام هذا المجال، وإن كانت صناعاتها لاتزال محدودة المدى، وبصفة عامة فإنه يمكن القول إن الإنتاج العربي من الحاسبات -تجميعاً وتصنيعاً- 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 :

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

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

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

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

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

٢ - ٢ - ٣ تجارب عربية :

● دولة الإمارات العربية المتحدة :

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

- 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.

- فى أوائل عام ١٩٩٠ افتتح مصنع آخر بالمنطقة الحرة فى إمارة دبي (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.

- في عام ١٩٩٣ بلغ الإنتاج الإماراتي 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 في ذلك عملية إعادة التصدير، ويغطي الإنتاج المحلي 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 الوطني يشكل منافساً قوياً للأجهزة المستوردة نتيجة عدة عوامل :

\* انخفاض أسعار الأجهزة المحلية.

\* النوعية الجيدة للإنتاج المحلي، إذ يتم استيراد المكونات من شركات معروفة بالولايات المتحدة واليابان وكوريا الجنوبية وتايوان وهونج كونج، وهي 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.

- في 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 في نهاية عام ١٩٩٢، منها ١١٣,٤ مليون دولار للحاسبات الصغيرة والمتوسطة، ٤٨,٤ مليون دولار للحاسبات الشخصية (الدقيقة).

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

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

- تشكل المؤسسات الحكومية وقطاع الأعمال العام أكبر المستفيدين من استهلاك الحاسبات في مصر، خاصة بعد صدور القرار الجمهورى رقم ٦٢٧ لسنة ١٩٨١، والقاضى بضرورة إنشاء مراكز معلومات مزودة بالحاسبات فى 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 .

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

- تقوم الحكومة المصرية حالياً بتنفيذ مشروع وادى الكمبيوتر، الرامى إلى تعزيز تنمية البرمجيات المصرية وتطويرها وبيعها للخارج .

### ٢ - ٢ - ٢ استخدامات الحاسب وتطبيقاته بالأقطار العربية :

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

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

\* إن عملية توظيف الحاسبات فى تخزين المعلومات الصحفية والإعلامية واسترجاعها، لا تزال محدودة جداً، باستثناء بنك المعلومات لجريدة (البيان) بإمارة دى، ومركز المعلومات (بالأهرام) المصرية، ومركز المعلومات بجريدة (عكاظ) السعودية .

\* إن هناك توظيفاً جيداً للحاسبات الآلية فى 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 الفعلية 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، التي لاتتعدى تجميعاً لمكونات الحاسب (كما في الإمارات ومصر وليبيا)، أو تصنيع بعض مكوناته (كما في مصر والجزائر والعراق)، ولا يقتصر الاستيراد على التجهيزات فقط، بل يمتد إلى البرمجيات أيضاً، وإن كان ذلك لاينفى أن بعض الشركات العربية قد بدأت في تطوير برمجيات خاصة بها، نتيجة الممارسات العربية والتطبيقات القطرية في بعض مجالات الحاسبات.

### (٣) القوى البشرية العربية فى صناعة المعلومات :

#### ٣-١ 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.

#### ٣-٢ توزيع القوس 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.

### ٣-٣ قصور التعليم باستخدام الحاسبات الآلية :

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

### ٣-٤ النقل العاكس لتكنولوجيا المعلومات :

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

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

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

### ٣-٥ التجربة السعودية في التدريب التكنولوجي المعلوماتي :

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

كالإقتصاد والإدارة والهندسة والإعلام، كما تم إقرارها في معظم المدارس الأهلية (الخاصة) من الروضة حتى الثانوية، وبدئاً في إدخالها ببعض المدارس الحكومية.

ومن مظاهر الاهتمام السعودي 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 في 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 النظري والتدريب العملي غير مؤهلين، فضلاً عن النقص في الكثير من الوسائل التعليمية وأجهزة الشرح والإيضاح، ثم أشارت الدراسة إلى أن هذه المعوقات تؤثر على الفائدة المرجوة من الالتحاق بهذه المراكز، وتجعل أغراضها تجارية بحتة، وليس من أجل تقديم المادة العلمية المطلوبة والمتوقعة من مراكز التدريب.

#### (٤) البحوث في المعلوماتية :

٤ - ١ لعل النتائج السابقة تشير إلى أهم ما يتسم به الواقع المعلوماتي العربي، على المستويين القطري والإقليمي، ويمثل أبرز السلبيات العربية، وهو الافتقار إلى البحوث العلمية الجادة في مجالات الاتصالات والمعلوماتية المختلفة، ودليلنا على ذلك من واقع هذه الدراسة :

\* نقص البيانات الإحصائية عن نظم المعلومات وشبكاته بالوطن العربي.

\* قلة الدراسات ذات الصلة بالتخطيط التكنولوجي المعلوماتي.

\* ندرة البيانات الوصفية وعدم اهتمام كثير من الجهات الرسمية القطرية بتقديمها.

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

٤ - ٣ وقد تبين أن الدراسات - أو حتى التقارير - 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 - أو أكثر - تحدد آراء الجهات المعنية، ونوع المعلومات المتبادلة، وحرية انتقال كل نوع من هذه المعلومات، دون تأثير على سيادة الدول، أو أمنها القومي.

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

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

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

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

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

## (٥) التشريعات المنظمة للمعلوماتية :

٥ - ١ إن التشريعات والقوانين، التي تعنى بتقنية تناقل المعلومات، وحماية الشبكات المحلية من الاعتداء والتخريب، محدودة جداً، فالقوانين القطرية لا تتعامل مع القضايا بشكل صريح ودقيق، ورغم وجود محاولات في عدد من الأقطار - مثل مصر - 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 في سن تشريع محدد في هذا المجال.

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

## (٦) شبكة الإنترنت في الوطن العربي :

### ٦ - ١ الأقطار العربية المشتركة :

٦ - ١ - ١ أقطار مشتركة في الخدمة بالكامل Full service وهي : مصر، الكويت، تونس، الجزائر، المغرب.

٦ - ١ - ٢ أقطار مشتركة في بعض الخدمات Partial service وهي : الأردن، لبنان، السعودية.

٦ - ١ - ٣ وتعتبر الكويت هي القطر العربي الوحيد، الموصول مباشرة بشبكة الحاسب الآلى الدولية عبر واشنطن.

٦ - ١ - ٤ وتتصل أقطار أخرى عبر موندلييه في فرنسا بشبكة الحاسب الأوروبية الدولية (أيرنت) Earnet.

### ٦ - ٢ أنواع خطوط الاتصال بالأقطار العربية مجتمعة :

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

### ٦- ٣ أهم الشركات التي تتعامل معها الأقطار العربية :

- مايكروسوفت ٤٠,٣٪.
- نيتسكيب ٢٤,٩٪.
- صخر ١٣,٢٪.
- صن ١١,٥٪.
- آى بى إم ٧,٨٪.
- نوفيل ٥,٤٪.

### ٦- ٤ أنظمة التشغيل الشائعة :

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

### ٦- 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- ٦ مواقع الصحف العربية المفضلة بين المشتركين العرب :

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

# مسيرة النشر الإلكتروني للمجلات العلمية والفحص المباشر لها على شبكة الإنترنت Online أو على الأقراص المليزة Offline

أ.د. شوقي سالم

أستاذ المكتبات والمعلومات (غير المتفرغ)

والمشرف على المكتبة العلمية المركزية بجامعة الإسكندرية

## تقديم:

النشر الإلكتروني له عشرات المظاهر والأوجه التي يتم تناولها يومياً في مجالات الحياة المختلفة، فمن الصحف الإلكترونية إلى أقراص الليزر إلى قواعد المعلومات الآلية على الخط المباشر.

هذه المظاهر المتعددة سوف نختار أحدها لأهميته في تطوير خدمات المعلومات الآلية في المكتبات المصرية، وهو «المجلات الإلكترونية على شبكة الإنترنت»، وسنقدم نموذجاً لبعض المؤسسات العالمية\* في هذا المجال، وهي:

١- تجربة «مستخلصات كامبردج العلمية Cambridge Scientific Abstracts».

٢- تجربة «شبكة سويتس Swets Net».

٣- تجربة «ديالوج DIALOG».

٤- تجربة «ه. و. ويلسون H.W. Wilson».

٥- تجربة «أوفيد OVID».

وسنتناول هذه التجارب بالتفصيل.

\* هذه الهيئات والمؤسسات العالمية يمثلها في مصر مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات (أكمل) سواء في الشكل المباشر Online أو الشكل غير المباشر (أقراص مليزة) Offline.

## Cambridge Scientific Abstracts (CSA)

تغطي هذه المجالات الإلكترونية ٥٨ موضوعاً في مجالات العلوم والتكنولوجيا، وقد اختيرت المستخلصات المتصلة بها من حوالى ٧٥٠٠ مصدر معلومات، وتشمل «المجلات - التقارير - وقائع المؤتمرات - براءات الاختراع».

ويتم التحديث المنتظم لها بدون أى تكلفة إضافية مع صدور كشاف سنوى على أقراص ليزر، ويسمح بالاشتراك الإلكتروني لأى عدد من المشتركين، لأنها تعتبر «رخصة موقع Site License»، أما المجموعات الرجعية فتصل ما بين ١٠ إلى ٣٧ سنة لمن يرغب فى الاشتراك بأثر رجعى، وذلك حسب موقف كل مجلة.

وأهم هذه المجالات التى تغطيها هذه المستخلصات هى :

١ - مجال علوم المياه وتشمل بيولوجيا البحار وعلم المحيطات

Aquatic Sciences Marine Biology & Oceanography

وتصدر بالاتفاق مع أربع هيئات دولية وتغضى ٣٧٨٠٠ مستخلص فى العام.

٢ - العلوم البيوطبية وتشمل البحوث فى مجال الإيدز، التكنولوجيا الطبية، الميكروبيولوجى، علم السموم، وعلم الحيوان

Biomedical Sciences : AIDS Research; Biotechnology; Microbiology; Toxicology; Zoology

وتغضى ٦٩٨٠٠ مستخلص سنوياً.

٣ - علوم الكمبيوتر والتخصصات الهندسية

Computer Science & Engineering Specialists

وتغضى ٤٠٢٠٠ مستخلص سنوياً.

٤ - مكافحة التلوث والبيئة

Environmental & Pollution Control

وتغضى ٤٣٠٠٠ مستخلص سنوياً.

٥ - علوم المواد والتقنية : المواد والتعددين

Material Science & Technology : Metals & Metallurgy

وتغطي حوالي ٦٢٠٠٠ مستخلص سنوياً.

٦ - الاجتماعيات واللغويات

Sociology & Linguistics

وتغطي ٤٣٠٠٠ مستخلص سنوياً.

ويصدر بجانب هذه القواعد عدة مكانز ومصادر للمعلومات للمساعدة في عملية الاسترجاع وهي :

١ - مكنز أصفا ASFA Thesaurus .

٢ - مكنز العلوم الحياتية Life Sciences Thesaurus .

٣ - مكنز مصطلحات المواد Thesaurus of Metallurgical Terms .

٤ - المجلات الصادرة في مجال المواد والمعادن Source Journal in Metal & Materials .

٥ - مكنز مصطلحات تكشيف الاجتماعيات Thesaurus of Sociological Indexing Terms .

وتشمل كافة هذه المجالات أكثر من ٢٠٠٠ مجلة من المجلات البورية في مجالات التخصص المذكورة والتي تتصل بورياً بمجلات القواعد.

تجربة شبكة سويتس نت Swets Net

تقدم شبكة «سويتس نت» للباحثين ولأخصائى المكتبات نقطة محددة لفحص واسترجاع المعلومات المتصلة بالنص الكامل لمقالات المجلات العلمية، ويتم ذلك من خلال شبكة الإنترنت.

ويستخدم لذلك «دالة بحث Search engine» بسيطة تربط الباحث بالنظام وتتيح له الملاححة في المجالات العلمية.

وتوفر «سويتس نت» أيضاً «سويتس سكان» الذى يشمل قائمة عرض محتويات المقالات العلمية والتي يصل عددها حالياً إلى ١٤٠٠٠ عنوان، وهذا يقود مستخدمى «سويتس نت»

إلى البحث في قوائم محتويات المجلات العلمية، أو الفحص للنص الأصلي للمقال في المجلات التي يتم الاشتراك بها.

ويمكن لأي مكتبة الاشتراك بالمستخلصات الآلية، ويقوم النظام على الاتفاق بين الناشرين ومقر الشبكة في هولندا، على تخزين دالة أساسية علمية للمقالات على خادم أو عدة خوادم لشبكة «سويتس نت»، وهذه الدالة تكون إما قائمة المحتويات أو المستخلص للمقال، وعندما يتصل مشترك للشكل الورقي فإن له الحق في الدخول على الشكل الإلكتروني، ومن هنا يتم ربط هذه الدالة بالنص الأصلي للمقالة للإحالة إليه وقت الحاجة أو طبعه أو تحميله إلكترونياً، وبالإضافة إلى النص البليوجرافي والمستخلص الإعلامي للمقال، تقوم شبكة «سويتس نت» بتقديم خدمة فحص قائمة المحتويات المسماة (Table of Contents Scanning (TOCS، التي تحتوى - حتى تاريخ إعداد هذه المقالة - على ١٤٠٠٠ عنوان مجلة، ويمكن لأي هيئة الاشتراك في شبكة «سويتس نت» للمستخلصات ومحتويات المقالات، أما النص الأصلي فيجب الانتقال من شبكة «سويتس نت» إلى حاسب ناشر المجلة الذي يضع النص الأصلي كاملاً للاطلاع أو للطبع أو للتحميل إلكترونياً، ويتضح من عدد المجلات أنه سيتم الخروج من الشبكة إلى عشرات الحواسب التي تنشر هذه المجلات والتي يبلغ عددها ١٤٠٠٠ مجلة، وذلك عندما نجد الإجابة المناسبة.

«وعلى سبيل المثال إذا تم سؤال الشبكة عن المقالات في جراحة الركبة واستخدام المنظار الإلكتروني في الجراحة، فقد تجمى الإجابة مثلاً بأنه يوجد ٤٣٠ مقالة تجيب على هذا السؤال، وهي موزعة بين ٦٠ ناشراً، ويتم الاطلاع على المستخلص وعلى قائمة المحتويات بالاتصال بشبكة «سويتس نت»، أما في حالة طلب النص الأصلي للمقال من المجلة التي تتبع الناشر، سيتم الإحالة إلى ٦٠ جهاز حاسب للناشرين المحددين».

وتعمل شبكة «سويتس نت» الآن على تطوير خدمة جديدة لديها وهي خدمة «الدفع مقابل رؤية المقال (Pay Per View (PPV»، وذلك بدلاً من اللجوء إلى كل هؤلاء الناشرين، مما يوفر وقتاً ضخماً في عملية الاسترجاع.

وتعمل شبكة «سويتس نت» على توفير النص بشكل مقنن، فتستخدم نموذج HTML لوضع بياناتها واسترجاعها، ولهذا يتم الحصول على البيانات من الناشرين بنموذج SGML وذلك عن طريق تحميل الملف FTP أو بالنقل من قرص ليزر أو في شكل يحمل نموذج DTD

(Document Type Definition)، وعمامة فإن نصوص البيانات المتصلة بالمقالات والمتوفرة على شبكة «سويتس نت» أو غيرها من الناشرين متوفرة طبقاً لنظام «أدوب» - نموذج الوثائق المحمولة ADOBE PDF - (Adobe Portable Document Format) أو نظام CWRP (Catch Word Real Page) وكلا النظامين ADOBE & CWRP يمكن تحميلهما مجاناً من موقعهما على شبكة الإنترنت.

## نظام الاشتراك

يسمح للمشاركين في المجلات بسويتس الاشتراك في شبكة «سويتس نت» التي تمنحهم رقم تعريف ID وكلمة سر للمرور في النظام.

وتقدم شبكة «سويتس نت» شكلين للاشتراك :

١ - نظام النص الكامل : وهذا يقوم على ربط المشترك بشبكة «سويتس نت» وإعطائه البيانات البليوجرافية والمستخلص، إضافة إلى النص الكامل للمقال بدون الإحالة إلى الناشرين .

٢ - نظام بوابة المرور : وهذا يقوم على ربط المشترك بشبكة «سويتس نت» وإعطائه البيانات البليوجرافية والمستخلص، بدون النص، وفي حالة رغبته في الحصول على النص يتم الاتصال من خلال الشبكات بحواسب الناشرين في أنحاء العالم .

ومن الأحداث الهامة أن مجموعة (National Electronic Site License Initiative) NESLI التي بدأت عملها في إنجلترا في أوائل هذا العام أصبحت متوفرة على شبكة «سويتس نت» وهي تزود معظم المجلات التي تصدر في إنجلترا إلى الهيئات الأكاديمية بشكل إلكتروني، ومن هنا كان اتصالها بشبكة «سويتس نت» أساسياً .

إن انضمام مؤسسة سويتس ومؤسسة بلاكويل معاً خلق لدينا كياناً كبيراً يتولى توفير الكتب والأوعية المختلفة للمعرفة، إضافة إلى توفير نصوص المقالات العلمية لأكثر من ١٤٠٠٠ مجلة علمية .

## تجربة ديالوج DIALOG

توفر مؤسسة ديالوج ٩٠ قاعدة معلومات إلكترونية على أقراص الليزر، تعمل تحت نظام تشغيل «ويندوز» أو «دوس» أو «ماكنتوش»، كما تصدر ديالوج نظاماً للاستعمال على شبكة

معلومات إنترنت، بحيث يمكن لكل موقع داخل الشبكة الدخول إلى هذه القواعد المليزرة بشكل سريع وآلى، ويمكن لمدير الشبكة معرفة وضبط عملية الدخول إلى هذه القواعد المليزرة. غير أن بعض الجهات تفضل عدم شغلها بإدارة الشبكة، ومن هنا يتم استخدام شبكة أخرى مثل شبكة «سويتس نت»، حيث يوفر ذلك لهم جهود المتابعة والصيانة من حيث :

١ - الابتعاد عن مشاكل إدارة النظام، حيث تقوم بذلك جهة الاشتراك مثل شبكة «سويتس نت»، وغالباً ما تختار هذا البديل الهيئات الأكاديمية التي ليس لديها ميزانية أو أفراد مؤهلون لذلك.

٢ - تتسلم الجهة المشتركة قواعد معلوماتها المليزرة بشكل منتظم بصرف النظر عن استخدامها لمورد، مما يجعلها في مأمن لو حدث أى توقف لهذا المورد، ويعنى ذلك أن لديها دعماً مادياً للمعلومات ممثلاً فى نسخة من قواعد المعلومات المليزرة.

٣ - التنقل من قاعدة لأخرى بضغطة بسيطة على الماوس، وكذلك نفس الشئ لتضييق أو توسيع عملية البحث.

#### المستقبل :

تعمل شركة ديالوج الآن على إنشاء نظام موقع ديالوج الذهبى Dialog @ Site Gold الذى سيقدم فى مؤتمر المعلومات المباشرة فى ديسمبر ١٩٩٩، بمناسبة دخول الألفية الثالثة، حيث يسمح هذا النظام الجديد بالانتقال من مستخلصات قواعد المعلومات التابعة لشركة ديالوج إلى النص الكامل لمقالات هذه القواعد، وهو ما ينشده أى مستفيد.

كما تقدم ديالوج أرخص قواعد المعلومات قاطبة، وهى قاعدة ميدلاين Medline المقدمة من ديالوج، حيث يصل اشتراكها إلى حوالى ٤٠٠ دولار من عام ١٩٩٨ حتى الآن.

كما أضافت ديالوج قاعدة جديدة باسم NIOSH ستصدر فى بداية الألفية وهى :

قاعدة المعهد القومى للسلامة المهنية بالولايات المتحدة الأمريكية

**US- National Institute for Occupational Safety Health (NIOSH)**

وهى تغطى كل ما يتصل بالسلامة المهنية والصحة والسموم منذ عام ١٩٧١ وحتى نهاية القرن.

تجربة هـ . و . ويلسون H. W. Wilson

للنصوص الكاملة مباشرة (أو غير مباشرة)

من المعروف أن هـ . و . ويلسون من أكبر ناشري العالم المتصلين بالمكتبات والمعلومات ، وهو ناشر قائمة رؤوس الموضوعات الشهيرة SEARS ، إضافة إلى عشرات المراجع والأدلة الهامة التي تدرس في أى مناهج مكتبات تحت قسم «خدمة المراجع» .

وقد قام الناشر ويلسون بوضع عدة قواعد معلومات بالنص الكامل للمقال ، وهى الآن القواعد الآتية :

- ١ - العلوم الاجتماعية - النص الكامل FT - Social Sciences .
  - ٢ - مستخلصات التعليم - النص الكامل FT - Education Abstracts .
  - ٣ - مستخلصات العلوم البحتة والتكنولوجيا - النص الكامل Applied Science & Technology Abstracts (ASTA) - FT
  - ٤ - Business Abstracts - FT
  - ٥ - General Science Abstracts - FT
  - ٦ - Humanities Abstracts - FT
  - ٧ - الإنتاج الفكرى فى مجال المكتبات - النص الكامل FT - Library Literature .
- والأخيرة أعلن عنها فقط منذ شهرين ، وتعتبر أداة رئيسية للعاملين فى مجال المكتبات والمعلومات .
- ويوفر ويلسون هذه القواعد على أقراص ليزر (غير مباشر) أو على شبكة الإنترنت (مباشر) مقابل اشتراكات تحدد هل المطلوب اشتراك شهرى أم ربع سنوى .
- وتعمل هذه القواعد تحت عدة أنظمة لعدة موردين مثل :
- OVID - EBSCO وتتيح مجالات القواعد خدمة معلومات مميزة للوصول إلى نصوص المقالات بشكل سريع ومباشر ولطبعها أو لتحميلها إلكترونياً ، وذلك من أقراص الليزر أو من الناشر ويلسون نفسه أو من الموردين العالميين السابق ذكرهم .

ويتبع الناشر ويلسون سياسة رائدة، وهي إعطاء قواعده لأكثر عدد من الموردين، إضافة إلى تسويقه لها أيضاً، مما يتيح توفير هذه القواعد بشكل شامل ومنتشر.

وتختلف قيمة الاشتراكات في الشكل غير المباشر (أقراص ليزر) عن الشكل المباشر (إنترنت)، حيث تزيد قيمة الشكل الثاني قليلاً، إضافة إلى توفير بيئة اشتراك للشبكات المحلية أو الواسعة.

وتعتبر قواعد معلومات ويلسون من أهم القواعد العالمية في مجالات متخصصة، التي ترجع إليها معظم المؤسسات العلمية والتقنية في العالم وتعتمد عليها اعتماداً أساسياً.

## تجربة المورد العالمي «أوفيد OVID» في قواعد المعلومات المباشرة

### أو المليزرة والمجلات الإلكترونية

يعتبر المورد أوفيد OVID من أكبر المؤسسات العالمية التي تهتم بقواعد المعلومات خاصة الطبية، ويصل مجموع قواعد المعلومات بها إلى حوالي ٩٠ قاعدة معلومات شاملة وعميقة التخصص، وقد قسمها «أوفيد» إلى عدة مجموعات وهي:

١ - العلوم والتكنولوجيا.

٢ - إدارة الأعمال في مجالات العلوم والتقنية أو المجالات الأدبية.

٣ - المراجع العامة.

٤ - العلوم الاجتماعية.

وقدم «أوفيد» مجموعة من النصوص الكاملة لبعض أجزاء هذه القواعد، إضافة إلى النصوص البليوجرافية.

● ويعتبر «أوفيد» أكثر الموردين العالميين تخصصاً في المجالات الطبية، ولهذا قدم مجموعته من المجلات الإلكترونية البؤرية في المجالات الطبية المختلفة، التي شملت مختلف التخصصات الطبية، ووصل حجم هذه المجلات إلى أكثر من ٥٠٠ مجلة طبية بؤرية أساسية في عملية استرجاع المعلومات الطبية.

# النشر الإلكتروني

## التجارب العالمية مع التركيز على عمليات إعداد النص الإلكتروني

د. زين عبدالهادي

مدرس علم المعلومات - كلية الآداب - جامعة حلوان

e- mail: zhady 41 @ hotmail.com

### تقديم :

تعود تجارب النشر الإلكتروني إلى فترة مابعد الحرب العالمية الثانية، وهي الفترة التي شهدت الإرهاصات الأولى لكثير من الاختراعات التي دفع بعضها النشر الإلكتروني إلى أن يحتل مكانته الحالية، وأعنى بها الحاسبات والاتصالات وأجهزة التخزين على وجه التحديد.

كذلك ظهر مصطلح الجريدة الإلكترونية E-Journal (١) في هذا الأمد معلنا عن نوع من التحولات القادمة التي سوف تطرأ على أشكال النشر وحفظ المعلومات التقليدية برمتها، وصاحب ذلك ظهور فكرة الآلة «ميمكس» Memex لفانيفر بوش (٢) بقدرتها على تخزين الكتب والسجلات التي يمكن استشارتها للحصول على المعلومات المطلوبة بشكل دائم.

والغريب في هذا الأمر أن النشر الإلكتروني لم يظهر في أحضان آبائه الطبيعيين أي دور النشر التقليدية (٣)، وإنما ظهر داخل المؤسسات المسؤولة عن شبكات الاتصال وكذلك لدى المؤسسات المسؤولة عن تطوير الأقراص الضوئية في بداية الثمانينيات، وخلال انتشار شبكة الإنترنت في التسعينيات.

كذلك كان اللافت للنظر هو أن النشر نفسه بدأ في الأعم الأغلب أكاديمياً - خاصة على شبكة الإنترنت - وكان الهدف الذي يحكم هذا التوجه، تفعيل عمليات الاتصال العلمي بين العلماء، ولم يكن الغرض منه تجارياً على الإطلاق - على الأقل فيما يتعلق بالناشرين التجاريين - عكس ما يحدث حالياً، وإذا كانت التجارب الأولى قد بحثت عن النجاح في تحقيق

الأهداف، فالتجارب التي تلتها بحثت عن تحقيق النجاح الفعلى الذى يصب أغلبه فى مجال اقتصاديات النشر وتجارته على مستوى العالم .

وهكذا بدأت فكرة النشر الإلكترونى تتطور من مجرد محاولة التحقق من قدرات الشبكات إلى محاولة تعزيز قدرات الاتصال العلمى، ومن ثم التوجه نحو فعاليات تجارية واقتصادية .

وفى سياق هذا التطور فى فكرة النشر، كانت المكتبات تنتظر ما ستسفر عنه الأحداث، فهذه الرياح الجديدة القادمة من الغرب تحمل بين طياتها عديداً من المشكلات والقضايا التى تحتاج إلى حلول عاجلة، سواء للمكتبات ( فيما يتعلق بالموازات والإتاحة والوصول Access والملكية Ownership )، أو ما يتعلق بالعمليات الفنية كالفهرسة والتحليل الموضوعى، أو ما يتعلق بالعاملين وإمكاناتهم ومهاراتهم فى التعامل مع هذا الوافد الجديد، أو فى البنية الإدارية للمكتبات، أو حتى فى الفلسفة التى بنيت عليها المكتبات، وإن كانت هذه قضايا أخرى تحتاج إلى نظر !.

وفىما يتعلق باقتصاديات النشر، فإن إحدى الدراسات ترى أن سوق المعلومات يمكن أن تقسم وفقاً للأجهزة Hardware التى تصب فى صالح اليابان، والبرمجيات وتطبيقاتها Software وتصب فى صالح الولايات المتحدة، أما صناعة النشر الإلكترونى فيجب أن تصب فى صالح أوروبا الموحدة(4)، وهو ما يعنى فى النهاية أن هناك محاولات لتقسيم سوق المعلوماتية بعيداً عن بقية دول العالم .

### مشكلة وأسئلة البحث:

إن تطور فكرة النشر الإلكترونى على مستوى العالم دفعت فى النهاية نحو ثلاثة محاور، هى: الاتصال العلمى والحفاظ على الذاكرة الوطنية لأمة من الأمم على أوعية رقمية، والنشر التجارى؛ والتعرف على هذه التجارب والنماذج واستكشافها يساعد على فهم القضايا والمشكلات التى واجهتها والأسس التى اعتمدت عليها تمهيداً لنقلها للعالم العربى، سواء فى مجال الاتصالات والبرمجيات والمعايير المستخدمة أو للمكتبات، أو للناشرين، ويحاول البحث الإجابة عن مجموعة الأسئلة التالية:

- هل استقرت نماذج النشر الإلكترونى بعد حوالى عقد من الزمان فى العالم المتقدم؟

- ما هي المشكلات الفنية الواضحة التي صاحبت النشر الإلكتروني في العالم الغربي على وجه التحديد؟ وكيف يمكن حلها؟ وما الأهداف الحالية لصناعة النشر الإلكتروني؟
- ما هي متطلبات النشر الإلكتروني في بداية القرن الحادي والعشرين؟

### منهج البحث وحدوده:

سوف يستعرض الباحث مجموعة من النماذج العالمية في مجال النشر الإلكتروني بشكل وصفي، مع الالتزام بالحدود المتعلقة بالنشر الإلكتروني في العالم في العقدين الأخيرين من هذا القرن، مع التركيز على التجارب في مجال النشر الإلكتروني على الشبكات خاصة شبكة الإنترنت.

وسيتناول هذه المشكلات كالتالي:

أ - النماذج المتعددة للنشر الإلكتروني:

النموذج الأول: الناشر التجاري.

النموذج الثاني: مشروعات النشر الفردية ذات الدعم.

النموذج الثالث: المشروعات الحكومية.

النموذج الرابع: المكتبات كناشر للنصوص الإلكترونية.

النموذج الخامس: النشر الأكاديمي الإلكتروني.

النموذج السادس: نماذج النشر الإلكتروني على المستويات القومية.

ب - نتائج الدراسة.

ج - التوصيات.

### مفاهيم النشر الإلكتروني والمصطلحات ذات العلاقة:

● **النشر الإلكتروني:** ويعني عمليات تحويل الأوعية التقليدية (خاصة الورقية) إلى أوعية رقمية يمكن متابعتها عبر الشبكات، والأقراص الضوئية، ولأغراض هذا البحث، فهو يرتبط بتجارب النشر الإلكتروني على شبكة الإنترنت، وشبكات نقل البيانات عموماً.

● **النشر الإلكتروني الأكاديمي:** ويعني ما كتبه اختصاصيون وتم توجيهه إلى اختصاصيين آخرين على أوعية إلكترونية خاصة الملفات التي يتم تداولها عبر الإنترنت<sup>(٥)</sup>.

● **التأليف الإلكتروني** : قيام الباحثين بالكتابة مباشرة على الحاسبات الآلية وإرسال ما يكتبونه إلى الناشرين والاختصاصيين في المجال .

● **الرقمنة Digitization** : ويقصد بها عمليات التحويل التي تتم للوثائق من الأشكال التقليدية الورقية إلى الشكل الإلكتروني الرقمي بما فيها عمليات النشر الإلكتروني .

● **المعيار العام للغة كتابة الوثيقة المعروف باختصار (Standard Generalized Markup Language) SGML** وهو بالتحديد مجموعة من التيجان والقواعد تبين التركيبة الداخلية للوثيقة ومحتوياتها، والتي يمكن قراءتها بواسطة الحاسب<sup>(٦)</sup> .

#### أ - النماذج المتعددة للنشر الإلكتروني:

يعد النشر الإلكتروني - في رأى الباحث - من الموضوعات الرمادية، ويعضد ذلك ما ذكر عن أن أى تعريف للنشر الإلكتروني يجب أن يتضمن مقولة مفادها أن التكنولوجيا المستخدمة حالياً فى هذا المصطلح تشمل كل عمليات النشر والطباعة، بالإضافة إلى أن هذه التكنولوجيات تتحدى المجالات التقليدية لهاتين العمليتين حيث توسع وتغير وأحياناً تدمج الخطوط التي بينهما<sup>(٧)</sup>، فهو يمتلى بالقضايا والمشكلات التي لم تحل حتى وقتنا هذا، والهدف من هذا التناول هنا هو التعرف على النماذج المتعددة للنشر الإلكتروني، خاصة على شبكة الإنترنت، فقد لاحظ الباحث تعدد النماذج الخاصة بالمنتجين فى حقل النشر الإلكتروني، هذا التعدد يفرض على الباحث فحص كل نموذج على حدة، تمهيداً للبحث فى المشكلات والنجاحات المشتركة بين كل هذه النماذج، وهو ما يعنى فى البداية عدم استقرار جهود ونماذج النشر الإلكتروني حتى الآن بعد مرور أكثر من نصف قرن، وبعد دخوله حيز التنفيذ سواء على وسائط مثل الأقراص الضوئية، أو بعد ظهور شبكة الإنترنت وانتشارها فى نهاية النصف الأول من العقد الأخير .

إضافة إلى ذلك يلاحظ أيضاً أن النشر الإلكتروني أصبح مرتبطاً بما يعرف بالمكتبة الرقمية من خلال المشروعات العملاقة والوطنية، أو الدولية على مستوى العالم، والذي ارتبط فى ذات الوقت بالمكتبات الوطنية للعديد من الدول المتقدمة، وهو ما يعنى التوجه نحو حفظ الإنتاج الفكرى برمته على أوعية إلكترونية (سواء فى قطاعات نوعية معينة من الأوعية، أو فى قطاعات موضوعية، أو قطاعات زمنية) .

وسوف يستعرض الباحث فيما يلي النماذج المختلفة - التي لمسها بنفسه - محاولاً وضع ملامح هذه التجارب، والعوائق التي واجهتها، وأهدافها، وما انتهت إليه.

## ١- النموذج الأول : مشروع تيوليب كنموذج للنشر الإلكتروني على الإنترنت (٨).

يعتبر مشروع تيوليب من المشروعات الرائدة في مجال النشر الإلكتروني التجاري، فقد بدأ عام ١٩٩١ وانتهى عام ١٩٩٥ (٩)، والذي قامت به إحدى دور النشر العريقة (\*)، ويعتبر مشروع تيوليب مشروعاً بحثياً تعاونياً يختبر مدى نجاح عمليات النشر الإلكتروني بالنسبة للناشرين التجاريين، ومدى قدرات النظم فيما يتعلق بالتسليم عبر الشبكات، واستخدام الدوريات الإلكترونية على الحاسبات الشخصية للمستخدمين.

وقد وضعت لهذا المشروع ثلاثة أهداف فنية وتنظيمية اقتصادية وسلوكية (١٠) كالتالي :

١- تحديد الجدوى الفنية للتوزيع الشبكي (\*)، إلى وعبر المؤسسات الأكاديمية على مستويات مختلفة من التعقيد في بنيتها الفنية، هذه المعلومات ترسل في قوالب (فورمات) مقننة، مع توفير بدائل استلام مختلفة.

٢- إدراك وتحليل عوامل مثل التكلفة البديلة، التسعير، الاشتراك، ونماذج السوق - من خلال تنفيذ نموذج أولي Prototype - التي ربما تتوافر في سيناريوهات التوزيع الإلكترونية، وبمقارنة هذه النماذج مع تلك المتوافرة في بنية التوزيع المطبوع، وفهم دور الوحدات التنظيمية في تجمعات الجامعات في مثل هذه السيناريوهات.

٣- دراسة سلوك المستفيد، ونماذج الاستخدام للقراء في مواقع التوزيع المختلفة.

وفي هذا المشروع تم وضع ٨٤ دورية (بعد تحويلها إلى الشكل الإلكتروني) على شبكة الإنترنت، ووصلت أعدادها إلى ٢٧٨٤ عدداً، تقع في ٧٤٠٩٦ مقالاً بمتوسط عدد مقالات ٢٦,٦ مقال في العدد الواحد، وبعده صفحات وصل إلى أكثر من نصف مليون صفحة، ويمثل هذا المجموع ما قيمته ٣٩ ميجابايت من سعة التخزين على حاسب كبير.

أما بالنسبة لأساليب إنتاج النشر الإلكتروني في هذا المشروع، فقد تم إنتاج هذه الدوريات في قوالب متعددة الأنواع بهدف اختبار أيها الأفضل، ومن هذه القوالب PDF و Postscript و SGML بجانب قوالب الصور مثل TIFF و JPEG. وتمثل هذه القوالب الأساس للإنتاج التقليدي من الورق بجانب الإنتاج الإلكتروني، حيث استخدم الإنتاج التقليدي من الورق لإنتاج إلكتروني تم مسحه ضوئياً Scanned.

ورغم هذه النتائج التي تدعو في جانب منها إلى التريث، ودراسة مجتمع النشر الإلكتروني وقدرات الناشرين والمكتبات في ذلك، إلا أن أغلب الناشرين التجاريين تحولوا مع الوقت إلى العمل على الإنترنت، وتوفير الأوعية للمستخدمين بثلاثة أشكال، هي الشكل الورقي التقليدي، والشكل الاتصالي عبر الإنترنت، والشكل الإلكتروني من خلال الأقراص الضوئية، ومن النماذج الشهيرة في ذلك الناشر mcb حيث ينشر أكثر من ٨٠ دورية بهذه الأشكال الثلاثة (١١).

ولكن لأن التجربة انتهت عام ١٩٩٥، فقد شهد العالم الكثير من التطورات منذ ذلك الحين، سواء في مجال الاتصالات والشبكات، أو لغة وهايكل كتابة الوثائق الإلكترونية، مع تنامي عدد المستخدمين على الإنترنت؛ مما دفع المنتجين لزيادة وجود منتجاتهم في شكل أوعية إلكترونية، وسوف يتناول الباحث هذه النتائج إجمالاً في نهاية البحث.

## ٢- النموذج الثاني : مشروع جوتنبرج Gutenberg كنموذج لمشروعات النشر الفردية ذات الدعم.

يعتبر هذا المشروع واحداً من أعظم المشروعات في مجال النشر الإلكتروني، نظراً للأهداف النبيلة التي وقفت وراءه. فقد بدأ عام ١٩٧٢ حينما تم منح مايكل هارت Michael Hart حق الانتفاع بوقت تشغيل حاسب رئيسي بما يعادل ١٠٠ مليون دولار، وذلك كمنحة من معمل أبحاث المادة في جامعة إلينوى.

وقد اعتمد مايكل هارت فلسفة لهذا المشروع تقوم على أساس «أن أعظم قيمة للحاسب لاتعتمد على قدرته في إجراء العمليات الحسابية، وإنما على قدراته في التخزين والبحث والاسترجاع» (١٢).

هذه الفلسفة حددت مخرجات هذا المشروع على أساس «أن النصوص الإلكترونية التي تكونت في مشروع جوتنبرج يجب وضعها في أبسط شكل إلكتروني متاح، وأسهل شكل يمكن استخدامه» (١٣).

وقد تم تحديد هذا الشكل في معيار الشفرة الأمريكية لتبادل المعلومات المعروف باسم أسكي ASCII (\*) بحيث يمكن لمستخدمي نظم التشغيل دوس DOS ويونيكس UNIX وماك MAC قراءة هذه النصوص بكل سهولة مما يضمن اتساع رقعة المستخدمين لهذه الكتب.

إضافة إلى ذلك فإن عناوين الكتب التي وقع عليها الاختيار لتضمن في المشروع، تمثل نوعية من القراءات التي يمكن أن يقبل عليها جميع القراء في أي زمان ومكان .

ومنذ هذا التاريخ وحتى يناير ١٩٩٩ بلغ عدد الكتب التي تم وضعها في شكل قابل للقراءة إلكترونياً ١٥٩٦ كتاباً، وكان أول الكتب التي تم تحويلها إلى هذا الشكل هو وثيقة إعلان الاستقلال الأمريكية U. S. Declaration of Independence ويتوافر في موقع المشروع على الإنترنت دليل مرتب بالعناوين التي تم تحويلها إلى الشكل الإلكتروني مع كشف بالمؤلفين (١٤).

ويتوقع مدير المشروع أن يتم وضع ١٠ آلاف عنوان في شكل نصوص إلكترونية عند انتهائه. وقد لوحظ أنه مع تطور الحاسبات الآلية ونظم التشغيل وظهور برامج خاصة بضغط النصوص الإلكترونية Compressing Utility Packages (\*\*\*) بدأ الاتجاه نحو توفير نسخ متعددة من هذه النصوص، وعلى سبيل المثال فإن نسخة من آخر طبعتين من كتاب «أليس في بلاد العجائب» تتوافر كالتالي (١٥):

اسم الملف وامتداده	تاريخ إنشاء الملف	حجم الملف
Alice 30. zip	Mar 6 1994	٦٤٤٨٩
Alice 30. txt	Mar 6 1994	١٦٣١٨٩
Alice 29. zip	Mar 17 1994	٦٤٨٠٩
Alice 29. txt	Mar 17 1994	١٦٢١٥٣

حيث يمثل العمود الأول حجم الملف بالبايت، ويتضح من العمود الثالث نوع الملف، فالأول والثالث تم ضغطهما بأحد برامج ضغط الملفات، وعند الرغبة في استخدامهما يجب فكهما باستخدام البرنامج نفسه الذي تم به ضغط الملفات، أما الثاني والرابع فهما ملف نصي عادي غير مضغوط، يمكن قراءته عبر أي برنامج لقراءة النصوص، وهو نوع يتوافر على أي حاسب في العالم، ويتم تحميل النصوص الكاملة للعناوين المرغوبة عبر بروتوكول نقل الملفات FTP من خلال مجموعة من المواقع المختلفة لكل مجموعة من الدول (١٦).

## ملاحظات الباحث :

١ - اعتمد المشروع (حتى الوقت الحاضر - حيث إنه مازال جارياً) على خاصية أساسية فى الحاسبات تتعلق بما يعرف بتكنولوجيا التكرار، حيث يمكن إنتاج أكبر عدد من النسخ من خلال نسخة واحدة .

٢ - أهمية وضع النسخ فى أحجام محدودة والإفادة من تكنولوجيا ضغط أحجام الملفات الإلكترونية .

٣ - أهمية العمل على العناوين الشائعة الاستخدام مما يوفر مساحة عرضة لجذب القراء المستخدمين للحاسبات .

٤ - أهمية كتابة هذه الملفات فى أبسط شكل متاح بحيث يمكن تبادلها إلكترونياً بين مختلف المستخدمين .

٥ - يعزز المشروع فكرة حفظ التراث العالمى على أوعية رقمية، وتوفير فرص عالية لزيادة مساحة القراءة والاطلاع واستخدام شبكات الاتصال فى أهداف الثقافة العامة .

٣- النموذج الثالث : مرصد المطبوعات الحكومية الأمريكى GPO ACCESS كنموذج

### لمشروعات النشر الإلكتروني الحكومية

يخضع هذا المرصد على شبكة الإنترنت للحكومة الفيدرالية فى الولايات المتحدة الأمريكية، وقد قصد به توفير كافة المطبوعات التى تنتجها المؤسسة الحكومية الأمريكية فى شكل إلكترونى فى نوعين من الفورمات هما فورمات PDF وفورمات HTML، وهذه الخدمة ممولة من قبل برنامج مكتبة الإيداع القانونى الفيدرالية Federal Depository Library Program، ثم صدر تشريع حكومى يوسع من إمكانات وقدرات هذا البرنامج عام ١٩٩٣، عرف باسم تشريع تعزيز المعلومات الإلكترونية لمكتب النشر الحكومى، ويوفر هذا المرصد الوصول المباشر والجانبي إلى العديد من قواعد البيانات الحكومية، التى تتضمن :

١ - المواد التشريعية العامة

٢ - الوثائق المهمة الصادرة عن الكونجرس الأمريكى

٣ - الوثائق المهمة الخاصة بالاقتصاد والأعمال

٤ - المواد المرجعية الهامة مثل فهرس منشورات الحكومة الأمريكية (١٧) .

كما أن هناك حوالى ٤٥٠٠ ملف خاص بمطبوعات وكالات فيدرالية متخصصة يمكن تحميلها مباشرة ومجاناً .

إضافة إلى ذلك فإن هناك بعض الأدلة المرجعية التي يمكن استخدامها للعثور على معلومات حكومية، مثل:

أ - فهرس منشورات الحكومة الأمريكية MOCAT

ب - فهرس المنتجات المباعة SPC

ج - خدمة الباحث عن المعلومات الحكومية GILS

د - كشاف لمطبوعات حوالى ١٣٥٠ وكالة فيدرالية حكومية رسمية وكذلك لمواقع الإنترنت العسكرية

هـ - الوثائق البؤرية المتعلقة بالديموقراطية

و - الباحث فى مكتبات الإيداع القانونى الفيدرالية

ويمكن البحث فى مرصد المطبوعات الحكومية بالعناوين والكلمات المفتاحية وعناوين السلاسل وأرقامها أو بأسماء الوكالات الناشرة، وحال العثور على الوثيقة المطلوبة يمكن تحميلها مباشرة عبر الحاسب، ومن خلال بروتوكول www.

### ملاحظات الباحث :

أ - يمثل هذا النموذج ماهو مطلوب من المؤسسات الحكومية داخل أى دولة فى ظل انتشار شبكة الإنترنت، حيث إن المطبوعات الحكومية تمثل مصدراً مهماً للمعلومات لا غنى عنه لأى باحث، إضافة إلى صعوبة العثور عليها فى كثير من الأحيان.

ب - يمثل الإيداع القانونى وسيلة فعالة للنشر الإلكتروني فيما يتعلق بالمطبوعات الحكومية، كما فى حالة هذا المشروع.

ج - اختزان الإنتاج الفكرى الحكومى القابل للتداول واسترجاعه عند الحاجة، يمثل وسيلة مثلى للحصول على هذا الإنتاج.

د - إن مشروع النشر الإلكتروني نابع من مكتبة الإيداع القانونى للمطبوعات الحكومية الأمريكية، وبرنامجها الخاص بذلك الذى وجد تأييداً داخل الكونجرس الأمريكى، مما يؤشر للدور الجديد الذى يمكن أن تقوم به المكتبات فى مجال النشر الإلكتروني.

٤ - النموذج الرابع : مشروع النساء الكاتبات فى العصر الفيكتورى The Victorian Women Writers Project كنموذج للمكتبات كناشر للنصوص الإلكترونية

بدأ هذا المشروع في ربيع عام ١٩٩٥ في مجموعة مكاتب جامعة إنديانا، حيث يتوافر لديها مرصد بيانات للشعر الإنجليزي The English Poetry Full-text database وهو مبنى على بليوجرافية نيوكامبريدج للأدب الإنجليزي The New Cambridge Bibliography of English Literature التي نشرت للمرة الأولى في الأربعينيات، حيث لوحظ أن العديد من الكتاب الذين يتم دراستهم غير موجودين في هذا المرصد (يحتوى المرصد على أعمال لحوالي ١٣٠٠ شاعر)، كما لوحظ أن أغلب الذين يتم دراستهم وغير موجودين بالمرصد من النساء (١٨)، ومن هنا تم إطلاق مشروع يقتصر على هؤلاء فقط ووضعت أعمالهن الكاملة في مرصد خاص.

لقد دخل هذا المشروع حيز التنفيذ نتيجة سؤال مرجعي عابر وجه للمكتبة، وبالتعاون بين مكتبة الجامعة وبين قسم اللغة الإنجليزية بالجامعة، وبين من وجه السؤال بدأ التخطيط والتنفيذ للمشروع. وقد واجهت المسئولة عن المشروع مجموعة من العقبات تتعلق بالمعيار الذي سيستخدم في كتابة النصوص الأدبية الشعرية، ونوع الفورمات (\*) التي ستستخدم في ذلك، والمشكلة الحقيقية تعلق بالفورمات التي سيتم استخدامها في كتابة النص، فالنص الذي يفترض التعامل معه، ليس نصاً عادياً وإنما هو مجموعة أشعار وقصائد أو الأعمال الشعرية لهؤلاء الكاتبات، ولتبيين الفرق بين مختلف الفورمات المستخدمة فإن الشكل (١) يوضح ذلك.

#### شكل (١) : مقارنة بين أنواع الفورمات المستخدمة في كتابة القصائد الشعرية (\*)

```

فرمات ASCII
Straw in the Street
STRAW in The street where I pass to-day

فرمات HTML
<H2>Straw in The Street. </H2>
<B> STRAW</B> in the street where I Pass to-day <BR>

فرمات SGML
<DIVO TYPE = "Poem" >
<Head> Straw in The Street - </Head>
<LG TYPE = "Stanza"
<L> <H1> STRAW </H1> in the street Where I pass
to &hyphen; day </L>

```

حيث يلاحظ الآتى على هذه الفورمات :

١ - يلاحظ أن القطعة يجب أن تظهر فى شكل خط سميك Bold Type ثم مقطع شعري واحد، وأول كلمة يجب أن تكون سميكة .

٢ - بالنسبة للنوع الثانى من الفورمات HTML فهو يركز غالباً على شكل الوثيقة، وعلى ذلك فإن أغلب المقاطع الشعرية يجب ترميزها باستخدام تيجان غير مخصصة لهذا النوع من الكتابة، وعلى ذلك فهناك العديد من الاعتراضات التى توجه لهذا النوع من الترميز .

٣ - تعتبر فورمات SGML أفضل نوع من أنواع الفورمات هنا، لأنها تبين أين يبدأ المقطع وأين ينتهى حيث تستخدم تاج تقسيم هو <DIVO>، وكل مقطع يبدأ برمز هو <LG> وهو يعطى تاجاً خاصاً لتجميع السطر Line Group Tag، كما أنه يميز المقطع الشعري بالاسم "Stanza" TYPE=، وقد كتب الجزء الأخير بفورمات تعرف بالاسم TEI Guidelines<sup>(١٩)</sup> وهى فورمات متخصصة فى كتابة نصوص اللغة والأدب كجزء من فورمات SGML. وقد خرج المشروع بمجموعة من النتائج، لعل أهمها مايلى :

١ - إن العلاقة بين الناشر والمكتبة يجب أن تتغير نتيجة للنشر الإلكتروني، بحيث تلعب المكتبة دوراً أكثر إيجابية .

٢ - المكتبيون فى علاقتهم بالباحثين والكليات والطلاب يجب أن يلعبوا دوراً أكبر فى تحديد مايجب نشره وليس مايجب جمعه فقط .

٣ - على المكتبيين التعرف على قضايا النشر الإلكتروني خاصة ما يتعلق بالنصوص وأنواعها، حيث إن ذلك يؤثر على المنتجات التى يتم تطويرها محلياً لأغراض تجارية .

٥ - النموذج الخامس : دورية ثقافة ما بعد الحداثة "Post Modern Culture" كنموذج على النشر الأكاديمي الفردى الإلكتروني

ربما لم تحتل قضية النشر الإلكتروني من قبل الأفراد ركناً أساسياً فى الأعمال الفكرية الخاصة بالنشر الإلكتروني عموماً، وهو ما لفت نظر الباحث هنا، فالأفراد على الإنترنت ينتجون كميات هائلة من الصفحات الإلكترونية سواء تم ذلك بمجهود فردى، أو على هيئة مجموعة من الأفراد ذوى الاستقلالية، أو بدعم من مؤسسات أخرى، وهذه النوعية من النشر تحتاج إلى العديد من الدراسات المتخصصة لتبين الدوافع والاتجاهات وأسباب وطرق وأهداف النشر الإلكتروني على مستوى الأفراد .

والنموذج الذى يسوقه الباحث هنا، هو نتيجة جهود أربعة من الأفراد العلميين فى جامعة ولاية نورث كارولينا North Carolina State University يتم مراجعتها وتحكيمها من قبل زملاء فى التخصص Peer-Reviewed تصدر ثلاث مرات فى العام (سبتمبر ويناير ومايو) وهى مجانية، وتوزع على الجمهور والمكتبات من خلال البريد الإلكتروني (٢٠) (لم تكن الشبكة العنكبوتية قد ظهرت فى ذلك الوقت)، وإن سبق هذا العمل عمل آخر هو دورية Mental Workload التى ظهرت عام ١٩٨٠ كجزء من تجربة المؤسسة الوطنية للعلوم NSF بهدف تحسين الاتصال العلمى (٢١). وعلى الرغم من فشل الدوريات الإلكترونية فى ذلك الحين لأسباب وعوامل اجتماعية فى الأساس، إضافة إلى ضعف التكنولوجيا المستخدمة فى ذلك الحين، وعدم توفير هذا النوع من الدوريات لأبعاد إضافية عن تلك التى تقدمها الدوريات المطبوعة، وظهورها بجودة ضعيفة لاتقارن بالجودة المتوافرة للشكل التقليدى، والميزة الوحيدة التى تحققت فى ذلك الوقت هى سرعة النشر والتوزيع.

وتقدم الدورية مقالات فى الأدب ونظريته والثقافة والقصة والشعر، وهى فى الأساس تعرف بإمكانية إنتاج دورية إلكترونية، وقد تم استخدام فورمات الأسكى فى كتابتها وإعدادها حتى يسهل توزيعها على أكبر عدد ممكن من المستفيدين ولضمان عدم حدوث مشاكل فى الاسترجاع.

ومن الملاحظ أنه تم استخدام البريد الإلكتروني e-mail كأداة لتوزيع الأعداد المختلفة من الدورية، والبريد الإلكتروني فى حد ذاته يعتبر حالة وسطى بين المحدثات والمواد المطبوعة (٢٢) فهو رسالة مطبوعة فى شكل ملف إلكترونى تتطلب نوعاً من المبادرة من المشترك، هذه المبادرة عبارة عن فتح رسالة وقراءتها ومن ثم تتطلب رداً أو لا تتطلب رداً، كما أنه يتميز بالسرعة فى التوزيع، وسرعة الوصول والاستلام، وعلى ذلك فمشروع «ثقافة مابعد الحدائث» كان اختباراً أولياً لإمكانات التشبيك على مستوى العالم فى عمليات الاتصال العلمى والنشر الأكاديمى.

وقد انتهى المشروع إلى مجموعة من النتائج يمكن إجمالها فيما يلى:

١- إن الزيادة المطردة فى قدرات الشبكات وفى تنوع أهدافها وكذلك فى أنواع مستخدميها تشير إلى تحول رئيسى فى نوع وربما فى طبيعة الاتصال العلمى.

٢- إن تأثير التكنولوجيا (خاصة الأجهزة والبرمجيات) وكذلك أنواع الفورمات الخاصة بالإعداد النصى للدوريات يمكنه أن يزيد من فوائد الشبكات بالنسبة لتطبيقات الصور

والنصوص . وعلى سبيل المثال فإن خطوط الاتصال المصنوعة من الألياف الزجاجية سوف تزيد بشكل هائل من عمليات إرسال البيانات عبر الشبكات ، وبالتالي من النقل المباشر للصور وكذلك لبرامج تفاعلية جديدة ، يمكنها أن تعبر من خلال الشبكات بكل يسر (٢٣) . وربما كان هذا العمل استقراراً لما حدث بعد ٦ سنوات حين ظهرت الدعوة لإنشاء شبكة جديدة مختلفة عن شبكة الإنترنت الحالية ، تعرف حالياً باسم مشروع «إنترنت ٢» ، حيث قال أصحاب هذا المشروع بأن شبكة الإنترنت قد نشأت في بيئة وطور النصوص Text Mode فقط ، مما يضعف من إمكانيات الاتصال العلمى ، وتسريع الأبحاث العلمية ، وعلى ذلك فالحاجة ماسة إلى ظهور شبكة تعمل في بيئة الأوعية المتعددة Multimedia ، أى تسمح بنقل الصوت والصورة الثابتة والمتحركة والأفلام بسرعات عالية ، ويشترك فى هذا المشروع حالياً ١٠٠ جامعة أمريكية ، إلى جانب مجموعة من مؤسسات الحاسبات والبرمجيات العملاقة .

٣ - كذلك كشفت الدراسة عن مدى استفحال مشكلة حقوق الملكية الفكرية Intellectual Property Problem مما يضعف من إمكانيات الاتصال العلمى ، فمن هو الذى يمتلك البيانات أو أى جزء منها ؟ ومتى تصبح هذه البيانات معلومات ؟

#### ٦ - النموذج السادس : نماذج النشر الإلكتروني على المستويات القومية

ظهر العديد من المشروعات على المستوى القومى ارتبط أغلبها بمصطلح المكتبة الرقمية Digital Library ، سواء لجمل الإنتاج الفكرى للدولة ، أو لجمل الإنتاج الفكرى لنوع معين من الوثائق ، وأشهر هذه الأنواع فى هذا المضمار الرسائل والأطروحات الأكاديمية (٢٤) .

#### ٦ / ١ برنامج المكتبة الرقمية فى الولايات المتحدة:

فى الولايات المتحدة يبدو برنامج المكتبة الرقمية الوطنى Digital Library Program الذى تتبناه مكتبة الكونجرس من أفضل المشروعات على المستوى العالمى ، إذ تلخص أهداف هذا البرنامج (٢٥) فى :

١ - رقمنة (النشر الإلكتروني) مجموعة من مجموعات المكتبة التى تتعلق بالتاريخ الأمريكى .

٢ - بناء برنامج وطنى بالمشاركة مع مجموعة من المؤسسات الأخرى فى هذا المضمار .

٣ - توفير الوصول لهذه الأوعية لأكبر عدد من الجمهور القارىء .

وقد قام هذا البرنامج على أساس نشر ٥ ملايين وثيقة بشكل إلكترونى بنهاية عام ٢٠٠٠ (٢٦)، بالإضافة إلى رفع دعم هذا البرنامج ليصل إلى ٦٠ مليون دولار، ونسبة ٧٥٪ من المنح الخاصة التى ترد لمكتبة الكونجرس، وقد قامت المكتبة أيضاً بتوقيع اتفاق اتحاد مع ١٥ مؤسسة أخرى لديها برامج مثل هذا البرنامج بهدف بناء هيكل إدارى للبرنامج، وتنسيق عمليات تمويل المشروع، وصياغة إرشادات الاختيار لما ينبغى تحويله رقمياً.

وبناء على الخبرة المكتسبة من مشروع الذاكرة الأمريكية ١٩٩٠ - ١٩٩٥ (\*) استخدمت الفورمات التالية فى الكتابة:

● نصوص مكتوبة بالأسكى مع استخدام علامات من لغة SGML

● ملفات من نوع Tiff تم ضغطها عدة مرات للصور الأبيض والأسود بدرجة نقاء ٣٠٠ نقطة فى البوصة.

● للصور الرمادية والملونة تم استخدام درجة إيضاح بمقدرة ٦٤٠ × ٦٠ × ٤ بت لكل بكسل Pixel، وتم استخدام فورمات JPEG مع ضغطها.

ومن الملاحظ على هذا المشروع أنه ركز على:

١ - النشر الإلكتروني للوثائق المتعلقة بالتاريخ الأمريكى مما يعنى الحفاظ على الذاكرة الوطنية.

٢ - الجهد التعاونى بين مجموعة من المؤسسات الكبيرة، فالمشروع لم تقم به مكتبة الكونجرس بمفردها وإنما من خلال جهد تعاونى مع ١٥ مكتبة أخرى.

٣ - الحاجة للتمويل الضخم المبنى على مصادر تمويل مستمرة كما لوحظ فى وضع مانسبته ٧٥٪ من المنح الخاصة التى توجه لمكتبة الكونجرس سنوياً.

٤ - التنسيق الإدارى والمالى ومصادر الاختيار وطرق الاختيار، فليس كل ما ينتمى للذاكرة الوطنية يوضع فى شكل إلكترونى، وإنما يتم ترتيب ذلك وفقاً لأولويات محددة.

٥ - استخدمت نفس الفورمات التى لاحظها الباحث، فى المشروعات الأخرى التى سبق تناولها، وإن استخدمت هنا فورمات الأسكى بجانب فورمات SGML، مع تحديد لطرق إخراج الصور إلكترونياً اعتماداً أيضاً على فورمات JPEG.

من أهم المشروعات على مستوى العالم (٢٧)، وقد بدأت ملامح هذا المشروع تتشكل بعد المؤتمر الذي عقده مجموعة السبع G7 (مجموعة الدول الأكثر تقدماً في العالم) في ٢٥ - ٢٦ فبراير ١٩٩٥، حيث تحدد هدف المؤتمر في تكوين مجموعة رقمية كبيرة على مستوى العالم تمثل في مجملها المعرفة البشرية والإنسانية على أن يتم إتاحتها من خلال شبكة موزعة كبيرة، على أن يتم ذلك من خلال المشروعات والبرامج الخاصة بالمكتبات الرقمية الموجودة على مستوى العالم.

والمشروع يهدف أيضاً إلى تكامل البرامج والمشروعات الموجودة بالفعل، وتشجيع التوافق مع المعايير الدولية سواء الببليوجرافية، أو المتعلقة بهيكل الوثيقة، أو ببروتوكولات تبادل المعلومات والاتصالات، أو أدوات التصفح، مع تحسين وسائل الحفاظ على الوثائق. كذلك سوف يمتد المشروع إلى الدول الأخرى خارج نطاق مجموعة دول السبع، مع توفير القيام بتنفيذ البنود التالية:

١ - توفير فهرس متكامل موحد لكل الوثائق المنشورة إلكترونياً على مستوى العالم لتفادي التكرار.

٢ - سوف يتم إجراء بحوث حول البحث بلغات متعددة، وعمليات نقل الصور، وبنية قواعد البيانات المستخدمة أو التي ستستخدم.

٣ - تبادل المعلومات بناء على مبادرات تحدد مدى الحماية القانونية التي تتمتع بها الوثائق التي يمكن قراءتها من قبل الجمهور العام.

### ٣/٦ مشروع المكتبة البريطانية British Library Project

قامت المكتبة البريطانية برقمنة مجموعاتها من المخطوطات وإتاحتها على حاسباتها في مواقع متعددة داخل المكتبة وفروعها واستخدمت في تنفيذ هذا الغرض نظاماً خاصاً.

ولرقمنة المخطوطات تم إجراء المسح الضوئي لشفافيات ملونة ذات جودة عالية وذات درجات وضوح مختلفة تتراوح بين ٢٠٠ و ٤٠٠ و ٨٠٠ نقطة في البوصة وتم تكثيف المخطوطات باستخدام واصفات بحيث يمكن استرجاعها مباشرة، ويستغرق عرض الصورة على الشاشة مقدار ثانية واحدة (٢٨)\*.

وقد تم رقمنة مخطوطات مثل مجموعة ليوناردو دافنشي، والماجنا كارتا، والمنمنمات الهندية التي تعود للقرن السابع عشر، إلى جانب صور وطابع نادرة.

ومن المشاكل التي واجهها المشروع أن زمن تكشيف الصور والأوعية الشبيهة كان يستغرق وقتاً طويلاً للغاية، حتى أن عمليات المسح الضوئي والإعداد للتصوير كانت تعتبر مشكلات هينة بجانب عملية التكشيف.

## ب. نتائج الدراسة :

من الملاحظ على النماذج السابقة أن هناك مجموعة من المشكلات التي واجهتها تلك التجارب جميعاً - دون استثناء - وهي تتعلق بالآتي :

١- فورمات النص الإلكتروني Electronic Text Format : حيث لوحظ أن هناك عدداً من أنواع النصوص تتركز في :

- النص ذو الصبغة العلمية (الذي يحتوى على معادلات ورموز)
- النص الأدبي (خاصة النصوص الشعرية التي تتكون من مقاطع)
- النص الذي يحوى صوراً ونماذج توضيحية
- النص المكون من أعمدة وصور (خاص بالمجلات والصحف اليومية والأسبوعية) ، مع مقاييس خاصة للصفحات .
- النص العادى التقليدى الذى يتكون من أحرف وجمل وفقرات عادية .

وقد تطورت عمليات الكتابة للنص الإلكتروني ، من الكتابة وفق معيار الأسكى والتي تتعامل مع النصوص التي ليست لها مواصفات خاصة Plain Text ، والتي كانت لها مجموعة من المميزات الفريدة ، منها إمكانية قراءتها في بيئة أغلب نظم التشغيل المعروفة ، كذلك إمكانية توزيعها عبر البريد الإلكتروني ، وكذلك فهي تحتل مساحة تخزينية ضعيفة ، مما كان يسهل من عمليات تحميلها وفكها وقراءتها ، ووصلت أخيراً إلى معيار SGML الذى يتعامل مع مختلف أنواع النصوص والرسومات ( فى ظل انتشار شبكة الإنترنت ) مما يساعد على قراءتها عبر الشبكة العنكبوتية ، بالإضافة إلى سهولة تعلمها كلفة مساعدة على كتابة أى نوع من أنواع النصوص ، إضافة إلى سهولة تحميل الأشكال والرسومات والمعادلات والصور والملفات الصوتية ، مما يمكن من قراءتها عبر الشبكة العنكبوتية ، مروراً بمعيار HTML والذى مكن من انتشار شبكة الإنترنت ، وبالتالي قراءة كل الصفحات والمواقع عليها .

وتعكس هذه الأنواع من النصوص ومقاييس الصفحات آثارها على النص الإلكتروني ومدى قناعة المستخدم بمحاكاتها للنص التقليدي، ويعتقد الباحث أن هذه المحاكاة ماهي إلا مرحلة وسط يمر بها النص الإلكتروني حتى يوطد مكانته، ومن ثم تكون له صيغته الخاصة المبنية على الهايبرتكست (النص الفائق) والأوعية المتعددة دون الالتزام بالمحددات والأشكال الخاصة بالكتابة والتحرير في عالم اليوم (\*).

## ٢- أشكال توزيع النصوص الإلكترونية Electronic Text Distribution systems :

لقد استخدمت وسيلة البريد الإلكتروني e-mail في بدايات النشر الإلكتروني كأداة لتوزيع النصوص والمقالات على الأفراد المشتركين، مما كان يتطلب جهداً أكبر من الناشرين (سواء كانوا هيئات أو أفراداً) عموماً، تحول الآن إلى وجود مرصد نصية كاملة لكل أعمال النشر الإلكتروني وما على المستخدم إلا التوجه إلى ذلك المرصد (قد يكون دورية أو عدة دوريات) وقراءة العدد الأخير والبحث في مرصد الأعداد الأخرى من الدورية أو في مجموع الدوريات المشترك بها لدى الناشر نفسه (تجاري أو حكومي أو أهلي أو أفراد).

وبمرور الوقت وتطور شبكات الاتصال وانتشار شبكة الإنترنت، أصبح الوب (الشبكة العنكبوتية) هو الوسيلة المثلى لتصفح كل الأوعية المنشورة إلكترونياً، بجانب البريد الإلكتروني الذي أصبحت مميزاته أعلى من ذي قبل، بحيث يمكن إرسال إعلان عن ظهور مطبوع إلكتروني وما على المشترك في الخدمة إلا زيارة الموقع المنوه عنه وتصفح وقراءة أو طباعة هذا المطبوع، كما ظهر البريد الإلكتروني الصوتي الذي يمكن تحميله برسائل صوتية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الأقراص الضوئية بمميزاتها السابق التنويه عنها، وإن لم نتعرض لها في هذه الدراسة.

## ٣- أشكال الاتصال Communication Systems : استخدمت الأسلاك النحاسية في

بدايات النقل الإلكتروني Electronic Transmission وقد كان لها العديد من العيوب في ذلك الوقت، منها ارتفاع نسبة التشويش والشوشرة، وضعف سرعات النقل، وقلة حجم ما يمكن نقله، وبمرور الوقت ظهرت الألياف الضوئية والنقل عن طريق الأقمار الصناعية، مما قلل من نسبة الضوضاء في الرسائل، وعمل على تسريع عمليات نقل البيانات بأحجام كبيرة وسرعات عالية، ومما مهد الطريق في الوقت ذاته إلى تضخم حجم عمليات النشر الإلكتروني، إضافة إلى ارتفاع القدرات التخزينية للأقراص الضوئية، مما سهل وضع ما يزيد عن ربع مليون صفحة على القرص الواحد.

٤ - أهداف النشر الإلكتروني Electronic Publishing Goals : لقد انحصرت الأهداف الأولى للنشر الإلكتروني فى هدف واحد هو اختبار مدى قدرة الشبكات على نقل الملفات النصية، وهو هدف تعلق بفنى الشبكات لخدمة الأغراض العسكرية (\*) أكثر من تعلقه بالمؤسسات الأكاديمية، ومع الوقت بدأت أهداف النشر الإلكتروني تخرج إلى المؤسسات الأكاديمية ودور النشر التجارية والجمعيات العلمية وحتى الأفراد. وأصبحت أهداف النشر الإلكتروني تتركز فى النهاية فى:

( أ ) الاتصال العلمى وتوفير مفهوم تكنولوجياى جديد له .

( ب ) تسريع عمليات البحث العلمى فى ظل السباق التكنولوجى إبان الحرب الباردة بين الولايات المتحدة، والمنافس السابق (الاتحاد السوفيتى) .

( ج ) توفير النشر التجارى الأكاديمى، وليس النشر بمعناه الشائع، فمستخدمو الإنترنت فى أقصاهم على مستوى العالم لايزيدون عن مائة مليون، أغلبهم أكاديميون .

( د ) وضع الإنتاج الفكرى القومى لبعض الدول على شكل أوعية إلكترونية، وهو مايعنى أن هذا الإنتاج تتم إتاحتة فى صورة رقمية Digital shape (مشروع المكتبة الرقمية الأمريكى) .

( هـ ) تعميق فرص التجارة الإلكترونية e-commerce، عبر إنشاء آلاف المواقع العنكبوتية Web Sites على الإنترنت، على التوازى مع المطبوعات والإعلانات التى يتم نشرها وبشها بالطرق التقليدية (\*\*).

٥ - ارتبطت بعض تجارب النشر الإلكتروني بنوع من التعاون بين مؤسسات النشر ومكتبات الجامعات لدراسة نوعين من القضايا هما:

أ - القضايا ذات العلاقة بالناشرين ( الأسعار - التوزيع - الاقتصاديات - العمليات الفنية المرتبطة بالنشر من إخراج وتجميع وإعداد) .

ب - القضايا ذات العلاقة بالمكتبات ( الأسعار - سرعة الوصول - المعالجة الفنية - الاقتناء - الإفادة) .

وقد أسفر ذلك عن بعض المشاكل العميقة للمكتبات، منها ما لم يتم حله حتى الآن كقضية فلسفة تنمية المجموعات فى المكتبة، هل تعتمد على الوصول Access أم تعتمد على

الملكية **Ownership**، وقضية المعالجة الفنية للأوعية الإلكترونية، فالتطور المستمر والدائم فيها يجعل المكتبات في حالة عدم استقرار دائم، «فانتظار ماستسفر عنه الأحداث» أصبح أسلوباً قديماً، فجميع الأحداث مستمرة ومتجددة ومتعاقبة ولا تتوقف، وهكذا يجب أن يكون الحال في المكتبات، طالما ليس هناك ما يسمى بالنهاى ولا الثابت...

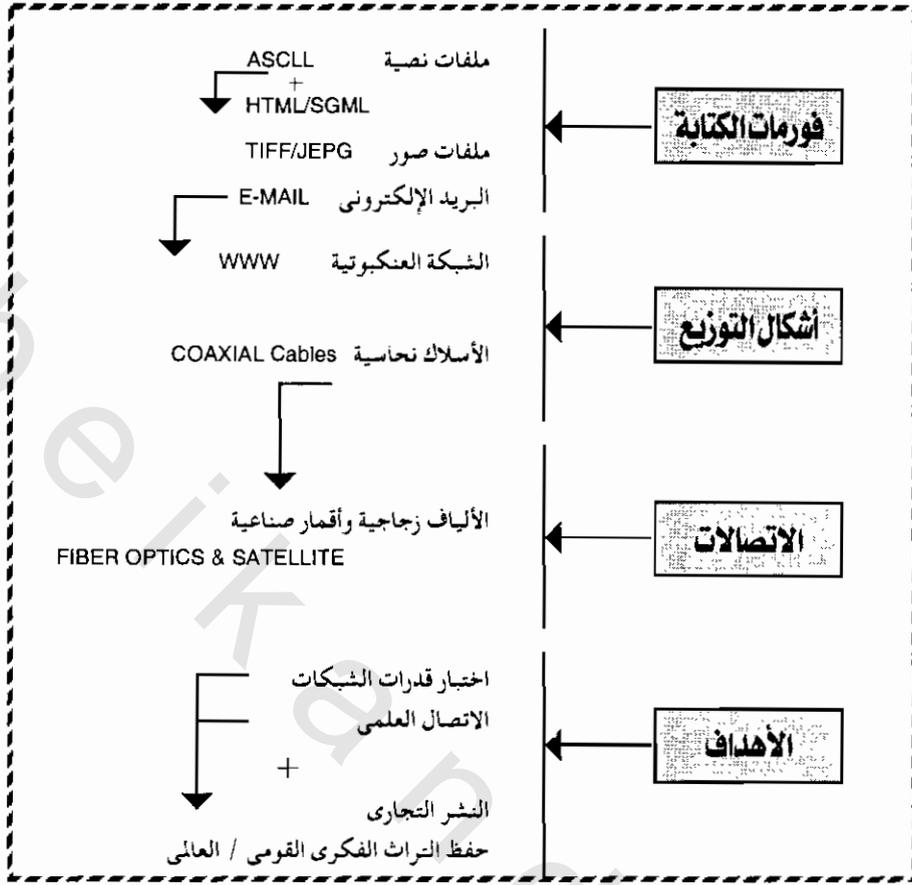
٦- النشر الحكومى - وعلى وجه التحديد فى الولايات المتحدة الأمريكية - ارتبط بما تصدره المطبعة الحكومية، بل وما يتم إيداعه فى المكتبات التابعة لهذه المطبعة، وهو نموذج يعبر عن احترام المؤسسات لأهمية حصول الفرد على المعلومات التى يريدتها، ومع كل مانادت به الديموقراطيات المتقدمة فى العالم. هذا النموذج يبين أهمية إعادة الاهتمام بالمنشورات والمطبوعات الحكومية كترات يمثل الفكر الحكومى وإتاحة ذلك أمام جمهور المستفيدين، ليس فى الولايات المتحدة وحدها، بل والعالم كله عبر شبكة الإنترنت، فممارسة الديموقراطية ترتبط ارتباطاً كاملاً بما يحصل عليه المستفيد من معلومات.

٧- الحفاظ على التراث العالمى فى صورة رقمية، وقد ظهر ذلك جلياً فى مشروعى المكتبة العالمية *Bibliotheca Universalis*. وجوتنبرج، فإذا كان الهدف فى جوتنبرج تحويل ١٠٠٠٠ عنوان إلى شكل مقروء آلياً، فهو يعنى إجمالاً الحفاظ على التراث العالمى على هيئة أوعية رقمية، وهو مايلفت النظر إلى أهمية تكامل المشروعات القومية مع هذا المشروع العالمى، كما أن إتاحة هذا المشروع عبر شبكة الإنترنت يمثل تكوين نوع من المكتبة الرقمية العالمية، وإطالة على الفكر العالمى.

٨- يلاحظ كذلك إمكانية أن تلعب المكتبات دوراً جديداً فى مجتمع المعلوماتى العالمى من خلال دورها كمنتج للمعلومات، ومن خلال العلاقة القوية المنتجة التى يمكن أن تنشأ بين المكتبة والكليات والأقسام الدراسية من جهة وبين الناشرين للأعمال العلمية من جهة أخرى، فالمكتبة تعتبر حقلاً استكشافياً لمدى الحاجة للمعلومات ومدى النقص فى المعلومات الموجودة والمتاحة أمام المستفيدين، وهو الدور الذى يمكن أن تلعبه المكتبات بشكل ممتاز فى ظل خصصة إمكاناتها.

٩- وفرت الإنترنت وغيرها من الشبكات وسيلة للنشر الإلكتروني أمام الأفراد، وقد لوحظ تنامى ظاهرة الأفراد المنتجين للمعلومات على هذه الشبكات خاصة فى المجالات الأكاديمية، كما لوحظ وجود عدد كبير من منظمى المعلومات على الإنترنت، ينتجون أيضاً أدوات مرجعية مختلفة تعزز من عمليات النشر الإلكتروني فى توفير أدوات ضابطة له.

شكل (٢) تطورات أهم قضايا النشر الإلكتروني بناء على النماذج المفحوصة



ج. التوصيات :

- ١ - أهمية الاعتماد على القوالب المعيارية العالمية وأهمها حالياً معيار SGML الذى يمكن استخدامه مع جميع أنواع القوالب النصية وعلى مختلف أشكالها .
- ٢ - يتم الاعتماد حالياً على استخدام شبكة الإنترنت فى توزيع المطبوعات الإلكترونية، كذلك يمكن استخدام البريد الإلكتروني بإمكاناته المتقدمة فى عمليات التوزيع والإعلان عن المطبوعات الجديدة، مما يستدعى إعداد أدلة بها فى العالم العربى ناهيك عن الأدلة المتوفرة على الإنترنت فيما يعرف بالصفحات الصفراء .

٣ - الاعتماد على النظم والأدوات الجديدة للاتصال واستخدام الأقمار الصناعية والألياف الضوئية، وكذلك اعتماد الشبكات التي يمكن أن تدعم الأنواع الجديدة من النصوص المبنية على الصورة المتحركة والأوعية المتعددة والفائقة Multimedia .

٤ - النشر الإلكتروني مازال يسير في أطوار تجريبية في العالم الغربي على الرغم من قيام عدد كبير من الناشرين بتحويل بعض منتجاتهم إلى الشكل الإلكتروني، لكن الباحث يؤكد على أن هذه التحولات تمت فقط في مجال الدوريات بظهور الدوريات الإلكترونية، وليس المنفردات، لأسباب تتعلق في مجملها بحقوق الملكية الفكرية، وأهمية دراسة الوسائل الكفيلة بإنتاج مطبوعات تجارية (على وجه التحديد منفردات) بشكل إلكتروني .

٥ - يعتبر النشر الأكاديمي - على وجه التحديد - من المجالات الناجحة على الإنترنت خاصة المدعوم من قبل الجمعيات العلمية أو من قبل جهات أخرى مانحة، وهو ما يجب دراسته في العالم العربي والعمل على تطبيقه .

٦ - العلاقة بين المكتبة ودور النشر علاقة إيجابية، ويجب أن تضطلع المكتبة بدور أكبر في إجراء مسوحات Surveys توجه للتعرف على المواد العلمية غير المتوافرة أو الناقصة أو غير المكتملة، والقيام بإعلام الجهات الناشرة بها أو القيام بسد هذا النقص بنفسها .

٧ - تعميق الديمقراطية يعتمد على الشفافية ونشر المعلومات على نطاق واسع، وأحد هذه السبل هو النشر الإلكتروني للمطبوعات التي لاسبيل للحصول عليها إلا عبر سلسلة طويلة من الإجراءات البيروقراطية، وهو ما أدركته الكثير من الحكومات المتقدمة من خلال برامجها فيما يعرف بالمكتبات الرقمية أو نشر المطبوعات الحكومية .

٨ - توافر الإنترنت وغيرها من وسائل الإنتاج للنصوص الإلكترونية (أجهزة القراءة والكتابة من وعلى الأقراص الضوئية R/W CD- ROM) من الوسائل الفعالة للمؤسسات الأكاديمية التي لا تهدف للربح، لإنتاج أعمال فردية أو دوريات بأحجام صغيرة (نشرات دورية)، واختبار مدى جدواها في العالم العربي .

٩ - دراسة عمليات الرقمنة على مستوى العالم والقوميات المختلفة، ودورها في حفظ التراث القومي والمخطوطات وغيرها من المواد النادرة، واختيار نموذج تجريبي يمكن القيام به في العالم العربي في ظل التطور السريع للتكنولوجيا .

## المراجع والمصادر :

### المراجع العربية :

- ١ - أحمد أنور بدر. علم المعلومات والمكتبات : دراسات فى النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٠.

### المراجع الأجنبية :

2. Amiran, Eyal and Unsworth, John. Post Modern Culture : Publishing in the Electronic Medium, The Public Access Computer Systems Review. Vol. 2, No. 1. 1991. PP. 67-76 In: <URL <http://info.lib.uh.edu/pr/v2/n1/amiran.htm>> p.67
- 3 - Amiran, Eyal' Orr, Elaine and Unsworth, john. Refereed Electronic journals and The Future of Scholarly Publishing, In: "Advances in Library Automation and Networking". 1991. p.6. in: <URL <http://jefferson.villaga.edu/~jm42m/advances.htm>>
- 4 - British Library. in:  
<URL: <http://portico.bl.uk/access/photoview.html>>  
Or<URL: <http://portico.bl.uk/access/treasures/overview.html>>
- 5 - Bush, Vannevar. As we may think. The Atlantic Monthly. july 1945. p.14. from: <URL: <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>
- 6 - FIDDO: Focused Investigation of Document Delivery Options. Overview of EDD research & services. Report to Elib March 1996. Loughborough Univ. At: <URL <http://www.lut.ac.uk/departments/Is/research/fiddo/flat.html>> seen: 3/1/1999
- 7 - Gaëlle Béquet. Bibliotheca Universalis: vers un catalogue commun des documents numérisés accessibles par les réseaux télématiques. Bulletin des bibliothèques de France. 40 (5) 1995, p. 54-57. In: <URL <http://dmf.culture.fr/culture/bibliuni/>>
- 8 - Hicks, Tony. Should we be using ISO 12083?. JEP: The Journal of Electronic Publishing. June 1998. Vol 3, No. 4. In: <URL <http://www.press.umich.edu/jep/03-04/hicks.html>>seen: 6/1/1999
- 9 - The National Digital Library Program. Library of Congress information bulletin, 54 (12) 1995, p.251-279 (complete issue). In: <URL <http://lcweb.loc.gov/homepage/digital.html>>

---

10 - Networked Digital Library of Theses and Dissertations:

- A. Researchers. see <http://www.theses.org/> to search and browse The library of electronic theses and dissertations (ETDs).
- B. Students, see <http://etd.vt.edu/> for help creating and submitting ETDs.
- 11 - Nielsen, Jakob. The Future of Hypertext. February 1995. Excerpt from Jakob Nielsen's book *Multimedia and Hypertext. The Internet and Beyond*. N.Y.: AP Professional 1995. In: <URL [www. useit. com](http://www.useit.com)> seen: 16/1/1999
- 12 - Sasse', Margo & Winkler, B. Jean. Electronic Journals: A Formidable Challenge for Libraries. In: *Advances in Librarianship*. Vol. 17. ed. by Irene P. Godden. San Diego: Academic Press, 1993. P 149
- 13 - Sperberg- McQueen. C.M. and Bernard, Lou (Eds). *Guidelines Electronic Text Encoding and Interchange*. In: <URL [www. hti. umich. edu/doc\\$/tei/](http://www.hti.umich.edu/doc$/tei/)>
- 14 - Strategic Study on New Opportunities for publishers in the Information Services Market. In: <URL: [http://www 2. echo. lu/impact/ projects/ studies/en/ electropub. htm](http://www2.echo.lu/impact/projects/studies/en/electropub.htm)>
- 15 - Treloar, Andrew. Electronic Scholarly Publishing and the World Wide Web. November 3, 1995. <URL: [http://www. deakin. edu. au/ people/aet/](http://www.deakin.edu.au/people/aet/)>
- 16 - TULIP: Final Report. in : URL <[http://www.elsevier.nl/inca/ homepage/ about/ resproj/](http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/resproj/)>revised 19/10/1997.Seen: 10/1/1999.
- 17 - TULIP: Final Report. chapter 1: Description of the Project & Participants. In: <URL [http: www. elsevier. nl/inca/ homepage/ about/ resproj/](http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/resproj/)>revised 19/10/1997. Seen: 10/1/1999.
- 18 - <URL [http: // www. mcb. com/](http://www.mcb.com/)>
- 19 - <URL [http:// www. thalasson. com/gtn/](http://www.thalasson.com/gtn/)>
- 20 - Vadis - Harnad. <URL : [http: // ftb : //cogsci.ecs. soton. ac.uk// pub/ harnad/ Harnad / harnad 95. quo.](http://ftb://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnad/Harnad/harnad95.quo.)> (1995)
- 21 - Weisser, Christian R. and Walker, Janice R. Electronic Theses and Dissertations: Digitizing Scholarship for Its Own Sake. *The Journal of Electronic Publishing*. December, 1997 Volume 3, Issue 2. <URL: [http://www. press. umich. edu/ jep/03-02/etd. html](http://www.press.umich.edu/jep/03-02/etd.html)>
- 22 - What Is GPO Access? In: <URL [http:// www.access. gpo. gov/54=doc\\$whatis. htm](http://www.access.gpo.gov/54=doc$whatis.htm)>
- 23 - What Is Project Gutenberg? History and Philosophy of Project Gutenberg. August 1992. <URL [http:// promo. net/pg/history. htm](http://promo.net/pg/history.htm)>seen: 11/1/1999
-

---

24 - Willett, Perry. The Victorian Women Writers Project: The Library as a creator and Publisher of Electronic Text. The Public- Access Computer Systems Review. Vol. 7, No. 6, 1996- (referred Article) reprinted at 30/12/1996. In: <URL [http:// info.lib. uh. edu/ pr/ v7/ n6/ will 7 n6. html](http://info.lib.uh.edu/pr/v7/n6/will7n6.html)>

### مصادر أخرى :

٢٥ - شعبان خليفة. فذلكات في أساسيات النشر الحديث . القاهرة : العربي للنشر والتوزيع ، ١٩٩٢ .

٢٦ - محمد محمد أمان . النشر الإلكتروني وتأثيره على المكتبات ومراكز المعلومات . المجلة العربية للمعلومات . مج ٦ . ع ١ . ١٩٨٥ ص ص ٦ - ٣٠ .

27 - Bailey, Jr., Charles W. Scholarly Electronic Publishing Bibliography. Version 22: 11/20/98. University of Houston Libraries. 1998. In: <URL: [http://info. lib. uh. edu/sepb/sepb. doc](http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.doc)>

Or<URL: [http:// info. lib. uh. edu/ sepb/ sepb. html](http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.html)>. Or<URL: [http://info. lib. uh. edu/sepb/sepb. pdf](http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.pdf)>.

28 - Brown, D. J. (Ed.) 1996, Electronic publishing and libraries Planning for the impact and growth to 2003, Bowker-Saur, London, xii + 200 pp. (ISBN1-85739-166-7)

29 - Ginsparg, P. 1996, Winners and losers in the global research village, in Electronic Publishing in Science, Eds. D. Shaw & H. Moore ICSU Press & UNESCO, Paris, 83-88 (see also the URL: [http:// xxx. Lanl. gov/blurb/ pg 96 unesco. html](http://xxx.Lanl.gov/blurb/pg96unesco.html))

30 - Heck, André From an Early Electronic- Publishing Concept towards an Advanced Electronic Information Handling. Strasbourg Astronomical Observatory. France. 1998. In: <URL: [http://vizier. u-strasbg. fr/~heck](http://vizier.u-strasbg.fr/~heck)>  
E-mail: [heck@astro. u-strasbg. fr](mailto:heck@astro.u-strasbg.fr)

31 - Library of Congress, National Digital Library Program. In: <URL: [http:// www. loc. gov](http://www.loc.gov)>

32 - for more information about the Document Formats: Roselaren, Steve. Publishing Beyond Paper. MacWorld. December 1995. Pp. 96-102 In: <URL: [http:// macworld. zdnet. com/pages/ december.95/Features. 1630 htm](http://macworld.zdnet.com/pages/december.95/Features.1630.htm)>

33 - Whaler, Kathy. Electronic Publishing: The issues and Ways forward. <URL: [http:// www. seg. org/ GEOPHYSICS/electronic/ wahler. htm](http://www.seg.org/GEOPHYSICS/electronic/wahler.htm)>

(1) Sasse', Margo & Winkler, B. Jean. Electronic Journals: A Formidable Challenge for Libraries. In: Advances in Librarianship. Vol. 17. ed. by Irene P. Godden. San Diego: Academic Press, 1993. P 149.

(2) Bush, Vannevar. As we may think. The Atlantic Monthly. July 1945. p. 14. from: URL< <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/Bushf.htm> >.

(3) Strategic Study on New Opportunities for publishers in the Information Services Market.

In: <URL: <http://www2.echo.lu/impact/projects/studies/en/electropub.htm>>.

(4) Strategic Study on New Opportunities for publishers in the Information Services Market. Op. Cit .

(5) Vadis - Harnad.<URL: <http://ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnad/Harnad/harnad95.quo.>> (1995) In: Treloar,Andrew. Electronic Scholarly Publishing and the World Wide Web. November 3, 1995.<URL: <http://www.deakin.edu.au/people/aet/>>

(٦) يمكن أن نراجع في ذلك :

Hicks, Tony. Should we be using ISO 12083?. JEP: The Journal of Electronic Publishing. June 1998. Vol.3, No.4. In: URL<<http://www.Press.umich.edu/jep/03-04/hicks.html>>.

(٧) أحمد أنور بدر. علم المعلومات والمكتبات . دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية . القاهرة : غريب ، ١٩٩٠ . ص ٣٠٩ .

(8) TULIP: Final Report. In: URL<<http://www.elsevier.nl/inea/homepage/about/revise/19/10/1997>>.

(9) FIDDO: Focused Investigation of Document Delivery Options. Overview of EDD research & services. Report to Elib March 1996. Loughborough Univ. At: <URL: <http://www.lut.ac.uk/departments/ls/research/fiddo/flat.html>>.

(\* ) هي مؤسسة Elsevier Science

(10) TULIP: Final Report. Chapter 1: Description of the Project & Participants. <URL <http://www.elsevier.nl/inca/homepage/about/resproj/>> revised 19/10/1997.

(\* ) التوزيع الشبكي Networked Distribution يعني إرسال المعلومات عبر شبكات الجامعات والإنترنت إلى حاسبات الكليات والطلاب المشتركين.

(١١) قامت مؤسسة meb بوضع ٨٤ دورية على الإنترنت عام ١٩٩٦ باشتراك سنوي للمجموعة كلها بلغ ٢٨ ألف دولار وذلك في :

URL< : <http://www.meb.com/> >

(12) What is Project Gutenberg? History and Philosophy of Project Gutenberg. August

---

1992. URL< <http://promo.net/pg/history.htm>>.

(13) Ibid.

(\*) ASCII = The American Standard Code for Information Interchange.

(١٤) يتوافر هذا الدليل في الموقع التالي على الإنترنت : <URL <http://www.thalasson.com/gtn/>> ويضم الموقع مجموعة مؤلفات شكسبير ومجموعة كبيرة من الأعمال الأدبية العالمية إلى جانب دستور الولايات المتحدة وأجزاء من أشهر خطب الرؤساء الأمريكيين، إضافة إلى بعض كتب الأطفال الشائعة مثل أليس في بلاد العجائب، وبيتر بان.

(\*\*) يتم استخدام بعض البرامج الخدمية مثل ARJ أو ZIP أو WINZIP

(15) Hart, Michael. Save The Internet. 1994.:< URL: <http://www.promo.net/pg/savenet994.htm>>

(١٦) بالنسبة لتحميل الملفات لدول قارة أفريقيا، يمكن استخدام الموقع التالي : ftp.is.co.za/text/project-gutenberg/ وبالنسبة لدول القارة الآسيوية، يمكن استخدام : ftp.is.co.za/mirrors/project-gutenberg/etext/ ولمزيد من التفاصيل حول تحميل هذه الكتب يمكن الرجوع للموقع التالي : [www.promo.net/pg/how-to.htm](http://www.promo.net/pg/how-to.htm)

(17) What is GPO Access ? in : URL< [http://www.access.gpo.gov/54=doc\\$whatis.htm](http://www.access.gpo.gov/54=doc$whatis.htm)>.

(18) Willett, Perry. The Victorian Women Writers Project: The Library as a Creator and Publisher of Electronic Text. The Public- Access Computer Systems Review. Vol. 7, No. 6, 1996 - (referred Article) reprinted at 30/12/1996. In: URL <<http://info.lib.uh.edu/pr/v7/n6/will7n6.html>>

(\*) هناك العديد من الفورمات المستخدمة في المسح الضوئي للصور أشهرها فورمات gif وJpeg و tiff ولكنها جميعاً تستغرق وقتاً ليس بالقصير عند استقبالها وإرسالها على الإنترنت.

(\*) Ibid. pp. 3- 4

(19) Sperberg- McQueen, C.M. and Bernard, Lou (Eds.). Guidelines Electronic Text Encoding and Interchange. In: URL<[www.hti.umich.edu/doc\\$,tei/](http://www.hti.umich.edu/doc$,tei/)>

(20) Amiran, Eyal and Unsworth, John. PostModern Culture: Publishing in the Electronic Medium, The Public Access Computer Systems Review. Vol. 2, No. 1. 1991. Pp. 67-76. In: URL< <http://info.lib.uh.edu/pr/v2/n1/amiran.htm>> p.67

(21) Sasse', Margo & Winkler, B. Jean. Op. Cit. p.153

(22) Amiran, Eyal; Orr, Elaine and Unsworth, John. Referred Electronic journals and The Future of Scholarly Publishing, In: "Advances in Library Automation and Networking". 1991. p.6. in: URL< <http://jefferson.village.edu/~jm42m/advances.htm>>

(23) Ibid. p.9

---

(٢٤) هناك مجموعة كبيرة من المشروعات يمكن متابعتها في المواقع التالية :

\* Fox, Edward A... (et al). National Digital Library of Theses and Dissertations: A Scalable and Sustainable Approach to Unlock university Resources. D-Lib Magazine, September 1996 In: <URL: <http://http://etd.vt.edu/etd/>>

\* Networked Digital Library of Theses and Dissertations:

A. Researchers, see <http://www.theses.org/> to search and browse The Library of electronic theses and dissertations (ETDs).

B. Students, see <http://etd.vt.edu/> for help creating and submitting ETDs.

(25) The National Digital Library Program. Library of Congress information bulletin, 54 (12) 1995, p. 251-279 (complete issue). In: <URL: <http://lcweb.loc.gov/homepage/digital.html>>

(26) Weisser, Christian R. and Walker, Janice R. Electronic Theses and Dissertations: Digitizing Scholarship for Its Own Sake. The Journal of Electronic Publishing. December, 1997 Volume 3, Issue 2. <URL : <http://www.press.umich.edu/jep/03-02/etd.html>>

\* مشروع الذاكرة الأمريكية American Memory Project تم فيه التحويل الإلكتروني لمجموعة من الأوعية الأولية المرتبطة بالتاريخ والثقافة الأمريكيين، بحيث يمكن الوصول إليها من على الإنترنت، ووضعها كذلك على أقراص ضوئية في ٤٤ مدرسة ثانوية، ومثلت هذه النوعية من المدارس الجمهور المتلقى لهذا المشروع. وقد غطت المجموعة الصور والتسجيلات الصوتية والأفلام الأولى، واخطوطات راجع في ذلك : Ibid

(27) Gaëlle Béquet. Bibliotheca Universalis: vers un catalogue commun des documents numérisés accessibles par les réseaux télématiques. Bulletin des bibliothèques de France, 40 (5) 1995, p.54-57. In: <URL <http://dmf.culture.fr/culture/bibliuni/>>

(28) British Library. In: <URL: <http://portico.bl.uk/access/photoview.html>>

Or: <URL: <http://portico.bl.uk/access/treasures/overview.html>>

(\*) iBase Image Systems

(\*) بنى هذا التوقع على ماتوقعه تد نلسون Ted Nelson في مشروعه زنادو Xanadu عن ظهور مايعرف بالوثيقة العالمية docuverse (Document of Universe)، في :

Nielsen Jakob. The Future of Hypertext. February 1995. Excerpt from Jakob Nielsen's book Multimedia and Hypertext: The Internet and Beyond. N. Y.: AP Professional 1995. In: URL< [www.useit.com](http://www.useit.com)> seen: I6/1/1999

(\*) نشأت شبكة الإنترنت في بداياتها لأغراض عسكرية.

(\*\*) الحقيقة أن مصطلحات تقليدي وغير تقليدي وبعد تقليدي من المصطلحات الرمادية في ظل التطور السريع الذي نشهده في العديد من المجالات، وعلى ذلك فإن استخدامي لها هنا نسبي فيما يتعلق بزمن نشر هذا العمل.

(\*) هناك الآلاف من البليوجرافيات والأدوات المرجعية التي ينتجها مكنيون على الإنترنت حالياً.

obeikandi.com

# أثر النشر الإلكتروني على مكتبات العلوم الصحية مع الإشارة بوجه خاص إلى أنشطة النشر الإلكتروني للمكتب الإقليمي لشرق المتوسط

د. زجيب الشربجي

مسئول المعلومات الإقليمية  
المكتب الإقليمي لشرق المتوسط  
منظمة الصحة العالمية  
الإسكندرية - مصر

## مقدمة :

مازالت تكنولوجيا المعلومات تهيئ للمكتبات فرصاً جديدة لخدمة احتياجات مستخدميها من المعلومات. وليس العهد ببعيد عندما كانت المكتبة مكاناً يرتاده الناس لقراءة أو استعارة المواد التي يرغبون في تعلمها، وقد مكنت الإنجازات التكنولوجية الأخيرة المكتبات من أن تصبح وسائل إلكترونية لتوزيع المعارف على عملائها في البيوت والمكاتب وغيرها من أماكن العمل، وربما كانت الإنترنت، من بين تقنيات المعلومات الأخرى التي تستخدم هذه الأدوات الخلاية قد أحدثت أكثر من أي شيء آخر تغييراً في الطريقة التي يستخدم بها الناس المكتبات. وعلى سبيل المثال فقد أتاحت تكنولوجيا المعلومات للمكتبات تيسير التوصل إلى المعلومات الآخذة شكل النصوص والصور والمعلومات السمعية البصرية والوسائط المتعددة محلياً أو عن بعد على مواقع نائية جداً، كما تسمح التقنيات الجديدة للمكتبات بتحويل المجموعات الورقية إلى أشكال إلكترونية يمكن بثها إلى المستخدمين النائين. ومن خلال الجمع بين التكنولوجيا الحاسوبية والاتصالات والتصوير الرقمي، والفيديو والصوت كاملي الحركة، يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تكون عوناً قوياً لتحسين بث المعلومات من قبل جميع أنواع المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات.

## البحث على الخط (المباشر) وتوصل المستخدمين النهائيين إلى قواعد المعطيات

هناك ثلاثة أنواع من الموارد الإلكترونية المتوافرة للمكتبات والمستخدمين هي : الموارد المتاحة على الخط ، والأقراص ( القرص المكنز والقرص الفيديو الرقمي والقرص المكنز التفاعلي ) والإنترنت . ويتم تخزين قواعد المعطيات المباشرة على موقع ناء ، وهو عادة حاسوب كبير يتم تيسير التوصل إليه من المحطة الطرفية عبر خدمة حاسوبية أو شبكة حاسوبية ، ويمكن إقامة توصيلات مباشرة بين قواعد المعطيات المخزنة على القرص المكنز بذاكرة القراءة فقط وبين حاسوب شخصي عبر مشغل قرص مكنز أو ربطها به من خلال شبكة حاسوبية . وتمثل قواعد المعطيات على الخط كيانات منفصلة غير مترابطة وقليلة التحرك داخلياً ، أما قواعد المعطيات التي تستضيفها الإنترنت فتهيئ مرونة أكبر وقدرة أكبر على العمل مع إمكانية التنقل بين أقسام المعلومات ووجود روابط مع مواقع أخرى ، وعادة لا يتم توفير الموارد الإلكترونية من قبل منتج المعلومات التي تشتمل عليها ، وإنما يتم من قبل الوكالات المرخص لها بتوفير المنتج بصفة علنية ، ويدفع المستخدمون ثمن توصيلهم إلى المنتج عن طريق المضيف . ويمكن تحديث الموارد الإلكترونية دورياً ، كما هو الحال بالنسبة للأقراص المكنزة بذاكرة القراءة فقط ، أو بصفة مستمرة في حال استخدام المورد المباشر أو الإنترنت .

وهناك ثلاثة أنواع مختلفة من قواعد المعطيات يمكن تصنيفها حسب محتوى كل منها ، وهي :

( ١ ) قواعد المعطيات الببليوجرافية ، وهي أكثر القواعد المستخدمة انتشاراً في المكتبات . وهي كثيراً ما تناظر المنشورات المطبوعة ، مثل الفهرس (الكشاف) الطبى ، إلا أن هناك عدداً متزايداً من قواعد المعطيات التي ليس لها معادل ورقي .

( ٢ ) قواعد المعطيات النصية التي يمكن أن تنقسم بدورها إلى أنواع مختلفة مثل :

- القوائم البريدية .
- أدلة الأفراد أو المؤسسات أو كلتاهما .
- المعلومات المالية .
- قواعد المعطيات المتعلقة بالنصوص الكاملة مثل الصحف والمجلات والكتب والمعاجم .

## ● قواعد المعطيات الإحصائية .

### ● النظم المتعددة الوسائط مثل دوائر المعارف (الموسوعات) والأطالس، إلخ .

وتلائم هذه الأنواع المختلفة مختلف الوسائط، ولكن كثيراً ما تتوافر قاعدة المعطيات فى جميع الأشكال أى الورق والقرص والشكل المباشر والإنترنت، وعلى المكتبات أن تختار الخدمة الأنسب والأعلى مردوداً لتقديمها لروادها، كما يمكن أن تختار توليفة من الخدمات. ولعل من أمثلة ذلك الفهرس الطبى MEDLINE ودائرة المعارف البريطانية ومعجم التراث الأمريكى، والكتاب السنوى الإحصائى للأمم المتحدة ودليل (فهرس) تليفونات فرنسا .

وصحيح أن الخدمات على الخط المباشر سريعة وشاملة وحديثة ولكن استخدامها يمكن أن يكون معقداً ومكلفاً، ونظراً لعامل التكلفة فإن على أمين المكتبة الماهر إجراء البحث عقب مقابلة مع الشخص طالب المعلومات، وذلك للتقليل إلى أدنى حد ممكن من الوقت الذى يقضيه على الخط، كما أن عليه أن يضمن أن يكون البحث دقيقاً بقدر الإمكان. والقرص المكتنز بذكرة القراءة فقط أبطأ، ولكنه سهل الاستخدام، كما أن من السهل تيسير التوصل إليه، بالإضافة إلى شموله، ولكن بشرط الحصول على السلسلة الكاملة من الأقراص. ويمكن للمستخدمين النهائيين الحاصلين على مستوى معقول من التدريب إجراء البحث من حواسيبهم على أن يحدد رسم الاشتراك السنوى بما يسمح بوضع ميزانية أضيق. إن القرص المكتنز بذكرة القراءة فقط وإن كان محتواه يتفادى بسرعة، فإنه يعتبر عالى المردود من أجل الحفاظ على محفوظات (أرشيف) تاريخية، وما لم يتم الاستمرار فى دفع الاشتراكات، فإنه يتعين إعادة الأقراص إلى موردها. وقد تكون خدمات الإنترنت بطيئة أو سريعة، وهو أمر يتوقف على عوامل كثيرة، كما أن هذه الخدمات بسيطة الاستخدام نسبياً، علاوة على أنها شديدة الحدائة والحاذبية بالنسبة للمستخدمين النهائيين، وذلك لأنها تمثل أحدث التقنيات. ومع ذلك فإن المعطيات المأخوذة منها ليست شاملة، كما أنها قد لا تكون موثوقاً بها، نظراً لقدرة أى شخص على وضع معلومات على الإنترنت دون وازع من أحد فى كثير من الأحيان .

وقد وضعت تكنولوجيا المعلومات إمكانية البحث عن قواعد المعطيات فى أيدي المستخدمين النهائيين، وقد أحدث العقد الأخير زيادة هائلة فى عدد الأفراد الذين يبحثون عن قواعد المعطيات لخدمة أغراضهم، ففى أوائل التسعينيات كان ثلث طلبات بحث المدلاين MEDLINE البالغ عددها ٤,٥ مليون طلب والتي أجريت على نظام المكتبة الطبية الوطنية من قبل المهنيين الصحيين .

وقد اكتسبت المكتبات عموماً رقابة أكبر على التكنولوجيا عندما أقيمت قواعد المعطيات على نظم محلية، إذ استطاع أمناء المكتبات عن طريق استئجار أشرطة قواعد المعطيات وشراء البرمجيات لتركيبها على الحواسيب المؤسسية، مراقبة محتويات هذه القواعد، وعلى نقطة الاتصال البحثية، وعلى تكلفة طلب البحث، على أن الأهم من ذلك أن المؤسسات استطاعت تحقيق التكامل بين قواعد المعطيات البليوجرافية والنظم المؤسسية النطاق عن طريق الشبكة الداخلية المعروفة باسم الإنترنت INTRANET. وقد مكنت حالياً تكنولوجيا القرص المكتنز بذاكرة القراءة فقط المكتبات من تقديم خدمة البحث على الخط للمستخدمين النهائيين بتكلفة أو رسم رمزي، وقد تبين لبائعي قواعد المعطيات بل والمكتبات أن القرص المكتنز بذاكرة القراءة فقط شكل رائع ومنتام لتوزيع قواعد المعطيات، وقد أتجه عدد متزايد من المكتبات في الآونة الأخيرة إلى استخدام الأقراص البصرية بغرض التخزين والتوزيع، ويجد أمناء المكتبات تكلفة هذا المنتج معقولة بدرجة أكبر من تكلفة البدائل الأخرى، حيث تعمل النظم على المعدات المتوافرة حالياً، كما أن المخططات الطرفية مصممة لكي تستخدم من قبل باحثين عديمي الخبرة. وعلى الرغم من أن تكلفة صيانة قواعد معطيات القرص المكتنز بذاكرة القراءة فقط قد تكون أقل، فإن هذا الوسيط يفرض بعض القيود التنفيذية مثل بطء المشغلات وتعرض عتاد النظم الحاسوبية وبرمجياتها للفشل، فضلاً عن المشاكل المتعلقة بالمشابكة. ومن المتوقع أن يقبل الأفراد في المستقبل على شراء قواعد معطيات الأقراص المكتنزة بذاكرة القراءة فقط، نظراً لأن مصنعي الحواسيب يضيفون بصفة روتينية مشغلات الأقراص المكتنزة إلى الحواسيب المصغرة المعيارية، وقد بدأنا نرى دائرة المعارف البريطانية ودائرة معارف غروليه ودائرة معارف الميكروسوفت إنكارتا. MICROSOFT ENCARTA ENCYC كعناصر أساسية من عناصر الحوسبة المنزلية. فعلا م إذن يذهب المستخدم إلى المكتبة إذا كان لديه أي من هذه الإمكانيات في المنزل؟

### المجلات الإلكترونية :

اكتشف ناشرو المجلات حالياً أن هناك سوقاً هائلة لم تستغل ولم تطور في مختلف أنحاء العالم، لاسيما في البلدان النامية، للمجلات المنشورة على الخط المباشر التي يتم تيسير التوصل إليها عبر الإنترنت، وفي مقال افتتاحي نشر حديثاً ذكرت المجلة الطبية البريطانية (10 - 1109 : 316, 1998, BMJ) أن حوالي ٤٠٪ من ٢٠ ألف زائر أسبوعي لموقع الويب

الخاص بها نادراً ما يشاهدون النسخة الورقية أو أنهم لا يشاهدونها على الإطلاق، وأشارت إلى أن التكنولوجيا تسمح حالياً للناشرين، إذا أرادوا، بأن تيسر مجاناً أو برسوم مخفضة للبلدان الفقيرة في المعلومات والتي لا يمكنها الاشتراك بدون ذلك، التوصل إلى هذه المعلومات، وقد أخذ بعض الناشرين يتحسبون لذلك بالفعل.

وتبدو المجلات المنشورة على الخط المباشر مختلفة جداً عن النسخة الورقية، كما أنها لن تحل في المستقبل القريب محل هذه النسخة، والواقع أنه عندما نشر مؤخراً مركز رصد الأمراض إحدى المجلات إلكترونياً فقط، فقد بلغت الطلبات التي تلقتها المجلة من الكثرة من أجل نشرها مطبوعة، مما اضطرت معه إلى النشر في الشكل التقليدي أيضاً. إن القراء المنتظمين يحبون التصفح، كما أن الورق سوف يظل أسهل الأشكال تنفيذاً لفترة طويلة قادمة، ومع ذلك فإن المجلات المنشورة على الخط تمثل بالنسبة للباحثين، الذين يرغبون في اللحاق بآخر التطورات أو في البحث عن معلومات معينة، وسيلة سريعة وملائمة تقدم تسهيلات بحث، هي ببساطة تسهيلات لا تتوافر في أى شكل آخر.

وحالياً تقدم كمية كبيرة تماماً من المعلومات المتوافرة على الإنترنت مجاناً، كما سوف يستمر تقديم كمية كبيرة مجاناً كذلك، ويقدم الناشر التجاريون كمية معينة من المواد المجانية لتشويق المستخدم، وإن كان من الواضح أنهم يفضلون تحول أكبر عدد ممكن من الناس إلى مشتركين، ومع تزايد عدد الأفراد الذين يستخدمون هذه الخدمة ويعتادونها، فإنهم قد يخفضون بمرور الوقت من كمية المواد المجانية المعروضة، كذلك تختلف سياسات الناشرين المختلفين وتتغير بسرعة، وعلى سبيل المثال، فإن المجلة الطبية المعروفة THE LANCET تنشر جميع مقالات البحث الجديدة الخاصة بها على الإنترنت، ولكن بعضها فقط هو الذي يتوافر لغير المشتركين، وإلى عهد قريب كانت المجلة الطبية البريطانية تنشر نسخاً من النصوص الكاملة لبعض المقالات، أما الآن فإنها تسمح بتيسير التوصل إلى النصوص الكاملة لجميع المقالات، وبدون اشتراك في الوقت الحالي.

وترى المجلة الطبية البريطانية أنه لن يمضي وقت طويل قبل أن تكون النسخة الورقية لا الإلكترونية هي النسخة المختصرة. ويتوقع بحلول سنة ٢٠٠٠ أن يتوافر على الإنترنت أكثر من ١٠٠٠٠ مجلة.

ولاشك في أن النشر الإلكتروني يهيئ إمكانيات هائلة لتوصيل المعلومات، وتشجع جميع المجلات المنشورة على الخط ارتجاع المعلومات والمناقشة والمناظرة، وتعتبر أن الإنترنت

تهيئ منبراً لمناظرات علمية أكثر مما يمكن أن تتسع له النسخة المطبوعة بما تتسم به من قيود على الحيز، كما أنها تمكنها من نشر معلومات أكبر وبصورة أسرع، وتزيد من المشابكة بين العلماء.

وبالإضافة إلى تقديم مرافق البحث، فإن إدراج الروابط بين النصوص المرتبطة والمصادر الخارجية يمكن أن يحول المجلة إلى بنك معطيات واسع من المعلومات القابلة للتحرك، ويمكن إدراج الروابط بسلسلة من المصادر الخارجية، بالإضافة إلى الروابط الموجودة داخل المجلة نفسها (مثل الطبقات السابقة من عمود معين أو الروابط عالية الصلة مع ملاحظات أو مراجع وخيوط مواضيع تربط بين المواضيع عبر قضايا مختلفة)، بالإضافة إلى إمكانية الارتجاع الفوري للمعلومات أو المناقشة في الوقت الفعلي والالتزام عن بعد. وقد يكون إنتاج منشورات ملونة كاملة خياراً إلكترونياً أرخص مما هو ممكن حالياً في شكل النسخة المطبوعة. وهناك احتمال قائم لإنشاء مقالات متعددة الوسائط تجمع بين الصوت والصورة والقصصات الفيديوية (الفيديو كليب). وينبغي هنا إدراج استخدام البرمجيات لإجراء تحليل للمعطيات أو لتوضيح المبادئ العلمية، ويمكن أن يزيد إدماج النواتج المختلفة قاعدة المعلومات ثراءً وذلك مثلاً عن طريق ربط المؤلفات المرجعية المختلفة مثل المعاجم ودوائر المعارف التي يتوافر عدد منها حالياً.

## الويب

مكنت الإنترنت، تلك الشبكة العالمية من الحواسيب المترابطة، الأفراد من الحصول على معلومات عن أى موضوع أياً كان من جميع أنحاء العالم، كما وضعت في أيديهم زمام القدرة على توصيل الرسائل بشكل فوري تقريباً، وبتكلفة بالغة الانخفاض إلى جمهور يمكن أن يصل تعداده إلى ملايين، وفضلاً عن ذلك فهناك تكنولوجيات موجودة ومستخدمة حالياً تسمح بأن تكون هذه الاتصالات غفلاً من أسماء أصحابها وسرية ولا يستطيع قراءتها إلا المتلقون المستهدفون، وما يقلق الناس هو العواقب المحتملة لتكنولوجيا إقامة الشبكات الحاسوبية.

وتتمثل الوسيلة الرئيسية للنشر عبر الإنترنت في الويب، ويتعين على أى فرد أو مؤسسة رغبة في النشر على الإنترنت أن يكون لها موقع أو عنوان وأن تسجل موقعها في سجل مقدمى خدمات الإنترنت، ولا يتولى تنظيم الويب إلا مستخدموه، وهو أمر له مزاياه وله

عيوبه أيضاً، وتمثل مزاياه فى رفع شأن فلسفة حرية التعبير وتقديم المعلومات، بينما تتمثل عيوبه فى عدم توافر دليل للمستخدم يرشده إلى جودة المخرجات (المعلومات الارتجاعية) ومعموليتها، كما يقع على المستخدم أيضاً عبء التمييز بين المعلومات والمسئولية عن الاستفادة منها، ويحدث ذلك بوجه خاص عند النشر تحت رعاية المجموعات ذات المصالح الخاصة مثل شركات الأدوية.

ويعتمد الدعم اللازم لمعظم مواقع الويب وبصورة كاملة على عائدات الإعلانات، مما قد يحرف بدوره سياسة الناشر، خاصة إذا كانت المساحة الإعلانية يتم ملؤها فى كثير من الأحيان دون تدخل من هذا الناشر، الذى قد لا يكون على علم بما سوف يظهر على هذه المساحة، الأمر الذى يؤكد على ضرورة أهمية التدقيق فى اختيار المعلنين، ووضع معايير للإعلان على الموقع. ومن المفيد للناشرين تخصيص موقع للجودة والالتزام بنفس معايير الإنتاج، مع الاهتمام الواجب بالأخلاقيات وحقوق النشر، كما هو متبع عند النشر فى أى شكل آخر، لأن هذا الموقع سوف يكون متاحاً لجميع المستخدمين، بما فى ذلك المعوقون وضعاف البصر، كما روعى فى تصميمه أن يكون قابلاً للقراءة.

### حقوق النشر والنشر الإلكتروني :

تمثل حقوق النشر شكلاً من أشكال الحماية التى يكفلها القانون لمؤلفى الأعمال الإبداعية «الجديدة» بما فى ذلك الأعمال الأدبية والمسرحية والموسيقية والفنية وبعض الأعمال الفكرية الأخرى، وهذه الحماية مكفولة للأعمال المنشورة وغير المنشورة على السواء، وإذ تخدم حقوق النشر المصلحة العامة، فإن غرضها الرئيسى ليس مكافأة جهد المؤلف، وإنما «زيادة تقدم العلوم والفنون النافعة»، وتحقيقاً لهذه الغاية تكفل حقوق النشر للمؤلفين حقهم فى التعبير الإبداعى، ولكنها تشجع الآخرين على الاستفادة بحرية من الأفكار والمعلومات التى ينقلها العمل الإبداعى، مما يمثل وسيلة لدفع العلوم والفنون إلى التقدم.

وبصفة عامة فإن قانون حقوق النشر يخول لمالك حق النشر وحده حق اتخاذ الإجراءات التالية وتفويض الآخرين فى اتخاذها :

● إعادة إنتاج العمل فى نسخ أو تسجيلات صوتية.

● إعداد أعمال مقتبسة من العمل.

● توزيع نسخ أو تسجيلات صوتية من العمل على الجمهور بطريقة البيع أو بغير ذلك من طرق نقل الملكية، أو بالاستئجار أو التأجير أو الإعارة.

● الأداء العلني للعمل، في حالة الأعمال الأدبية والموسيقية أو المسرحية والأعمال الراقصة والعروض الصامتة، والصور المتحركة وغيرها من الأعمال المسموعة والمرئية.

● العرض العلني للعمل، في حالة الأعمال الأدبية والموسيقية والأعمال الراقصة، والتمثيل الصامت وأعمال التصوير أو التشكيل أو النحت، بما في ذلك آحاد مناظر الصور المتحركة أو غير ذلك من الأعمال المسموعة المرئية.

● الأداء العلني للعمل عن طريق البث السمعي الرقمي، في حالة التسجيلات الصوتية.

● يحظر على أي شخص إنتهاك أى من الحقوق التى يكفلها قانون حقوق النشر لمالك هذه الحقوق.

ومع ذلك فإن هذه الحقوق ليست مطلقة وإنما هي مقيدة بقيود تأخذ في بعض الحالات شكل إعفاءات محددة من المسؤوليات القانونية التى تنص عليها حقوق النشر. ويتمثل أحد القيود الرئيسية في مبدأ الاستخدام المتوازن أو العادل "Fair use"، حيث يأخذ القيد شكل «ترخيص إجبارى» يسمح بموجبه ببعض الاستخدامات المقيدة للأعمال المحفوظة حقوق نشرها مقابل دفع جعل معين مع الالتزام بشروط منصوص عليها قانوناً.

وتحمى حقوق النشر «الأعمال الإبداعية الجديدة» المنشورة في شكل ملموس من أشكال التعبير. ولا يلزم أن يكون النشر مدركاً بشكل مباشر مادام يمكن توصيله بالاستعانة بألة أو جهاز.

في شباط / فبراير ١٩٩٣ شكل الرئيس كلينتون مجموعة العمل المعنية بالبنية الأساسية للمعلومات للمساعدة في تكوين وتنفيذ «رؤية» إدارته للبنية الأساسية الوطنية للمعلومات (SKIER, 1996). وقد طلعت هذه المجموعة بورقة مشيرة للجدل تسمى «الورقة البيضاء» اقترح فيها تعديل القانون الحالى لحقوق النشر فى الولايات المتحدة بحيث يمكن تطبيقه على العصر الرقمى. وقد لخص صمويلسون (١٩٩٦) جدول الأعمال الرئيسى لهذه الورقة فيما يلى :

● منح مالكي النشر حق مراقبة جميع استخدامات الأعمال المحفوظة حقوق نشرها في شكل رقمي عن طريق اعتبار قيام المستخدمين باستنساخ مجرد صور مؤقتة من العمل في ذاكرة الإتاحة العشوائية لحواسيبهم، مخالفة لقانون الوجود.

● منح مالكي حقوق النشر حق مراقبة جميع عمليات بث العمل في شكل رقمي عن طريق تعديل قانون حقوق النشر بحيث يعتبر البث الرقمي توزيعاً للنسخ على الجمهور.

● التفاوض عن حقوق «الاستخدام المتوازن» حيثما يكن هناك احتمال بالترخيص باستخدام العمل.

● حرمان الجمهور من حقوق «البيع الأول» الذي طالما تمتع به في عالم المطبوعات نظراً لأن «الورقة البيضاء» تتعامل مع التقديم الإلكتروني على أنه انتهاك لحقوق النسخ والتوزيع المنصوص عليها في قانون حقوق النشر.

● ضمان تمكين الناشرين من تعقب جميع استخدامات النسخ الرقمية وتعقب المكان الذي تخزن فيه كل نسخة على الشبكة وكيفية استخدامها، في أي وقت.

● حماية كل نسخة رقمية من كل عمل بالوسائل التكنولوجية واعتبار أي محاولة للتحايل على هذه الحماية مخالفة للقانون.

● إلزام مقدمي الخدمة على الخط المباشر بالقيام بدور شرطة حقوق النشر، بحيث يتحملون المسؤولية عن تنفيذ قواعد الدفع مقابل المشاهدة.

● تعليم الأطفال قواعد التطبيق الجديدة المتعلقة بحقوق النشر طوال سنوات وجودهم بالمدرسة.

وقد قامت مجموعة من أساتذة القانون بالكتابة إلى الإدارة الأمريكية بشأن إمكانية وجود آثار سلبية «للورقة البيضاء» على توصل الجمهور والصحافة ومعاهد العلم إلى المعلومات، وعلى التعبير الحر والخصوصية انطلاقاً من أنها سوف تؤدي إلى ما يلي :

● اعتبار قراءة وثيقة على الويب انتهاكاً لحقوق النشر.

● تحويل جزء كبير من الملكية العامة إلى ملكية خاصة عن طريق التفاوض عن الافتراض الحالي المتمثل في «الاستخدام المتوازن» في النسخ غير التجاري.

● تحميل مقدمى المعلومات على الخط المباشر المسؤولية بشكل صارم عن انتهاكات الأعضاء التابعين لهم لحقوق النشر، وإلزامهم برصد أفعال مستخدميهم، وهو أمر له آثار واضحة على الخصوصية وتيسير التوصل الرخيص الثمن إلى الخدمات المقدمة على الخط.

● تحميل الناس المسؤولية المدنية عن محاولة التلاعب بأى وسيلة أو نظام لحماية حقوق النشر.

● اعتبار إزالة أى من المعلومات المتعلقة بمعالجة حقوق النشر المدعة فى أى وثيقة جرمية، أياً كان سبب هذه الإزالة.

ونتيجة للمناظرة الدائرة بشأن قضية حقوق النشر فى الإنترنت، أثار كثير من مختلف مجموعات أصحاب المصالح دعاوى اجتماعية لا ترجع فقط إلى الأهمية الاقتصادية والتربوية والسياسية لهذه القضية، وإنما ترجع كذلك إلى الخصائص المتعارضة لكل من الإنترنت وحقوق النشر.

ونتيجة لكل هذا القدر من المناقشات ومع عدم المساس بحقوق النشر، فإن على الجمهور أن يتوقع ما يلى، فيما يتعلق بالمواد المنشورة إلكترونياً والمحمية بقانون حق التأليف والنشر:

(١) القراءة أو السماع أو المشاهدة العلنية.

(٢) التصفح.

(٣) التجربة لأغراض الاستخدام المناسب مع الحفاظ على سلامة الأصل.

(٤) إعداد نسخة أولى للاستعمال الشخصى من مقالة أو جزء من عمل فى مجموعة تابعة للمكتبة من أجل الدراسة أو البحث.

(٥) إعداد نسخ مؤقتة ولأجل قصير أو عارض، ضمن الاستخدام.

ومع عدم المساس بحقوق النشر ينبغى تمكين المكتبات غير التجارية أو الربحية مما يلى:

● استخدام التقنيات الإلكترونية للحفاظ على المواد المحفوظة لديها والموجودة فى مجموعاتها.

● تقديم هذه المواد كجزء من خدمة حجرة الحجز الإلكترونية.

● تقديم هذه المواد كجزء من الخدمة الإلكترونية للاستعارة الداخلية (الاستخدام داخل المكتبة).

● تجنب المسؤولية عن الأفعال غير الخاضعة للإشراف، الصادرة عن مستخدميها، بعد تعليق لافتات ملائمة تتعلق بحقوق النشر.

## انعكاس كل ذلك على المكتبات

ما الذى يعنيه كل هذا بالنسبة للمكتبات؟ أولاً: إنه لايعنى أن عصر الورق قد انقضى، كما لايعنى بزوغ فجر مجتمع بلا ورق فى القريب العاجل. والواقع أن ظهور الحواسيب يعنى، فى المدى القريب، زيادة فى استخدام الورق لا شئ إلا لأن الحواسيب جعلت طباعة المعلومات وتوزيعها أسهل مما كان فى أى وقت مضى.

وفى المدى البعيد، فسوف يقل استخدام الورق، بل لقد بدأ استخدامه يقل بالفعل. إن معظم المواد المرجعية التى تقوم المكتبات بتخزينها لمستخدميها كبيرة الحجم يصعب استخدامها فى كثير من الأحيان، فضلاً عن ارتفاع تكلفة تحديثها، مما يتطلب غالباً شراء مجموعة جديدة من المجلدات سنوياً، وكما رأينا فإن القرص المكنز بذاكرة القراءة فقط وسيط مثالى لهذا النوع من المواد، فهو لا يوفر حيزاً كبيراً فحسب وإنما هو أيضاً أرخص من الطباعة على الورق، كما يمكن تيسير توصيل أعداد غفيرة من المستخدمين إليه من خلال استخدام شبكات القرص المكنز، وتكمن التكلفة فى الخدمة المتمثلة فى تقديم المعلومات لا فى عملية التصنيع، ومتى تم الاستثمار المبدئى فإن التكلفة التى يتحملها المستخدمون تنخفض بازدياد عدد هؤلاء المستخدمين، وقد تغطى الرسوم المفروضة على المستخدمين بعض التكاليف التى تتحملها المكتبات مقابل الوصول إلى المعلومات.

وينطبق نفس الشئ على الإنترنت، إذ يمكن للمستخدمين الذين ليست لديهم توصيلات حاسوبية أن يستفيدوا من التوصيلات المقامة بين الإنترنت والمكتبة لإجراء البحوث. أما المستخدمون الذين يستطيعون إقامة توصيلات مع المكتبة فيمكنهم الاستفادة من المواد المرجعية المخزنة على قواعد المعطيات الموجودة فى هذه المكتبة دون الاضطرار البتة إلى مقابلة أمنائها. إن دور أمناء المكتبات المتمثل فى حراسة الأرفف والفهارس البطاقية وتأمين المعلومات والتوسط بين المستخدم والمعلومات المطلوبة قد تغير، ويتوقع من هؤلاء، وبشكل متزايد، أن يعملوا كقائمين بالتيسير، بدلاً من الحصول على المعلومات بالفعل، وذلك نظراً لأن المستخدمين سوف يقومون بعملية البحث عن هذه المعلومات بأنفسهم فى معظم الحالات،

على أن يضمن هؤلاء الأمناء توفير المعلومات للمستخدم على نحو أعلى ما يكون مردوداً وكفاءة، وتقديم المشورة للمستخدمين حول أنسب طريقة للبحث عن المعلومات واسترجاعها.

ونذكر فيما يلي بعض المجالات الخاصة التي يحتمل أن تتأثر بالنشر الإلكتروني :

١ - البناء والمرافق : إن معظم المكتبات لم تصمم من أجل التكنولوجيا الجديدة، ويجب إيلاء قدر كبير من الاهتمام لنمط المعدات الحاسوبية وغير الحاسوبية لمعالجة المعطيات، ولعددتها وإمكاناتها الوظيفية، كما ينبغي تخصيص منافذ كهربائية مزودة بمصادر ثابتة (غير متقطعة) للإمداد بالطاقة المستمرة والنظيفة، كما يتعين إعادة النظر في حجم المكتبات وطريقة تصميمها (تقسيمها إلى أقسام مختلفة) وتوزيع مواردها ومجموعاتها وموظفيها.

٢ - القوانين واللوائح : لقد تبلور بالفعل مفهوم القرية العالمية، فالمستخدم الجالس في أي مدينة في العالم يمكن أن يتوصل إلى المعلومات المخزنة على الحواسيب في مدن أخرى تبعد عنه آلاف الأميال، وقد تجمع بين هاتين المدينتين (مضيقة المعلومات ومستخدم هذه المعلومات) أو لتجمع بينهما قواسم مشتركة، وقد تختلفان من حيث اللغة والثقافة والقوانين واللوائح والقواعد الأخلاقية والقيم، وهما في نفس الوقت تتقاسمان نفس موارد المعلومات. ويمثل تدفق المعطيات عبر الحدود وأمن المعلومات وقانون الحيز الفضائي Cyperpace قضايا يشكل أمين المكتبة جزءاً منها.

٣ - تعليم علوم المكتبات والمعلومات : يستلزم عصر المعلومات الجديد وجود جيل جديد من العاملين في مجال المكتبات والمعلومات. وفيما يتعلق بالوضع الراهن واحتمالات المستقبل فإن هناك قضيتين مهمتين تتطلبان اتخاذ إجراء عاجل ألا وهما :

( أ ) تأهيل أمناء المكتبات والعاملين في مجال المعلومات الموجودين حالياً وإعادة تدريبهم لتزويدهم بالقدرات اللازمة وزيادة قدرتهم على التعامل مع العصر الجديد.

( ب ) ضرورة تصميم البرنامج التعليمي والتدريبي في المكتبة ومدارس علوم المعلومات على أساس دراسات تعكس الاحتياجات الحالية والمستقبلية لمهنة المعلومات مع التشديد على إدارة المعلومات وإدارة المعرفة والمعلوماتية والاتصالات.

٤ - الاحتياجات التدريبية : يجب أن يتسلح أمناء المكتبات بالتدريب والخبرة اللازمين للإجابة عن الأسئلة المتكررة المتزايدة حول «الحواسيب والشبكات وقواعد المعطيات التي

تشكل جزءاً من المكتبة الإلكترونية». ومن المحتمل أن تفوق مشاركة أمناء المكتبات في المستقبل في إنشاء نظم للمعلومات مشاركتهم الفعلية في إدارة طلبات البحث من أجل المستخدمين، ويعنى هذا بالنسبة للمؤسسات الاستثمار في مجالى التكنولوجيا والتدريب.

٥- العاملون : يجب إيلاء قدر كبير من الاهتمام للاحتياجات من الموظفين، وانتقائهم، وتعيينهم، وتدريبهم، وفتح مجالات الترقى أمامهم، وحفزهم، كما يتعين تغيير السياسات المتعلقة بالعاملين والاحتياجات من الوظائف وأوصاف الوظائف، ونظراً لاحتمال اختلاف مكتبات المستقبل اختلافاً شديداً عن المكتبات الآن، فسوف يتعين على الأمناء التكيف وفقاً للاختلاف الثقافى واختلاف طرق العمل والتفكير وتغير التقنيات والنواجى، ويجب عليهم أن يفهموا طبيعة التقنيات المتعلقة بذلك، وأن يواكبوها حتى يتسنى لهم تقرير أفضل وسائل تيسير توصل المستخدم النهائى إليها.

٦- الجودة : يجب على أمناء المكتبات أن يعرفوا كيفية العثور على المعلومات فى الأضابير الموصلة بالشبكة، وفى الآلاف المؤلفه من قواعد المعطيات، كما يجب على أمناء المكتبات المرجعيين أن يعرفوا كيف يعثرون على المعلومات فى مجموعة لا مركزية فى الموارد المتوافرة إلكترونياً. ونظراً لتنافس مثل هذا العدد الكبير من مصادر المعلومات على إشباع احتياجات المستخدمين، فإن جودة النواجى ومساغتها (فوريتها) واكتمالها تكون عندئذ عوامل نجاح هامة، وأصبحت معايير ضبط الجودة والجودة الكلية فى المكتبات أحد العناصر التى تتطلب الاهتمام. وأصبح استخدام المواصفات الدولية والمقاييس والمعايير أحد أهم عناصر بناء النظم فى المكتبات.

٧- الدور : تحتاج كل مكتبة إلى وضع سياسات ودلائل إرشادية لتحديد مستوى الدعم التكنولوجى الذى ينبغى أن تقدمه للمستخدمين النهائيين، وهو أمر يتطلب فى كثير من الأحيان التعاون والتنافس بين المكتبة والمراكز الحاسوبية أو إدارات نظم المعلومات. وسوف يتعاطم دور أمناء المكتبات فى المستقبل كقائمين بالتيسير، عن طريق ضمان المعلومات للمستخدم بصورة أعلى ما تكون مردوداً وكفاءة، وتقديم المشورة للمستخدمين حول أنسب طريقة للبحث عن المعلومات واسترجاعها.

٨- تخصيص الموارد : يتمثل أكبر آثار النشر الإلكتروني على المكتبات فى تخصيص الموارد المالية والبشرية وإعادة تخصيصها، ونظراً لأن الناشرين سوف يتوقفون بسرعة عن

تقديم بعض أنواع المعلومات بغير الوسائل الإلكترونية، فإنه يتعين مراعاة ذلك في ميزانيات وإمدادات المكتبات.

٩ - السلوكيات المتعلقة بالبحث عن المعلومات : إن الجيل الحالي من الأطفال والطلبة في جميع البلدان أكثر دراية بالحواسيب ومفهوم المنتجات الإلكترونية من كثير من أمناء المكتبات، وهذا الجيل يطالب بالفعل بالتوصل إلى هذه التكنولوجيا بل ويحقق التوصل إليها، عن طريق المدارس والجامعات. وقد قام كثير من الباحثين بتوفير معدات معالجة المعطيات ومرافق الاتصالات (الحاسوب والطابعة والمودم والخط التليفونى)، وهم يقومون بطلب البحث عن المعلومات من منازلهم، كما ييسرون للمكتبات التوصل إليها، ويتعاملون مع استراتيجيات البحث دون تدخل أمين المكتبة أو علمه، وهم يعرفون ماذا يريدون ويمارسون البحث عنه بطريقتهم الخاصة. وقد يبعث الباحث إلى زميل له برسالة بالبريد الإلكتروني ليسأله عن أحد مواقع الويب أو عن أحد الشواهد حتى قبل أن يستشير (يشاور) قاعدة معطيات المكتبة.

وختاماً فإن النشر الإلكتروني يمثل في بعض المجالات رديفاً للنشر التقليدى وبديلاً له في بعضها الآخر، بل ومكماً في بعضها الثالث، وهناك مناقشات ومناظرات مستفيضة حول الإمكانيات التي تقدمها الوسائط الإلكترونية للبلدان النامية، وعموماً فإن هذه الوسائط تعتبر ذات إمكانيات إيجابية من حيث زيادة تيسير التوصل إلى المعلومات، ويحتاج الأمر بالنسبة لسكان البلدان النامية، سواء من ناشري المعلومات أو مستخدميها، إلى استثمار ضخم في التكنولوجيا والتدريب على المهارات، وحتى في هذه الحالة فإنه ما لم تدعم البنية الأساسية المتوافرة القدرات المطلوبة فسوف يظل التوصل إلى المعلومات بطيئاً ومرهقاً. وفي نفس الوقت فإن الإنترنت تهيئ للبلدان النامية التوصل إلى مزيد من المعلومات وبدرجة من المساواة أكبر مما كان ممكناً من قبل، وذلك بالإضافة إلى القدرة على استجلاب ونشر المعلومات التي ما كانت لتتوافر بطريقة أخرى.

### النشر الإلكتروني في المكتب الإقليمي للمنظمة

بدأ المكتب الإقليمي أنشطته في مجال النشر الإلكتروني عام ١٩٩٦ عندما بدأ بتوزيع المعجم الطبى الموحد على القرص المكنز بذاكرة القراءة فقط، وافتتح أنشطته في مجال النشر بالويب. وفي عام ١٩٩٧ قام المدير الإقليمي بإدخال موقع المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة

العالمية بشرق المتوسط على الويب، قائلاً: إن هذا الموقع أنشئ لتوفير المعلومات المتعلقة بالصحة العمومية بسهولة وبشكل ملائم للدول الأعضاء والوكالات والأفراد الراغبين في جميع أنحاء العالم. وباستغلال المزايا العديدة للإنترنت، فسوف يزيد الموقع من تيسير التوصل إلى المعلومات، ويحسن الاتصالات بين موظفي المكتب ومجتمع الرعاية الصحية في الإقليم، ويتيح توفير المعلومات والخدمات لشركاء المكتب بصورة أسرع. ويعنى هذا التطور بصفة خاصة أن وجود المنظمة على الويب أصبح استراتيجياً، على أساس إدراك قيمة وأهمية النشر الإلكتروني عبر الإنترنت.

وتتمثل أغراض خدمات المعلومات التي يقدمها المكتب على الويب فيما يلي :

- نشر سياسة المنظمة والمكتب الإقليمي لشرق المتوسط ومعلوماتها العلمية والتقنية.
- التوسع في تيسير توصل الدول أعضاء المكتب الإقليمي لشرق المتوسط والعالم أجمع، إلى معلومات المنظمة والمكتب.
- زيادة الكفاءة وخفض التكاليف في مجال إنتاج المعلومات وتوزيعها.
- ربط المعلومات المقدمة من مختلف مصادر المنظمة والمؤسسات العلمية الأخرى المعنية في جميع أنحاء العالم، مع التركيز بشكل خاص على موارد المعلومات في الإقليم.
- زيادة الوعي بالمنظمة بوجه عام والمكتب الإقليمي لشرق المتوسط بوجه خاص، وبأنشطتهما.

ويحافظ المكتب على حيوية الموقع من خلال تحديث المعلومات بانتظام وتنقيحها دورياً. إن هناك من الوثائق ما يتعين الاحتفاظ به لفترة طويلة ومنها ما يتعين الاحتفاظ به بصفة دائمة مثل الوثائق التاريخية ووثائق السياسات الصحية، والتقارير المتعلقة بالأحداث الجارية، والإحصاءات والحقائق الأخرى، والمواد التي يكثُر الطلب عليها. ويتم تحديث أجزاء أخرى من الموقع تلقائياً، بينما تضمن روابط البحث الفعالة مع قواعد المعطيات التابعة للمكتب تحديث المحتوى على الخط. وسوف تتيح الوثائق في بروتوكول نقل الملفات الخاص بالمكتب الإقليمي التوصل إلى الوثائق التي تجاوزت الفترة التي يتعين الاحتفاظ بها على الويب والتي يحتمل أن تنشأ الحاجة إليها من وقت لآخر.

ويهدف موقع المكتب على الويب إلى ضمان تيسير توصل أوسع دائرة من المستخدمين المهتمين بمختلف أنواع المعلومات الصحية إلى هذه المعلومات ، ولذا فإن محتوى الموقع يشتمل على ثلاث فئات عامة من المعلومات هي :

١ - المعلومات المتعلقة بسياسة المكتب والتي تقدم من خلال تقارير المدير الإقليمي ، ووثائق اللجنة الإقليمية ، والتصريحات الصحفية ، والمعلومات الأساسية المتعلقة بالوحدات والأنشطة التقنية .

٢ - المعلومات العلمية والتقنية ، وتقدم في ثلاثة أشكال :

أ - النص الكامل للمجلة الصحية لشرق المتوسط ومنشورات المكتب العلمية والتقنية الأخرى .

ب - المعلومات البليوجرافية في شكل قواعد معطيات المكتبة وفهارس إقليمية ، يمكن البحث عنها .

ج - الأوراق التقنية التي تقدم في الاجتماعات العلمية والتقنية التي ينظمها المكتب الإقليمي .

٣ - المعلومات الإحصائية والترصدية التي تقدم في شكل صور (بيانات) إحصائية قطرية وترصد للمرض فيما يتعلق بأمراض الطفولة الستة التي يستهدفها برنامج المنظمة الموسع للتمنيع .

واللغة المستخدمة في الموقع حالياً هي الإنجليزية ، وإن كان من المزمع النشر باللغة العربية أيضاً ، وخاصة نشر المعجم الطبي الموحد للمصطلحات الطبية الإنجليزية ونظائرها في اللغة العربية وسلسلة الهدى الصحي .

أمثلة من منشورات المكتب الإقليمي لشرق المتوسط على الويب :

<a href="http://www.who.sci.eg/Rd/Index.htm">http://www.who.sci.eg/Rd/Index.htm</a>	(١) تقرير المدير الإقليمي للأعوام ١٩٩٥، ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٨
<a href="http://www.who.sci.eg/Rd/RegionalCommittee/RC42/RC42Introduction.htm">http://www.who.sci.eg/Rd/RegionalCommittee/RC42/RC42Introduction.htm</a>	(٢) قرارات اللجنة الإقليمية
<a href="http://www.who.sci.eg/emroinfo/structure1.htm">http://www.who.sci.eg/emroinfo/structure1.htm</a>	(٣) البرامج التقنية لإقليم شرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/emrinfo/emr-countries.htm">http://www.who.sci.eg/emrinfo/emr-countries.htm</a>	(٤) الصور (البيانات) القطرية لإقليم شرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/emrinfo/emr-countries.htm">http://www.who.sci.eg/emrinfo/emr-countries.htm</a>	(٥) الصور الإحصائية لإقليم شرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/ceis/epi.htm">http://www.who.sci.eg/ceis/epi.htm</a>	(٦) معطيات الوبائيات والتمنيع
<a href="http://www.who.sci.eg/internet/Poliofax/1999/index.htm">http://www.who.sci.eg/internet/Poliofax/1999/index.htm</a>	(٧) لقاح شلل الأطفال والوضع في الإقليم
<a href="http://www.who.sci.eg/ris/risweb.isa">http://www.who.sci.eg/ris/risweb.isa</a>	(٨) الفهرس الطبى لإقليم شرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/library/LibraryAcquisitions.htm">http://www.who.sci.eg/library/LibraryAcquisitions.htm</a>	(٩) فهرس مكتبة إقليم شرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/ceha/Cesub_1.idc">http://www.who.sci.eg/ceha/Cesub_1.idc</a>	(١٠) ببليو جرافيا صحة البيئة
<a href="http://www.who.sci.eg/Emlist/LISTWEB_1.IDC">http://www.who.sci.eg/Emlist/LISTWEB_1.IDC</a>	(١١) قائمة المصادر الأساسية لمكتبة كلية الطب
<a href="http://www.who.sci.eg/emhj/emhj-front.htm">http://www.who.sci.eg/emhj/emhj-front.htm</a>	(١٢) المجلة الصحية لشرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/EMRO%20pub-Hlth%20Ed.%20thra%20Relig.htm">http://www.who.sci.eg/EMRO%20pub-Hlth%20Ed.%20thra%20Relig.htm</a>	(١٣) سلسلة الهدى الصحى
<a href="http://www.who.sci.eg/emro20pub-Lps.htm">http://www.who.sci.eg/emro20pub-Lps.htm</a>	(١٤) سلسلة المنشورات التقنية للمكتب الإقليمي لشرق المتوسط
<a href="http://www.who.sci.eg/medical/medmain.htm">http://www.who.sci.eg/medical/medmain.htm</a>	(١٥) دليل مؤسسات التعليم الطبى فى الإقليم
<a href="http://www.who.sci.eg/emroinfo/structure1.htm">http://www.who.sci.eg/emroinfo/structure1.htm</a>	(١٦) دليل المراكز المتعاونة فى الإقليم
<a href="http://www.who.sci.eg/medical/emlibnetquestionnaire.htm">http://www.who.sci.eg/medical/emlibnetquestionnaire.htm</a>	(١٧) دليل المكتبات الطبية فى الإقليم

obeikandi.com

# التطورات الحديثة فى تكنولوجيا النشر الإلكتروني وتطبيقاتها فى مجال الصحافة

د. شريف درويش اللبان  
كلية الإعلام - جامعة القاهرة

## مقدمة :

إن النجاح المستمر للصحف يعتمد بدرجة كبيرة على قدرتها على تطوير نفسها وتبنى تكنولوجيا جديدة تقوم من خلالها بأداء وظائفها فى توصيل الأخبار والمعلومات . وتواجه الصحف تكاليف متزايدة تتحملها من أجل العاملين بها والمعدات التى تجعل من عملها أمراً ممكناً . ولاشك أن استخدام طرق جديدة وتكنولوجيا حديثة أمر جوهري لنجاح هذه الصحف إن لم يكن لبقائها كوسيلة إعلامية . ولأن وسائل الإعلام المطبوعة مصدر مهم لاكتساب الكثير من المعلومات التى يحتاجها الأفراد ، فإنه من الضروري للتقدم الإنسانى والديمقراطى أن يتم تطوير أساليب وطرق اقتصادية جديدة تتسم بالفعالية فى أداء الصحافة لدورها .

وتعكس التطورات فى الإنتاج الصحفى انتشار المعرفة وحاجة الأفراد والجماعات إلى الاتصال بعضها ببعض . ولم تتغير تكنولوجيا الصحافة بدرجة كبيرة منذ اختراع يوهان جوتنبرج Johann Gutenberg للطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة عام ١٤٥٠ ، وحتى النصف الأخير من القرن التاسع عشر . ولكن لأن المعرفة تزايدت بسرعة فى ذلك القرن مع تنامى الحاجة إلى الاتصال ، فقد تم تطوير طرق جديدة للاتصال ، وبدأت التطورات التكنولوجية الأساسية فى مطلع القرن العشرين كافية لمواجهة متطلبات ذلك الوقت .

وفى أوائل القرن العشرين ، حث الطلب المتزايد على أشكال الاتصال المطبوع المختلفة على ظهور تكنولوجيات جديدة تركزت فى البداية فى ميكنة عملية الطباعة وصناعة الورق ، لتدخل بعد ذلك فى ميكنة عملية جمع الحروف . وفى السنوات الخمسين الأخيرة ، تم تطوير

هذه العمليات جميعاً من أجل الحصول على مخرجات ذات جودة عالية وباستخدام وسائل أقل كلفة .

وعندما تفجرت ثورة المعلومات فى أواسط القرن العشرين ، بدأت ثورة جديدة تعتمد أساساً على « الكمبيوتر » تدخل إلى عالم وسائل الاتصال ، وكان بعض الناشرين مترددين فى مواكبة الثورة التكنولوجية فى حقبة الستينيات ، ولعل السبب فى ذلك يرجع - إلى حد ما - إلى التغييرات السريعة المتلاحقة وارتفاع كلفة المعدات الحديثة .

وفى عقد السبعينيات من القرن العشرين ، قدمت الثورة الرقمية **digital revolution** للمصممين والمخرجين نطاقاً جديداً تماماً من الخيارات الخلاقة والمبدعة فى مجال جمع الحروف . فبمجرد تخزينها فى شكل رقمى **digital form** ، فإن أشكال الحروف **typefaces** يمكن برمجتها إلكترونياً ومعالجتها لخلق نطاق عريض من الحروف ، والكلمات ، والمسافات البيضاء الموجودة بين السطور ، وأشكال الحروف الممدودة والمضغوطة ، والحروف المحددة والمظللة ، والحروف الشبكية الرمادية ، والحروف المعكوسة وما شابه ذلك من التأثيرات .

### بدايات الثورة الإلكترونية فى الإخراج الصحفى

فى ظل النمط التقليدى لإنتاج الصحيفة اليومية ، كان تنفيذ العمليات الإخراجية المختلفة يتم عادة بوسائل وطرق تقليدية تستغرق كثيراً من الوقت والجهد ، فقد كانت العديد من المعالجات الإخراجية يتم تحديدها من قبل مخرج الصحيفة ، وتنفيذها فى ظل النمط التقليدى لإنتاج الصحيفة اليومية ، إما فى غرفة التصوير الميكانيكى أو فى مرحلة المونتاج أو فى غيرها من مراحل الإنتاج .

وترجع المحاولات الخاصة بالخروج من إطار النمط التقليدى فى الإنتاج الصحفى إلى حقبة السبعينيات ، حيث كانت الأبحاث تُجرى لتوسيع استخدام الأنظمة الإلكترونية ، لتتضمن طرقاً أفضل لمعالجة الإعلانات المبوبة من خلال تنسيق الإعلانات وإخراجها ، وإخراج لصفحات الكاملة مهما كان مضمونها . وطورت صحف الإيكونومست **Economist News-papers** ، وناشرو الصحف الأسبوعية فى منطقة شيكاغو ، ومؤسسة « كومبيوجرافيك » **Compugraphic** نظاماً لتصميم الصفحات بالكمبيوتر **computerised page forming system** ، وكان هذا النظام مؤهلاً فقط لتصميم صفحات الإعلانات المبوبة (١) .

ولم يكن هذا النظام قادراً على تبويب أصناف السلع والخدمات المعلن عنها وترتيبها حسب الحروف الأبجدية فحسب، بل كان قادراً على توضيب الصفحة أيضاً على الكمبيوتر والحصول على أشرطة ورقية مجموعة جمعاً تصويرياً، ويحتوى كل شريط على عمود كامل يستخدمه عامل المونتاج للصفحة على نموذج الصفحة (الماكيت)، وكان هذا النظام يترك مساحة لأي إعلان مدرج على صفحات الإعلانات المبوبة، ويمكن أن يقوم المخرجون بإدخال رسالة إلى الكمبيوتر للحصول على إعلان محدد لوضعه في المكان المحدد.

وقامت صحيفة «كرونيكل تريبيون» Chronicle - Tribune الصادرة في ولاية إنديانا الأمريكية في فبراير من العام ١٩٧٢، باستخدام أول برنامج كمبيوتر لتوضيب الإعلانات، وذلك للعمل على سرعة إعداد الصفحات. ووفقاً لهذا البرنامج، كان كمبيوتر IBM يطبع قائمة بكل الإعلانات التي ستُنشر في يوم ما، بما تتضمنه من إعلانات ملونة أو إعلانات تُنشر على حلقات series ads، مسترشداً في ذلك بالحدود الواضحة للنسبة بين المواد التحريرية والإعلانية news- to- advertising ratio. وكان يمكن لهذا النظام تقديم وسائل سريعة لإعداد الصفحات، بالإضافة إلى تقديم قدر وافٍ وسريع من المعلومات عن عدد الصفحات التي تحتاج إلى تحديد النسبة بين مواد التحرير والإعلانات، وحجم المساحة المتبقية للمواد التحريرية (٢).

وفي أواخر السبعينيات، أصبح عدد من الشركات ينتج نهايات للعرض المرئي video dis-play terminals يمكن استخدامها في توضيب الإعلانات والصفحات الكاملة دون صور أو رسوم، وذلك في الوقت الذي كانت فيه أنظمة التصميم المتقن للصفحات الكاملة المصحوبة بالصور والرسوم محل بحث، وهكذا، أصبح من الممكن تصميم الصفحة في خطوة واحدة على شاشة الفيديو، حيث تتألف المهمة الابتكارية للمخرجين الصحفيين من أجل وضع المواد التحريرية من متن وصور وعناوين على نماذج الصفحات (الماكيتات) لتجرى عملية توضيب هذه المواد على الشاشة من خلال عمال الجمع (٣).

وقد مكّن هذا النظام المخرج الصحفي من إدراك مدى تناسب أو عدم تناسب القصص الخبرية والعناوين على الصفحة بالتحديد، وما سوف تبدو عليه الصفحة عندما يتم تجميعها، وهذا ما أعطاه تحكماً كاملاً في خلقها وتصميمها. ومن مزايا هذا النظام أيضاً الوفرة النسبية للوقت والجهد والكلفة عند إنتاج الصفحات الكاملة، علاوة على إتاحة الاستخدام الجيد والفعال والجذاب للمساحة المتاحة.

وشابت الجهود المبذولة لتطوير نظم تصميم الصفحات عن طريق الكمبيوتر **electronic pagination** بعض البطء في فترة السبعينيات، وذلك نظراً لصعوبة معالجة الصور والرسوم. ولكن الغرفة المظلمة الإلكترونية **electronic darkroom** التي توصلت إليها وكالة الأسوشيتدبرس، وبعض التطورات التقنية الأخرى بعثت الأمل من جديد لتحقيق هذا الهدف. وهكذا، فإن اتجاه صحف «الإيكونومست» وصحيفة «لوس أنجلوس تايمز» وصحف أخرى إلى استخدام النظم الحديثة في إنتاج الصفحات الكاملة التي تحتوى على النصوص مع حجز مساحات الصور والرسوم لوضعها في مكانها فيما بعد، يعد الخطوة الأخيرة قبل الاتجاه إلى التصميم الكامل للصفحات على أجهزة الكمبيوتر (٤).

ويمكن القول إن مجالات تجميع المواد الصحفية والإعلانية وإعداد الصور والأشكال التوضيحية في مرحلة ما قبل الطبع قد تم وضعها تحت التحكم الكامل من خلال تطوير نظم إلكترونية في مرحلة ما قبل الطبع **electronic prepress system**، وتتيح مثل هذه النظم مرونة عالية في عملية إخراج الصفحات الكاملة سواء العادية (الأبيض والأسود) أو الملونة. ولا يتم إدخال كل المعلومات والنصوص والصور والرسوم التوضيحية إلى هذا النظام بطريقة إلكترونية فحسب، بل يتم كذلك إدخال الصور المفصلة لونها إلى النظام نفسه بالطريقة نفسها، كما يمكن أيضاً إجراء العديد من التأثيرات الخاصة **special effects** على هذه المواد والصور، كما لو كانت أصلية.

وكان نظام «سيتكس رسبونس - ٣٠٠» **Scitex Response- 300** أحد النظم المتكاملة في هذه السبيل، ويقبل هذا النظام بيانات من آلات المسح الضوئي جنباً إلى جنب مع النص المنتج بطريقة إلكترونية، كما يقبل المخرجات الأخرى من آلات مسح الصور أو استدعاء أى شئ من الأرشيف الإلكتروني للصحيفة، كما يستطيع القائمون على تجميع الصفحات وإخراجها استدعاء النصوص والصور ليقوموا بتصحيحها وتعديلها ومعالجتها وتجميع كل الصور والحروف في تصميم واحد. وعندما يتم الانتهاء من الصفحة تماماً، يتم تخزينها في ذاكرة الكمبيوتر لتعريضها فيما بعد، سواء لاستخراج سالبة الصفحة أو استخراج لوح طباعى مباشرة، أو التحكم فى شعاع الليزر الذى يقوم بدوره بحفر الاسطوانة النحاسية فى طريقة لطباعة الغائرة (٥).

وهكذا، فإن نظام «رسبونس - ٣٠٠» كان يعتبر تنويحاً للجهود العديدة المبذولة منذ أوائل السبعينيات فى مجال إخراج الصفحات الكاملة إلكترونياً **electronic pagination**. وكان

هذا النظام يُباع بحوالي مليون دولار عند بداية عرضه في الأسواق، ولذلك فإنه يوجد في المؤسسات الطباعية الضخمة أو دور النشر الكبيرة. وثمة نظام أقل كلفة ولكنه أحادي اللون monotone يطلق عليه اسم «فيزتا» Vista تنتجه أيضاً مؤسسة «سيتكس» Scitex، وهذا النظام مصمم ليستخدمه المشرفون الفنيون في المجلات ومصممو الصحف والمطبوعات لإخراج صفحات أكثر تطوراً.

## ظهور أنظمة النشر المكتبي

من أجل تحقيق مزايا إضافية للناسرين، كانت الجهود تُبذل للوصول إلى أنظمة إلكترونية حديثة ومنخفضة الكلفة في الوقت ذاته. ومن هنا، كانت البدايات الأولى للنشر المكتبي عام ١٩٨٤، حيث ظهر الحاسب الآلي الشخصي (PC) Personal Computer من نوع «آبل ماكينتوش» Apple Macintosh، وظهرت أول طابعة Printer تعمل بأشعة الليزر، وقد ساعد ذلك على توطيد أنظمة النشر الإلكتروني في أماكن متعددة، بل وتطويرها فيما بعد.

ورغم أن شركة «ألدوس» Aldus كانت من أوائل الشركات التي أنتجت برنامجاً للنشر المكتبي، إلا أن شركة «آبل ماكينتوش» هي التي اخترعت أول نظام للنشر المكتبي عام ١٩٨٤، عندما استخدمت حاسباً ألياً «ماكينتوش»، وطابعة ليزر laser printer، ومجموعة كبيرة من أطقم الحروف من شركة «أدوب» Adope، ولغة وصف الصفحات Page Description Language (PDL)، وبرنامجاً لترتيب عناصر الصفحة، وهو برنامج «بيج ميكرو» Page Maker (٦).

وهكذا، فإن كمبيوتر «ماكينتوش» هو الذي ساعد على بدء عصر أنظمة النشر المكتبي القائمة على أجهزة الكمبيوتر الشخصي، حيث نشأ هذا الكمبيوتر كأداة لمعالجة الرسوم والعناصر الجرافيكية بصورة أساسية. وعلى العكس من كمبيوتر IBM، فإنه يسهل على كمبيوتر «ماكينتوش» أداء المهام المختلفة بمرونة فائقة، كما أن بيئة «ماكينتوش» أكثر تجهيزاً لمعالجة تطبيقات النشر المكتبي والصور والرسوم من أي نظام آخر (٧). وبالتالي، أثبت هذا النظام أنه أكثر شيوعاً من الأنظمة التي تطرحها شركات الكمبيوتر الأخرى في هذه السبيل.

وقد عمد القائمون على تصميم أنظمة النشر المكتبي إلى الاهتمام بأن تكون هذه الأنظمة سهلة الاستخدام، ولا تحتاج لأية مهارات خاصة في التشغيل، وقد تحقق ذلك من خلال

استخدام شاشة لعرض ما سوف يكون عليه الشكل النهائي للمطبوع بدلاً من الاعتماد على طريقة الشفرات المعقدة.

وهكذا، فإن تغييرات كثيرة في شكل النظام وحجمه وإمكاناته قد أثرت بشكل مباشر على مستخدميه، فبينما اعتاد المستخدمون تعلم لغة معقدة للترميز (التشفير) لإدخال التعليمات إلى الكمبيوتر، أصبح بمقدورهم استخدام طريقة القوائم التي تتيح لهم خيارات عديدة في شكل الحروف، وأحجامها، وضبط اتساعات الجمع، وغير ذلك من الخيارات، مع رؤية مستمرة للعمل وأوجه تغييراته على شاشة النظام.

ويمكن القول إن تطور أجهزة الكمبيوتر الشخصي في أوائل فترة الثمانينيات هو الذي ساعد على وضع البدايات الأولى لأنظمة النشر المكتبي، حيث تطورت حزم البرامج الجاهزة للنشر المكتبي، والتي أخذت ميزات المعالجة التي يتمتع بها الكمبيوتر، وخاصة بعد انضمام طباعة الليزر لها، وبهذا أصبحت عمليتا النشر والتصميم متلازمتين بعد استخدام الكمبيوتر في مجال الإنتاج الطباعي.

وقد أثبت النشر المكتبي نجاحاً مذهلاً بدخوله سوق جديدة، وهي سوق إنتاج الكتب والمجلات، ومع ملاحظة أنه في حالات كثيرة لا يتم إنتاج هذه المطبوعات من دور نشر أصيلة وراسخة، ولكن من دور نشر جديدة وجدت أصلاً بعد أن أُنشئت أنظمة النشر المكتبي. إن هذه التقنية الجديدة مكنت الناشرين الجدد من الإفلات من القيود التي عادة ما تمنع دور النشر الراسخة القدم في هذا المجال من إنتاج مطبوعات جديدة صغيرة الحجم.

وتستخدم أغلب أنظمة النشر المكتبي مبدأ «ما تراه هو ما تحصل عليه» *What You See Is What You Get (wysiwyg)*، ويعنى هذا المبدأ أن جميع الأشكال والعناصر المرسومة التي تُرى على شاشة النظام تمثل صورة حقيقية لما سوف يكون عليه شكل الصفحة المطبوعة في نهاية الأمر<sup>(٨)</sup>. ولقد سمحت هذه التقنية للمصممين بتجربة أكبر عدد ممكن من التصميمات المختلفة، سواء لنوعية الحروف، أو شكل الصفحة، بسرعة فائقة، دون إجراء عملية المونتاج التقليدية لكل تصور في التصميم. وهكذا تكتمل دائرة تكنولوجيا الطباعة والنشر الإلكتروني في أوائل الثمانينيات لتتيح إمكانات هائلة في إنتاج المطبوعات المختلفة.

أصبح لنظام النشر المكتبي تطبيقاته العديدة فى الإخراج الصحفى، حيث يقوم المصمم فى البداية بوضع التصميم العام للصفحة - بعد أن توضع العناصر الجرافيكية والتبوغرافية من متن وصور فى أماكنها الصحيحة - بحيث يتم استدعاء هذا التصميم على شاشة الكمبيوتر لعمل تغييرات محددة بما يتلاءم وظروف العدد الجديد للصحيفة.

وبإمكان المحررين القيام برصد الأخبار المخزنة فى قاعدة البيانات الخاصة بالصحيفة لاختيار المناسب منها وتحويلها إلى الأجزاء المخصصة لها على الصفحة، كما يمكن إجراء التحرير اللازم للموضوعات والمقالات بما يتناسب والتصميم العام للصفحة والحيز المخصص لها.

وبعد انتهاء الأقسام التحريرية من عملها على قاعدة البيانات، يتم إرسال المواد التحريرية إلى قسم المونتاج، حيث تقوم وحدات توضيب الصفحات باستدعاء الصفحات على الشاشة لاستكمالها بالصور والأشكال التى سبق معالجتها على النظام الفرعى لمعالجة الصور، وذلك بالاستعانة ببرنامج لتوضيب الصفحات، ليتم بعد ذلك عمل التعديلات والتصميمات اللازمة قبل إخراج الصفحة فى شكلها النهائى<sup>(٩)</sup>.

وباختصار، فإنه لإعداد أية صفحة متكاملة بكل عناصرها من متن وصور ورسوم، فإنه يتم استدعاء كل تلك العناصر التى عولجت بواسطة أنظمتها الفرعية الخاصة، لتوضع أو توزع على الصفحة وفقاً للتصميم الذى وضعه المخرج الصحفى أو سكرتير التحرير الفنى للصحيفة.

وبعد أن تتم الموافقة على إخراج الصفحة والمواد المنشورة بها، فإنه يتم إرسالها إلى وحدة المخرجات التى تعمل بتقنية أشعة الليزر، حيث تجرى عملية التصوير النهائى للصفحة على فيلم فوتوغرافى للحصول على مخرجات دقيقة عالية الجودة وتتمتع بقوة تبيين عالية high resolution. وتستخدم هذه الأفلام، فيما بعد، لإعداد اللوح الطباعى الخاص بكل صفحة من الصفحات، وهذه الألواح الطباعية هى التى تُستخدم فى عملية الطباعة النهائىة<sup>(١٠)</sup>.

وفى ظل أنظمة النشر المكتبى، ووفقاً للمعنى الأول للتصميم، وهو وضع الهيكل الأساسى للصحيفة Basic Design، يتحدد دور المخرج الصحفى ويتحدد تفاعله مع التقنية الحديثة فى تقديم تصميم أساسى لصحيفته، حيث يبدأ على شاشة الكمبيوتر، وبالاستعانة

بأحد برامج توضيب الصفحات بتحديد أبعاد صفحات الجريدة بدقة شديدة، وهو ما يُعرف بتحديد مواصفات صفحات المطبوع (١١).

وبعد ذلك، يقوم المخرج الصحفى باختيار أشكال الحروف المناسبة لوضعها على رؤوس الصفحات، ويبدأ بعد ذلك فى كتابة أرقام الصفحات ويحدد لها الشكل والحجم والكثافة والارتفاع، ثم يختار من قائمة الخطوط المتاحة أمامه على الشاشة نوعية الخطوط التى يوظفها فى تكوين رأس الصفحة.

وبالاستفادة بأحد برامج معالجة الرسوم وتصميمها، يستطيع المخرج الصحفى تصميم شعار ثابت للصفحة الأولى للجريدة، ويخزنه فى ذاكرة الحاسب، كما يمكن أن يصمم شعاراً ثابتاً لسائر الصفحات أو شعاراً متغيراً لكل صفحة، سواء استعان فى ذلك برسام أو فنان أو استخدم برامج التصميم الخاصة بالرسوم، أو اعتمد على مكتبات الصور والرسوم الجاهزة. وعن طريق شاشة الكمبيوتر، يتم تجميع عناصر ومكونات الصفحة النموذج Master Page التى يتحدد على ضوئها شكل باقى صفحات الجريدة (١٢).

### التطبيقات العربية للنشر المكتبى

جاهدت أنظمة النشر المكتبى العربية، لفترة طويلة، فى محاولتها اللحاق بنظيرتها اللاتينية، وتوفير أدوات فعالة ومتقدمة لتلبية احتياجات صناعة النشر العربية التى تقف على أعتاب مرحلة جديدة، تتمثل أهدافها الأساسية فى دمج العالم العربى فى القرية العالمية الناشئة وإبقائه على اتصال دائم مع سائر دول العالم.

ونعل السبب الأساسى لذلك كان تردد الشركات العالمية المطورة لأنظمة النشر المكتبى فى تعريب منتجاتها وطرحها فى الأسواق العربية، إلا أنه كان لا بد من ابتكار نظم وبرامج تقوم بإدخال اللغة العربية إلى معظم برامج النشر، وذلك من أجل تطوير واستخدام تقنية بالغة التطور لخدمة المطابع العربية (١٣).

من هنا، ظهرت البرامج العربية للنشر المكتبى التى تتيح التعامل مع الإطارات وكتل النصوص، وإمكانية وضع الصور فى أى مكان على الصفحة، وإمكانية انسياب النص فى أعمدة وحول كتل الصور والعناوين تلقائياً، كذلك إمكانية استخدام تكنولوجيا جلب أنواع مختلفة من خطوط البرامج العربية.

وقد أصبحت البرامج العربية للنشر المكتبي تحتل موقعا متميزاً في إخراج المطبوعات لتعدد مميزات وإمكاناتها، حيث إنها تتيح إمكانية التعامل مع اللغات العربية واللاتينية بالتبادل في تحرير النصوص، وتعدد الخطوط والأبناط التي توفر أحجاماً متنوعة. ويصل عدد الخطوط في بعض البرامج إلى ٣٣ خطأ عربياً حديثاً، مع وجود نظام للتعرف الميكانيكي على الحروف العربية المشكولة وغير المشكولة. ويعتمد هذا النظام على مواصفات الحرف، وليس على طريقة المقارنة، مما يسهل التعرف على أنواع الخطوط كوظيفة إضافية (١٤).

ولعل اتساع سوق النشر العربية هو ما أدى إلى ثورة جديدة شهدتها تطبيقات النشر العربي في أوائل العام ١٩٩٥، وتمثلت آليات هذه الثورة في طرح نسخ عربية من التطبيقات الرائدة التي تتنافس على السيطرة على السوق العالمية، وهي «كوارك إكسبريس» Quark Xpress و«بيج ميكرو» Page Maker، وظهور إصدارات جديدة تعتبر، بحق، نقلة نوعية في تطبيق «الناشر الصحفي» الذي سيطر بدون منازع على سوق النشر المكتبي في العالم العربي خلال السنوات الماضية (١٥).

كما ظهر اتجاه آخر واضح، وهو انتشار تطبيقات النشر المكتبي العربية المتقدمة لتغزو أجهزة الكمبيوتر الشخصية المتوافقة مع IBM، بعد أن كانت تقتصر -لفترة طويلة- على أجهزة «ماكنتوش». ومن الأمثلة الواضحة على هذا الاتجاه، نسخة «ويندوز» من «أراييك إكس تي»، وهي الإضافة اللازمة لتعريب «كوارك إكسبريس»، ونسخة «الناشر المكتبي» الخاصة ببيئة «ويندوز»، والنسخة الخاصة ببيئة «ويندوز» من تطبيق «بيج ميكرو» (١٦).

ويمكن للمتابع الجيد لسوق برامج النشر المكتبي العربي أن يرصد اتجاهين في هذه السبيل: أولهما هو استعمال القوائم العائمة floating lists التي تتيح توفير وظائف عديدة بشكل مباشر، بالإضافة إلى اختصار وقت إنجاز الوظائف المختلفة، أما الاتجاه الثاني فهو استعمال ملاحق أو إضافات كوسيلة لتوفير وظائف أكبر دون تضخيم حجم البرنامج.

## الوسائل الإلكترونية في الإخراج الصحفي

إن اختيار الأدوات والمواد القادرة على تحقيق مفاهيم تصميم معينة قد أصبح متسعاً بشكل كبير، لأن التصميم أصبح نظاماً يعتمد على مهارات متعددة، نظاماً يؤلف بين الأدوات والمهن التقليدية من جهة، والمواد والتقنيات الفوتوغرافية المتطورة من جهة أخرى.

وعلى الرغم من أن التصميم الرقمي أو الإلكتروني digital design لا يزال في المهد، إلا أن المصمم أو المخرج أصبح في متناوله (أو متناولها) مجموعة مؤثرة ومهمة من لبنات البناء التي يمكن استخدامها في تأليف تصميمات جيدة. وسنقوم فيما يلي باستعراض النمو المتزايد للوسائل الإلكترونية في الإخراج الصحفي، بادئين بالمكونات الصلبة والأساسية المطلوبة لتجميع محطة عمل للتصميم الجرافيكي design workstation، والتي تمثل في مجملها نظام النشر المكتبي، ثم نستعرض بعد ذلك سائر الوسائل الإلكترونية التي يستعين بها المخرج الصحفي في العصر الإلكتروني الراهن.

## أولاً: المكونات الصلبة Hard war

يوجد عدد من المكونات الأساسية التي تكون في مجملها نظام النشر المكتبي، وهذه المكونات هي: جهاز الكمبيوتر، شاشة العرض المرئي، آلة المسح الضوئي، الطباعة وآلات تصوير أفلام الصفحات، وفيما يلي نتعرض لكل جزء من أجزاء النظام.

### (أ) أجهزة الكمبيوتر Computers

إن حزم البرامج الشائع استخدامها في أنظمة النشر المكتبي يتم تحميلها فقط على أجهزة كمبيوتر (آبل) وأجهزة كمبيوتر IBM والأجهزة المتوافقة معها. وتوجد أربعة أسباب رئيسية تفسر لماذا كانت برامج النشر المكتبي الأولى يتم تحميلها على أجهزة (آبل) دون سواها، ولعل أول هذه الأسباب على الإطلاق هو أن هذه الأجهزة كانت تتمتع عند بدء ظهورها بشاشات ذات قوة تبيين عالية high resolution screens يمكن لها أن تقوم بتوضيح وتبيين أشكال الحروف والعناصر الجرافيكية وفقاً لمبدأ «ما تراه هو ما تحصل عليه» What You See is What You Get (wysiwyg) (١٧).

والسبب الثاني هو أن أجهزة الكمبيوتر (آبل) كانت في تصميمها الأساسي أقوى بكثير من أجهزة IBM والسبب الثالث هو أن «آبل» ظهرت يصاحبها «فأرة» mouse كأداة مساعدة أو إضافية إلى جانب لوحة المفاتيح التقليدية، والسبب الرابع يكمن في نظام التشغيل operating system، والذي يتسم بالسهولة والبساطة للمستخدم. ولا تزال كل هذه الأسباب مقاييس ثابتة وراسخة للمقارنة بين جهازى «آبل» و«آى بى إم».

إلا أنه مما يذكر أن شركة IBM تحاول جدياً اللحاق بأجهزة «آبل» في هذه السبيل، فبدأت في زيادة قوة تبيين شاشات أجهزتها، وزيادة سرعة معالجة البيانات، وإتاحة قدر أكبر من

الذاكرة العشوائية RAM وتزويد أجهزتها بفأرة، كما بدأت الشركة فى طرح نظم تشغيل أكثر سهولة، مما يجعلها تقترب من أن تكون شبيهة بأجهزة «آبل»، وذلك من خلال خلق القوائم المتعدلية للأوامر المختلفة pull-down menus والنوافذ windows، ومحاكاة برامج النشر المكتبى وهكذا(١٨).

وفى واقع الأمر، فإن نظم النشر المكتبى كافة تحتاج إلى كمبيوتر يتمتع بقوة هائلة Com-puting power تجعلها تتوافق مع بيئة للعمل والإنتاج الضخم، وبغض النظر عما إذا تم استخدام أجهزة كمبيوتر «آبل» أو «آى بى إم» والأجهزة المتوافقة معها، فإنه من الحكمة اختيار كمبيوتر يتمتع بأقصى قدرة فيما يتعلق بالأقراص الصلبة المتاحة hardware، وخاصة إذا كان يجب استخدام النظام فى معالجة صفحات تتسم بأى قدر من التعقيد، فالعناصر التيبوغرافية المعقدة والعناصر الجرافيكية التى تتطلب مسحها ضوئياً بصفة خاصة تحتاج سرعات عالية فى المعالجة وقدراً أكبر من الذاكرة العشوائية RAM، وذاكرة أساسية معاونة.

### (ب) شاشة العرض الرئيسى Monitor

بعد الكمبيوتر تعد الشاشة monitor المكون الرئيسى الثانى فى نظام النشر المكتبى. ومن الممكن استخدام شاشة ملونة أو شاشة عادية (أبيض وأسود) ولكن الشاشة التى يبلغ مقاسها ١٤ بوصة أو أقل من ذلك، لاتستطيع عرض صفحة كاملة من المتن الذى يمكن قراءته، مما يحتم إجراء بعض الأوامر لعرض أجزاء مختلفة فى أثناء عملية التصميم الجرافيكى. وباستخدام الشاشات التى تتيح عرض الصفحة كاملة، فإنه يمكن عرض الصفحة عند تجميع أجزائها المختلفة، ويعد هذا الخيار جيداً عندما يتم تصميم الصفحة بصفة مبدئية، وخاصة أن هذا الإجراء يعمل على توضيح عملية وضع العناصر المختلفة، وإبراز العلاقة بين العناصر النصية والجرافيكية(١٩).

وعند اختيار هذا الأسلوب، فإنه يتم تصغير مساحة الصفحة بدرجة ملحوظة، وبالتالي فإن معظم النصوص أو كلها قد يحل محلها سطور صغيرة أو شرائط bars(٢٠)، وذلك لأن الحروف تصبح صغيرة للغاية لدرجة يصعب معها وجودها على الشاشة، وقراءتها بالطريقة المعروفة، وتتيح بعض الشاشات الأخرى رؤية مكبرة للأجزاء المحددة من الصفحة، وفى هذه الطريقة يمكن قراءة المتن ورؤية التفاصيل الدقيقة للمستند والقيام بفحصها، وهكذا، وفى أثناء عملية التشغيل، يستخدم أسلوب عرض الصفحة الكاملة والرؤية المكبرة.

وقد صنّعت أيضاً شاشات خاصة تستطيع أن تمدنا برؤية واضحة تماماً لأي مستند، خاصة إذا تم استخدام عرض الصفحة الكاملة. وعندما تتألف الشاشات الأكبر حجماً مع أسلوب العرض ذى قوة التبيين العالية، فإن ذلك يقدم عوناً كبيراً فى رؤية الصفحة، كما ستطبع تماماً. والجدير بالذكر أن قوة تبيين الشاشة التقليدية ليست مساوية لقوة تبيين طابعة الليزر التى تتفوق فى هذه السبيل، وبالتالى فقد لاتبدو العناصر النصية والجغرافية بالوضوح والدقة نفسها بالمقارنة بالنسخة المطبوعة باستخدام طابعة الليزر(٢١).

وعلاوة على ذلك، وبسبب البرامج والقرص الصلب hard disk الملحق بجهاز الكمبيوتر، فإن الأنظمة الأولى للنشر المكتبى كانت غير قادرة على عرض مجموعة كبيرة من طرز الحروف بوضوح بالمقارنة بطابعة الليزر، التى تستطيع إنتاج هذه الطرز بوضوح تام، ولاشك أن هذه الخاصية تجعل من الصعب على المستخدم رؤية الشكل النهائى للصفحة، وذلك لأن الشاشة تعرض شكلاً أقرب ما يكون فقط للصفحة المطبوعة فى شكلها النهائى(٢٢).

وسوف تُوجه الجهود لإزالة مثل هذه العيوب وأوجه القصور فى الأجيال القادمة من الشاشات والبرمجيات. وسوف يكون نتيجة هذه التطورات عرض الصفحة بشكل يكاد يكون مماثلاً تماماً للصفحة فى شكلها النهائى. ومن هنا، سوف يكون المستخدم قادراً على ممارسة درجة أكبر من التحكم فى المستند الذى يقوم بإنتاجه.

### (ج) آلات المسح الضوئى Scanners

تُباع آلات المسح الضوئى بصفة عامة كجزء إضافى، وعلى الرغم من ذلك، فإن بعض الشركات مثل «كانون» Canon تعتبر آلة المسح جزءاً مكتملاً للنظام. وتستخدم آلات المسح الضوئى المستوية(٢٣) تقنية تُعرف باسم Charge Coupled Device Array (CCD)، ويتم بمقتضاها تثبيت الصورة مقلوبة فوق سطح آلة المسح فتتحرك كتلة رأسها تحت الصورة مطلقاً الضوء الذى ينعكس فى سطور متتابعة، فتلتقطه المستقبلات فى آلة المسح بالانعكاس أو من خلال الضوء النافذ عبر الشريحة الفيلمية فى حالة المسح بالنفاذ، حيث يُعاد تجميع السطور تلقائياً لتشكيل الصور الملتقطة(٢٤).

وبإيجاز، فإنه يتم تغذية الكمبيوتر بمستند ما من خلال جهاز المسح الضوئى، وفى غضون ثوان تظهر صورة المستند على شاشة الكمبيوتر. ويمكن أن يحتوى المستند نفسه على نص أو

عناصر جرافيكية . وفي حالة النصوص فإن استخدام المسح لا يجعل هناك حاجة لإعادة كتابة النص على لوحة المفاتيح .

وإذا أردنا أن نضمن مستنداً ما عناصر جرافيكية، فإنه لا يوجد ثمة بديل سوى استخدام جهاز المسح الضوئي . ويمكن إعادة معالجة الصورة التي تم مسحها باستخدام حزم برامج معالجة العناصر الجرافيكية **graphics programs**، وذلك على الرغم من أن هذه المعالجات تتطلب خبراء في هذا المجال، وتستغرق وقتاً ليس بالقليل .

ويعتبر مسح الألوان **color scanning** تطوراً مهماً في السنوات الأخيرة، فقد أصبح استخدام آلة المسح الضوئي الملونة مهماً في تنفيذ العروض المختلفة والرسائل الإخبارية والتقارير والجرائد والمجلات . وتوفر الأجهزة الحالية القدرة على تعدد الألوان، وقدرة فائقة للمسح الضوئي للصور والمستندات بدرجات دقة عالية . والخاصية التي تميز أجهزة المسح وترفع من كلفتها الفعلية هي درجة ودقة عملية المسح للصور الملونة، فالجهاز الأكثر دقة في المسح هو الذي يعطى مواصفات أفضل للصورة، وتستطيع أنظمة النشر المكتبي أن تتيح آلات مسح تصل قوة تبيينها إلى ٨٠٠ نقطة في البوصة أو حتى ١٢٠٠ نقطة في البوصة سواء بالنسبة للصور الفوتوغرافية الملونة أو الشفافيات الملونة (٢٥) .

وهذا يعني أن الصور الفوتوغرافية الملونة يمكن مسحها ووضعها على الصفحة بجودة مقبولة، ولكن هذا يتطلب في الوقت نفسه قدراً كبيراً من حجم الذاكرة المتاحة لجهاز الكمبيوتر . ورغم أن ضغط بيانات الصور **picture compression** لازال في بداياته الأولى، إلا أن هذا النظام سوف يقلل حجم الذاكرة التي تتطلبها الصور الفوتوغرافية، مما يسمح للمستخدم بمعالجة هذه الصور وتخزينها وتحويلها بين الملفات بسرعة أكبر ودقة أكثر . وبناءً على ذلك، فإن الطابعات لن تظل مقيدة لساعات طويلة لإخراج العديد من الصور الشبكية في صفحة معينة .

وبالإضافة إلى مسح الصور لإدخالها إلى جهاز الكمبيوتر، فإن جهاز المسح الضوئي يمكن أن يُستخدم مع برنامج للتعرف البصري على الحروف **Optical Character Recognition** (OCR) لمسح مستند مطبوع، ويستطيع البرنامج التعرف على هذه الحروف . ويمكن أن يتم تخزين هذه البيانات المسوحة كملف، ليعاد معالجتها باستخدام برنامج لمعالجة الكلمات **word- processing program** .

وتُكمن مزية نظم التعرف البصرى على الحروف (OCR) فى الوفر الهائل فى العمالة، فبدلاً من إعادة جمع المستندات المختلفة والتي تتطلب وقتاً وجهداً، فإنه من الممكن أن ندع جهاز المسح الضوئى يقوم بهذه المهمة بسرعة فائقة، وهناك طرز سريعة من آلات المسح التي تمسح الصفحة فى عشر ثوان فقط، وبعد المسح، يمكن استخدام برامج لمعالجة الكلمات لتحرير البيانات المسوَّحة بسهولة تامة، كما لو كانت قد تم إدخالها من خلال لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الكمبيوتر (٢٦).

ورغم ذلك كله، فإن هناك بعض أوجه القصور والحدودية لإمكانات نظام التعرف البصرى على الحروف، لأن هذا النظام يتعرف فقط على عدد محدود من أجناس الحروف، كما يجب أن تكون الحروف واضحة وقائمة تماماً حتى تكون صالحة لأن تخضع لهذه العملية، كما أن بعض الحروف قد يتم قراءتها بطريقة خاطئة، ويجب استبدالها بالحروف الصحيحة أثناء عملية تحرير البيانات التي تم مسحها.

وللتغلب على إحدى هذه المشكلات، وخاصة فيما يتعلق بالقدرة على قراءة عدد محدود من أجناس الحروف، فإن بعض النظم قد تم تدعيمها بأسلوب للتعليم. فإذا كان المستند مطبوعاً بشكل غير متوافق مع أجناس الحروف التي يمكن قراءتها، فإنه من الممكن تعليم جهاز الكمبيوتر التعرف على هذه البيانات الجديدة، كما تستطيع العديد من برامج التعرف البصرى على الحروف أن تقوم بالتعرف على نطاق كبير من الحروف وأحجام متعددة من هذه الحروف (٢٧).

#### (د) الطابعات Printers

عندما ظهرت أول طابعة ليزر عام ١٩٨٤، خلقت هذه الطابعة قفزة فى صناعة الكمبيوتر، فنظراً لأن الطابعة تستطيع إنتاج مستندات ذات قوة تبين عالية بنطاق عريض من أشكال الحروف، فإنها تستطيع أن تتوافق مع المهام الطباعية المختلفة، والتي كانت تقوم بها آلات الجمع التصويرى. وقد بدأت هذا الاتجاه شركة «هيوليت باكارد» Hewlett Pack- ard بطابعتها «ليزر جيت» Laser Jet، ومؤسسة «آبل» بطابعتها «ليزر رايتير» Laser Writ- er ولا يزال هذا الاتجاه مستمراً ومتنامياً حتى يومنا هذا.

ويجب أن تكون معظم الطابعات، إن لم يكن جميعها، مصممة للأعمال العامة وأسواق المستهلكين، على أن يجمع بينها العديد من الخصائص، وأول هذه الخصائص هى وجوب أن

تكون الطباعة مزودة بذاكرة تبلغ ( ١ ) ميغابايت أو أكثر، وذلك للاستفادة القصوى من إمكانياتها الطباعية، وتزداد هذه الخاصية أهمية في الطابعات الملونة، كما يجب أن يوجد ثمة تنوع في أجناس الحروف وأشكالها في الطباعة، فهذا العامل يعمل على تمكين المصمم من إنتاج مستند يتواءم مع الاحتياجات المحدودة له، ولذلك كله، فإن الطباعة مزودة بعدد من أشكال الحروف، وهو ما يطلق عليه «مكتبة الحروف» font library، وتتاح مكتبات إضافية للحروف على أقراص كمبيوتر، ويتم تحميلها بالتبعية على الطباعة من خلال جهاز الكمبيوتر، ويمكن أيضاً أن تُخزن أشكال الحروف على خرطوشة خاصة يتم إلحاقها بالطابعة (٢٨).

ولعل الهبوط المضطرب في ثمن طابعات الليزر كان سبباً رئيسياً لشيوع النشر المكتبي في مجالات العمل المختلفة، وبالنسبة لمن يستخدمون النشر المكتبي، فإن طابعات الليزر التي لا تستخدم نظام «بوست سكريبت» يجب تجنبها تماماً. وطابعات الليزر مرنة، ولكن العديد من الآلات لا تناسب العمل الشاق بصفة خاصة، فهي قادرة فقط على طبع عشرة آلاف صفحة شهرياً، مما يجعلها مكلفة في تشغيلها.

ويحتاج ناشرو الصحف أن يحددوا سرعة الطباعة للتوافق مع الهدف النهائي لاقتناء الآلة، ويحتاجون أيضاً إلى تحديد قوة تبين المخرجات resolution of output، ويتم تحديد سرعة طباعة الليزر بناء على عدد الصفحات التي تطبعها في الدقيقة pages per minute (ppm)، وذلك لأن الطباعة تنتج صفحات كاملة وليس حروفاً أو خطوطاً، ويبلغ متوسط سرعة طباعة الليزر ثمانين صفحات في الدقيقة، وتبلغ أقل سرعة حوالى ست صفحات في الدقيقة، ويمكن أن تصل هذه السرعة إلى ١٠ أو ١٢ أو ١٥ أو ٢٤ صفحة في الدقيقة، وتتيح معظم طابعات الجيل الثانى الآن سرعة تصل إلى ١٢ صفحة في الدقيقة (٢٩).

وفى أوائل عقد التسعينيات، أصبحت الطابعات الملونة أكثر شيوعاً، وخاصة مع بداية الانخفاض السريع فى ثمن هذا النوع من الطابعات. وقد أصبحت هذه الطابعات الملونة سلسلة من الطابعات التي توظف طريقة النقل الحرارى للشمع thermal- wax transfer وفى هذه الطريقة، تتم عملية الطباعة من خلال الشمع الملون الساخن heating colored wax، والذي يأخذ شكل الألوان الأربعة الأساسية المعروفة (٣٠)، والعمل على صهره على ورق خاص، حيث تقوم الطباعة بصهر نقط صغيرة من اللون على الورق (٣١).

وتتوجه طابعات الليزر الملونة نحو سوق مجموعات العمل للمكاتب والمؤسسات التي تتطلب مخرجات تتميز بالجودة والسرعة، على أن تحتوى هذه المخرجات على ألوان لعمل الشعارات والرسوم البيانية والصور الملونة. وتبقى طابعات الصبغ النفاذ dye- sublimation التي تطبع صوراً أقرب للواقع، وأجهزة نقل الشمع الحرارى أكثر مناسبة لقطاعات الإعلانات، والمبيعات، والتسويق، والفنانين، والمصورين المحترفين (٣٢).

وتضم الطابعات الملونة أيضاً الطابعات التي تعمل بالنفث الحبرى ink- jet، ولكن هذه الطابعات لاتزال غير قادرة على محاكاة طابعات الشمع الحرارى فى مجال الجودة الطباعية. ورغم ذلك، فإن طابعات الحبر النفاث تعتبر أصغر وأرخص وأقل كلفة من طابعات الليزر، وتتركز جاذبية هذه الطابعات فى أسعارها المعقولة، حيث يصل سعر أعلى أنواع هذه الطابعات إلى ألفى دولار، وهو سعر معقول بالمقارنة بطابعات الليزر التي يصل سعر الواحدة منها إلى عدة آلاف من الدولارات (٣٣).

وبينما تقوم البرمجيات الحديثة وإصداراتها المتعددة بتيسير إعداد الصور الملونة لكى تتواءم مع الاحتياجات المختلفة، ولاسيما بالنسبة للأعمال التجارية عالية الجودة، إلا أن ذلك لايزال عملية معقدة. وبناء على ذلك، فإنه من المهم أن تتم مناقشة ما إذا كان يمكن الحصول على نتائج أفضل من خلال الاستعانة بأفراد يلمون بنظرية اللون وتطبيقاتها المختلفة.

إن اللون قد يكون عنصراً مهماً فى عمليات النشر المكتبى، فاللون يستطيع أن يجذب عين القارئ، وعندما يستخدم اللون بصورة صحيحة، فإنه يستطيع أن يساعد فى نقل المعلومات بفعالية أكبر. وعلى سبيل المثال، إذا كان لدينا رسم بيانى يضم أعمدة توضح نسب الاستماع لحطة إذاعية مقارنة بالمحطات الإذاعية الأخرى، فإن استخدام الألوان المختلفة يجعل من التمييز بين أعمدة الرسم البيانى أمراً يسيراً، مما يسهم، فى النهاية، فى نقل المعلومات والعمل على سرعة استيعابها، كما أن استخدام اللون قد يؤدي إلى إنتاج إعلان أكثر جذباً من الناحية البصرية.

### (هـ) آلات تصوير أفلام الصفحات Photosetters

كانت شركة «لينوتيب» Linotype من أوائل الشركات التي أنتجت آلة لتصوير أفلام الصفحات، لتتضم هذه الآلة إلى نظام النشر المكتبى. ولذلك أصبحت آلات الجيل الرابع التي أنتجتها هذه الشركة أكثر الآلات استخداماً، لأنها توظف نظام «بوست سكريببت» لطباعة الصفحة. ومنذ ذلك الحين، قام منتجو الآلات بإنتاج آلات مزودة بنظام «بوست سكريببت»،

ويوجد حالياً عدة خيارات أمام مستخدمى نظام النشر المكتبى الذين ييغون جودة معقولة لتصوير صفحاتهم (٣٤).

ويوجد أيضاً لدى الصحيفة خيار لتركيب آلتها الخاصة بها، أو أن تستعين بمكتب تجارى خاص لتصوير صفحاتها على أفلام، وذلك بعد الحصول على هذه الصفحات على أقراص كمبيوتر، وإذا قررت الصحيفة تركيبيب آلتها الخاصة، فإن عليها أن تدرك أنها تحتاج أيضاً وحدات للإظهار **processing facilities** لتحريض ورق البرومايد أو الأفلام التى تم تسجيل صور الصفحات عليها.

كما يتطلب قرار الصحيفة بشراء إحدى هذه الآلات، وضع قوة تبين **resolution** المخرجات فى الاعتبار، فصناع هذه الآلات ينتجون نوعيات عديدة منها تتراوح قوة تبينها بين ١٠٠٠ و ٢٥٠٠ نقطة فى البوصة، وكلما زادت قوة التبين كلما زادت كلفة الصفحة، وذلك لأن الصفحة التى يتم تصويرها بقوة تبين عالية سوف تتطلب وقتاً أكبر فى عملية إنتاجها فى شكلها النهائى (٣٥).

وثمة اتجاه جديد الآن، ويقضى هذا الاتجاه بأن يتم إرسال الصفحة من الكمبيوتر إلى اللوحة الطابعة مباشرة **(CTP) computer to plate**، فبدلاً من إرسال الصفحة إلى آلة لتسجيل الأفلام وتصويرها، أصبح من الممكن إرسال الصفحة إلى وسيلة أو أداة تعمل على تعريض اللوحة الطابعة مباشرة (٣٦).

ولاشك أن هذه العملية تلغى مرحلة الفيلم الحساس كلية، مع تحقيق وفر واضح فى الوقت، والمواد المستهلكة، وكيمائيات إظهار الأفلام، كما أن هذه العملية تعمل على تيسير العمليات المعقدة التى يتطلبها تصوير الفيلم وإظهاره، كما توجد أيضاً بعض الفوائد البيئية، فقد انتفت الحاجة إلى التخلص من الأفلام القديمة والكيمائيات التى استخدمت فى إظهارها (٣٧).

وهكذا، فإن نظام **(CTP)** يستطيع أن يوفر الوقت والمال، ويجعل قسم تجهيزات ما قبل الطبع أكثر كفاءة وفعالية، ويعمل على تحسين الجودة الطباعية، كما أنه يغير من أسلوب تدفق العمل بشكل كبير. إن التحول إلى النظام الجديد يعنى استخدام تدفق عمل رقمى أو إلكترونى **digital workflow** بشكل تام. ولا يعنى هذا التعامل مع مسائل مثل المسح الضوئى وقوة التبين وإدارة اللون والجودة فحسب، بل يعنى أيضاً التعامل مع مسائل رقمية مثل حجم الملف وضغط البيانات والتخزين الملائم وتدفق العمل (٣٨).

وبعد المكونات الصلبة، فإن المورد الأكثر أهمية للمخرج الصحفي هو البرامج التي تبث الحياة في المكونات الصلبة، لتحويلها من كتلة من السيليكون والمعدن والبلاستيك إلى أدوات متفاعلة ونابضة بالحياة والحركة والنشاط، ويمكن تقسيم البرامج التي تلائم المخرج الصحفي إلى القطاعات التالية :

### (أ) برامج معالجة الكلمات Word- Processing Programs

يقوم برنامج معالجة الكلمات بتدعيم الوظائف التي تضمن فعالية أكبر في عملية الكتابة، فمن الممكن تحريك كتل النصوص إلى الأجزاء المختلفة من المستند، كما يمكن محو الحروف والكلمات والصفحات الكاملة إلكترونياً. ويمكن لبعض البرامج أيضاً أن تقوم بإنتاج أعمدة كاملة من المتن مع جلب العناصر الجرافيكية المصاحبة لها من برامج أخرى، كما قد تتضمن هذه البرامج قاموساً ووسائل لفحص الكلمات من الناحية الهجائية، وفحص البناء الأسلوبى للجمل.

ويمكن لمعظم برامج معالجة الكلمات أن تقوم بتخزين البيانات اختياريًا في كود موحد دولياً، ويُطلق على هذا «الكود الأمريكى الموحد لتبادل المعلومات» American Standard Code for Information Interchange (ASCII). فمن خلال تخزين البيانات وفقاً لهذا الكود، فإنه من الممكن استخدامها من قبل أنظمة الكمبيوتر الأخرى، وكذلك البرامج الأخرى، وذلك لأن هذا الكود (ASCII) يتم استخدامه عالمياً، ويقوم بدور مهم في أنظمة التليتكست والفيديوتكس. وهكذا، فإن هذا الكود يساعد على تبادل المعلومات والبيانات بين أجهزة الكمبيوتر من ناحية، ومستخدميها من البشر من ناحية أخرى (٣٩).

### (ب) برامج معالجة الصور Image- Editing Programs (٤٠)

لاشك أننا نعيش الآن في عصر مهم من عصور الكمبيوتر، وهو عصر ثورة الوسائط المتعددة multi- media، بما تقدمه من إمكانات الصوت والصورة، سواء فيما يتعلق بالالتقاط أو التسجيل أو إعادة العرض، وقد تطورت إمكانات البرامج، طبقاً لاحتياجات المستخدم، فلم تعد قاصرة على حفظ الصورة وإعادة عرضها فقط، وإنما امتدت إلى القدرة على التغيير والتعديل في الصورة، وإعادة تلوينها، وإضافة بعض المؤثرات الخاصة عليها.

وقد ظهرت في الأسواق العديد من البرامج التي تقدم الكثير من هذه الإمكانيات بأشكال وطرق عديدة، وتُسمى هذه النوعية من البرامج بمحررات الصور image editors، وتُقاس كفاءة البرامج بإمكانات التحرير التي تقدمها، ومدى سهولة استخدامها، ودقة أدائها، ومدى قدرتها على تحقيق ما يبغيه المستخدم بدقة وسهولة وسرعة.

وتعد الوظيفة الأساسية لبرنامج محرر الصور القيام بتحرير النطاق الرمادي الموجود في هذه الصور، والعمل على معالجة الصور الملونة من خلال أدوات البرنامج، وتركز التطبيقات التقليدية لهذه البرمجيات في أنظمة النشر المكتبي والفيديو، ويمكن من خلال هذه الحزمة من البرامج رؤية التعديلات التي تُجرى على الصور على الشاشة، حيث يسهل عند تحرير الصور القيام بتحريكها ونسخها وقطعها وتحديد مساحتها ودمجها مع صور أخرى.

كما يمكن أيضاً استخدام مرشحات خاصة للحصول على المظهر المثالي للصورة بالنظر إلى طريقة طباعتها ونوع الورق المستخدم في الطباعة، وفي هذه الحالة، يمكن أن تتم معالجة الصورة والعمل على الارتقاء بجودتها، كما يمكن أن تُستخدم مرشحات أخرى لخلق تأثيرات بصرية إضافية، ومن الإمكانيات المتاحة أيضاً، القيام بمعالجة الصور من خلال النطاق الرمادي gray-scale أو تحرير اللون color editing، وإنجاز عمليات تصحيح الألوان.

#### (ج) برامج توضع الصفحات Page-Makeup Programs

بعد أن يتم إدخال النصوص والصور والرسوم إلى نظام النشر المكتبي، فإن هذه العناصر أو الأجزاء يجب معالجتها وإحداث التكامل بينها لإنتاج تصميم جرافيكي. وبغض النظر عن برامج معالجة الكلمات، فإنه يوجد نوعان أساسيان من البرامج يستخدمهما المصمم في نظام النشر المكتبي، وهما برامج توضع الصفحات page-make up software، وذلك لتجميع العناصر الجرافيكية وتوضيها، وبرامج الصور والرسوم graphics software، وذلك للإنتاج المنفصل للمواد التوضيحية ومعالجتها، بالإضافة إلى تناول الأشكال البيانية، والتأثيرات الخاصة التي يتم إضافتها على أشكال الحروف.

وتعد برامج توضع الصفحات مثلاً جيداً لكيفية قيام أجهزة الكمبيوتر الرقمية بإحداث نقاط للتقارب أو الالتقاء بين العمليات ذات الطبيعة المختلفة. ففي إحدى حزم البرامج، يجد المصمم أدوات لإعداد الصفحة وتجهيزها من خلال تقسيم مساحتها مناسبة الموضوعات التي ستوضع في هذه الصفحة، وأدوات لمعالجة الصور سواء العادية (الأبيض

والأسود) أو الملونة مع تحديد مساحة هذه الصور وإمكانية قطعها، هذا بالإضافة إلى إمكانية إدخال النصوص من ملفات برامج معالجة الكلمات، وتوفير أدوات لإنتاج الأشكال التوضيحية والجداول والفواصل والإطارات، . وتقوم، فى النهاية، برامج توضع الصفحات بوضع كل هذه العناصر على الصفحة فى إطار عملية التوضيب الإلكتروني electronic pasteup، وطباعة هذه الصفحة فى شكلها النهائى على ورق، أو التقاط صورة لها على فيلم أو لوحة معدنية طباعية وفقاً لنظام (CTP). (٤١).

وهناك العديد من برامج توضع الصفحات المتاحة للعمل على أجهزة «آبل» و«آى بى إم»، ولايزال برنامج «بيج ميكر» Page Maker يسيطر على النصيب الأكبر فى سوق البرمجيات الخاصة بالنشر المكتبى. وقد تم إطلاق هذا البرنامج عام ١٩٨٥، ليصبح أحد البرامج التى تتمتع بدرجة ملحوظة من التحديث والابتكار، ولكن هذا البرنامج كانت تحوطه بعض العيوب وأوجه القصور فى عدد من المجالات، وكان ذلك يظهر جلياً عندما يتطلب الأمر أية درجة من الدقة أو الأناقة التيبوغرافية، لذا، راعت الإصدارات التالية من هذا البرنامج تلافى مثل هذه العيوب، وذلك من خلال إتاحة إمكانات أكبر أمام المصمم. ومن هنا، أتاح الإصدار الرابع من هذا البرنامج نطاقاً أكبر من أحجام الحروف، والتحكم نصف الأوتوماتيكى فى النوافذ (٤٢).

وبينما اعتمد برنامج «بيج ميكر» عند بداية ظهوره على مرحلة الجمع، فإن برنامج «كوارك إكسبرس» Quark Xpress ظهر ليتيح إمكانات أكبر فى المعالجات الجرافيكية، فمنذ إصداره الأول، استطاع هذا البرنامج أن يقوم بإنجاز العديد من التأثيرات الجرافيكية المتطورة، وإتاحة درجة عالية من التحكم عند إجراء المعالجات التيبوغرافية الدقيقة. وقد تم إقرار هذا البرنامج حالياً كبرنامج رائد ومفضل لدى جيل كامل من المصممين الذين أُتيحت لهم أدوات لم يكونوا يحلمون بها، مما مكنهم من زيادة النتوءات الدقيقة فى بعض الحروف الطباعية، والعمل على استدارة بعض الحروف والقيام بضغط الحروف ومطها (٤٣).

ومع ظهور إصداره الرابع، أصبح برنامج «بيج ميكر» أقرب ما يكون إلى منافسه برنامج «كوارك إكسبرس» فى مجال الدقة والأناقة التيبوغرافية. ولكن، على الرغم من ذلك، لازال الذين يعنون بإضفاء التأثيرات على التصميم والدقة فى إبراز التفاصيل الدقيقة يضعون برنامج «كوارك إكسبرس» فى المرتبة الأولى.

وقبل اتخاذ قرار باختيار برنامج للتوضيب الإلكتروني، فإنه من المهم أن نضع في الاعتبار من الذى سيقوم باستخدام هذا البرنامج، فلاشك أن القرار سيختلف إذا كان الأمر يتعلق بالتصميم أو بالهيكل التحريري للصحيفة. فإذا قام مصمم مدرب على العمل فى هذه المهمة، فحينئذ تستحق إمكانات البرنامج المعقد الحصول عليها، أما إذا كان على الصحفيين أن يتعلموا استخدام النظام كجزء من المهام التى يؤدونها، فإن الأمر قد يتطلب برامج أساسية تتميز بسرعة أكبر فى التعلم وسهولة أكثر فى الاستخدام.

وثمة اعتبار آخر أيضاً، وهو إذا تطلب الأمر إحداث تأثيرات خاصة، فإن هذا يمكن إنجازه باستخدام برامج الرسوم، ليتم استدعاء هذه الرسوم بعد معالجتها إلى برنامج التوضيب الإلكتروني، لتوضع فى موضوعها على الصفحة التى يتم إخراجها. ومن الحكمة النظر للتصميم الحالى للصحيفة، وتحديد أية طموحات مستقبلية محتملة لإعادة تصميم هذه الصحيفة، وذلك للتحقق من السهولة النسبية، التى يمكن من خلالها إنجاز ملامح غير عادية للصفحة فى البرامج المختلفة المتاحة.

#### (د) الإضافات Extensions

ويُطلق أيضاً على هذه الإضافات بالإنجليزية **plug-ins** أو **additions**، وهذه الإضافات ما هى إلا تطبيقات مصغرة مصممة لإضافة معالم **features** للتطبيقات الرئيسية الموجودة بالفعل. فعقب الظهور الأول للبرامج المستخدمة فى توضيب الصفحات مثل «كوارك إكسبرس»، فإن هذه الإضافات أصبحت شائعة بشكل متزايد كوسيلة لإضافة مرشحات أو معالم أخرى للتطبيقات الجرافيكية.

#### (هـ) الاستخدامات النفعية Utilities

بدءاً بالساعة التى تظهر على الشاشة لبيان الزمن، وحتى نظم إدارة أشكال الحروف المعقدة **font management systems**، فإن الاستخدامات النفعية تظهر فى العديد من الأشكال والأحجام. وبالنسبة للمخرج الصحفى، فإن برنامج مثل **Type Manager** الذى أنتجته شركة «أدوب» **Adobe** يعتبر مثلاً جيداً للاستخدامات النفعية التى تمد المخرج الصحفى بمعالم إضافية مهمة فى مجال التحكم فى أحكام الحروف وشكلها (٤٤).

## (و) برامج الاتصالات Communications Programs

يقوم برنامج الاتصالات بتمكين الكمبيوتر من تبادل البيانات مع أجهزة الكمبيوتر الأخرى، فعندما يتم توصيل كمبيوتر شخصي بجهاز مودم modem، يقوم برنامج الاتصالات بالتحكم في مهام محددة تعد رئيسية لإتمام عملية الاتصال، وتتضمن هذه المهام سرعة نقل البيانات وسرعة استقبالها وبعض الجوانب الفنية الأخرى.

وتختلف هذه البرامج في إمكاناتها، ومن الممكن أن تتم كل العمليات بطريقة أوتوماتيكية، ففي كل التطبيقات المتعلقة بهذه البرامج، يمكن أن يقوم النظام بطلب الرقم التليفوني للاتصال بمؤسسة أخرى، وقد يدعم البرنامج أيضاً القدرة على المحاكاة emulation mode، حيث يمكن للكمبيوتر الشخصي أن يحاكي البيانات من خلال العمل كشاشة طرفية بعيدة remote terminal (٤٥).

وبالإضافة إلى الربط بين أجهزة الكمبيوتر الموجودة في أماكن متعددة، يُستخدم برنامج الاتصالات عندما يتم تبادل البيانات بين جهازي كمبيوتر عبر مجموعة من الدوائر الكهربائية المباشرة direct hookup المماثلة للدوائر المستخدمة للإرسال والاستقبال الإذاعي. بدلاً من استخدام المودم والخط التليفوني، يقوم مكيف خاص adapter بربط جهازي الكمبيوتر، وبهذا الشكل يمكن تبادل البيانات بمعدل يفوق الربط التليفوني التقليدي (٤٦).

وأياً كان الأمر، فإنه يمكن تحقيق استفادة قصوى من برامج الاتصالات من خلال إمكانية استخدام تطبيقاتها في إرسال المستندات من مكان إلى آخر، وذلك بربط جهازي كمبيوتر بعضهما ببعض، أو بخلق شبكة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بجهاز كمبيوتر رئيسي، ولعل من أبرز هذه التطبيقات على الإطلاق إرسال صفحات الصحيفة الواحدة إلى أكثر من موقع طباعي، سواء داخل الدولة الواحدة أو عبر العالم، وذلك لإصدار طبعاات محلية أو دولية مختلفة.

## ثالثاً: الصور الفوتوغرافية الرقمية Digital Photographs

في أوائل الثمانينيات، كان الإنتاج الإلكتروني الكامل لصفحات الجرائد يقترب بصورة أكبر كل يوم، فقد كانت هناك أنظمة موجودة في ذلك الوقت لإنتاج صفحات الإعلانات

المبوبة والأخبار بصورة إلكترونية، وكانت العقبة الأساسية الأخيرة هي تحويل الصور والرسوم إلى بيانات رقمية digital data .

وقد كانت وكالة أسوشيتدبرس الأمريكية هي التي قامت بالتعامل مع هذه المشكلة لإيجاد حلول حاسمة لها، وذلك من خلال تطوير ما يسمى «الغرفة المظلمة الإلكترونية» electronic darkroom . ويقوم هذا النظام بمعالجة كل الصور الفوتوغرافية الواردة إلى مقر الوكالة من مكاتبها في لندن وطوكيو والولايات المتحدة وغيرها . فبعد أن يتم تحويل كل هذه الصور إلى بيانات رقمية، تكون متاحة للمشاهدة على شاشة للقيام بمعالجتها في الغرفة المظلمة، ومن خلال لوحة المفاتيح، يمكن تنفيذ أية وظيفة من وظائف الغرفة المظلمة فيما يتعلق بمعالجة هذه الصور، ليتم بعد ذلك نقل الصور الفوتوغرافية إلى المشتركين في وكالة أسوشيتدبرس في مختلف أنحاء العالم (٤٧).

ويمثل عام ١٩٨٦ بداية عصر جديد في عملية إنتاج الصورة الفوتوغرافية الإلكترونية، حيث تنبأ المتخصصون في تكنولوجيا الصحافة بأن التصوير الفوتوغرافي كما هو الآن، سوف يحل محله النقاط الصورة الإلكترونية دون استخدام أية أفلام على الإطلاق . وهكذا، فإن التصوير الفوتوغرافي القائم على الفيلم المغطى بطبقة حساسة من مستحلب الفضة والمستخدم في الجرائد والمجلات سوف يختفى ليحل محله التصوير الفوتوغرافي الإلكتروني electronic photography (٤٨).

وفي ١٩ أكتوبر ١٩٨٧، شقت الصورة الفوتوغرافية الإلكترونية طريقها إلى الصفحة الأولى في الصحف الأمريكية لتكتمل بذلك دائرة التكنولوجيا التي تم تطبيقها في الصحافة . فقد ظهرت في الصفحة الأولى من الطبعة الأولى لصحيفة USA Today صور فوتوغرافية ملونة ملتقطة من المباراة الثانية لدورة World Series في البيسبول، وكانت هذه الصور ملتقطة على قرصين من أقراص الكمبيوتر باستخدام كاميرا إلكترونية مارك «كانون»، وتم نقل هذه الصور من خلال الخطوط التليفونية إلى مقر الجريدة (٤٩)، وبعد ذلك بدأت الصحف الأمريكية الأخرى تنشر صوراً مماثلة .

وتعتبر مؤسسة «الأهرام» أول دار صحفية مصرية تفتنى آلة تصوير فوتوغرافي إلكترونية، وهي مارك «كوداك»، وذلك في أواسط العام ١٩٩٤، وقد استخدمت هذه الكاميرا الرقمية لأول مرة في التقاط بعض الصور من البطولة العربية لكرة القدم التي أقيمت في تونس في

سبتمبر من العام ١٩٩٥، وكذلك فى التقاط صور من الانتخابات التشريعية للسلطة الفلسطينية فى أوائل العام ١٩٩٦، وقد شقت هذه الصور طريقها إلى صفحات الأهرام (٥٠).

وعلاوة على ذلك، فقد تم طرح أنظمة لالتقاط صور الفيديو على أنها بيانات رقمية، وقد استخدمت مثل هذه الأنظمة فى العديد من الجرائد الأمريكية لطباعة الصور الفوتوغرافية التى تم الحصول عليها من خلال نشرات الأخبار التليفزيونية المسجلة على شرائط فيديو، وافقت العديد من شركات التليفزيون على السماح للجرائد باستخدام مثل هذه الصور، ولكن لا يزال فيلم الفيديو المستخدم فى تسجيل هذه الصور من التليفزيون يعد خطوة وسيطة معوقة.

هذا، وتتيح أنظمة التصوير الإلكترونية عدداً من المزايا أهمها (٥١):

١- يمكن للمصور إرسال الصور التى التقطها على الفور إلى صحيفته عبر خطوط التليفون العادية، وحتى فى الأماكن المنعزلة التى لا يتوافر بها خطوط تليفونية، يمكن للمصور إرسال الصور بالتليفون المحمول أو تليفون الأقمار الصناعية، وهو ما حدث بالفعل فى أثناء حرب الخليج الثانية.

٢- لم يعد هناك وجود لمسح الصور الورقية أو الفيلمية على أجهزة المسح الضوئى scanners لتحويلها إلى بيانات رقمية، بل أصبحت العملية كلها تتم فى شكل رقمى، وعلى نحو غاية فى السرعة وهو ما مكن صور الأحداث المهمة التى وقعت متأخراً من اللحاق بالموعد النهائى لطبع الصحيفة.

٣- عند استخدام آلات التصوير الرقمية، يمكن الاستغناء عن استخدام الأفلام الحساسة والمواد الكيماوية اللازمة لإظهار هذه الأفلام وورق التصوير، والغرفة المظلمة التقليدية، وهو ما يوفر من كلفة شراء هذه الخامات.

٤- إمكانية استقبال صور الخدمات السلكية ووكالات الأنباء ورؤيتها على الشاشة قبل طبعها وتحميضها، فمن بين ١٠٥٠ صورة فوتوغرافية استقبلتها صحيفة «بليتيمور صن» Baltimore Sun الأمريكية من وكالة أسوشيتدپرس خلال أسبوع، قامت الصحيفة بطبع ٢٣٥ صورة وإظهارها، وهو ما يصل إلى ٢٣٪ فقط من إجمالى الصور المستقبلية.

٥ - وبالإضافة إلى هذه المزية، فإنه من خلال هذا النظام، فإن تخزين الصور على قرص سوف يؤدي إلى تكوين مكتبة للصور تصلح فيما بعد كأرشيف إلكتروني للصور.

٦ - كما أن الحصول على الصور من التليفزيون يمكن أن يقدم قدراً كبيراً من الصور الفوتوغرافية غير المتاحة من خلال أي مصدر آخر، بما في ذلك الأحداث التي تقع قبل طبع الصحيفة مباشرة، وصور الأحداث الرياضية. ورغم أن جودة الصور المنقولة عن أجهزة الفيديو لاتزال غير مقبولة من قبل الجرائد، إلا أن جودة هذه الصور في تحسن مستمر، كما أن أجهزة الكمبيوتر يمكنها أن تقوم بتحسين جودة صور الفيديو من خلال زيادة قوة تبيينها resolution وتصحيح ألوانها.

ولعل هذه المزايا هي التي جعلت بعض الخبراء والباحثين يرون أنه مع حلول أوائل القرن الحادى والعشرين سوف تحل الكاميرا الرقمية محل الكاميرا التقليدية فى معظم المجالات، وخاصة عندما تُوجه المبالغ الطائلة التى كانت تُنفق سنوياً على الأفلام وعمليات الإظهار للاستثمار فى هذا المجال الجديد. ويضاف إلى ذلك أن التدهور المستمر فى الأسعار والتقدم التكنولوجى المتلاحق سوف يعملان على زيادة انتشار آلات التصوير الرقمية خلال وقت قصير نظراً للسهولة الكبيرة فى معالجة البيانات الرقمية وضغطها وتخزينها (٥٢).

## هوامش البحث

- (1) Ernest C. Hynds, American Newspapers in the 1980s. 2nd ed., (New York: Hastings House, Pub., 1977), p. 274.
- (2) Ibid.
- (٣) شريف درويش اللبان، تكنولوجيا الطباعة والنشر الإلكتروني : مستقبل الصحافة فى القرن القادم، الطبعة الرابعة، (القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ١٩٩٩ )، ص ١٢٩ .
- (4) Ernest C. Hynds, Op. cit., pp. 274 - 275.
- (5) Wendell Crow, Communication Graphics, (New Jersey: Prentice - Hall, Inc., 1986), p. 132.
- (6) PC Magazine, "The long and the short of DTP", Jan., 1989.
- (7) Michael M. Amirabits, The New Communication Technologies, 2nd ed., (London: Focal Press, 1994), p. 116.
- (8) L. W. Wallis, "From frame to desktop in a hundred Years", British Printer. Jan 1988.
- (9) Ibid.

- (١٠) شريف درويش اللبان، فن الإخراج الصحفي، الطبعة الثانية، (القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٧)، ص ٢٧٢.
- (١١) سمير محمد محمود، الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف، (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، ١٩٩٧)، ص ١٠٨.
- (١٢) المرجع السابق نفسه.
- (١٣) خلدون طبازة، «العصر الذهبي للنشر المكتبي باللغة العربية»، BYTE الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.
- (١٤) انظر:
- محمد تيمور عبد الحسيب ومحمود علم الدين، الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال، (القاهرة: دار الشروق، ١٩٩٧)، ص ٦٩-٧٤.
- محمود يسرى وفتحى شهاب، «التعريب في مجال النشر المكتبي، الأهمية والتطوير»، عالم الطباعة، المجلد التاسع، العدد الثالث.
- (١٥) انظر بالتفصيل:
- أحمد حميض، «الناشر الصحفي يرد بقوة»، BYTE الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.
- رمزي ناصر الدين، «بيج ميكرو ميدل إيست يخطب ود المستخدم العربي»، BYTE الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.
- عدنان الحسيني، «عظمة كوارك إكسبريس وخصوصية أرابيك إكس تي»، BYTE الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.
- دليل استعمال الناشر الصحفي، مؤسسة «ديوان العلوم وتقنية المعلومات»، ديوان، ١٩٩١.
- (١٦) وليد الأصفر، «الناشر المكتبي لبيئة ويندوز»، BYTE الشرق الأوسط، يناير ١٩٩٥.
- (١٧) عالم الطباعة، «نظام النشر المكتبي»، مارس ١٩٨٨.
- (18) Michael Barnard, Magazine & Journal Production, 2nd ed., (London: Antony Rowe Ltd., 1990), p.85.
- (19) Michael M. Amirabts, Op. cit., p. 116.
- (٢٠) يُطلق على هذه العملية بالإنجليزية مصطلح greeking، بمعنى شيء غير مفهوم.
- (21) Ibid.
- (22) Ibid.
- (٢٣) هناك نوع آخر من آلات المسح، وهي آلات المسح الضوئي الاسطوانية drum scanners، وهي عالية الكلفة والجودة مما يبقئها حكراً على مكاتب الخدمة المطبعية والمطابع والمؤسسات الصحفية الكبيرة، وتستخدم تقنية مغايرة لآلات المسح المستوية flatbed scanners، ويتم

المسح فيها من خلال تثبيت الأصل الفوتوغرافي على أسطوانة تدور بسرعة عالية، حيث يتم تسليط الضوء المنبعث من مصباح محلل analyzing lamp على الصورة، وتقوم وسيلة بصرية بالإحساس بالضوء المنعكس من الصورة.  
انظر :

- شريف درويش اللبان، الطباعة الملونة، مشكلاتها وتطبيقاتها في الصحافة، (القاهرة :  
العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٤)، ص ١٣٦ .

(٢٤) عدنان الحسيني، «ثورة النشر الإلكتروني»، BYTE الشرق الأوسط، أبريل ١٩٩٥ .

(25) Brian Cookman. Desktop Design: Getting the Professional Look, 2nd ed., (London: Blue Print, 1993), p. 39.

(26) Michael M. Amirabits, Op. cit., p. 120.

(27) Ibid.

(28) Ibid.

(29) Michael Barnard, Op. cit., pp. 90 - 91.

(٣٠) هذه الألوان هي : الأصفر والمagenta والسيان والأسود .

(٣١) PC Magazine، «الطابعات نفثة الحبر، ألوان في متناول الجميع»، مارس ١٩٩٥ .

(٣٢) Byte الشرق الأوسط، «طابعات الليزر الملونة»، مايو ١٩٩٥ .

(٣٣) Byte الشرق الأوسط، «طابعات الحبر النفثة الملونة»، مايو ١٩٩٥ .

(34) Michael Barnard, Op. cit., p. 92.

(35) Ibid.

(36) Scott Bury, "Computer- to- plate Workflow", Electronic Publishing, Sept. 1998.

(37) Ibid.

(38) Ibid.

(39) Michael M. Amirabits, Op. cit., p. 37.

(٤٠) انظر بالتفصيل :

- John Negru, Desktop Typographics, (New York: Van Nostrand Reinhold 1991), p. 96.

- Michael M. Amirabits, Op. cit., pp. 39 - 42.

- Nevine Sami, Desktop Publishing, A Report from PACC Egypt, (Cairo : Gameat El-Dowal El-Arabia, Mohandessin, 1992).

- عمرو عادل حسني : «برامج معالجة الصور»، عالم الكمبيوتر، مايو ١٩٩٥ .

(41) Bob Cotton, The New Guide to Graphic Design, (London: Chartwell Books, Inc., 1990), p. 38.

(42) Michael Barnard, Op. cit., p. 87.

(43) Ibid., pp. 87 - 88.

(44) Ken Pender, Digital Graphic Design. (Oxford: Focal Press, 1996), p. 9.

(45) Michael M. Amirabits, Op. cit., pp. 38 - 39.

(46) Ibid., p. 39.

(٤٧) شريف درويش اللبان، التطور التكنولوجي وأثره في الارتقاء بالفنون الجرافيكية في الصحافة الحديثة، (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، مجلة (عالم الفكر)، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثاني، أكتوبر / ديسمبر ١٩٩٦).

(48) George Garneau, "Electronic Photos for Newspapers". Editor & Publisher, Jul. 12, 1986.

(49) Jim Rosenberg, "Color Video Images Make the Front Page", Editor & Publisher, Nov. 21, 1987.

(٥٠) محمد القيعي، رئيس قسم التصوير بمؤسسة «الأهرام»، مقابلة بمكتبه في ٢ / ٥ / ١٩٩٦.

(51) See :

- Cate Corcoran, "Photographers Remain Worry of Digital Cameras", MacWeek, Nov. 14, 1994.

- Michael Miley, "Digital Cameras Starting to Click with Photographers", MacWeek May 6, 1996.

- Robert Salgado. "Doing it Filmlessly", Editor & Publisher, Mar. 2, 1996.

- Mike McNamara. "Top Digital Cameras", American Photo, March- April, 1996.

(٥٢) انظر :

- سعيد محمد الغريب، أثر التكنولوجيا في تطوير فن الصورة الصحفية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، (جامعة القاهرة : كلية الإعلام، ١٩٩٨)، ص ٥١.

- Tony Feldman, An Introduction to Digital Media. (London: Routledge. 1996). PP. 4 - 5.

- Tony Cawkell. The Multimdia Handbook. (London: Routledge. 1996). p. 11.

# البريد الإلكتروني في المكتبة وأثره على الاتصال العلمي

د. أمنية مصطفى صادق

رئيس قسم المكتبات - جامعة المنوفية

## تقديم :

تقوم المكتبة بدور فعال في مجال المعرفة والاتصال العلمي حيث توفر أوعية المعلومات بكافة أنواعها وأشكالها للمستفيد ، من أجل تحقيق خدمة معلوماتية متقدمة ، خدمة تتسم بالجودة ، من خلال عنصرى الدقة الموضوعية والسرعة فى الوصول إلى المعلومة أو الوعاء المختار من قبل المستفيد ، بل وأيضاً اقتراح المزيد من الأوعية الأخرى التى تدور فى فلك الموضوع المطلوب .

لم تقتصر خدمات المعلومات بالمكتبة المعاصرة على الخدمات التقليدية المقررة مثل توفير أوعية المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية ، بل تعدتها إلى التأثير بشكل إيجابى فى عملية الاتصال العلمى بين المستفيد والمكتبة والتأثير بين المستفيدين بعضهم البعض أياً كانت تخصصاتهم .

و حين أضافت المكتبة خدمات الرد على الاستفسارات أو الرد على الأسئلة المرجعية من خلال المكالمات الهاتفية ، فهى لم تكتف بالقيام بهذه المهمة فى موقع المكتبة التى كانت تقدمها منذ سنوات بعيدة بل تعدتها إلى إمكانية تقديم هذه الخدمة من خلال الاتصال الهاتفى أى تكنولوجيا العصر آنذاك ، وأصبح الرد على الأسئلة المرجعية عبر الهاتف إحدى خدمات المعلومات المقدمة وبشكل ثابت فى المكتبة العامة والجامعية والمتخصصة أيضاً ، حيث لم تعد الاستفسارات مقتصرة على موقف التعاملات الإدارية للمستفيد ، مثل موقف المستفيد من الإعارة وإمكانية تجديدها عبر المكالمة الهاتفية<sup>(١)</sup> فقط ، بل تعدتها إلى القيام بالرد على

(١) تسمح بعض النظم البليوجرافية الآلية المتقدمة بإتمام التجديد للاستعارة بشكل آلى عن طريق الهاتف وذلك بإدخال رقم العضوية على أزرار جهاز الهاتف وانتقاء خدمة تجديد الإعارة من خلال رسائل صوتية مسجلة مسبقاً لأمين المكتبة ، وذلك من أجل التخفيف من أعباء العمل التكرار على كاهل أمين المكتبة .

أسئلة مختلفة منها المتعلقة بالتسجيلات البليوجرافية، ومنها ما هو متعلق بحقائق ومعلومات ذات طبيعة رقمية، وبذلك تحولت الخدمة المرجعية من اللقاء المباشر بين أمين المكتبة والمستفيد إلى حوار عبر الهاتف، فحقق ذلك خدمة قديمة من خدمات المعلومات بأسلوب جديد، أدى إلى رفع مستوى الأداء مع توفير وقت المستفيد، وإن كانت هذه الخدمة قد أضافت أعباء جديدة إلى أمين المكتبة ومسئوليته إلا أنها دخلت بمستوى خدمات المعلومات إلى منطقة الجودة. لقد كان الحوار باستخدام الهاتف هو اتصال علمي باستخدام تكنولوجيا العصر في ذلك الوقت، تقوم المكتبة فيه بدور واع ومؤثر، ذلك الدور الذي ما لبث أن وجد الوسيلة الأفضل تلك الوسيلة التي فرضت نفسها على الساحة العلمية لتخصص المكتبات لنقوم بدراساتها دراسة علمية مقننة، وهي الوسيلة المستحدثة أي «البريد الإلكتروني»، فقد ثبت في الآونة الأخيرة أهمية هذه الوسيلة في عملية الاتصال، خاصة بين المثقفين، وعلى رأسهم الباحثون عن المعلومات، الأمر الذي استوجب معه وضع هذه الوسيلة أي البريد الإلكتروني موضع البحث المقتن من أجل التعرف على طبيعة وحجم هذا الاستخدام ومدى تأثيره المهني.

### هدف ومنهجية البحث

يعتمد هذا البحث إلى تحديد طبيعة الاتصال بين أمين المكتبة والمستفيد من خلال إحدى الوسائل الإلكترونية لتكنولوجيا الشبكات وهو البريد الإلكتروني، بالإضافة إلى الاتصال بين المستفيدين من المكتبة أنفسهم كنتيجة حتمية للعديد من أنشطة الاتصال الناتجة عن التراسل الإلكتروني بحيث يمكن تحديد دور المكتبة في هذا الاتصال من أجل التخطيط لإثرائه.

ومن الملاحظ أن البريد الإلكتروني لم يحظ بقدر كافٍ من الكتابات العلمية الموثقة، وإن كان قد حظى بقدر كبير من الكتابات التعليمية للبرامج التي تتم المكاتبة من خلالها، وهي تطبيقات متنوعة شكلاً، وإن كانت تتوحد في وظائفها إلى حد بعيد، ومنها ما ثبتت كفاءته على مدار عشر سنوات وما زال يعمل من خلال إصدارات جديدة (٢)، ومنها ما توارى عن الأنظار والاستخدام لأسباب إدارية وتمويلية أكثر من كونها أسباباً فنية.

وعليه، فالبحث لا يهدف لدراسة برامج البريد الإلكتروني بقدر ما يهدف لدراسة:

(١) حجم ونوعية الرسائل الإلكترونية المتبادلة بين أمين المكتبة والمستفيد.

(2) Mail, Pine...

(٢) دراسة علاقة المستفيد بغيره من المستفيدين ، وخاصة تلك الفئة التي تقوم بعملية التأليف من الكتاب وعدم الاقتصار على المستفيدين المترددين على المكتبة من القراء .

(٣) تحديد أبعاد الأدوات الإلكترونية الحديثة في الاتصال العلمي ومدى فاعليتها وجدواها في البحث العلمي .

(٤) التأكد من صحة استخدام البريد الإلكتروني كأداة من أدوات الاتصال العلمي الفعال .

(٥) هل تنطبق أساليب البحث العلمي ومناهجه التقليدية في دراسة تلك الأدوات الإلكترونية والتي وفرتها لنا شبكة الإنترنت أم أن التعامل مع هذه الأدوات يستلزم بالضرورة ابتكار مناهج بحثية جديدة؟

لقد تم اختيار عينة البحث بما يسمح بتغطية جغرافية منفرجة إلى حد ما بحيث تم الجمع بين الدول الغنية والدول الفقيرة من أجل تحقيق توازن في النتائج ، وبالتالي تصبح تلك النتائج عاكسة لعنصر العولمة في تداول الرسائل ، كما تعكس الاحتياجات المختلفة من خدمات المعلومات بصرف النظر عن الخلفية الجغرافية .

لقد تم عرض نتائج البحث للمادة العلمية أي نتائج الاستبيانات بالكامل في ملاحق البحث الثلاث والتعليق عليها ، هذا بالإضافة إلى التعليق عليها في متن البحث عند الحاجة الموضوعية إلى ذلك ، وهذا لإعطاء الباحثين إمكانية المقارنة في المستقبل من حيث الزيادة أو النقصان في حالة إعادة طرح أسئلة الاستبيان مرة أخرى . لقد تم عرض بعض الموضوعات بما يتصور أنه إخلال بالتسلسل المنطقي وبما يوحي بشيء من عدم المنطقية ، إذ جاء التعريف بالبريد الإلكتروني متأخراً ، وهذا التسلسل مقصود ، حيث إن التعريف ليس في مستوى تعريف القارئ المبتدئ في مجال استخدامات البريد الإلكتروني ، ولكنه بمثابة تذكير لمكونات ومهام البريد الإلكتروني بشيء من التركيز على أهم خصائصه ، وذلك لمقارنة تلك الوسيلة الهامة في مجال الاتصال ، هذا بالإضافة إلى الحاجة لسياق السرد وتسلسل الأفكار ، فقد أردنا إثبات أن للبريد الإلكتروني دوراً فعالاً في المكتبة قبل الذهاب إلى خصائصه التي مازالت إلى يومنا هذا لا تستخدم في المكتبة بكامل إمكاناتها .

### البريد الإلكتروني بين التسمية والتعريف

على الرغم من أن الاسم الثنائي واضح ويعكس المحتوى بوضوح تام ، إلا أن البحث العلمي لا يغتر بذلك الوضوح ، الذي يحتوى شطره الأول على كلمة «بريد» وهي تعني مكاتبات بين

أكثر من طرف، إلا أن ربط صفة «الإلكترونية» به قد تجعل من الصفات الخلوعة عليه ما هو أكثر من بريد سريع، حيث إن بعض إمكانياته تستمد من إمكانيات الشبكات ووسائل الاتصال الحديثة والتي تستخدم شبكات أجهزة الهاتف، وعليه، فالبريد الإلكتروني لا يتوقف على التراسل بين اثنين فقط، بل يتعداه إلى علاقات متعددة في التراسل تجمع بين التراسل الشخصي وبين التراسل الإعلامي وبين التراسل المتفاعل بين أفراد متعددين. وهذا يعني أن العلاقة باستخدام البريد الإلكتروني يمكن أن تكون علاقة بين واحد وواحد، كما يمكن أن تكون علاقة تراسل بين واحد وكثيرين، ويمكن أن تكون تراسلاً بين كثيرين في تشابكات مختلفة، بل تتعداها إلى إمكانية الإرسال لأعداد كبيرة نسبياً، هي الأعداد التي تطلب أن تصلها هذه الرسائل المحددة «الموضوع»<sup>(3)</sup>، وعادة ما تعكس مجموعات الاهتمام المشترك «الموضوع» أو الموضوعات التي تثير اهتمامات المشتركين من خلال اسم المجموعة، كما هو المثال لمجموعة «الاهتمام المشترك» لأعضاء المكتبات المرجعية: Ref- LIB @ arizona. edu، هذا الاهتمام يتم تحديده مسبقاً بصرف النظر عن محتوى الرسالة أو الرسائل المتبادلة التي تكون في كثير من الأحيان خارج نطاق هذا الموضوع المحدد مسبقاً. تلك المجموعات الخاصة «بالاهتمام المشترك» هي أقرب ما تكون إلى الدورية محددة العنوان والموضوع، ويتم توزيعها بناء على طلب المتلقين، ويمكن للمتلقين الاشتراك في التحرير كما يحلو لهم وبدون حدود كمية، ولكن قد يكون هناك بعض الحدود الموضوعية التي تمنع من نشر كل ما يكتب إذا كان هناك مراقب أو منسق<sup>(4)</sup>.

من هذا يتبين لنا أن البريد الإلكتروني هو نوع جديد من أنواع أوعية المعلومات، يقع في الترتيب بين نوعين تقليديين من مصادر المعلومات، المصدر الأول وهو «الرسائل» أو «الخطابات»، والمصدر الثاني هو «الدوريات» بما فيها مختلف أنواع الدوريات من نشرات إخبارية<sup>(5)</sup> وخلافه، ونستطيع أن نقول إن البريد الإلكتروني يجمع بين الوعاءين، بالإضافة إلى الإمكانيات الإلكترونية الواسعة. والشكل الأول وهو «الرسائل» أو «الخطابات» يرجع تاريخه إلى الحضارات الإنسانية القديمة، أما الشكل الثاني وهو الدوريات فقد أضاف البريد الإلكتروني بعض سمات العصر من الإمكانيات الإلكترونية كالسرعة الفائقة وما سوف نتناوله بالتفصيل في مكانه.

(3) WWW sites.

(4) Moderator.

(5) News letters.

من البريد الإلكتروني يتولد العديد من الأوعية الإلكترونية التي تتجمع فيها المعلومات وتمثل مصدراً ثابتاً من مصادر المعلومات التي تحمل محل كثير من المصادر التقليدية في الاتصال العلمي، وهو الاتصال المباشر بين الأفراد في اللقاءات اليومية العابرة أو المتفق عليها مسبقاً، كالتواجد في المنتديات الشفافية المختلفة، بل كثير من المعاملات التجارية وخاصة الجزء الإعلامي منها، حيث أصبحت المعاملات التجارية من خلال شبكة الإنترنت تعتمد على البريد الإلكتروني في إخطار المستفيد والطالب بالخدمة الإعلامية.

إن الاستخدام الأمثل للبريد الإلكتروني ليس بالسهولة التي يظنها العديد من مستخدمي الحاسب الآلي، ولكنه - أي البريد الإلكتروني - يحتاج إلى ممارسة أكثر من حاجته إلى تعليم وتدريب، والاستخدام المتواصل هو الضامن الوحيد للوصول إلى درجة من درجات التمرس والانتفاع بكامل إمكانياته، والتعرف على كامل مميزاته وخصائصه.

## متطلبات البريد الإلكتروني

يحتاج استخدام البريد الإلكتروني إلى وجود حاسب شخصي على اتصال بالشبكات المفتوحة وهي شبكة الإنترنت؛ وهذا الاتصال يمكن أن يكون إما اتصالاً مباشراً من خلال شبكة محلية يكون جهاز الحاسب على اتصال مباشر بها من خلال بعض الأسلاك الخاصة بالشبكة المحلية، أو يكون الحاسب على اتصال من خلال أسلاك الهاتف بالاتصال السلكي أو اللاسلكي والذي يستخدمه المستفيدون من شبكة الإنترنت من منازلهم الخاصة. وإذا كانت الطريقة الأولى هي المستخدمة في المكتبة، فالطريقة الثانية مستخدمة من المنزل حتى يظل المستفيد على اتصال بالمكتبة وفهارسها، بل بالعديد من الخدمات التي تقدمها المكتبة من خلال شبكة الإنترنت. فإذا كانت تكنولوجيا المعلومات تقدم لنا مستويين من جودة الاتصال بالإنترنت، حيث يقتصر المستوى الأول على استخدام النصوص<sup>(٦)</sup> فقط في شاشات الحاسبات التفاعلية، ويمتد المستوى الثاني ليشتمل على اتصال تفاعلي على قدر عالٍ من الإمكانيات التكنولوجية التي توفر كلاً من الصورة الملونة<sup>(٧)</sup> والمتحركة، بالإضافة إلى الصوت والقنوات الإذاعية ذات الطابع المحلي<sup>(٨)</sup>.

(6) Text mode.

(7) Graphic User Interface (GUI).

(8) Multi media.

وعليه، فإن البعض يتصور أن متطلبات البريد الإلكتروني تحتم امتلاك حاسب آلي من أجل الاستفادة التامة من إمكانية التراسل الإلكتروني عبر الشبكات المفتوحة، وهذا اعتقاد خاطئ، حيث إن الحاجة لاستخدام الحاسب الآلي تكون مؤقتة وموقوتة بفترة استخدام البريد الإلكتروني على الشبكة، الأمر الذي يتطلب مجرد إتاحة<sup>(٩)</sup> استخدام الشبكة وليس امتلاكاً للحاسب. هذا يعني أن استخدام البريد الإلكتروني يحتاج من الفرد امتلاك حساب<sup>(١٠)</sup> خاص على أي جهاز حاسب مركزي، أي خادم محدد فيه العنوان وحجم هذا الحساب من حيث المساحة المسموح باستخدامها، وهذا الحساب هو أقرب ما يكون لامتلاك (صندوق بريد، مثال: ص. ب ١٣٤٢ مصر الجديدة)، في أحد مكاتب البريد الرئيسية والتي من خلاله يستطيع الفرد أن يستلم رسائله الواردة إليه، ولكن مع حساب البريد الإلكتروني يستطيع أن يرسل أيضاً الرسائل وهو ما لايتوفر في نظام البريد الورقي أو صندوق البريد، حيث لا يستطيع الفرد أن يرسل الرسائل عبر نفس الصندوق الذي يتلقى فيه رسائله الواردة إليه.

وهذا يعني أن الحاجة لاستخدام جهاز الحاسب تكون حاجة مادية مؤقتة، وإنما الحاجة الضرورية هي امتلاك حساب أو عنوان بريدي على شبكة الإنترنت أي امتلاك ما يوازي (رقم صندوق البريد)، فامتلاك صندوق بريد يعني امتلاك عنوان للتراسل، وليس عنواناً سكنياً يتم التراسل عليه، فإذا كان الفرد كثير التنقل وليس له مقر ثابت يمكن مكاتبته عليه، فإن الحل هو الصندوق البريدي، ولكن هذا يستلزم منه القيام وعلى فترات متقاربة بفحص صندوق البريد والتأكد من عدم وجود رسائل أو استلام الرسائل التي تصله أولاً بأول. حيث يقوم صندوق البريد مقام السكن الدائم من حيث التراسل.

ولم يعد الحصول على حساب على شبكة الإنترنت من أجل التراسل مشكلة، بل إن العديد من الشركات التجارية على شبكة الإنترنت توفر خدمات البريد الإلكتروني مجاناً ودون مقابل، حيث يتم تغطية مثل هذه الخدمات من نفقات الدعاية والإعلان بطريقة غير مباشرة.

إن نفس الشيء ينطبق على امتلاك عنوان بريدي إلكتروني. فهو عنوان للتراسل على جهاز حاسب محدد، بحيث يمكن الاتصال بهذا الجهاز من وقت لآخر من أجل التأكد من عدم وجود مكاتبات واردة.

وعليه، فإن توفير أجهزة حاسبات طرفية مرتبطة بشبكة الإنترنت في المكتبة المصرية ضرورة ملحة حتى يستطيع المستفيد من المكتبة أن يستخدم الأجهزة في التراسل الإلكتروني

(9) Access.

(10) Electronic Mail Account (e.g. OMNYASADEK@frcu.eun.eg).

الشخصى وليس من أجل استعراض<sup>(١١)</sup> معلومات شبكة الإنترنت فقط، فالتراسل على قدر كبير من الأهمية، حيث إنه يمثل وسيلة اتصال موثقة، بمعنى أن الرسائل الواردة والصادرة يمكن حفظها وتصنيفها فى ملفات مناسبة لمتابعة الموضوعات التى يتم التراسل فيها، سواء كان هذا التراسل على المستوى الشخصى أو المستوى المهنى أو ما يمكن أن يطلق عليه ثقافة مهنية من خلال (مجموعات الاهتمام المشترك).

## خصائص وأهمية البريد الإلكتروني

ترتبط أهمية البريد الإلكتروني بأهمية الاتصال البشرى مضافاً إليها الإمكانيات الإلكترونية المتاحة من خلاله، كالتسرع والخصوصية فى آن واحد، تلك الإمكانيات التى أضفت بعض السمات المميزة فى الكتابة على هذه النوعية من البريد، مثل سمة «الإيجاز» فى الصياغة، فلم تعد الرسائل مطولة تنصدها افتتاحيات مطولة وختاميات مليئة بالإطراء والمديح، والتى كان من الممكن استخدام إمكانيات الحاسب فى توفير كم هائل من تلك الجمل التى اعتاد كتاب الرسائل استخدامها بشكل متنوع على مر العصور، بحيث تضاف إلى الرسائل بشكل أقرب ما يكون إلى التلقائية، كما يحدث فى توفير تكرار كتابة الإمضاء، وما يتبعها من لقب ووظيفة، وبعض وسائل الاتصال الأخرى كرقم الهاتف ورقم الفاكس. ولكنها أى الختاميات والافتتاحيات اتسمت بالإيجاز الشديد والموغل فى القصر، الأمر الذى جعل من أسلوب كتابة الرسائل بواسطة البريد الإلكتروني أسلوباً مميزاً دون سائر الأساليب المتعارف عليها فى عملية الاتصال البشرى على مر العصور.

ويستمد البريد الإلكتروني أهميته من العديد من الخصائص التى أضفت عليه أهمية خاصة إذا ما قورن بالبريد الورقى، حيث يجمع البريد الإلكتروني بين تكنولوجيات عديدة ظهرت خلال القرن الماضى هى تكنولوجيات الحاسبات والاتصالات والبرامج والتطبيقات، واستخدم البريد الإلكتروني بكثافة شديدة بين جميع طبقات الشعب، كما كان إنتشاره على مستوى عالمى، مما أمكن من إيجاد مواصفات ومعايير دولية أدت إلى تبادل التكنولوجيات واستخدامها بدرجة وأسلوب متقارب بين البلاد بمختلف مستوياتها الاقتصادية.

لاتقف أهمية البريد الإلكتروني عند إمكانياته، بل تتعداها إلى الفصائل الجديدة من أوعية المعلومات التى جاءت كنتاج واضح لاستخدامات البريد الإلكتروني فى صور متقدمة  
مثل:

(11) Browsing.

واللوح الإلكتروني هي إمكانية متاحة من خلال برنامج يسمح بعمل نشرة يشترك فيها مجموعة من الأفراد من خلال شبكة الإنترنت (١٢)، والتي تستخدم في الأغراض التعليمية، خاصة بين المدرس والتلميذ، حيث يمكن للطالب تقديم السؤال، ويقوم المدرس بالرد المكتوب من خلال اللوح الإلكتروني فتكون الإفادة معممة، ويتم الاحتفاظ بها على الحاسب الرئيسي (١٣) حتى نهاية الفصل الدراسي. هذا بالإضافة إلى العديد من الإمكانيات الجانية مثل وضع علامة مميزة على الرسائل التي تم قراءتها بالفعل، وأخرى للرسائل التي لم يتم الاطلاع عليها من قبل المستفيد، الأمر الذي يوفر الجهد والوقت ويجنب التكرار غير المرغوب فيه.

٢ - مجموعات الاهتمام المشترك ؛ وما ينتج عنها من نصوص يتم توثيقها وتصحح مرجعاً إلكترونياً لما يتم تداوله من أفكار بين المشتركين في هذه المجموعات، وهو في الحقيقة أقرب ما يكون إلى تكشيف للأفكار.

٣ - الدوريات الإلكترونية التي نشأت إلكترونية واستمرت إلكترونية، ولا يخطط لها أن تصبح في يوم من الأيام ورقية بأي شكل من الأشكال، وأصبحت الآن تواجه العديد من المشاكل الخاصة بالوجود في شكل إلكتروني، مثل حقوق النشر ومواقع وطرق التخزين.

٤ - مواقع وصفحات شبكة الإنترنت: التي تعتمد على مكاتبات الأفراد وما أكثرها.

وعليه نجد أنه من الضروري التعرف وعن قرب على البريد الإلكتروني، ذلك الوعاء الذي تولدت عنه أوعية جديدة قبل أن نتنبه لدراسته الوافية.

وإذا أردنا أن نحلل عناصر البريد الإلكتروني الأساسية لوجدناه مرسلًا ورسالة ومتلقياً أو متلقين في نفس الوقت، يتوقف ذلك على رغبة المرسل. ولكن هناك المعامل الإلكتروني الذي يفرض بعض العناصر التي لا يمكن تجاهلها، بل يجب علينا أخذها في الحسبان وهي :

( ١ ) السرعة العالية بالمقارنة بالمكاتبات الورقية بما فيها الفاكس، حيث إن إمكانية إلحاق الملفات الإلكترونية بالرسالة الأساسية تعتبر خاصية يفتردها الفاكس.

(12) Intranet.

(13) Server.

- (٢) اختيار التوقيت المناسب لكل من المرسل والمرسل إليه في آن واحد .
- (٣) الاختصار البين في الإجراءات الإدارية .
- (٤) زيادة نسبة السرية في تداول الرسائل الإلكترونية أكثر من الرسائل الورقية، أى إنه يصعب مراقبة حركة التداول نفسها التى قد تشير إلى دلالات محددة .
- (٥) زيادة نسبة السرية في تداول محتويات الرسائل، حيث يصعب الاطلاع على الرسائل الإلكترونية أكثر من الرسائل الورقية .
- (٦) عنصر الرسالة وهو إلكترونى الشكل، مما ييسر الاستفادة بها من تصغيرها أو تكبيرها أو ضغطها، أو إعادة إرسالها مرة أخرى إلى عدد من المستفيدين... إلخ .
- (٧) إن خصائص الوسيط الإلكتروني تعطى لكل من المرسل والمرسل إليه إمكانيات عديدة تفوق إمكانيات الوسيط الورقى .
- (٨) إمكانية الرد أو الإجابة على الرسائل الواردة فى لحظات دون الحاجة إلى إجراءات مادية ملموسة أو معلومات أخرى كعنوان المرسل أو تكلفة طابع البريد أو غيرها من الإجراءات الإدارية كوزن الرسالة والرسوم التى يجب تحصيلها وما إلى ذلك .
- إذن، فالبريد الإلكتروني هو ببساطة واختصار شديد «مكتب متنقل» بكل إمكانيات السكرتارية العاملة الواعية والمنظمة للاتصالات والمكاتب، حيث إن عبء المكاتب هى مافيه من إمكانيات :

- ١ - البريد المكتوب بمعدلات تردد عالية .
- ٢ - الرسائل الهاتفية المسجلة فى شكل مكتوب .
- ٣ - إمكانية تحقيق عملية التنظيم أثناء الحفظ، فى يسر واضح من خلال الحفظ فى ملفات (١٤) موضوعية متخصصة .
- ٤ - نظام أرشيف وحفظ للرسائل بإمكانيات المتابعة الموقوتة .
- ٥ - نظام سكرتارية متكامل أى فرز المراسلات حسب أنواعها، أو بمواصفات مختارة من قبل المتلقى (مثال : تاريخ الورد، الموضوع، المرسل... إلخ) .

(14) Folders.

وماذا يعنى التنظيم؟ يعنى التنظيم سهولة وسرعة الاسترجاع للمكاتبات الصادرة والواردة مهما كثرت ومهما تقادمت .

ومن المميزات التى يمكن إضافتها إلى البريد الإلكتروني هى تنبيه المستخدم مع أول كل شهر إلى مراجعة الملفات الخاصة بالشهر .

يعنى التنظيم أثناء استعراض الرسائل الجديدة فى حالة الرد على الرسائل فى حالة حفظ الرسائل بأسبقية ورود / بالتاريخ / بعنوان الرسالة / هوية المرسل .

### و من مميزات البريد الإلكتروني أيضاً :

١ - توفير المساحات الخاصة بالعمل من خلال التوفير والإقلال من العمل الورقى .

٢ - توفير مساحات حفظ المستندات .

٣ - توفير الوقت المخصص لأرشفة الملفات والرسائل والنسب ما كان لها أن تنظم من خلال فرد واحد ، وهو الفرد المرسل إلا من خلال إمكانيات النظام الإلكتروني ، حيث ينبغى عليه أن يتعامل مع كم من المكاتبات يصعب تصور التعامل معه من خلال الشكل الورقى .

### البريد الإلكتروني واستخداماته فى المكتبة

بدأ استخدام البريد الإلكتروني ، وهو التراسل عبر شبكات الحاسبات قبل البدء فى استخدام شبكات المعلومات المفتوحة مثل «الإنترنت» تلك الشبكات التى ما لبثت أن دعمت خدمة التراسل الإلكتروني بشكل موسع على النطاق العالمى ، ذلك الاتصال هو تراسل إلكترونى ما لبث أن خفف كثيراً من أعباء الرد على المكالمات الهاتفية - بإمكاناته الإضافية - التى أصبحت وبشكل واضح عبئاً على أمين المكتبة . جاءت إمكانية البريد الإلكتروني لتقدم خدمة تسعى إلى توفير وقت كل من المستفيد ووقت أمين المكتبة مع رفع مستوى الأداء لخدمات المعلومات من خلال بعض الإمكانيات التى سوف نتدارسها بشيء من التفصيل .

انتشر البريد الإلكتروني بين أمناء المكتبات فى الرد على أسئلة المستفيدين بشكل يثير قدراً من القلق والتحفظ - فى آن واحد - والقلق والتحفظ هما على مدى إمكانية قدرات أمين المكتبة على التجاوب مع هذا الكم وهذه النوعية من الرسائل ، هذا بجانب مزيد من القلق والتحفظ على الطرق والأساليب التى يجب اتباعها فى تقييم وتحجيم أداء أمين المكتبة لهذا

العمل الجديد القديم في آن واحد، فسهولة الاتصال من خلال البريد الإلكتروني لم تعمل على تخفيف عبء العمل اليومي في مجال الرد على الاستفسارات، ولكنها تعدتها إلى مزيد من الاستخدام اليومي والمكثف الذي بدأ معه اتساع في حجم وكثافة الاستخدام إلى الدرجة التي وصلت إلى حد التقصير في أداء المهام الموكلة إلى أمين المكتبة.

لقد زادت معدلات استخدام البريد الإلكتروني بين الفئات العمرية المختلفة مع زيادة استخدام شبكة الإنترنت، الأمر الذي استوجب معه إجراء العديد من الدراسات الميدانية لبحث أساليب وطرق استخدام البريد الإلكتروني والمجالات التي يتم استخدامه فيها بصورة مكثفة.

لقد أصبح انتشار البريد الإلكتروني أسلوباً من أساليب الاتصال الحديث وظاهرة جديدة بالدراسة في عالم المكتبات، تلك الظاهرة التي لم تحظ بقدر من الدراسة والتحليل يتناسب مع قدر الاستخدام وقدر الانتشار الذي حظيت به، ويرجع عدم التناسب والقصور في دراسة هذا الأسلوب الجديد من الاتصال إلى التطور الهائل والسريع الذي يكتنفه من حيث: (١) برامج التراسل وإمكانياتها المتزايدة، (٢) التطور الواضح في أسلوب الاستخدام، (٣) التأثير المباشر على أسلوب الكتابة والتعبيرات والاختصارات والعلامات المستخدمة وما تحمله من معنى أو مدلول، (٤) حاجة هذه الظاهرة إلى اشتراك العديد من التخصصات في دراستها، فهي تشمل خبراء الاتصال الإلكتروني، بالإضافة إلى خبراء الحاسب من المبرمجين والمهندسين وخبراء اللغة وعلماء النفس، من أجل تقديم دراسة متكاملة. وإذا كنا قد حاولنا من خلال هذا البحث تقديم دراسة وافية من وجهة نظر أخصائي المكتبات، فهي أيضاً دراسة بادئة لمزيد من الدراسات في التخصصات الأخرى والتي يحتاجها المجتمع الأكاديمي للتعرف على مجتمع عصر المعلومات.

### البريد الإلكتروني والاتصال العلمي :

لقد كان للمكتبة دور ما في عملية الاتصال العلمي والثقافي والاجتماعي في كل عصر من العصور، وكانت نوعية المكتبة تحدد نوعية الاتصال وأدواته، فكان دور المكتبة العامة واضحاً ومحددأ في عملية الاتصال بالجماهير عبر الندوات الثقافية، تلك الندوات التي كثيراً ما تعالج مشاكل المجتمع المختلفة وترفع من مستوى الوعي الثقافي. كما حرصت المكتبة المتخصصة والجامعية على أن يأخذ الاتصال أشكالاً متعددة أهمها الشكل المطبوع، فظهرت

نوعيات مختلفة من المطبوعات مثل القوائم الببليوجرافية المتخصصة والنشرة الشهرية وقوائم الإضافات الجديدة وقوائم المجموعات الخاصة وغيرها من وسائل إعلام المستفيد .

لقد حرصت المكتبات بأنواعها المختلفة؛ المدرسية والعامية والمتخصصة على وجود نوع من الاتصال بينها وبين مجتمع المستفيدين منها، ما قد يرقى في بعض الأحيان إلى مستوى الحوار من أجل الوصول إلى مستوى متقدم من الاتصال العلمي، ومنها ما يأخذ شكلاً جماهيرياً. وإذا كان الاتصال في المكتبات العامة قد اتخذ شكلاً من أشكال الاتصال الجماهيري والندوات، إلا أن الاتصال بين المكتبة والمستفيد في كل من المكتبة المدرسية والمكتبة المتخصصة قد أخذ شكلاً آخر هو أقرب ما يكون إلى الاتصال العلمي بكل مقوماته. ففي حين كان الاتصال في المكتبة المتخصصة هو اتصال علمي مباشر يبحث على دفع عجلة البحث بشكل عام والبحث العلمي بشكل خاص دفعا قويا، كان الاتصال في المكتبة المدرسية هو اتصال علمي أيضاً، ولكنه يبحث على مزيد من التعلم ويرقى بالمتعلم إلى مهارات جديدة أهمها مهارة التعلم الذاتي.

لم يعد البريد الإلكتروني<sup>(١٥)</sup>، في المكتبة، وسيلة اتصال فحسب، ولكنه أصبح ذا فاعلية في الاتصال العلمي، الأمر الذي أبدى لنا ضرورة فحص استخدامات البريد الإلكتروني في مجال البحث العلمي، وخاصة فيما يتعلق بالمكتبة ومعدلات الاستخدام وتأثيرها على عمل أمين المكتبة، وكفاءة دوره في عملية الاتصال العلمي الإلكتروني على أنشطة التراسل من خلال شبكة الإنترنت. وجاءت النتائج تؤكد أهمية البريد الإلكتروني في كل من: (١) العمل في المكتبة من خلال تقديم الرد على الاستفسارات المرجعية في المكتبة، (٢) الاتصال العلمي بين الباحثين ونظرائهم (انظر الملحق رقم ١، ٢، ٣، من أجل النتائج التفصيلية لاستخدام البريد الإلكتروني والتعليق عليها).

فإذا كان هناك من العلماء من يعتبر أن الاتصال العلمي قاصر على الاتصال بين العلماء فقط، فهناك تلك الفئة التي توسع من دائرة الاتصال العلمي لتشمل الاتصال بكافة فئات

---

(١٥) وحيث إن انتشار البريد الإلكتروني بين أمناء المكتبات في العالم العربي مازال محدوداً، الأمر الذي استوجب معه إجراء هذا البحث الميداني في الولايات المتحدة الأمريكية لتوافر فرص استخدام التكنولوجيا مع الوضع في الاعتبار جنسيات أمناء المكتبات الذين تم إجراء البحث عليهم لتوافق النتيجة مع إمكانيات الدول النامية وإمكانيات الاستخدام المستقبلية. (لمزيد من التفاصيل انظر كلاً من الملحق رقم ١ و ٢)، تم إجراء هذا البحث في يناير - أبريل من عام ١٩٩٦ بولاية إلينوى، كجزء من أبحاث على الملفات الإلكترونية التي قامت الباحثة بإجرائها.

ومهن الأفراد بشرط أن تكون طبيعة المعلومة «علمية» أى «حقيقة ثابتة» نسبياً، قد تم إجراء التجارب لإثبات صحتها بصرف النظر عن طبيعة هذه التجارب سواء كانت معملية أم نظرية.

لقد أصبح البريد الإلكتروني وسيلة اتصال فعالة فى المجتمعات المتقدمة، وخاصة البلاد الصناعية الكبرى، كالولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى دول أوروبا الغربية وجنوب شرق آسيا، بالإضافة إلى اليابان وأستراليا، حيث تتوفر وبشكل واضح أجهزة الحاسبات فى كل موقع من مواقع التجمعات البشرية المثقفة والمكثفة كالجوامع والمطارات ومراكز بيع أوعية المعلومات بأنواعها<sup>(١٦)</sup>، كما بدأت الحاسبات الطرفية المرتبطة بشبكة الإنترنت تزحف وبشكل واضح إلى بعض دور العبادة<sup>(١٧)</sup>، وبعض المقاهى<sup>(١٨)</sup>، تلك التى أصبح يطلق عليها Cyber Cafee .

لقد كان البريد الإلكتروني هو الهدف الأول من التشابك<sup>(١٩)</sup> بين أجهزة الحاسبات، ذلك من أجل التراسل باستخدام شبكات الحاسبات المحلية والمحدودة من أجل الاستفادة التامة من إمكانيات الحاسبات وشبكات الاتصال فى آن واحد وتحقيق قدر من الإسراع فى عملية تبادل الآراء العلمية المكتوبة والمدونة على تقارير خاصة بالأبحاث العلمية المتقدمة، وأصبح فيما بعد الوسيلة الفعالة والمناسبة لتحكيم<sup>(٢٠)</sup> ومراجعة الأبحاث العلمية قبل نشرها، وإعطاء الأعضاء المحكمين الفرصة والوسيلة المناسبة لتبادل الآراء والمناقشة المدونة من أجل مزيد من الدقة العلمية المطلوبة فى مثل هذه النوعية من الكتابة. لقد ظل استخدام البريد الإلكتروني فى الشبكات المغلقة هو النشاط الوحيد بجانب نقل الملفات الإلكترونية واستمر يعد أهم أنشطة الاتصال على الشبكات المفتوحة وأوسعها انتشاراً. فأهمية البريد الإلكتروني تقبع حقيقة فى الاستفادة التامة من إمكانيات شبكات المعلومات المفتوحة وما تحتويه من قدرة على التراسل بأشكال متعددة، وفى توقيتات مختلفة، سواء كان الاتصال شخصياً بين طرفين

---

(16) Bookshop.

(١٧) فى حى هارلم ستريت وهو أحد أحياء مدينة نيويورك حيث ترتفع فيه معدلات الجريمة وتحاول إدارة هذا الحى نشر الثقافة بالإساليب الحديثة فى محاولة محاربة تفشى الجريمة بين الشباب.

(١٨) تنتشر هذه النوعية من المقاهى داخل المكتبات العامة فى شمال أوروبا والدول الاسكندنافية.

(19) Networking.

(20) Peer. Review or Revised.

أو أكثر، ويقصد بأكثر من طرفين ذلك الجمع المحدد عددياً ومهنياً (٢١)، وإن كان هذا المفهوم قد تطور فيما بعد وأصبح ذلك الجمع غير محدد عددياً أو مهنياً وأطلق عليه «مجموعات الاهتمام المشترك»، وتكون الاهتمامات المشتركة موضوعية أو تنحصر في مشكلة محددة تتعلق بمهنة معينة أو ظاهرة علمية أو اجتماعية أو ثقافية. وفي كثير من الأحيان لا يكون الاشتراك في مثل هذه المجموعات بناء على اهتمام من الأفراد المشتركين بقدر ما هو حب الاستطلاع والرغبة في التعرف على ما يدور من مناقشات بين فئة محددة من المتراسلين. فإشياء الشبكات لم يكن ليصبح على هذا القدر من الأهمية بدون الإمكانية في التراسل بين الأفراد، الأمر الذي أدى بالبريد الإلكتروني إلى أن يصبح ذا أهمية خاصة في مجال الاتصال البشرى في الآونة الأخيرة، فهو الوسيلة التي تحقق ما كان العلماء يصبون إليه منذ زمن بعيد.

استمد البريد الإلكتروني أهميته من كونه أصبح حلقة فعالة في سلسلة الاتصال البشرى قد نشأت منذ أكثر من ثلاثين (٢٢) عاماً، وبدأت تتفاعل مع سلوكيات الإنسان بالسلب والإيجاب فتؤثر وتتأثر - تؤثر في سلوكيات البشر وتتأثر بالسلوكيات الإنسانية. لقد ظهر هذا واضحاً في الرد على الاستفسارات الواردة لأمين المكتبة من القراء وانعكس أيضاً على الردود لتلك الأسئلة، مما نتج عنه أنواع جديدة من خدمات المعلومات، يلزم بالضرورة ضمها إلى علوم المكتبات وخدمات المعلومات، بحيث يتم إعدادها بطريقة علمية من أجل أن تقوم بالهدف الذي أعدت من أجله. إن مثل هذا التفاعل له دور في الاتصال العلمى، يجب أن يؤخذ في الاعتبار من قبل الباحثين.

## أوعية المعلومات الوليدة للبريد الإلكتروني

إن البريد الإلكتروني وما نتج عنه من أوعية معلومات جديدة تشترك جميعها في وظيفة واحدة وهي تبادل الآراء بسرعة فائقة، ومن خلال وسيلة موثقة قادرة على الحفظ والتصنيف إلى حد قد أدى بالضرورة إلى دفع عملية الفكر الإبداعي على مستوى الفكر البشرى.

إن وجود مجموعات الاهتمام المشترك تحت مسميات عديدة مثل :

### Electronic Mailing lists

(٢١) وهو ما يقصد بالنسخة الكربونية أو Carbon Copies.

(٢٢) يرجع البريد الإلكتروني إلى البدايات الأولى لشبكات المعلومات المحدودة والمنغلقة وهي الفترة التي سبق فيها ظهور بروتوكول TCP/IP وكان الهدف الأساسى من استخدام البريد الإلكتروني هو التراسل من أجل تحكيم المقالات.

---

Electronic news letters

Electronic letters (Journals)

Electronic Bulletin

Network forum

وإن كان هناك بعض الاختلافات الطفيفة، إلا أنه من المؤكد أن مضمونها واحد، وهو استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للتخاطب، إن مثل هذه الأوعية هي خطوات واضحة على طريق الدورية الإلكترونية في صورتها المستقبلية، والتي تتكون من (المقالة) أو (البحث) وحصولها على استقلالية تامة عن كيان الدورية المتعارف عليها اليوم، بحيث تصبح المقالة (أو البحث) قائمة بذاتها ككيان مستقل، بل والإشارة إليها بطريقة مستقلة.

إن التراسل الإلكتروني قد أثمر عدداً من أوعية المعلومات الوليدة، وهي التي تجمع عدداً من المشتركين ذوى الاهتمام الموضوعى المشترك للتراسل بينهم بطريقة إلكترونية، يقوم فيها حاسب مركزي بتوزيع الرسائل التي تصل إليه على جميع أفراد المجموعة، مما يخلق حواراً متصلاً بين الأفراد، هو أقرب إلى حوار (صالونات الفكر) في العصور القديمة، لكن مثل هذا التراسل يمتاز على (صالونات الفكر) بالتغلب على عنصرى الزمان والمكان، حيث لا يتقيد المشتركون في مجموعة الاهتمام المشترك بوقت محدد للتقابل أو للاجتماع أو بزمن محدد، فاللقاء مفتوح ودائم والمكان غير محدد مادياً أو جغرافياً، إن صح التعبير، أى فيزيقياً. وهذا يعنى أنه لقاء ذهنى بين عدد من الأفراد عبر شبكات الحاسبات المفتوحة، مثل هذه اللقاءات تتسم بالعديد من المميزات، كما أن لها العديد من المساوئ، ولكن مهما كانت المساوئ فإن المميزات تجب السيئات بطريقة ما.

### مميزات التراسل عبر مجموعات الاهتمام المشترك

١- زيادة الاتصال بين الأفراد المهتمين بموضوع محدد بصرف النظر عن مؤهلاتهم أو درجاتهم العلمية أو انتماءاتهم الثقافية، وبعبارة أخرى تبادل الأفكار والآراء على مستوى ثقافى متفاوت.

٢- إنه مجرد التخاطب بين الأجناس المختلفة مع إسقاط الحدود الجغرافية، فإسقاط الحدود السياسية هدف من أهداف مجموعات الاهتمام المشترك، مما يؤدي بالضرورة إلى إذابة الفروق بين الأجناس من خلال الاتصال المباشر بين أفراد الجنسيات المختلفة.

٣- إيجاد الأفراد المهتمين بموضوعات بحثية، ثقافية، اجتماعية واحدة مما يخلق تفاهماً وتقارباً بين الشعوب على المستوى العالمى، إنهاء مشاكل المجتمع الإنسانى والجنس البشرى.

٤- الإسراع بعملية النضج الفكرى لفكرة ما، حيث إنها تتبادل بين المهتمين بمجرد التفكير فيها دون أى تأخير، كالتأخير الحادث عن النشر الأكاديمى أو النشر التجارى والذى تصل معدلات التأخير فيه ما يقرب من ثلاث سنوات.

٥- الامتزاج بين التخصصات المختلفة بشكل أكثر فاعلية، حيث إن التقدم العلمى للبشرية الآن أصبح مرتبطاً بالتزاوج بين التخصصات.

### مشاكل التراسل عبر مجموعات الاهتمام المشترك

إن المشاكل الناتجة عن مجموعات الاهتمام المشترك هى مساوئ ناتجة عن سوء استخدام وليس مساوئ قائمة بذاتها نتيجة لهذه الخدمة أو الإمكانية التكنولوجية. وعلى الرغم من ذلك فنحن نذكرها هنا على سبيل التكامل البحثى وليس على سبيل الأهمية.

١- تبادل العبارات المجارحة أو القاسية فى بعض الموضوعات التى تكتنفها العصبية كالسياسة والدين، وما إلى ذلك من الموضوعات التى تتحكم فيها العاطفة وليس العقل.

٢- الاستخدام السيئ فى بعض الأحيان لإمكانية التراسل الإلكتروني من خلال التردى المقصود أو غير المقصود فى أسلوب المحادثة واستخدام ألفاظ غير لائقة.

٣- احتدام المناقشات إلى حد المشاحنات والقذف اللغوى بين عدد من المشتركين مما يسيئ إلى المشتركين فى مجموعة الاهتمام المشترك.

### تحرير ونشر المكاتبات بين مجموعات الاهتمام المشترك (٢٣):

يجدر بنا أن نوضح أن اصطلاح مجموعات الاهتمام المشترك إنما هو مسمى عام للعديد من الأنشطة الإلكترونية، يطلق على مسميات مختلفة، وتشارك جميعها فى معامل واحد هو

(23) Usenet & Mailing List Archive

Mailing List Archive

Newsgroup Directory

Mailing list Directory +=

معامل البريد الإلكتروني، لقد سبق وأن ذكرنا بأن خدمة توفير حساب على شبكة الإنترنت أى «عنوان بريدى» إنما يقع ضمن مسئوليات المكتبة المتخصصة والمكتبة الجامعية، وعليه فإن كثيراً من إمكانيات التحكم فى أجهزة الحاسبات الرئيسية أو المركزية أصبح يقع فى نطاق المكتبة، الأمر الذى يتيح للمكتبة إنشاء أرشيف لمجموعات الاهتمام المشترك بين المستخدمين من خدمات المكتبة والقيام على مراقبتها ونشرها على شبكة الإنترنت، الأمر الذى يؤدى إلى دفع عجلة الاتصال العلمى بين المستخدمين من المكتبة وغيرهم من القراء على المستوى العالمى، أياً كان حجم المكتبة أو حجم المترددين عليها. إن مثل هذه الخدمات قد عملت على نقل المكتبة من مجرد مستودع أمين على الفكر البشرى إلى مستوى المؤلف والناشر فى مجتمع البحث العلمى، وأصبح دور المكتبة أكثر إيجابية من ذى قبل.

إن مجموعات الاهتمام المشترك قد تكون مفتوحة بالكامل، أى تتسم بالحرية التامة للتعبير بين المشتركين، أو قد تكون مراقبة، أى أن هناك مسئولاً ما يقوم بوظيفة المراقب لاستبعاد الرسائل أو الجمل التى يتوقع أن تثير قدراً من المشاحنات أو التى يتصور أنها رسائل خارجة أخلاقياً، ومثل هذا المراقب ليس له صفة رسمية، فهو فى كثير من الأحيان لا يتبع جهة ما حكومية أو غير حكومية، ولكنه فى أغلب الأحيان أحد أفراد المجموعة، فهو عادة المؤسس للمجموعة أو من يترأى له تنصيب نفسه مراقباً لشدة اهتمامه واقتناعه بالموضوع، الأمر الذى يدفعه إلى مراقبة سير الحوار بشكل مستمر لضمان عدم الخروج عن الحدود الأخلاقية. وهو بذلك إما أن ينصب نفسه مراقباً على المجموعة، خاصة إذا ما كان هو المؤسس لها أو

---

+ = Weh forum Directory

The following are the Major top level divisions (1) **Comp** = Topics of interest to both computer professionals and hobbyists. Including topics in computer science, software sources and information on hardware and software systems. (2) **Sci** = Discussions marked by special knowledge relating to research in or application of the established sciences. (3) **Soc** = Groups primarily addressing social issues and socializing. Included are discussions related to many different world cultures. (4) **rec.** = Groups oriented towards the arts, hobbies and recreational activities. (5) **talk** = Groups largely debate-oriented and tending to feature long discussions without resolution and without appreciable amounts of generally useful information. (6) **news** = Groups concerned with the news network, group maintenance, and software. (7) **misc** = Groups addressing themes not easily classified into any of the other headings or which incorporate themes from multiple categories. Subjects include fitness, job-hunting, law, and investments. (8) **alt** = Groups regarding all sorts of topics created by people who wanted to bypass the "Usenet cabal" who control the big seven groups.

يكون بالاختيار إذا ما كان الأفراد الأوائل على معرفة سابقة ببعضهم البعض، ولا يقتصر دور المراقب في أغلب الأحيان على شخص واحد، بل قد يتبادل عدة أفراد عملية المراقبة بالتناوب، وذلك نظراً للعبء الجسيم الملقى على المراقب، إذ عليه المداومة على قراءة البريد بصفة منتظمة، ما يزيد عن ١٥ رسالة يومية قراءة واعية، لما يمكن أن تحدثه من أثر سلبي أو إيجابي على المجموعة بأكملها أو على بعض أفرادها، وبالتالي، فمراجعة هذا العدد من الرسائل والذي قد يزيد أو ينقص، لاتعتبر مهمة بسيطة حيث تستغرق قدراً من الوقت لا يستهان به.

## المعامل النفسي في استخدام البريد الإلكتروني

إن المعامل النفسي يلعب دوراً هاماً في انتشار البريد الإلكتروني، فالبريد الإلكتروني هو وسيلة اتصال شبه مباشر، أو هو كما يمكن أن نصفه وسيلة اتصال مباشر فيها كثير من الخصوصية لكل من الراسل والمرسل إليه أى اتصال من وراء حجاب، هذا الاتصال يحقق الفرصة الكاملة للرسائل المكتوبة بدون عناء وبدون الاستعداد المادي من أوراق وأحبار وحوافظ، بالإضافة إلى ما تحتاجه من مهارات خاصة مثل الخط الجيد والأسلوب المناسب لكل موقف وحالة، حيث فرض البريد الإلكتروني أسلوباً جديداً على الكتابة من أجل التراسل، أصبح أسلوباً جديداً فهو شبيه بالأسلوب التلغرافي ولغة الرموز.

هذا بالإضافة إلى توفير العنصر الزمني الذي يلعب دوراً فعالاً في خفض درجة الحماس للموضوع المطروح للمناقشة. من هذا المنطلق سوف نتناول المعامل النفسي بشيء من التفصيل، حيث يتبين لنا أن الوقفة عند المعامل النفسي هي ضرورة يفرضها الموضوع قبل كل شيء.

(١) أهمية الاتصال للإنسان بشكل عام، فالإنسان كائن اجتماعي بطبعه، يصعب عليه أن يعيش معزولاً، بل إن العزل عن المجتمع البشري يعتبر نوعاً من أنواع العقاب.

(٢) الشعور بالأهمية والخصوصية في آن واحد.

(٣) سرعة الاستجابة من الطرف الآخر.

(٤) الاهتمامات الموضوعية التي لاتتناسب والمستويات العلمية، فسوف تجد دائماً من يشارك الاهتمام في موضوع ما بنفس المستوى العلمي، حتى إذا لم يتوفر هذا المستوى المناظر لك في الحى أو القرية التي تعيش فيها.

لقد أصبح الاتصال العلمى يواجه الكثير من المشاكل ، حيث يقف عنصرا الوقت والمكان حاجزاً أمام اتصال العلماء ، فلم تعد المؤتمرات التى تنعقد تسمح باللقاءات المثمرة لأسباب عديدة منها كثرة عدد المتحدثين ، وبالتالي تعدد نقاط المناقشة مع عدم إمكانية حضور كل الجلسات ، إما لزيادة الأعداد المشتركة أو توازى عرض الجلسات وذلك لاختصار مدة المؤتمر قدر الإمكان ، هذا كله مع القصور الواضح فى نشر أعمال المؤتمرات ، حتى إن سمة عدم النشر أصبحت هى السمة الغالبة على المؤتمرات بكافة أنواعها ، الأمر الذى يتطلب معه اتصالاً جديداً من نوع آخر يسمح بتبادل المعلومات الدقيقة ، وفى نفس الوقت تأمين عملية توثيق كل ما يذكر فى هذا الاتصال العلمى أى توثيق المعلومات وبشكل شامل ودقيق . من هذا المنطلق نجد أن البريد الإلكتروني يحقق ذلك ، حيث يمكن الرد على سؤال مطروح بين مجموعة المهتمين بموضوع ما من خلال الإحالة إلى مرجع وذكر بياناته البيولوجرافية بالتفصيل ، حيث يكون السائل والمسئول لديهما قدر من الوقت والإمكانيات للإجابة المفصلة على مرأى ومتابعة من الجميع . فإذا جاء مثل هذا التساؤل أثناء انعقاد مؤتمر ما ، فسوف يحصل السائل على إجابة غير دقيقة ، إذ يصعب ذكر المرجع وبياناته التفصيلية فى أغلب الأحيان دون الرجوع إلى المدونات الشخصية ، أما إذا كان هذا التساؤل من خلال البريد الإلكتروني ، فإن الحبيب سوف يجد لديه الوقت الكافى لإعداد الإجابة الدقيقة وما يتبعها من توثيق مناسب .

لقد أصبح البريد الإلكتروني بكل أنواعه مثل مجموعات الاهتمام المشترك ولوح الإعلانات الإلكترونية وقوائم التراسل ١٩٦ل ، كلها تعمل على زيادة الاتصال العلمى ، للتغلب على ضيق الوقت لدى الباحثين والعلماء ، مثل هذا الاتصال الموثق أصبح ضمن مسؤوليات المكتبة ، ليس فقط من حيث إدارة تلك المراسلات ومراقبتها ، بل أيضاً توثيق كل ما يكتب فيها .

مثل هذا التوثيق والذى لم تتضح معالمه حتى الآن حيث مازال يعتمد أساساً على الحفظ بأدوات التسلسل التاريخى فقط ، يجب أن يستفيد من الإمكانيات التكنولوجية فى التكميشف والحفظ المضغوط لتوفير أماكن الحفظ على الحاسب المركزى للمكتبة ، وعليه فمن الآن يجب على أمين المكتبة البدء فى محاولات الفهرسة لمثل هذه الأوعية الإلكترونية .

## النتائج والتوصيات :

لقد تم إجراء البحث من خلال ثلاثة استبيانات (٢٤) ، كما تم فحص النتائج ومقارنتها بين كل استبيان وآخر من أجل الوصول إلى نتائج توضح لنا أهمية استخدام البريد الإلكتروني ، والدور الذى يلعبه فى الاتصال العلمى ، تلك الظاهرة التى تحتاج لمزيد من البحث من أجل رصد التطور الحادث لهذا الاستخدام ، وهل هو متجه إلى الزيادة أو النقصان ، ومدى فاعلية استخدامه فى تقديم خدمات المعلومات الحديثة ، وهل هذا يؤثر بالضرورة فى دور أمين المكتبة المستقبلى .

مما سبق يتضح لنا أهمية البريد الإلكتروني ليس فقط بالنسبة للمكتبة والبحث العلمى ، بل إن فوائده تمتد لتشمل دوائر أكبر ، وهى دوائر الاتصال العلمى وما يترتب عليه من تطور حضارى للمجتمع ككل ، فالبقاء للأصلح .

لقد ألقى البريد الإلكتروني بشكل واضح ، بعبء جديد على أمين المكتبة ، حيث أصبح على أمين المكتبة تقديم بعض الخدمات المرتبطة بهذه الوسيلة التكنولوجية الحديثة ، وهى توفير حسابات البريد الإلكتروني للمستفيد من المكتبة ، وإدارة مجموعات الاهتمام المشترك والعمل على نشر محتوياتها بشكل إلكترونى أو مطبوع ، كما أن مثل هذا العمل هو الخطوة الأولى نحو قيام المكتبة بنشر الدوريات الإلكترونية ، وعدم الاكتفاء بما يتم نشره لدى الناشرين التجاريين . من هذا كله نجد أن البريد الإلكتروني قد أدى إلى زيادة دور المكتبة ، فى دائرة الاتصال العلمى ، حيث أصبح يؤثر فى المحاور التالية : محور أمين المكتبة ونظرائه من أخصائى المكتبات الأخرى ، محور المستفيد وأمين المكتبة ، وأخيراً المحور الثالث وهو محور المستفيد ونظيره المستفيد ، أى القارئ أو الباحث عن المعلومة .

يفضل إجراء مثل هذه الأبحاث من خلال عدد من الاستبيانات يتم تكرارها بفارق زمنى لا يقل عن ثلاثة أشهر ، وذلك لرصد التغيرات وفحص النتائج ومقارنتها من أجل الوصول إلى نتائج أكيدة ، حيث إن الفارق بالزيادة أو النقصان هو الهدف الأساسى من هذه الظاهرة ، وتلك المراقبة ، أى المراقبة فى فترات محددة - متباعدة من أجل : رصد الظاهرة ، أى رصد التطور الحادث للظاهرة ، ومن خلال الفرق الناتج يتبين لنا نتيجة البحث ، وذلك يرجع إلى سرعة التغيير التكنولوجى ، وما يرتبط به من تغيير فى السلوكيات المعيشية والبحثية .

(٢٤) انظر كلاً من الملاحق الخاصة بالاستبيانات .

كمال عرفات نبهان

الذاكرة الخارجية وامتداداتها؛ دراسة في علم المعلومات والاتصال .- القاهرة : المكتبة الأكاديمية ١٩٩٥ . ص ٢٢٧ .

عبدالفتاح عبدالنبيس

تكنولوجيا الاتصال والثقافة (بين النظرية والتطبيق) .- القاهرة : العربي للنشر والتوزيع، ص ٢٣٩ .

جون آر بيتنر

مقدمة في الاتصال الجماهيري / جون بيتنر، ترجمة مركز الكتب الأردني . ط ٤ - ١٩٨٦، ص ٦٩٠ .

**Reference :**

**Harris, Robert**

Biases Affecting Information Processing : September 28, 1997, [http://WWW.sccu.edu/faculty/r\\_harris/infobias.htm](http://WWW.sccu.edu/faculty/r_harris/infobias.htm)

**Okerson, Ann Shumelda (ed.)**

Scholarly at the crossroads: a Subversive Proposal for Electronic Publishing; an Internet discussion about scientific and Scholarly Journals and their Future/ ed. by Ann shumelda Okerson and James J. O' Donnell. Washington : Association of the Research Libraries: Office of Scientific & Academic Publishing. 1995, 242 p.

**Peek, Robinp. (ed.)**

Scholarly publishing: The Electronic Frontier/ ed by Robin P. Peek and Gregory B. Newby, London: the MIT press 1996, 363p.

**Ginsparg, P.**

First steps Towards Electronic Research Communication Computers in Physics. (August, American Institute of Physics) 1994. <http://xxx.lanl.gov/blurb/>

**Spanbover, Scott (et. al)**

You've Got E-Mail. PC World June 1998 p. 135 - 150

## ملحق رقم (١)

### نتائج استبيان

#### المكاتب بين أمناء المكاتب

تم اختيار خمسة من أمناء المكاتب على المستوى العالمى، بعد التعرف عليهم شخصياً، والذين يستخدمون المكاتب الإلكترونية فى عملهم اليومى بالمكتبة، من أجل إجراء هذا البحث والتعرف على الاستخدام الحقيقى للبريد الإلكتروني وأهميته فى المكتبة. وكان الاختيار قاصراً على أمناء المكاتب الجامعية لتوافر نشاط التراسل الإلكتروني بين الأطراف المعنية بالبحث وهم :

(١) أمينة مكتبة كلية الطب البيطرى (جامعة الينوى).

(٢) أمين مكتبة المكتبة المركزية (جامعة الينوى) (مجموعة المقتنيات الشرقية).

(٣) أمين مكتبة متخصصة (زمبابوى).

(٤) أمينة مكتبة جامعية (كوريا الشمالية).

(٥) أمينة مكتبة جامعية (تايلاند).

ولقد تم مراعاة بعض النقاط الهامة فى هذا الاستبيان وهى :

١ - حصر الأسئلة فى الهدف الدقيق للبحث.

٢ - الصياغة المختصرة والمحددة.

٣ - تحديد الإجابة لسهولة التفريغ إلا فى حالات خاصة أعطيت الحرية لأمين المكتبة بإضافة

ما يرغب فى أضييق الحدود.

وفى ما يلى الاستبيان الذى تمت الإجابة عليه من أمناء المكاتب مقترنا بالإجابات :

السلسل الأسئلة التى تم توجيهها إلى أمناء المكاتب مقترنة بنتائج الإجابة

١ ما هو العدد الإجمالى لرسائل البريد الإلكتروني التى تتلقاها يومياً؟ (متوسط) ٤٥ رسالة يومياً

التعليق : من واقع البحث نجد أن التراسل على مستوى اليوم الواحد (٤٥ رسالة يومياً) كفيفل بتنشيط العمل فى مجال خدمات المعلومات وزيادة حجم المعلومات

المتداولة بين أمين المكتبة والأطراف الأخرى مع الوصول بخدمات المعلومات إلى مستوى الجودة.

٢ ما هي المعدلات اليومية لنوعية المكاتبات التالية (متوسط)

أ - شخصية (٨)

ب - خاصة بالعمل (١٥)

ج - خاصة بمجموعات الاهتمام المشترك (٢٠)

د - أخرى ..... (٢)

التعليق : إن المعدلات اليومية هي في المقام الأول من أجل العمل وإن أمين المكتبة يستمد قدراً كبيراً من المعلومات من مجموعات الاهتمام المشترك بالمستوى الذي نستطيع معه أن نقول : إن البريد الإلكتروني أصبح يساهم وبشكل فعال في رفع المستوى العلمي لأمين المكتبة وفي بعض الأحيان فهو يقوم بدور التدريب المستمر .

٣ حدد النسبة في نوعيات مكاتبات العمل ؟ (متوسط الإجابات)

أ - مستفيدون

١٠ تجديد استعارة

٢٠ أسئلة مرجعية

٤ أسئلة إدارية

ب - وكلاء / موردون ٦

ج - زملاء عمل / أمناء مكتبات ١٢

التعليق : يتبين لنا من هذه الإجابة حجم المعلومات المتداولة عبر البريد الإلكتروني ، وبذلك فالبريد الإلكتروني أصبح يلعب دوراً في الخدمات المرجعية تليها الأعمال الإدارية والتي يأتي على رأسها تجديد الاستعارة .

٤ ما هو متوسط عدد الكلمات في الرسائل الواردة ؟

عدد الكلمات	النسبة المئوية
٢٥-٥	(٧٠٪ من المكاتبات الواردة)
٤٥-٢٥	(١١٪ من المكاتبات الواردة)
٦٥-٤٥	(٣٪ من المكاتبات الواردة)
٦٥- فأكثر	(١٧٪ من المكاتبات الواردة)

التعليق : إن تقلص حجم الرسائل هو سمة التراسل الإلكتروني فإن الديباجة المعتادة في المكاتبات الورقية لم يعد لها استخدام، وهذا يعني توفير مزيد من الوقت والجهد، لتقديم مزيد من الجودة.

٥ ماهى طبيعة المعلومات المتداولة؟ حدد النسبة المئوية لكل منها فى المكاتبات الواردة؟

أ - حقائق (أرقام) (١٢٪)

ب - مواعيد (١٦٪)

ج - بيانات بيلوجرافية (١٥٪)

د - عناوين (مكانية - إلكترونية) (٢٦٪)

هـ - نصوص (٥٪)

و - أخرى .....

التعليق : تأتي الردود على الأسئلة من خلال معلومات فى شكل إلكترونى من خلال الشبكة على قمة الإجابات، وهذا يعنى أن البريد الإلكتروني عنصر هام فى مكونات المكتبة الإلكترونية.

٦ حدد الوقت المستغرق فى قراءة الرسائل على مدار اليوم الواحد (بالدقيقة)؟

وكانت الإجابة تتراوح بين (٣٥ - ٤٥ دقيقة)

التعليق : هذا يعنى أن هناك قدرأ من الوقت اليومى لأمين المكتبة يجب أن يخصص لقراءة الرسائل الإلكترونية كجزء لا يتجزأ من العمل اليومى.

٧ حدد الوقت المستغرق في كتابة الرسائل على مدار اليوم الواحد (بالدقيقة) ؟

وكانت الإجابة تتراوح بين (٤٥ - ٦٥ دقيقة) (٢٥) :

التعليق : إن مجموع الوقت المخصص لقراءة الرسائل وكتابتها يجب أن يكون في حدود ساعة كاملة، حيث إن هذا النشاط يدخل في نطاق الإداريات والتدريب المستمر في آن واحد .

٨ حدد نسبة المكاتبات الورقية إلى المكاتبات الإلكترونية ؟

وكانت الإجابة بالنسب التالية :

٤ : ١ عدد (٢)

٤ : ٢ عدد (٢)

٤ : ٣ عدد (١)

لا يوجد تعليق .

٩ كم مجموعة اهتمام مشترك تقوم مكتبك بإدارتها ؟ الإجابة تراوحت بين (لا يوجد -

(٦

التعليق : من المهم تشجيع أمناء المكتبات على الاشتراك في عدد من مجموعات الاهتمام المشترك من أجل متابعة التطورات الحادثة على مستوى التخصص الدقيق في خدمات المعلومات، وفي نفس الوقت المساهمة بطريقة غير مباشرة في رفع مستوى خدمات المعلومات المقدمة .

١٠ ضع علامة (صح) أمام الإجابات المناسبة :

هل يمكن لك الاستغناء عن البريد الإلكتروني في القريب العاجل ؟

أ - استحالة الاستغناء عن البريد الإلكتروني (١) تعليق : من يوم إلى ثلاثة أيام على أكثر تقدير

(٢٥) جاء هذا التعليق على لسان اثنين من أمناء المكتبة، التعليق فيما معناه : عقب أجازة نهاية الأسبوع يكون هناك تراكم واضح في الرسائل، بالدرجة التي تضطرنى في كثير من الأحيان للقيام بالرد من المنزل وأثناء العطلة حتى لاتتراكم أكثر من ذلك .

ب - يصعب الاستغناء عن البريد الإلكتروني ( ٢ )

ج - يمكن الاستغناء عن البريد الإلكتروني ( ٣ )

د - شيء متوقع الاستغناء عن البريد الإلكتروني ( ٥ ) ( لا ) أى بإجماع

التعليق : لقد أصبح البريد الإلكتروني أداة من أدوات العمل اليومي لأمين المكتبة يصعب الاستغناء عنه ، وعليه فيجب الاهتمام بإدخال هذه الخدمة لمكتباتنا وبشكل رسمي .

## ملحق رقم (٢)

### استبيان

#### تجربة المكاتبات بين المستفيدين

تم مقابلة عشرة من المستفيدين من مكاتب جامعة الينوي من أجل الحصول على الإجابات الخاصة بهذا الاستبيان، وكان الاختيار مبنياً على الاشتراك في الإقامة والمعيشة في محيط مباني جامعة الينوي (٢٦). وفيما يلي الأسئلة التي تم توجيهها إليهم والإجابات التي تم الحصول عليها :

الأسئلة التي تمت الإجابة عليها من قبل المستفيدين	السلسل
حدد عدد الأفراد والمؤسسات التي تقوم بمراسلتها إلكترونياً؟ يمكنك ذلك بتحديد عدد العناوين الإلكترونية التي تمتلكها. (الإجابة : أكثر من ٥٦ وحتى ٢٥٠ عنوان تراسل)	١
لماذا تمتلك أكثر من عنوان إلكتروني لشخصك؟ أ - نظراً لضيق المساحة التخزينية المخصصة والمسموح بها (١٠) ب - نوع من أنواع التنظيم والتصنيف للوارد من الرسائل (٦) ج - حاجة العمل اليومية تستوجب ذلك (٣) د - أسباب أخرى (٢)	٢
ما هي معدلات فتح صندوق البريد الإلكتروني؟ (في اليوم الواحد) أ - (أكثر من ٦ مرات (الإجابة : ٢) ب - (٤ - ٦) مرات (الإجابة : ٦) ج - (١ - ٣) مرات (الإجابة : ٢)	٣
حدد نوعية المكاتبات التي تلتقاها ونسبتها المثوية؟ أ - شخصية (٦ - ١٥) ب - خاصة بالعمل / بحثية (١٥ - ٢٥) ج - خاصة بمجموعات الاهتمام المشترك (١٢ - ٤٠)	٤

(26) Illinois, Urbana/ Champaign.

المسلسل	الأسئلة التي تمت الإجابة عليها من قبل المستفيدين
	د - معاملات تجارية ( ٨ - ١٨ )
	هـ - إعلانات دعائية ( ٨ - ١٦ )
	ز - تعاملات مع المكتبة ( ٥ - ٨ )
٥	ضع علامة (صح) أمام نوعية اتصالك بالمكتبة ؟
	١ - تجديد استعارة ( ٨ )
	٢ - حجز أوعية المعلومات ( ٤ )
	٣ - طلب أوعية غير مقتناة بالمكتبة ( ٦ )
	٤ - استفسارات وأسئلة ( ٥ )
	٥ - أخرى ....
٦	ضع علامة (صح) أمام نوعية الإجابات التي تلتقاها من المكتبة ؟
	١ - حقائق (أرقام) ( ٦ )
	٢ - عناوين مواقع على الإنترنت ( ٢ )
	٣ - بيانات بليوجرافية ( ٢ )
	٤ - عبارات تحمل معلومات ( ١٠ )
	٥ - أخرى ..... ( ٢ ) مواعيد عمل / أسماء أفراد مسئولين
٧	حدد عدد مجموعات الاهتمام المشترك التي تنتسب إليها؟ الإجابة تراوحت بين ( ٨ - ٣٨ )
	التعليق : يرجع هذا التفاوت إلى التفاوت الشخصي وتفاوت الاهتمامات الموضوعية والشخصية أيضاً.
٨	حدد عدد الرسائل الموجهة إلى مجموعات الاهتمام المشترك في الأسبوع الواحد؟ الإجابة تراوحت بين ( ٦ - ١٢ )
	التعليق : هذا يعني أن المشاركة إيجابية وأن مجموعات الاهتمام المشترك تلعب دوراً فعالاً في تطور الفكر والسلوك بصرف النظر عن النتائج النهائية.
٩	حدد معدلات قطع الاشتراك أو الاشتراك الجديد في مجموعات الاهتمام المشترك في العام؟ الإجابة تراوحت بين ( ٥ - ١٠ )

**التعليق :** بمقارنة هذا الرقم مع الاشتراكات التقليدية في الدوريات نجد أن هناك تفاوتاً كبيراً قد يرجع للمستوى الموضوعي أو لتغير الاهتمام بين موضوع وآخر .

### ملحق رقم (٣)

#### نتائج استبيان

#### التراسل بين الكتاب والمؤلفين

#### في مجالات أكاديمية مختلفة

توخت الباحثة في اختيارها من الكتاب أن يكونوا في مجال المكتبات، وكان هذا عبر المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات الأمريكية للكليات البحثية في أبريل عام ١٩٩٧ . كان الهدف طرح سؤالين فقط مع ترك الإجابة مفتوحة عن طبيعة التراسل بين الكتاب أو المؤلفين في مجال المكتبات .

**السؤال الأول :** حدد دور البريد الإلكتروني في اتصالك بزملائك من الكتاب والمؤلفين ؟

عدد الرسائل المتبادلة في الأسبوع : متوسط يتراوح بين ٥ - ١٠ رسائل في الأسبوع .

نوعية الرسائل المتبادلة : تبادل عناوين إلكترونية لمواقع / تبادل بيانات بيلوجرافية / تحديد مواعيد ولقاءات / مناقشة الآراء المختلفة / التناظر .

**تعليق :** أصبح البريد الإلكتروني أهم وسيلة نقاش، ولكنه ذو مذاق جديد وفريد، وهناك العديد من التعارف الجديد الذي يتم من خلال البريد الإلكتروني، ولكنه للأسف نادراً ما يدوم .

**السؤال الثاني :** حدد دور البريد الإلكتروني في اتصالك بالمكتبة ؟

عدد الرسائل المتبادلة في الأسبوع (متوسط) : ٣ - ٥ رسائل في الأسبوع .

نوعيتها : حجز أوعية، أسئلة مرجعية، استفسارات إدارية .

**تعليق :** ضروري - يوفر لي عدداً من الزيارات للمكتبة - أفضل من الهاتف حيث يمكنني إرسال الرسالة في منتصف الليل والحصول على الرد في الصباح الباكر .

نتائج استبيان  
التراسل بين الكتاب والمؤلفين  
فى مجالات أكاديمية مختلفة

وتحدد عدد المستفيدين باثنين من كل مجال موضوعى وكانت المجالات الموضوعية التى تم الانتقاء منها: طب / زراعة / إدارة أعمال / تاريخ .

السؤال الأول : حدد دور البريد الإلكتروني فى اتصالك بزملائك من الكتاب والمؤلفين؟ يصعب تحديد ذلك الدور حيث أصبح شاملاً / دور إيجابى يبعد كل البعد عن السلبية / دور حيوى وقادر على الإنجاز .

السؤال الثانى : حدد دور البريد الإلكتروني فى اتصالك بالمكتبة؟

تجديد الاستعارة / التأكد من مواعيد فتح المكتبة / التأكد من توافر وعاء محدد / حجز الأوعية .

# النشر الإلكتروني

## تجربة مكتبة الإسكندرية

الهيئة العامة لمكتبة الإسكندرية

مفهوم النشر الإلكتروني وأهميته

مفهومه :

تحويل / أو إنتاج وبت المعلومات مهما اختلف شكلها ( نص ، صوت ، صورة ثابتة ، صورة متحركة ) فى شكل مقروء آلياً .

أهميته :

يحقق كل أو معظم الإمكانيات الآتية :

- ١ - الحفاظ على التراث الفكرى والإبداعى .
- ٢ - إتاحة التراث الفكرى والإبداعى فى شكل يوفر سهولة الوصول إليه والتعامل معه من جانب المستفيدين ( اختزال الزمن والمسافة والحيز ) .
- ٣ - قدرة عالية وكفاءة أفضل فى عمليات البحث فى وعن محتوى هذا التراث .
- ٤ - تحقيق إمكانيات الربط بين مكونات ووحدات هذا التراث مهما اختلف شكل محتواها أو أماكن وجودها بما يتيح للمستفيد تكامل المعرفة وغزارة الاطلاع وتنوعه .
- ٥ - التفاعل الخلاق بين المستفيد والمعلومات .

النشر الإلكتروني فى مكتبة الإسكندرية : أهميته وأهدافه

- ١ - الحفاظ على تراث الإسكندرية من الابدان من خلال إتاحتها فى شكل آخر غير الذى كان عليه .

٢ - تقديم المعلومات المرتبطة بهذا التراث فى شكل مقروء آلياً ومتطور ومتجدد .

٣ - التعريف بالتراث السكندرى أمام مجتمع متسع من جمهور المستفيدين .

٤ - إتاحة الاطلاع على هذا التراث متكاملأً من خلال ربط أجزائه بعضها ببعض ، ومن خلال ربطه بغير ذلك من المعلومات المتوفرة عنه أو فيما يتعلق به ، وكذلك ربط هذا كله بالفهرس الآلى للمكتبة ، مما يتيح الاطلاع المباشر على المعلومات دون الحاجة إلى استخدام أوعية المعلومات الأصلية .

٥ - إتاحة استخدام هذا التراث داخل مكتبة الإسكندرية أو عن بعد .

٦ - إنتاج التراث السكندرى فى أشكال إلكترونية عديدة على هيئة قواعد وبنوك معلومات متخصصة فى موضوعات محددة ، أقراص مدمجة ، ومكتبات رقمية متاحة على الخط المباشر .

### معايير وأولويات اختيار الأوعية

١ - أوعية معلومات من مقتنيات مكتبة الإسكندرية :

أ - أن تكون أصلية .

ب - أن تتناول الموضوعات الرئيسية ذات الأهمية لمكتبة الإسكندرية ( خاصة كل ما يتعلق بتراث الإسكندرية ، تراث شعوب البحر المتوسط ، تاريخ العلوم والفنون ، التراث الإسلامى ) .

ج - أن تكون أصلية ، وفى حالة مادية رديئة وتوشك على الاندثار .

د - أن تخدم واحداً أو أكثر من المشروعات التى تظلم بإعدادها أو إنتاجها مكتبة الإسكندرية .

هـ - الأولوية للمخطوطات والبرديات ، كتب نادرة ، أسطوانات وتسجيلات صوتية قديمة ، أفلام سينمائية قديمة ، صور فوتوغرافية ، وقطع أثرية .

٢ - أوعية معلومات لا تمتلكها المكتبة لكنها تدخل ضمن الموضوعات التى تبناها المكتبة ، وتهدف المكتبة إلى جمعها بالاتفاق مع الهيئات أو المؤسسات التى تمتلكها .



### معايير وأولويات اختيار الأوعية التي يحتويها المشروع :

- معايير اختيار وفقاً لمصدر الرعاء .
  - معايير اختيار وفقاً لمضمون الرعاء .
  - معايير اختيار وفقاً لحالة الرعاء .
  - معايير اختيار وفقاً للوسيط المادى للرعاء .
- ويتم تحديد أولويات هذه المعايير وفقاً لمستوى أهميتها تبعاً للمتطلبات والظروف المنفردة لكل حالة من حالات الأوعية على حدة .

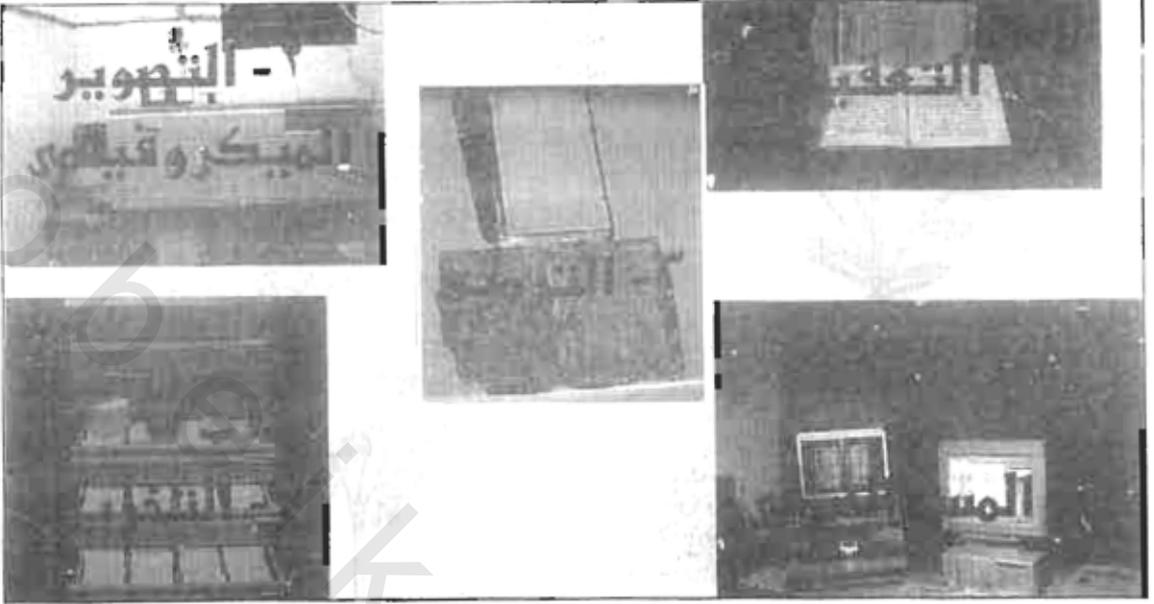
### النموذج الأول : مخطوطة

### النموذج الثانى : تسجيل صوتى

وتجدر الإشارة إلى أنه توجد طريقتان للوصول إلى التسجيلات البليوجرافية :

- ١ - صفحة النشر الإلكتروني بموقع المكتبة .
- ٢ - فهرس المكتبة المحسب على الخط المباشر (OPAC) .

## المخطوطات



### الزيج الجامع :

كوشيار، أبو الحسن بن لبنان بن باشهري الجيلي - [٤٥٩هـ]  
الزيج الجامع، القسم الثاني في الهيئة والبرهان [مخطوطة] / أبو الحسن كوشيار بن لبنان  
بن باشهري الجيلي [م. ٥] : صاعد بن الحسن بن الفضل عبد الله، ٥٦٦هـ.  
٧٤ و، ١٩ س : أشكال؛ ٢١,٥ × ١٥ سم.

نسخة جيدة، بقلم نسخي مشكول عن نسخة بخط المؤلف ألفها عام ٣٩٣هـ، بها أشكال  
هندسية، بها آثار رطوبة وخروم، مرمة، بآخرها إجازة بخط أبي الليث بن أبي الحارث، مؤرخة  
بسنة ٦٥٥هـ.

البداية : الحمد لله على آلائه وله الشكر على نعمائه، والسلام على خاتم أنبيائه محمد  
المصطفى وأوليائه. قال كوشيار بن لبنان  
النهاية : ذلك ما أردنا أن نبينه، ومن بعد أن وفينا بما وعدنا في صدر المقالة من الأبواب ..  
والحمد لله.

٥٢٠ / كو. ز.

١. الفلك - مخطوطات ٢. الفلك - جداول - مخطوطات

أبو الحسن كوشيار بن لبنان بن باسهرى / باشهرى الجبلى وتقرأ الجبلى / الجبلى / الحبلى ،  
وهو نسبة إلى جيلان . ويروى لبنان ويروى ليان بلغة الجبل الأسود .

مهندس وفلكى سكن بغداد فى العصر العباسى الثانى .

تاريخ وفاته : ١ - فى «معجم المؤلفين» لعمر رضا كحاله يذكر إنه توفى بعد سنة ٤٥٩هـ .

٢ - فى «هدية العارفين» للبغدادى يذكر إنه توفى فى حدود سنة ٣٥٠هـ .

من أعماله : ١ - «المجمل فى أصول صناعة النجوم»

توجد نسخ فى : ( أ ) مكتبة الإسكندرية رقم ١٧٤٥ / ب حروف وأسماء .

( ب ) دار الكتب الظاهرية بدمشق رقم ٤٧٠٠ .

( ج ) أياصوفيا بتركيا رقم ٢٦٧٢ .

( د ) جار الله أفندى بتركيا رقم ١٢٧٩ .

٢ - «كتاب القرانات»

توجد نسخ فى : دار الكتب الظاهرية بدمشق رقم ٨٢٠٦ مجموع .

٣ - «الزيج الجامع»

توجد نسخ فى : ( أ ) مكتبة الإسكندرية رقم ٤٢٨٥ / ج ميقات وتقويم .

( ب ) مكتبة مدينة جوروم بتركيا رقم ٣٠٠٠ .

٤ - «اللامع فى أمثلة الزيج اللامع» .

٥ - «أصول حساب الهند» .

٦ - «دلالات الكواكب» .

إن مولد كوشيار يقع في العصر العباسي الثاني، وهو العصر الذي يعتبر امتداداً للنهضة العلمية التي بدأت منذ حركات الترجمة إلى الحضارة العربية الإسلامية من اليونانية والسريانية والفارسية والهندية، وحتى ظهور المؤلفات العلمية الأصيلة على يد الرازي (المتوفى ٣٢٠هـ)، وابن سينا (المتوفى ٤٢٨هـ)، والزهراوى (المتوفى ٤٠٤هـ) في الطب، والخوارزمي (المتوفى ٢٣٥هـ) في الرياضيات، وابن الهيثم (المتوفى ٤٣٠هـ) في الطبيعيات، وجابر بن حيان (المتوفى ٢٠٠هـ تقريباً) في الكيمياء، وغيرهم الكثير، وكذلك في علم الفلك ثابت بن قرة الحراني (المتوفى ٢٨٨هـ)، وآل موسى (محمد، أحمد، حسن) في عصر المأمون. ولكن مع إن هذا العصر كان مفعماً بالجو العلمي إلا أنه كان مضطرباً سياسياً، وهو العصر الذي تمزقت فيه دولة الخلافة الإسلامية إلى دويلات شبه مستقلة يحارب بعضها بعضاً، فقد احتل البويهيون بغداد سنة ٣٣٤هـ، وسموا حكامهم بالسلطين وتنازل لهم الخليفة العباسي عن السلطة ودامت دولتهم حتى سنة ٤٤٧هـ، وكذلك انفصل السامانيون بخراسان، وكذلك نجد الدولة الطولونية في مصر... إلخ.

فهذا هو العصر الذي ولد وتوفى فيه كوشيار تقريباً فهو بحق عصر الفتن والثورات سياسياً ولكنه عصر نضج علمى وابتكار...





## صوتيات

المؤلف الموسيقي : سيد درويش

- القوالب الغنائية :
- دور
  - المونولوج
  - موشح
  - الديالوج
  - طقطوقة
  - الموال
  - أوبريت
  - السلامة
  - قصيدة
  - قصيدة
  - أوبرا
  - أناشيد وطنية

## أوبريت

- فيروز شاه
- رن
- كله من ده
- مرحب
- الهواري
- كليوباترا ومارك أنطوان
- كليها يومين
- البربري في الجيش
- العشرة الطيبة
- الالهلال
- فشر

- ولسه
- راحت عليك
- الدرة اليتيمة
- عقبال عندكم
- هدى
- الانتخابات
- قولوا له
- عبدالرحمن الناصر
- الشيخ وبنات الكهريا
- أحلامهم
- اللى فيهم
- خد بالك يا أستاذ
- قولنا له
- شهرزاد
- العبرة

### قولوا له

- يادين النبى على لونا ببارك
- شد الحزام على وسطك
- هف طلع النهار الناس
- البحر بيضحك والله
- يا ولد عمى يابوى
- طلعت يا محلا نورها
- يا خلاوة يا خلولو
- مليحة جوى الجلل الجناوى

### قولوا له

البحر، سيد درويش.

البحر بيضحك والله [قرص صوتى] / تلحين سيد درويش البحر؛ أداء المركبية؛ تأليف بديع خيرى.

فى ألحان سيد درويش. أوبريت قولوا..

القاهرة: بيضافون، ١٩١٩.

واحد قرص صوتى (حو ٣٠ دق): تناظرى، أحادى؛ ٣ / ٣٣١ لغد.

٣٩٨,٨٧ / بح. ب

١. الأغانى الشعبية المصرية.



ولد سيد درويش من أبوين فقيرين ، وكان موسيقياً بالفطرة ، حين بلغ الخامسة ألقه والده بكتاب ( سيدى أحمد الخباش ) ، وتوفى والده ولم تكن سنه قد بلغت السابعة ، فنقلته والدته إلى مدرسة أهلية ، وفي هذه المدرسة تلقى أول شعاع من أشعة الموسيقى ، ثم انتقل إلى مدرسة ( شمس المدارس ) ولحسن الحظ كان بها مدرس اسمه «نجيب أفندى فهمى» والتحق بعد ذلك بفرقة الأستاذ جورج أبيض لعمل المكياج لأفراد الفرقة ، ثم التحق ( بالمعهد الدينى العلمى ) بالإسكندرية ، وبعد نجاحه بتفوق بالسنة الأولى كان يقوم بأداء الأذان الشرعى ، وبدأت شهرته وعلاصيته فى الإسكندرية ، وكان يقوم بإحياء حفلات خاصة للأصدقاء . وعندما بلغ سيد درويش السادسة عشرة من عمره تزوج ، ولم يمض على ذلك الزواج بضعة شهور حتى كسدت سوق عمله ، واشتغل لأول مرة بالغناء بفرقة «جورج داخور» ، وبعد حل الفرقة عمل مناوئاً للبياض ، وتصادف أن كان بجوار العمارة التى يعمل بها ، مقهى كان يجلس عليه الأخوان سليم وأمين عطا الله ، وما إن سمعه الأخوان حتى أعجبا به واتفقا معه على السفر للأقطار السورية مع فرقتهما .

وقد فكر سيد درويش فى أواخر أيامه فى إنشاء فرقة خاصة له ، حتى يتمكن من إظهار فنه العظيم وحتى يتخلص من متاعب أصحاب الفرق ومعاملتهم ، وقد تم له ذلك وأخرجت الفرقة روايتى ( شهرزاد ) و ( البروكة ) ثم أعاد تمثيل ( العشرة الطيبة ) التى كانت قد ظهرت قبل ذلك بستين بفرقة نجيب الريحاني .

توفى سيد درويش رحمه الله فى ١٥ سبتمبر ١٩٢٣ بمسقط رأسه بالإسكندرية التى جاء منها وعاد إليها وولد فيها ودفن فى ثراها .

البحر بيضحك والله للخفة وهى نازله

تدلع تملأ الجلل

وايش معنا أمال بتخلج عالمراكبى ويفرج

مركبة دى وجعته زحل

يخلى الموج يشخلعها تبص فوق على جلوعها

تلجهاا ترجص تركى وهندى بطننا تمغص وأنا أقول بدى

يا عزيز عينى أروح بلدى

البحر بيضحك والله للخفة وهي نازله

تدلع تملا الجلل

دا الوابور واجف حاله والمراكبي زاد مالـه

مابجاش غيرنا يا أبو عمه

الجنيهات نازله علينا بهوات بيبوسوا إيدينا

نيجي نظردهم يتلموا

بتوجفهم طابور في طابور ونجول صفا دن سلام حار دور

شوفوا كويس بتكلموا مين دأنا الريس شعبان حسنين

اللى في جفصوا بيضاه

البحر بيضحك والله للخفة وهي نازله

تدلع تملا الجلل

هب جزم هات الأجرة برفكس ما عنديش بكرة

مستعجل جدا جدا

أنا ما عرفش كلام غير ده ولا انحص عشرين خرده

والنبي لو كنت تدن

ما كنا زمان بنتمجلس ولفندي كان بيتمجلس

شوف بجي خيرنا والا خيرك حتاخذ زمنك وزمن غيرك

ما تظنش أبدا أبدا

البحر بيضحك والله للخفة وهي نازله

تدلع تملا الجلل

أياك تعجل وتصدج ولا تبجاش تتمهزق

عاللى يكون أصغر منك

يجيـلك يوم وتعوزه تلجـاه لاوى لك بوزه

تيجي تجز على سنك

ياخي عاهدني أيدى في أيدك واهو تفيـدني وافيدك

أنا في سعدي وانت في فجرك لكن مصرى زى زيـك

يفور المال اللى يفرج

obeikandi.com

# هل النشر الإلكتروني مجال تخصص المكتبات والمعلومات

## تحليل الإنتاج الفكري المنشور لإثبات الحالة

عرض وتحليل:

د. حسناء محمود محجوب

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

بكلية الآداب - جامعة المنوفية

من المعروف أنه لا يستطيع أى علم الآن أن يقف بمفرده، ولكنه يجب أن يؤثر ويتأثر بالعلوم الأخرى، فالتطور العلمى الهائل والسريع أدى إلى زيادة التخصص وتعقد الارتباطات أو العلاقات الموضوعية بين العلوم المختلفة، مما أدى إلى ظهور فروع جديدة، بعضها أخذت أصولها من الفروع المختلفة. وعلم المكتبات والمعلومات لا يخرج عن هذه الحقيقة، فمجاله الأساسى المكتبات والمعلومات، ولكنه يشارك بالتأثير المتبادل مع العديد من العلوم الأخرى، لذا فإن استقصاء العلاقات الموضوعية لعلم المكتبات والمعلومات مع الموضوعات التى تظهر حديثاً ظاهرة صحية وضرورية فى نفس الوقت، فهى ظاهرة صحية لأنها تعكس التطور الطبيعى للعلم والارتباطات الموضوعية الدقيقة التى تظهر نتيجة التقدم العلمى فى هذا العلم، فهو ليس من العلوم الجامدة المتحجرة، ولكنه علم متطور بل وسريع التطور، وهى أيضاً ظاهرة ضرورية لأنها تضع الحدود لمجالات تخصص علم المكتبات والمعلومات، ولا تترك للعلوم الأخرى الفرصة للنيل من هذه المجالات، فيظل علم المكتبات والمعلومات فى مرحلة تكوين إلى ما لانهاية أو يظل يجرى دائماً للبحث عن هوية له أو إعادة تكوين وتنقيح هويته.

ومجال النشر الإلكتروني من المجالات التى ظهرت حديثاً بتطور تكنولوجيا النشر، ولكننا نفاجئ بكم هائل من العلوم تتصارع على ضم هذا المجال إلى مجالاتها، ومن هذه العلوم علم المكتبات والمعلومات، فهل النشر الإلكتروني بالفعل يدخل ضمن تخصص علوم المكتبات والمعلومات...؟؟؟

هناك طرق عديدة لإثبات الحدود الموضوعية لأي علم كالمؤتمرات والجمعيات العلمية والأبحاث... إلخ، ومن هذه الطرق طريقة يمتاز بها علم المكتبات والمعلومات ألا وهي تحليل الإنتاج الفكري، فاتباع منهج تحليل الإنتاج الفكري المنشور يجيب على تساؤلات كثيرة حول الحدود والمجالات الموضوعية لأي علم أو تخصص، ومن هنا فقد اختارت هذه الدراسة هذا المنهج لإثبات أن النشر الإلكتروني يقع ضمن تخصص علوم المكتبات والمعلومات.

## علاقة النشر الإلكتروني بالمكتبات والمعلومات :

يتكون تعبير «النشر الإلكتروني» من كلمتين، كلمة «النشر» وكلمة «إلكتروني»، وبالنسبة لكلمة «النشر» فإن علاقتها بعلم المكتبات والمعلومات علاقة وطيدة منذ زمن طويل، فدراسة النشر إحدى الدراسات الهامة في مجال المكتبات والمعلومات، والصلة بين المكتبة والنشر أكبر من العلاقة التي تقوم على تبادل التأثير، كما أكد الأستاذ الدكتور سعد الهجرسي: «الحقيقة أن الصلة بين المكتبة والنشر أكبر من ذلك، إنها صلة جذرية ترتبط بالماهية والجوهر في كل منهما، فلا يمكن أن نتصور مكتبة بدون تلك المواد المكتبية من الكتب والمجلات والنشرات، وهي المواد التي تقوم عليها عملية النشر ذاتها»<sup>(١)</sup>.

كما أن مهنة النشر ذاتها ارتبطت منذ قديم الزمن بالمكتبات، كما أكد ذلك أيضاً الأستاذ الدكتور خليل صابات: «كان النشر في العصر القديم مرتبطاً بالمكتبات، ففي مكتبة الإسكندرية، وفي مكتبة برجاموس، عكف فريق من الفقهاء على تحقيق النصوص ليعدوا لكل نص الأصل النموذجي الذي تنقل عنه النسخ المعروضة للبيع في أنحاء العالم اليوناني الروماني، وكانت مكتبة الإسكندرية تزود المكتبات الكبرى، ومنها مكتبة أثينا بأهميات الكتب. وتعتبر مكتبة بيت الحكمة التي أمر بإنشائها الخليفة العباسي المأمون (٨١٤ - ٨٣٣) أول مكتبة عربية بمفهوم المعنى، وكانت عبارة عن مركز للترجمة ونسخ الكتب والدروس والاطلاع والتأليف»<sup>(٢)</sup>.

وإذا كان هناك صلة جذرية بين المكتبة والنشر، فإن علاقة المعلومات بالنشر علاقة ارتباط عضوي، لأن دراسة إنتاج المعلومات لا يمكن أن تقوم بمعزل عن دراسة نشر تلك المعلومات، ويؤكد لنا ذلك من يحاول أن يصف علم المعلومات بأنه «يغطي الدورة الكاملة لتداول المعلومات، أي تدفق المعلومات أو انتقالها ابتداء من التأليف، ثم التحرير والطباعة والنشر والتوزيع، ثم التكشيف والاستخلاص والتعريف في النشرات الوراقية، ثم الاقتناء والتنظيم

والاختزان وبحث المستفيدين من مراكز المعلومات، إلى أن تكتمل الدائرة بالإفادة من المعلومات من جانب مختلف الفئات، ومن بينهم المؤلفون، مما يؤدي إلى إنتاج المزيد من المعلومات» (٣).

إذن، خلاصة ذلك أننا يمكننا القول وبدون أى شك أو محاولات إثبات إن مجال النشر يقع منذ قديم الزمن ضمن تخصص علم المكتبات والمعلومات.

أما كلمة إلكترونى، والتي تعنى هنا استخدام الوسائل التكنولوجية، فهي تضيف إلى النشر طريقة أو أسلوب هذا النشر، واختلاف الطريقة أو الأسلوب الذى يتم به إنجاز شىء ما لا يبعد هذا الشىء عن مجال تخصصه، فعلى سبيل المثال، فإن اختلاف الشكل أو الأسلوب الذى يظهر به فهرس المكتبة (محزوم - مطبوع - إلكترونى .. إلخ)، لا يخرج عن كونه قائمة بمقتنيات المكتبة، إذن فأسلوب النشر أو طريقته لا تبعده عن كونه مجال تخصص المكتبات والمعلومات، وبرغم هذه الحقيقة الواضحة إلا أنه يقع على عاتق المكتبيين أنفسهم إثبات هذه الحقيقة والدفاع عنها فى حالة تعدى الآخرين عليها، ومن هنا فإن هذه الدراسة تحاول أن تدلو بدلوها فى هذا المجال عن طريق تحليل الإنتاج الفكرى المنشور فى موضوع النشر الإلكتروني، والذي قامت بحصره إحدى قواعد البيانات البليوجرافية فى مجال المكتبات والمعلومات.

## قاعدة معلومات ويلسون لأدب المكتبات

### Wilson Library Literature Database

تعتبر قواعد البيانات البليوجرافية مصدراً أساسياً للتعرف على الإنتاج الفكرى المنشور فى كافة المجالات، وبالتالي فهي تتيح التعريف بهذا الإنتاج ودراسته وتحليله والخروج بمؤشرات توضح اتجاهاته الرئيسية ومجالاته وعلاقته بالمجالات الأخرى، كما تسمح باستنتاج أو التخطيط لنظرة مستقبلية فى هذا المجال.

وتعتبر قاعدة معلومات ويلسون لأدب المكتبات إحدى قواعد المعلومات البليوجرافية الهامة التى تهتم بمجال المكتبات والمعلومات، وترجع أهميتها للأسباب التالية (٤):

**١ - مجالها :** تكشف القاعدة ٢٣٤ عنواناً لدوريات فى مجال تخصص المكتبات والمعلومات، كما تكشف الكتب وفصول الكتب وأبحاث المؤتمرات والرسائل الجامعية، بالإضافة إلى النشرات سواء نشرت هذه المواد فى أمريكا أو غيرها.

٢ - **الموضوعات التي تغطيها:** تغطي القاعدة كل مجالات المكتبات والمعلومات وهي:

الميكنة - الفهرسة - الرقابة - أدب الأطفال - الإعارة - التصنيف - حق المؤلف - تعليم المكتبات - التمويل الحكومي - موردو المعلومات - جمعيات ومؤتمرات المكتبات - تجهيزات وأدوات المكتبات - البحث المباشر - إدارة الأفراد - حفظ المواد - العلاقات العامة - النشر .

٣ - **أنواع المواد التي تكشف:** من الدوريات تختار المقالات - الآراء - اللقاءات - التقارير

- الأعمدة - المقالات الصغيرة - المقالات التحريرية - رسائل إلى المحرر - عروض الكتب . هذا بالإضافة إلى أنها تكشف الكتب وفصول الكتب والرسائل الأكاديمية والنشرات وأبحاث المؤتمرات .

٤ - **الإتاحة والحدثة:** القاعدة متاحة على أشكال متعددة منها أقراص الليزر والبحث

المباشر والنسخ المطبوعة التقليدية . . إلخ . وقد تم الاستعانة في هذه الدراسة بالقاعدة على الريب Wilson Web والتي يتم تحديثها شهرياً .

٥ - **التحويرو:** مسؤولية التحرير تقع على عاتق قسم خدمات التكشيف والاستخلاص

بمؤسسة ويلسون، ويقوم بعمليات التكشيف أمناء مكتبات متخصصون وأخصائيو لغويون .

٦ - **طريقة البحث:** تتيح هذه القاعدة البحث بطريقتين، البحث الحر أى استخدام

الكلمات الدالة لأى عنصر فى التسجيلة البليوجرافية، أو البحث المقيد أى بالاختيار من قائمة الاستناد الموضوعية المتاحة بالقاعدة .

٧ - **تقنين الموضوعات:** اعتمدت القاعدة فى تقنينها للموضوعات التى استخدمت فى

عملية التكشيف على المصطلحات التى تقدم فى الإنتاج الفكرى نفسه، وكذا فى الأعمال المرجعية وفهارس ويلسون الأخرى، بالإضافة إلى الاعتماد على قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس .

ولهذه الأسباب تم اختيار هذه القاعدة لتحليل ما قامت بحصره عن النشر الإلكتروني أو

Electronic Publishing، وقد تم اختيار عام ١٩٩٧ ليكون عينته لما ينشر سنوياً خلال فترة التسعينيات .

### نتائج التحليل :

بلغ عدد التسجيلات التى حصرتها القاعدة عام ١٩٩٧ (٧٤) تسجيلة، وجاءت نتائج

تحليلها كالتالى :

## التوزيع حسب نوع الوعاء :

الجدول التالي يوضح توزيع التسجيلات حسب نوع الوعاء الذى نشرت به كل تسجيلية :

نوع الوعاء	عدد التسجيلات	عدد عناوين
دورية	٦٩	٣٦
مؤتمر	٣	١
كتاب إرشادى	٢	١
المجموع	٧٤	٢٨

ويتضح من هذا الجدول أن هناك ثلاثة أنواع فقط من أوعية المعلومات حملت إنتاجاً فكرياً فى موضوع النشر الإلكتروني، خلال هذا العام، فجاء كتاب إرشادى واحد حمل تسجيلتين، ومؤتمر واحد عقد خلال هذا العام حمل ثلاث تسجيلات، أما النصيب الأكبر فكان للدوريات حيث اشتملت ٢٦ عنواناً لدورية على ٦٩ تسجيلية، وهذا أمر طبيعى، حيث إن موضوع النشر الإلكتروني من الموضوعات سريعة التطور وسريعة التغير وهى صفات تناسب ما تمتاز به الدورية كمصدر أو منفذ لنشر المعلومات. جاءت عناوين الدوريات كما يلي مرتبة وفقاً لعدد التسجيلات التى نشرتها.

Title	No. of Rec.
Publishers Weekly	١٢
Emedia Professional	٨
Law Librarian	٥
Library Acquisitions	٥
Serials Librarian	٥
Against the Grain	٤
OCLC systems and services	٤

<b>Title</b>	<b>No. of Rec.</b>
Searcher	4
Australian Academic and Research Libraries	2
Information Processing and Management	2
Journal of Documentation	2
Library Review	2
ASLIB Proceeding	1
Catholic Library World	1
College and Research Libraries News	1
Electronic Library	1
Feliciter	1
IFLA Journal	1
Information outlook	1
Interlending and Document Supply	1
Journal of Academic Librarianship	1
Journal of Interlibrary Loan	1
Journal of the American Society for Information Science	1
Library Journal	1
Library Resources and Technical Services	1
Small Press	1

ومن استعراض عناوين هذه الدوريات نجد أنها تتنوع لتغطي جميع الجوانب التي تربط علم المكتبات بالنشر الإلكتروني، فمنها الناشر وأوعية المعلومات والتزويد والقوانين والفهارس والخدمات الإلكترونية والإدارة ونوعيات المكتبات (كالبحشية والأكاديمية)، بالإضافة إلى دوريات الجمعيات المهنية والاتحادات العاملة في مجال المكتبات والمعلومات.

### التوزيع حسب نوع التسجيلة :

الجدول التالي يوضح نوع التسجيلة

النوع	العدد
مقال	٤٥
عروض كتب	١٠
أحاديث	٩
تحليل نظم	٥
لقاءات	٣
اقتباس	١
عرض منتج	١
المجموع	٧٤

جاءت المقالات العلمية في المركز الأول لنوع التسجيلات، يليها عروض الكتب التي غطت موضوع النشر الإلكتروني والتي صدرت عام ١٩٩٧ وبلغت ١٠ كتب، أما الأحاديث التي أدلى بها مسئولو النشر الإلكتروني خلال هذا العام فبلغت ٩ أحاديث، كما بلغت تحليل نظم النشر الإلكتروني ٨، كما تم إجراء ٣ لقاءات تحريرية مع مسئولى النشر الإلكتروني، وجاء في النهاية الاقتباس واستعراض المنتج بتسجيلة واحدة لكل منهما.

### التوزيع الجغرافى :

ويقصد به التوزيع حسب مكان نشر مصدر التسجيلة

عدد التسجيلات	المكان
٥٨	أمريكا
١٢	بريطانيا
٢	استراليا
١	ألمانيا
١	كندا
٧٤	المجموع

ولأن قاعدة بيانات ويلسون أمريكية الإصدار، فمن الطبيعي أن تهتم بتغطية الإنتاج الفكرى الأمريكى، لذا فاحتلت أمريكا المكان الأول فى إصدار إنتاج فكرى عن النشر الإلكترونى، تليها بريطانيا، فاستراليا وأخيراً ألمانيا وكندا.

#### التوزيع حسب التأليف :

الجدول التالى يوضح نوعية التأليف المسئولة عن المحتوى الفكرى لهذا الإنتاج

العدد	نوع التأليف
٦٤	فردى
٢	ثنائى
١	ثلاثى
٤	هيئة
٣	بدون مؤلف
٧٤	المجموع

بالنسبة للمؤلفين الأفراد، احتل التأليف الفردى المركز الأول للتأليف فى مجال النشر الإلكترونى فبلغ ٦٤ تسجيلة، يليه الثنائى بلغ تسجيلتين ثم الثلاثى تسجيلة واحدة، أما المؤلف الهيئة فبلغ عدد التسجيلات ٤ فقط، مع ملاحظة أن هناك ٣ تسجيلات لم تذكر بيانات التأليف.

كما سبق الذكر فإنه تم الاسترجاع بعبارة النشر الإلكتروني، ومن هنا فإن جميع التسجيلات تحمل هذه العبارة في حقل رؤوس الموضوعات، ولكنه بالطبع ليس هو الرأس الوحيد في معظم التسجيلات، وباستعراض رؤوس الموضوعات الأخرى التي حملتها جميع التسجيلات وجد أنها تندرج تحت الموضوعات التالية :

١- الخدمات : واشتملت على

- نظم وخدمات استرجاع المعلومات
- تبادل إلكتروني
- الإنترنت
- إدارة قواعد بيانات
- تقييم وثائق بيانات إلكترونية
- ال WWW وخدمات المكتبات
- مؤتمرات

٢- الجوانب القانونية : واشتملت على

- حق المؤلف
- الاتفاقيات القانونية
- علاقة المؤلف بالناشر
- قوانين النشر في بعض البلاد

٣- النشر :

- الناشر
- النشر الأكاديمي
- النشر في بلاد مختلفة
- التأليف
- إنتاج الكتاب
- الطباعة إلكترونياً

## ٤ - أوعية معلومات : وجاءت موضوعاتها كما يلي

- أوعية المعلومات بصفة عامة
- الدوريات بصفة عامة
- الدوريات الأكاديمية
- الدوريات الإلكترونية
- الأقراص المليزرة

## ٥ - العمليات المكتبية : واشتملت على

- التزويد بصفة عامة
- تزويد الدوريات الإلكترونية
- التعاون في مجال التزويد
- المخصصات المالية للتزويد الإلكتروني
- التكشيف والاستخلاص للدوريات

## ٦ - أنواع المكتبات :

- الطبية
- القانونية
- المدرسية
- الجامعية ومكتبات الكليات

## ٧ - المكتبات بصفة عامة :

- استخدام المكتبات
- إحصاءات المكتبات
- التخطيط
- إدارة المكتبات

## ٨ - موضوعات متفرقة :

- معايير موحدة

- نظم معلومات
- تقييم برامج
- تجار وموردو المعلومات
- الدعاية والإعلان

## النتيجة النهائية :

النشر هو إذاعة أو بث الأفكار التي سجلها الإنسان على وسيط ما بطريقة ما ، لذا فإن هذه الوسائط وهذه الطرق تنوعت وتطورت بتطور الإنسان وتطور اختراعاته ، فمن الألواح الطينية وجدان المعابد ... إلى الأوراق بكافة أنواعها من بردى وخلافه ... إلى المصغرات ... إلى الممغنط والمليزر ... ومن المخطوط ... إلى المطبوع ... إلى الإلكتروني ... والبقية تأتي ...

المهم أن أحدث هذه التطورات هو ما يطلق عليه الآن النشر الإلكتروني ، الذي هو جيل جديد من التكنولوجيا ، يعتمد على مبدأ تسجيل وتوزيع الأفكار عبر وعاء إلكتروني ، لذا فإنه من الطبيعي أن يكون النشر الإلكتروني هو مجال تخصص علم المكتبات والمعلومات ، كما كان النشر منذ أن عرفه الإنسان ، فمن قديم الزمن لم يختلف أى إنسان على أن الأشجار وزراعتها مجال اهتمام علماء الزراعة ، وتصنيع أخشابها بطرق معينة حتى تصبح ورقاً مجال اهتمام علماء الكيمياء والصناعات ، ولكن بمجرد استخدام هذا الورق لتحميل معلومات يصبح مجال اهتمام علماء المكتبات والمعلومات ، وكذلك الحال بالنسبة للنشر الإلكتروني فإن لصناعة الحاسبات الآلية وشبكات الاتصال علماءها ومهندسيها ، كما أن للبرامج الخاصة بتشغيل هذه الحاسبات متخصصيها فى البرمجة ، ولكن بمجرد تحميل هذه الحاسبات بالمعلومات فإنها تصبح مجال اهتمام علماء المكتبات والمعلومات .

## الملخص :

النشر الإلكتروني هو جيل جديد من التكنولوجيا يعتمد على مبدأ تسجيل وتوزيع المعلومات عبر وعاء آلى ، فهل يدخل ضمن مجال تخصص المكتبات والمعلومات ؟؟

هذا ما حاول هذا العرض التحليلي إثباته عن طريق تحليل الإنتاج الفكرى الصادر فى مجال المكتبات والمعلومات عن موضوع النشر الإلكتروني خلال عام ١٩٩٧ والذى حصرتة قاعدة معلومات ويلسون لأدب المكتبات .

---

## الاستشهادات المرجعية :

- ١ - بعض الجوانب الأكاديمية فى دراسة النشر / سعد محمد الهجرسى .- صحيفة المكتبة .- مج ١ ، ع ٣ (أكتوبر ١٩٦٩) .- ص ٣٠ .
- ٢ - وسائل الاتصال : نشأتها وتطورها / خليل صابات .- ط ٣ .- القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٢ .- ص ص ١٢ - ١٣ .
- 3 - Professional aspects of information science and technology/ John F. Harvey. - Annual review of information science and technology. - Vol. 2 (1967). - P. 419
- فى : دراسات فى علم المعلومات / حشمت قاسم .- القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤ .- ص ٢٦ .

# استخدام الكاميرات الرقمية فى معالجة الصور وحفظ المعلومات

د. أنوار عبدالكريم جابر القمري

مدرس بكلية الفنون الجميلة

قسم التصميمات المطبوعة - جامعة الإسكندرية

آلات التصوير الرقمية من التقنيات الحديثة فى عالم التصوير، إلا أن ظهور الأنواع القادرة على معالجة الصور، تزيد كثافتها النقطية على مليون بكسل (megapixel digital cameras) وتصل إلى  $768 \times 1024$  أو أكثر، يجعل بديلاً جيداً، لآلات التصوير التى تستخدم الأفلام ٣٥ مليمترًا، ونلقى فى هذه الدراسة نظرة شاملة على خمس من آلات التصوير الرقمية الحديثة، مع النوع القادر على المعالجة للصور ذات المليون بكسل megapixel وندرس جودة الصور التى تنتجها، ومدى سهولة استخدامها مع نصائح عامة عن كيفية اختيار أنسب آلات التصوير عالية الدقة، الموجودة فى السوق حالياً.

تستغرق عملية طبع الصور بالطرق التقليدية، وقتاً طويلاً، بالإضافة إلى كونها عملية معقدة، فهى تتكون من عدة خطوات، تتطلب فى كثير من الأحيان اللجوء إلى طرف آخر لإتمام بعض العمليات، كتظهير الصور، مما يستلزم مزيداً من التكاليف الإضافية، وتريح آلات التصوير الرقمية المستخدمين من هذا الأمر، بإلغاء عملية التظهير نهائياً، كما أنها تتناسب تماماً مع أولئك الذين يتعلق عملهم بمعالجة الصور رقمياً.

ولا يقتصر استخدام آلات التصوير الرقمية على العاملين بمجال التصوير، بل توجد العديد من المهن التى يمكنها الاستفادة من هذه التقنية الجديدة، مثل مهنة التصميم الرسومي (graphics design) التى يعتبر العاملون فيها أكبر المستفيدين، بالإضافة إلى المؤسسات العقارية وشركات التأمين وعمليات الحفظ والتوثيق للمكتبات التى بدأت فى استخدام الوسائل الرقمية فى أعمالها، ويمكن فى بعض الحالات، استخدام آلات التصوير الفورية، التى تستطيع تظهير الصور، مثل آلة التصوير الفورية الشهيرة من شركات بولارويد، إلا أن الصور التى تنتجها تزول معالمها مع مرور الزمن، كما أنها لا تقدم إمكانية نقل الصور، كمعلومات

رقمية، وساهم ظهور التجارة الإلكترونية (e-commerce) في انتشار استخدام آلات التصوير الرقمية، والتي تعتبر أفضل وسيلة لالتقاط الصور التي يراد نشرها على ويب، ونستخدم في موقع DIT net، آلة تصوير رقمية بشكل يومي، لالتقاط الصور التي توضع في صفحة الأخبار، ونحصل بذلك على الصور المطلوبة، بهيئة رقمية، بأسرع وقت ممكن.

يفتح التصوير الرقمي آفاقاً جديدة من العمل في المجالات التي تعتمد بشكل أساسي على عمليات التصوير ومعالجة الصور، حيث تسمح آلات التصوير الرقمية بالالتقاط الصور، ولصقها مثلاً، في وثيقة، أو مكتب يجرى العمل عليه، مما يوفر الوقت والتكلفة المادية، والتي يمكن أن تنجم عن استخدام مصور مختص لالتقاط الصور، والانتظار حتى يقوم بتظهيرها، ويمكن بوجود آلات التصوير الرقمية، الاستغناء نهائياً عن آلات التصوير التي تستخدم الأفلام ٣٥ ملمتراً في الأعمال التي تتطلب صوراً عالية الدقة إلى درجة واقعية.

تعتبر آلات التصوير الرقمية الحديثة، مرتفعة الثمن إذا ما قورنت بآلات التصوير التقليدية ذات الأفلام قياس ٣٥ ملمتراً، لكن يتوقع أن ينخفض ثمنها، مع ظهور تقنيات التصنيع الحديثة، وتزايد طلب السوق عليها، فقد شهدت الكثافة النقطية العادية لآلات التصوير الرقمية، تطوراً مهماً، وهي التي لم تكن تزيد منذ سنتين على ٤٨٠ × ٦٤٠ بكسل، وهي كثافة تعطي صوراً ذات جودة منخفضة، مقارنة بتلك التي تقدمها الأفلام قياس ٣٥ ملمتراً.

ولم تكن تلك الصور، بحجمها الصغير وكثافتها النقطية المنخفضة، تصلح للنشر على ويب، أما اليوم فقد وصلت الكثافة النقطية للصور التي يمكن التقاطها وتخزينها إلى ملايين البكسلات megapixel، ومعلوم أن زيادة حجم الصورة تزيد من الزمن الذي تحتاجه المتصفحات لاستجلابها، وصممت لهذا آلات التصوير الرقمية، بحيث تطبق عمليات ضغط للمعلومات المشكلة للصورة، كي تعطي أصغر حجم ممكن للملف، لتصبح بذلك ملائمة للنشر مع صفحات الويب.

تطورت اليوم أنواع آلات التصوير الرقمية الموجهة للمستخدم، مع تطور تقنيات التصنيع، وأدى ذلك، إلى انخفاض أسعارها بشكل ملموس، فيمكنك الآن شراء آلة تستطيع التقاط صور ذات كثافة نقطية تعادل ١٠٢٤ × ١٢٨٠ بكسل، أو حتى ١٠٢٤ × ١٥٣٦ بكسل، بالسعر ذاته، الذي كان قبل سنتين فقط يقدم لك آلة تصوير رقمية قادرة على التقاط الصور ذات الكثافة النقطية ٤٨٠ × ٦٤٠ بكسل، ومع زيادة الكثافة النقطية للصور التي

يمكن لآلات التصوير الرقمية الحديثة التقاطها، تحول إلى تخزين هذه الصور من الذاكرة الضمنية، إلى أوساط قابلة للنقل، مثل بطاقات Compact Flash و Smar Media وتعد الأخيرة أكثر الأنواع إنتشاراً، وتقدم أوساط التخزين القابلة للنقل ساعات تخزينية أكبر من الذاكرة الضمنية، بالإضافة لتأمينها إمكانية نقل المعلومات بسهولة.

خضعت للفحص الذى أجرى خمس آلات تصوير رقمية، جميعها قادرة على التقاط صور تصل كشافتها النقطية إلى  $768 \times 1024$  بكسل على الأقل، وتباين كل منها، بالسعر والمزايا التى توفرها للمستخدم.

وتتوجه آلة التصوير الرقمية Power Shot Pro 70 من شركة Canon للمحترفين فهى بحجم آلات التصوير العادية وتتبع فتحة الرؤية (View finder) فيها تقنية TTL التى يجرى خلالها تحديد كافة القياسات بالتقاط الصورة، ومن خلال العدسة المباشرة (through the lens)، بالإضافة إلى أنها تعطى صوراً ذات دقة عالية، أما آلة التصوير Photo Smart من شركة Hewlett Packard فتفتقر إلى العديد من المزايا والمواصفات، التى تتمتع بها معظم آلات التصوير الرقمية الأخرى.

وتعتمد جميع الآلات الخاضعة للاختبار على المبادئ الأساسية ذاتها، لأساليب التقاط الصور، وعلى الرغم من ذلك، كانت النتائج النهائية شديدة التباين، وحصلت آلة التصوير الفائزة فى النهاية على إجماع تام بحققها فى الفوز.

تتضمن جميع آلات التصوير الحديثة شاشة LCD، الأمر الذى افتقرت إليه الآلات القديمة، وتعتبر هذه الميزة، ذات فائدة عظيمة بالنسبة للمستخدم، إذا تسمح بإلقاء نظرة مسبقة على الصور الملتقطة، وترتيبها، بدون الحاجة إلى ربط آلة التصوير الرقمية إلى حاسب شخصى، وينصح الخبراء بتفحص هذه الميزة جيداً، عند شرائك آلة التصوير الرقمية، فهى ميزة يتم استخدامها فى كل مرة تستعمل فيها آلة التصوير، لذا يجب التأكد من أنها تقدم المواصفات المطلوبة، حيث تباينت مواصفات شاشة LCD فى آلات التصوير الخاضعة للاختبار، من حيث الحجم ومعدل الإنعاش، وعدد المزايا المتاحة.

وبمقارنة بعض أنواع الكاميرات الرقمية التى تصدر سوق آلات التصوير الرقمية، نرى أن هذه الآلات تمكنت من تشكيل بديل لآلات التصوير التقليدية، التى تستخدم الأفلام قياس 35 ملممترًا، وأن التطور الكبير الذى طرأ على آلات التصوير الرقمية، يشير إلى أننا سنشهد قريباً يوماً تصبح فيه عملية الانتظار حتى يتم تظهير الصور، شيئاً من الماضى.

تتمتع آلة التصوير الرقمية Canon Power Shot A 5 Zoom من شركة Canon بحجم صغير، وتصميم مميز، وتناسب لذلك، الاستخدامات العادية العامة، ولا تلائم التطبيقات الطباعية المتقدمة، الخاصة بالمحترفين، وتغرى هذه الآلة المستخدم العادى بشرائها، إذ تقدم عدداً كبيراً من المواصفات الجيدة، ضمن علبة متقنة التصميم، وقد نالت إعجابنا فى بداية الاختبار، لكن لم يستمر هذا الإعجاب طويلاً، حيث كانت جودة الصور الناتجة دون المستوى العادى للصور الرقمية، بالإضافة إلى أن السعر المطلوب مرتفع نسبياً.

تصل الكثافة النقطية العظمى للصور التى يمكن لهذه الآلة أن تنتجها إلى  $1024 \times 768$  بكسل، مما يجعلها تصنف كآلة محدودة القدرات بين الآلات الخاضعة للفحص، ولا تتمتع آلية التركيز التلقائى (automatic focus) الموجودة فى A5 Zoom Power Shot بالفعالية، ويعتبر هذا الأمر من أكبر السلبيات الموجودة فيها خاصة مع عدم وجود آلية تركيز يدوية بإعدادات مختلفة لآلات التصوير، إلا أن أياً منها لا يقدم مستوى مميزاً، كما احتوت الصور الناتجة على خطوط سوداء واضحة.

أهم ما يميز آلة التصوير هذه حجمها الصغير والاستقرار الذى تتمتع به، فهى أصغر وأخف الآلات الخاضعة للاختبار، ويمكنها توفير جميع متطلبات المستخدم العادى، وتستخدم الآلة بطارية ممتازة قابلة للشحن، من طراز (NiMH) استطاعت تحمل ساعتين كاملتين من الفحص الميدانى بدون الحاجة لإعادة الشحن للبطارية، وهو ما يجعلها عملية لرجل الأعمال.

تناسب المواصفات التى تقدمها A5 Zoom Power Shot الاستخدامات والتطبيقات العادية، فيمكن مثلاً، عند التقاطك الصور أن تختار بين النظام التلقائى (auto mode) الذى يحدد إعدادات التصوير مثل شدة الإضاءة والفتحة تلقائياً، وبين نظام البرامج المتطورة (Pro-gram mode) لكن لايسمح هذا النظام بتعديل أى من الإعدادات، غير إعداد الفتحة. وتسمح آلة التصوير باختيار واحد من أربعة إعدادات لجودة الصورة، لكن أكبر حجم يسمح به ملف الصورة، هو ميجابايت واحد فقط، ولا يمكن على هذا الأساس، حفظ أكثر من 8 ملفات صور، بإعدادات عالية الجودة فى بطاقة Compact Flash المرافقة للجهاز.

لا يتضمن الكتيب المرافق لآلة التصوير، شرحاً وافياً لبعض المواصفات غير الاعتيادية التى تتضمنها. مثل الأيقونات الغامضة الموجودة على لوحة الثنائيات المضيئة (LED)، مما يجعل

الاستفادة من هذه المواصفات أكثر صعوبة على المستخدم، وعلى الرغم من ذلك تحتوى الآلة على بعض المواصفات المبتكرة، مثل نظام (Stitch Assist) الذى يسمح بدمج سلسلة من أربع صور ملتقطة فى لقطة واحدة بأسلوب بانورامى، مستخدماً برنامج Photo Stitch المرفق معها، والذى يشكل إضافة مفيدة للمستخدم، وهى ميزة تحد كثيراً من النقد الذى يمكن توجيهه إلى هذه الآلة.

وتترافق Photo Stitch A 5 Zoom مع مجموعة التطبيقات البرمجية المتنوعة، منها برنامج PhotolImpact 4.0 من شركة Ulead والذى يعمل كمحرر صورى، ويعتبر من أفضل البرامج فى هذا المجال، وبرنامج Time Tunel 2.0 الذى يعمل على ترتيب الصور الملتقطة زمنياً، حسب الوقت الذى تم التقاطها فيه، وبرنامج Maker side Show الذى يسمح بإرسال الصور، على هيئة شرائح لعروض تقديمه، لكن لا تتوفر مع الكتيبات المرافقة شروح وافية لطرق استخدام هذه البرامج.

أثارت مواصفات Power Shot A5 Zoom الإعجاب عند نهاية الفحص الميدانى إلى درجة جعلتها مرشحة للقب خيار المحررين، كآلة تصوير رقمية صغيرة مميزة، لكن هذه الوثيقة تراجعت عندما أجريت الاختبارات الموضوعية فى المختبر، فقد كانت النتائج التى حققها خرج هذه الآلة أقل مستوى من خرج بقية الآلات الخاضعة للفحص، ولولا ذلك لكان نيلها اللقب محققاً، إلا أن هذه الآلة مناسبة فى أى حال، لمن يحتاج إلى آلة تصوير رقمية للاستخدامات المكثفة، بدون أن يولى جودة الصورة أهمية بالغة.

**الإيجابيات :** حجم صغير، تصميم جيد، ملائمة للاستخدام العام المكثف.

**السلبيات :** جودة متدنية للصور الناتجة وسعر مرتفع نسبياً.

**السعر وفق المواصفات المختبرة :** ٧٥٠ دولاراً.

**الخلاصة :** طقم رائع، لولا الخرج متدنى الجودة.

**الشركة المنتجة :** Canon.

**هاتف :** +٧٩١ ٤٣١٣٤٧٥

**فاكس :** +٧٩١ ٤٣١٢١٤٨

**عنوان موقع ويب :** [http:// www.Canon.Com](http://www.Canon.Com)

إذا أردت أن تحصل على صور فوتوغرافية عالية الجودة باستخدام آلات التصوير الرقمية، فعليك أن تدفع مبلغاً يزيد على ١٠٠٠ دولار وتوجد عدة آلات تصوير رقمية بحدود هذا السعر، تتحدى آلات التصوير التقليدية.

تتوفر في الأسواق آلات تصوير رقمية تعتمد على تقنية الانعكاس أحادي العدسة (SLR)، من أهمها Power Shot Pro 70 من شركة Canon، وتستطيع هذه الآلة التقاط صور تصل كشافتها النقطية إلى ١٠٢٤ × ١٥٣٦ بكسل، بفضل تقنية الأجهزة المقترنة بالشحنة (CDD)، أي أن مساحة الصور الناتجة تصل إلى ١,٦٨ مليون بكسل.

كان الشعار التسويقي لهذه الآلة أنها أفضل آلة تصوير رقمية، أنتجت لرجال الأعمال، وتعد هذه الآلة فعلاً من المنتجات ذات الجودة العالية، فقد جرى تصنيع العناصر الأساسية المكونة لها من خليط المغنيسيوم، مما يعني أن الآلة قادرة على تحمل العمل اليومي القاسي والمتنوع، وينطبق هذا الأمر على شاشة LCD المرافقة القابلة للطي، والتي تعمل كفتحة رؤية (View finder)، وآلة التصوير هذه مقبضان يمكنان المستخدم من أن يمسك بهما الآلة؛ بحيث تتحكم اليد اليسرى بالعدسة لتحديد درجة التقريب المطلوبة، وهذا الأسلوب في التصميم مألوف بالنسبة لمستخدمي آلات التصوير التقليدية، التحكم اليدوي بدرجة تقريب العدسة، بينما سيجده مستخدمو الآلات الصغيرة العادية غريباً بعض الشيء.

تستخدم آلة التصوير هذه، بطارية من النوع 1400 m Ah، التي تمتلك الشركة حق تصنيعها، وتدعى أنه يمكنها الاستمرار في العمل لمدة ١٠٠ دقيقة من العرض، وإعطاء طاقة تكفي لالتقاط ٤٠٠ لقطة، وتسمح هذه الآلة كذلك باستخدام بطاريات آلات التصوير العادية من النوع 2CRS أو التزود بالطاقة الكهربائية عن طريق محول التيار المتناوب المدمج في جهاز شحن البطارية، وتتضمن الآلة شاشة LCD قابلة للطي بقطر بوصتين، يمكن تدويرها ليصبح اتجاه الشاشة في الاتجاه ذاته، الذي تشير إليه العدسة، عندما يتم قلب الصورة مباشرة لتتخذ الوضعية الصحيحة، وتوجد في هذه الآلة بالطبع فتحة رؤية عادية، يمكن استخدامها عوضاً عن شاشة LCD، تصنف العدسة في Power Shot Pro 70 ضمن أنواع العدسات عالية الجودة ويتراوح قطرها بين ٦ مليمتراً و١٥ مليمتراً بقوة (٢,٥)، وهي تكافئ العدسات ذات القطر ٢٨ - ٧٨ مليمتراً في آلات التصوير التقليدية التي تستخدم أفلاماً من

قياس ٣٥ مليمترًا حسب درجة التقريب الفعالة، وتؤمن هذه المواصفات استخدام الفلاش، ويبلغ قياس الحد الأدنى لفتحة الإضاءة f 8، وهذا يعنى أن فتحة الإضاءة ١ / ٨ من البعد البؤرى للعدسة، لكن هذه العدسة تستخدم مرشحاً ضمناً محايد الكثافة (natural density filter) يمكن أن يعطى فتحة إضاءة تكافئ المقياس f 16، ويمكن بالإضافة إلى ذلك وصل اختياري بقياس ٣٧ مليمترًا عبر سلك خارجي، ويسمح النظام المستمر في آلة التصوير هذه بالتقاط ٤ إطارات في الثانية، ويصل حتى ٢٠ إطاراً لكن بكثافة نقطية لا تتعدى ٥١٢ × ٧٦٨ بكسل، وتستخدم الآلة كذلك نظاماً جديداً أصدرته شركة Canon للتركيز البؤري التلقائي (automatic focus)، سمي التركيز التلقائي باستخدام التحسس الطوري التفاضلي من خلال العدسة مباشرة (Phase Differential Detection Through the Lens TTL) وهي طريقة عالية الفعالية استطاعت أن تنتج صوراً ذات تركيز بالغ الدقة خلال الاختبار، لكن من الممكن أن يسبب عدم وجود فتحة رؤية بصرية من النوع TTL أخطاء معينة كاختلافات في المنظر المصور عن الحقيقة، خاصة في اللقطات الواسعة، ويساعد استخدام شاشة LCD في تفادي حدوث هذه الأخطاء، تحتوى Power Shot Pro 70 على بطاقة من النوع Compact flash بسعة ١٥ ميجابايت، يمكنها في الحالة العادية حفظ ٣٩ صورة بهيئة JPEG عالية الجودة، عوضاً عن هيئة CCDRAW المنتشرة، مما يجعل هذه الصور ملائمة لجميع الأغراض، ومن أهم مزايا هذه الآلة دعمها لبطاقتي ذاكرة، وهو ما يسمح بالتقاط ضعف الصور المتاحة عادة بدون الاضطرار لتغيير وسط التخزين، وتحتوى الآلة كذلك على شق من النوع type II يدعم تقنية Micro Drive المنتظرة بسعة ٣٤٠ ميجابايت، والتي ستطرحها شركة IBM قريباً، وتستطيع حساسات CDD التي تدعم ١,٦٨ مليون بكسل تقديم صور تصل كثافتها النقطية إلى ١٠٢٤ × ١٥٣٦ بكسل، وهذا هو السبب الرئيسى لدعم الآلة المحسن للذاكرة، وتوفر الآلة دعماً لنظامين مختلفين من الكثافة النقطية هما، الكثافة النقطية الكبيرة (Large) والتي تعادل ١٠٢٤ × ١٥٣٦ بكسل، والصغيرة (Small) والتي تعادل ٥١٢ × ٧٦٨ بكسل، ويتبع كلا النظامين مستوي ضغط من النوع JPEG، وتسمح الآلة بإضافة تسجيلات صوتية تابعة للصور باستخدام ميكروفون ضمنى فيها.

تختلف Power Shot Pro 70 عن بقية آلات التصوير الرقمية بأنها لا تحتوى على فلاش داخلي، مما قد يمثل نقصاً في المواصفات بالنسبة للبعض، إلا أن معظم المصورين المحترفين سيجدون إمكانية ربط وحدة الفلاش بآلة التصوير، إما بطريقة (hotshoe) التي تدعمها أو

كوحدة خارجية مميزة مفيدة للغاية، وتعتمد طريقة (hotshoe) على وصل وحدة الفلاش بآلة التصوير عن طريق مسار ثابت به تماسات معدنية موصلة للتيار الكهربائي.

وتستطيع هذه الآلة استخدام آلية (E X) الذكية لإطلاق الفلاش، والمصممة أصلاً لآلات التصوير من النوع EOS التي تستخدم الأفلام قياس ٣٥ ملمتراً، وتقدم هذه التقنية طاقة فلاش أكبر من تلك التي تقدمها آليات الإطلاق الداخلية، بالإضافة إلى تعدد أنواع الفلاش المرتد (bounced flash) فيها وإلى خارج الفلاش المرتبط بوصلة سلكية إلى نظام عرض آلة التصوير.

وتحتوى Power Shot Pro 70 على مصدر إضاءة يعمل فى نظام (macro mode) وهو يسلط ضوءاً على المشهد الذى يجرى التركيز عليه، إذا ما تحسست الآلة وجود نقص فى الإضاءة حتى تتمكن من التركيز بشكل صحيح.

تعطى Power shot Pro 70، صوراً ذات جودة عالية المستوى، مما يدل على احتوائها على مصفوفة عالية الجودة من العدسات، وحساسات CDD.

ويصعب بصورة عامة أن ترتكب هذه الآلة أى خطأ، واستطاعت أن تحدد معايير جديدة لآلات التصوير الرقمية الحديثة، التى تدور فى حدود سعرها، ويبدو من سعرها، ومن مجموعة المواصفات التى تشملها، أن استخدامها سيقصر على المصورين المحترفين، ورجال الأعمال الذين تستلزم أعمالهم التقاط صور متقنة.

ويلاحظ من المقارنة بين آلة التصوير الرقمية Power shot Pro 70، من شركة Canon، وآلة التصوير التقليدية الحديثة EOS-3، التى تستخدم الأفلام قياس ٣٥ ملمتراً، من الشركة ذاتها، والتى تسوق بسعر قريب من سعرها كذلك، أن السعر الذى يدفعه المستهلك مقابل الآلات التقليدية يقل بشكل ملحوظ عن مثيلاتها الرقمية.

**الإيجابيات :** خرج ذو جودة عالية جداً، ملمس خشن، طريقة "hotshoe" للفلاش، مواصفات تقنية، الانعكاس أحادى العدسة (SLR).

**السلبات :** سعر مرتفع، تعوضه جودة الأداء.

**السعر وفق المواصفات المختبرة :** ١٣٩٥ دولاراً.

**الخلاصة :** آلة تصوير رقمية مميزة فى جميع المجالات، تقريباً.

الشركة المنتجة : Canon

هاتف : ٤٣١٣٤٧٥ ٩٧١ +

فاكس : ٤٣١٢١٤٨ ٩٧١ +

عنوان موقع ويب : [http:// www.Canon.com](http://www.Canon.com)

## Epson Photopc 750Z

قدمت آلة التصوير الرقمية Photo PC 750Z ، من شركة Epson ، أداء جيداً خلال فترة الاختبار، فهي تتمتع بسهولة الاستخدام، وسرعان ما يتأقلم المستخدم مع مواصفاتها، ومع نظام القوائم الذى تعمل به . لكن هذه الآلة، تعاني مثل الآلة Canon Power Shot A5 Zoom من انخفاض جودة الصور الناتجة، على الرغم من أنها من أعلى آلات التصوير الرقمية المدمجة سعراً فى السوق اليوم.

تعتبر هذه الآلة كبيرة الحجم نسبياً، لكنها مع ذلك، خفيفة الوزن، ويمكن إمساكها بيد واحدة.

وتوضع عدسة تقريب بقوة (3x) على جانبها الأيسر، تملؤها فتحة الرؤية مباشرة، وذلك للتقليل من درجة التباين بين المنظر الحقيقى والصورة، عند التقاط صورة لشيء يوجد على مسافة قريبة من العدسة.

تستخدم Photo PC 750Z ذاكرة تخزين داخلية بسعة ٤ ميجابايت، وهى الآلة الوحيدة بين الآلات الخاضعة للاختبار التى لازالت تستخدم هذه التقنية، وتكفى هذه السعة لتخزين صورتين فقط بالكثافة النقطية العظمى التى تسمح بها الآلة، أو لتخزين ٣٠ لقطة بجودة منخفضة، لاتتعدى ٤٨٠ × ٦٤٠ بكسل فى النظام القياسى (standard mode)، لكن الآلة تسمح بإضافة المزيد من المساحة التخزينية باستخدام بطاقة Compact Flash واحدة.

وتوجد سلبية واحدة لاستخدام تقنية الذاكرة الداخلية فى آلات التصوير الرقمية، وهى اضطرار المستخدم للاعتماد على نقل البيانات المثلة للصور، عبر كابل تسلسلى، عوضاً عن استخدام جهاز قارئ للبطاقات.

أضافت شركة Epson نظاماً جديداً من إنتاجها، أسمته HyPic، إلى آلة التصوير الرقمية Photo PC 750Z ، يعمل على تغيير الكثافة النقطية الحقيقية للصور، والتى تعادل ٩٦٠ ×

١٢٨٠ بكسل، ليعطى كثافة أعلى للصور الناتجة، لكن لا يستطيع هذا النظام زيادة جودة الصور، بل قد يؤدي أحياناً إلى تدنى وضوحها العام، بإضافة بكسلات جديدة إليها، ويتراوح مستوى الصور الملتقطة بواسطة هذه الآلة، بين المتوسط والردئ، مما جعلها تحتل المركز قبل الأخير في الأداء العام النهائي.

أوضحت الاختبارات التي أجريناها داخل الاستوديو، أن الصور التي تنتجها هذه الآلة تفتقر إلى الوضوح الذي تتمتع به تلك الملتقطة باستخدام كل من C30 Photo Smart، من شركة HP و DC240 Zoom من شركة Kodak، على الرغم من تصنيفها مع الآلات ذات الكثافة النقطية العالية في الاختبار، لكنها استطاعت على الرغم من ذلك التقاط بعض التفاصيل، وعالجت تدرجات اللونين الأحمر والبرتقالي بشكل جيد، لكنها فقدت قسطاً كبيراً من تدرجات الألوان الداكنة.

صمم مفتاح التحكم بالتقريب في Photo PC 750Z بحيث يكون في متناول اليد اليمنى للمصور وتحت إبهامه اليمنى تماماً، وقد وجدنا أن وضع المفتاح في هذا المكان، ليس عملياً، فمن الممكن أن يضغفه إبهام المستخدم، بلا قصد، مما يسبب تقريباً غير مرغوب للصور الملتقطة، وتتمتع بقية مفاتيح التحكم بالبساطة، وقد وضعت في أماكن واضحة للمستخدم، لتسهيل كثيراً من عملية تغيير الإعدادات. أما العمليات الأكثر تعقيداً، كتوازن اللون الأبيض (White Balance)، وسرعة الفلاش، ودرجة التعريض للضوء فلا يمكن التحكم بها إلا عن طريق شاشة LCD.

يمكن لشاشة LCD، في آلة التصوير الرقمية Photo PC 750Z أن تستخدم الطاقة الشمسية كمصدر للتغذية الكهربائية، حيث تحتوى الآلة على فتحة في أعلاها، تتضمن خلايا شمسية، وتوفر هذه الطريقة طاقة البطارية، عند استخدام الآلة نهاراً، وفي ضوء كاف، ووجدنا من خلال الاختبار هذا الأسلوب في توفير الطاقة، عملياً وفعالاً في كثير من الحالات، لكن لم نجد هذا الحل المقدم كبديل للاعتماد على البطارية قابلاً للتطبيق في بعض الحالات، التي يكون فيها الضوء مباشراً، حيث يصعب استخدام شاشة LCD، وخاصة في حالات الشمس الساطعة، كما هو الحال في منطقة الخليج، مثلاً.

يزيد عدد البرامج المرافقة لآلة التصوير Photo PC 750Z على أي من آلات التصوير الأخرى الخاضعة للاختبار.

وهذه البرامج هي Page Mill و Acrobat Reader من شركة Adobe، وبرنامج Picture Works, Spin Panorama، الذى يعمل على دمج عدد من الصور معاً فى صورة بانورامية واحدة، وبرنامج Spin Photo Object، وبرنامجا Photo Print و Photo Sheet من شركة Epson، وتغطى هذه البرامج كافة احتياجات المستخدم، لمعالجة الصور الملتقطة.

تتضمن الخيارات الفوتوغرافية للآلة، خيار التصوير الواسع، والتقريب الرقمى بقوة (2X)، والتصوير البانورامى، الذى يتضمن ميزة إعطاء الصورة هيئة مستطيلة، حيث يتم قص الجزء العلوى والسفلى منها، وتقلل هذه العملية من الحجم التخزينى للصور.

كان متوقفاً أن تتفوق Photo PC 750Z على بقية آلات التصوير الخاضعة للاختبار، خاصة وأنها أحدث الطرازات التى أنتجتها شركة Epson فى سلسلة Photo PC إلا أن تقديمها صوراً ذات جودة تقل عن المستوى المتوسط، وتصميمها الخارجى غير العملى، جعلها تفقد اللقب، لكن يمكنها مع ذلك أن تثير اهتمام المستخدم الجديد لآلات التصوير الرقمية، لاحتوائها على مجموعة برمجيات خدمية واسعة المجال.

**الإيجابيات :** ٤ ميغابايت من السعة التخزينية، دعم لبطاقات Compact Flash، طقم برمجيات جيد.

**السلبيات :** مرتفعة الثمن نسبياً، وألوان الصور باهتة.

**السعر وفق المواصفات المختصرة :** ٩٠٠ دولار.

**الخلاصة :** يسهل استخدامها من قبل مستخدمى آلات التصوير الرقمية الجدد، لكن الصور ليست فى المستوى المطلوب.

**الشركة المنتجة :** Epson

**هاتف :** ٩٧١ ٤٨١٨٩٣٤ +

**فاكس :** ٩٧١ ٤٨١٨٩٤٥ +

**عنوان موقع ويب :** <http://www.epson.com>

## Hewlett- Packard Photo Smart C30

تقدم آلة التصوير الرقمية Photo Smart C30 من شركة Hewlett- Packard صوراً ذات مستوى جيد، بالإضافة إلى سعرها المنافس، لكن، لا يمكن تصنيفها ضمن آلات التصوير

المتطورة الخاضعة للاختبار، وهذه الآلة، فى الواقع، إصداراً جديدة، بعلامة تجارية جديدة، من آلة التصوير الرقمية Q-M100V من شركة Konica، التى حصلت على الكثير من التقدير والمدىح على المستوى العالمى، بسبب الجودة العالية لخرجها. وتتمتع Photo Smart C30 بالموصفات الأساسية ذاتها، الموجودة فى آلة شركة Konica، فقياس فتحة إضاءة العدسة فيها هو f2.8، والكثافة النقطية العظمى لصورها تصل إلى 8721152، مما جعلنا نتوقع الكثير منها. صممت هذه الآلة بحجم صغير، وتوضع العدسة على جانبها الأيسر، والمقبض الرئيسى على الجانب الأيمن، ويغطى العدسة غطاء قابل للانزلاق، ويعمل فى الوقت ذاته كمفتاح تشغيل وإطفاء الآلة. ويوجد على الجانب الأيسر من الآلة منفذ تسلسلى، وآخر للخروج الفيديوى، وثالث لمحول التيار المتناوب فى موضع يسهل الوصول إليه.

تقدم شركة HP معظم الكابلات والمخولات، التى قد يحتاجها المستخدم، بالإضافة إلى أربعة أنواع من محولات منابع التغذية الكهربائية المستخدمة فى العالم، لكن لا يوجد سوى كابل واحد، لوصول الآلة إلى الحاسوب الشخصى، وهو من النوع التسلسلى ذى الأسنان التسعة (9-Pin)، وتقدم Photo Smart C30 صوراً جيدة، وهذا متوقع، فهى تتضمن المكونات الأساسية ذاتها، التى صنعت منها آلة التصوير Q-M100V من شركة Konica، وتمتاز الصور الملتقطة بواسطتها بتفاصيل عالية المستوى، إلا أن الألوان كانت مشبعة أكثر من المطلوب. تقدم الآلة خيارات تلقائية للتحكم بإعداد التركيز والفلش، وتوجد فيها فتحة رؤية بصرية عادية، بالإضافة إلى لوحة LCD صغيرة، يمكن استخدامها لإلقاء نظرة مسبقة على الصور الملتقطة، لكن الانتقاد الوحيد الذى يمكن أن يوجه، هو أن الألوان الظاهرة على شاشة LCD، أكثر تشبعاً من اللقطة الفعلية.

تعانى Photo Smart C30 من سلبيات، ربما نتجت عن استخدام تصميم يعود إلى ما يزيد على سنة مضت، وأدى هذا الأمر إلى نقص واضح فى مواصفاتها، بالمقارنة مع آلات التصوير المنافسة، حيث تتقدم تقنيات آلات التصوير الرقمية بشكل سريع، فالكثافة النقطية 1200 × 1600، أصبحت اليوم كثافة عادية للصور، ومن هذه السلبيات افتقار الآلة إلى آلية تقريب بصرية، واحتواؤها على ذاكرة تخزينية، عن طريق بطاقات Flash Card، لاتزيد سعتها على 4 ميجابايت، ويعد هذا الأمر نقصاً كبيراً بالنسبة لآلات التصوير الرقمية، من النوع القادر على التقاط صور تصل مساحتها إلى ما يزيد على مليون بكسل (megapixel)، وبالتالي لن يتجاوز عدد الصور التى يمكن للمستخدم التقاطها وتخزينها فى بطاقة واحدة فى

هذه الحالة سبع أو ثماني صور، باستخدام الكثافة النقطية القصوى للآلة. ومن المدهش أن الكتيب المرافق لآلة التصوير، يطلب من المستخدم تحديد كثافة نقطية منخفضة لصوره، عوضاً عن استخدام بطاقة تخزينية ذات سعة أكبر.

يرافق الآلة برنامج Photo Smart وهو من تصميم شركة PH ذاتها، ويتمتع بسهولة استخدامه وتصميمه الجيد، ويتضمن برنامج إرشاد (wizard)، يرشد المستخدم إلى وصل آلة التصوير بجهاز الحاسوب، ويسمح هذا البرنامج بعرض الصور المخزنة في الآلة، كمنادج مصغرة (thumbnails)، يمكن للمستخدم أن ينتقى منها ما يرغب بحفظه على القرص الصلب لحاسوبه الشخصي، بعد تحديد الوضعية التي يريد أن تحفظ فيها هذه الصور، أفقياً أم عمودياً، وتعديل إعدادات عامل جاما (gamma)، والسطوع، والظلال في الصورة، ويمكن كذلك تصدير الصورة مباشرة إلى وثيقة مفتوحة لبرنامج وورد، من شركة مايكروسوفت.

صممت شركة PH بعض الأجزاء العادية من الآلة، بحيث تعمل بأسلوب غير عملي، فغطاء العدسة مثلاً، يعمل كمفتاح تشغيل / إطفاء رئيسي لآلة التصوير، لكن يوجد مفتاح تشغيل / إطفاء آخر، خاص بلوحة LCD، وفي كل مرة يتم فتح أو إغلاق غطاء العدسة، تنطفئ شاشة LCD، ويضطر المستخدم إلى استعمال مفتاح تشغيل / إطفاء لوحة LCD لإعادة تشغيلها، ويكرر الأمر ذاته كلما تم الانتقال من نظام الالتقاط (capture) إلى نظام العرض (playback) ومن الواضح أن هذا التصميم يجعل الانتقال بين النظامين، عملية مزعجة بالنسبة للمستخدم.

حظيت وحدة التغذية الكهربائية للجهاز بإعجابنا، لا تباعها واحداً من أذكى التصميمات التي شاهدناها منذ فترة طويلة، حيث تتوافق تماماً مع جميع أنواع وحدات تغذية التيار المتناوب في العالم.

ف عوضاً عن تزويد آلة التصوير بأخذ كهربائي محلي، لكل منطقة من العالم، جعلت شركة HP أسنان الأخذ الكهربائي، قابلة للتبديل، وأرقت مع آلة التصوير، أربعة أنواع من المآخذ الكهربائية القياسية عالمياً، ليصبح من الممكن استخدامها في أي مكان من العالم تقريباً. وتعتبر هذه الفكرة مفيدة للغاية، إذ تستخدم آلة التصوير، غالباً خلال رحلات سفر السياح، ورجال الأعمال، ويحتوي شاحن البطارية التابع لآلة التصوير DC240، من شركة Konica، على ميزة مشابهة، لكنها ليست بمستوى الحل المقدم من شركة HP.

تعتبر **Photo Smart C30** ، بشكل عام، آلة تصوير رقمية تستحق الإعجاب ، على الرغم من كبر حجمها نسبياً، واحتوائها على بعض السلبيات الطفيفة، حيث يغطي سعرها المنخفض، وإنتاجها صوراً جيدة، على هذه الأمور البسيطة، وتعد هذه الآلة بذلك، خياراً جيداً للمستخدمين الجدد، الراغبين في آلة تصوير رقمية سريعة، سهلة الاستخدام، وتعطي نتائج جيدة.

**الإيجابيات :** صور جيدة، سعر منخفض .

**السلبيات :** تقريب رقمي فقط، وإشباع لوني مرتفع.

**السعر وفق المواصفات المختبرة :** ٦٠٠ دولار.

**الخلاصة:** تفتقر إلى عدة مزايا تتوافر في غيرها من الآلات، إلا أن سعرها المنخفض، وسهولة استخدامها يجعلانها ملائمة للمستخدمين الجدد.

**الشركة المنتجة :** Hewlett- Packard .

**هاتف :** ٩٧١ ٤٨١٥٤٥٦ +

**فاكس :** ٩٧١ ٤٨١٥٢٩ +

**عنوان موقع ويب :** [http:// www.hp.com](http://www.hp.com)

## **Kodak DC240 Zoom**

قدمت آلة التصوير **DC240 Zoom** ، من شركة **Kodak** ، أفضل أداء بين آلات التصوير الرقمية الأخرى الخاضعة للاختبار، فقد أنتجت مجموعة من الصور المثيرة للإعجاب، سواء في اختبار التصوير الداخلي أو الخارجي، وهي تسد مكاناً فارغاً في سلسلة منتجات الشركة في مجال التصوير الرقمي، إذ طرحت **Kodak** ، حتى الآن، منتجات من المستوى العالي، والمنخفض، وتأتي **DC240 Zoom** في مكان وسط بين الطرازين **DC220** و **DC260** ، فهي تتيح كثافة نقطية تصل إلى ٣,١ ميغا بكسل، وفيها عدسة تقريب بصرية، ومجموعة من البرامج الممتازة، كما هو متوقع من شركة **Kodak** .

صنعت العلبة الخارجية من بلاستيك لونه معدني، خشن الملمس، وتوضع العدسة في نقطة متوسطة تقريباً، من مقدمة آلة التصوير، ويوجد مقبض مطاطي على الجانب الأيسر منها، مما

يعنى أنها صممت ليتم استعمالها باليد اليمنى، وهى تشبه فى ذلك معظم آلات التصوير الخاضعة للاختبار.

ويقع مفتاح التشغيل، الذى يعمل بالانزلاق، على الجانب الخلفى للآلة، تحت الإبهام اليمنى للمستخدم، إذا كان ممسكاً بها بيده اليمنى، وعلى يساره مباشرة لوحة LCD، بقطر ١,٨ بوصة، يحيط بها ستة أزرار، ومفتاح دائرى كبير، يستخدم لتغيير أنظمة عمل الآلة، وقد يجد المستخدم هذا التصميم مريباً نوعاً ما، إلا أنه سيجد سهولة الاستخدام بعد فترة قصيرة، وسيعتاد كذلك على نظام القوائم.

ترافق آلة التصوير، مجموعة من الكابلات، أحدها للخروج الفيديوى، وآخر للربط مع المنفذ التسلسلى القياسى (9- Pin)، وثالث للوصل عن طريق ممر USB، وقد أثار الكابل الأخير الدهشة، لدى رؤيته، لأن هذه الآلة هى الوحيدة التى قدمت الدعم لهذا النوع من الوصلات، مما جعل وصل آلة التصوير إلى الحاسوب عملية سهلة، وأعطى كذلك سرعة نقل معلومات كبيرة بينهما، تزيد بشكل ملحوظ على سرعة النقل عن طريق الكابل التسلسلى العادى.

تستخدم الآلة ٤ بطاريات من القياس AA، وتقدم الشركة مجموعتين من هذه البطاريات فى علبة آلة التصوير، إحداهما من النوع (Alkaline cells) العادى، والأخرى من النوع (Ni-Cad) القابل لإعادة الشحن، والهدف من وضع نوعى البطاريات فى العلبة، هو أن تستخدم البطاريات العادية مباشرة بعد شراء الآلة، حتى يتم شحن البطاريات القابلة للشحن. وعلى الرغم من أن هذه التفاصيل قد تبدو غير ذات أهمية، إلا أنها تعطى المستخدم شعوراً جيداً عند فتحه العلبة لأول مرة، ويمكن وصل شاحن البطارية مع التغذية الكهربائية بواسطة مأخذ تغذية عادى، وتقدم شركة Kodak مع ذلك نوعين آخرين من المأخذ، يمكن وصلهما إلى آلة التصوير، أحدهما ثلاثى الأسنان، والآخر ثنائى.

وهى فكرة جيدة، لكنها لاتصل إلى ذكاء الحل المقدم من شركة Photo Smart، وتظهر التفاصيل الدقيقة التى تقدمها شركة Kodak، مع هذه الآلة، مدى الاهتمام براحة المستخدم. أدت فتحة الرؤية البصرية عملها بشكل سليم، وسمحت بالتقاط الصور بدقة مقبولة، لكن شاشة LCD، عملت كفتحة رؤية بدقة أعلى من الفتحة البصرية، ويمكن استخدام هذه الشاشة كذلك، لعرض قائمة طويلة من المهمات المختلفة، بما فيها إضافة مؤثرات خاصة، مثل تحويل الصورة إلى اللونين الأبيض والأسود، وإضافة الإطارات لها.

صممت شركة تصنف بسرعة تساوى ١٤٠ ، حسب مقاييس منظمة ISO . وتصل إعداد فتحة الإضاءة إلى قياس f2.8 ، كحد أقصى لنظام الزاوية الواسعة (wide- angle) ، و f4.5 لنظام التصوير البعيد (telephoto) ، وهذه القياسات مناسبة لمعظم الاحتياجات . وتوجد فى الآلة كذلك ، آلية تركيز تلقائى فعالة ، بالإضافة إلى عدسة تقريب تقدم صوراً جيدة بقوة (3x) . وقد ساهمت كل هذه التفاصيل فى جعل آلة التصوير DC240 ، تقدم نتائج جيدة فى الاختبارات الموضوعية التى أجريت ، وتحتل المركز الثانى فى هذا المجال ، بعد آلة التصوير Pow-er Shot Pro 70 ، من شركة Canon الموجهة للمحترفين .

يحتوى طقم آلة التصوير DC240 ، على عدد من البرامج المرافقة ، منها برنامج Picture Easy الممتاز ، وهو من إنتاج شركة Kodak ذاتها ، ويساعد على معالجة الصور بأسلوب سهل ، والإصداران الكاملان من برنامجى Photo Deluxe 1.0 و Page Mill3.0 ، من شركة Adobe . وتمتاز الكتيبات المرافقة للبرامج بسهولة القراءة ، وشرحها الواضح لأدق التفاصيل ، لضمان استيعاب المستخدم لخطوات عمل جميع البرامج ، بسرعة كبيرة .

خلصنا بعد الفحص ، إلى أن الشركة Kodak ، قدمت كافة متطلبات المستخدم بشكل وافر ، من خلال آلة التصوير هذه ، والأمر الوحيد الذى يمكن انتقاده فيها هو حجمها الكبير نسبياً ، خاصة عند مقارنتها مع آلة التصوير Power Shot A5 Zoom من شركة Canon ، لكنها أصغر من آلة التصوير Photo Smart C30 من شركة PH ، ويمكن حملها والتنقل بها بسهولة . ويساعد عدد الميزات الكبيرة التى تتمتع بها والبرامج الممتازة المرافقة ، والخرج ذو الجودة العالية فى جعلها تنصدر الآلات الرقمية الأخرى الخاضعة للاختبار ، وتحوز على لقب خيار المحررين .

الإيجابيات : واجهة تدعيم تقنية USB ، وخرج عالى الجودة ، وتصميم خارجى جيد .  
السلبيات : كبيرة الحجم نسبياً .

السعر وفق المواصفات المختبرة : ٦٨٠ دولاراً .

الخلاصة : آلة تصوير رقمية جيدة ، تضع المعايير لآلات التصوير الرقمية الخاضعة للاختبار فى هذه المقارنة ، والموجهة للمستهلك العادى .

الشركة المنتجة : Kodak

هاتف : ٩٧١ ٦٧٤٦٦٢٨٥ +

---

فاكس : + ٩٧١ ٦٧٤٦٦٧٥١

عنوان موقع الويب : [http:// www.Kodak.com](http://www.Kodak.com)

المصادر :

- 1 - Jurgen Clous, *Elektronisches Gestatten in Kunst und Design*, ISBN - Deutschland 1992.
- 2 - Dor Bolognese, *Mastering the computer for Design and Illustration*, London 1990.
- 3 - Karl Deuschek, *Visueul KommuniKation*, Verlag Dietrich Reiner 1992.
- 4 - Mac up Magazine 7/98.
- 5 - BC Magazine 9/99.
- 6 - Mac welt Magazine 4/99.

obeikandi.com

# برنامج النديم فى التصنيف العشري

(الإصدار ١,٣)

نموذج للبرمجيات التعليمية العربية

فى تخصص المكتبات والمعلومات

عماد عيسى صالح محمد

كلية الآداب - جامعة حلوان

E\_mail:eeisa@hotmail.com

## ملخص البحث

كان لظهور الميكروكمبيوتر أو الحاسب الآلى الشخصى PCs ذى السعر المنخفض والسعة العالية أثر فى الانتشار الواسع لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، وفى تطوير التعليم فى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. وتجلي هذا الأثر فى التعليم بمساعدة الحاسب الآلى Computer- Aided Instruction كأحد الطرق أو الأنماط الناتجة عن استخدام الحاسبات فى عملية التعليم، والتى تعتمد على إنتاج برمجيات مقررات دراسية Courseware - وبخاصة برمجيات الوسائط المتعددة - تمثل أدوات تعلم متقدمة. ومن ثم أضحى استخدام حزم تطبيقات الحاسب الآلى فى التعليم بمراحله التعليمية المختلفة أمراً لا غنى عنه فى ظل الاتجاه نحو تفعيل دور المتعلم بالاتجاه نحو التعلم الذاتى؛ وليس أدل على ذلك من الانتشار الواسع لما يعرف بملفات المساعدة HELP FILES التى ترتبط بأغلب البرمجيات - إن لم يكن جميعها - حيث إنها صورة مبسطة من صور التعليم بمساعدة الحاسب الآلى.

يتناول هذا البحث مفهوم التعليم بمساعدة الحاسب الآلى وأشكاله، وأدوات تطوير البرمجيات، وأثر الوسائط المتعددة على النشر الإلكتروني، مع عرض لنماذج من البرمجيات التعليمية فى تخصص المكتبات والمعلومات، مع التركيز على مراحل تصميم برامج ابن النديم لتعليم مبادئ تصنيف ديوى العشري.

إن أول محاولة لابتكار آلة تدريس ظهرت على يد العالم الأمريكي «بريسى»، وكانت في الأصل معدة لتصحيح الامتحانات تصحيحاً ذاتياً، ثم استخدمت كوسيلة للتعليم الذاتي. وبعد هذه المحاولة بحوالي عشرين عاماً اقترح «سكنر» وتلاميذه نماذج عديدة مختلفة من آلات التدريس التي تُعلم ذاتياً بطريقة أوتوماتيكية، وفيها ربط بين تطبيق سيكولوجية التعلم، كما تتمثل في التعليم المبرمج وتطبيق مبادئ الهندسة المتمثلة في اختراع آلات وأجهزة ميكانيكية وكهربائية تستخدم في الأغراض التعليمية. ثم تحولت صورة آلات التدريس التي صاحبت التعليم المبرمج إلى ما يسمى التعليم بمساعدة الحاسب الآلي والذي صور كلاً من التعليم المبرمج وآلات التدريس، وامتد بهما إلى آفاق جديدة لا يزال علم النفس التربوي الحديث يستشرف معالمها»<sup>(١)</sup>.

إن التدريب المعتمد على الحاسب الآلي Computer- Based Training هو المصطلح العام الذي يشمل كلاً من التعليم بمساعدة الحاسب الآلي Computer- Assisted (or Aided) In- struction (CAI)، والتعليم بإدارة الحاسب الآلي Computer- Managed Learning (CML). فالتعليم بمساعدة الحاسب الآلي عبارة عن استخدام الحاسب الآلي كوسيط تعليمي تفاعلي سواء كان تدریساً خاصاً أو محاكاة أو مراناً وتدريباً، أما التعليم بإدارة الحاسب الآلي فيعني استخدام الجهاز في توجيه الطالب خلال المساق التعليمي Course، الذي قد يكون معتمداً على الحاسب، حيث إن المسار الذي يتبعه الطالب يعتمد على نتائج الاختبارات وقياس الأداء خلال هذا المساق<sup>(٢)</sup>.

وفيما يلي عرض لأهم مجالات الاستخدامات التعليمية للحاسبات كأدوات تعليمية :

## ١. التدريس Tutorial

يرى تيلور Taylor إمكانية برمجة الحاسب الآلي بنجاح من قبل المتخصصين في البرمجة، وفي موضوع دراسي ما ليؤدي وظيفة المدرس الخصوصي Tutor في ذلك الموضوع؛ حيث يقوم

(١) فؤاد أبو حطب. علم النفس التربوي / فؤاد أبو حطب، آمال صادق. - القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ص ٥٢٦ - ٥٢٨.

(2) Dean, Christopher. A Handbook of computer based training/ Christopher Dean, Quentin Whitlock. - 2<sup>nd</sup>. ed- London: Kogan Page, 1988. p. 147.

الحاسب الآلى بتنفيذ البرنامج فيقدم بعض المادة التعليمية، ثم يستقبل استجابة الطالب المتعلم ويقوم بتقييمها وتحديد المسار الذى يوجه إليه المتعلم وفقاً لنتائج التقييم (٣).

## ٢. التمرين والممارسة Drill and Practice

حيث يقدم النظام مجموعة من التمرينات متدرجة فى الصعوبة، ويُطلب من الطالب الإجابة عليها، وفى كثير من الأحيان عندما يتكرر ظهور الإجابة الخاطئة، فإنه يعرض للطالب مواد تعليمية ذات علاقة بالموضوع، وتمثل مواد مساعدة له، يمكن له استدعاؤها (٤).

## ٣. النمذجة والمحاكاة Modeling and Simulation

يتعلم الطالب من خلال النمذجة والمحاكاة خبرات بديلة لظواهر الحياة العملية أو الواقعية، وبخاصة حينما يكون من الصعب تقديم مثل هذه الظواهر للطالب، مثل بحوث الوراثة أو مشروع إدارة تشغيل مفاعل نووى أو إدارة نقل مجموعات مكتبة من مبنى لآخر. و«الفرق بين الأسلوبين هو أن النظرير فى حالة المحاكاة يعده المعلم أو المشرف على التعلم الفردى، بينما فى النمذجة يعده المتعلم نفسه، وبعبارة أخرى فإن الطالب يقوم بتعليم الحاسب الآلى القواعد (أى برمجة الحاسب الآلى) بحيث تضاهى النسق الطبيعى فى ظروف معينة وتتيح التنبؤ بسلوك النسق الطبيعى فى أى ظروف جديدة، وخلال هذه العملية يتعلم الطالب ويظهر إتقانه لمهمة التعلم من خلال النموذج النهائى الذى يظهره الحاسب الآلى» (٥).

## ٤. المباريات والالعاب التعليمية Games

التعليم باللعب هو نوع من الأنشطة التى تعد لمساعدة شخص ما على تعلم مهارات جديدة أو قيم أو إجراءات من تلك اللعبة؛ فاللعبة نشاط يحاول فيه اللاعبون تحقيق هدف

(3) Taylor, Robert P. The computer in school: Tutor, Tool, Tuttee. - New York: Teachers College Press, Columbia University, 1980. P. 3.

نقلًا عن: أسامة عثمان عبدالرحمن الجندى. فاعلية بعض أساليب استخدام الكمبيوتر فى تعليم كل من التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض وذوى التحصيل المرتفع فى الرياضيات / إشراف نظلة حسن أحمد خضر، مصطفى عبدالسميع محمد. أطروحة (دكتوراه)، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩١. ص ٣٠ / ٢.

(٤) محمد محمد الهادى. استخدام نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات فى تطوير التعليم المصرى. ص ٢٥. فى: المؤتمر العلمى الأول لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات «نحو مستقبل أفضل لتكنولوجيا المعلومات فى مصر» القاهرة ١٤ - ١٦ ديسمبر ١٩٩٣.

(٥) فؤاد أبو حطب، مرجع سابق، ص ٥٣٥.

فى إطار قواعد موضوعة، وهى تتميز بأنها مسلية وتلعب دوراً طبيعياً وجوهرياً فى تعليم التلاميذ الصغار، بالإضافة إلى التحفيز وتنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات (٦).

## ٥. نظم التدريس الذكية Intelligent Tutoring Systems

أصبح الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence (AI) بمجالاته ونظمه ولغاته المختلفة يحظى باهتمام واسع فى كافة مجالات المعرفة البشرية وعلومها، ونظراً لأن العملية التعليمية تقع ضمن تلك المجالات، فقد ظهر نمط تعليمى يعتمد على خبرة متقدمة فى حل مشاكل محدودة، ويعتبر مصدر معرفة يسهم فى تحليل إجابات الطالب وتقديم حلول لمشاكله، وهذا ما يطلق عليه «التعلم بمساعدة الحاسب الآلى الذكى Intelligence Computer- Aided Learning "ICAL".

وقد استخدمت البرمجيات الجاهزة للنظم الخبيرة Shell المرتبطة بالذكاء الاصطناعى فى التعليم للمشاركة فى المعرفة وإعادة استخدامها؛ ومن ذلك نبعث نظم التدريس الذكية ITS كنظم خبيرة فى التعليم Expert Systems in Education، حيث تحاكي إلى حد ما المعلم البشرى الذى يعرف المنهج الدراسى. أى أن نظام التدريس الذكى يشتمل على نظام خبير مصحوب بقواعد المعرفة Knowledge Bases وهياكل الاستدلال Inference Structures والخبرة المتخصصة فى المنهج الدراسى، بالإضافة إلى تشخيص ونمذجة الطالب والخبرة التربوية والتفاعلات بين المعلم والطالب (٧).

## أدوات تطوير برمجيات التعليم بمساعدة الحاسب الآلى

منذ بداية استخدام الحاسب الآلى فى التعليم بذلت المحاولات لدعم المعلمين ومساندتهم بأدوات البرمجيات Software Tools التى تمكنهم من تطوير البرمجيات التعليمية بأنفسهم؛ ونتيجة لذلك ظهرت العديد من لغات التأليف Authoring Languages كبدل

(٦) مصطفى سيد عثمان. رؤية فى تحديث وسائل تعليمنا بالتكنولوجيا الصغيرة / مصطفى سيد عثمان، أمينة سيد عثمان. - [م. د. : د. ١٩٩٤]. ص ٢٣٠ - ٢٣١.

(٧) محمد محمد الهادى. مرجع سابق. ص ٢٧ - ٢٨.

Obenson, Philip. Building expert system in education from reusable components. pp. 295 - 309. In: First international conference on expert systems and development, Cairo, 19 - 23 April 1992, UNDP.

عن لغات البرمجة عالية المستوى، التي رؤى آنذاك أنها لم تكن تلائم الأغراض التربوية نظراً لصعوبة تعلمها<sup>(٨)</sup>.

ونستعرض فيما يلي أدوات تطوير البرمجيات التعليمية التي تمثل في الوقت نفسه الأطوار المختلفة التي مرت بها تلك البرمجيات :

## ١ - لغات البرمجة عالية المستوى High Level Language

منذ البداية ولغات البرمجة عالية المستوى مثل البيسيك Basic والباسكال Pascal والسي C تفي باحتياجات تطوير البرمجيات الدراسية بما تتضمنه من تطبيقات الوسائط المتعددة، فقد تميزت بسرعة تشغيل تطبيقاتها ومرونتها من حيث تصميم وتنفيذ ما نريده، إلا أن ذلك كله مفيد بمهارات البرمجة ومقدار الوقت المستنفد فيها<sup>(٩)</sup>.

وقد تم تطوير كثير من لغات البرمجة التقليدية إلى ما يعرف بالبرمجة المرئية Visual Programming أو البرمجة بالكائنات (الموجهة بالأحداث) - Object Oriented Programming لتصميم البرمجيات التي تعمل تحت بيئة النوافذ، حيث تستخدم الكائنات الرسومية الجاهزة والتي تمثل أحداثاً محددة تستجيب لأداء معين مثل الضغط على زر الفأرة أو لوحة المفاتيح. وفي هذا النوع من البرمجة ينصب الاهتمام الأكبر على تصميم واجهة التعامل (الوصلة البينية للمستخدم) User Interface التي تتكون من النوافذ وأدوات التحكم المختلفة الموجودة بها، وهذه العملية لا تحتاج إلى كتابة تعليمات وروتينات فرعية - كما في البرمجة التقليدية - فهي عملية فنية بحتة تشبه الرسم بالأشكال الجاهزة<sup>(١٠)</sup>.

## ٢ - لغات التأليف Authoring Languages

صممت هذه اللغات خصيصاً لتطوير تطبيقات وبرمجيات المقررات الدراسية والوسائط المتعددة، مع مراعاة السهولة والبساطة في تعليماتها عن لغات البرمجة عالية المستوى التي تتطلب قدراً من المهارة والحرفية في كتابة تطبيقاتها. وأكثر لغات التأليف شيوعاً لغات:

(8) Wedekind, Joachim. Software Tools for Teachers and Learners. p. 243. In: EURIT 86: Developments in educational software and courseware/ edited by Jef Moonen, Tjeerd Plomp. - Oxford: Pergamon Press, 1987.

(9) Choosing an authoring package. In: Multimedia Authoring: notes from course given at Manchester University, January 1996. <http://www.man.ac.uk/MVC/SIMA/author/tor.html>. 25/1/1999.

(١٠) أسامة الحسيني. لغة بيسيك المرئية للنوافذ. - القاهرة: مكتبة ابن سينا، [١٩٩٤]. - ص ٣٥-٣٨.

وتكمن الفرق بين Tutor, CAN, Course Writer, Tutor, Pilot, Tencore, ScriptX هذه اللغات في درجة تعقيد مجموعة التعليمات وإمكانية إضافة الرسوم والصوت والحركة (١١).

وبالرغم من أن الهدف الأساسي من هذه اللغات، هو تجنب تعلم البرمجة العادية، إلا أن بعضها أكثر تعقيداً من لغات البرمجة العادية. فعلى سبيل المثال تشتمل لغة Tutor على أكثر من مائتين من التعليمات المختلفة، كما يتطلب تعلم لغة ScriptX ما بين ثلاثة إلى ستة أشهر، مع ضرورة إلمام المتعلم بقواعد البرمجة المعيارية (١٢)، وفي الوقت نفسه نجد أن بعض هذه اللغات لا تتيح نفس الإمكانيات التي تتيحها لغات البرمجة عالية المستوى (١٣).

### ٣- نظم التأليف Authoring Systems

نظراً لما تتطلبه كتابة البرمجيات عامة والتعليمية منها خاصة، من صعوبة في كتابة التعليمات والأوامر، سواء بلغات البرمجة عالية المستوى أو بلغات التأليف، وجد اتجاه نحو تبسيط عمليات البرمجة عن طريق إنتاج حزم برمجيات Packages لتصميم البرمجيات بأقل جهد وأقل عدد من التعليمات، حيث إن هذه الحزم تعتمد على روتينات فرعية وأهداف جاهزة، وتبعاً لهذا السياق تم تطوير نظم التأليف التي تمثل مستوى عالياً من التفاعلية والسهولة.

وتتعدد محاور تقسيم نظم التأليف، إلا أن أغلبها يقع ضمن واحدة من الفئات الثلاث التالية (١٤):

#### (أ) النظم المعتمدة / المبنية على البطاقات Card-based system

ومن أفضل أدوات البطاقات المعروفة Hyper Card التي تعمل على أجهزة الماكنتوش، وTool Book التي تعمل مع النوافذ؛ وفيها يتم إنتاج التطبيق (البرنامج) من واحدة أو أكثر من البطاقات أو الصفحات، ويستخدم في تصفحها روابط النص الفائت، وهي تتناسب مع إنتاج وثائق النص الفائت.

(١١) محمد محمد الهادي. نفس المرجع السابق. ص ٣١-٣٢.

(12) Choosing an authoring package. Op. Cit.

(13) Keller, Arnold. When machines teach: Designing computer courseware. - New York: Harper & Row, 1987. Chap. 1 passim.

(14) Choosing an authoring package. Op. Cit.

## (ب) النظم المعتمدة / الهيئية على الأيقونات *Icon- based system*

الأيقونات هي أشكال رسومية صغيرة الحجم تعبر عن وظائف أو مضامين معينة، فالأيقونة التي تحتوى على فرشاة الألوان تمثل وظيفة الرسم. ومن أشهر النظم الهيئية على الأيقونات الذى يعمل مع حاسبات الماكنتوش والحاسبات الشخصية IBM ومتوافقاتها، وفيها تستخدم الأيقونات لتصميم خرائط تدفق تتحكم فى التطبيق؛ فأيقونات Authorware تحتوى على أيقونات العرض حيثما يمكن إضافة النص والرسوم، كما تحتوى على أيقونات القرار والتفريع، والحركة (ثلاثية الأبعاد) والصوت.. وهكذا.

## (ج) النظم المعتمدة / الهيئية على الوقت (الميقاتى) *Time- based system*

وتستخدم هذه النظم عادة سطرَ وقتٍ مرئياً يوضع بداخله أحدث الوسائط المتعددة للتحكم فى تدفق وتتابع التطبيق (البرنامج). ومن أشهرها Action, Macro Mind's Di- rector، وأكثر ما تصلح هذه النظم لعروض الوسائط المتعددة Multimedia Presentations.

ويلاحظ من استعراض نظم التأليف أنه يمكن تقسيمها على أساس نوع بيئة التشغيل المستخدمة، فمنها ما يعمل فى بيئة الماكنتوش ومنها ما يعمل مع النوافذ، إلا أنه وجد اتجاه حديث نحو نظم تأليف تنتج تطبيقات ديناميكية تعمل فى كلتا البيئتين، وخير مثال على ذلك برنامج "Authorware"، كما ظهرت برمجيات تقوم بتحويل التطبيقات المنشأة فى بيئة الماكنتوش إلى بيئة النوافذ مثل برنامج "Convertit" الصادر عام ١٩٩٠، والذى يقوم بتحويل تطبيقات برنامج Hyper Card إلى برنامج Tool Book (١٥).

## ٤. نظم التأليف الذكية *Intelligent Authoring Systems*

إن الهدف من بحوث الذكاء الاصطناعى فى التدريس - كغيرها فى المجالات الأخرى - هو إيجاد السبل لجعل الحاسب الآلى يحاكي الذكاء البشرى، فعلى سبيل المثال تحاول تلك البحوث اكتشاف المتطلبات المعرفية والمهارية للتدريس وتجسيدها فى صورة برمجيات (١٦). وبناء عليه يتحدد الهدف من نظم التأليف الذكية فى قدرتها على إنتاج نظم تدريس ذكية فى

(15) Paine, Nigel. Interactive multimedia technology: A Summary of current developments/ Philip McAra. p. 44. IN: Interactive Multimedia: Practice and promise. - London Kogan Page, 1993.

(16) Linton, Frank. ITS research stages and ITS authoring tools. In: Workshop on authoring shells for intelligent tutoring systems, 1995. <http://www.pitt.edu/~al/aied/linton.html>. January, 1999.

مجالات محددة؛ وذلك بتوفير أدوات إنتاج قواعد المعرفة Knowledge Bases، مثل نظام "LEAP" و" Casper" لإنتاج برمجيات تعليمية للتدريب على المعاملات التجارية ومهارات الاتصال بالمستهلك (١٧).

وقد ساعدت نظم التأليف الذكية IAS في تبسيط الإجراءات وتقليص الجهد والوقت المبذولين في إنتاج نظم التدريس الذكية، وما تستلزمه من عمليات فكرية معقدة؛ فتلك النظم عبارة عن حاويات Shells يتم ملؤها بالبيانات الخاصة بالطلاب والمادة الدراسية والمصادر أو المواد المستخدمة في التدريس، أما ما عدا ذلك من أوامر وروتينات فرعية فهي جاهزة ومعدة سلفاً بحيث يحتوى النظام على :

أ - نموذج النطاق Domain Model وهو مجموعة من المفاهيم والعلاقات المتضمنة في موضوع الدرس.

ب - نموذج الخبر Expert Model وهو قائمة بالمهام و / أو الأسئلة مصحوبة باحتمالات الإجابة الصحيحة عن كل مهمة و / أو سؤال مقارنة بالخطوات التي يتبعها الخبر لحل المشكلة.

ج- نموذج الطالب Student Model ويضم نماذج فرعية للربط والمقارنة بين نموذج الطالب والنماذج الأخرى.

وبالإضافة إلى ما سبق، تحوى هذه النظم أيضاً حزماً من الأدوات لتصميم وبناء الوصلة البيئية أو ما يسمى بواجهة التعامل، مثل أدوات تحرير النصوص والأبناط والأيقونات والرسوم وغيرها (١٨).

وبالرغم من أن برمجيات نظم التأليف الذكى ما هى إلا برمجيات جاهزة تعمل على بناء نظم خبيرة فى التعليم وتساعد غير المبرمجين كالمعلمين وخبراء الموضوعات غير الملمين بأساليب برمجة الذكاء الاصطناعى لكى يطوروا نظم تدريسهم الذكى؛ إلا أن هذه النظم تحتاج إلى الإتمام بقدر من المعرفة والمهارة بمجالات البرمجة والتصميم التعليمى وهندسة

(17) Dooley, Scott A... [et.al]. Developing usable intelligent tutoring system shells. In: Workshop on authoring shells for intelligent tutoring systems, 1995. <http://www.pitt.edu/~al/aied/linton.html>. January, 1999.

(18) Goodkovsky, Vladimir A. "Intelligent Tutor": Shell, Toolkit & Technology. In: ITS'96 Workshop on Architectures and Methods for Designing Cost- Effective and Reusable ITSS, Montreal, June 10th 1996. <http://advlearn.lrdc.pitt.edu/its-arch/papers/goodkov.html>, Jan 1999.

المعرفة، وإن كان هناك بعض النظم التي تتيح بناء قواعد المعرفة باستخدام صناديق الحوارات والأسئلة المعدة سلفاً وبطريقة سهلة بحيث يمكن أن نقضى مجال هندسة المعرفة من مهارات استخدام تلك النظم (١٩).

### النص الفائق والوسائط المتعددة والتعليم بمساعدة الحاسب الآلى :

جاء الاهتمام باستخدام الوسائط المتعددة فى عرض المعلومات والمعارف المختلفة بسبب ما أوضحتها بعض الدراسات من أن الأشخاص يحتفظون بنسبة ٢٠٪ من المعلومات إذا سمعوها فقط، و٤٠٪ إذا صاحب ذلك رؤية هذه المعلومات، و٦٠ - ٧٠٪ إذا تفاعلوا مع هذه المعلومات فى تعلم محتواها. وعلى هذا الأساس فإن الوسائط المتعددة التى تخاطب أكثر من حاسة، تعمل على زيادة الاستيعاب عن طريق العرض المتكامل للمعلومات (٢٠).

وتتميز تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية IMM بأنها تجمع بين إمكانيات التحكم التى تتيحها الحاسبات الآلية الشخصية، وقدرات التحفيز والعرض المتوافرة فى المواد السمعية والبصرية التقليدية؛ كما أنها تتيح قدرة تخزينية أكبر، وسرعة ومرونة فى الإتاحة، وأشكالاً متنوعة من المعلومات (٢١). ويشير «نيجل وفيليب Nigel & Philip (٢٢)» إلى عدة عوامل ساعدت على تطوير الوسائط المتعددة من أهمها:

١ - ظهور تكنولوجيا الأقراص الضوئية بما أتاحتها من سرعة الوصول إلى الصور التناظرية وما تبعه من إمكانية إنتاج نظم الفيديو التفاعلية.

٢ - شيوع مفهوم واجهة المستخدم الرسومية Graphical User Interface (GUI) الذى تبنته شركة آبل Apple.

٣ - انخفاض أسعار أجهزة الحاسبات الآلية مع زيادة فى السرعات والتخزين.

(19) Murray, Tom. Having It All, Maybe: Design Tradeoffs in ITS Authoring Tools.

<http://www.cs.umass.edu/~ckc/eon/papers/tradeoffs/tradeoffs.html>, Jan 1999 & Linton, Frank. Op. Cit.

(٢٠) محمد أديب رياض غنيمى. شبكات المعلومات: الحاضر والمستقبل. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧. ص ١٨-١٩.

(21) Latchem, Colin. IMM: An overview/Colin Latchem. John Williamson, Lexie Henderson. - p. 19.

In: Interactive Multimedia: Practice and promise. - London: Kogan Page. 1993.

(22) Paine, Nigel. Op. Cit., p. 39 - 40.

٤ - ظهور الإصدار ٣,٠ من برنامج النوافذ من شركة مايكروسوفت؛ وما أدى إليه من تقبل عالمي لمفهوم واجهة المستفيد الرسومية كـ معيار للاتصال بين نظم الحاسبات الآلية الشخصية الصغيرة.

وقد صك «تيودور نيلسون Theodore Nelson» مصطلح «النص الفائق Hypertext» في الستينيات لتصوير فكرة تجميع وتنظيم المعرفة والمعلومات بطرق غير خطية يمكن استكشافها ذاتياً من خلال الروابط المحددة (٢٣)، وإن كان «إليس Ellis» يرى أن «فانيفر بوش Vannever Bush» أول من نادى بذلك المفهوم عام ١٩٤٥ من خلال وصفه للآلة التي أطلق عليها اسم «Memex» والتي كان الهدف منها مساعدة ذاكرة الفرد وإنشاء نظام معلومات شخصي (٢٤).

ومنذ ذلك الحين تتابعت الدراسات والبحوث العلمية لسبر أغوار هذا المفهوم والاستفادة منه، فقد عرف «ويلش Welsch» (٢٥) النص الفائق بأنه نص غير تابعي يمكن المستخدم من ربط المعلومات المتصلة ببعضها. وتحدث «فورنر Furner» (٢٦) عن أهم سماته وهي الربط بين أي شيئين Objects أو عقدتين Nodes عن طريق وصلة Link تشير إلى وجود علاقة من نوع ما بين الطرفين، ويمكن للباحث اختيار مجموعة من العقد والاسترجاع الفوري للمعلومات الواردة بها عن طريق تنشيط الروصلات القائمة فيما بينها.

وما يعيننا في هذا السياق هو توضيح مفهوم النص الفائق وعناصره دون إسهاب، وبيان تأثيره في تصميم البرمجيات التعليمية، ولذا نكتفي بما قام به شريف شاهين من جهد لمزج الملامح والسمات التي تضمنتها التعريفات المختلفة للنص الفائق في تعريف جامع وهو أنه: «نص إلكتروني تتعامل معه من خلال الحاسب سواء عند الإنشاء أو التعديل أو الإضافة أو عند

(23) Ibid., p. 41.

(٢٤) شريف كامل شاهين. النصوص الفائقة Hypertexts: التعريف والنشأة. - مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ١٨، ٤ (أكتوبر ١٩٩٨). ص ١٣.

(25) Welsch, Erwin K. Hypertext, Hypermedia and Humanities.- Library Trends, Vol. 4 No. 4 (Spring 1992). p. 615.

(26) Furner, Jonathan. A survey of Hypertext based public- access point- of- information systems in UK libraries.- Journal of Information Science, Vol. 21, No. 4 (1995). pp. 243 - 255.

نقلًا عن: شريف كامل محمود شاهين. أوعية الوسائط المتعددة Multimedia بما في ذلك النصوص الفائقة Hyper- texts واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات، أكتوبر ١٩٩٦ (بحث غير منشور للترقي لدرجة أستاذ مساعد في المجال). ص ٤٢.

الاسترجاع والتصفح، ويتكون من عدة عقد / مجموعات من المعلومات (النصوص الفرعية) يتم الربط فيما بينها بما يسمى بالوصلات أو الروابط وذلك للدلالة على العلاقات المنطقية التي تربط بين تلك المجموعات الفرعية أو العقد؛ هذا البناء يسمح للمستخدم / القارئ بالتعامل والإفادة من النص بطريقة غير متتابعة أو غير خطية» (٢٧).

ونظراً لما تميزت به النصوص الفائقة من شمولية في الفهم والإدراك، والسيطرة والتحكم في عمليات التصفح من قبل المستخدم، وسهولة تتبع الروابط سواء للأمام أو للخلف وغير ذلك، فقد أغرت مطوري البرمجيات باستخدام تلك النصوص في تطوير البرمجيات التعليمية، وجعلت بريس Preece (٢٨) يصف النص الفائق بأنه نص نشط لما يحتويه من عقد Nodes ووصلات Links تسمح للمتعلم بتفقد وتلمس طريقه عبر المادة التعليمية.

وفكرة النص الفائق لا تقوم على وضع محاكاة كما هو الحال في برمجيات التعليم بمساعدة الحاسب الآلي؛ وإنما تقوم على وضع أداة يستخدمها المتعلم عندما يريد، ولهذا يرى «رولاند فييه & جاك لاريفيه» (٢٩) أن الإمكانيات التكنولوجية الجديدة للنص الفائق تجعل من الممكن عمل كتب دراسية تفاعلية، حيث يستطيع المتعلمون البحث والتنقيب والاختيار والتحليل وحتى تعديل المادة الموضوعية المقدمة.

ولم يقف الأمر في النصوص الفائقة عند حد الربط بين نص وآخر، بل امتد ليشمل الربط بين النص والرسوم، ثم النص والصوت والحركة؛ فظهر مصطلح آخر هو «الوسائط المتعددة Multimedia» الذي يشير إلى التكامل بين وسيطين أو أكثر من وسائط المعلومات باستخدام الحاسب الآلي، أي أنه مجموعة مركبة من النصوص والرسوم والصوت والصور والرسوم المتحركة في عرض واحد (٣٠)، وهذا التكامل والتناغم تميز بعدد من الخصائص هي:

(٢٧) شريف كامل محمود شاهين. أوعية الوسائط المتعددة Multimedia بما في ذلك النصوص الفائقة Hypertexts واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات، أكتوبر ١٩٩٦. ص ٤٣.

(28) Preece, Jenny. Hypermedia, multimedia and human factors. p. 137. In: Interactive Multimedia: Practice and promise. - London: Kogan Page, 1993.

(29) Viau, R. Learning tools with text: An experiment/ J. larive. - Computer and education, Vol. 20, No. 1 (1993). pp. 11 - 16.

نقلًا عن: أحمد أنور بدر. علم المعلومات والمكتبات: دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية. - القاهرة: دار غريب، ١٩٩٦. ص ٤٤٧.

(30) Riley, Fred. Understanding It: Developing multimedia courseware. - [s.l.]: University of Hall, 1995. - p. 5.

- ١ - استخدام قدرات معالجة المعلومات الطبيعية التي يمتلكها البشر (الحواس) .
- ٢ - الحث على التفكير التخيلي .
- ٣ - جذب انتباه المستفيد واهتمامه .
- ٤ - التفاعلية من خلال الخيارات المتعددة والمتاحة لعناصر الربط داخل البرنامج .
- ٥ - حرية التصفح والإبحار غير المتسلسل عبر الوسائط المختلفة .
- ٦ - زيادة وعمق تفهم المادة الدراسية .
- ٧ - متعة التعلم وما يترتب عليها من اتجاهات نحو مادة التعلم ، تتضح من زيادة مستوى إيجابية المتعلم .

ورغم هذه المزايا فإن تكنولوجيا الوسائط المتعددة يعاب عليها ما يلي :

- ١ - قيود الاستخدام الناتجة عن اعتمادها على مكونات مادية معينة مثل سرعة المعالجات والذاكرة ومساحة التخزين وبطاقات الصوت وغيرها .
- ٢ - الضياع في الفضاء والتشتت أحياناً بسبب زيادة الربط بين الوسائط .

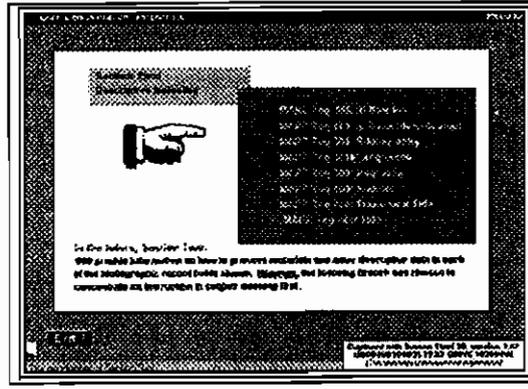
## البرمجيات التعليمية في تخصص المكتبات والمعلومات

### ١ - برنامج Cait : Computer- Assisted Indexing Tutor

قام فريق من قسم التكتشف بالمكتبة القومية الزراعية NAL بتصميم برنامج تدريبي بمساعدة الحاسب الآلي ، بهدف تزويد المكشفين الجدد ببرنامج تدريبي ذي كفاءة عالية للتقليل من الوقت اللازم لتدريبهم على تكتشف قاعدة البيانات البليوجرافية الزراعية AGRICOLA ، حيث كانت الطريقة التقليدية تستغرق ما بين ستة أشهر إلى عام لتدريب المكشفين الجدد ، وتستتبع قلة إنتاجية المكشفين القدامى الذين كانوا يقومون بعملية التدريب ، وقد أطلق على البرنامج اسم "CAIT" .

وينقسم البرنامج إلى أربعة قطاعات ، ينقسم كل منها إلى ٤ - ١٠ فصول تغطي الموضوعات التي تتناولها ، والقطاعات الأربعة هي :

**القطاع الأول :** مقدمة عن كيفية استخدام البرنامج مع شرح ووصف لوظائف قسم التكتشف بالنسبة للتنظيم العام للمكتبة القومية الزراعية .



**القطاع الثاني :** التكتشف الوصفي ، وفيه يناقش المؤلف البيانات الببليوجرافية الوصفية .

**القطاع الثالث :** التكتشف الموضوعي ، ويعطى رموز الفئات الموضوعية والمكنز وقواعد وسياسات وسير العمل الخاص بالمكتبة .

**القطاع الرابع :** المصادر الإلكترونية الملحقه والتمرينات .

ويعمل البرنامج على محاكاة الإجراءات الفعلية للتكتشف وتقديم المعلومات بشكل واضح ومركز بما يتناسب مع مبادئ تعليم البالغين واستخدام الكمبيوتر التعليمي ، بالإضافة إلى عرض نماذج لمقالات توضح قواعد التكتشف وفلسفته بالمكتبة ، واستخدام قاموس مصطلحات ، كل ذلك من خلال تطبيق إمكانيات النص الفائق لتسهيل التنقل واستخلاص المعلومات . وقد تم تصميم البرنامج باستخدام البرمجيات : ToolBook, Microsoft Windows .

#### **ب - برنامج CATSKILL: A multimedia course on AACR2 & MARC**

وهو برنامج تعليمي يستخدم الوسائط المتعددة لتعليم الطلاب وتدريب المهرسين الجدد على الفهرسة الوصفية باستخدام القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة AACR2 ، بالإضافة إلى استخدام الفهرسة المقروءة آلياً (ABN MARC, USMARC, CAN MARC UKMARC) .MARC

وقد حددت أهداف البرنامج بما يلي :

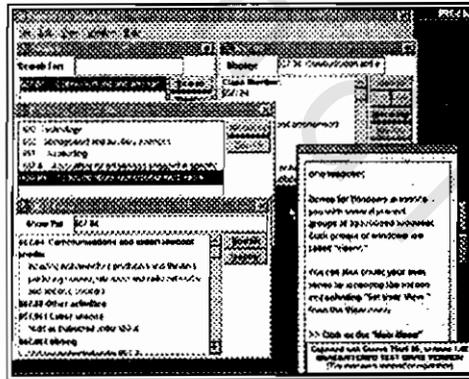
- تفسير التسجيلات الببليوجرافية .
- استخدام قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية في إنشاء وتعديل التسجيلات .

- استخدام القواعد في تحديد وصياغة نقط الإتاحة سواء الأسماء أو الأماكن أو العناوين .
- استخدام القواعد في إنشاء تسجيلات مارك .



وبناء على الأهداف تم تقسيم البرنامج إلى ٢٤ درساً، ينتهى كل منها باختبار تحفظ نتيجته داخل البرنامج، مما يتيح نوعاً من الرقابة أو المتابعة للأداء. ويتميز البرنامج باستخدام نماذج مصورة عالية الدقة، إلا أنه لا يستخدم الصوت أو لقطات الفيديو أو الرسوم المتحركة.

### ٣- برنامج Dewey for Windows



هذا البرنامج هو النسخة الإلكترونية من تصنيف ديوى العشرى، إلا أن ما يهمنى في هذا المقام هو ملف المساعدة Help File، وبخاصة الجزء التعليمى المسمى «Tour Guide»؛ حيث يهدف ملف المساعدة فى المقام الأول إلى مساعدة المستفيد على استخدام البرنامج وتعلمه؛ فهو يعمل كمعلم خاص مستخدماً فى ذلك مفهوم النص الفائق Hypertext.

الهدف من هذا البرنامج هو التدريب على كيفية إنشاء وصيانة قواعد البيانات باستخدام حزمة برمجيات CDS/ISIS ، وقد تم تقسيم البرنامج إلى الدروس التالية:

- قواعد البيانات وقواعد البيانات البليوجرافية وأساسيات مارك ٢ .
  - خطوات تصميم قواعد البيانات البليوجرافية .
  - نظام CDS/ISIS : نظرة عامة .
  - نظام CDS/ISIS : تصميم قواعد البيانات البليوجرافية ، وإنشاء شاشات العمل ، وتصميم أشكال العرض والطباعة ، واختيار عناصر الاسترجاع ، وإدخال البيانات ، وإنشاء الملفات المقلوبة ، وصياغة استراتيجية البحث ، الفرز والطباعة ، والتطبيق العملى .
- وقد صُمم البرنامج ليعمل فى بيئة تشغيل الدوس DOS ، حيث يتم التنقل عبر الشاشات باستخدام مفاتيح الأسهم Arrow Keys ، إلا أن اتجاه الحركة للأمام فقط ، حيث لا يمكن استرجاع الشاشة الفائتة بعد الضغط على مفاتيح التحرك . ويستخدم البرنامج الرسوم التوضيحية والألوان لجذب الانتباه ، بالإضافة إلى إعطائه إمكانية طباعة عدد من المقالات حول نظام CDS لمزيد من المعرفة .

### تصميم وبناء برنامج «ابن النديم» فى التصنيف العشري

حرصاً على بناء برنامج تعليمى Courseware جيد قائم على أسس علمية ، ويكون مقبولاً من حيث المحتوى وطريقة تنظيمه مع وضع الفروق الفردية بين الطلاب فى الاعتبار ، فقد وضعت مجموعة من الأسس تمثل فيما يلى :

#### ١ - تحديد الأهداف :

يتمثل الهدف العام للبرنامج التعليمى فى تحقيق تعلم أفضل (٣١) ، وقد اشتمت أهداف البرنامج من التصنيف العملى لتصنيف ديوى العشري ، فكانت على النحو التالى :

- أن يحدد موضوع الكتاب / الوثيقة .

- أن يستخدم الكشاف النسبى بكفاءة .

(٣١) شكرى عباس حلمى . الأهداف ومستقبل التربية . - القاهرة : مطبعة دار التأليف ، ١٩٨٢ . - ص ٢٥ .

- أن يحدد رقم التصنيف الصحيح للكتاب .

- أن يركب رقم التصنيف للدلالة على الجوانب الشكلية للكتاب ( قائمة التقسيمات الموحدة) .

### ٢- تحديد طرق عرض المادة العلمية :

وفقاً للأهداف التي حُددت للبرنامج التعليمي ، تم تقسيم المحتوى إلى دروس على النحو التالي :

الدرس الأول : مقدمة عامة عن تصنيف ديوى العشرى وفلسفة بناء الخطة ومكوناتها .

الدرس الثاني : تحديد الموضوع .

الدرس الثالث : إيجاد رقم التصنيف الأساسي .

الدرس الرابع : استخدام قائمة التقسيمات الموحدة .

وتنطوى هذه المرحلة على تحديد طرق عرض المادة العلمية وكذا تقسيم الشاشات وكيفية التغذية الراجعة من خلالها كما يلي :

### \* أسلوب عرض المادة وترتيب الأفكار :

عادة ما تبنى البرمجيات التعليمية على الحاسب الآلى مقلدة الكتاب التعليمي المبرمج Programmed Text Book ؛ وذلك بإعطاء الطالب نفس المعلومات الموجودة في الكتاب التعليمي المبرمج سواء بالأسلوب الخطى أو التفريعي أو باستراتيجية تجمع بينهما في توافق حسب الموقف التعليمي . ومن ثم فقد تم الاعتماد على الكتاب المبرمج الذي ألفه س . د . باتي(\*) ، والذي اتبع فيه مؤلفه أسلوب « كراودر » للبرمجة التفريعية ، مع إجراء بعض التعديلات على أرقام التصنيف حتى تتفق مع تلك المستخدمة في الطبعة العشرين من خطة تصنيف ديوى العشرى ، كما أضيفت أمثلة عربية ، وأعيدت صياغة بعض العبارات للتبسيط .

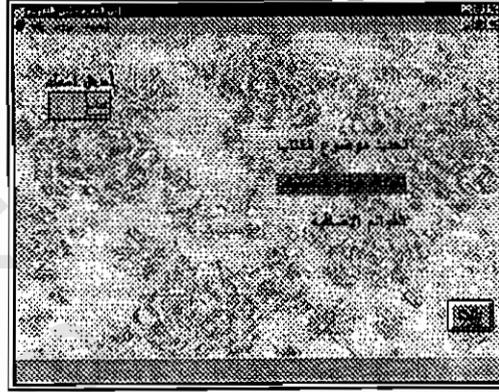
### \* تصميم الشاشات :

روعى عند تصميم شاشات البرنامج Screens ألا تتداخل ، بمعنى أن تلغى كل شاشة سابقتها ، وأن تتدرج فى تصميمها من البسيط إلى المعقد ، كما روعى وجود تناغم أو انسجام

(\*) Batty, C.D. An Introduction to the eighteenth edition of the Dewey Decimal Classification.

بين ألوان الشاشات وأبناط الكتابة حتى لا تسبب إجهاداً للعين، وفي الوقت نفسه تساعد على جذب انتباه الطلاب.

يضاف إلى ذلك محاولة تضمين عناصر الرسم Graphics والحركة Animation والصوت Sound (الوسائط المتعددة Multimedia) ومزجها بشاشات الكتابة قدر الإمكان لإتاحة الفرصة لتعلم أفضل، ومحاكاة الكتب - التي تظهر للمتعلم في شكل تدريبات - من خلال تصميم غلاف خارجي لها يحتوى على البيانات التي تعطى الطلاب صورة واضحة عن موضوع الكتاب.



- وتحتوى كل شاشة على العناصر التالية :
- عنوان الدرس .
  - سطر الحالة (المساعدة) Status bare .
  - قاموس المفردات الصعبة .
  - أدوات الربط بالشاشة السابقة أو التالية .
  - المعلومات والأمثلة .
  - التدريبات .

### أسلوب التفاعل مع الطلاب ومستويات التغذية الراجعة :

لقد انعكس تطبيق مفهوم الوسائط المتعددة فى البرنامج على تعدد مستويات التغذية الراجعة خلاله، ما بين نص مكتوب وصوت ورسوم . فعلى مدار البرنامج بدروسه المختلفة يتلقى

الطالب تغذية راجعة على استجاباته للأسئلة من خلال صندوق رسالة Message Box مدوناً به اسمه ونوع الاستجابة (صح / خطأ) مصحوباً بصوت .

وفي حالة ما إذا حقق الطالب المعدل المطلوب تُعرض له في نهاية الدرس شهادة تقدير باسمه مدوناً بها التقدير الذي حصل عليه، ويمكن أن يضاف إليها صورة المتعلم إذا كانت مخزنة على الجهاز، ويسبق ذلك كلة قطعة موسيقية هادئة .



وتنقسم التغذية الراجعة إلى مرحلتين :

**الأولى :** عند إعطاء إجابة سليمة من قبل الطالب، يقدم له تعزيز مناسب وهو كلمة تشجيع مصحوبة بصوت أو حركة .

**الثانية :** عند الإجابة الخطأ يتم التعامل مع الطالب كالاتي :

**الخطأ الأول :** إعطاء إشارة للطالب (مكتوبة) مصحوبة بصوت حاد لشد الانتباه وحثه على إعادة التركيز، يلي ذلك توجيه الطالب إلى مسار تصحيح فرعى يوضح له بيان الخطأ وأسبابه، ثم يُعطى تدريباً آخر على نفس الخطأ الذي ارتكبه حتى تتأكد من عدم تكراره مرة أخرى .

**الخطأ الثاني :** نفس ما حدث في الخطأ الأول .

**الخطأ الثالث :** إذا عاود الطالب تكرار نفس الخطأ، يحثه البرنامج إلى إعادة دراسة الشاشات التفصيلية التي تشرح هذا الدرس مرة أخرى .

البرمجة هي مرحلة ترجمة أو تحويل الأفكار وخرائط التدفق واستمارات تصميم الشاشات إلى أوامر Commands وإجراءات Procedures يفهما الحاسب الآلي . وتعتبر لغة البرمجة Programming Language مؤثراً جوهرياً في تنفيذ وتشغيل البرنامج التعليمي بنفس الصورة التي تطابق التصور المحدد في مرحلتى التحليل والتصميم ؛ بحيث يحقق أقصى قدر من الكفاءة Competence والتفاعلية Interactivity .

وبعد دراسة العديد من البحوث التي قامت ببناء برمجيات تعليمية باللغة العربية والإنجليزية تبين أنه في اللغة الإنجليزية تتعدد برمجيات تأليف Authoring البرمجيات التعليمية التي تتيح استخدام الوسائط المتعددة ، ومن أشهرها برمجيات : Hyper Card ، Linkway ، ToolBook... (٣٢) . أما في اللغة العربية فلا نجد من هذه البرمجيات ما يدعم اللغة العربية ؛ ومن ثم نجد أن معظم الدراسات العربية تستخدم لغات البرمجة لإنشاء البرمجيات التعليمية ، وعلى وجه الأخص لغتا البيسيك Basic والباسكال Bascall .

وفي ظل الاتجاه الحالى لتبسيط لغات البرمجة عن طريق ما يُعرف بـ«البرمجة بالكائنات Object- Oriented Programming»، أضحى من اليسير - إلى حد ما - تصميم وإنشاء برمجيات عالية الكفاءة . ونظراً لخبرة الباحث بلغة البيسيك ، التي تطورت بأسلوب البرمجة بالكائنات لتصبح لغة بيسيك المرئى Visual Basic ، فقد اعتمد عليها في إنشاء برنامجه التعليمي .

وقد استلزم العمل في هذه المرحلة أيضاً تحديد البرمجيات الخاصة بتحرير الرسوم ، والصوت ، فكانت على النحو التالي :

برمجيات تحرير الرسوم : Photo Styler ، و Adobe Photo Shop ، و Paint Shop Pro5 ، إضافة إلى برنامج Epson Scann لالتقاط الصور باستخدام الماسح الضوئى Scanner .

برنامج تحرير الصوت : Wave Editor, Creative Wave .

(32) Sedbrook, Tod. Developing hypermedia courseware through partnerships of students and instructors. - Journal of Education for Business, vol. 71, No. 4 (Mar - Apr 1996). p2.

[http://bart.prod. ocl.org:3050 html/fs\\_...htm:%3Asessionid=18977:75/fsxt75.htm](http://bart.prod. ocl.org:3050 html/fs_...htm:%3Asessionid=18977:75/fsxt75.htm)., (07/10/97, 15: 13: 58).

## متطلبات التشغيل :

يتكون الحد الأدنى لمتطلبات التشغيل من عنصرين هما :

### أ - المكونات المادية : Hardware :

- جهاز حاسب آلي Pentium 100 أو أكثر .
- ذاكرة وصول عشوائي (RAM) ٨ ميجابايت فأكثر .
- قرص صلب Hard Disc سعة ١,٢ فأكثر .
- شاشة عرض نمط (High Color (16 bit) أو أعلى .
- بطاقة صوت Sound Card وسماعات .

### ب - المكونات الفكرية Software :

عُمل البرنامج في شكل ملف تنفيذي Executable File وملفات ديناميكية DL (Dynamic Library)، حتى لا يتقيد في تشغيله بوجود برمجيات معينة، وإنما كل ما يحتاجه هو العمل في بيئة النوافذ، التي تتمثل في برنامج النوافذ Windows 95 مع دعم اللغة العربية.

# نشر قواعد البيانات على الويب

هشام فتحى أحمد مكى

مكتب مكتبة الكونجرس - القاهرة

تحاول هذه الورقة أن تتعرض لإحدى طرق النشر على الويب، مما قد يسهم فى تقوية الأنشطة الإيجابية للمكتبات العربية على الشبكة، والعبور إلى ما وراء الاستخدام السلبي للإنترنت. ومما لاشك فيه أن قواعد البيانات من أهم المصادر التى تستغلها المكتبة، بل يزيد على ذلك أنها قد تنتجها أيضاً، وعادة ما ترغب المكتبات فى إتاحة هذه القواعد لمستفيديها. ويعد النشر على الويب من أسهل وأرخص الأساليب المعاصرة لنشر وإتاحة مصادر المعلومات بأشكالها المختلفة عبر شبكة ما، ويمكن استخدام تقنيات الإنترنت بما فيها الويب على أى شبكة غير متصلة بالإنترنت وهو ما يسمى بالإنترنت Interanet.

وفيما يلي عرض للمفاهيم الأساسية والتقنية لنشر قواعد البيانات على الويب مع نموذج عملى تطبيقى محرك بحث لقاعدة بيانات دليل المكتبات الدولية فى مصر الذى أصدرته الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف، ولعل هذه الورقة تقلل من الندرة فى الخطاب المكتبى العربى المعاصر حول التطبيقات العملية لتقنيات الإنترنت.

## أولاً: قواعد البيانات :

من الثابت أن قواعد البيانات من أقدم التطبيقات للحاسبات بشكل عام، وهى أول تطبيقاته فى المكتبات، حينما بدأت مكتبة الكونجرس فى الستينيات من القرن العشرين فى التفكير فى تحسيب فهرسها فى ذلك الوقت.

وقاعدة البيانات عبارة عن مجموعة من البيانات التى توضع فى حقول Fields، تمثل تلك الحقول قوالب للبيانات لتحديد محتواها، وتوضع مجموعة الحقول فى نسق واحد يسمى بالتسجيلة Record، وتسجيلة واحدة أو أكثر يتكون لدينا جدول Table، ثم ينشأ لدينا قاعدة بيانات من جدول واحد أو عدة جداول.

وتتعدد أنواع قواعد البيانات ما بين التفرعية أو الهرمية Hierarchical Data Model، و نموذج الشبكة Network Data Model، والعلاقية Relational Model، وتعد الأخيرة الأحدث والأكثر انتشاراً حالياً.

ولكل قاعدة بيانات مجموعة من الوظائف التي يجب أن تؤدي بكفاءة، هذه الوظائف هي الإضافة Adding، والتعديل Editing/ Updating، والمسح أو الإلغاء Deleting، والبحث Searching، والبحث في حد ذاته يجب أن يتوفر فيه مجموعة من الأدوات البحثية Search Tools. هذه الأدوات تمثل المحددات لاستراتيجيات البحث أو الربط المنطقي - وأحياناً البوليانى - بين الاستفسارات Queries، وإن لم يكن هناك بيانات ذات أهمية لصاحبها لما كانت هناك قواعد بيانات من الأصل؛ وعلى هذا فإن موضوع تأمين القاعدة يعد من أهم الإشكاليات التي تقابل المسئول عن القاعدة حتى لا يتم فقد البيانات، وبخاصة إذا ما أتيحت القاعدة عبر شبكة للجمهور.

كما تتعدد أيضاً نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management System (DBMS)، هذه النظم عبارة عن برمجيات أعدت خصيصاً للتعامل مع قواعد البيانات بكل وظائفها وأدواتها، وقد أدى هذا التعدد مضافاً إليه التعدد في أنظمة تشغيل الحاسبات، إلى ظهور الحاجة الماسة إلى نوع من أنواع التوحيد.

### المعيارية في قواعد البيانات :

١ - لغة الاستفسار المبنية : Structured Query Language (SQL)، هي مجموعة أوامر برمجية تتيح القيام بجميع وظائف قواعد البيانات وأدوات البحث. وقد كانت بداية ظهور هذا المعيار كلغة تحكم Command Language لنظام تجريبي سمي System R الذي طورته شركة IBM في الفترة ما بين ١٩٧٤ و ١٩٧٨، وقد سميت لغة التحكم هذه في بادئ الأمر بلغة الاستفسار الإنجليزية المبنية (Structured English Query Language (SEQUEL)، ثم اختصرت بعد ذلك إلى SQL، ثم كان التحول الأساسى نحو المعيارية عندما أنشئت لجنة معايير ANSI-SQL في عام ١٩٨٢، وقد أصدر أول معيار عام ١٩٨٦ المعروف باسم SQL-86، ثم عدل بالمعيار SQL-89، إلا أن التغييرات الكبيرة حدثت في SQL-92، والجميع الآن في انتظار النسخة النهائية من SQL-3.

٢ - بروتوكول البحث والاسترجاع Z39.50، هو معيار للبحث واسترجاع المعلومات عبر شبكة، حيث يتيح للمستفيد البحث واسترجاع تسجيلات في عدة قواعد بيانات بعيدة Re-

mote Database باستخدام واجهة بحث واحدة وبدون سابق خبرة بطرق البحث المختلفة لكل قاعدة، ويتم تراسل حزم Z39.50 ضمن مجموعة بروتوكولات الربط البيني للنظم المفتوحة (Open System Interconnection (OSI)، أو TCP/IP في طبقة التطبيقات Ap- plication Layer عبر المنفذ ٢١٠ الذى خصص له. ومن الأهمية بمكان أن نذكر أن هذا النظام قد ظهر ونما، ولا يزال، في أحضان المكتبات، حيث تجلت أهمية المداخلة بين النظم المختلفة للمكتبات لأول مرة في أوائل الثمانينيات من القرن السابق أثناء مشروع النظم المترابطة Linked Systems Progett بواسطة مكتبة الكونجرس وبنيت Bibnett، ثم أصدرت ANSI/NISO أول إصدارة معيارية في عام ١٩٨٨ باسم Z39.50 1988، ثم الإصدارة الثانية Z39.50 1992، والتي تتميز بأكثر عدد من التطبيقات حتى الآن ويوجد بها سبع خدمات Facilities، ثم الإصدارة الثالثة Z39.50 1995، وبها إحدى عشرة خدمة بعضها لم يطبق حتى الآن، ثم الإصدارة الرابعة التي بدأ تطويرها في خريف ١٩٩٥.

٣- بروتوكول البحث والاسترجاع : ISO 10162/10163 ظهرت الإصدارة الأولى منه في عام ١٩٩١، وكانت عبارة عن نسخة مختصرة من المعيار Z39.50- 1992، حيث ألغيت خدمات ضبط الإتاحة Access Control وضبط المصدر Resource Control، ثم ظهرت الإصدارة الثانية عام ١٩٩٦، وقد كانت نسخة طبق الأصل من Z39.50- 1995، أى أنه تم تبنى المعيار الأمريكى كلية.

### أسلوب التشابك :

مرت قواعد البيانات بجميع التطورات التى حدثت بأساليب الربط الشبكى بدءاً من أسلوب المنفذ / المضيف ومروراً بخادم ملفات الشبكة وحتى العميل / الخادم.

المنافذ : Terminal/ Host، منافذ الحاسبات هى المكونات المادية Hardware التى تمثل وحدات الإخراج، مثل شاشة العرض، ووحدات الإدخال، مثل لوحة المفاتيح، وعلى هذا يكون المنفذ هنا عبارة عن شاشة عرض ولوحة مفاتيح فقط. ومن المعروف أن الحاسبات فى شكلها العادى بها منفذ وحيد، أما الحاسبات المراد الحديث عنها، فهى متعددة المنافذ، وعلى هذا فهى تستطيع أن تتعامل مع أكثر من مستفيد فى وقت متزامن.

وقد ارتبط فى البداية استخدام المنافذ المتعددة مع الحاسبات الكبيرة Main Frame ثم مع الحاسبات الصغيرة Mimi Computers، وبسبب انتشار الحاسبات الشخصية Personal

Computers أصبح هناك نوع آخر من المنافذ يسمى بالمنافذ الذكية Smart Terminals ، والمقصود بها هو استخدام الحاسبات الشخصية كمنافذ نعتت بالذكية ، لأنه في هذه الحالة لاتكون المنافذ عبارة عن شاشة ولوحة مفاتيح فقط بل يضاف إليهما وحدة معالجة مركزية وبرنامج كمبيوتر خاص بمحاكاة المنافذ Terminal Emulation ، وبناء على هذا أصبح النوع القديم من المنافذ يسمى بالمنافذ الغبية Dump Terminal ، وفي حقيقة الأمر يعتمد ذكاء المنافذ على محاكاة الغبية منها .

ويمتاز هذا النوع من الاتصال بأنه يعتمد على حاسبات مركزية تسمى المضيف Host ذات قدرة تخزينية كبيرة وتعمل عليه أنظمة تشغيل أعدت خصيصاً للقيام بالعديد من العمليات لأكثر من مستفيد في وقت متزامن ، وهو ما يطلق عليه نظم مشاركة الوقت Time Sharing مثل نظام التشغيل UNIX .

ويعيب هذا الأسلوب أنه عند الاتصال يجب على المتصل أن يكون ملماً بكل مفردات التعامل مع النظام ، والتي تتمثل في الأوامر والتعليمات التي يفهمها وينفذها النظام المنعقد معه الاتصال . فعلى سبيل المثال إذا كان هناك اتصال بنظام قاعدة بيانات فهرس مكتبة ما ، فإنه يجب على المتصل أن يعرف أوامر البحث والتعامل مع نظام الفهرس ، ومع تعدد الأنظمة والفهارس المتاحة عن طريق المنافذ ، أصبح على المستخدم أن يعرف مفردات أنظمة تلك الفهارس كل على حدة ، وهذا يمثل صعوبة بالغة في الاستخدام ، وهذا ما أدى إلى التفكير في المعيار Z39.50 ، كما ورد ذكراً ، وينتشر هذا النظام في الشبكات المحلية Local Area Net- works (LAN) والواسعة Wide Area Networks (WAN) على حد سواء .

وعلى الرغم من تلك الصعوبة فإن أسلوب المنافذ لم يمت بل إنه تطور ، وفي مصر تستخدم مكتبة الأهرام للبحث العلمي هذا الأسلوب للاتصال بحاسب كبير ، ومكتبة مركز معلومات شركة النصر للسيارات للاتصال بحاسب صغير ، وأيضاً المكتبة القومية الزراعية والتي تتيح نظامها بأسلوب المنافذ عبر الإنترنت باستخدام بروتوكول Telnet وعنوانها Nile. enal. Sci.eg أو sphinx. enal. sci. eg .

خادم ملفات الشبكة : Network File Server (NFS) الخادم Server هو عبارة عن برامج تأمينها ، ويتم الاتصال بالحاسب الخادم عبر مجموعة من الحاسبات يفترض تفوقه عليهم في الذاكرة والسرعة والمساحة التخزينية . ولا ينتشر هذا النوع إلا في الشبكات المحلية (LAN) فقط .

وعند عقد الاتصال بالحاسب الخادم، فإن الحاسب الذى عقد الاتصال يستطيع قراءة جزء من، أو كل، القرص الصلب للحاسب الخادم - الذى يسمى هنا بمحرك أقراص الشبكة - Net- work Drive، كما لو كان يتعامل مع القرص الصلب للحاسب المتصل نفسه. ويتعامل المستخدم مع محرك أقراص الشبكة بنفس الأسلوب المتبع لنظام تشغيل الحاسب المتصل نفسه، فإذا كان يستخدم النوافذ Windows فيتعامل معه بأسلوب النوافذ.

هذا الأسلوب يبلغ حداً بعيداً من تأمين الشبكة. وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب الاتصالي يتعامل مع العديد من أنظمة التشغيل - سواء ويندوز Windows أو ماك MAC، إلا أنه لا يسمح بتعامل تلك الأنظمة مع بعضها البعض - Heterogeneous Systems Interactions، وهذه النظم غالباً ما تكون محكومة بعدد معين من المستخدمين الذين يجب أن يكونوا متصلين بالشبكة اتصالاً مباشراً، لأنها تعتمد على إرسال الخادم للبرامج والبيانات لتعمل فى ذاكرة الحاسبات المتصلة ثم يتابع أداءها. فإذا افترضنا أن هناك أكثر من مفهرس على شبكة ما فتح كل منهم نفس التسجيلية الواحدة للتعديل فى نفس الوقت، فإنه لن يستطيع أحد منهم أن يرى تعديلات الآخر لأنها تتم فى ذاكرة حاسب آخر. وعلى هذا فإن آخر حفظ Saving لتلك التسجيلية سيكون هو الشكل النهائى لها، وللتغلب على هذه المشكلة فإنه يتم غلق Locking التسجيلات المفتوحة للتعديل لصالح مستخدم وحيد وتتيحها للعرض فقط للآخرين إلى أن يتم حفظ التسجيلية، وهناك نوع آخر من الغلق، وهو غلق الملف بأكمله لصالح مستفيد معين ويتم فى حالات صيانة النظام وإعادة بناء الكشافات Re-indexing، والتطور الأخير يسمح بغلق حقل معين داخل تسجيلية ما.

هذا الأسلوب من الاتصال الشبكي يعتمد عليه معظم المكتبات المصرية التى بها شبكة محلية فى إتاحة قاعدة بيانات فهرسها مثل مكتبة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ومكتبة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء.

الخادم / العميل : Client/ Server هو أحدث التطورات فى مجال الاتصال الشبكي وهو الأسلوب الذى يعتمد عليه الإنترنت. والعميل هنا هو برنامج يتعامل مع الخادم دون الحاجة لاستدعاء برنامج من الحاسب الخادم ويتم استدعاء بيانات فقط. ويعتمد هذا الأسلوب فى الأصل على فكرة توزيع الجهد على كل من الخادم والعميل بدلاً من أن يقوم الخادم بالمتابعة والجهد كله، حيث يرسل العميل استفساراته إلى الحاسب الخادم فى لغة اتصالية موحدة بروتوكول - يفهمها كل منهما، ثم يقوم الحاسب الخادم بتفسيرها وأداء الأنشطة المتعلقة بها،

ثم إرسال النتيجة إلى العميل ، ويلي ذلك إغلاق القناة التي خصصت لهذا المستفيد ، ويتم ذلك بسرعة كبيرة جداً ، مما يتيح لأكثر عدد من المستخدمين استخدام الخادم في وقت متزامن . وعلى هذا يتضح أن أي عميل يتعامل مع هذا الأسلوب يستطيع أن يتعامل مع أي خادم حتى في حالة اختلاف أنظمة تشغيل الخادم و / أو العملاء ، ويعيب هذا النظام أنه أقل النظم المستخدمة أمناً .

## ثانياً: العنكبوتية عبر العالم «الويب : World Wide Web»

طور الويب في البدء عام ١٩٨٩ في المختبر الأوروبي لطبيعة الجسيمات - European Laboratory for Particle Physics (CERN) من قبل فريق عمل بقيادة صاحب الفكرة تيم برنرز - لي Tim Berners-Lee ، وقد كان الويب في البداية حلاً لمشكلة فقدان المعلومات الموجودة على شبكة CERN على حد تعبير تيم نفسه .

ويعد الويب نفسه دليلاً عملياً على فشل الأسلوب الخطي Linearity في النشر على الوثائق الإلكترونية . ففي CERN كانت توضع كل المعلومات بأسلوب خطي في شكل وثائق إلكترونية على الشبكة ، مما أدى إلى انعزال الوثائق عن مثلتها على الرغم من اعتمادها على بعضها البعض ، ومن هنا نبعت الفكرة .

فكر تيم في نظام لربط الوثائق بأسلوب غير خطي Non- Linearity ، أي أن يستدعي القارئ الإحالة من أي حاسب مضيف Host على الشبكة عند نقطة الاستشهاد بها أو الإحالة إليها ، وقد أدى هذا إلى وجود شبكة من الإحالات الداخلية - داخل الوثيقة نفسها - و / أو الخارجية المرتبطة ارتباطاً عنكبوتياً Connected Web ، وحرى بنا أن نذكر أن ربط الوثائق بأسلوب غير خطي ظهر في الستينيات من هذا القرن على يد تيودور نيلسون Theodore Nelson ، وهو ما يطلق عليه اصطلاحاً بالنص الفائق Hypertext ، ومع التفكير العملي ظهرت مشكلة أخرى هي التعددية في أشكال الوثائق الإلكترونية ، وفي أنظمة تشغيل الحاسبات ، مما يلزم إيجاد نوع من التوحيد في شكل الوثيقة وطريقة تراسلها عبر الشبكة .

## معيارية الويب :

١ - شكل الوثيقة : يعتمد الويب على معيار لغة تحديد النص الفائق - Hyper Text Markup Language (HTML) ، وقد اعتمد ، بتصريف ، هذا المعيار في الأصل على معيار آخر هو

المعيار أحدثها هو المعيار HTML 4.0 . وقد صدرت عدة إصدارات من هذا Simplified Generic Markup Language (SGML) ،

٢ - محدد المصدر الموحد : Uniform Resource Locator (URL) هو طريقة لتحديد مكان المعلومات التي عادة ماتكون ملفات موجودة عند خادم ما . وينقسم محدد المصدر إلى ثلاثة أجزاء هي :

الجزء الأول : يشير إلى بروتوكول التطبيق المستخدم -"HY", "HTTP://", "FTP://", ("Telnet://", "News://", "News://", "PERLINK ...etc.) .

الجزء الثاني : يشير إلى الاسم الكامل للخادم أو بديله الرقمي -HYPER- IP Address LINK http://www.idsc.gov.eg www.idsc.gov.eg, HYPERLINK ftp://ftp.microsoft.com ftp.microsoft.com, 216.15.210.243) وقد يضاف إليه رقم المنفذ في حالة عدم استخدام المنفذ الافتراضي Default Port ويوضع رقم المنفذ بعد شارحة (٢١٦, ١٥, ٢١٠, ٢٤٣: ٨٣٨٣)

الجزء الثالث : يشير إلى المسار الذي من خلاله يمكننا الوصول إلى الملفات المطلوبة (/switzerland/internet\_access\_providers.html)

٣ - التراسل : يتم تراسل حزم الوب Web Packets ضمن مجموعة بروتوكولات TCP/IP في طبقة التطبيقات Application Layer عبر المنفذ ٨٠ الذي خصص للوب . ويطلق على البروتوكول المعد لذلك بروتوكول تراسل النص الفائق -Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) ، وما هذا البروتوكول في الأصل إلا تطوير تم لإسراع بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol (FTP) .

٤ - على الرغم من أن جمعية الإنترنت (ISOC) Internet Society هي المظلة المؤسسية لمعايير الإنترنت ، إلا أن الوب له وضعه الخاص ، حيث ترعى معاييرها منظمة تدعى اتحاد الوب W3 Consortium .

### أسلوب التشابك :

يعتمد الوب - فيما يعتمد - على مفهوم العميل / الخادم Client/ Server كأسلوب للتشابك ، يبدأ الاتصال بطلب من عميل ما لخادم ما لإرسال ملف ، ويتعين على العميل تحديد

مكان الملف باستخدام محدد المصدر الموحد (URL) Uniform Resource Locator، وتدعى برامج عملاء الوب بالمتصفحات Browsers، ويرجع تاريخ المتصفحات إلى عام ١٩٩٠، عندما طور أول متصفح، الذي كان يعمل على نظام Next، وظلت المتصفحات منذ هذا التاريخ تعمل بنمط الخط Line mode، ثم كان التحول الكبير نحو المتصفحات بشكلها الحالي عندما طور مارك أندريسن Marc Andreessen برنامج المعروف باسم موزايك NSCA Mosaic صدرت الإصدار الأولى من موزايك في فبراير من عام ١٩٩٣.

ويمكننا القول بأن الوب هو تطبيق يعتمد على معيار لغة تحديد النص الفائق (HTML) كشكل لعرض النصوص، كما يعتمد على بروتوكول ترانسل النص الفائق (HTTP) كلغة تخاطب بين العملاء والخادم عبر شبكة تستخدم بروتوكول TCP/IP كبروتوكول أساسي للتراسل.

### ثالثاً: ربط قواعد البيانات بالوب : Web Database Linkage

في مقترحه لتحقيق الوب يقول تيم : «يفضل عمل أداة شاملة تسمح لأي قاعدة بيانات تستخدم في أي نظام لإدارة قواعد البيانات DBMS أن تعرض في شكل نص فائق».

ومن هنا أصبح لزاماً على كل خادم وب أن يتيح بوابة تعبر من خلالها البيانات المرسله من العملاء إلى أحد البرامج، حيث يستقبل ذلك البرنامج البيانات من خادم الوب، ثم يقوم بعمل الأنشطة المتعلقة بها ثم إرسال النتائج إلى خادم الوب الذي يرسلها بدوره إلى العميل الذي طلبها، وتسمى هذه البوابة بواجهة البوابة العامة Common Gateway Interface (CGI) EMBED Word. Picture. 8

(أ نموذج CGI):

يوجد العديد من لغات البرمجة التي يمكن بها عمل برنامج CGI مثل C و Java، إلا أننا نصنفها إلى مستندية Scripting Language وغير مستندية Non-Scripting، وهذا التقسيم أقرب إلى التقسيم المعروف للغات البرمجة إلى مجمعة Compiled ومفسرة Inter-preted، ونستطيع أن نجزم بأن كل اللغات المجمعة هي لغات غير مستندية، وأن كل اللغات المفسرة هي لغات مستندية، والفرق بينهما هو أن اللغات المفسرة، أو المستندية، لا تعمل إلا في ظل وجود برنامج مفسر Interpreter يتم تشغيلها من خلاله. فعلى سبيل المثال البرامج

المطورة بلغة مجمعة مثل ++C تعمل على الحاسبات الأخرى بغض النظر عن وجود برنامج ++C على هذه الحاسبات ، أما البرامج المطورة بلغة مفسرة مثل Access Basic لا تعمل إلا من خلال برنامج MS- Access . ومن ناحية أخرى تصنف لغات البرمجة المستندية إلى لغات تعمل مع الخادم Server Side وأخرى تعمل مع العميل Client Side . ويقوم برنامج العميل للأخيرة بدور المفسر للبرامج . واللغات التي تعمل مع المستفيد لاتصلح لأن تتعامل مع قواعد البيانات لأنها تعمل محليا Local على برنامج العميل Client Software فقط .

كما يوجد أيضاً بعض البرامج التجارية تقوم بتسهيل التعامل بين قواعد البيانات و CGI تعرف بـ Web- Database tools ، كما قدمت بعض الشركات الكبرى المتخصصة في قواعد البيانات أدوات تتيح عمل CGI لأنظمة قواعد البيانات التي تنتجها ، فقد أنتجت Oracle موزعاً Oracle Web- Server وأيضاً لغة Oracle Basic ، كما طورت Sybase أسلوباً خاصاً بها هو Web. Sql الذى يستخدم ملفات Hyper Text Sybase (HTS) .

ويوضح الجدول التالى أشهر هذه اللغات مع توضيح اختلاف أنظمتها وطرق أدائها :

طريقة العمل      نوع العمل      الأنظمة

وفيما يلي شرح لنموذج محرك بحث Search Engine لقاعدة بيانات دليل المكتبات الدولية فى مصر ، الذى أعدته لجنة المكتبات الدولية بالجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف .

تلك اللجنة النشطة بقيادة د . عايذة نصير ، وقد قام كاتب هذه السطور بتحويل البيانات إلى قاعدة بيانات ، وقام أيضاً بعمل برنامج محرك البحث محاولاً أن يراعى تطبيق جميع أدوات البحث المنطقية ، وراجياً من الله تعالى التوفيق .

Web Data Base Publishing

ESILA's International Libraries Directory Experiment

By Hisham Fathi Makki

hmakki@flashmail.com

Publishing a database on a network is no longer that complicated way of connections and sophisticated programming techniques. This essay explains a flexible and easy to use method to search a database. This method is Microsoft's Active Server Pages (ASP). All that

---

you need is premier background of programming, HTML, and databases. ASP is a server side scripting language that can interact with Open Data Base Connectivity (ODBC) complaint databases using SQL. ASP runs under MS-Personal Web Server (WinNT, 98) or IIS 3.0 (WinNT). Some other versions of ASP, Like Chili!ASP, run using other NT web servers and some UNIX web servers.

```
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV= "Content- Type" CONTENT= "text/html; charset=windows-
1256">
<TITLE>ASP-TEST<TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<%
Response.write "ESILA"
%>
<BR>
<%
Response.write"ESILA"
%>
</BODY>
</HTML>
test. asp
```

\* ASP basics: as same as HTML, we do not need a special editing program or a debugger. Any text editor can be used such as Notepad. ASP modules can have HTML tags in addition to programming codes. Program commands must start with <% and end with %>. Directories that contain ASP files must have script accessibility.

\* Data base Create a database that contains a table called main with four text/memo fields name, contacts, specific, resources, info (in our example we created the database using MS-Access)

\* Query form Use the following HTML. Save it in a web- accessed folder. This HTML will send the values of each object to the Search. ASP file as follow Data entered in querya & queryb text boxes, Value (s) selected from fld and fldb combo box (es). Value checked from OPERATOR 2 radio button, Search. htm

```
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-Equiv = "Content-Type" CONTENT= "text/ html; charset= windows-
1256">
<TITLE> ASP Search Engine<TITLE>
<BODY>
<FORM METHOD= "GET" ACTION= "search. ASP">
Query1 <INPUT TYPE= "Text" NAME= "querya">
<SELECT name = "fld">
<OPTION selected value = "name" >Name
<OPTION value = "contacts" >Contacts
<OPTION value = "specific" > Specification
<OPTION value = "resources" > Resources
<OPTION value = "info" > Information
</SELECT>
<BR>
<P>
<INPUT TYPE= "RADIO" NAME= "OPERATOR_2" VALUE="and" CHECKED> AND
<INPUT TYPE= "RADIO NAME=" OPERATOR_2" VALUE= "or" >OR
<P>
Query 2 <INPUT TYPE= "Text" NAME=" queryb">
<SELECT name= "fldb">
<OPTION selected value= "name" >Name
<OPTION value= "contacts" >Contacts
<OPTION value= "specific" > Specification
```

---

```
<OPTION value = "resources">Resources
```

```
<OPTION value = "info">information
```

```
</SELECT>
```

```
<BR>
```

```
<BR>
```

```
<INPUT TYPE= "Submit" VALUE= "Search">
```

```
<INPUT type= "reset" value= "Reset">
```

```
</FORM>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

\* Program analysis: The major four steps are A) receive a query from HTML form, B) open database, C) execute query, D) display results.

A) Receiving the query: According to form method, we use one function regardless to field type whether it is text box, combo box, radio... etc.

A-1) Forms with GET method.

The form will show its parameters in the browser's address space.

ASP syntax for GET

```
<%Var= Request. Querystring ("field")%>
```

A-2) Forms with POST Method.

The form will not show its parameters in the browser's address space.

ASP syntax for POST

```
<%Var= Request. Form ("field")%>
```

B) Opening Database: There are tow ways to open an ODBC complaint database.

B-1) Create a Data Source Name (DSN) entry.

In Control Panel, click on "32 ODBC", select "System DSN", and click on "Add" then on "Microsoft Access Driver" or any other ODBC driver. Type a "Data Source Name" then

"Select" the database.

EMBED PBrush

ASP syntax for DSN follows:

---

{DSN=name | FileDSN= filename}; [Database= database;] uid= userid; pwd=password

\* uid & pwd are optional

<%Conn. Open "OurDB" %>

B-2) DSNless connection. See the Sample ASP.

driver=drivername' Server=servername' Database=database' uid=userid'

pwd=password

\*uid & pwd are optional

C) Executing the query: The bottom line is to gather all the variables into one SQL statement. To do that, simply, use "&" (e.g. sql=StringVar1 & "StringValue" & StringVar 2)

SQL syntax for searching (simplified)

SELECT [field1, field2... | \*] FROM [table] WHERE [table.field] [= | > < > | < |  
= < | = > | LIKE [value] | AND | OR | [table.field] [= | ...etc

Please note that text values must be enclosed in single quotes (e.g. ... LIKE 'PCW')

LIKE supports %% wildcards for truncation, i.e.

Searching for "Economic %" will return "Economic" regardless to the any prefix, Suffix,

or any other words may appear before or after

e.g. "Economic %" will return "Economic", and "[Any word (s) Economic [s] Any word (s)]"

It's not case sensitive

The search is designed for phrase searching; that means the user should follow the phrase"

will give you no results. Correct this by searching for "Library of Congress")

To proceed with keyword/word searching use the inline truncation method by using (%%)

e.g. "Library %% Congress" or "Library %% Congress"

e.g. "Egypt %% Center %% Economic"

We Would prefer not to use (%%) at the beginning or the end of query

Not to use "%% PC World %%". It is default in our sample.

D) Displaying Results : HTML affects result displaying, but too many HTML tags cause

slower retrieve. See the sample ASP

Sample ASP: Files names, put them all in one web-ASP-accessed folder

---

---

Database: directory. mdb' table, main' fields, name, contacts, specific, resources, info

Form: search.htm

ASP: Search.ASP

http://216.15.210.243/e-dir.html

Search.ASP

<HTML>

<HEAD>

<META HTTP-EQUIV = "Content-Type" CONTENT= "text/html" charset= windows-1256">

<TITLE>Search Results </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<%

'Store the query into var

search1 = Request.QueryString ("querya")

search2 = Request.QueryString ("queryb")

field1 = Request.QueryString ("fld")

field2 = Request.QueryString ("fdb")

Boolean1 = Request.QueryString ("OPERATOR\_2")

%>

<%

'Open a DSNless database

set contemp=server.createobject ("adodb.connection")

dsntemp="DRIVER= {Microsoft Access Driver (\*.mdb)}."

dsntemp = dsntemp & "DBQ=" & server.mappath ("direcory. mdb")

contemp.Open dsntemp

%>

<%

sql = "SELECT \* FROM main WHERE MAIN"

---

```

        'Test if the 1st text box is not empty to complete
            If search1 <> "" then
                'To create the query string
                    heading = "Results of" & search1 & "in" & field1
'Complete the SQL statement according to the query using the truncation as a default value
                    sql = sql & field1 & "Like" & " '%" & search1 & "%'"
                'Test if the 1st text box is not empty to complete
                    If search2 <> "" then
                        'To complete the query string
                            heading + heading & " " & boolean1 & " " & search2 & "in" & field2
'Complete the SQL statement according to the query using the truncation as a default value
                            Sql = sql & " " & boolean1 & "main." & field2 & "Like" & " '%" & search2 & "%'"
                                End If
                                    'Display the query string
                                        response.write heading %>
                                            <br>
                                                <%
'Execute SQL statement
set rs = contemp.execute (sql)
                    'Results Displaying
                        'store fields no. into var
                            'fldsno = rs. fields. count
                                'Error check
                                    On Error Resume Next
                                        'Move to the 1st record
                                            rs. MoveFirst
'Begin of result-displaying loop
                                                do while Not rs. eof
                                                    'Numbering

```

---

---

```
        cnt = cnt + 1 %>
        <br>
        <br>
    <% Response.write cnt &")" %>
    < % for i = 0 to fldsno -1
        if isnull (getv) then
            getv="&nbsp;"
            end if
            getv=rs (i)
        Response.write getv %>
            <br>
        < % next %>
        <tr>
        < % rs.MoveNext
            loop
            rs.close
        conttemp.close %>
        < %
            Else
                'Error message
                Response.write "Query1 Must Not Be Empty"
            End if
        % >
    </BODY>
</HTML>
```

■ الربط المنطقي بـ «و» AND لتضييق نطاق البحث، و «أو» OR لتوسيع نطاق البحث، و «ماعدا» NOT للاستبعاد.

American National Standard Institute  
National Information Standards Organization  
International Organization for Standardization

■ أحياناً يسمى بالولوج من على بعد Remote Logon  
Berners- Lee, Tim, 1989. Information management : a proposal.  
RFC- 1738

■ هو أيضاً المنفذ المخصص لنقل حزم الجوفر Gopher Packets  
<http://www.isoc.org>  
<http://www.w3.org>

■ عرف هذا النظام فيما بعد تجارياً باسم Netscape  
Berners-Lee, Tim, 1989. Ibid.

■ عمرو حسن، ١٩٩٦. دار الكتب والإنترنت : تصور للبناء والاستخدام. عمرو حسن، هشام فتحى.

\* لغات أنشئت خصيصاً لبرمجة الويب.

obeikandi.com

# المكتبة المدرسية وتكنولوجيا المعلومات

دينا سمير سيد نبيه

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

برئاسة مجلس الوزراء

## مقدمة

تعتبر المدرسة هي حجر الزاوية في العملية التعليمية، لذلك فهي الأساس في تكوين الأجيال. حيث إنها أول مرحلة تستقبل الطفل وتغرس فيه القيم الكفيلة بتكوين المواطن الصالح القادر على المحافظة على التراث والتقاليد ونقلها للأجيال القادمة، وكذلك تدريبه على التفكير السليم منذ طفولته. ومن حقوق الطفل في المرحلة الابتدائية الاطلاع على الوسائل التعليمية لما تسببه هذه الوسائل من رفع مستوى ثقافته العامة وتنمية قدراته على حسن تقديره للأمور وشعوره بالمسئولية.

لذلك فإن المراحل المدرسية المختلفة يجب أن تدعم النواحي الدينية والتعليمية والصحية والاجتماعية والرياضية للطفل بمصادر معلومات موثقة، كما أن من أهداف التعليم الأساسي تأكيد العلاقة بين التعليم والعمل المنتج وتوثيق العلاقة بين الدراسة والبيئة المحيطة بالطفل وبالتالي فإن أهداف المدرسة تتلخص في الآتي:

- ١- تحقيق النمو المتكامل للطفل في النواحي الجسمية والعقلية والوجدانية.
- ٢- تنشئة الطفل على الاعتزاز بالانتماء الوطني وأنه ووطنه يعيشان في علاقات أخذ وعطاء مع المجتمع الدولي.
- ٣- إعداد الطفل للتعلم المستمر في الحياة العملية.
- ٤- تهيئة الطفل للتعليم الذاتي للإمام بكل ما يستجد في عصر المعلومات.

وعليه فإن دور المكتبة في تحقيق هذه الأهداف يتركز في كونها مركزاً للاطلاع على المعرفة المختلفة بمستوى يتناسب وقدرات الطلاب المتفاوتة، وفي كونها مركزاً للإعلام والبحث عن

الحقائق . ونظراً لتطور مناهج المرحلة الابتدائية تطوراً كبيراً وإضافة مواد تعليمية جديدة ، وتزايد الدور الذى تلعبه الفنون الإبداعية والمواد العلمية ، تم تطوير الدراسات الحديثة عن التعليم من خلال الوحدات التعليمية أو طريقة المشروع التى تتطلب مهارات تعليمية عصرية .

وأصبح نمط الحياة العصرية يتطلب تعليماً بأساليب جديدة تعتمد على التعلم الذاتى من خلال القراءة الواسعة والمتنوعة لجمع المعلومات المتصلة بها من مصادر مختلفة مثل : الكتب - المجلات - الكتيبات - النشرات - الخرائط - الرسوم البيانية - الصور - الوسائل السمعية والبصرية ، وذلك فعلى المكتبة تكوين مجموعة واسعة من المراجع وتعريف الأطفال بها وإكسابهم المهارات التى تمكنهم من جمع الحقائق من هذه المراجع ، بالإضافة إلى وجود مجموعة من القصص التى تشتمل على الخيال لتوسيع مدارك الأطفال .

وعليه فإن أهداف المكتبة المدرسية هى :

- ١ - توفير الكتب والمواد الأخرى التى تدعم المناهج الدراسية .
- ٢ - تنظيم أوعية المعلومات المختلفة بحيث يسهل استخدامها .
- ٣ - أن تنمى فى التلاميذ المران والمهارة فى استخدامهم للكتب والمكتبات لتشجيع عادة البحث الفردى .
- ٤ - تنمية مهارات التنظيم المعرفى لدى الطلاب .
- ٥ - وضع نظام استرجاع يفرز فى الطالب الرؤية الكلية للمعارف .
- ٦ - منح التلاميذ الفرصة لمناقشة الكتب التى قاموا بقراءتها ، وذلك للمساهمة فى تكوين خبراتهم القراءة ، وقدراتهم المنطقية على التفكير المنظم .
- ٧ - تعاون المكتبة مع هيئة التدريس لمعرفة احتياجات الطلبة بما يتوافق مع المناهج المدرسية .
- ٨ - مراعاة احتياجات هيئة التدريس للارتقاء بمستوى عملية التدريس نفسها .
- ٩ - تنمية المهارات الفنية والحسية .
- ١٠ - غرس العادات والتقاليد الاجتماعية الصالحة .

وتتحقق هذه الأهداف بـ :

### **أولاً: إعداد أمناء المكتبات المدرسية**

إن طبيعة عمل أمين المكتبة تتكون من ثلاثة جوانب رئيسية، الأول: الجانب الفني، ويتلخص في إعداد المكتبة وتنظيمها، والثاني: الجانب التربوي، يتقابل فيه مع التلاميذ لتقديم الخدمات المكتبية، الثالث: المهارات الشخصية.

وعليه فإن أمين المكتبة يحتاج إلى ثلاثة أنواع من التأهيل والإعداد:

**الإعداد النفسى:** أن يكون أمين المكتبة ملماً بكل من:

القدرة على اختيار المواد المناسبة للطلاب، الإلمام بمبادئ الفهرسة والتصنيف، أن يكون لديه نظام استرجاع جيد، القدرة على تقديم خدمة جيدة للطلاب، وكذلك الخدمة المرجعية، القدرة على استخدام الحاسب الآلى فى جميع أنشطة المكتبة، والقدرة على كيفية استخدام الأوعية الحديثة فى مجموعة المكتبة مثل الـ CD - ROM ، بالإضافة إلى إمكانية الإبحار على شبكة الإنترنت نظراً لأهميتها المرجعية فى خدمات المعلومات، المعرفة التامة لمشكلات المكتبات المدرسية وخدماتها فى الدول المتقدمة والوضع الراهن للمكتبات المدرسية فى وطنه.

**الإعداد التربوي:** يشمل مبادئ التربية وعلم النفس والأساليب والطرق المعتمدة فى التربية، وكذلك الاتجاهات المختلفة للقراءة.

**المهارات الشخصية:** تنمية المهارات الشخصية لأمناء المكتبات وذلك لخدمة الطلاب، حيث إن طبيعة العمل فى المكتبة تتطلب شخصية قادرة على التعامل مع الطلاب على كافة مستوياتهم الفكرية واختلاف شخصياتهم، بالإضافة إلى التعامل مع المعارف البشرية فى شكلها المبسط وتنظيمها من أجل تقديمها بشكل شيق، حتى تكون محفزة للإقبال عليها.

### **ثانياً: الخدمات التى تقدمها المكتبة للطلاب**

تقدم المكتبة العديد من الخدمات للطلاب، فإن مجرد توفير كتاب يحتاج إلى عدد من الإجراءات الإدارية والمالية ومجهودات أمين المكتبة من أجل متابعة تلك الإجراءات حتى يصل الكتاب إلى موقعه على رفوف المكتبة.

فاختيار المقتنيات يتم بناء على رغبة الطلاب، ويلى ذلك تنظيم مجموعات المقتنيات فى المكتبة حتى يسهل للطلبة الانتفاع بها، ويتم التنظيم من خلال تصنيف المقتنيات تصنيفاً

مبسّطاً وسهلاً ويسيراً، حيث يكون للتصنيف أكثر من هدف في المكتبة المدرسية فهو يعلم الطالب أقسام المعرفة البشرية، وطرق التنظيم والتبويب للمعلومات.

من خلال أنشطة الطلاب إقامة لوحة إعلانات يوضع عليها برامج وأنشطة المكتبة بصفة دورية أو أى تنويهات عن مسابقات قد تجريها المكتبة، وغير ذلك من الأخبار التى تهتم التلاميذ على أن تحدث باستمرار، ومن الممكن تكليف أحد التلاميذ بهذه المهمة بالتناوب مع زملائه تحت إشراف أمين المكتبة.

إشراك الطلاب فى جمع مواد المعرفة من الصحف والنشرات ووضع الهام منها على لوحة الإعلانات.

تنمية قدرات الطلاب عن طريق التعلم وعن طريق الخبرة فيتعلمون كيف يشاركون فى وضع الخطط لألوان النشاط الذى سيقومون به، ويعاونهم فى ذلك أمين المكتبة عن طريق تقديم الكتب النافعة حول هذه الأنشطة.

التعلم عن طريق الوسائل السمعية والبصرية حيث أصبحت هذه الوسائل فى تقدم هائل فأصبح من الممكن أن يتعلم الطلاب من شريط الفيديو كيف يدور محرك السيارة، الشلابة، وغيرها من الأجهزة التى يستخدمها الطلاب فى حياتهم اليومية، وعن طريق شريط آخر كيف يحصلون على تصريح المكتبة، وكيف يستخدمون الفهرس بها وكيف يستخرجون الكتب من على الرفوف بأنفسهم، والأقراص المليزرة CD-ROM التى تتناول صوراً ومعلومات وبيانات بالصوت والصورة عن الأماكن وغيرها، فمثلاً يقوم أحد الطلاب بإعداد بحث عن المتحف المصرى، وبدلاً من القيام بزيارة أو أكثر لموقع البحث، يمكنه أن يكتفى بمشاهدة CD-ROM عن المتحف فى المكتبة ليقوم باتمام بحثه.

تعليم الطلبة كيف يشاركون فى الخبرات عن طريق إلقاء القصص - أو التمثيل - النقد والمناقشة - قيام بعض الطلبة باختيار بعض الكتب وكتابة نبذة عن كل كتاب وتنظيمها وعرضها فى لوحة النشرات، وترصد جائزة شهرية مثلاً لأحسن نبذة... إلخ، وغيرها من الأعمال الجماعية التى تنمى لديهم المشاركة الاجتماعية.

إقامة مكاتب فرعية للفصول عن طريق ما يسمى بمجموعات قاعات الفصول: عن طريق اختيار مجموعات من مكتبة المدرسة، وتوضع فى خزانة الفصل وتبقى فترة محددة لخدمة

الدراسة فى موضوع معين، وغالباً ما تكون هذه المجموعة خاصة بتعلم اللغات على أن تعاد إلى المكتبة الرئيسية بعد انتهاء الغرض منها، كذلك يفضل وجود أحد كتب المراجع العامة فى الفصل مما يجعل استخدامها هناك أكثر من أى مكان آخر، حيث إن الهدف النهائى هو استخدام رصيد المكتبة، وإذا حدث وكان هناك أكثر من فصل يحتاج لنفس المجموعة فى نفس الوقت، ففى هذه الحالة تبقى المجموعة فى المكتبة الرئيسية لتكون فى متناول الجميع.

**نوادس القراءة :** تتكون من جماعات تحت رئاسة أمين المكتبة، وكل جماعة لها اسم حسب اهتمامها، ويقومون بمناقشة الكتب فى مجال اهتمامهم ويساعدهم أمين المكتبة ومجلس الآباء فى العثور على الكتب فى مجال اهتمامهم.

### ثالثاً: جذب الطلاب للمكتبة :

توفير مجموعة مقتنيات جذابة، كتب حديثة، دوريات ذات اهتمامات معرفية عامة، ومن الضرورى أن تعطى المكتبة انطباعاً جمالياً لدى الطلاب، وذلك حين يظهر فيها حسن العرض - أن تكون ذات أثاث أنيق، تبدو فيها الكتب نظيفة مشرقة فى تجليدها يجذب العين، وأن تكون هناك بعض النباتات الخضراء وبعض الصور، كل هذا يجعل الطالب مستريحاً فى القاعة ويقرأ عن رغبة، مما يجعل استجاباته لما يطلع عليه إيجابية، ويحبب إلى نفسه تكرار زيارة المكتبة، وأيضاً من مظاهر الجمال :

- الرفوف المفتوحة .
- الإضاءة الجيدة .
- التهوية الجيدة .
- المقاعد المناسبة .
- الموسيقى الهادئة .
- الاستجابة السريعة لاهتمامات الطلاب .
- تميز معاملة أمين المكتبة بالود .
- الجديد فى عالم الطفل .

كما أن إيجاد نشاط ثقافى يخلق جواً من التنافس العلمى عن طريق إقامة مسابقات ثقافية وفنية وعلمية وترصد جوائز مشجعة للطلاب الفائزين، كأن يكرم الطالب الفائز فى طابور الصباح أمام المدرسة كلها.... وهكذا.

دعوة الطلاب للاستفادة من المكتبة فى الفترة الصيفية وإعداد الأنشطة المختلفة التى تجذب الطلاب لها، كأن تشترك المكتبة مثلاً فى مشروع القراءة للجميع فى فترة الإجازة أو أن تنظم مسرحيات يشارك فيها الطلاب ويقومون بإخراجها... إلخ.

### رابعاً: الحاسب الآلى فى المكتبة :

لقد أصبح الحاسب الآلى أداة تعليمية وبحثية فى آن واحد، ومن الضرورى إتاحة الفرصة للطلاب لاستخدام الحاسب بصفة مستمرة من أجل التعرف على إمكانياته الواسعة، وعدم قصر استخدام الحاسب على الفصل أو الحصة الخاصة بالحاسب، بل من الضرورى أن يكون الحاسب متاحاً فى المكتبة من أجل استخدامات شتى على رأسها:

#### ١ - الحاسب الآلى ك فهرس للمكتبة :

لم يعد الحاسب أداة بحثية للبرمجة فقط، ولكنه أصبح أداة للبحث العلمى والاتصال من أجل الوصول إلى المعلومات، ودور أمين المكتبة لا ينحصر فى توفير الكتاب فقط، بل يمتد ليصل إلى الأوعية الإلكترونية، والتى تحتاج إلى تعلم الحاسب الآلى من أجل الاستفادة منها، وبالتالى فإن الحاسب الآلى فى المكتبة له أكثر من دور:

#### \* الفهرس الآلى والبيانات البليوجرافية

لقد أصبح الحاسب الآلى هو الفهرس الذى يحتاجه الطالب فى البحث عن الكتب التى يريد قراءتها أو يحتاجها للبحث العلمى، ولم يعد الفهرس البطاقى هو الوسيلة الوحيدة التى من خلالها يتعلم الطالب كيف يصل إلى الكتاب الذى يريده، وعليه فتعلم الحاسب الآلى ضرورة من أجل البحث العلمى، ومن أجل استخدام المكتبة.

\* انظر ملحق رقم (٢) .

#### \* طرق البحث على الحاسب

لايكفى أن يتوافر الحاسب الآلى فى المكتبة حتى يكون أمين المكتبة قد أدى دوره، بل عليه أن يقوم بتحميل البيانات البليوجرافية، وبذلك يتم تكوين الفهرس الإلكتروني، ويبقى بعد ذلك تدريب الطالب على الاسترجاع. ويستلزم بالضرورة أن يبدأ أمين المكتبة بإجادة استخدام البرنامج المستخدم فى المكتبة من أجل استرجاع البيانات البليوجرافية عن الكتب ثم ينتقل بعد ذلك إلى مرحلة إرشاد الطلاب كيف يستخدمون هذا البرنامج.

## ٢ - الحاسب الآلى أداة للكتب الإلكترونية

الحاسب الآلى هو وسيلة لقراءة العديد من البرامج والاسطوانات المليزرة، وبالتالي على الطالب أن يتعلم كيفية استخدامه من أجل الاطلاع على جميع الاسطوانات، حيث إن هذه الاسطوانات تختلف حسب البرامج المحملة عليها فاسطوانة محمل عليها:

- مادة علمية.
- برنامج للاسترجاع.
- برنامج للتحميل على الحاسب للتعامل مع الأسطوانة.
- الحاسب والإبحار على شبكة الإنترنت.

بقى أن نعرف أن الأوعية الإلكترونية لا تقتصر على شبكة الإنترنت، بل تمتد لتشمل شبكة الإنترنت بكاملها، وعليه فمن وظائف المكتبة المستحدثة معاونة الطالب على كيفية الإبحار فى شبكة الإنترنت، وكيفية الوصول إلى المواقع المتخصصة.

## ٣ - الحاسب الآلى والبرامج القائمة بذاتها :

بقى لنا أن نعرف أن دور المكتبة لا يقتصر فى مجال الحاسب الآلى على ماسبق فقط، بل المعارف عليه وهو البرامج التى تساعد الطالب فى اكتساب المهارات البحثية كالكتابة النصية ومعالجة الكلمات على الحاسب .

- Touch Typing
- Word Processing
- Excel
- Power Point
- Data Bases

من هذه البرامج يستطيع الطالب أن يلم بأداة العصر فى التعليم والعمل ويصبح قادراً على تحمل مسؤوليات التعلم فى المراحل اللاحقة، ومسؤوليات العمل فى عصر المعلومات .

## المكتبات المدرسية فى العالم

إن المكتبات المدرسية فى الدول المتقدمة قد استفادت استفادة كاملة من الإمكانيات التكنولوجية المعاصرة، ولم تقتصر هذه الاستفادة على الحاسبات الشخصية بل تعدتها إلى

شبكات الحاسبات المفتوحة والتي أصبحت منجماً للمعرفة البشرية، حيث يستطيع الطالب البحث عن المعلومات بحرية تامة في المستوى الثقافي والعلمي المناسب له.

والشبكات المفتوحة هي نتيجة لتطورات تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت شبكة الإنترنت أداة معرفية ووسيلة اتصال حيوية، يمكن من خلالها الاستعاضة عن العديد من الوسائل التعليمية التقليدية والعديد من وسائل الاتصال.

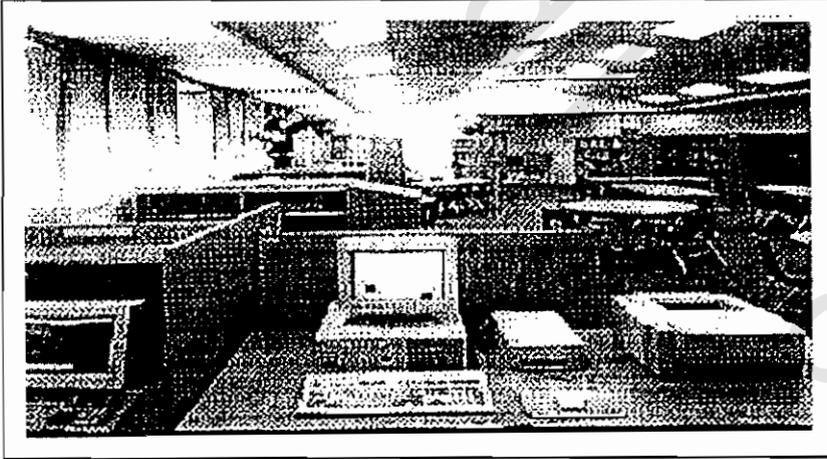
ف نجد أن مواقع المكتبات قد اتخذت مكانة مرموقة على شبكة الإنترنت لما في هذه المواقع من معلومات على رأسها فهارس المكتبات بشتى أنواعها.

ولم تعد تكنولوجيا المعلومات قاصرة على الدول المتقدمة بل تعدتها إلى الدول النامية، وأصبح عالم المعلومات مفتوحاً يستطيع أن ينهل منه كل من يريد من الأفراد من شتى البلاد بدون حواجز جغرافية، أو سياسية.

ومن المهم التعرف على مواقع المكتبات المدرسية<sup>(١)</sup> والبدء في تجميع قائمة بالروابط<sup>(٢)</sup> المناسبة لاحتياجات طلاب المدارس، وفيما يلي بعض مواقع مختارة من مواقع المكتبات المدرسية على شبكة الإنترنت، مع التعليق على محتوياتها.

### نماذج مختارة للمكتبات المدرسية على المستوى العالمى

#### Middle School Media Center



(١) أسس إنشاء مواقع المكتبات المدرسية على شبكة الإنترنت. د. أمنية صادق.

### (1) Middle School Media Center

<http://www.hellgate.k12.mt.us:80/teach/library.html>

ترى هذه المدرسة أن المكتبة لابد أن تكون ممكنة في جميع أعمالها وأنشطتها اليومية، كذلك لابد أن تقوم المكتبة بإثراء وتنمية مجموعاتها بما يغطي جميع المجالات، وبما يضمن حصول الطلاب على أحدث تكنولوجيا متاحة حديثاً، وعلى ذلك فهي تتيح البحث على الإنترنت من خلال حاسبات المكتبة بالإضافة إلى توافر العديد من دوائر المعارف العامة والأطالس ودوائر المعارف العلمية المتاحة على CD-ROM.

### (2) ELK Rapids middle school, USA

<http://www.traverse.com:80/educ/erms/erms.html>

تتضمن المكتبة أجهزة الكمبيوتر المتاحة لكل من الطلاب والمدرسين، والتي تستخدم لأغراض البحث في قاعدة بيانات المكتبة وتنمية المهارات والبحث على الإنترنت ومعالجة البيانات، وأحياناً في بعض الألعاب السريعة التي تساعد الطلاب على الاسترخاء بعد فترة الغداء، كذلك تتيح المكتبة ألعاب الشطرنج، ومثل هذه النوعية من الألعاب لتقوية الذكاء والمهارات العقلية.



### (3) Goldendale Middle School Library Media Center

<http://www.esd105.wednet.edu:80/goldendale/libhs.html>

ترى هذه المكتبة أنها يجب أن تتيح للطلاب استخدام الكمبيوتر بأنفسهم لأغراض عديدة منها البحث على الإنترنت - خلق صفحات ويب شخصية على الإنترنت - استخدام البريد الإلكتروني - كتابة التقارير .... إلخ.

وترى أيضاً أن حصة المكتبة يجب أن يدرس فيها أساسيات استخدام المكتبة وكيفية القيام بالبحث وكذلك كيفية استخدام النظام الآلى الخاص بالمكتبة.

#### (4) The Midwood High School Library

<http://www.inch.com/~midwood/midabout.html>

تخدم هذه المكتبة ٣٨٠٠ طالب و ٢٠٠ من أعضاء هيئة التدريس، وتتضمن مجموعة المكتبة المواد المطبوعة والمواد غير المطبوعة والمراجع الإلكترونية، ويتم انتقاء مجموعة المكتبة لتساند المناهج الدراسية فى مختلف الموضوعات والمناطق التى تغطيها الدراسة. وتنقسم المكتبة إلى قاعتين :

**قاعة القراءة الرئيسية :** والتى تتضمن المواد المطبوعة - ميكرو فيلم - مراجع إلكترونية على CD-ROMs .

**قاعة الوسائط المتعددة Media Center :** وتضم مجموعة شرائط الفيديو حيث شاشات عرض الشرائط لكى يراها الطلاب قبل استعارتها، كذلك تتضمن هذه القاعة أجهزة الحاسب الآلى حيث يستخدمها الطلاب فى إنجاز مشروعاتهم وأبحاثهم .

#### (5) Gold Spring School

<http://www.sbceo.k12.ca.us/~miss-ish/nook.html>

تقدم هذه المدرسة فى مكتبتها خدمة ذات فكرة جذابة للأطفال، وتناسب هذه الخدمة طلاب المدارس الابتدائية، وهى ما تعرف بعروض الكتب عن طريق الرسم، حيث يقوم أمين المكتبة بتنمية الحاسة الأدبية لدى الأطفال عن طريق مجموعات المناقشة، حيث تقسم تلك المجموعات حسب الميول القرائية، فهناك مجموعة للقصص الأدبية ومجموعة للتاريخ والرحلات وأخرى تهتم بالخيال العلمى وأخرى بالحاسبات وتكنولوجيا المعلومات... وهكذا.

ويقوم كل طالب فى كل مجموعة بقراءة كتاب فى مجال اهتمامه ويرسم مجموعة رسومات تعبر عن موضوع الكتاب أو القصة التى قرأها، وبالتالي تفتح هذه الرسومات مجالاً للمناقشة بين الطلاب وأمين المكتبة ويسمى هذا النشاط **The Literature Gallery**.



#### (6) Goldendale High School Library Media Center

<http://www.esd105.wednet.edu:80,goldendale.libhs.html>

تعتبر هذه المكتبة أن كلمة تكنولوجيا كلمة كثيرة التردد ومحط أنظار أمناء المكتبات المدرسية حيث إنه لا يد أن تقوم المكتبة ومركز الوسائط بتوفير أحدث تكنولوجيا التعليم كل في مدرسته كما ترى أنه لا بد أن يقوم الطلاب داخل المكتبة بـ  
- عمل بحث على قاعدة بيانات المكتبة بأنفسهم .

- أن يتوافر لهم أحدث مجموعة من الـ CD-ROM المتاحة في السوق للمكتبات المدرسية مثل :

- (1) The Big Green Disc (Environmental Information)
- (2) Family Doctor (Medical Information)
- (3) Guinness Book Of World Records
- (4) Complete History

- عمل بحث على شبكة الإنترنت بحيث ترشدهم المكتبة إلى المواقع التي تفيد بحثهم مثل :

1. Encyclopedia Amricana Online دائرة المعارف الأمريكية على الخط المباشر
2. Encyclopedia Britanica دائرة المعارف البريطانية

#### (7) American School In Japan - ASIJ

<http://www.asij.ac.jp/school/passport/html>

تقدم هذه المدرسة خدمة راقية المستوى لطلابها حيث إنها تنظم برنامجاً صيفياً يسمى

Summer studies passport program

مدة هذا البرنامج ٣ أسابيع، يبدأ من الأسبوع الثالث في يونيو ويصمم هذا البرنامج لإثراء المناهج الدراسية وخدمة البرنامج الدراسي طوال العام، كما أنه يعمل على تنمية المهارات وإعداد الطلاب لتحمل المسؤولية، كما أنه يزيد من خبرة الأطفال، حيث إنه يبنى على ردود فعل الآباء والمدرسين والطلاب عن برنامج الصيف الماضي، ويقسم هذا البرنامج الأطفال إلى مراحل، حيث يكون لكل مرحلة برنامجها الخاص :

### - الأطفال في مرحلة الحضانة والصف الأول الابتدائي :

سيخضعون لتمرينات تركز على تنمية المهارات في الخبرات التي اكتسبها أثناء العام الدراسي، فيقومون مثلاً بأداء بعض التمرينات على الرياضيات والعلوم واللغات والفنون، ويقومون بتمثيل بعض المسرحيات، وكذلك كيفية التعامل مع الحاسبات، وذلك في شكل بعض الألعاب الجذابة.



### - الطلاب من الصف الدراسي الثاني إلى السادس الابتدائي



سيسافرون إلى بلدين مختلفين، وبرنامج هذا العام سيكون السفر إلى مصر وإسبانيا، وخلال هذه الرحلة سيقومون بدراسة الأدب والجغرافيا والموسيقى والفنون الشعبية الخاصة بكل بلد منهما... ومن هنا يستطيعون التفرقة بين العادات والتقاليد الخاصة بكل بلد والفرق بينها وبين العادات والتقاليد في مجتمعاتهم.

## - الطلاب فى المرحلة الإعدادية :



سوف يتعلمون كيفية المحافظة على الصحة العامة من خلال لقاءاتهم بنجوم الرياضة ، والجديد فى برنامج هذا الصيف أنهم سيتعرفون على الترتيبات التى تسبق الأحداث الرياضية الهامة والبطولات العالمية ، وأنه كم هو شاق وصعب العمل فى هذه الفترة ، وذلك فى كل من رياضات كرة السلة وكرة اليد والتنس وغيرها من الرياضات .

## - الطلاب فى المرحلة الثانوية :

يتضمن برنامجهم هذا الصيف عدة دورات تدريبية فى الرياضيات - اللغويات - تنمية مهارات القراءة - الفنون - الكمبيوتر والتكنولوجيا - مهارات الحياة - الدراما .  
\* كذلك هناك دورة تدريبية لجميع المراحل يومياً بعد الظهر فى كيفية إعداد الأكلات الفرنسية .

\* تقوم أيضاً هذه المدرسة بإعداد مجلة خاصة بها ، لها home page خاصة بها ، ولها بريد إلكترونى أيضاً خاص بها ، تتلقى عليه أى تعليقات للآباء أو نصائح عن أنشطة الطلاب فى المدرسة ، وتهتم هذه المجلة بإبراز العمل فى العالم الخارجى وتشجيع القراءة وغيرها من الأنشطة التى تدخل فى اهتمام المدرسة .

### (8) Goldendale Primary School Library Media Center

<http://www.esd105.wednet.edu:80.goldendale/libhs.html>

تقدم المدرسة هذا العام مشروعاً يسمى قطار القراءة Reading Train ، وهو عبارة عن برنامج موسع للقراءة لجذب كل الطلاب بالمدرسة للقراءة ، فعلى كل طالب أن يملأ عربة القطار بالمعلومات عن الكتب التى تمت قراءتها بعد الانتهاء منها ، وعربات القطار تبدأ من المكتبة ثم تبدأ فى المرور على باقى القاعات ، وذلك لإبراز مدى التحمس للقراءة فى المدرسة ويتابع أمين المكتبة مدى التطور الذى يلحق بهذا البرنامج ، ليحدد مدى الإقبال على القراءة فى مدرسته .



(9) International School Manila (Philippines)

<http://www.portalinc.com/ismanila/mc/mc-welcome.html>

It's no use going to school  
unless the library is your  
final destination



وتتكون هذه المكتبة من :

١ - قسم الوسائط للكبار .

٢ - قسم الوسائط للأطفال .

(١) قسم الكبار : ويتكون من ٣٣,٠٠٠ كتاب وأكثر من ١٣٠ عنوان دورية و ١٠,٠٠٠ من أشكال المواد السمعية - البصرية ، وتعمل هذه المكتبة بنظام آلي متكامل ولكل فصل يومان في جدول المدرسة مخصصان للمكتبة ، وتحتل كتب المراجع وحدها حوالي ١٠,٠٠٠ تسجيلة من مجموعة مقتنيات المكتبة وتنقسم إلى :

● Non- Fiction books : وهي الكتب التي تعطى حقائق ومعلومات .

● Closed Reserve Books : وهي الكتب والمواد الأخرى التي يتم اختيارها من جانب

المدرسين ليستخدمها الطلاب في مختلف الفصول .

● **Periodicals** : تشترك المكتبة فى العديد من الدوريات ، ومرفق قائمة بعناوينهم ، ويمكن الوصول للدوريات بعدة طرق منها :

- **Readers' Guide** وهو عبارة عن كشاف للوصول إلى مقالات الدوريات التى يحتاجها الطلاب فى أبحاثهم ، ويساعدهم أخصائى المكتبة فى استخدام هذا الكشاف .

- **The Readers' Guide Abstracts (RGA)** وهو عبارة عن كشاف لاختيار مقالات الدوريات مع وصف لمحتوى كل مقالة .

- كما يوجد العديد من قواعد البيانات لمقالات الدوريات والجرائد على **CD-ROMs** .

● **CD-ROM** : تغطى قواعد البيانات المتاحة عليها مئات من الاستفسارات ، وذلك عن طريق قواعد :

- 1 . **Grolier Encyclopedia.**
- 2 . **Microsoft Bookshell.**
- 3 . **Contemporary Authors**
- 4 . **Microsoft Encarta**
- 5 . **Encarta World Atlas**

وهناك تعليمات لاستخدام المكتبة يجب على جميع الطلاب الالتزام بها وهى :

- ١ - إظهار الاحترام والتقدير للجميع طوال الوقت .
- ٢ - التحرك والعمل بهدوء .
- ٣ - عدم الدخول فى مناقشات أو اجتماعات أو ممارسة ألعاب أو محادثات أو الأكل داخل القاعات لأن هناك أماكن أخرى فى المدرسة مخصصة لهذه الأنشطة .
- ٤ - إعادة المواد والمعدات إلى أماكنها المخصصة قبل مغادرة القاعة .
- ٥ - ترك الحقائب والمتعلقات الشخصية فى أمانات المكتبة .

● **Audio Visual Materials** : وتتكون مجموعة المواد السمعية والبصرية من عدة أنواع وأشكال منها :

الأقراص المليزرة - شرائط الفيديو - الرسومات البيانية - الشرائط السمعية - الأقراص المدمجة - الشفافيات - الألعاب - النماذج - الصور ... إلخ .

وتركز المكتبة على أهمية الصيانة المستمرة للمعدات اللازمة لاستخدام هذه المواد.

(٢) قسم الصغار : ويتكون من ٢٦,٠٠٠ كتاب وأكثر من ٣٨ عنوان دورية و ٧,٠٠٠ من أشكال المواد السمعية - البصرية، يقوم الطلاب بالبحث على الفهرس الآلى للمكتبة، ويقومون بتنمية مهاراتهم مستخدمين فى ذلك كلاً من المواد المطبوعة والمواد غير المطبوعة، ويقوم المدرسون بمساعدة الطلاب فى اختيار الكتب التى تناسب أبحاثهم.

وتشجع المرحلة الابتدائية فى المدرسة الأطفال على الاكتشاف والاستمتاع بقاعة الوسائط المتعددة عن طريق عدة مظاهر وخدمات مثل : أجهزة الكمبيوتر المزودة بأقراص الليزر التى تتيح العديد من طرق البحث وقواعد البيانات، كذلك معالجة الكلمات، والمشاريع، الفيديو، الاحتفالات... إلخ. وهكذا تشجع المكتبة الأطفال على حب القراءة والكتابة.

### المكتبات المدرسية المصرية على الإنترنت

#### Cairo American College

[Http://WWW.cacalumni.org](http://WWW.cacalumni.org)

cairo american college			
 ALUMNI DIRECTORY	 LISTSERV	 SCRAPBOOK	 VIRTUAL TOUR
 REUNIONS	 Alumni	 CAC NEWS	
 SPORTS	 ARTS	 LINKS	 FAQ'S
PLEASE HELP!   Reunion at CA			

---

## The Victoria College Section

[Http://WWW.egy.com/victoria/base.shtml](http://WWW.egy.com/victoria/base.shtml)



### THE VICTORIA COLLEGE SECTION

At last an interactive VC website bringing together the far flung VC diaspora. So don't be shy and travel down memory lane by joining the VC discussion forum.

## Lycee Francais du Caire

[Http://WWW.ifc.edu.eg/accueil.html](http://WWW.ifc.edu.eg/accueil.html)

Bienvenue sur le site du  
**Lycée Français du Caire**

**Egypte**

Ce site a été visité

1624

fois

## The Model School

[Http://163.121.10.41/school/doc/main.htm](http://163.121.10.41/school/doc/main.htm)



## The Model School المدرسة النموذجية

Welcome to the Model School Home Page. Hopefully, anything you want to know about the school is here within these pages. Thank you for your visit. Enjoy your stay at the Model School.

*(Click on any of the following icons to know more about the indicated topics)*



### معلومات عن المدرسة النموذجية About the Model School

In this topic, you will find out all about the Mission of the Model School, its history, its location and All about the Contact persons and How to reach us.



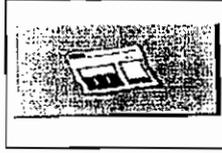
### الشؤون الإدارية Administration

In this topic, you may view our Faculty and Staff names and subjects, check out our faculty home pages, and know more about class schedules and our Tuition fees..



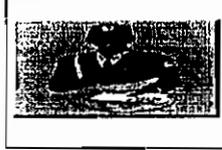
### أنشطة الطلبة Students Activities

In this topic, you may view our Calendar of upcoming events, check out our Students Creations of stories and drawings, and know more about our student of the week who is chosen by his colleagues and teachers.



### School Newspaper جريدة المدرسة

In this topic, you may read our weekly School Newspaper. It contains articles, drawings, poems and anything that our innovative students create. It is a newspaper for the students by the students with the contribution of our dear faculty member.



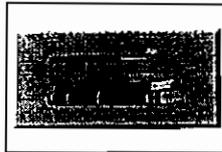
### Send me a mail.. بريد المدرسة

In this topic, you may want to send a mail to your teacher, your friend or any one belongs to our model school family. Try this!!.



### Ask me!! اسألنى

If you do not understand something in your courses, just click here. You will find the answer: our senior teachers are there ready to serve you. You will also find your courses presented in an attractive way. Why you are waiting? Click now!!.



### Library المكتبة

In this topic, you may connect to interesting educational links of Science, Mathematics, Biology, Computer, Geography, History, Philosophy, Medicine, Sports and Arts, or use the Let me search option to search for more links about another interesting subject.



## Other school on the Web زيارة مدرسة أخرى

In this topic, you may want to visit other school home page. We offer you a hot link to the Web66 site where you can find a long list of schools. You may need to try!!.



المكتبات المدرسية العربية على الإنترنت  
الأردن

## American Community School - Amman, Jordan

[Http://WWW.acsamman.edu.jo](http://WWW.acsamman.edu.jo)

[Home](#)

- [School Info.](#)
- [High School](#)
- [Middle School](#)
- [Elementary School](#)
- [Alumni](#)
- [What's Going On?](#)
- [Facilities](#)
- [Clubs/Community](#)
- [Sports/Fine Arts](#)
- [Faculty](#)
- [Jordan Links](#)
- [Links](#)
- [A.U.P.](#)
- [Media Center](#)
- [Tech Workshops](#)
- [Calendar](#)
- [Feedback](#)



[Check your ACS Email here.](#)

# The American School of Dubai

[Http://WWW.asdubai.org](http://WWW.asdubai.org)

<b>ASD</b>	<b>The American School of Dubai</b>
<i>american school of Dubai</i>	<a href="http://asdubai.org">http://asdubai.org</a>
high school	
middle school	<b>ASD wishes its website visitors a safe and enjoyable summer</b>
elementary	
guestbook	
information	
<b>OTHER</b>	
<a href="#">Urgent Message from the Superintendent</a>	<b>Home of the Falcons</b>
<a href="#">Alumni Directory</a>	
<a href="#">Sailing Club</a>	
<a href="#">Teacher Resources</a>	
<a href="#">Site Map</a>	
<a href="#">Web Team</a>	
<a href="#">Search the Web</a>	

# The American International School of Kuwait

Http://WWW.moc.Kw/users/raja/aishome.html



The American International  
School of Kuwait

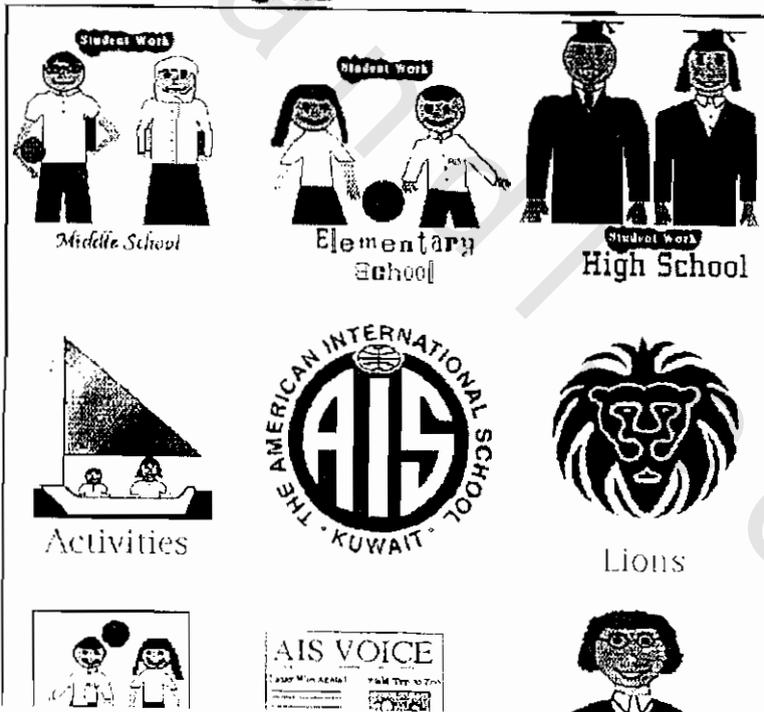


The American International School Kuwait  
P.O. Box 17464  
Khladiya 72455  
Kuwait

tel: (965) 564-5083

fax: (965) 564-5089

The American International School of Kuwait would like to encourage you to visit student generated materials. Please follow the links denoted by : [Student Work](#)



مدرسة ابن تيمية الثانوية



### ملحق رقم (١)

أفضل مواقع الأطفال على الإنترنت :

هذه المواقع قد تم انتقاؤها من بين أفضل مائة موقع للأطفال على الإنترنت ، وتوزع هذه المواقع على عدة أقسام هي : التكنولوجيا ، الترفيه ، الأعمال ، التسوق ، الرياضة ، الأخبار .

### ملحق رقم (٢)

رسم توضيحي يمثل تصوراً لما يجب أن تمثله المكتبة المدرسية في القرن الحادى والعشرين ، حيث ستتيح المكتبة لروادها من الطلاب استخدام أجهزة الحاسب الآلى ونظم المعلومات الآلية ، والاطلاع على دوائر المعارف على الإنترنت ، وعمل أبحاث وكتابة تقارير ، واستخدام الأقراص المليزرة ، والقيام بالبحث على شبكة المعلومات الدولية الإنترنت وإنشاء صفحات معلومات على الإنترنت ... إلخ ، من أنشطة تستخدم التكنولوجيا الحديثة فى جميع خطواتها .

### أفضل مواقع الاطفال على الإنترنت

#### (١) مواقع التكنولوجيا :

1. Disney : <http://disney.go.com/home/homepage>
2. Discovery : <http://www.discovery.com/>
3. FOX Kids : <http://www.Foxkids.com/>
4. Kids Domain : <http://www.kidsdomain.com/>
5. Freezone : <http://www.freezone.com/>
6. SEDS : <http://www.seds.org/>
7. Professor Bubbles : <http://bubbles.org/>
8. Horns : <http://www.horus.ics.org.eg>

#### (٢) مواقع الترفيه :

1. McDonald's : <http://www.mcdonalds.com/>
2. DC Comics : <http://www.dccomics.com/>
3. Space Telescope Science Institute : <http://www.stsci.edu/>

- 
4. **Pencils ! Pencils ! Pencils !** : <http://www.pencils.com/>
  5. **Planet Zoom** : <http://www.planetzoom.com/>
  6. **Kid Info** : <http://www.kidinfo.com/>

(٣) مواقع الأعمال :

1. **LEGO** : <http://www.lego.com/>
2. **Cyberkids** : <http://www.cyberkids.com/>
3. **Volcano World** : <http://volcano.und.nodak.edu/>
4. **Matchbox Action Central** : <http://www.matchboxtoys.com/>
5. **Just For Kids** : <http://www.just-for-kids.com/>
6. **Galactic Galaxy** : <http://www.galacticgalaxy.com/>
7. **Education 4 Kids** : <http://www.edu4kids.com/>

(٤) مواقع التسوق :

1. **Nickelodeon** : <http://www.nick.com/>
2. **Kids. Com** : <http://www.kidscom.com/>
3. **Education Place** : <http://www.eduplace.com/>
4. **The Yuckiest Site on the Internet** : <http://www.yucky.com/>
5. **Nikolai** : <http://www.nikolai.com/>
6. **Kid's Corner** : <http://kids.ot.com/>

(٥) مواقع الرياضة :

1. **DHC** : <http://www.dhorse.com/>
2. **Hot Wheels** : <http://www.hotwheels.com/>
3. **The Blacksburg Electronic Village** : <http://www bev.net/>
4. **Boomer Wolf** : <http://www.boomerwolf.com/>
5. **Silly Billy's World** : <http://www.sillybilly.com/>

(٦) مواقع الأخبار :

1. **You Rule School** : <http://www.youruleschool.com/>
2. **Barbie Collectibles** : <http://www.barbie.com/>
3. **Toys 'R' Us** : <http://www2.toysrus.com/>
4. **MaMaMedia** : <http://www.learningco.com/>

5. Troll : <http://www.troll.com/>

6. My Hero : <http://myhero.com/home.asp>

7. Digital Stuff : <http://www.digitalstuff.com/>

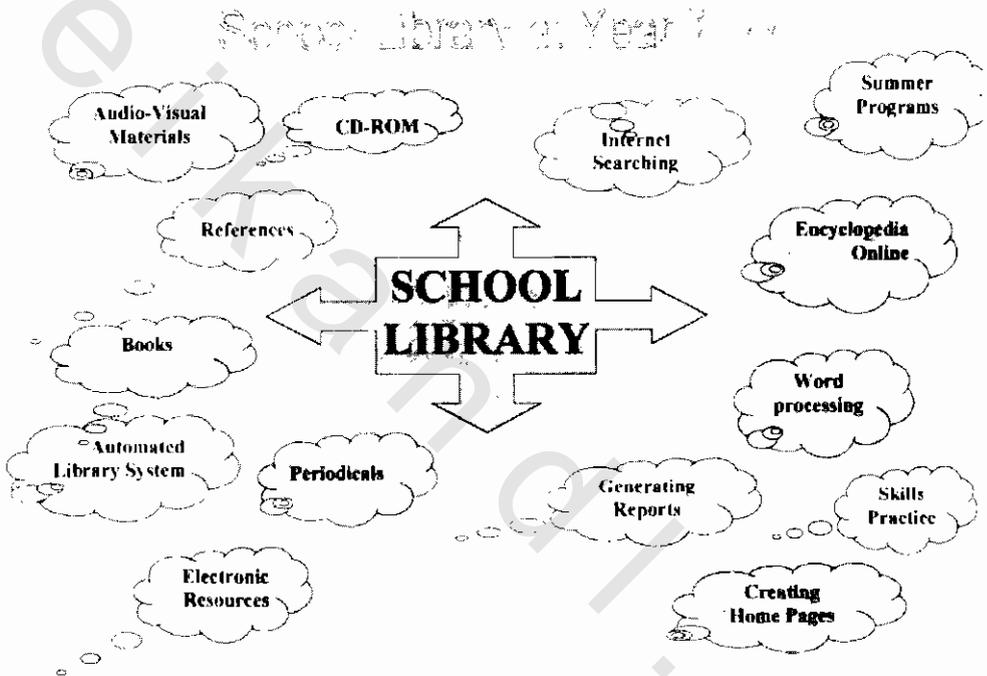
<http://www.horus.ics.org.eg>



هو أول مقر للطفل المصري على شبكة الإنترنت ، وقد صمم خصيصاً للأطفال المصريين وأطفال العالم باللغتين العربية والإنجليزية ، وداخل مقر حورس تتعرفون على معلومات متنوعة وشيقة عن مصر وتاريخها الماضى والحاضر ، وكذلك من يتجول داخل المقر سيجد :

- نبذة عن المقر : حيث يتم التعرف على الشخصية الكرتونية حورس التى ستصحب الأطفال داخل المقر فى جولات شيقة .
- مصر والحاضر : وفيه يمكن التعرف على المزيد من المعلومات عن مصر واقتصادها ومجتمعها وثقافتها .
- أين تذهب : حيث توجد قائمة بالعديد من الأماكن المحببة للأطفال ، حيث يمكن للأطفال معرفة ما يجرى فى عالمهم الصغير .

- **جولة** : يختار حورس الصغير كل فترة مجموعة من الأماكن على شبكة الإنترنت ويمكن الأطفال من التجول فيها.
- **ارسم والعب** : وهو من أكثر الأماكن المفضلة لأصدقاء حورس حيث يمكنهم الرسم وتعلم بعض الألعاب الجديدة.
- **تاريخ** : يحكى هذا الجزء تاريخ مصر وحضارتها وما وراء ذلك من أحداث مثيرة.
- **اكتب إلى حورس** : وهنا يمكنك كتابة رسائل لحورس الصغير وتصبح عضواً فى ناديه.



## قائمة بالكتب التي تم فيها تحميل نظام المكتبة المتطور ALIS

### مشروع

تطوير مكاتبات المدارس بوزارة التربية والتعليم

تم تحميل ١٧ مكتبة مدرسية :

- ١- مكتبة مدرسة الإمام علي الابتدائية (١٩٩٩/٨/٤)
- ٢- مكتبة مدرسة شيبين القناطر الثانوية بنات- جنوب الجزيرة (١٩٩٩/٨/٨)
- ٣- مكتبة مدرسة المنيرة الإعدادية بنين (١٩٩٩/٩/٣)
- ٤- مكتبة مدرسة المناصيرية الابتدائية المشتركة (١٩٩٩/٩/٢)
- ٥- مكتبة مدرسة الداهي الإعدادية بنين (١٩٩٩/٩/٢)
- ٦- مكتبة المدرسة الفنية المتقدمة لتكنولوجيا الصيانة (١٩٩٩/٩/٤)
- ٧- مكتبة مدرسة الأرومان الثانوية النموذجية (١٩٩٩/٩/٤)
- ٨- مكتبة مدرسة الأرومان الابتدائية النموذجية (١٩٩٩/٩/٥)
- ٩- مكتبة مدرسة عمار بن ياسر الابتدائية (١٩٩٩/٩/٥)
- ١٠- مكتبة مدرسة الجزيرة الثانوية بنات (إدارة جنوب الجزيرة) (١٩٩٩/٩/٥)
- ١١- مكتبة ميت عقبة الابتدائية المشتركة (إدارة العجوزة- قطاع الناص) (١٩٩٩/٩/٥)
- ١٢- مكتبة إدارة المعادى التعليمية (١٩٩٩/٩/٧)
- ١٣- مكتبة مدرسة أم الأبطال الثانوية بنات (١٩٩٩/٩/٢٢)
- ١٤- مكتبة مدرسة سارة تقى الله (١٩٩٩/٩/٢٢)
- ١٥- مكتبة مدرسة السيدة عائشة الثانوية بنات × (١٩٩٩/٩/٢٣)
- ١٦- مكتبة مدرسة التوفيقية الثانوية بنين × (١٩٩٩/٩/٢٣)
- ١٧- مكتبة مدرسة عثمان أحمد عثمان الإعدادية × (١٩٩٩/٩/٢٣)

تكون لوجيا المعلومات في خدمة الكليات المدرسية- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- مجلس الوزراء

## دور محركات البحث فى نشر الوثائق على الإنترنت

خالد محمد رياض

أخصائى تزويد بمكتب مكتبة الكونجرس بالقاهرة

مع بدايات العقد الأخير من القرن العشرين بات وجود الإنترنت وتوغلها فى كافة مجالات حياتنا أمراً طبيعياً، وأصبح من الصعب بل من المستحيل عدم ربط أى منحنى من مناحى الحياة بهذه الشبكة العملاقة بدءاً من نشر الوثيقة وانتهاءً بالتسويق وأعمال البيع والشراء.

والإنترنت ما هى إلا مخزن هائل من المعلومات فى كافة المجالات تحمل بين طياتها كل ما يحتاج إليه الإنسان من أجل استمرار حياته سواء الشخصية أو العملية أو العلمية.

وقد كان لنا نحن - المكتبيين - دوراً هاماً فى التعامل مع هذه الشبكة كمستفيدين فى المقام الأول، وكباحثين فى المقام التالى؛ فالإنترنت تمثل لنا مصدراً هاماً للمعلومة التى منها يتكون العصب الرئيسى لتخصصنا ولأى تخصص آخر؛ فالمعلومة - نحن كمكتبيين - نتعامل معها أولاً كمستفيد يريد الانتفاع بها، ومن ثم يوظفها علمياً وعملياً من أجل الآخرين للإفادة منها، تماماً مثلما نفعل مع المعلومات فى أوعيتها التقليدية، ثم نبدأ بعدها المرحلة الثانية وهى مرحلة البحث والتوغل فى داخل الشبكة من أجل سبر أغوارها المعلوماتية والوصول إلى مواطنيها وإظهاره لغيرنا من المستفيدين سواء فى نفس مجال تخصصنا أو غيرهم.

مما سبق يتضح لنا أن هناك ثمة ترابط قوى بين الإنترنت ومجال المكتبات والمعلومات بشقيه التعليمى والتنفيذى بدءاً من البحث عن المعلومة مروراً بعملية التأليف، وأخيراً بنشرها وعرضها لمجتمع المستفيدين.

ونطرح الآن سؤالنا الجوهرى الذى تجيب عنه ورقة البحث هذه وهو:

ما هى علاقة الإنترنت ومحركات البحث بعملية نشر الوثيقة؟

وللإجابة على هذا التساؤل يجب أن نعرف أولاً ما هو النشر وما هي مراحلها؟

**لغوياً :** النشر هو الإذاعة والإشاعة أو جعل الشيء معروفاً بين الناس (١).

**اصطلاحياً :** هو توصيل فكر المؤلف وإبداعه العقلي إلى جمهور المستفيدين من أجل

الانتفاع به سواء كان نفعاً علمياً معرفياً أو كان نفعاً معنوياً يقصد به الترفيه عنهم.

وعملية النشر تمر بثلاث مراحل هي :

### **أولاً: التأليف :**

وهي عملية خاصة بالمؤلف وتمثل في إخراج أفكاره حول موضوع ما في منظومة فكرية قابلة للفهم والتلقى من جانب المستفيدين ، وقد يكون هذا التأليف تأليفاً أكاديمياً مثل الأطروحات وأعمال المؤتمرات العلمية ، أو يكون أدبياً كالشعر والقصص وغيرها ، وقد يكون المستول عن عملية التأليف شخصاً طبيعياً مثل توفيق الحكيم أو أحمد زويل وغيرهما من الأدباء والعلماء والمفكرين في كافة التخصصات ، أو كياناً معنوياً مثل جامعة القاهرة أو الأمم المتحدة... إلخ.

وإذا أردنا ربط هذه المرحلة بالإنترنت فيمكن القول إن أغلب التأليف يعتمد أساساً على المعلومة والتي يعتبرها المؤلف العنصر الرئيسي في تكوين مؤلفه ؛ وكما ذكرنا من قبل أن الإنترنت لا تحتوي إلا على معلومات سواء كانت نصية أو صوتية أو مرئية .

والمعلومات المتاحة عبر الإنترنت متجددة ويتدرج هذا التجديد أو التحديث ما بين الساعات والأيام وبين الأسابيع والشهور ؛ لذلك تعد الإنترنت مصدراً أساسياً وهاماً للباحث أو المؤلف في الحصول على أحدث المصادر في مجاله من أجل الخروج بنقاط ونتائج تضيف جديداً إلى حصيلة المعرفة البشرية .

### **ثانياً: التصنيع**

وتبدأ هذه المرحلة منذ انتهاء المؤلف من تدوين أفكاره على مسوداته سواء بخط يده أو باستخدام الآلة الكاتبة أو الحاسب الآلي ، ففي هذه المرحلة لا يكون لدى المؤلف سوى تلك النسخة الوحيدة ، ومن ثم لا يمكن الاعتماد عليها في تحقيق مبدأ الانتشار الذي يريه المؤلف لمؤلفه .

(١) شعبان خليفة. فذلكات في أساسيات النشر الحديث. القاهرة : العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٢. ص ١٠.

لذا فلتحقيق الانتشار لا بد من تعدد النسخ لهذا المؤلف بحيث تتاح الفرصة لأكثر عدد ممكن من المستفيدين للاطلاع عليها والاستفادة منها، وهذا هو الهدف الذي يراود تحقيقه من خلال عملية التصنيع.

وقد يأخذ التصنيع عدة أشكال منها الطباعة وهي - حتى الآن - تمثل النسبة الأكبر من أشكال التصنيع، ولكن على ما يبدو أن النشر الإلكتروني سيكون منافساً خطيراً لها مع بدايات القرن الجديد وستحقق له الانتشار من خلال شبكة الإنترنت. وهذه المرحلة لا توجد في الإنترنت بالمعنى المتعارف عليه من تحويل أفكار المؤلف إلى واقع ملموس يتم تبادلها بين مجتمع المستفيدين، وذلك لأننا نتمثل دائماً عملية التصنيع مرتبطة دائماً بصناعة الوعاء التقليدي سواء أكان كتاباً أو دورية، ولكن هذه المرحلة في الإنترنت يتحقق جوهرها والهدف الرئيسي منها ألا وهو تعدد الوثيقة الأصلية الموجودة في ذهن المؤلف بتعدد المستفيدين منها، وهذا بالضبط ما تحققه الإنترنت، فهي توفر نسخة من الوثيقة - سواء بمقابل مادي أو مجاناً - لكل مستفيد يطلبها أو يصل إليها، فمن ثم هي تحقق الغاية من وراء عملية التصنيع.

وبظهور الإنترنت أتاح ذلك للداعين إلى العالم اللاورقي Paperless society إلى ترجمة أفكارهم إلى حقيقة ملموسة وتحقيق لهم أبعاد ما كانوا يتخيلون من حيث الإقبال والانتشار. وترتب على ذلك ظهور الدوريات الإلكترونية المتاحة من خلال شبكة الإنترنت والتي يمكن تصفحها لحظياً - أي في نفس اللحظة التي يتم الوصول إليها - أو يمكن حفظها على القرص الصلب Hard disk على الحاسب الآلي الشخصي الخاص بالمستخدم واسترجاعها وقتما شاء.

كذلك أصبح هناك إمكانية لإتاحة بعض الكتب كاملة على الإنترنت أو إتاحة ملخصات لها وكذا الأمر بالنسبة للموسوعات والقواميس والدوريات والتي قد تتاح مجاناً أو بمقابل مادي.

### ثالثاً: التوزيع أو التسويق :

ويرى الباحث أنها أهم مراحل النشر على الإطلاق، ولايعنى ذلك تقليلاً من شأن المرحلتين السابقتين، ولكن يمكن إرجاع هذه الأهمية إلى أنه بدون عملية التوزيع تصبح المعلومات أو الأفكار دون ذات قيمة، وتظل حبيسة إما في عقل الباحث أو مسوداته أو في مخازن الناشرين.

وهذه المرحلة هي التي يتحقق من ورائها الهدف المنشود القائم عليه عملية النشر بأكملها، ألا وهو الانتشار والإتاحة؛ الانتشار لأفكار الباحث بين مجتمع المستفيدين في ذات التخصص، والإتاحة لغيره من الباحثين للاستفادة من أفكاره والاعتماد عليها كنواة تركز عليها أبحاث أخرى.

وهذه المرحلة هي التي يدور في فلكها هذا البحث، ويمكن تطبيق هذه المرحلة على الإنترنت وذلك من خلال إرساء مبدأ أساسي وهو أن التوزيع - كما ذكرنا آنفاً - أهم مراحل النشر، ولاغرو إذا ذكرنا أن التوزيع هو النشر لأن النشر يعنى الانتشار وهو ما يتحقق بتوزيع الوثيقة على أكبر عدد من المستفيدين والباحثين في المجال الذي تعبر عنه هذه الوثيقة.

والإنترنت تحقق هذا الهدف تحقيقاً مباشراً... ولكن كيف؟

كل ما نراه على الإنترنت يمثل انتشاراً لفكر مؤلفه بدءاً بالصفحات الخاصة **Home pages** وانتهاءً بالموسوعات العامة والمتخصصة، فكل شخص يتاح له الدخول إلى الإنترنت والوصول إلى هذه الوثائق، فهو يمتلك - مجازاً - نسخة من هذه الوثيقة، ومن ثم يصبح له حق الانتفاع بها سواء في زيادة محصلته المعرفية من أجل زيادة ثقافته العامة أو من أجل تنامي ثقافته العامة، أو من أجل الحصول على وظيفة أو من أجل استخدامها في أغراض البحث العلمي.

مما سبق اتضح لنا مدى الترابط والصلة بين عملية النشر بمراحلها المختلفة وبين الإنترنت ودورها في العملية ذاتها، ولكن الإنترنت عبارة عن خضم هائل يغرق فيه أمهر السباحين وتنكسر سفن العديد من الباحثين عن المعلومة فوق صحوره، لذا فقد دعت الحاجة إلى وجود أداة تنظم عملية الإبحار في الخضم الهائل من أجل النهل من موارده والعثور على دره المكنون؛ ومن هنا ظهرت محركات البحث التي قامت بتنظيم عمليات البحث والاسترجاع على شبكة الإنترنت، مما أدى إلى زيادة الإقبال على الشبكة من جهة وزيادة المعلومات المتاحة من جهة أخرى؛ ولكن ما هو دور محركات البحث في نشر الوثائق على شبكة الإنترنت؟

بادئ ذي بدء، لا بد أولاً من وضع تعريف لمحركات البحث **Search Engines**، ويمكن أن نعرف أداة البحث على النحو التالي :

«هي عبارة عن أداة تقوم بالبحث عن مصادر المعلومات على الإنترنت - والمصادر هنا يقصد بها المعلومات على المواقع "Sites" - وتخزين عناوينها على مرصد البيانات الخاص بها، ثم

تقوم بإتاحتها للمستخدمين كل حسب المصطلح / المصطلحات المستخدمة في البحث ، ومن ثم تمكن المستخدم من الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة على الإنترنت ، ويتم تجميع هذه المصادر وتصفحها إما بطريقة آلية عن طريق برامج آلية مخصصة لذلك تسمى Spiders, or Crawlers, or Robots أو عن طريق العنصر البشرى .

ومحرك البحث يقوم بدور كبير من أجل نشر الوثائق بواسطته ومن خلاله ، فمحركات البحث هي المنفذ الرئيسى - إن لم يكن الوحيد - الذى من خلاله يمكن الوصول إلى الوثيقة التى يحتاج إليها المستخدم من الإنترنت . ومحركات البحث تقوم بدور مزدوج لتحقيق هذا الهدف فهى تقوم باستقبال الوثائق من مؤلفيها ثم إجراء عملية الكشف ووضع رؤوس موضوعات لها ثم يتم بعد ذلك تخزينها فى قاعدة البيانات الخاصة بمحرك البحث نفسه ، وهذا هو الدور الأول .

أما الدور الثانى فيتمثل فى عملية إتاحة هذه الوثائق ونشرها أو ما نطلق عليه توزيعها على المستخدمين وذلك عن طريق استدعاء هذه الوثائق وفقاً لاستراتيجية البحث الخاصة بالمستخدم التى تعبر عن احتياجاته الموضوعية أو الجغرافية أو الزمنية ، كل منها على حدة أو مجتمعة معاً .

ويمكن تلخيص عمل محركات البحث فى نشر الوثيقة فى 4 محاور أو عناصر :

#### أولاً : تلقى الوثائق :

وقد يكون هذا التلقى آلياً أو بشرياً ؛ فكل محرك بحث له خصائصه ومميزاته التى يتفرد بها عن غيره ، فهناك محركات البحث التى تعتمد على الآلة من أول تلقى الوثيقة وحتى إتاحتها ، وهنا يكون هذا التلقى آلياً ، حيث تقوم البرامج الآلية التابعة لبعض محركات البحث والتى يطلق عليها اسم Robots or Spiders بعمل مسح عبر ملفات الإنترنت والعثور على الملفات الجديدة وإضافتها إلى قاعدة المحرك انتظاراً لعمل المعالجة الفنية لها .

أما النوع الآخر من محركات البحث ، والتى يطلق عليها اسم أدلة البحث - Search directories فهى تعتمد فى هذه المرحلة على العنصر البشرى والذى يقوم باستلام هذه الوثائق ويقوم بتوزيعها وفقاً للتناول الموضوعى لها بحيث يتم توصيل وثائق كل موضوع إلى المتخصص فيه ، وذلك من أجل إعدادها للمعالجة الفنية .

## ثانياً : المعالجة الفنية

أيضاً عملية المعالجة قد تتم آلياً أو بشرياً، فالنوع الأول من المحركات الذى ذكرناه فى الخور السابق يتم إجراء هذه العملية به أيضاً آلياً، وذلك حيث تجرى له عملية تكشف ووضع رؤوس موضوعات عن طريق مسح الوثيقة آلياً والوقوف على أكثر المصطلحات تردداً فى الوثيقة ومن ثم وضع رؤوس الموضوعات لها وفقاً لذلك .

أما النوع الثانى من المحركات فتتم هذه العملية بالاعتماد على العنصر البشرى، والذى عادة يتكون من متخصصين فى مجالات متعددة، وظيفتهم الرئيسية الوقوف على الموضوع أو الموضوعات الرئيسية التى تتضمنها الوثيقة، ويجب أن نذكر هنا أن رؤوس الموضوعات المأخوذة عن العنصر البشرى المتخصص تعبر تماماً عن الموضوع الذى تتناوله الوثيقة، لذا فهى أكثر دقة من التى تتاح آلياً والتى تعتمد على مدى تردد المصطلح فى الوثيقة والذى يكون أحياناً دون قيمة ولا يعبر تعبيراً دقيقاً عن الموضوع .

## ثالثاً : الحفظ والتخزين :

بعد تجهيز الوثيقة ومعالجتها فنياً سواء كانت هذه المعالجة آلية أو بشرية يأتى دور حفظ الوثيقة لحين استرجاعها من قبل المستفيدين وفق استراتيجيات البحث الخاصة بهم .

ويتم حفظ هذه الوثائق داخل قاعدة بيانات محرك البحث أو الكشاف الذى يتم تخليقه عن طريق الوثائق المكشوفة عن طريق الآلة أو العنصر البشرى المتخصص .

وفى هذه المرحلة يتم حفظ البيانات الهامة عن الوثيقة عن طريق ما يسمى بـ Meta Tags وهو بمثابة مفتاح الوثيقة والذى يمكن أن نطلق عليه مجازاً فاع الوثيقة والذى من خلاله يمكن التعرف على الوثيقة بأكملها، فهو يشتمل على أهم البيانات الخاصة بالوثيقة مثل تاريخ إنشاء أو تسكين بيانات الوثيقة على قاعدة أو كشاف محرك الباحث، وكذلك حجم هذه الوثيقة، بالإضافة إلى عنوان الوثيقة ورؤوس الموضوعات التى تعبر عن المحتوى الفكرى للوثيقة، وأهم ما يتم تخزينه عليها هو مكان تواجد هذه الوثيقة على الإنترنت، لذا فالدور الرئيسى لفاعل الوثيقة هو تسهيل عملية الاسترجاع من قبل المستفيد الذى يمكنه الوصول إلى الوثيقة بمجرد إتاحة محرك البحث الفرصة له للحصول على هذا الفاع، ومن ثم فهذا الفاع يشتمل على كل ما يتعلق بالوثيقة من معلومات تهم المستفيد .

## رابعاً : الإتاحة والاسترجاع :

عند دخول الباحث على المنفذ الخاص بمحرك البحث والقيام بإجراء البحث بأحد المصطلحات التي تعبر عن احتياجاته الموضوعية ؛ بمجرد دخول هذه الاستراتيجية البحثية إلى قاعدة المحرك تتم عملية المطابقة بين ما تحتويه القاعدة وبين المصطلح أو المصطلحات القادمة من الباحث ، والناتج يكون حينئذ عبارة عن عناوين URLs لأماكن وجود الوثيقة الكاملة التي تعبر عن الموضوع المنوط بالبحث عنه ، ومن ثم الوصول إليها والاستفادة منها سواء كانت استفادة فورية في نفس اللحظة من خلال منفذ أو شاشة الحاسب الآلي أو عن طريق حفظها على القرص الصلب الخاص بالحاسب الشخصي للمستفيد أو عن طريق طباعة ذلك الناتج والرجوع إليه وقت الحاجة .

## الخاتمة والنتائج والمقترحات :

من خلال هذا العرض السريع عن علاقة نشر الوثيقة بالإنترنت ثم علاقة محركات البحث بعملية نشر الوثائق على الإنترنت أردنا الوقوف على النقاط الأساسية التي تمكننا من وضع تصور عام للربط بين هذه العلاقات بعضها البعض وإدراك أهمية الإنترنت ومدى ترابطها بمجال المكتبات والمعلومات .

ويمكن أن نخرج بعدد من النتائج والمقترحات منها :

- ( ١ ) فتح المجال أمام الباحثين المتخصصين في دراسات علم المكتبات والمعلومات لدراسة عملية النشر من خلال الإنترنت .
- ( ٢ ) مدى الترابط بين الإنترنت ومحركات بحثها من جهة وبين عملية نشر الوثائق وإتاحتها للمستفيدين من جهة أخرى .
- ( ٣ ) الاعتماد على محركات البحث باعتبارها أداة رئيسية وهامة في عملية نشر الإنتاج الفكري في كافة الموضوعات عبر الإنترنت .
- ( ٤ ) الوقوف على أوجه القوة وجوانب القصور في طرق النشر المتاحة عبر الإنترنت بمساعدة محركات البحث الخاصة بها .
- ( ٥ ) إلقاء الضوء على دور المكتبيين في الاستفادة من الإنترنت في شتى مجالات تخصصهم سواء بالاستزادة من المعلومات الجديدة في مجالهم أو بالإضافة إليه من خلال أبحاثهم الجادة البناءة .

(٦) محاولة الوصول إلى وضع معايير لإنشاء محرك بحث يتعامل باللغة العربية خاصة في عمليتي البحث والاسترجاع.

(٧) عقد ورشة عمل من الأساتذة المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات والكوادر المكتبية ذات الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات، وذلك من أجل وضع قواعد لتعريب المصطلحات الجديدة في مجال المعلومات، ومن ثم توحيدهما في الأبحاث والدراسات التي يتم صياغتها من قبل الباحثين من ذوي التخصص في المكتبات والمعلومات.

### قراءات مختارة:

- شعبان خليفة. فذلكات في أساسيات النشر الحديث. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٢.

- Branscomb, Eric H. Casting your net: student's guide to reserve on the Internet. Boston : Allyn and Bacon, 1998.

- Dern, Daniel. The Internet guide for new users. New York : McGraw Hill, 1994.

- Gibbs, Mark, and Smith, Richard. Navigating the Internet. Indiana: SAMS Pub., 1993.

- Glossbrenner, Alfred. Search engines for the world wide web. Berkeley: Peachpit Press, 1998.

- Liu, Cricket [et al.] Managing Internet information services sebastopol. CA: O'Reilly, 1994.

- Schwartz, Henning World Wide Web: whence, whiter what net?. in: IEEE Network. Vol. 10, no. 2 (March - April, 1996). PP. 10 - 17.

### Internet related sites.

[sunsite.berkeley.edu/Help/searchdetails.html](http://sunsite.berkeley.edu/Help/searchdetails.html)

[www.iglou.com/sgrant/hit](http://www.iglou.com/sgrant/hit)

[www.searchenginewatch.com/](http://www.searchenginewatch.com/)

[www.searchinsider.com](http://www.searchinsider.com)

[www.ub2.lu.sc//desire/radar/lit-about-search-services.html#idx](http://www.ub2.lu.sc//desire/radar/lit-about-search-services.html#idx)

[www.windweaver.com/searchtools.htm](http://www.windweaver.com/searchtools.htm)

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

# النشر الإلكتروني للتراث الحضارى المصرى

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

قطاع المشروعات والتوثيق - مجلس الوزراء

توثيق التراث المصرى مسئولية تاريخية وهدف قومى

حفاظا على ذاكرة الأمة وأداة تعريف للأجيال القادمة

## اهداف المشروع

- توثيق آلى لمقتنيات التراث .
- نشر بيانات التراث على المجتمع المحلى والعالمى .
- تنمية الكوادر البشرية العاملة فى مجال التراث على استخدام تكنولوجيا المعلومات .

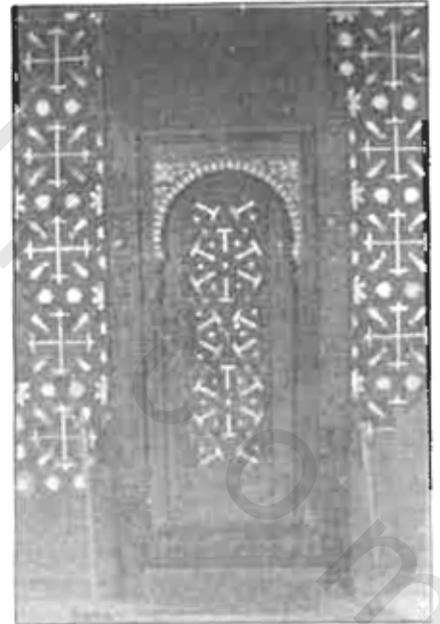
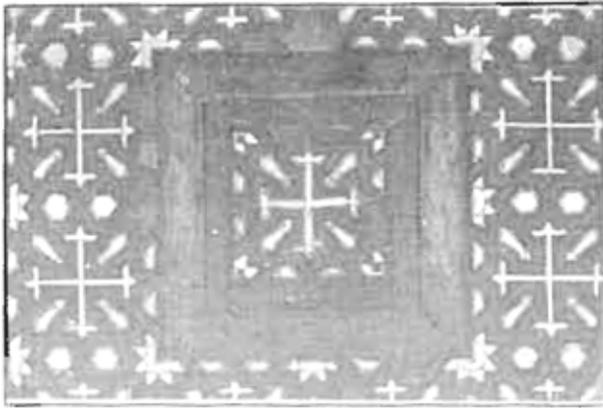
---

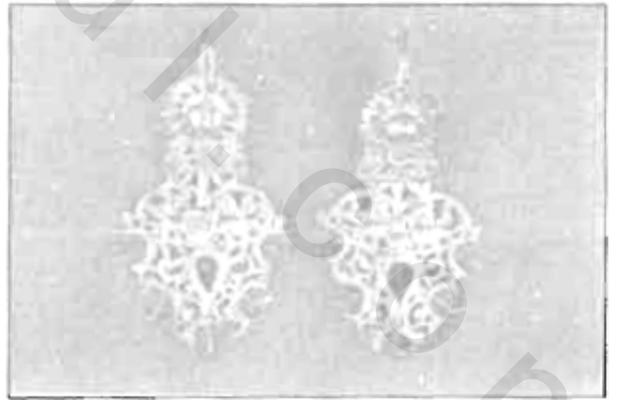
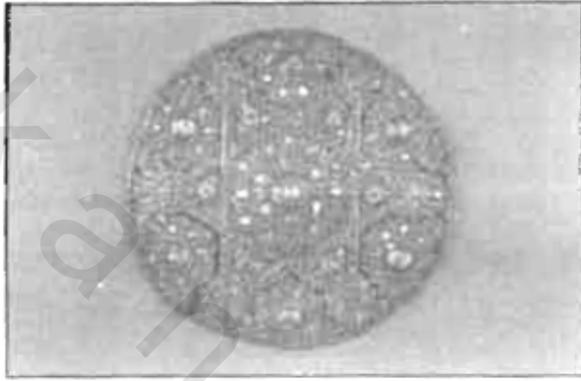
# مهاور العمل

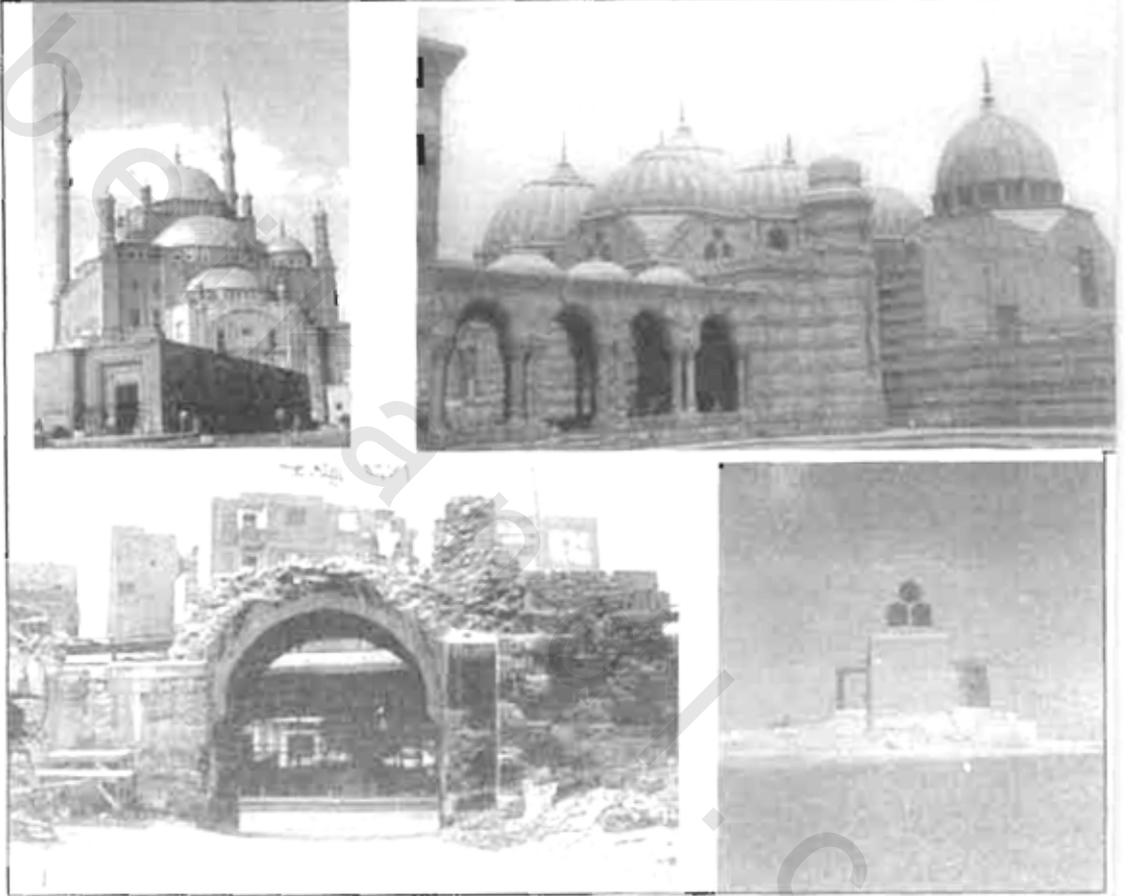
المتاحف

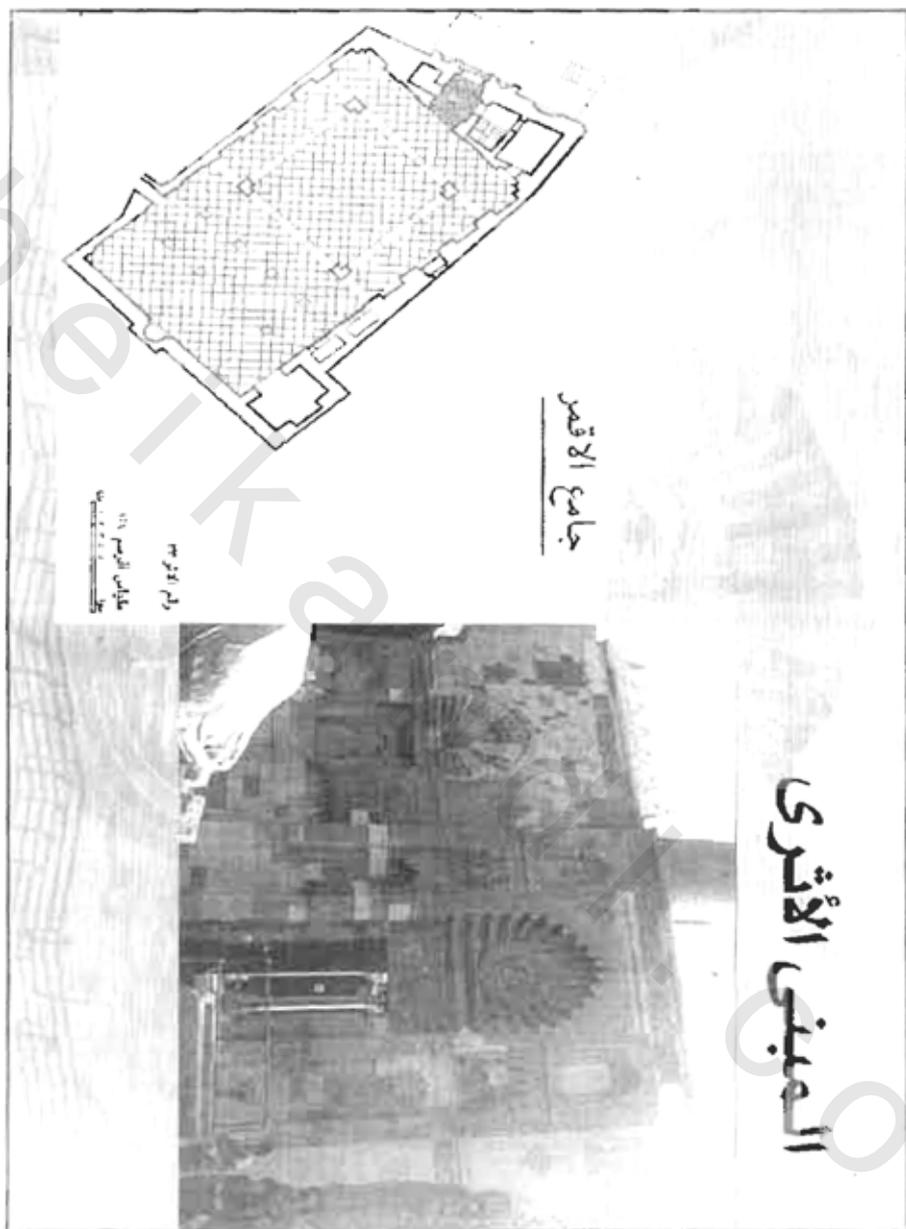
المتحف المصرى

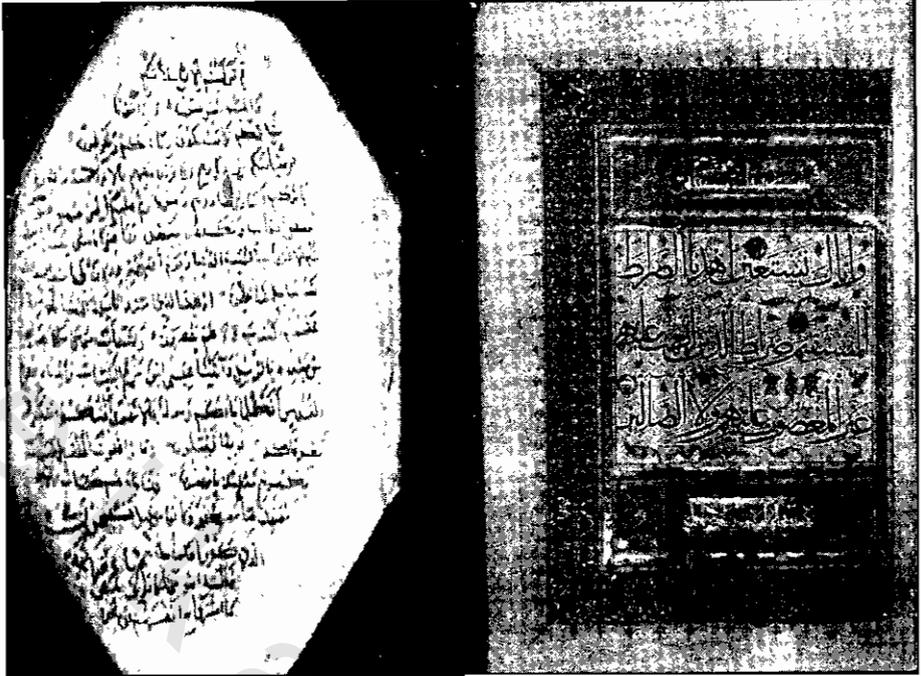












قواعد بيانات آلية للمخطوطات (ببليوجرافية ومصورة)

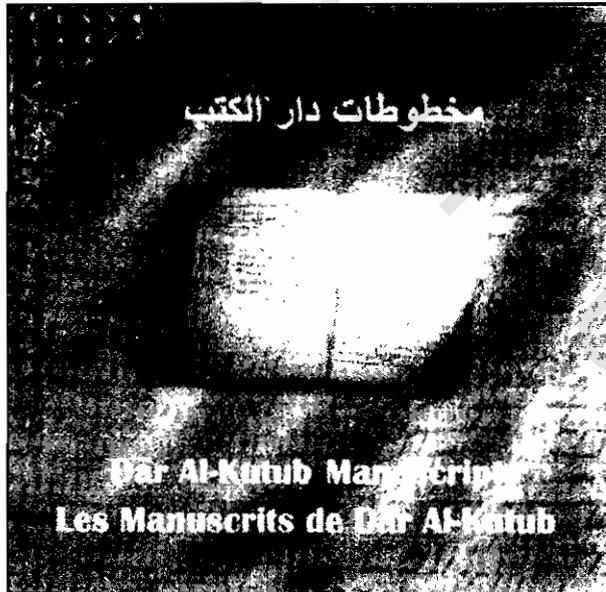


الإصدارات الإلكترونية

\* CD عن أهم مقتنيات المتحف المصري



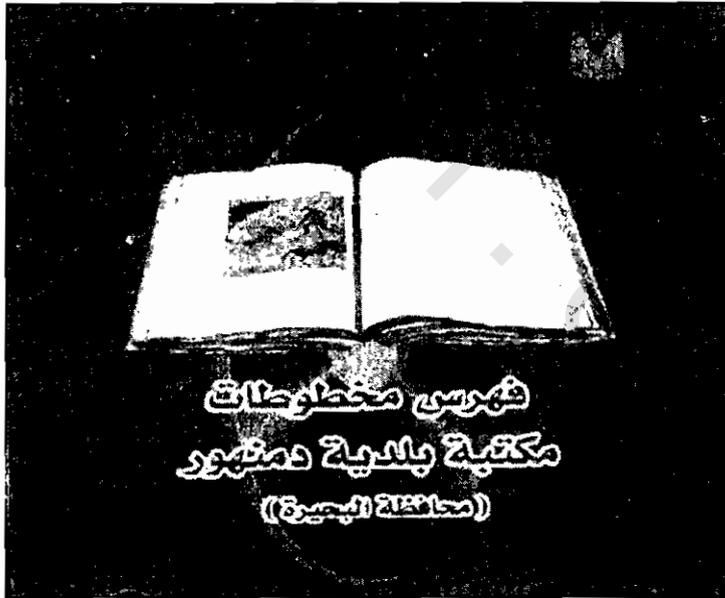
\* CD عن إسهامات العرب في العلوم

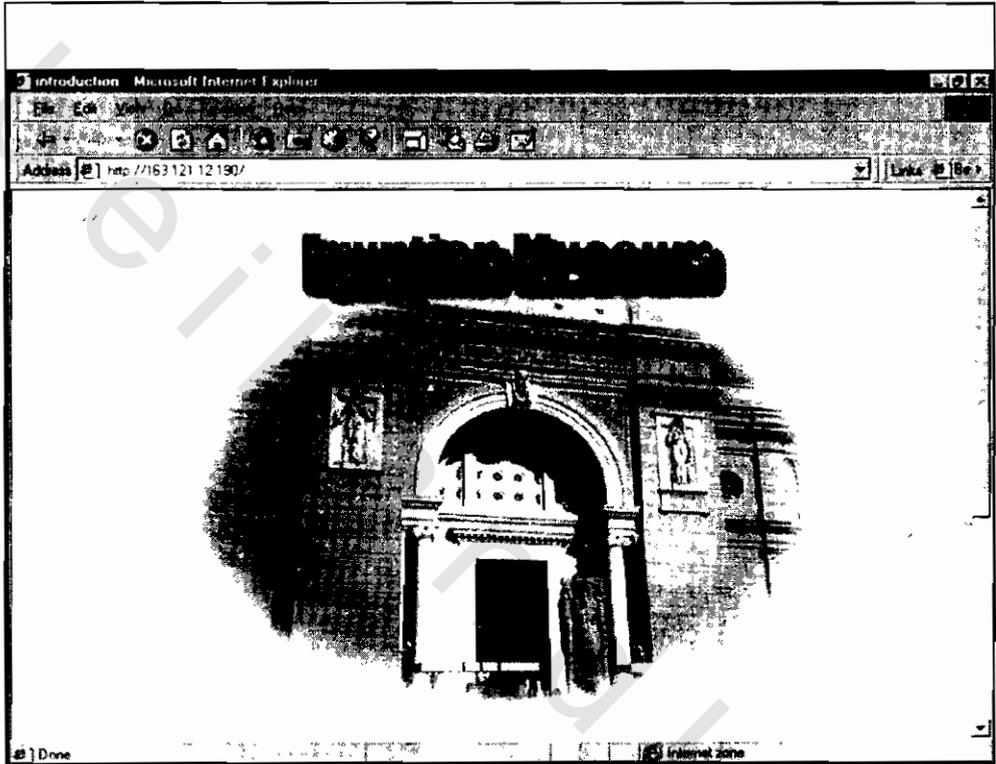


\* CD لمخطوطات مكتبة المسجد المحلى برشيد



\* CD لمخطوطات مكتبة بلدية دمنهور





خزينة جمهورية للباحثين و الفكرين و اللغويين  
 أكثر من ٤٠٠٠٠ مخطوطة متاحة الآن على شبكة المخطوطات العربية



شبكة المخطوطات المصرية ٢٥٤ دليل المخطوطات المصرية

مؤلف: حسنة  
 بحث على الإنترنت  
 العمل بنا

البيوم المخطوطات

مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه
مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه
مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه	مخطوطات الفقه

الكتاب

مؤلف: حسنة  
 بحث على الإنترنت  
 العمل بنا

مواقع اخرى  
اليوم المخطوطات

مراجحة  
احصائيات

بحث عام  
بحث في مكتبة

سنة  
الانظر  
الترتيب  
تقديم

تفاصيل المخطوطة



دار الكتب المصرية

اسم المكتبة

114 ايام فارسي

رقم الحفظ

سبعات العاصم

تصانيف المؤلف

سبعات العاصم

تصانيف على المؤلف

محمد بن عبدالله الاعدادي الصائفي

اسم المؤلف

ملال الشاعر

كنية المؤلف

ملال الشاعر

لقب المؤلف

نسبة المؤلف

محمد بن عبد الله البروي

اسم المؤلف على المؤلف

929

تاريخ النسخ

التفاصيل الكاملة للدراسة

صور المخطوطة

اتعمل بنا

بمب علمي (المترجم)

سؤالات محرس

# أساليب وتقنيات النشر الإلكتروني للمحتوى العربى : تجربة صخر

د. مهندس / محمد رفعت الحفنى

مدير قسم المشروعات بشركة صخر لبرامج الحاسب

## أولاً: المقدمة

شهد العقد الأخير من القرن العشرين ثورة هائلة فى مجال إعداد ونشر المواد الثقافية والعلمية والإخبارية والتي ظلت لقرون تطبع على الورق وتوزع يدوياً توزيعاً محدوداً عالمياً وعربياً. إلا أن التقدم والتطور الهائل فى مجال معدات وبرامج وتقنيات الحواسيب الآلية ووسائل الاتصالات الحديثة قد أدخلنا جميعاً وفجأة إلى عصر جديد فى الإعداد والنشر والتوزيع لكل ما كان يطبع ويوزع من مواد علمية أو أدبية أو تراثية، هذا التطور الهائل يمثل فرصة نادرة للإعلام العربى وللعلوم والثقافة العربية، كما يمثل فى الوقت نفسه تحدياً كبيراً لنا، فأما أن نأخذ بأسبابه ونفهم ونستخدم آلياته وإمكانياته أو نقبل راضخين تفوق وانتشار وغزو الثقافات والعلوم والإعلام الأجنبى، ونرضى لثقافتنا ولغتنا وتراثنا الانزواء ثم الاندثار. إنها فرصة نادرة متاحة ونحن قادرون على استغلالها، بل لقد كرست عدة مؤسسات فى الوطن العربى الوقت والجهد والمال للإمساك بها لصالح العرب ولغتهم الخالدة شملت تلك المؤسسات المعاهد العلمية والشركات الرائدة فى تقنيات المعلومات ودور النشر والصحف الكبرى بما يرسخ استخدام تقنيات النشر الإلكتروني المتقدمة فى إتاحة التراث والعلوم والفنون والأخبار العربية لكافة المستفيدين فى مختلف البلدان فى يسر وسهولة وجودة ودقة تضارع أو تنافس ما يحققه الآخرون فى بلدان العالم المتقدم فى هذا المجال.

ويمكن تقسيم النشر الإلكتروني من حيث المادة المنشورة إلى نوعين، النوع الأول نشر للتراث أو الكتب أو إصدارات الصحف والمجلات التى صدرت ويناسب هذا النوع النشر على الأسطوانات المدمجة (CD-ROM) التى تطبع بأعداد كبيرة وتتاح للمستفيدين منها للاطلاع على ما بها من منازلهم أو مكاتبهم أو بالمكتبات المختلفة التى توفرها لهم، أما النوع الثانى

وهو نشر المواد المتجددة والتي تحدث دورياً أو من وقت لآخر قياسية النشر على شبكات الحواسيب المتخصصة أو العالمية كالإنترنت .

ونلاحظ أن المؤسسات والهيئات والشركات قد اتخذت لنفسها شبكات حاسوبية تعمل بتقنيات وبروتوكولات الإنترنت فيما يعرف بـ «الإنترانت» Intranet ، وفي هذه الحالة يمكن نشر محتوى معين يطلع عليه العاملون بالمؤسسة بنفس أسلوب النشر على الإنترنت ، ولا يخلو الأمر من تداخل بين الحالتين ، حيث تنشر بعض الصحف والمجلات أعدادها التي صدرت خلال عام على أسطوانات مدمجة ، كما يمكن نشر كتب تراثية لا يتجدد محتواها الأصلي على الإنترنت لإتاحتها لكافة المستفيدين في كل مكان ، وللنشر الإلكتروني العديد من المزايا التي تناولها جميع الباحثين في المؤتمر ، والتي نرى أن أهمها سهولة وسرعة الحصول على المعلومات المطلوبة ، بل وتبع تفاصيلها وما يرتبط بها من المعلومات فيما يعرف بالاطلاع الرأسي والأفقى فيما يقابل القراءة الورقية التي تتم ، وإنما في اتجاه واحد ، كما أن الميزة الكبرى الأخرى هي احتواء المواد المنشورة إلكترونياً على كافة الوسائل التي تنقل المعلومة كاملة والتي تستخدم مختلف الحواسيب أو وسائل التعرف من النصوص المكتوبة إلى الصور الثابتة والمتحركة إلى التسجيلات الصوتية والموسيقية .

وإذا كانت تلك هي أهم الخصائص والمزايا المعروفة للنشر الإلكتروني ، فإن هناك خصائص ومزايا تقنية أخرى قد وعيناها وأتخناها للمستخدم العربي كما هي متاحة للمستخدمين في العالم كله ، وتشمل سهولة الفهرسة والتبويب ، ويسر التصنيف والتلخيص والربط الآلي للمواد المنشورة والبحث فيها وصولاً إلى أكبر استفادة في أقل وقت .

## ثانياً: النشر الإلكتروني على الإنترنت

### أ - أهمية الإنترنت كشبكة عالمية للمعلومات

#### أ - تعريف الإنترنت (النشأة - التكوين - الموقف الحالي)

##### \* النشأة

بدأت الإنترنت عندما تم إعداد شبكة تجريبية للربط بين الأجهزة المختلفة النوع (DEC,IBM) في أربع جامعات أمريكية كبرى تحت مسمى ARPANET ، وقام المتخصصون في هذه الجامعات بإعداد بروتوكولات الربط والاتصال بين تلك الحواسيب خلال شبكات الاتصالات التليفونية العادية مثل بروتوكولات TCP/IP ، ثم ظهرت الإنترنت عند الدمج بين

شبكة وزارة الدفاع الأمريكية DDN وشبكة ARPANET، وعند ذلك بدأت العديد من المؤسسات الحكومية والشركات الأمريكية تستفيد من الشبكة المجددة التي ارتبطت بعد ذلك بشبكات الحواسيب الأوروبية باستخدام البروتوكولات التي أصبحت معيارية على مستوى العالم.

### \* التكوين

تتكون شبكة الإنترنت من عدد كبير من الحواسيب الرئيسية المنتشرة في مختلف دول العالم والتي تديرها شركات تجارية لتوفير خدمة الارتباط بشبكة الإنترنت للهيئات والمؤسسات والشركات، بل والأفراد، وحيث يتواجد بكل مؤسسة أو هيئة أو شركة حاسب رئيسي آخر ينظم دخول جميع المستخدمين في المؤسسة بحواسيبهم الشخصية على الإنترنت.

### \* الموقف الحالي

يوجد أكثر من ٢٠ ألف حاسب رئيسي متصلة ببعضها البعض في جميع دول العالم تحقق الربط بين أكثر من ٨٠ مليون مستخدم للإنترنت في جميع الدول، ويتزايد هذا العدد يوماً بعد يوم بصورة كبيرة.

### ب - مزايا الإنترنت (القياسية - السهولة - قابلية التوسع)

#### \* القياسية :

في خصائص ومواصفات المعلومات المنشورة وأسلوب استعراضها أو تصفحها وفي الربط بين الوثائق والمواقع والاتصال بين الحواسيب.

#### \* السهولة :

في إعداد واستعادة المعلومات والبحث عنها.

#### \* قابلية التوسع :

حيث يمكن بسهولة إضافة حواسيب رئيسية جديدة أو مواقع جديدة أو زيادة المعلومات المطروحة بكل موقع.

### ج - مستقبل الإنترنت (المبادرة الثانية وتأثيرها على السرعة و محتويات المواقع واستخدام الإنترنت)

تتزعج الولايات المتحدة والدول الصناعية الكبرى مبادرة جديدة للإنترنت لزيادة السرعة في إرسال واستعادة البيانات عليها كما تحسن من شكل وصور المعلومات المتبادلة على الشبكة.

## ٢ - المكونات المختلفة فى منظومة الإنترنت

بخلاف الأجزاء المادية Hardware المتمثلة فى أجهزة الحواسيب والمعدات المكتملة لها وشبكة الاتصالات المعقدة المكونة من حواسيب الاتصال وكابلات وقنوات الربط والاتصال الأرضية والفضائية، فإن المكونات غير المادية من برامج وبيانات وبروتوكولات هى المكونات التى تميز الإنترنت عن غيرها من الشبكات وتشمل:

### أ - المواقع على الإنترنت Sites:

حيث تبنى كل مؤسسة أو هيئة موقعاً لها على الإنترنت، حيث يتكون الموقع من عدد من صفحات المعلومات (HTML Pages) مرتبطة بصفحة رئيسية يمكن من خلالها التجول فى جميع صفحات الموقع بسهولة، ويختلف حجم الموقع وطبيعة ما ينشر عليه باختلاف حجم وطبيعة عمل الهيئات والمؤسسات ورغبتها فى نشر معلومات معينة على الشبكة طبقاً لأهدافها التجارية أو التعليمية أو الإعلامية وغيرها.

### ب - أدوات الفهرسة والبحث :

نظراً لالتساع الكبير للشبكة والكم الهائل من المعلومات المنشورة عليها، فقد أنتجت ووفرت الشركات المتخصصة عدداً مناسباً من محركات البحث (Search Engines) والأدلة (Directories) التى تمكن المستخدمين من الإنترنت من سماح الوصول إلى المعلومات التى تفيدهم طبقاً للموضوع الذى يبحثون عنه، ويتم ذلك من خلال فهرسة النصوص المنشورة فى صفحات المعلومات فهرسة لغوية، حيث تبنى مؤشرات للربط بين كل مفردة فى الفهرس والصفحة التى توجد بها هذه المفردة.

كما يتم بناء شجرة لتصنيف الصفحات تحت الموضوعات المفهرسة والفرعية لأنواع المعارف والثقافة والمعلومات والأخبار، ومن أشهر الأدلة ومحركات البحث على الإنترنت. وكلها تعمل باللغتين اللاتين، كما توجد محركات بحث عربية مثل الإدريسى.

### ج - المتصفحات :

وهى البرامج التى يستخدمها المستخدمون من الإنترنت فى مكاتبتهم أو منازلهم للتجول والإبحار فى الإنترنت، وتمتاز بأنها موحدة الأسلوب فى البحث والتجول وعرض المعلومات وتحسين الاتصال بين مستخدمي الشبكة من خلال نظام البريد الإلكتروني، ومن أشهر

المتصفحات Communicator من شركة Netscape و Explorer من شركة Microsoft ، ومن أشهر المتصفحات العربية السندباد من شركة صخر لبرامج الحاسب .

### د - بروتوكولات الاتصال (HTTP, FTP, TCP/IP)

- بروتوكول الاتصالات على الإنترنت (TCP/IP)

- بروتوكول نقل الملفات FTP (File transfere protocol)

- بروتوكول نقل صفحات الوب HTTP (Hypertext Transfere protocol)

### ٣- خصائص النشر الإلكتروني على الإنترنت

أ - تنوع صور وأساليب نشر وتوضيح المعلومات .

ب - الروابط المختلفة داخل وبين المواد المنشورة .

ج - اختلاف أسلوب الاطلاع والحصول على المعلومات وتعدد الطرق المتاحة لذلك .

د - سهولة الاستفادة من المواد المنشورة في إعداد مؤلفات أخرى .

هـ - تعدد أساليب عرض المعلومات .

و - إمكانية التلخيص والتنصيب (التصنيف الآلي بصورة فورية وديناميكية) طبقاً لرغبة المستخدم .

ز - سهولة التعديل والإضافة والتطوير والتحديث للمواد المنشورة .

### ٤ - نظام النشر الإلكتروني على الإنترنت (IPRS)

#### أ - مزايا النظام

(١) معالجة مشكلة «تضخم المعلومات» التي يلزمها العديد من أدوات التصنيف والتلخيص والفهرسة والبحث لكي تتعاطم فائدتها بالقدر الذي يقابل زيادة حجمها .

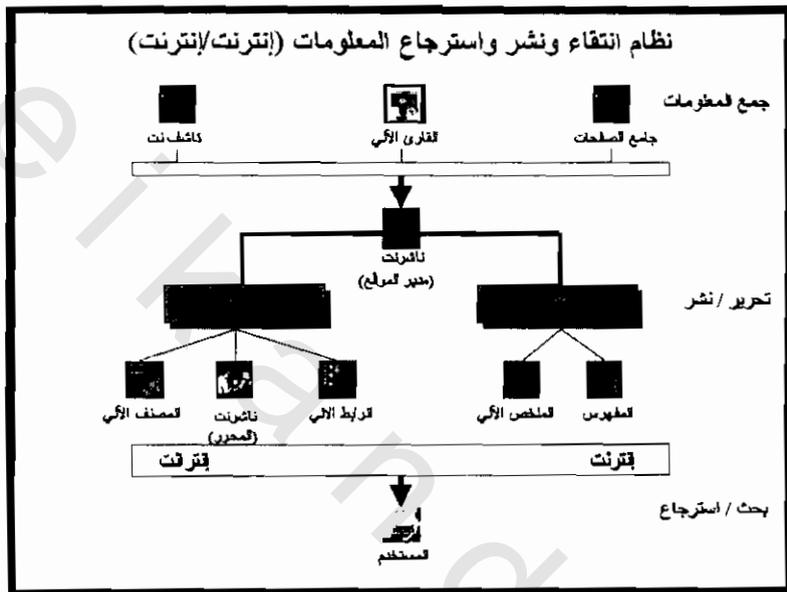
(٢) إتاحة العديد من أدوات انتقاء وجمع ومعالجة المعلومات ثم إعدادها للنشر على الإنترنت محلياً بالإضافة إلى وسائل البحث والاسترجاع المتقدمة .

(٣) حفظ المعلومات مركزياً وإتاحتها لجميع المستخدمين .

( ٤ ) زيادة فاعلية المعلومات وجودتها بالتلخيص والتصنيف والربط وبالتالي زيادة معدل استخدامها .

( ٥ ) إتاحة نظام للنشر في الصورة المثلى التى تتوافق مع التطور المستمر فى مكونات النظام للتقنيات العالمية .

ب - تكوين النظام



٥ - أمثلة للنشر الإلكتروني على الإنترنت :

أ - موقع المتبنى على الإنترنت ([www.almotanby.com/new](http://www.almotanby.com/new))

\* المشتملات

( نبذة - حياته - قصائد الديوان ( ٢٨٥ ) وشروحها ( اليازجى - البرقوقى - المعرى - المكبوى ) - الفهارس - مقالات ودراسات - البحث الحر - مطارحة مع المتنبى ) .

## \* أسلوب البناء

استخدام أسلوب ASP فى تخزين وعرض البيانات والنصوص فى الأقسام المختلفة بالموقع .

## \* أسلوب التجول فى الموقع

يتوفر بالموقع كافة أساليب التجول والانتقال الرأسى والأفقى بين الأقسام المختلفة وتقسيماتها الفرعية حتى الوصول إلى الوحدة الصغرى فى الموقع وهى بيت الشعر .

\* المطارحة مع المتنبى كمثال للتفاعلية مع المستخدم حيث يمكن إدخال أبيات من الشعر يرد عليها المتنبى محافظاً على قواعد المطارحة الشعرية المعروفة .

\* استخدام إمكانيات الفهرسة فى تقديم معلومات ثابتة أو فورية طبقاً لاستفسارات المستخدم (لغة المتنبى - البحث الحر) حيث يوفر البحث الحر فى جميع أقسام الموقع من قصائد وشروح ومقالات بالإضافة إلى عرض أهم مفردات لغة المتنبى وتكراراتها .

ب - موقع معجم محيط المحيط (mohit.sakhr.com)

## \* المشتملات

١١٢٠٠ مادة - ٨٤٩٦٥ مشتقاً - ١٣٠٠٠٠٠ كلمة تم إدخالها مع المعانى المقابلة ثم فهرستها بما يسمح بالبحث فيها هجائياً بالإضافة إلى إمكانيات البحث الحر ومعلومات عن المؤلف والمعجم والموجز الصرفى وأسلوب الاستخدام .

## \* أسلوب البناء

(١) المسح الضوئى لمحتويات معجم محيط المحيط .

لتحويل محتويات المعجم من الصورة الورقية إلى صورة إلكترونية .

(٢) تحويل صور الصفحات إلى نصوص

تم من خلال برنامج القارئ الآلى تحويل الصورة الإلكترونية إلى نص فعلى بصيغة HTML

(٣) تعديل ومطابقة محتويات المعجم

تم فى هذه المرحلة تعديل الكلمات والحروف التى لم يتعرف عليها القارئ الآلى ، ثم مطابقة محتويات المعجم بما ورد داخل الكتاب للتأكد من صحتها ودقتها .

(٤) الإعداد للنشر على الإنترنت

(أ) تصميم واجهة المعجم من خلال ثلاثة أطر، يحتوى الإطار العلوى على الحروف الهجائية، ويحتوى الإطار الأيمن على المداخل المعجمية لمحتويات المعجم، بينما يحتوى الإطار الأيسر على المدخل والمشتقات والشروح الخاصة به.

(ب) ضبط الفقرات وتنسيقها.

(ج) تخريج الآيات القرآنية وذلك عن طريق إظهار اسم السورة ورقم الآية عند الإشارة بالفأرة على القوس الأيمن للآية الكريمة.

(د) تنسيق الشعر الذى ورد داخل المعجم.

(هـ) إدراج السابق، والتالى، والخلفية، وبداية الصفحة للصفحات التى تتميز بالطول.

(و) الربط بين الكلمة والفقرات احوالة إليها.

### \* أسلوب التجول فى الموقع

يتم البحث عن المواد المعجمية باختيار الحرف الأول للمادة حيث يسهل الوصول للمادة باستخدام أساليب الإنترنت فى الاختيار.

### \* مشروع موقع موحد للمعاجم العربية

بعد أن تم بناء مواقع محيط المحيط والمعجم الوسيط جارى إنشاء موقع موحد للمعاجم العربية للحصول على المعانى المختلفة لأى مادة فى كل المعاجم التى يحتوىها الموقع.

### ج - موقع جريدة الرياض (<http://alriyad-np.com>)

يتضمن هذا النظام تصميم موقع الصحيفة على الإنترنت باستخدام أحدث التقنيات مع إعداد واجهات Templates للأبواب المختلفة للصحيفة بحيث تملأ آلياً عند الإعداد، ويتم استخدام الملف النهائى للنسخة اليومية للصحيفة من نظام التحرير ووضعها فى صورة HTML ثم نقله على الأماكن الجاهزة للأبواب الثابتة للصحيفة.

كما يتضمن هذا النظام النقل الآلى "Backup" للأعداد المتقدمة من موقع الإنترنت إلى الأرشيف الإلكتروني لمؤسسة الأهرام، يضاف إلى ذلك فإن النظام يقوم ببناء علاقات ترابطية بين عناصر المعلومات فى الأعداد اليومية التى تضاف إلى الموقع وعناصر المعلومات الأخرى

التي سبق نشرها، فيستطيع المستخدم التجول بين الأعداد المتاحة على الموقع باستخدام الروابط Hyperlinks التي يتم بناؤها آلياً عند إضافة كل عدد جديد.

### \* برنامج التحديث اليومي للموقع

يقوم برنامج صخر لإدارة الموقع وتحرير الصفحات بتلقى العدد اليومي من نظام التحرير، حيث يحوله آلياً من صفحة المحارف الخاصة بحاسبات ماك إلى ويندوز، تتم بعد ذلك عملية إعداد الصفحات. يتم إعداد الصفحات من خلال محرر الإنترنت (ناشرنت) الذي يتيح إنشاء صفحات الويب الجديدة، إما باستخدام أى من النماذج الجاهزة التي يوفرها، أو باستخدام معالج الصفحات، أو بإنشاء صفحة ويب جديدة خالية. يتيح «محرر ناشرنت» أيضاً إدراج النصوص بكافة أنماط HTML المختلفة، وإنشاء القوائم المتعددة، سواء قوائم بنود أو قوائم رقمية، كما يتيح تغيير لون وحجم النص وتطبيق التنسيقات المختلفة عليه.

بعد الانتهاء من إعداد العدد اليومي للصحيفة يتم آلياً تخزين المقالات في الواجهات "Templates" المعدة سلفاً بحيث تظهر في الأبواب الثابتة في موقع المؤسسة على الإنترنت، بعد تخزين الصفحات يتم بناء علاقات ترابطية بين هذا العدد من الصحيفة وما سبق نشره من أعداد في موقع الإنترنت، وتتم هذه العملية آلياً باستخدام نظام الرابط الآلي لصخر.

تنتهى عملية نشر العدد الجديد بالفهرسة النصية من خلال نظام صخر للبحث على الإنترنت «الإدريسى» لإتاحة كل أنواع البحث والاسترجاع التي طورتها شركة صخر.

### ثالثاً: النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة

#### ١ - تعريف النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة

هو الأسلوب الجديد لبناء أوعية للمعلومات في صورة إلكترونية وتخزينها على الأقراص المدمجة، وهذا يتم باستخدام تقنيات المسح الضوئي والقراءة الآلية والتنسيق والفهرسة مع توفير إمكانية البحث في الفهارس والبحث الحر في جميع محتويات القرص المدمج.

#### ٢ - مزايا النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة

( أ ) تحسين القدرة على استرجاع المعلومات .

- (ب) زيادة الإنتاجية في المؤسسات ، وذلك بتقليل الوقت الذي ينفق لاستخلاص المعلومات المطلوبة ، وذلك بإتاحة العديد من وسائل البحث والاسترجاع .
- (ج) تقليل الحاجة إلى خزائن الوثائق الورقية في أقسام المؤسسة المختلفة والتي تعد من أكبر عيوب حفظ الوثائق الورقية .
- (د) حفظ المعلومات مركزياً وإتاحتها لجميع المستخدمين .
- (هـ) إتاحة العديد من الطرق والوسائل الأسهل والأدق لاستخلاص المعلومات في صورة موحدة (Standard) .

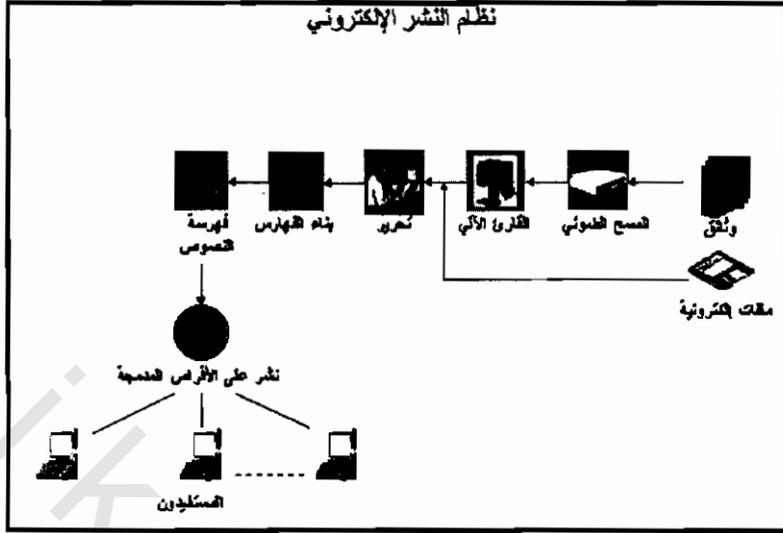
### ٣- أساليب النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة

- ( أ ) الأسلوب التقليدي للنشر على الأقراص المدمجة ، وفيه يختلف شكل المخرجات وطريقة استعراض المعلومات من منتج لآخر تبعاً لتصميم الجهة القائمة بالنشر الإلكتروني .
- (ب) النشر على الأقراص المدمجة باستخدام تقنيات الإنترنت ، وفيه يكون القرص المدمج محاكياً لموقع على الإنترنت ، وتستخدم المتصفحات المعتادة على الإنترنت في تصفح الموقع والتجول فيه .

### ٤ - نظام النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة باستخدام تقنيات الإنترنت (Web-CD)

#### ( أ ) مزايا النظام

- ( ١ ) يعتمد نظام «الناشر الإلكتروني» على سلسلة من الأبحاث في مجال اللسانيات الحاسوبية وعلى تقنيات معالجة اللغة العربية لنشر وحفظ واسترجاع الوثائق على الأقراص المدمجة CD بأسرع وقت وأقل تكلفة .
- ( ٢ ) ينفرد نظام الناشر الإلكتروني بتعدد أساليب البحث في المعلومات التي تم نشرها على CD ويتميز تصميمها بملاءمة الطبيعة الخاصة للغة العربية مثل البحث الصرفي بأنواعه والاستعلام بمثال Query By Example والبحث المعجمي والبحث ثنائي اللغة والبحث المنطقي وغيرها من أنواع البحث المتقدمة .



## 0 - حماية المادة المنشورة وأدوات البحث على الأقراص المدمجة :

( أ ) الغرض من الحماية

هناك عدة أغراض للحماية

أولاً : عدم نسخ القرص المدمج بكامله محافظة على أموال الشركة المنتجة ومواردها المالية من بيع القرص وعليه المادة المنشورة .

ثانياً : عدم إمكانية نقل المادة المنشورة بصورة إلكترونية سهلة تمكن من استغلالها بكاملها في منتج آخر .

( ب ) أنواع الحماية بأدوات خارجية ( حماية بالدنجل ) .

( ج ) الحماية المضافة على القرص المدمج ( بوضع بصمة إلكترونية خاصة على CD تمنع إمكانية عمل الأسطوانات المنسوخة ، بالإضافة إلى تشفير البيانات وبرامج الحماية .

( أ ) صندوق التنمية الكويتي

\* المشتملات

جدول المحتويات ونصوص إصدارات الصندوق باللغتين العربية والإنجليزية ( ٢٠ كتيباً ) مضافاً إليها تسجيلات صوتية وفيديو ، علاوة على الصور الموجودة في الكتب المذكورة ، تصنيف الصور - تصنيف لقطات الفيديو .

\* الأسلوب المستخدم في إعداد الأقراص المدمجة

الأسلوب التقليدي للنشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة .

\* الفهارس والأدوات المتوفرة على الأقراص المدمجة

بالإضافة للبحث الحر توجد الفهارس الآتية : بلاد - شخصيات - أنهار - مناطق جغرافية .

\* سهولة بناء القرص المدمج بلغة ثانية (الإنجليزية)

استخدام نفس أسلوب البناء ٣٦٠٥٦١٩ مع تغيير النص إلى الإنجليزية وتغيير اتجاه الشاشات علماً بأن محرك البحث ثنائي اللغة أصلاً .

( ب ) مجلة العلوم والتقنية

\* المحتويات

صفحة رئيسية تتضمن أعداد سنة كاملة مع إمكانية البحث عن أعداد سنوات سابقة أو اختيار عدد معين واستعراض محتوياته .

وجود العديد من الوسائط المتعددة والفهارس مثل الأعلام ، الأماكن ، الكاتب ، بحوث علمية ، صحف ومجلات ، كيف تعمل الأشياء ، من أجل فلذات أكبادنا ...

إمكانية البحث في مجلة محددة أو في جميع المجلات مع توفر البحث عن موضوعات معينة في تاريخ معين هجري / ميلادي .

إمكانية البحث داخل المحتوى سواء باللغة العربية أو اللاتينية ، وتتميز هذه الإمكانيات بأنها تعتمد على تقنيات صخر المتقدمة في مجال اللغويات الحاسوبية .

## \* الأسلوب المستخدم فى إعداد الأقراص المدمجة

الأسلوب الحديث باستخدام تقنيات الإنترنت من على الأسطوانات المدمجة (Web-CD).

### رابعاً: الخلاصة

#### ١ - أهمية ومزايا النشر الإلكتروني

يحقق النشر الإلكتروني أسلوباً جديداً لنشر المعلومات بصورة تحقق سهولة التداول، بالإضافة إلى إثراء المادة المنشورة بالعديد من العناصر المضافة مثل التسجيلات الصوتية والصورة... إلخ.

#### ٢ - المكتبات الإلكترونية والمكتبات التخيلية كنتاج للنشر الإلكتروني

##### أ- المكتبات الإلكترونية

وهي التي تضم أوعية المعلومات فى صورة إلكترونية سواء على أقراص مدمجة أو شبكة محلية أو الإنترنت.

##### ب- المكتبات التخيلية

وهي التي يقوم المستخدم فيها باستخدام تقنيات الحواسيب من معدات وبرامج ونظم اتصال، التي تمكنه من التعامل مع أوعية المعلومات المنتشرة جغرافياً فى أكثر من مكتبة فى نفس المدينة أو الدولة أو على مستوى العالم، كما لو كانت مجمعة فى مصدر واحد للمعلومات، وذلك باستخدام الفهارس الموحدة.

ج- وهذه الأنواع المستحدثة والمتطورة من المكتبات هي النتاج الطبيعي والمنتظر للتوسع والتطور السريع فى مجال النشر الإلكتروني الذى سيشيح أكبر قدر من المعلومات المطلوبة للباحثين فى أقل وقت ممكن وبأقل تكلفة.

#### ٣ - مستقبل النشر الإلكتروني

( أ ) زيادة الوعي والثقافة الإلكترونية والحاسوبية وتعلم استخدام الحاسب والإنترنت .

( ب ) التطور السريع والمستمر فى مجال الحاسبات (معدات - برامج) وأساليب الاتصال .

( ج ) تطور شبكة الإنترنت وتقنياتها وانعكاس ذلك على الشبكات الخصوصية .

---

( د ) انخفاض أسعار الحواسب وتعدد أساليب إنتاجها للمستخدمين وانتشارها في المؤسسات والمدارس والمنازل والجامعات .

( هـ ) تراكم الإنجازات في مجال النشر الإلكتروني يؤدي إلى مزيد من الانتشار والإنتاج .

( و ) لن يكون النشر الإلكتروني بديلاً عن النشر الورقي تماماً ، وإنما سيكون موازياً له على الأقل .

# نظام معلومات أجريس ومركز التوثيق والمعلومات المصري للزراعة

أيمن أحمد عمر بدوي

مدير إدارة النشر العلمي

بمركز التوثيق والمعلومات المصري للزراعة

## أولاً: نشأة وتطور المركز

بدأت نواة إنشاء المركز في عام ١٩٧٥ ، بمراقبة التوثيق والنشر بالعلاقات الزراعية الخارجية التي تحولت إلى الإدارة العامة للدراسات والتوثيق ، وبعد أن تبين تفرد وظائف التوثيق والمعلومات ، صدر قرار بإنشاء المركز عام ١٩٨٣ ، كوحدة إدارية مستقلة داخل هيكل الإدارة المركزية للعلاقات الزراعية الخارجية ، ثم صدر قرار برفعه إلى إدارة عامة في عام ١٩٩١ .

لقد كان الغرض الأساسي من إنشاء المركز هو مشاركة مصر في النظم الدولية للمعلومات التي تنسق أعمالها منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) .

فقد شاركت مصر من خلال المركز في النظام الدولي للمعلومات العلمية والتكنولوجية الزراعية (أجريس - AGRIS) في عام ١٩٧٥ كدولة مؤسدة ضمن ٨ دول آنذاك ، كما شارك المركز في نظام معلومات البحوث الزراعية الجارية (كاريس - CARIS) اعتباراً من عام ١٩٧٧ ، ضمن الدول المؤسسة .

وأصبح المركز من الأجهزة المتخصصة لدعم أنشطة البحوث والتنمية في القطاع الزراعي المصري ، وأصبح يضم أنشطة التوثيق العلمي ، وخدمات المعلومات والنشر ، والحاسب الآلي بجانب الشؤون الإدارية والمالية .

وفي سياق الدور المحوري للمركز ، اشترك في تأسيس وتشغيل الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية في عام ١٩٨٤ ، مثلاً لقطاع الزراعة ضمن أول خمسة مراكز قطاعية ،

وفى إطار نفس الدور يشارك المركز فى الشبكة القومية للمعلومات الزراعية التى تنسق أعمالها المنظمة العربية للتنمية الزراعية، كما لعب المركز دوراً محورياً فى مراحل تصميم وإنشاء المكتبة القومية الزراعية، ابتداء من عام ١٩٨٧ حتى عام ١٩٩٢، ويتبوأ المركز مكانة مرموقة على المستوى الدولى والعربى، إذ تطلب المنظمات الدولية الاستعانة به فى أعمال التدريب والمشورة الفنية وتعريب النظم الدولية.

## ثانياً: الأهداف الرئيسية للمركز

- ١ - بناء الذاكرة العلمية الزراعية القومية لجمهورية مصر العربية.
- ٢ - المشاركة فى النظم الدولية والإقليمية والوطنية للمعلومات الزراعية.
- ٣ - تقديم خدمات المعلومات من مصادر محلية وأجنبية لتدعيم خطة التنمية الزراعية الساعية لرفع الناتج الزراعى الذى يمثل أحد أهم دعائم الاقتصاد القومى.

## ثالثاً: أنشطة ومهام المركز

### ١ - المشاركة فى نظام أجريس الدولى :

نظام أجريس، هو شبكة دولية تعاونية للمعلومات الزراعية، بلغ عدد المشاركين فيها حتى عام (١٩٩٦) ١٧٢ مركزاً تمثل نحو ١٤٠ دولة و٣٢ مركزاً إقليمياً ودولياً، وتقوم فلسفة النظام على تعاون الدول والمنظمات فى رصد وتجميع ومعالجة الإنتاج الفكرى الصادر بها، لتكوين الرصيد العالمى المتكامل للإنتاج الفكرى الزراعى، والذى يتاح حينئذ للاستخدام لكافة المستفيدين فى جميع أنحاء العالم، عبر مراكز أجريس الوطنية.

يقوم مركز أديكا ممثلاً لجمهورية مصر العربية برصد وتجميع ومعالجة الإنتاج الفكرى الزراعى بمختلف أوعيته (مقالات دوريات، رسائل علمية، مقالات مؤتمرات، تقارير فنية... إلخ)، ويرسل ذلك فى صورة بيانات بليوجرافية على وسائط إلكترونية إلى وحدة معالجة أجريس بمنظمة الأغذية والزراعة، والتى تقوم بدورها بدمج البيانات الزراعية الدولية أجريس والتى تتيح خدماتها عبر شبكات نقل المعلومات الدولية ومؤسسات المعلومات الدولية مثل DIALOG بأمرىكا و DIMDI بألمانيا ولأى مركز وطنى مشارك فى النظام.

ويقدم أجريس مخرجاته فى الأشكال التالية :

( أ ) النشرة البليوجرافية الشهرية (أجريندكس - AGRINDEX)

وهي نشرة إحاطة جارية بالإنتاج الفكرى الزراعى العالمى صدرت من ١٩٧٥ - ١٩٩٥ بصفة شهرية، توقفت اعتباراً من يناير ١٩٩٦ .

(ب) الشريط المغنط الشهري - وهو نسخة أجريندكس على وسيط إلكترونى .

(ج) أقراص الليزر المدمجة CD-ROM وهى تطوير للنشرة الشهرية أجريندكس، ويتم تحديثها كل ثلاثة أشهر .

(د) نشرات بليوجرافية متخصصة مثل الغابات، الطاقة الجديدة والمتجددة... إلخ .

(هـ) نشرات بليوجرافية إقليمية، وطنية أو مؤسسية .

ويقوم مركز أديكا بإصدار النشرة البليوجرافية الزراعية المصرية EGYPTAGRI سنوياً اعتباراً من عام ١٩٨٧، وتتضمن النشرة مدخلات مركز أديكا فى أجريس، وكذلك مدخلات مراكز أجريس فى العالم عن الموضوعات المصرية .

\* ويبين الجدول رقم (١) مدخلات مركز أديكا من بدء مشاركته فى النظام عام ١٩٧٥ حتى نهاية عام ١٩٩٨، حيث تبلغ جملة مدخلات المركز خلال تلك الفترة ٤٨٣٤٧ بياناً بليوجرافياً من إجمالى مدخلات النظام والتي بلغت نحو أكثر من ٣ ملايين بيان بليوجرافى خلال نفس الفترة .

جدول رقم (١) :

بيان بمدخلات نظام أجريس من الإنتاج الفكري المصري من عام ١٩٧٥ إلى عام ١٩٩٨

السنة	مدخلات مركز التوثيق والمعلومات المصري للزراعة	مدخلات مراكز التوثيق بالعالم عن الإنتاج الفكري الزراعى المصرى	إجمالى المدخلات
١٩٧٥	٣٥	٢٥٠	٢٨٥
١٩٧٦	٣٤٦	١٩٥	٥٤١
١٩٧٧	٧١٤	٢٩٨	١٠١٢
١٩٧٨	٧٠٤	٢٢٧	٩٣١
١٩٧٩	١٥١٥	٢٢٥	١٧٤٠
١٩٨٠	١٤٧٤	٢٨٥	١٧٥٩
١٩٨١	٧١٠	٢١٠	٩٢٠
١٩٨٢	٦٧٩	٣٧٨	١٠٥٧
١٩٨٣	٢١٤٦	٣٩٨	٢٥٤٤
١٩٨٤	٢١٠٤	٣١٤	٢٤١٨
١٩٨٥	٢٢٢٠	٣٢٨	٢٥٤٨
١٩٨٦	٥٤٩	٢٣٥	٧٨٤
١٩٨٧	١٥٤٩	٣٢٩	١٨٧٨
١٩٨٨	١٠٤١	٣٤٠	١٣٨١
١٩٨٩	١٦٦٦	٣٩٣	٢٠٥٩
١٩٩٠	٢٨١١	٥٣٣	٣٣٤٤
١٩٩١	١٢٩٨	٣٨٩	١٦٨٧
١٩٩٢	٩٦٧	٤٠٨	١٣٧٥
١٩٩٣	١١٣٢	٤٣٠	١٥٦٢
١٩٩٤	٢٣٧٢	٤٠٠	٢٧٧٢
١٩٩٥	٢٥٠٢	٣٧٢	٢٨٧٤
١٩٩٦	٤١٥٥	٤٠٠	٤٥٥٥
١٩٩٧	٣٩٥٥	٤٩٤	٤٤٤٩
١٩٩٨	٣٤٤٥	٤٢٧	٣٨٧٢
الإجمالى	٤٠٠٨٩	٨٢٥٨	٤٨٣٤٧

تؤكد أهمية الدور الذى يقوم به المركز من خلال توفير المعلومات الزراعية وإتاحتها للمستفيدين على المستوى القومى ولكافة المشتغلين بالبحوث الزراعية وتطبيقاتها .

وقد سعى المركز نحو تنوع مصادر معلوماته المحلية والدولية، وتطوير أدوات تقديم خدماته بما يواكب التطور التكنولوجى السريع، ويلعب المركز دوراً هاماً فى توفير المعلومات الزراعية المصرية للمستفيد المصرى والأجنبى على حد سواء، ويعتبر المركز فى هذا السياق المستودع الوطنى المصرى للمعلومات الزراعية، والذى تلجأ إليه المؤسسات والأفراد فى الخارج لتوفير المعلومات المصرية الزراعية فى حالة طلبها .

تتضمن خدمات المعلومات التى يقدمها المركز للمستفيدين :

### أ- البحث الراجع Retrospective Search

ويهدف إلى تزويد المستفيد على دفعة واحدة بالمستخلصات والبيانات البليوجرافية المستخرجة من قواعد البيانات المحلية أو الأجنبية أو من الأقراص المدمجة CD-ROM، عن كل ما نشر خلال فترة زمنية يحددها المستفيد بموضوع معين .

### ب- البث الانتقائى للمعلومات (SDI) Selective Dissemination of Information

ويهدف إلى تزويد المستفيد دورياً بأحدث المستخلصات والمعلومات البليوجرافية المستخرجة من قواعد البيانات المحلية أو الدولية أو من الأقراص المدمجة CD-ROM التى تضاف أولاً بأول إلى قواعد البيانات، والتى تتصل بموضوع معين فى نطاق تخصص واهتمام المستفيد، ويقوم أخصائى المعلومات بالمركز بمعاونة المستفيد فى تحديد اهتماماته لرفع كفاءة البحث فى قواعد البيانات الإلكترونية .

### ج- الإمداد بالوثائق Document Delivery Service

ويهدف إلى معاونة المستفيدين فى الحصول على صور الوثائق العلمية من المصادر المحلية أو الدولية .

### المصادر الرئيسية للوثائق العلمية

- المكتبة البريطانية بلندن ( مركز إمداد الوثائق ) .

- المكتبة القومية الزراعية بالولايات المتحدة الأمريكية .

- مراكز المعلومات المشاركة في نظام أجريس - AGRIS .

- مكتبة مركز التوثيق والمعلومات المصرى للزراعة - EDICA .

- المكتبات الزراعية المحلية .

● ويوضح الجدول رقم (٢) بياناً بخدمات المعلومات المرجعية للبحوث الراجعة وللبث الانتقائى للمعلومات وعدد الباحثين (فى الفترة من سنة ١٩٨٥ إلى سنة ١٩٩٨) .

● كما يوضح الجدول رقم (٣) بياناً بخدمة الإمداد بالوثائق (فى الفترة من سنة ١٩٨٥ إلى سنة ١٩٩٨) .

جدول رقم (٢) : خدمات المعلومات المرجعية .

عدد أبحاث البحث الراجع واللبث الانتقائى للمعلومات وعدد الباحثين

السنة	عدد الأبحاث الراجعة	عدد أبحاث البث الانتقائى للمعلومات	عدد الباحثين
١٩٩٨	٣٧٣	١٤٦	٤٢٩
١٩٩٧	٥٢٤	١١٨	٥٠٩
١٩٩٦	٥٠٤	٢٥	٤٥٧
١٩٩٥	٦٠٦	٤٤٣	١٠٠٤
١٩٩٤	٩٤٧	٥٤٣	١٢٥٠
١٩٩٣	٨٧١	٣٩٩	٩٩٩
١٩٩٢	٧٨٩	٢١٠	٧٧٤
١٩٩١	٧٥٤	١٦٣	٥٣٠
١٩٩٠	٧٨٠	٩٤	٦٩٢
١٩٨٩	٧٩٨	٩٥	٨٠٤
١٩٨٨	٥٧٠	٧٧	٤٧٤
١٩٨٧	٦٠٢	٦٥	٥٣٣
١٩٨٦	٤٤٧	٣٨	٤٤٨
١٩٨٥	٥٠٨	٣٠	٥٠٨
الإجمالى	٩٠٧٣	٢٤٤٦	٩٤١١

جدول رقم (٢) : خدمة الإمداد بالوثائق

السنة	عدد الوثائق	عدد الباحثين
١٩٩٨	١٦٦	٩٦
١٩٩٧	٢٣٦	١٣٦
١٩٩٦	٢٥٩	٨٥
١٩٩٥	٣٩٦	١٥٢
١٩٩٤	١٨٨	٩٦
١٩٩٣	٢٤٩	١٢٨
١٩٩٢	٥٦٦	١٩٠
١٩٩١	٥١٠	٢٠٤
١٩٩٠	٧٢٦	٢٢١
١٩٨٩	٦٨٣	٢٠٩
١٩٨٨	٤٦٢	١٩٠
١٩٨٧	٤٨٥	٢٠٥
١٩٨٦	٥١٥	١٩٩
١٩٨٥	٩٦٠	٤٣٨
الإجمالي	٦٣٥١	٢٥٤٩

٣- بناء المستودع الوطنى للمعلومات على مصغرات فيلمية

نظراً لما يمثلته الإنتاج الفكرى الزراعى المصرى على مر التاريخ من أهمية قصوى، وخوفاً من أن تتعرض تلك الثروة القومية للتلف أو الضياع، فقد دأب مركز أديكا على نقل الوثائق الورقية إلى مصغرات فيلمية وحفظها فى حيز مساحى محدود، قيد الطلب .. وكثيراً ما يلجأ المركز إلى تقديم خدمات إمداد الوثائق باستخدام ذلك الرصيد عن طريق القراءة أو الطباعة.

رابعاً: أجهزة تكنولوجيا المعلومات :

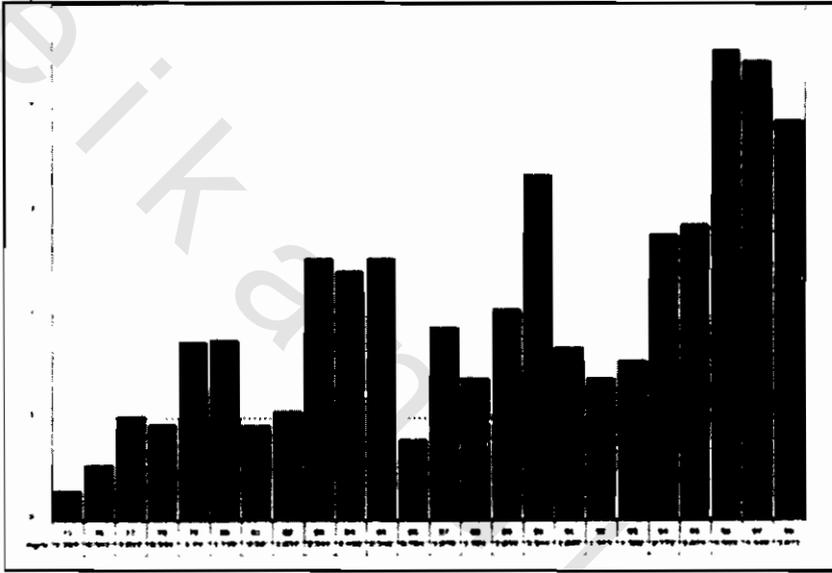
يسعى مركز أديكا إلى استخدام أحدث ما وصلت إليه تكنولوجيا المعلومات فى سياق تنفيذ الوظائف التى أسندت له ..

( أ ) شبكة ميكروكمبيوتر بمشتملاتها وأجهزة الاتصال المباشر .

( ب ) يستخدم المركز نظم برامج التوثيق الآلى CDS/ISIS فى معالجة قواعد بياناته ، وذلك بتصريح من هيئة اليونسكو الدولية التى أصدرت هذا النظام ، ومركز معلومات جامعة الدول العربية المسئول عن تعريبها .

( ج ) خط كامل من أجهزة التصوير المصغر ( الإنتاج الميكروفيلمى ) .

● يمكن باستخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات أن يتصل المركز بمراصد المعلومات المحلية والدولية ، وإصدار النشرات البليوجرافية والأدلة والكشافات القومية .



## البيان الختامي والتوصيات

obbeikandi.com

# مؤتمر النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات في مصر

جامعة القاهرة ٢٥-٢٦ أكتوبر ١٩٩٩م

## البيان الختامي والتوصيات

تحت رعاية أ. د. نجيب الهلالي جوهر، رئيس جامعة القاهرة، ورئاسة أ. د. السيد السيد الحسيني، عميد كلية الآداب، عقد مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات، وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب - جامعة القاهرة، مؤتمر «النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات في مصر» وذلك يومي ٢٥ أكتوبر و٢٦ أكتوبر ١٩٩٩م، بقاعة المؤتمرات بالمعهد القومي لعلوم الليزر بالحرم الجامعي بجامعة القاهرة.

وترجع أهمية هذا المؤتمر إلى تركيزه على تكنولوجيا واعدة هي تكنولوجيا النشر الإلكتروني، حيث لوحظ تزايد نشر مصادر المعلومات الإلكترونية في السنوات الأخيرة، واهتمام دور الطباعة والنشر بإدخال التكنولوجيات الحديثة في الطباعة والنشر، واتجاه بعض المؤسسات في مصر للتخصص في إنتاج وتوزيع مصادر معلومات إلكترونية، وإقبال مرافق المعلومات على اقتناء هذه المصادر وإتاحتها للمستخدمين.

وقد استهدف هذا المؤتمر العلمي إلقاء الضوء على تجارب وإنجازات أبرز المؤسسات المصرية العاملة في حقل النشر الإلكتروني، واستخدامات مصادر المعلومات الإلكترونية وتطبيقات نظمها في المكتبات ومراكز المعلومات وآثار النشر الإلكتروني واتجاهات مجتمع المكتبات والمعلومات المصري نحوها من خلال تجارب وفعاليات ميدانية. وقد تمثلت المحاور الرئيسية للمؤتمر في:

١- دور المؤسسات المصرية المتخصصة في مجال النشر الإلكتروني في إنتاج البرمجيات وقواعد البيانات.

٢- اقتناء وتنظيم المصادر الإلكترونية في مرافق المعلومات.

٤- آثار النشر الإلكتروني على مجتمع المعلومات.

وقد بدأت فعاليات المؤتمر بجلسة افتتاحية تحدث فيها كل من أ. د. نجيب الهلالي جوهر، رئيس جامعة القاهرة، وأ. د. السيد السيد الحسيني، عميد كلية الآداب، وأ. د. شعبان عبدالعزيز خليفة، رئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، وأ. د. محمد فتحى عبدالهادى، مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات ووكيل الكلية.

ثم انعقدت أربع جلسات علمية ناقشت (٢٤) بحثاً ودراسة قدمها أساتذة جامعات من أقسام المكتبات والمعلومات والصحافة والطباعة والحاسب الإلكتروني، فضلاً عن خبراء من هيئات ومؤسسات لها وزنها في مصر مثل: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، ومكتبة الإسكندرية، وشركة صخر، والهيئة المصرية العامة للبتترول، ومركز التوثيق والمعلومات المصرى للزراعة، والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية، ونهضة مصر لتصميم وإنتاج الحزم الإلكترونية.

وقد حضر المؤتمر نحو مائتى أخصائى مكتبات ومعلومات يمثلون مختلف أنواع المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر.

وأقيم على هامش المؤتمر معرض اشتمل على أحدث الإصدارات الورقية والإلكترونية الصادرة فى مصر.

وقد توصل الحاضرون إلى التوصيات التالية :

١- إقامة قنوات اتصال بين المكتبات ومراكز المعلومات من جهة وبين المؤسسات المعنية بالنشر الإلكتروني من جهة ثانية، وبين أقسام المكتبات والمعلومات من جهة ثالثة، للتعرف على أساليب الإنتاج والتجهيز والإعداد الفنى لمصادر المعلومات الإلكترونية باعتبار أن الجهات الثلاثة هى المتعاملة بشكل مباشر مع هذه التقنيات الجديدة.

٢- إدخال مقرر النشر الإلكتروني وما يرتبط به من تقنيات فى برامج أقسام المكتبات والمعلومات بجمهورية مصر العربية، وكذلك تطوير برامج التدريس بهذه الأقسام لتخريج أخصائى معلومات قادرين على التعامل مع هذه التكنولوجيا اقتناءً وتنظيماً وخدمة. ويتطلب ذلك دعم معامل الحاسبات الآلية بهذه الأقسام بالمساحات الضوئية وأجهزة إنتاج

الأقراص المليزرة وأجهزة نقل الصورة من وإلى الشكل المحسب، وتأهيل هذه المعامل لأداء دورها فى مساندة برامج الدراسة فى هذه الأقسام حتى تخرج من الإطار النظرى للتطبيق العملى للنشر الإلكترونى .

٣- حث المكتبات ومراكز المعلومات على إنشاء صفحات إلكترونية مستقلة لها أو ضمن صفحات الهيئات والمؤسسات التى تنتمى إليها، لتقدم من خلالها خدماتها لجمهور المستفيدين، وليتاح من خلالها أيضاً مصادر النشر الإلكترونى التى تنتجها .

٤- توجيه التحية والتقدير للشركات المصرية العاملة فى حقل النشر الإلكترونى، وكذلك لمراقى المعلومات المهتمة به، ولاسيما مركز المعلومات برئاسة مجلس الوزراء والهيئة العامة لمكتبة الإسكندرية التى تتوافر على إعداد مشروع ذاكرة الإسكندرية، ويدعو المؤتمر الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية إلى وضع برنامج الذاكرة المصرية، الذى يمكن لها أن تتيح من خلاله لجمهور المصريين وغيرهم تراث وذاكرة الأمة المصرية الذى تقننيه .

٥- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات المصرية لتشجيع العاملين بها للمشاركة فى البرامج التدريبية المتخصصة فى النشر الإلكترونى، وما يتعلق به من موضوعات خاصة تلك البرامج التى تعقدتها جهات التدريب المتخصصة فى علوم المكتبات والمعلومات وعلى رأسها مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة .

٦- التأكيد على ضرورة اضطلاع اتحاد الناشرين المصريين بدور أكبر فى دعم صناعة النشر الإلكترونى بجمهورية مصر العربية .

٧- تشجيع الباحثين على إجراء الدراسات والبحوث الأكاديمية فى مجال النشر الإلكترونى، وما يرتبط به من موضوعات نظراً لحدائثة هذا المجال والحاجة إلى تأصيل الفكر العربى فيه .

٨- لفت انتباه رؤساء ومحررى الصحف والمجلات والدوريات العربية، ولاسيما المتخصصة منها فى مجال المعلومات، إلى إصدار طبعات إلكترونية إضافة إلى الطبعات الورقية وإتاحتها على شبكة الإنترنت .

٩- دعوة الأقسام الأكاديمية المتخصصة فى المكتبات والمعلومات والنشر، وكذلك مراكز البحوث المتخصصة فى هذه المجالات إلى تنظيم ورش عمل لبحث موضوعات مثل :

---

أ - تعريب المصطلحات المتعلقة بالنشر الإلكتروني .

ب - معايير تقييم أداء محركات البحث وقياس مدى كفاءتها .

١٠ - تشجيع إنشاء وتطوير برامج التعليم باستخدام الحاسب الآلى فى مجال المكتبات والمعلومات ، مما سيكون له أثره فى برامج التعليم عن بعد والتعليم المستمر للعاملين فى هذا المجال .

١١ - الدعوة إلى المشاركة فى الموارد المنشورة إلكترونياً بين المكتبات ووجود عملية تنسيق فى الاقتناء خصوصاً فى الدوريات المنشورة إلكترونياً .

١٢ - الدعوة إلى نشر وقائع هذا المؤتمر العلمى فى طبعتين ، إحداهما ورقية والأخرى إلكترونية لتعميم الإفادة مما قدم فيه من بحوث ودراسات .

رقم الإيداع

٢٠٠٠ / ١٤٩٨٢



**عربية للطباعة والنشر**

7 & 10 شارع السلام أرض اللواء المهندسين

تليفون : 325609C - 3251043

obeikandi.com