التحول من النشر التقليدى إلى النشر الإلكترونى

أ.د. أبو بكر محمود الهوش
جامعة الفاتح
أمين قسم نظم المعلومات
أكاديمية الدراسات العليا

لم يكن استخدام الوسائل غير المطبوعة حدثاً جديداً فى تاريخ المكتبات، بل كانت هذه الوسائل تستخدم ولازالت ملحقاً بالمواد المطبوعة أو بديلاً عنها، غير أن مدى استخداماتها كانت وما تزال متغيرة، وهذا يتوقف على:

١ ـ نوعية الموضوع.

٢ ـ نوعية الجمهور الذى تنشر له.

كما أن تأثيرها على المكتبات ومراكز المعلومات، كان متغيرًا حسب:

أ ـ نوع المكتبة أو مركز المعلومات.

ب ـ نوعية المستفيدين منها.

إن الطباعة على الورق هى بالضرورة ثابتة وجامدة ولكن المنشورات الإلكترونية يمكن أن تكون ديناميكية مستخدمة الصورة المتحركة والصوت، وحتى النماذج الإلكترونية بفاعليات عديدة وظواهر طبيعية. ففى دائرة معارف الأطفال بدلاً من أن توصف الظواهر على تلك الصفحات وتزود بصورة موضحة جامدة ترى طائرة تطير، تصور أن هذه الظواهر وماذا سيكون مدى تأثيرها على الطفل باستخدام النماذج الإلكترونية للطائرة وهو نموذج يمكن تطويره لغرض التعليم. وهذا تماما ممكن مع الإلكترونات، فالمنشورات الإلكترونية ـ كما أنها ديناميكية ـ يمكن أن تكون متداخلة كما لو كان القارئ مشاركا أو مساهما بهذه الأحداث.

إن الوسائل الجديدة من مصغرات وأوساط إلكترونية هى البديل للورق فيما إذا كان الهدف خزنها لفترات طويلة. ولكن الأمر ليس بهذه السهولة لأننا نحتاج إلى خبرة أكثر وبحوث كثيرة لكى يمكننا القول أو الإثبات بأن أيا من هذين الوسطين هو الأحسن للتخزين تحت ظروف معينة (المناطق الباردة ـ المناطق الحارة.. إلخ).

لقد شهد عقد الستينيات والسبعينيات العمل بقوة والصرف بسخاء لتطوير تقنيات المصغرات فى مجال النشر. وأقيمت أول منظمة لنشر المصغرات فى فرنسا عام ١٩٤٨ من قبل «William Hawkins» وكان جل عمله منصبا على طرق حفظ السجلات.

أما فى هولندا فإن النشر المصغر كان قد لاقى نجاحاً إذ شكل كل من «J.Goelle.J.Vanderwolk» رابطة لاستطلاع إمكانية الاستفادة من هذه الأشكال الجديدة للنشر، قد أدى عملهم هذا إلى تشكيل مؤسسة البطاقات المصغرة «Micro Card».

لقد بدأت الثورة الحقيقية للمصغرات الفيلمية مع مطلع الخمسينيات من القرن العشرين، أى بعد

مرور قرن كامل على دخول فكرة المصغرات إلى عالم الإنتاج الفكرى، فأخذت أشكالها فى التنوع وأخذت أساليب تخزينها واسترجاعها فى التطور. فمن الميكروفيلم إلى الميكروفيش والميكروبرنت إلى غير ذلك من الأشكال، ومن التخزين والاسترجاع اليدوى إلى التخزين والاسترجاع الآلى حتى وصلنا إلى نظام ناتج الحاسوب الميكروفيلمى وهى قمة ثورة المصغرات الفيلمية حتى الآن.

ولعل الخطوة التالية فى سلم التطور الميكروفيلمى هى «مكتبة الاستنساخ» إذ تبقى معظم الأدوات المرجعية فى شكلها المطبوع، ولكن بقية المواد تحمل على مصغرات. وفى مثل هذه المكتبة لن تكون هناك نسخة ضائعة أو مستعارة لأن النسخ سوف تستنسخ وتقدم للقارئ بالمجان أو بالثمن حسب الطلب، وستبقى النسخة الأم فى المكتبة دائماً لأغراض الاستنساخ.

وخير مثال على ذلك « University Microfilm» التى قامت بتحويل الرسائل الأكاديمية الورقية المسجلة والمفهرسة بواسطة الناشر على أشرطة فيلمية، تباع فيما بعد حسب الطلب على نسخ فيلمية، أو على ورق عند طلبها، ويدفع من ثمن النسخ رسوم حقوق التأليف لمؤلفى هذه الرسائل.

ومن الأمثلة الأخرى للنشر المصغر الميكروفيلمى مركز معلومات مصادر التعليم «ERIC»، والمركز الوطنى لخدمات المعلومات التقنية «NTIS »، وصحيفة نيويورك تايمز «Newyork Times» وغيرها من المراكز والمؤسسات التى تنشر مطبوعاتها فى أشكال ميكروفيلم وميكروفيش.

وإذا نظرنا إلى دور النشر الإلكترونى فهو مشابه لما حدث فى تقنية النشر المصغر، وذلك بالمساهمة فى وجود وسيلة أخرى لتخزين المعلومات والبيانات على أقراص الليزر. «Laser Disc» ونشرها بأثمان زهيدة وهي وسيلة أخرى من وسائل النشر وتوفير المعلومات الببليوغرافية اللازمة فى بنك معلومات يبحث فيه بواسطة استخدام منفذ الحاسوب للحصول على نسخ مطبوعة عند الحاجة. وقد تتسبب التقنية الحديثة فى تفضيل وسيلة النشر «حسب الطلب» على الوسائل الأخرى، وكما يقول «D. Lacy» ليس الهدف فى المستقبل إحلال وسيلة النشر الإلكترونى محل الوسائل التقليدية، وإنما تسهل نشر أعمال قد لا يمكن نشرها بدون هذه الوسيلة على الإطلاق، إن التحول الكامل من المجتمع الورقى إلى المجتمع اللاورقى يستلزم ما يلى على سبيل المثال لا الحصر:

١ ـ توفير الطرفيات «Terminals» على نطاق واسع ومستمر.

٢ ـ وجود جمهور بحجم كبير يستفيد من المطبوعات الإلكترونية، ومن ثم يغطى التكاليف الكلية للإنتاج والتوزيع والاستخدام على الخط المباشر «On- Line».

ومن وسائل النشر الإلكترونى التصوير الميكروفيلمى، النسخ التصويرى، الإرسال والاستقبال بواسطة الأقمار الصناعية والتخزين والاسترجاع بواسطة الحاسوب، وعن طريق استخدام المنافذ، والتخزين و الاسترجاع على أقراص الليزر وغيرها من الوسائل الإلكترونية ومن أنماطه:

١ ـ منشورات إلكترونية كاملة، وهذه تشتمل على وثائق إلكترونية وتبقى هذه الصورة دون أن تظهر بالطباعة التقليدية.

٢ ـ منشورات موازية، وهذه منشورات الكترونية لنسخ مطبوعة تقليدية.

وفى عام ١٩٧٥ قامت المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة بتوجيه نداء للجهات المعنية للقيام بدراسة البديل الإلكترونى للمطبوعات الورقية، وهو ما دفع كل من دونالدكنج «D.King» ونانسي رودرر « R. Nancy» بدراسة الموضوع وتوصلا إلى أن من الممكن اقتصاديا اختزان مقالات الدوريات إلكترونيا، كما أكد الباحثان إمكانية تأليف وتحرير وكذلك مراجعة هذه المقالات على الحاسوب مباشرة. ومتى توافرت الشروط اللازمة لاختزان هذه المقالات فى الحاسوب، فإنها فى الحال ستضاف إلى مراصد المعلومات المتوافرة لهذا الغرض.

ومما لا شك فيه أن التقنية الجديدة ـ المتمثلة فى التزاوج البديع بين تقنية المعلومات وتقنية الاتصال ـ قد قدمت إمكانات أفضل، واحتمالاتها المستقبلية أكبر، فقد أخذت من مصادر المعلومات السابقة عليها أبرز مميزاتها، وحاولت تجنب سلبياتها، وأضافت مزايا جديدة لم تكن موجودة من قبل. وعليه فالمستقبل سيكون لمصادر المعلومات الإلكترونية، وستكون هى المسيطرة والغالبة خلال السنوات القادمة، مع بقاء المصادر الورقية والسمعية والبصرية والمصغرات، ولكن باستخدام أكثر محدودية.

تعريف النشر الإلكترونى:

تعتمد صورة المستقبل على مقدرتنا على اختزان واسترجـــاع وبث المعلـــومات بفاعلية وكفاءة. وستلعب تقنية النشر الإلكترونى دوراً بارزاً فى عملية التحول نحو مجتمع المعلومات.

ويمكن تعريف النشر الإلكترونى فى صورته العامة بأنه يهدف إلى إحلال المادة التى تنتج إلكترونيا وتعرض عادة على شاشة المنفذ (CRT) Cathode ray tube محل المادة التى تنشر فى شكل مطبوعات ورقية. وهذا التعريف قد يتسع ليشمل بث النص والرسومات عبر قنوات إلكترونية مثل الجهاز المسموع والمرئي العام وخطوط المرئية الخاصة «Cable T.V» وخطوط الهاتف.

ويذهب لانكستر «F.lanacster» إلى أن مصطلح النشر الإلكترونى يمكن تفسيره بطرق مختلفة، وفى أبسط التفاسير يستخدم الحاسوب والتجهيزات المرتبطة به لأغراض اقتصادية فى إنتاج المطبوع التقليدى على الورق، وفى أكثر التفاسير تعقيدا يتم استغلال الأوعية الإلكترونية بما في ذلك الحركة والصوت والمظاهر التفاعلية فى إنشاء أشكال جديدة تماماً من المطبوعات. وهناك تفسيرات أخرى عديدة بين هذين الطرفين.

كما يقصد بالنشر الإلكترونى الاعتماد على التقنيات الإلكترونية وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى، فى جميع الخطوات التى تنطوى عليها عملية النشر، بدءا بإعداد المسودات من جانب المؤلف، ومراجعة هذه المسودات وتحريرها، ثم عرض ناتج التحرير على المحكمين وإجراء التعديلات بناء على ملاحظات هؤلاء المحكمين، ثم قبول العمل للنشر ووضعه مع غيره من الأعمال التى أجيزت وأصبحت متاحة للمستفيدين، ثم التعريف بهذه الأعمال فى قنوات فى مراصد البيانات الببليوغرافية، سواء كانت كشافات أو خدمات استخلاص، وأخيرا تعامل المستفيد النهائى مع ناتج هذه الجهود، عن طريق تقنيات الاتصالات المتاحة له.

أما الباحث سبرنج «Spring» فيذهب إلى أن النشر الإلكترونى هو الاختزان الرقمى للمعلومات مع تطويعها وبثها وتقديمها. وتنظم هذه المعلومات فى شكل وثيقة ذات بناء معين يمكن إنتاجها

كنســـخة ورقية، كما يمكن عرضها إلكترونيا. ويمكن أن تشمل هذه الوثائق معلومات فى شكل نصّى أو صور أو رسومات يتم توليدها بالحاسوب.

ويكفى هنا أن نعّرف النشر الإلكترونى بأنه مرصد للمعلومات من نوع خاص يعتمد على استخدام الحاسوب والأقراص الممغنطة التى تخزن النصوص والبيانات وتسترجعها على منفذ متصل بالحاسوب الذى خزنت فيه المعلومات إلكترونيا. وأخيرا يربط الباحث فيناى «Feeney» بين النشر الإلكترونى وقواعد البيانات، حيث يذهب إلى أن النشر الإلكترونى يتضمن عملية نشر المواد على هيئة قاعدة بيانات محسبة، حيث يتاح للمستفيدين الوصول إليها على الخط المباشر من خلال الشبكات.

ويمكن القول ببساطة إن النشر الإلكترونى ينطوى على ما يلى:

١ ـ الحصول على المعلومات وتجهيز المعلومات ومعالجتها باستخدام التقنيات الإلكترونية من حواسيب ونوافذ.

٢ ـ اختزان المعلومات الأولية (النصوص) والثانوية (وسائل التعريف بهذه النصوص من كشافات ومستخلصات) باستخدام وسائط التسجيل الإلكترونية.

٣ ـ تجديد مستودعات النصوص و مراصد التعريف الثانوية، بإضافة المعلومات بمجرد الانتهاء من تحريرها.

٤ ـ وضع المعلومات فى الصيغ والأشكال التى تناسب المستفيدين باستخدام نظم الربط أو التعامل «Interface» أجهزة الإذاعة المرئية والمنافذ.

٥ ـ نقل المعلومات باستخدم شبكات الاتصالات.

وعلى العموم فإن النشر الإلكترونى ما هو إلا تعويض عن توليد مصادر المعلومات إلكترونيا لتعرض على الشاشات المرئية، وهذه المعروضات هى من مواد نشرت بالطرق التقليدية أى مطبوعة على ورق. وإن هذا التعريف يمكن توسيعه ليشتمل على بث النصوص مع الصور الموضحة وغيرها عبر قنوات إلكترونية كالمرئية والمسموعة وأسلاك الهاتف وغيرها.

وتقدم التقنية الحديثة فرصاً جديدة ومتعددة لنـشر مـادة تعـادل فى حجمها حجم الكتاب، ولكن ليس لها جاذبية القراءة التى تبرر المادة فى شكل الكتاب المعروف لنا الآن، وتسهل تقنيات «الطبع بحسب الحاجة» تخزين المعلومات أو البيانات فى أصل مضغوط جدا ورخيص الثمن يسهل فسخه بحسب الحاجة، وهذه التقنية تشابه تقنية أخرى سابقة ومماثلة مثل تقنية الميكروفيلم أو التصوير الفيلمى المصغر «Microphotography» ويقارب عدد الكتب التى تنشر سنويا فى نظام «بحسب الحاجة» «on Demand»عدد ما ينشر فى نظم النشر التقليدى.

إن النسخة الإلكترونية يمكن إصدارها بطرق مختلفة:

١ ـ إما أن تكون على شكل توزيع مركزى (مراصد معلومات) حيث تكون متاحة للقراء عـن طريـــق الاتصـال الإلـكترونى بمراصد المعلومات.

٢ ـ وإما أن تـكون على شكل لامركزى حيث تـوزع بأعداد كبيرة من النسخ الإلكترونية، إما عن طريق البيع أو الإيجار إلى زبائن كالمكتبات

لاستخدامها فى مراكزهم، حيث يمكن الاستفادة منها بأجهزتهم الخاصة.

ويلاحظ بعامة فى مرحلة الانتقال من الكتب المطبوعة على الورق إلى مرحلة الكتاب الإلكترونى أن هناك من غير شك تزايداً فى المستقبل للمواد اللاورقية وتلاشى المواد الورقية أو الكتابات المطبوعة على الورق تدريجيا ليحل محلها التسجيل الإلكترونى. وإن كان ذلك فى مجال العلوم الطبيعية والبيلولوجية، وهى العلوم التى تتضمن حقائق محددة، أكثر يسرا من غيرها من الدراسات الإنسانية التى لا يكتفى فيها بالتسجيل الإلكترونى إلا الطباعة على الورق، بل لا بد أن يتحقق فيها أيضا إلى جانب هذا التسجيل الإلكترونى ـ التعبير الفنى الذى قد لا يكتمل إلا عند قراءتها ورؤيتها بألوان مختلفة. ولكن لا تزال إمكانية الانتقال من المواد الورقية الى اللاورقية واردة.

إن التحول من المجتمع الورقى إلى المجتمع اللاورقى يمكن أن يتخذ عدة مراحل تدريجية من الورق فقط إلى المرحلة المزدوجة الورقية الإلكترونية، ثم المرحلة الإلكترونية الخالصة. وأشكال المطبوعات التى ستتحول تدريجيا أيضا تبدأ بخدمات الاستخلاص والتكشيف وتنتهى بالدوريات والمقالات العلمية مرورا بالصحف والمجلات وكتب المراجع. وهذا التحول لن يكون مجرد استبدال صفحات مطبوعة بشاشات إلكترونية، ولكنه قد يتخذ أيضا مراحل تطورية من التقديم السردى إلى التقديم الديناميكى الحي، ويمكن أن توضح الخطوط الثلاثة المتوازية التالية هذه المراحل. «انظر الجدول المرفق».

فالطريقة المزدوجة تعنى إنتاج وتوزيع المطبوع فى شكلين متوازيين:

ـ الشكل المقروء بالآلة.

ـ الشكل المطبوع على الورق.

وقد بدأت هذه المرحلة فى أوائل الستينيات وتصدر العديد من المطبوعات بهذه الطريقة المزدوجة ونتيجة لذلك يصدر الكشاف الطبى «Inadex Medi-cus» فى الشكلين المطبوع والمقروء بالآلة، وكذلك الحال بالنسبة للكشاف الهندسى Engineerig Index والمستخلصات الكيميائية Chemical Abstracts وغيرها كثير من المطبوعات الثانوية المرجعية.

إن التحول إلى المنشورات الإلكترونية سوف يزداد سرعة عندما تصبح هذه المنشورات معروفة للجميع ومستخدمة بكثرة من قبل المستفيدين، وبالتالى فإن إمكانية الوسائل الإلكترونية سوف تكون ذات تأثير عميق على طريقة عرض المعلومات فى العصر الإلكترونى.

م	مراحل النشر	أشكال المطبوعات	الإمكانيات والقوى الجديدة
١	ورق فقط	خدمات التكشيف والاستخلاص	التماثل والقياس الساكن
٢	طرق مزدوجة	صحف ومجلات شعبية	التقديم السردى
٣	مطبوعات إلكترونية فقط	كتب المراجع	التقديم الديناميكي الحى
٤	التحول عن الورق	الدوريات	

وسوف يتسبب النشر الإلكترونى فى زيادة الأعمال الفنية المهنية والإقلال من الأعمال الإدارية والروتينية، كما سيؤدى إلى الاهتمام بخدمات المستفيدين بدلا من الأعمال والخدمات الإدارية، خاصة عندما تصبح معظم المعلومات والبيانات متوافرة على الخط المباشر.

وعموما فإن مصادر المعلومات الإلكترونية هى مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية، مخزنة إلكترونيا على وسائط ممغنطة أو مكتنزة، أو تلك المصادر اللاورقية والمخزنة أيضا إلكترونيا حال إنتاجها من قبل مصدريها أو نشرها (مؤلفين وناشرين) فى ملفات قواعد بيانات، متاحة عن طريق الاتصال المباشر «on - Line»، أو عن طريق نظام الأقراص المكتنزة «CD- ROMs».

ويشير هذا المفهوم إلى اتجاهين:

أ ـ استخدام الحواسيب مع وسائل الاتصال عن بعد لإنتاج وتوفير وبث المعلومات المطبوعة أصلا على ورق إلكترونيا إلى المستفيد. وغالبا ما تكون معلومات ببليوغرافية عنها، أو نصوصا كاملة مثل بث آلى مباشر لموسوعة معينة.

ب ـ إن مصدر المعلومات سيكون غير ورقى منذ البداية، وسيظهر على شكل فقرات متعددة، لأن كل مؤلف ـ ومن خلال منفذ حاسوبه الخاص به ـ سيقوم بإدخال البيانات الخاصة بكتابه، ووفق برامجيات خاصة تضمن التمييز بين الفقرات المختلفة فى الفصول المختلفة من الكتاب الواحد، لضمان الاسترجاع المنظم لمقتطفات من عدة مؤلفين فى موضوع محدد. وهكذا سيكون باستطاعة الفرد التجول بحرية ضمن المصادر المتاحة له، عبر شبكات المعلومات، التى تربط بين المؤلفين والمستفيدين والناشرين ووسطاء المعلومات فى حلقة اتصالية إلكترونية متكاملة.

وفى عام ١٩٨٥ كتب «A.E. Cawkell» يقول:ـ

«إن معدل صدور المنشورات الإلكترونية سوف يعتمد على عدة عوامل مثل تقنية الحاسوب، نقل المعلومات، و الاتصال السلكى»، وأن طرق توزيعها بواسطة الوسائل الإلكترونية يتمثل فى:

١ ـ الإرسال المنفرد «Non Intractuiv» ويشمل نظام

التليتكست «Teletext» والكابلات المخصصة للاتصالات «Cables».

٢ ـ الإرسال المزدوج «Interactive» ويشمل فيوداتا «Viewdata»، الفيديوتكس «Videotex»، وخط الاتصال المباشر «on - Lime».

٣ ـ الوسائل الإلكترونية القائمة بذاتها وتشمل برامج الحواسيب «software» وأشرطة الفيديو «Viedo discs» والاسطوانات «Discs».

٤ ـ أنواع أخرى مثل الصحيفة أو الدورية الإلكترونية ونظم تسليم الوثائق «Document de-livery Systems».

لقد قام ولفرد لانكستر «W.F.Lancaster» بوضع قائمة أو جدول يعتبره إطارا عاما لمراحل التحول الكامل إلى النشر الإلكترونى وذلك يتضمن تطبيق الإلكترونيات على علميات النشر، وأثرها على المؤلفين والموزعين والمستفيدين من تلك المطبوعات. وهذه القائمة كما يلى: «انظر الجدول»

استخدام الإلكترونيات	تاثيـــرها ودلالتهـــا عـــلى:		
	المؤلفين	الناشرين	المستفيدين والقراء
الطباعة على الورق.	يكتب المؤلف على النهاية الطرفية ويقدم المادة للناشر فى شكل مقروء آلياً.	اقتصادية/ مالية/ المخرجات قاعدة البيانات.	ـ احتمال اقتصاد فى النفقات. ـ احتمال تقليل فى فترة تأخير صدور المطبوعات. ـ المطبوعات موجودة عند الطلب.
توزيع المطبوعات بالشكل الورقى		منتجات وخدمات جديدة	ـ أدوات جديدة. ـ قدرات جديدة. ـ الإتاحة بدلا من الملكية.
توزيع مطبوعات جديدة.	يفكر المحررون والجامعون فى مشروعات جديدة.	منتجات وخدمات جديدة	ـ إتاحة بيانات غير متوافرة بطريقة أخرى. ـ إتاحة بيانات جارية غير موجودة بطريقة أخرى. ـ صدور دوريات حسب الحاجة.
إمكانية المؤتمرات المحسبة.	تسهيل التأليف المشترك.	منتجات جديدة بما فى ذلك الدوريات غير الرسمية، المؤلف قد يصبح ناشراً.	ـإتاحة «قاعدة معرفية» ذات مستوى جديد من الثقة تستمدها من الاتفاق العام. ـ من التفاعل بين المستفيدين والمؤلفين وكذلك بين المستفيدين والمستفيدين.
إنتاج أشكال جديدة من النصوص.	المؤلف يستطيع أن يخطط لتقديم المعلومات النصية بطريقة مختلفة.		يستطيع القارئ أن يعدل و يتفاعل مع النص ومع المؤلف ومع القراء الآخرين.
تقديم المعلومات أو الأفكار بطرق جديدة بما فى ذلك الحركة والصوت.	ـ يفكر المؤلفون فى طرق جديدة لتقديم المعلومات مع اعتماد أقل على النص. ـ أشكال فنية جديدة.		القراءة تصبح أكثرمشاركة.

ومن أهداف النشر الإلكترونى:

١ ـ الاتصال العلمى وتوفير مفهوم تقنى جديد له.

٢ـ تسريع عمليات البحث العلمى فى ظل السباق التقنى بين الدول المتقدمة.

٣ ـ توفير النشر التجارى الأكاديمى، وليس النشر بمعناه الشائع. فمستخدمو الإنترنت فى أقصاهم على مستوى العالم لا يزيدون على مائة مليون، أغلبهم أكاديميون.

٤ ـ وضع الإنتاج الفكرى الوطنى لبعض الدول على شكل أوعية إلكترونية، وهو ما يعنى أن هذا الإنتاج تتم إتاحته فى صورة رقمية Digital Shap(مشروع المكتبة الرقمية الامريكى).

٥ ـ تعميق فرص التجارة الإلكترونية «Electronic Commerce»، عبر إنشاء آلاف المواقع العنكبوتية «Web Sites» على الإنترنت، على التوازى مع المطبوعات والإعلانات التى يتم نشرها وبثها بالطرق التقليدية.

النشر الإلكترونى وأثره على المكتبات والمكتبيين والمستفيدين:

نستنتج من الأبحاث والدراسات والتجارب المتعلقة بالنشر الإلكترونى وعلاقته بالمكتبات أن على أخصائيى المكتبات والمعلومات ألا يركزوا على تقنية النشر الإلكترونى فقط، بل وعلى كيفية تداول هذه التقنية وعملها. كما تبين هذه الدراسات أيضا أن مشاكل المستهلكين لا تنبع من الحصول على معلومات قليلة جداً بل العكس، هذا بالإضافة إلى تعدد طرق التعامل معها، لذلك يطلب ويطالب المستفيدون المساعدة الفنية والمتخصصة من أخصائي المعلومات والذى يجب أن يكون تفكيره منصباً على المستقبل وعلى التطورات فى مجالات النسخ الإلكترونى والاتصالات الإلكترونية بقواعد البيانات المخزنة فى الحواسيب.

إن تأثير المنشورات الإلكترونية سوف يختلف من مكتبة لأخرى، ولا يمكن لأية مكتبة التمكن من الاستغناء عن هذه المنشورات بصورة كلية لاسيما أن هذه المنشورات الإلكترونية تتميز بكونها تجلب أحدث المعلومات القيمة،كما أنه يمكن استغلالها لفوائد كثيرة فيما إذا لزم الأمر لإجراء بحث مدعم بها، عندئذ تكون فوائدها جمة وتأثيرها كبير، ومهما يكن وجودها فى المكتبة، فإن تأثيرها معروف وهو جلب المزيد من المعلومات والحديثة منها.

وحول متطلبات المكتبات نحو المنشورات الإلكترونية ينبغى توفير الآلات الإلكترونية أو تقنيات المعلومات المطلوبة للانتفاع بها، كاستعراضها أو الحصول على نسخة مطبوعة مما هو مخزن إلكترونيا أو قراءتها، لأن المنشورات الإلكترونية المخزنة بصورة مركزية عادة ما تكون متوافرة عن طريق الاتصال الإلكترونى فقط، لذلك لابد من وجود منافذ للحواسيب Computer Terminal، بالإضافة إلى آلة للطبع (السحب) وتقديم نسخة مطبوعة لما هو مخزن إلكترونيا وظاهر على الشاشة وقت الحاجة لذلك. وهناك حالات تتطلب منافذ وأجهزة طباعة خاصة، وهذه تتوقف على نوعية النظام.

وبصورة عامة فإن الأسواق هى التى تقرر أى الوسائل الإلكترونية وأى الأشكال من «Soft ware» هل هو شريط أو قرص هى المقبولة من قبل المكتبات كزبائن، وبذلك فإن الأسواق هى التى تجعل من هذه الأنظمة مقبولة، وأن المكتبات تستفيد من خبرات بعضها البعض، بالإضافة الى استشارة الناشرين الإلكترونيين وصانعى التقنية بهذه الصورة يمكن أن تصل هذه الأنظمة إلى تقنين مقبول لإنتاج منشوراتها الإلكترونية بحيث تتمكن المكتبات من أن تستفيد منها دونما تقييدات.

إن أهم تأثير للمنشورات الإلكترونية ولاسيما على قرائها هو زيادة أو تحسين الوصول إلي المعلومات واسترجاعها، وحتى يمكننا القول بأنه على المدى البعيد، فإن هذه المنشورات الإلكترونية سوف تقلل من الحاجة إلى استخدام المكتبة أو الاستفادة من مهارات المكتبى لأن القارئ سوف يتمكن من الوصول إلى المعلومات وهو قابع فى بيته أو مكتبه أو مختبره عن طريق منفذه الخاص للحاسوب. وإن المستفيدين يمكنهم استخدام الحاسوب عن طريق البصيرة والتخطيط والبحث المتواصل لكى يتمكنوا من أن يفتحوا آفاقا جديدة للعقل الإنسانى خلال العقد الحالى.

لقد كشفت الدراسات والأبحاث التى نشرت عن النشر الإلكترونى عن وجود تأثير واضح لهذه التقنية الجديدة على المكتبات ومراكز المعلومات والتى ستجد نفسها عرضة للتغيير الجذرى الذى فرضته وستفرضه عليها هذه التقنية الحديثة.

وسيزداد هذا التأثير فى المستقبل نتيجة إدخال تقنية النشر الحديثة من حواسيب ومعدات الكترونية الى عالم المكتبات والكتب. وفى هذا الصدد أشار دونالدكنج D.King إلى الدور الهام الذى ستقوم به نظم الاسترجاع المباشر «On Lime retri-val Systems» وعمليات إعداد المطبوعات ونشرها إلكترونيا وتكاليف الطرفيات وخطوط الاتصال، والنظم الكاملة لنشر الدوريات ونظم الإعارة بين المكتبات، والنشر الإلكترونى بواسطة نظم تحرير النص Text editing Systeme، بالإضافة إلى التكاليف والمشاكل المرتبطة باستخدام التقنية. كما حث جيمس طومسون «J.Thompsom» المكتبات على أن تغير نفسها وتخرج من الإطار التقليدى الذى توجد فيه حتى يمكنها أن تلعب دوراً فعالا فى هذا العصر الإلكترونى.

كما تنبأت مارى وولف «M.Wolfe» بأن التطورات الحديثة فى الاجتماعات الإلكترونية elec-tronic Conferencing والبريد الإلكترونى electronic mail والنشر الإلكترونى. «electronicc Publishing» سيكون لها تأثيرات ملموسة فى عمليات وخدمات المكتبة فى المستقبل.

كما تنبأ أيضا ديريك دى سولا برايس «D.price» بأن المكتبيين سوف يقتنون مهارات جديدة، وبالتالى سيأخذ دور المكتبى شكلا جديدا كمرشد مهم الى عالم مصادر المعلومات السريعة النمو فى شكل إلكترونى أى أن دورهم سيتغير من استخدام النظم نيابة عن المستفيدين وبتفويض منهم إلى دور آخر وهو الدور الاستشارى لهؤلاء المستفيدين، وهذا يتطلب منهم أن يسارعوا باتخاذ الموقف الإيجابى نحو المستقبل والتخلص من جمود الدور المتحفى إلى حيوية الدور المتفاعل للمعلومات؛ الدور الذى تأكدت أهميته للمكتبيين مع التطورات الجديدة يقتضى منهم أن يدركوا حاجتهم للتغيير، وأن يعيدوا توجيه أنفسهم نحو التعامل مع ما تنتجه التقنية المتجددة للمعلومات، ذلك أنه فضلا عن المتطلبات التأهيلية المعروفة، فإن الأمر الأكثر أهمية هو أن تتوافر لديهم سمتا المرونة والقدرة على التجديد، إذا ما أرادوا أن يكونوا هم أصحاب القرار بشأن المستقبل أن تكون لهم فلسفة ذكية ومحكمة. وإذا كان المعيار الحالى للنجاح بالنسبة للمكتبى هو إيجاد الوعاء الذى يحمل المعلومات، فإن المعيار الجديد ينبغى أن ينبنى على إيجاد المعلومات ذاتها.

ويشير فوسكت «Fosket» إلى الحركية التى يجب أن ينطلق من خلالها المكتبيون لكسر الجمود الحاصل بقوله «لايكفى أن يقتصر دورهم على مجرد الاستجابة للأساليب الجديدة لتسجيل المعلومات وبثها، بل إن الأسلوب الأكثر إبداعاً سينبثق عن مزيد من التفاعل والانهماك مع كل من منتجى المعلومات والمستفيدين منها. وهذا يتطلب فهما للنمط والبنية للعلاقات بين الإنسان والإنسان، وبين أمة وأمة » (ح)، وهذه كلها فى مجملها تمثل منظومة متجددة تقتضى حتمية المواكبة فى مجال خدمات المعلومات تقنيًا.

وعندما دخلت شبكة الإنترنت مجال النشر الإلكترونى اعتمدت نموذج التحسيب بين المستفيد والقائم بالخدمة «Client Server computing Model» وهو أساس معظم أنشطة الإنترنت الرئيسة وعن طريقه توجد صيغ جديدة فى النشر الإلكترونى وبث المعلومات التحتية والتطبيقات بالمكتبات المختلفة، بالنسبة للتواصل البحثى العلمى بين العلماء، كما أصبحت كذلك موضع دراسات بالنسبة لمستقبل الصحف فى عصر التواصل الإلكترونى. وأشار رولاندز «Rowlands» إلى عملية تأثير الإنترنت على النشر الإلكترونى بإنشاء بيئات لنظم الحواسيب المعتمدة على النصوص«Text Based Computer Environments» وهذه النظم ستتيح الاستخدام المتعدد، وفى نفس الوقت للدخول فى الإنترنت مع الإفادة من المصادر الإلكترونية المتعددة Moss: Multi user online object oyiemed Envi-» ronments

الضبط الببليوغرافى للمعلومات الإلكترونية:

أدى انتشار أشكال المعلومات الإلكترونية (من قواعد البيانات الإلكترونية والدوريات الإلكترونية وملفات النصوص الكاملة «Full Text» والملفات الرقمية «Numeric Files»، بالإضافة إلى المنتجات المتعددة الوسائط Multimedia Products وبرامج التطبيقات «Application Saftware» والتطبيقات على شبكة الإنترنت «Internet» إلى ظهور قضية الضبط الببليوغرافى والتى تتضمن:

١ ـ الإتاحة الببليوغرافية أو المادية لمصادر المعلومات.

Provixion of Bibliograghic of Physical ac-» «cess ta Matenial

وقد تتنوع مستويات الإتاحة للمعلومات الإلكترونية، بحيث تتراوح بين مجرد توفير المعلومات حول طبيعة المعلومات الإلكترونية المتوافرة وأماكن توافرها، وبين توفير الإتاحة المثالية للمعلومات ذاتها. والهدف فى النهاية هو إتاحة المعلومات بسرعة وسهولة للمستفيد بغض النظر عما إذا كانت مصادر المعلومات ذاتها موجودة بالفعل فى المكتبة أم لا.

٢ ـ تقين الوصف الببليوغرافى:

Standardizatiom al Bibliographic descrip» «tion

مع ازدياد الطلب على الضبط الببليوغرافى فى المصادر الإلكترونية يتعين على المفهرسين تطبيق مقننات مثل صيغة مارك «MARK Format» والالتزام بقواعد الفهرسة مثل القواعد الأنجلو أمريكية المعدلة «AACR2» مما يعين على توحيد صيغة العمل، ويمكن الإفادة من الجهود المبذولة بشكل جماعى وتعاونى عبر الأنظمة المختلفة المستخدمة فى المكتبات. وتنبغى الإشارة هنا إلى أنه قد أضيف حقل جديد ضمن صيغة مارك هو الحقل ٨٥٦ بغرض استخدامه للمواد المختزنة عن بعد، والتى تتم إتاحتها من خلال استخدام

الحواسيب عبر الخطوط الهاتفية، أو شبكات المعلومـات، ويكون الوصول إليها عبر موقع أو عنوان إلكترونى، وحيث تكون تلك المعلومات على ملف حاسوب خادم «Serverr»، أو حاسوب مضيف «Host Computesr» .

ووفق التعاون المشترك بين «OCLC office of Re-search» مكتب البحوث، لجنة المعلومات الببليوغرافية المقروءة آليا «MARBI» «Machine Readable Bibiogsraphic Information Cammittee» ومكتبة الكونجرس تم إصدار «موجهات لوصف مصادر الإنترنت « Guidelines for Description of «Internet Resources» .

وقد أفادت تلك الموجهات أن حقل مارك ٨٥٦ تتضمن كل المعلومات الضرورية للاشتراك «subscvibing» ونقل «Transfening» أو إتاحة المصادر الإلكترونية. هذا إلى جانب ظهور صيغة Standard General Maek-up Language "SGML" المستخدمة فى ترميز encoding النصوص الإلكترونية والتى يعتبرها البعض بأنها التقنية المناسبة لإتاحة الكتب الإلكترونية للمستفيدين بصورة تفصيلية نظامية كالمصادر المطبوعة، بحيث يمكن نقلها عبر البيئات المختلفة للحواسيب.

ومهما يكن من أمر فإمكانية حلول صيغة «SGML» محل صيغة مارك فى المستقبل غير واردة، والأمر المتوقع هو التنسيق بين الصيغتين، صيغة مارك كوسيط للبيانات الببليوغرافية، وصيغة «SGML» كمعيار لترميز النص الإلكترونى، وذلك من خلال الربط أو الدمج بينهما.

حقوق التأليف والطبع والإتاحة:

أثيرت منذ عدة سنوات قضايا عديدة ومهمة تتعلق بحق متاحية الوصول إلى المعلومات ومصادرها الإلكترونية فى عصر النشر الإلكترونى من أجل إيجاد نوع من التوازن بين حقوق المؤلفين والمبدعين عند استخدام أعمالهم على شبكات المعلومات ومن إهمها شبكة الإنترنت Internet من جهة، وبين اعطاء المستفيدين فرصا مناسبة للاستفادة من الوصول إلى هذه الأعمال بطرق قانونية واستخدام معقول من جهة ثانية.

فالناشرون والمصدرون لهذه المنشورات يهتمون كثيراً بالسيطرة على هذه المنشورات الإلكترونية، كما أنها معرضة إلى حقوق الطبع وبناء عليه لابد من تطوير قوانين حق المؤلف بخصوص هذه الوسائل الجديدة واستفادة القراء منها، حيث إن القارئ هو المقياس وهو الذى يقرر طبيعة المنشورات الإلكترونية. ويكفى القول هنا بأن الاتصالات الإلكترونية تخضع إلى العديد من التشريعات والقوانين الوطنية والدولية، بالإضافة إلى قوانين خاصة ببث وتداول المعلومات فى شكل إلكترونى مثل قوانين حماية حقوق النشر والتأليف، والمعاملات المصرفية، الحريات الشخصية وتجنب الرقابة المخالفة لحقوق المواطنين والاحتفاظ بسرية المعلومات، وهذه كلها مشاكل قانونية تتطلب مراجعات فى القانون لتتواءم مع تطور التقنية الحديثة.

لقد ركز معظم الكتاب فى السنوات الأخيرة على قضية حرية متاحية وانسياب المعلومات وحقوق النشر والنشر الإلكترونى ومن بينهم:

1 - Anne W.Brans Comb. who Owns Information? From Priuacy to Public Axxess. New York: Basic Books, 1994.

2- Jerry R. Linn. "Copyright and Information Sevrices in the Context of the National

Research and Education Network" : The Intenet website:http:www.chi.org/ docs/ ima.ip-workshop//Linn.html.

3- S.C. Ardito, C. Ebbinghoure. ""All rights-resesved.. well, may be not. "Copyright in a webworld. Searcher. Vol. 5, No.5, pp 224-34.

4- Wendy Burnett. "Electronic Publishing and Copyright will they Ever Converge? Internet website, Http://www.sunsite.Berkeley. edu/Imaging/Data Base/Fall95, papers/ burnett. html.

ـ كما حاولت بعض المنظمات المعنية بالموضوع نشر بعض القضايا القانونية لتفسير المسائل المعقدة فى هذا الصدد. وقد أكدت جمعية المكتبات الأمريكية «ALA» على الحاجة إلى تركيز الجهود على هذه القضية بدلا من أن تركز على تصوير الكتب والمقالات.

وقد نشرت الرسالة الإخبارية للجمعية عدداً من المواضيع منذ عام١٩٨٣ تتعلق كلها بخصوص حق الطبع والتغير التقنى فى هذا الصدد. فيما ظهر الكثير من النتاج الفكرى وجله يركز على مشكلة حقوق الطبع والتقنية الجديدة. ولعل من أهم هذه البحوث بحث بول زاركوسكى «P.G.Zurkawskie» الذى يتصور عصر النشر الذى يشجع الاستنساخ بأشكال مختلفة لأسباب اقتصادية. وهناك حقوق عديدة لاستخدامات الوثيقة بكاملها أو لأجزاء منها. وأن الحاسوب سوف يعمل على حل هذه المشكلة أحسن بكثير من الإجراء المتبع فى المكتبات حالياً بفتح ملفات لكل من القراء الذين يستفيدون من خدمات المعلومات، وأن حقوق الطبع لن تكون مشكلة فى هذه الحالة لأن القراء سوف يدفعون قيمة كل قسم أو جزء يتناولونه، والفائدة تكون المزيد من الوصول والاستفادة من مراصد المعلومات.

وحول حقوق الملكية الفكرية وغيرها من ذات العلاقة. وعلى سبيل المثال لا الحصر نلاحظ أن الكونجرس الأمريكى استجابة لمتطلبات عصر الثورة المعلوماتية وما رافقها، قام بحذف حوالى ٣١٧ مادة قانونية من المواد القانونية الخاصة بالإعلام والاتصال فيما بين سنتى ١٩٧٧، ١٩٩٨. ومن الجدير بالذكر أيضا أن مدير عام منظمة اليونسكو السابق فردريكو مايور كان قد دعا لعقد قمة دولية لوضع مبادئ القوانين الخاصة بالفضاء الإلكترونى «Cyber Space»، ومن بين هذه القوانين ما يتصل بحقوق النشر والملكية الفكرية.

ومن بين القوانين الخاصة بحقوق الملكية الفكرية ما قام به الاتحاد الأوروبى بتحضير قواعد جديدة تضمنها «الكتاب الأخضر لقانون الملكية وقوانين الحماية فى مجتمع المعلومات» الصادر بتاريخ ١٩٩٦/٧/١٩، تركزت فيها معظم التعديلات حول النسخ الخاص، وحقوق نقل المعلومات الرقمية عبر الشبكات، حيث وافقت على حق المالكين فى مراقبة النسخ الخاص بالوسائط الرقمية، بينما سمحت بإعارة المعلومات الرقمية انطلاقا من تعميم المعلومات.

وفى أورغواى وخلال اجتماع منظمة الجات «GATT» ١٩٩٤/٤/١٥تم التوقيع على اتفاق «TRIPS».

Agreement on Trade Related Aspects of Intellec-» tual Prdperty Rights, Including Trade in Conten- «feit goods.

الذى وضع حماية مهمة لبرامج الحاسوب ومراصد المعلومات، ومن ثم حماية حقوق المبدعين والمنتجين للوسائط الإلكترونية. وقد أخذت الدول الموقعة على نتائج هذا الاجتماع بتعديل قوانينها الوطنية بما يتناسب مع توصياته الصادرة عنه.

وفى سنه ١٩٩٤ أبدى الباحث رولاندز «Rawlands» وجهة نظره والتي تشير إلى أن التقنيات الجديدة والتى يتم تطويرها فى الوقت الحاضر ستحطم حقوق التأليف المتعارف عليها الآن.

وبالرغم من كل الشروط والقيود التى فرضتها الجهات الناشرة على ترحيل البيانات إلا بتراخيص مسبقة وفق اتفاقيات اتفاقية ولو جزئية منها إلا مقابل دفع الرسوم المطلوبة مقابل ذلك، فإن التطورات المتلاحقة والسريعة للابتكارات التقنية جعلت موضوع التحكم فى كل جوانب حق المؤلف أكثر صعوبة من ذى قبل، مما اضطر الناشرين إلى إيجاد أساليب أخرى ـ غير السابقة ـ أكثر تعقيداً لضمان حق الملكية، وذلك باستخدام عدد من الأساليب التقنية (أى استخدام سلاح التقنية نفسه لمحاربة قرصنة التقنية)، وذلك على الرغم من تفضيل البعض اتباع أساليب أخرى غير تقنية لضمان الحماية وحق الاستخدام العادل مثل استخدام الطرق التالية: السوق الدائمة «Niche Mar-ket» التكلفة «Pricing» الثقة «Trust» والدعاية السيئة Bad Publicity .

نماذج من النشر الإلكترونى:

١ـ النشر عن طريق الأقراص المكتنزة «CD-ROM».

نحن نعرف أن النشر الإلكترونى قد دخل مرحلة متقدمة بفضل التقنية المبتكرة، حيث أضافت الأقراص المكتنزة بعداً جديداً لذلك، مما دعا أغلب المكتبات البحثية فى الدول المتقدمة لأن تنال قدرا جيدا من التجهيزات «Work Stations» لتمكين جمهورها من المستفيدين من متابعة الحركة العلمية، حينما أصبحت الأقراص المكتنزة كمصدر للمعلومات الأكثر شيوعاً.

ومن بين الأعمال المبكرة التي حظيت باهتمام نشر الأقراص المكتنزة خدمات تكشيف واستخلاص الدوريات، وكذلك من بين الأعمال المميزة ماقامت به شركة تمبوس «The British Company Nimbus Recodrs» حيث سوقت أول قاعدة بيانات مسموعة على قرص مكتنز محملة (بموسيقى مسجلة وبيانات، حاسوبية). لقد استخدمت الشركة تمبوس الدقيقتين الأولى والثانية لحفظ البيانات ويتكون الباقى من عشرات الفقرات الموسيقية المسجلة التابعة للشركة.

وخلال العام ١٩٨٠ظهرت فكرة مشروع أدونيس باتفاق مبدئى بين كل من الشركات:

1- Elseiver Norh Halland.

2- Pergaman Prss.

3- Blak-Well Scientic Publishers.

4- Springer Verlag.

5- John Wiley and Sons.

6- The Academic Press.

فى مجال النشر الإلكترونى بعمل نشرات فى علوم الحياة ضمن ذلك المشروع، وضعت فى هيئة «Bitmapped» على أقراص مكتنزة. وتم الاتفاق على إمداد إصداراتهم العلمية من الدوريات الطبية بشكل قابل للقراءة الآلية «Machine Readble Form» إلى مركز تجمع لطبع أى مقالة فى هذه الدوريات لإعادة توزيعها بين المكتبات ومراكز البحوث.

إن مشروع أدونيس للتزويد بالوثائق يقدم كل المقالات المنشورة فى ٢٢٤ دورية طبية بيولوجية، على أقراص مكتنزة باستخدام تقنية المعلومات «Scanninj Technioue»، ويعرف بنظام أدونيس الثنائى (نظام المراجع للمقالات + نظام التزويد بالوثائق). وبهدف المشروع إلى:

١ ـ إيجاد وسائل أسرع لتناول المقالات العلمية.

٢ ـ تقليل التكلفة واقتسامها بين الناشرين والمكتبات.

٣ ـ نشر نقاط تجميع للمشروع فى العالم كله لتسهيل عملية التناول.

٤ ـ إنشاء شبكة عالمية للإعارة بين المكتبات للمقالات العلمية.

٥ ـ تقليل وقت توفير المقالات، حيث توفرها قواعد المعلومات العالمية بعد حوالى (٣-٦ أسابيع) من اعتمادها للنشر.

هذا وقد حض مشروع أدونيس بدعم أوربى كامل منذ بداية الثمانينيات للتخطيط وتشجيع الاستفادة من تقنية المعلومات الجديدة، وذلك بعقد الندوات واللقاءات وتقديم الدراسات وتنمية المشروعات والبرامج من أجل استخدام وسائط المعلومات الحديثة كمشروعات مشتركة بين الناشرين والمصنعين (مع ثمانية مشروعات أخرى مشابهة على المستوى الأوربى) من أجل الوصول إلى مواصفات قياسية أوربية للأقراص المكتنزة إلى السوق بدءا من الأقراص المحملة بالقوائم الببليوغرافية ـ المستخلصات ـ إلى المحملة بالنص الكامل كالقواميس والموسوعات «إلخ».

وعلى الرغم من السلبيات التى يبديها بعض الناشرين والأمناء بشأن الأقراص المكتنزة فإن منتجاتها تزيد بصفة مستمرة فى الأسواق، وقد تعتبر الوسيلة الوحيدة للتحميل المعلوماتى الإلكترونى، وقد تستبدل بشكل أو بآخر من الإتاحة الشبكية على الخط المباشر. ومن المعروف أن الأقراص المكتنزة، تستخدم بكفاءة عالية فى محطة العمل الخاصة بمستخدم واحد، كما أن أجهزة التشغيل «Drives» قد اتخذت وضعاً معيارياً فى الوقت الحاضر بالنسبة للحواسيب الشخصية.

هذا على المستوى الأوربى، أما على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية فهناك العديد من المشروعات من بينها:

٢ ـ مشروع النشر الإلكترونى لمركز أوهايو «OCLC» على الخط المباشر.

يعتبر مشروع مرصد معلومات مكتبات الكليات بأوهايو من أنشط مراصد المعلومات فى استخدام تقنية المعلومات المتطورة، ومن بين أنشطته إدخال نظام الأقراص المكتنزة لاسترجاع المعلومات، إذ أن مشروع القرص المكتنز (CD 450) تم تطويره إلى حد أن نتائج الأقراص المكتنزة أصبحت فى متناول المستفيدين باستخدام الحواسيب الصغيرة لاسترجاع المعلومات والبيانات الببليوغرافية عن الأقراص المكتنزة، والممثلة فى مواضيع متعددة كالتعليم والزراعة والعلوم والتقنية إلخ، وكلها مرتبة وتحتوى على قاعدة مرجعية بكلا الاتجاهين: الاستشهاد المرجعى الجارى والراجع والتخصص الموضوعى باختيار مقيم للوثائق من فهرس شبكة «OCLC» الموحد.

وفى عام ١٩٩٢ بدأ المركز برنامجه للنشر الإلكترونى لبعض دورياته العلمية، وذلك بإصدار

دورية المحاولات الإكلينيكية الجارية على الخط المباشر:

The On-line Journal of Current Clinical، «Trials

وحتى عام ١٩٩٥ صدرت للمركز ست دوريات أخرى على الخط المباشر وهى:

1 - The On-line Journal of Knowledge Syof-thesis in Nursing.
2 - Electronic Letters on-line.
3 - Immunology Tadoy.
4 - Current Opinion im Biology.
5 - Current Opinion Medicine.
6 - Applied Physics Letters on-line.

وهذه الدوريات جميعها يتم تكشيفها فى قاعدة بيانات «MEDLINE»، وتقدم خدماتها المقترحة على المكتبات، حيث تسمح لقرائها النفاذ بواسطة الخط المباشر للدوريات الإلكترونية، سواء أكانت موجودة بالمكتبة أم بواسطة الربط مع المكتبة من أى مكان يختارونه. ويكون الربط إما بواسطة الشبكة التبادلية أو بواسطة شبكة الإنترنت.

ولقد خطط لبرنامج النشر الإلكترونى للدوريات بالمركز برنامج الحاسوب «Guidon » ليتلاءم مع إمكانية الاتصال المباشر بالإنترنت، وهو يسمح للباحث باختيار طرق الاتصال عن بعد الصالحة للتصفح Browsing وقراءة أى واحدة من الدوريات الإلكترونية التى يصدرها المركز.

وتعمل روابط الهيبرتكست المدفونة فى كل مقال إلكترونى على إتاحة إمكانية القفز من نص إلى استشهاد مرجعى، أو من النص إلى الرسومات، وتتيح الصيغة الجديدة «Guidon» أن تشمل الدوريات الإلكترونية والرسومات «JPEG Graphics» الضرورية فى المسلسلات الطبية والبيولوجية، فضلا عن الرسومات ذات الألوان الكاملة Holf-Tone-Graphics، ويعتبر ذلك تطورا هائلا حل محل خطوط الرسم المشمولة فى دورية «Current Clinical Trials»، وبالاضافة الى ذلك، فإن الروابط «LINKS» تصل بين الدوريات وقواعد المعلومات المهمة 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 on-line» فيتم ربطها بقاعدة معلومات «INSPEC»، ومجلة «Appllied Physics Letters on-line» فيتم ربطها بقاعدة معلومات «SPIN» ..وتيسر هذه الروابط علي القراء تقرير ماإذا كان لابد من قراءة النص الأصلى من المرجع المستشهد به أم لا.

مشروع المكتبة الوطنية الطبية الأمريكية:

لمركز ليسترهيل للاتصالات الطبية الحيوية سجل حافل فى تطوير تقنية الأقراص المكتنزة، فبالإضافة إلى إنتاج قرص ليزر تجاوبى تجريبى لتدريب وإرشاد القراء فى المكتبة الوطنية الطبية،.والعديد من أقراص الليزر التعليمية، فقد قاد المركز عمليات بحث مبكرة فى نشر المعلومات الرقمية على الأقراص المكتنزة واستطلع تكامل هذه الأقراص مع أنظمة استرجاع معلومات وأنظمة تعليمية شديدة التعقيد.

لقد قام المركز بتجربة رائدة فى إنتاج قرص ليزر تجارى لإعلام الزائرين بالمقتنيات والخدمات والعاملين والمبانى والتسهيلات فى المكتبة الوطنية الطبية وتاريخها الحافل، وكان من بين الاعتبارات المهمة التى وردت فى القرص تفصيل استخدام

الكلمات الدالة لاسترجاع المعلومات المسجلة على القرص على افتراض أن معظم الزوار ليس لديهم معلومات مسبقة كافية عن المؤسسة وخدماتها. وكذلك تأسيس النظام بحيث يستخدم آليًا كلية دون الحاجة إلى أدلة أو كتب عمل مساعدة مطبوعة، وكذلك تطوير أجهزة قياسية لتيسير وتصميم الإفادة من النظام. وقام نفس المركز بإعداد وتطوير قرص ليزر تعليمى فى العلاج الطبى والأشعة وتقنية الأسنان وكلها لاقت نجاحًا ملحوظاً.

٤ - مشروع رايت بيدجز «Rijht Pajes» :

هذا المشروع خطط له منذ البداية بأن يكون مفتوحًا أمام ناشرين آخرين للدخول فيه، وقد بدأ من طرف «AT&T» مشغل الإتصالات الإمريكية، بالمشاركة مع الناشر «سبرنجر فرلاغ» «Springer Verlag» . وكان الهدف من المشروع بناء شبكة من الموزعين للدوريات الإلكترونية ترتبط بموزع رئسى، ويرتكز هذا النظام فى نهايته على إنتاج مجلات وتخزينها فى تصميم من نوع «SGML» ويكون الربط من خلال شبكة الإنترنت أو عبر شبكات تجارية ذات النطاق الواسع.

إن الوظيفيات المقدمة ترتكز أساساً على الاشتراك فى خدمات إنذارية مبنية على سمة المستفيد، ويكون تحديد السمة انطلاقا من عناوين الدوريات والكلمات المفتاحية. ويجب إخطار المشتركين بالمقتنيات الجديدة التى تهمهم، وذلك بواسطة المراسلة الإلكترونية، مع مدهم بوصف للمقالات ومستخلص لها. وبإمكان المستفيد اختيار توريق المقالات على الخط المباشر، أو أن يطلب مباشرة النشرة الورقية للمقالات التى تهمه. إنه بإمكان المستفيد الاطلاع على صور لصفحات، كما أنه بإمكانه الاطلاع على صور المقالات وحدها باستبانة عالية. وبإمكان المستفيد الحصول على فهرس شخص داخلى يمكنه من الارتباط من جديد ومن الحصول على وثائقه المخزنة دائما داخل الموزع. أما الطباعة الداخلية فهى ممكنة. ومن الممكن القيام ببحث وثائقي تقليدى حتى بدون اشتراك فى الخدمات الإنذارية، وذلك باستخدام محرك البحث الذى طورته «AT&T» وبواسطة مكانز كبيرة مثل «ماش»Mesh (قائمة رءوس الموضوعات الطبية ، أو انسباك» (INSPEC) أما الوثائق فهى مكشّفة بمعالجات آلية من طرف AT&T، وقد وقع التفكير في إعداد الواجهة البينية للبحث التي طورت خصيصا للمستفيد النهائى بطريقة تفتح مسالك نحو بنوك معطيات أخرى.

٥ - المكتبة الإلكترونية وتطبيقات SGML :

مشروع بحث وتطوير ضمن برنامج مكتبات المجموعة الأوربية قام به وشارك فيه كل من مكتبة مونفور «Montfort» بجامعة لايستر، والناشر «الزفير» للعلوم و «جوف».

لقد حول الناشر إلى مواصفة SGML مائة دورية تدخل ضمن اشتراكات المكتبة، وقد قدمت هذه الدوريات إلى مجموعة من المستفيدين وقع اختيارهم من طرف المكتبة لتقييم الجوانب الوظيفية المقترحة.

تتضمن هذه الوظيفيات البحث الوثائقى التقليدى على النص الكامل، والتحديد مع المستفيدين لسمات التوريق غير التسلسلية للمقالات، وتدوين الملاحظات، وتحديد عدد الأسطر فى النص، وتكوين الملفات، والتفريغ عن بعد لأجزاء الوثيقة فى تصاميم لمعالجة النصوص أو بلغة SGML، والطباعة المحلية بتيبوغرافيا مماثلة لنوعية الورق. وتكون تيبوغرافية العرض ثرية فى إخراج ملائم

للشاشة. ويكون موزع الوثائق والعارض فى تيبوغرافية ثرية وقع تطويرها من طرف «جوف»، وأعدت لهما واجهة بينية بواسطة أدوات كثيرة الانتشار داخل شبكة «إنترنت» مثل «WAIS» بالنسبة لبروتوكول البحث الوثائقى، موازييك «Mosaic» بالنسبة للعارض المرئي.

ويقع وضع هذا النظام داخل المكتبة، ويتم الربط من خلال الشبكة المحلية للمركب الجامعى وشبكة جانيت «Janet» للبحث (وقد تم تقسيم المركب الجامعى إلى عدة مراكز متباعدة جغرافيا ولكن مترابطة بواسطة شبكة البحث)، وتهدف المكتبة فى إطار هذا المشروع إلى تحديد الخدمات المقدمة للقراء بالاعتماد على الجوانب الوظيفية للاستفادة، والتى يمكن إعدادها فى شكل تصميم منطقى مثل لغة SGML.

٦ - مشروع جوتنبرج «Gutenberg»:

بدأ هذا المشروع عام ١٩٧٢ كمنحة من معمل أبحاث المادة بجامعة إلينوى منحت إلى مايكل هارت «Mlichael Hart» تمثلت فى حق الانتفاع بوقت تشغيل حاسوب رئيسى بما يعادل ١٠٠ مليون دولار. وقد اعتمد مايكل هارت فلسفة لهذا المشروع تقوم على أساس «أن أعظم قيمة للحاسوب لا تعتمد على قدرته فى إجراء العمليات الحسابية، وإنما على قدرته فى التخزين والبحث والاسترجاع».

هذه الفلسفة حددت مخرجات هذا المشروع على أن أساس النصوص الإلكترونية التى تكونت فى مشروع جوتنبرج يجب وضعها فى أبسط شكل إلكترونى متاح، وأسهل شكل يمكن استخدامه.

وقد تم تحديد هذا الشكل فى معيار الشفرة الأمريكية لتبادل المعلومات المعروف باسم آسكى «ASCII» بحيث يمكن لمستخدمى نظم التشغيل دوس «DOS» ويونيكس «UINIX» وماك «MAC» قراءة هذه النصوص بكل سهولة مما يضمن اتساع رقعة المستخدمين لهذه الكتب، إضافة إلى ذلك فإن عناوين الكتب التى وقع عليها الاختيار لتضمن فى المشروع، تمثل نوعية من القراءات التى يمكن أن يقبل عليها جميع القراء فى أى زمان ومكان. ويتم تحميل النصوص الكاملة للعناوين المرغوبة عبر بروتوكول نقل الملفات «FTP» من خلال مجموعة من المواقع المختلفة لكل مجموعة من الدول.

وإذا كان الهدف فى جوتنبرج تحويل عشرة آلاف ١٠,٠٠٠ مجلد حتى عام ٢٠٠١ إلى شكل مقروء آليا (وقد تم بالفعل وضع ١٥٩٦ كتابا فى شكل قابل للقراءة إلكترونيا حتى يناير ١٩٩٩، ويتوافر فى موقع المشروع على الإنترنت دليل مرتب بعناوينها مع كشاف بالمؤلفين فهو يعنى إجمالا الحفاظ على التراث العالمى على هيئة أوعية رقمية، وهو ما يلفت النظر إلى أهمية تكامل المشروعات الوطنية مع هذا المشروع العالمى، كما أن إتاحة هذا المشروع عبر شبكة الإنترنت تمثل تكوين نوع من المكتبة الرقمية العالمية، وإطلالة على الفكر العالمى.

ومما لا شك فيه أن التقنية الجديدة قد قدمت إمكانات أفضل، واحتمالاتها المستقبلية أكبر، فقد أخذت من مصادر المعلومات السابقة عليها أبرز مميزاتها، وحاولت تجنب سلبياتها، وأضافت مزايا جديدة لم تكن موجودة من قبل. وعليه فالمستقبل سيكون للنشر الإلكترونى ومصادر النشر الإلكترونى (مصادر المعلومات الإلكترونية) والتى ستكون هى المسيطرة والغالبة خلال السنوات القادمة، مع بقاء

المصادر الورقية والسمعية والبصرية والمصغرات، ولكن بأكثر محدودية.

هذا وتشكل شبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الإنترنت ما يسمى بمصفوفة «Matrix» بيئة النشر الجديدة، وتستخدم المكتبات ومراكز المعلومات هذه الشبكات خاصة بعد دمج نظم الأقراص المكتنزة «CD-ROM» إليها، حيث تعتبر منتجات الأقراص المكتنزة وشبكات الحواسيب المتطورة وغيرها أدوات لا يمكن الاستغناء عنها في عمليات البحث والتنمية للمجتمع الإنساني.

٧ ـ مشروع تيوليب «TULIP»:

يعتبر مشروع «The Uniuersity Licensing Pro-gronr» من المشروعات الرائدة فى مجال النشر الإلكترونى والذى قامت به إحدى دور النشر العريقة «Else Uies» بالتعاون مع تسع جامعات من بينها جامعة كاليفورنيا. وتتركز أهداف مشروع تيوليب في التعرف علي الجوانب الفنية الخاصة بالإنتاج وتوصيل المعلومات بواسطة شبكة الإنترنت «Intemet» ومتطلبات الاختزان والطباعة المحلية مع دراسة سلوك المستفيدين ووضع نماذج اقتصادية وقانونية جديدة لتوصيل المعلومات.

وقد بدأ المشروع عام ١٩٩١، وانتهى عام ١٩٩٥، وفيه تم وضع ٨٤ دورية (بعد تحويلها إلى الشكل الإلكترونى) على شبكة الإنترنت ووصلت أعدادها إلى ٢٧٨٤ عدداً تقع فى ٧٤٠٩٦ مقال بمتوسط عدد مقالات فى العدد الواحد ٦٠٦ مقالات، وبعدد صفحات وصل إلى أكثر من نصف مليون صفحة، ويمثل هذا المجموع ما قيمته ٣٩ ميجابايت من سعة التخزين على حاسوب كبير.

ويبث نظام تيوليب حوالى ١٢٠,٠٠٠ صفحة من مواد الدوريات العلمية كل عام وتحميلها على شبكة الإنترنت للمستخدمين بالحرم الجامعى. وقد اختارت كل جامعة (من الجامعات المشتركة) برنامجها الخاص بالبحث والاسترجاع مع دمج ملفات تيوليب فى نظم المعلومات الجامعية.

ومع أن التجربة انتهت عام ١٩٩٥، فقد شهد العالم عقب ذلك الكثير من التطورات سواء فى مجال الاتصالات والشبكات، أو لغة وهياكل كتابة الوثائق الإلكترونية، مع تنامى عدد المستخدمين على الإنترنت، مما دفع المنتجين لزيادة وجود منتجاتهم فى شكل أوعية إلكترونية.

٨ ـ مشروع رد سيج «Red Sage»:

وهو مشروع تعاونى أيضا بين جامعة كاليفورنيا فى سان فرانسيكو (كلية الطب) وبين شركة AT&T وهى شركة اتصالات، وكذلك الناشر سبرنجز فرلاج «Springer Verlag»، حيث تم وضع بعض الدوريات التى يصدرها الناشر فى مجال البيولوجيا الحيوية والأشعة على الشبكة المحلية «LAN»، وقد بدأ تشغيل المشروع فى شهر يناير عام ١٩٩٤، وأضيفت إليها دوريات أخرى من ناشرين آخرين.

٩ ـ نظام بريموس «Primus» للطبع الإلكترونى:

وهو نظام للنشر والطبع الإلكترونى حسب الطلب لأجزاء من الكتب الجامعية للناشر ماكر وهيل «McGrow Hill» حيث يسمح هذا النظام للاستاذ الجامعى باختيار وتنظيم فصول أو أجزاء من فصول لخدمة مقرر معين ـ مقيد بالمواد التي حصل الناشر ماكروهيل على حق نشرها بهذه الطريقة.

١٠ ـ الإنترنت والنشر الإلكترونى:

يعتبر نموذج التحسيب بين المستفيد والقائم

بالخدمة Client Server Computing Mode هو أساس معظم أنشطة الإنترنت الرئيسة ذلك لأنه عن طريق تقنية القائم بالخدمة ـ المستفيد توجد صيغ جديدة فى النشر الإلكترونى وبث المعلومات البحثية والتطبيقات بالمكتبات المختلفة. وقد أصبحت شبكة الإنترنت ذات أهمية بالغة بالنسبة للتواصل البحثى العلمى بين علماء العالم. وبالنسبة لتأثير الانترنت على النشر الإلكترونى أشار رولاندز إلى إنشاء بيئات لنظم الحواسيب المعتمدة على النصوص Text based Computer Enuironments، وهذه النظم ستتيح الاستخدام المتعدد، وفى نفس الوقت للدخول فى الإنترنت مع الإفادة من المصادر الإلكترونية المتعددة «Moss: Multi- user online object- oriented Envi-ronments».

المكتبات الالكترونية «الرقمية»:

هناك العديد من المشاريع المتعلقة بالمكتبات الإلكترونية الرقمية؛ يجرى إنشاؤها فى الولايات المتحدة الأمريكية وبلاد أخرى بهدف تطوير التقنية التى تمكن من إقامة مكتبة عالمية موحدة تتكون من عدد من المستودعات المتنوعة. هذه المستودعات والأرشيفات تتضمن مواد من المكتبات الشخصية والمكتبات التقليدية، ومعلومات كثيرة يشترك فيها العلماء والمهندسون وغيرهم من الباحثين. فالمكتبات الإلكترونية أو الرقمية «Digital Lib» هى رؤية مستقبلية لشكل متطور من المكتبات الحالية، فهى مجموعات منظمة من المعلومات الرقمية، تجمع بين التركيب والتجميع الذى كانت المكتبات تقوم به دائما مع التمثيل الرقمى الذي جعله الحاسوب ممكنا.

وقد أوردت د. كى جابين «D.K.Gaben» تعريفا للمكتبة الإلكترونية بأنها تعكس مفهوم الإتاحة من بعيد لمحتويات وخدمات المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات، بحيث تجمع بين الأوعية على الموقع «On - Site Collections» والمواد الجارية والمستخدمة بكثرة، سواء كانت مطبوعة أو الكترونية، وتستعين فى ذلك بشبكة إلكترونية تزودنا بإمكانيات الوصول إلى المكتبة أو المصادر العالمية الخارجية واستلام الوثائق منها».

وتعكس المكتبة الإلكترونية ظاهرة النظام الدولى للشبكات الإلكترونية، والتى يمكن المستفيد عند النهاية الطرفية للحاسوب من بحث الاستشهادات المرجعية وقواعد البيانات والمصادر الإلكترونية، وغيرها من أنواع المعلومات الأخرى فى شكل رقمى، مما شجع المكتبات الساعية لاستشراف المستقبل فى جميع أنحاء العالم القيام بالمهمة الضخمة المتمثلة بعمل نسخ رقمية طبق الأصل من الكتب والصور والتسجيلات التى تحفظ التراث الثقافى للبشرية.

وللتوجه نحو المكتبات الرقمية، يرى المكتبيون أن هناك ثلاث فوائد واضحة تتمثل فى:

أولاـ يساعدهم على المحافظة على الأشياء النادرة والسريعة العطب من دون حجب الوصول إليها عن الراغبين فى دراستها. فعلى سبيل المثال، تحتفظ المكتبة البريطانية فى لندن بالنسخة الوحيدة للمخطوطة بيوولف Beowulf التى تعود للقرون الوسطى ، ولم يكن مسموحاً برؤيتها إلا للدارسين المختصين حتى قام كيرنان من جامعة كينتكى الأمريكية بتصوير هذه المخطوطة بوساطة الماسح مستخدما ثلاثة مصادر مختلفة للضوء (مبينا بذلك تفاصيل فى المخطوطة لا ترى بالعين المجردة»، ثم قام بنشر هذه الصور على الإنترنت ليطلع أى شخص

عليها. وبشكل مشابه تقوم مكتبة دايت الوطنية فى طوكيو بعمل صور رقمية بالغة الدقة لـ ١٢٣٦ مطبوعة خشبية وملفوفة فنية ومواد أخرى تعتبرها من التراث الوطنى، لكى يستطيع الباحثون تفحصها من دون المساس بالنسخ الأصلية.

ثانيا: سهولة الاستخدام ، فعندما تحول الكتب إلى الشكل الرقمى يمكن للمرء استرجاعها بثوان بدلا من دقائق، كما يمكن لعدد من الأشخاص قراءة الكتاب نفسه أو رؤية الصور نفسها فى الوقت نفسه. كما أن القائمين على حفظ الكتب سيستريحون من عملية جلب وإعادة الكتب إلى الرفوف. وسيكون بإمكان المكتبات إعارة مجموعاتها الافتراضية عبر الإنترنت إلى الأشخاص الذين لايستطيعون الحضور شخصيا إلى المكتبة.

ثالثا: وتتمثل فى النسخ الإلكترونية حيث إنها تشغل حيزا لا يتجاوز الملليمترات على قرص مغناطيسى بدلا من أمتار على الرفوف.كما أن تكلفة التخزين للأقراص باتت منخفضة جداً مقارنة بتخزين الكتاب، فقد انخفضت تكلفة التخزين على الأقراص إلى دولارين لكل ٣٠٠٠ صفحة وتتابع انخفاضها.

هذا وسيعتمد نجاح المكتبة الإلكترونية على توافر مصادر النص الكامل وآليات الإسترجاع والبحث الكافية، والنص الإلكترونى هو نص ديناميكى وليس مجرد كتاب فى شكل مقروء آليا، فالهدف هو جعل كل كلمة مصطلح بحث، وبالتالى فالتكوين الصحيح يعتبر امراً ضروريا، فضلا عن ضرورة اتباع أساليب متفق عليها بالنسبة للتوثيق والفهرسة والتعامل مع ملفات النصوص.. كما ينبغى تناول قضايا الحفظ والمعايير وحقوق الطبع على المستوى الدولى وذلك حتى يمكن للمكتبات ان تدخل الأوعية الإلكترونية ضمن مجموعاتها وخدماتها.

- مشروع المكتبة الرقمية بالولايات المتحدة الأمريكية:

بدأ التفكير فعليًا فى هذا المشروع الذى تبنته مكتبة الكونجرس فى ١٩٩٤/١٠/٢١ حيث اجتمع ممثلون من جمعية المكتبات البحثية (ARL) «Assoc. of Reseorch Librories» ومكتبة الكونجرس، وعدد من الهيئات العاملة فى مجال تقنية الحواسيب بهدف وضع دراسة جدوى وخطوط عريضة وخطوات لتنفيذ هذا المشروع. وكانت أولى الخطوات وضع أهداف محددة له تتمثل فيما يلى:

١ ـ تسجيل الوثائق الجديدة وإعادة تسجيل الوثائق الحالية وفق النظام الرقمى بشكل متواز لأغراض الحفظ والصيانة للأوعية وإتاحتها.

٢ ـ وضع الضوابط الخاصة بحماية حقوق النشر فى ظل هذا النظام الجديد.

٣ ـ تطوير المعلومات الببليوغرافية بواسطة الفهرسة الإلكترونية، وإتاحتها كخدمة على الخط المباشر.

ولتحقيق ذلك خطط لأن تقوم مكتبة الكونجرس بتغذية شبكة الانترنت «Internet» وما تضمه من شبكات مثل «World wide web»، «Gophen» (WWW) لأكثر من ٤٠ مليون تسجيلة ببليوغرافية تتنوع ما بين مستخلصات واستشهادات مرجعية، هذا بالإضافة إلى نموذج من الصور والنصوص المختلفة. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى خطط كذلك لأن تسعى المكتبة للحصول، عبر الشبكة ـ على النصوص الكاملة لعدد من مصادر المعلومات، وقد تم بالفعل فى إطار ذلك تجميع ما يزيد على ٢مليون تسجيلة، وذلك لإتاحتها لأعضاء

الكونجرس ورواد المكتبة (١). هذا بالإضافة لإنشاء مركز للمعلومات يحمل اسم «Digital hibrosy Vis-itors Center» يضم ١٤ محطة عمل تهدف إلى تدريب المستفيدين من المكتبة الرقمية على هذا النمط الجديد للحصول على المعلومات. وكما خطط لمكتبة الكونجرس لأن تلعب دورا أساسيا فى إثراء البنية الأساسية لنظم المعلومات المتاحة فى المكتبات الأخرى المتصلة بها عبر الطرق السريعة للمعلومات انطلاقا من دورها كمكتبة كبيرة تتجاوز بخدماتها على المستوى العالمى ليس للأغراض البحثية فحسب، بل كذلك للأغراض التعليمية اعتمادا على ما أفرزته تقنيات المعلومات من نظم وأدوات مختلفة ـ خدمات ذات طابع خاص متطور يتسم بالدينامية والفعالية التى ستحقق ولو جزئيا حلم إتاحة المعلومات لمن يريدها دون قيد أو شرط فى إطار الاتصال العالمى بهدف تدعيم البحث والتعليم وخدمة المجتمع.

تتخلص أهداف برنامج المكتبة الرقمية فى :ـ

١ ـ رقمنة (النشر الإلكترونى) مجموعة من مجموعات المكتبة التى تتعلق بالتاريخ الأمريكى.

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

٣ ـ توفير الوصول لهذه الأوعية لأكبر عدد من الجمهور القارئ.

وقد قام هذا البرنامج على أساس نشر ٥ ملايين وثيقة بشكل إلكترونى بنهاية عام ٢٠٠٠، وذلك فى إطار الجهد التعاونى مع مجموعة من المؤسسات الأخرى (١٥ مكتبة).

كما رصدت مؤسسة العلوم الوطنية «N.S.F» «National Science Foundation» منحة بمبلغ ٢٤,٤ مليون دولار لستة معاهد أمريكية لتشجيع البحث والتنمية فى مجال المصادر الإلكترونية من حيث تجميعها واختزانها وتنظيمها فى أشكال رقمية وجعلها متاحة للبحث والاسترجاع والتجهيز من خلال شبكات الاتصال بالطرق الصديقة للمستفيد، وهى على النحو التالى وفقا لتخصصها المرسوم لها:

١ ـ جامعة كارينجى ميلون «Gornefie Mellom University» «الخطاب المدمج، فهم الصورة واللغة واستكشاف مكتبة إلكترونية مصورة».

٢ ـ جامعة ميتشجان «Uniuessity of University» «المقترح البحثى للمكتبات الإلكترونية لجامعة ميتشجان».

٣ ـ جامعة كاليفورنيا فى بيركلى «Uniuessity of Colifornia, Berkeley» «المكتبة الإلكترونية للبيئة: نموذج أولى لمكتبة إلكترونية ذكية وسهلة الاستعمال وموزعة».

٤ ـ جامعة كاليفورنيا فى سانتا باربارا «UNI. of Califomia, S. Barbara» «نحو مكتبة إلكترونية موزعة لخدمات شاملة تتعلق بالصور والخرائط والمعلومات المفهرسة».

٥ ـ جامعة ستانفورد «Stanf and Unversity» «مشروع جامعة ستانفورد للمكتبة الإلكترونية المدمجة».

٦ ـ جامعة إلينوى/ أوربانا شامبان «The Universi-ty of Illinois at Urbana» «بناء الفضاء الداخلى: البنية التحتية لمكتبة مختصة فى مجتمع هندسى جامعى».

وفيما يلى استعرض مشروعى جامعة كاليفورنيا بيركلى، وجامعة إلينوي أوربانا شامبان.

أ ـ مشروع جامعة كاليفورنيا، بيركلى: «المكتبة الإلكترونية للبيئة: وهو نموذج أولى لمكتبة إلكترونية ذكية، وسهلة الاستعمال، وموزعة على أماكن متعددة».

خطط لهذا المشروع كنموذج أولي لمكتبة إلكترونية تركز على معلومات البيئة. بحيث تحتوى على معلومات مختلفة حول البيئة لاستعمالها فى أغراض إعداد وتقييم البيانات والمعلومات البيئية وكل ماله علاقة بالبيئة. ولإنتاج هذا النموذج فقد تطلب الأمر اختراع تقنية تمكن المستخدمين غير المتدربين من المساهمة والعثور على المعلومات المطلوبة فى أنظمة المكتبات الإلكترونية على مستوى العالم.

وتشتمل مجالات البحث على الفهارس الآلية، والعمليات الذكية للبحث واستعادة المعلومات، وقاعدة بيانات تقنية لدعم تطبيقات المكتبات الإلكترونية وطرق جديدة لتحليل الوثائق، وضبط البيانات، وأخيرا أدوات الاتصال المناسبة لاستعراض وتصفح المعلومات عن بعد.

ب ـ مشروع جامعة إلينوى بأوربانا شامبان: «بناء الفضاء الداخلى: البنية التحتية لمكتبة إلكترونية مختصة فى مجتمع هندسى جامعى».

تم تأسيس هذا المشروع بمركز المعلومات لمكتبة جرانجر الهندسية الجديدة بالجامعة، وفيه تم التركيز حول الجرائد والمجلات المتخصصة فى أدبيات العلوم والهندسة، وتتم عمليات الاختبار من خلال برمجيات تم إعدادها بالمركز الوطنى للتطبيقات الحاسوبية المتطورة، وذلك بغرض مساعدة مستخدمى الحاسوب فى استخدام الشبكات الدولية. وستتحول عمليات الاختبار المشار إليها إلى مركز إنتاجى بمكتبة الجامعة والتى تتضمن عشرات الآلاف من الوثائق وعشرات الآلاف من امستخدمين موزعين بين جامعة إلينوى وأكبر عشر جامعات أمريكية أخرى.

إن الأعمال البحثية والقائمة بكلية الدراسات العليا لعلم المكتبات والمعلومات ستشمل تقييماً سوسيولوجيا للمعلومات الأساسية، وكذلك التطوير التقنى لعملية استرجاع معانى الكلمات، ويشمل أيضا تصميم نموذج أولى لنظام معلومات مستقبلى.

مشروع المكتبة الرقمية البريطانية:

قامت المكتبة البريطانية برقمنة مجموعاتها من المخطوطات وإتاحتها على حواسيبها فى مواقع متعددة داخل المكتبة وفروعها واستخدمت فى تنفيذ هذا الغرض نظاما خاصا، حيث تم إجراء المسح الضوئى لشفافيات ملونة ذات جودة عالية لها درجات وضوح مختلفة تتراوح بين ٢٠٠، ٤٠٠، ٨٠٠ نقطة فى البوصة، وتم تكشيف المخطوطات باستخدام واصفات بحيث يمكن استرجاعها مباشرة، ويستغرق عرض الصورة على الشاشة مقدار ثانية واحدة، وقد تطورت عمليات الكتابة للنصوص الإلكترونية حتى وصلت أخيرا إلى معيار «SGML» الذى يتعامل مع مختلف أنواع النصوص والرسومات (فى ظل انتشار شبكة الإنترنت)، مما يساعد على قراءتها عبر الشبكة العنكبوتية، بالاضافة إلى سهولة تعليمها كلغة مساعدة على كتابة أى نوع من أنواع النصوص، إضافة إلى سهولة تحميل الأشكال والرسومات والمعلومات والصور والملفات الصوتية مما يمكن من قراءتها عبر الشبكة العنكبوتية، مرورا بمعيار «HTML» والذى مكن من انتشار شبكة الإنترنت وبالتالى قراءة كل الصفحات والمواقع عليها.

مشروع المكتبة العالمية ـ

من أهم المشروعات على مستوى العالم، وقد بدأت ملامحه تتشكل عقب مؤتمر مجموعة السبع دول الأكثر تقدما فى العالم (٢٥ ـ ١٩٩٥/٢/٢٦)، حيث تحدد هدف المؤتمر فى تكوين مجموعة رقمية كبيرة على مستوى العالم تمثل فى مجملها المعرفة البشرية والإنسانية على أن تتم إتاحتها من خلال شبكة موزعة كبيرة، على أن يتم ذلك من خلال المشروعات والبرامج الخاصة بالمكتبات الرقمية الموجودة على مستوى العالم.

والمشروع يهدف أيضا إلى تكامل البرامج والمشروعات الموجودة بالفعل، وتشجيع التوافق مع المعايير الدولية سواء الببليوغرافية أو المتعلقة بهيكل الوثيقة، أو ببروتوكولات تبادل المعلومات والاتصالات، أو أدوات التصفح، مع تحسين وسائل الحفاظ على الوثائق.

ووفق الالتزام بتنفيذ بعض البنود سوف يمتد المشروع إلى الدول الأخرى خارج مجموعة دول السبع المعنية. والبنود هى:

أ ـ توفير فهرس متكامل موحد لكل الوثائق المنشورة إلكترونيا على مستوى العالم لتفادى التكرار.

ب ـ سوف يتم إجراء بحوث حول البحث بلغات متعددة، وعمليات نقل الصور، وبنية قواعد البيانات المستخدمة أو التى ستستخدم.

ج ـ تبادل المعلومات بناء على مبادرات تحدد مدى الحماية القانونية التى تتمتع بها الوثائق التى يمكن قراءتها من قبل الجمهور العام.

النتائج التوصيات:

أولا ـ النتائج:

١ ـ محاولة الاستفادة من البريد الإلكترونى بإمكاناته المتقدمة للإعلام عن المطبوعات الجديدة.

٢ ـ إعادة النظر فيما يتعلق بقانون الملكية الفكرية وتقنيتها حتى يمكن وضع الإنتاج الفردى على الإنترنت.

٣ ـ تنمية الوعى العام بأهمية الجهد الجماعى والتعاون بين المؤسسات للاتجاه للنشر الإلكترونى واعتبار ما يوضع على شبكة الإنترنت فى غاية الأهمية لحفظ التراث الوطنى من الاندثار.. والتعريف به على أوسع نطاق.

ثانيا ـ التوصيات:

١ ـ حث وسائل الإعلام المختلفة بالوطن العربى على نشر الوعى بأهمية المعلومات فى التنمية الشاملة ومستقبل النشر الإلكترونى، وضرورة التعرف على كيفية الإفادة من شبكة الإنترنت.

٢ ـ حث المؤسسات المعنية بالنشر فى الوطن العربى على ضرورة وضع التراث العربى بكل مصادره على شبكة الإنترنت، والبدء فى اتباع النشر الإلكترونى للإنتاج الفكرى الجارى وإتاحة الوصول إليه عن طريقة شبكة الإنترنت.

٣ ـ حث الناشرين العرب على الدخول فى مجال النشر الإلكترونى، خصوصا فيما يتعلق بالدوريات وضرورة إصدارها على شبكة الإنترنت.

٤ـ حث أقسام ومعاهد المكتبات والمعلومات على إعادة النظر فى مناهجها وعلى ضرورة تحديثها بما يتلاءم ومرحلة النشر الإلكترونى وتقنية المعلومات.

القائمة المصدرية:

١ ـ أبو بكر محمود الهوش. «الأقراص المكتنزة » «CD -ROMs» وتخزين المعلومات واسترجاعها «البحوث الصناعية س٢، ع٣، ١٩٩٢. ص ص ١٢٧ ـ ٩٤.

٢ ـ أبو بكر محمود الهوش. «شبكة الإنترنت وقطاع الثقافة والبحث العلمى»، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات ، س٣، ع٦/٥، ١٩٩٩ ص ص١٠٧ ـ ١٣٢.

٣ ـ أبو بكر محمود الهوش. «صناعة النشر الإلكترونى ومستقبل الكلمة المطبوعة»، الناشر العربي ع٩، ١٩٨٧ ص ص٩ – ٦٩.

٤ ـ أبو بكر محمود الهوش. «مستقبل الكتاب المطبوع فى ضوء وسائل الاتصال الحديث«المجلة العربية للثقافة س٩ ع١٧، ١٩٨٩ ص ص١٤٦ ـ ١٥٧،

٥ ـ أحمد أنور بدر. المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات، الرياض: دار المريخ ١٩٨٥.

٦ ـ أحمد أنور بدر. .علم المعلومات والمكتبات: دراسة فى النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: دار غريب ١٩٩٦.

٧ ـ إيمان فاضل السامرائى. «مصادر المعلومات الإلكترونية وتأثيرها على المكتبات»، المجلة العربية للمعلومات مج١٤، ع١، ١٩٩٣ ص ص٥٨ ـ ٨٣.

٨ ـ جيمس بلينجتون، «المكتبة الرقمية »محاضرة ألقيت بكلية الآداب جامعة القاهرة ٢٠ ـ ٣ ـ ١٩٩٥. «تقرير عن المحاضرة، إعداد سحر حسنين محمد ربيع وآخ. راجع الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. ع٤، ١٩٩٥ ص ص ٢٥٩ ـ ٢٦٢.

٩ ـ حسنى عبد الرحمن الشيمى. اللاورقية أو الكتاب الورقى بين البقاء والزوال. القاهرة: المؤلف، ١٩٩٢.

١٠ ـ حشمت قاسم. «نظم المعلومات المبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات فى الوطن العربى» فى استراتيجية التوثيق والمعلومات وخطط العمل المستقبلى فى الوطن العربى. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩٧. ص ص٧٩ـ ١٢٨.

١١ ـ زين عبد الهادى «النشر الإلكترونى: التجارب العالمية مع التركيز على عمليات إعداد النص الإلكترونى»، الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات ع٢، ١٩٩٩ ص ص٣٧ – ٥٦.

١٢ ـ شعبان عبد العزيز خليفة. المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات. القاهرة: العربى للنشر والتوزيع ١٩٨١.

١٣ ـ عبد اللطيف صوفى. «المكتبات على طريق مجتمع المعلومات»، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العاشر للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، نابل ٨ – ١٩٩٩/١٠/٢١.

١٤ ـ كاترين لوبوفيش. «الدورية الإلكترونية» ترجمة حسين الهبائلى، المجلة العربية للمعلومات، مج١٦، ع٢, ١٩٩٥ ص ص ١٢٤ ١٣٤.

١٥ ـ مبروكة عمر المحيرق. دراسات فى المعلومات والبحث العلمى والتأهيل والتكوين. القاهرة: عصمى للنشر والتوزيع ١٩٩٦.

١٦ ـ محمد فتحى عبد الهادى. «المكتبات والمعلومات العربية بين الواقع والمستقبل» القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، ١٩٩٨.

١٧ - محمد محمد أمان. «النشر الإلكترونى وتأثيره على المكتبات ومراكز المعلومات»، المجلة العربية للمعلومات مج٦، ع١١, ١٩٨٥ ص ص ٦ - ٣٠.

١٨ - محمد محمد أمان، ياسر يوسف عبدالمعطى. النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، [السلسلة الثانية ٣٢] ١٩٩٨.

١٩ - ميشيل ليسك. «توجه نحو الرقمية: ستبدو الانترنت الحالية باهتة أمام المكتبات الإلكترونية القادمة..» مجلة العلوم، مج١٤، ع٣، ١٩٩٨ - ص ص ٤٤-٤٧.

٢٠ - هشام عبد الله عباس. «الاقراص المدمجة:دراسة الجوانب القانونية لاستخدامها»، الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات. مج٧، ع١٣، ٢٠٠٠ ص ص١٦٩ - ١٨٠.

٢١ - هشام عبد الله عباس .«مؤشرات تكنولوجيا المعلومات وأثرها على مستقبل المكتبة. مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة الملك عبد العزيز، مج٣، ١٩٨٣ ص ص ٣٢١ - ٣٣١.

23- David Russon. "Electornic Publishing" A Paper Prsented to IFLA General Conference Munich: 1983.

24 - Derek Price. "Happiness is Warmlibrarian", In Proceedings of the 16th Annual Clinic on Library Applications of Data Processing URBANA: University of Illinois, 1980 pp 3-15.

25- Donald Fink. The Impact of Technology on Library Science", Special Libraries, Vol. 68, No. 2, 1977. pp 776-80.

26- F. W. Lancoster. "Electronic Publishing" Library Trends, Vol. 37, No. 3, 1989.

27- F. W. Lancoster. "The Electronic Librarian", Journal of Library & Information Science (Chin., Americans Assoc.) Vol. 10, No. 1, 1984 pp 48-12.

28- James Thompson. The end of Libraries. London: Clive Bingly, 1984.

29- John W. Berry. "Digital Libraries; New Initiatives with World Wide Implications" IFLA Journal, Vol. 22, No. 1, 1996 pp 9-17.

30- Joost Kist. Electronic Publishing, Looking for a blueprint. London: Groom Helm, 1987.

31- Mary Wolfe. The Future of the Library in an electorinic Society, The State of the Art. Arlington, V. :ERIC, 1980.

32- Meredith Butter. "Electionic Publishing and its Impact on Libraries : A Literaturee Review" Library Resaurces and Technical Services, Vol. 28, No. 1, 1984 pp 41-58.