الفصل العاشر

النشر الإلكتروني

مقدمة :

في أواخر القرن العشرين الميلادي قفزت التكنولوجيا قفزات هائلة في مجال وسائل الاتصال والمعلومات، ولا شك أن أحدثها وأهمها ظهور شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وانتشارها، وما صاحبها من قفزات في النشر الإلكتروني، وإستخدام هذه الشبكة في البحث العلمي ونقل المعلومات، بحيث أصبحت المعلومات متاحة لإستخدام الناس في أي رقعة من الأرض مهما كانت نائية.

وأحدثت ثورة تكنولوجيا المعلومات التي تفجرت في العقدين الأخيرين من القرن الميلادي الماضي تحولات ضخمة على مستوى البحث العلمي؛ بما وفرته من سهولة في إستخدام الحاسب الآلي للباحثين في العلوم، وبما إتاحته من مصادر متجددة للمعلومات، وبرامج لإدارة البيانات والمعلومات وتحليلها ، فأصبحت بذلك بمثابة مكتبة لكل باحث في أي تخصص.

وكسبت هذه الوسيلة الاتصالية الجديدة جمهورا عريضا من مختلف فئات الجماهير. وأصبحت منافسا قويا لوسائل الإعلام التقليدية.

ففي عام ١٩٧٢ مثلا أدخلت شركة فيليبس Phillips استعمال الليزر في التسجيل وإعادة التسجيل ، وشهدت الثمانينات تطور هذا المجال ودخول شركات متعددة فيه ، واستمرت التطورات بهدف زيادة سعة التخزين مع وقت وصول اقل ، ثم شهد الربع الأخير من عام ١٩٧٦ بداية أبحاث مشتركة بين شركتي فيليبس وسوني Sony من أجل تصنيع الأقراص المضغوطة CD-ROM ، ونشرت أول موسوعة علمية على أقراص ليزر للجمهور في ديسمبر ١٩٨٦ بواسطة شركة جروليه GROLIER .

ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نشر المعرفة العالمية وبثها وتوزيعها بطرق متنوعة وجديدة ، كما ساهمت في رفع عبء الأعمال التكرارية عن أمين المكتبة واختصاصي المعلومات ، كما ساعدت في أعمال استرجاع المعلومات بأكثر سرعة وتعقيدا بالمكتبات ومراكز المعلومات ، كما أضافت أيضا قواعد

البيانات ونظم المعلومات ووسائط التخزين الضخمة لتوفير المعلومات للمستفيدين بسرعة بالرغم من غزارة إنتاج المعلومات.

إن صناعة التخزين البصري "Optical Storage" تعطي بعدا جديدا للتوصل إلى المعلومات لان المكونات التي تمثل المشكلة لهذه البضاعة أصبحت في متناول اليد، وبالذات الحاسوب الشخصي الذي أصبح وعاءً مساعدا لعملية التوصيل، كما قيل فان في السنوات القادمة ستقودنا هذه المقدرات إلى تطوير إمكانياتنا في التوصل إلى المعلومات.

ويرى البعض إن البداية شهدت نوعين من نظم الأقراص البصرية:

- القرص الرقمي.
- والثاني هو الذي يستخدم قرص الفيديو.

والفرق بين القرصين أن الأول يخزن ويسجل معلومات رقمية دون تجهيزات خاصة بالضبط والإنتاج.

لكن الثاني (قرص الفيديو) يحتاج إلى تسهيلات أكثر تكلفة، لكنه يمتاز بإمكانية إعادة إنتاجه بإعداد كبيرة من خلال عمليات ختم "Stamping" سريعة، أما المعلومات المخزنة على أي من القرصين، القرص المكتنز أو قرص الفيديو، فيتم تجهيزه بالطريقة نفسها ويتم تسجيلها مبدئيا على وسيط ممغنط، ثم تقدم إلى شركة متخصصة بأقراص الليزر ليتم تشكيلها. ويوفر اختزان واسترجاع المعلومات بإستخدام الأقراص البصرية، مجالات تطبيقية عريضة، مثل القراءة بالليزر، وضغط المعلومات واختزان أشكال (مختلفة) متنوعة من البيانات، ويمتاز هذا الأسلوب في معالجة المعلومات بإمكانات الاستيعاب الهائلة وسرعة الاسترجاع وقلة التكاليف فضلا عن حيازة المعلومات.

ويذهب كل من شيمبا ولونين "L.Lunin & Schimpa" إلى عدّ هذا النوع من الأقراص البصرية الحدث التقني الثالث في الأهمية بالنسبة لتقنية المعلومات بعد كل من اختراع المطبعة وتطور الحاسوب الرقمي.

ومن بين أحدث تقنيات البحث الآلي ظهور القرص المكتنز "CD-ROM" الذي يعد بمنزلة الموجه الجديدة في عالم الحاسوب من حيث تخزينه كميات هائلة من البيانات، إذ أصبحت تسجل عليه قواعد معلومات كاملة مثل "LISA ERIC" "Medline" كما أصبح وعاء الكثير من الأدوات الببليوغرافية التي يستخدمها العاملون في المكتبات ومراكز المعلومات. تعد تقنية الأقراص المكتنزة ذات ذاكرة القراءة فقط من تقنية المعلومات الحديثة نسبيا وبدا الاهتمام بها في أوائل ١٩٨٥ وكانت مكتبة الكونجرس (LC) من أوائل المؤسسات في العالم التي أخذت بهذه التقنية بهدف فسح المجال أمام المكتبات الأخرى للاستفادة من موجداتها، وهي أقراص صالحة للقراءة فقط ولا يمكن تسجيل بيانات إضافية عليها، أو محو بيانات سابقة عنها، مما يمنع محو البيانات بصورة غير مقصودة ويضمن بقاءها وهي أقراص مسطحة مستديرة لا يزيد قطر القرص الواحد منها عن ١٢ سم أي (٤,٧٢) بوصة، تعتمد أشعة الليزر في تخزين واسترجاع المعلومات المسجلة عليها بطريقة مضغوطة جدا "Compact" إذ يستوعب القرص الواحد على حوالي (٦٥٠ مليون رمز) "Megabyte" ويُعني بجزئها الأول "Mega" بأنها أداة تسبق أية كلمة لتغير معناها لكي تصبح مليون مرة أكبر من قيمة الكلمة ذاتها. ويُعني بجزئها الثاني "Byte" مجموعة متتالية من الأرقام الثنائية تعامل معا كوحدة كاملة داخل الحاسوب الرقمي. وهي تمثل أعدادا ثنائية تستخدم للدلالة على الرمز ولقياس سعة الذاكرة في الحاسوب ويعادل هذا الكم الهائل من الرموز معلومات مطبوعة على حوالي (٣٣٠) ألف صفحة بحجم (A4)[1].

وقبل البدء بالتحدث عن الاهتمام بتصنيع الأقراص المكتنزة وبداية الاهتمام به دعوني أعرفكم عن نظام النشر الإلكتروني وما هو ؟

---

1 - هاني شحادة الخوري، النشر الإلكتروني ومستقبل الكلمة المطبوعة، النادي العربي للمعلومات، www.arabcin.net

تعريف نظام النشر الإلكتروني Electronic Publishing System :

هو نظام تخزين المعلومات في مراصد المعلومات، ثم الاسترجاع والعرض منها لأي وثيقة أو جزء من وثيقة عند الحاجة بوسائط عرض أو بوسائل مطبوعة والنشر الإلكتروني يشمل الكتب والوثائق والمجلات والدوريات الإلكترونية والرسائل الإخبارية، ونظم الاستفسار والإجابة ومواقع المعلومات على الإنترنت.

إن حقوق النشر تتعلق بالمستعرضين ومسترجعي المعلومات والوثائق ودفع قيمة هذه الخدمة مباشرة أو إلكترونيا[1].

وعلي سبيل المثال إذا كانت الحواسيب قد عاونت أمين المكتبة أو اختصاصي المعلومات في الأعمال التكرارية أو الروتينية بالمكتبات. فإنها وبصفة متزايدة تساعد في الأعمال الفكرية للمكتبات ومراكز المعلومات أيضا. ذلك لأنها مكنت أمين المكتبة من استرجاع الحقائق والمعلومات والبيانات بطريقة أسرع، وأكثر تعقيداً مما كان متبعا بالمكتبات. ومع ذلك فما زال هناك خلاف في الوقت الحاضر عن المدى الذي يمكن أن تذهب إليه المكتبات ومراكز المعلومات في قضية الميكنة، بحيث يتحقق لهذه الهيئات الاقتصاد والكفاءة في ذات الوقت .ومع الثورة العارمة للإنتاج الفكري ظهرت الحاجة الماسة لإيجاد وسائل متطورة للوصول إلى المعلومات بأقل جهد وكلفة، وبأسرع وقت ممكن، حيث ظهرت قواعد بيانات متخصصة وعامة، ونظم معلومات متعددة تستخدم تقنية الحواسيب وغيرها لتوفير المعلومات الملائمة للمستفيدين في الوقت الملائم وبالكلفة الملائمة.

وبالرغم من التطور الهائل في أساليب خزن البيانات ومعالجتها واسترجاعها، إلا أن التضخم المستمر في حجم النتاج الفكري الإنساني أوجب إيجاد وسائل أكثر

---

1 - تكنولوجيا المعلومات والانترنت والنشر الالكتروني، موقع الأمير الوليد إبن طلال.
www.qwled.com.

كفاءة لتخزين البيانات والمعلومات، وإيجاد مداخل سريعة لهذه البيانات المخزنة تستطيع استيعاب أكثر من (٧٥,٠٠٠) ألف كتاب وخمسمائة ألف (٥٠٠,٠٠٠) دورية ومليوني مصغر فيلمي ومليوني مادة سمعية وبصرية، وأعداد لا يمكن حصرها من التقارير العلمية والفنية والتصاميم، وغيرها من المواد التي يتم إنتاجها كل عام. إن هذه الغزارة في إنتاج المعلومات تجعل إمكانية الوصول إلى معلومات معينة في وقت معين صعبة للغاية، إن لم نقل أنها أقرب إلى المستحيل منها إلى أي شيء آخر. وتزداد المشكلة تعقيدا في الدول النامية (التي تعد أقطارنا العربية جزءا منها) حيث لا تتوفر مداخل سهلة إلى نظم المعلومات العالمية كالديالوج "Dialog" وأوربت "Orbit" وغيرها، وحيث لا تتوفر وسائل اتصال متطورة تمكن باحثينا من الاتصال بهذه المراكز بسرعة ودقة عاليتين.

وبإستخدام الأقراص الضوئية يمكن تخزين واسترجاع المعلومات في أجزاء من الثانية مهما كانت المعلومة، بدلاً من الدقائق أو الساعات التي يستغرقها التخزين بالأسلوب المتبع مع الأشرطة المغناطيسية أو النسخ بإستخدام الميكروفيلم.

إن نظم الاختزان البصري تتطور بسرعة متزايدة، وتبشر الأقراص البصرية بإمكانية محو ما عليها من معلومات، ثم إعادة إستخدامها ملايين المرات دون تلف. وإذا كان التطور التاريخي للأقراص البصرية قد بدأ لخدمة أهداف وأغراض أخرى، فيبدو الآن أنها قد صممت خصيصاً للمكتبات ومراكز المعلومات.

أهم نظم استرجاع المعلومات العالمية[1]:

١- نظام معلومات نيويورك تايمز.

٢- نظام نيكسيس .

٣- نظام داو جونز.

٤- نظام غلوب داتا.

---

1 - هاني شحادة، الكتاب ومستقبل النشر الإلكتروني، faculty.ksu.edu.sa .

٥- نظام داتا كورير.

بداية الإهتمام بتصنيع الأقراص المكتنزة[1]:

شهد الربع الأخير من العام ١٩٧٦ بداية الأبحاث المشتركة بين شركة فيليبس الهولندية وشركة سوني "Sony" اليابانية من أجل تصنيع الأقراص المكتنزة "CD-ROM" مما أدى بالتالي إلى تقديم أول نموذج تجريبي لأقراص الليزر المكتنزة من قبل شركة فيليبس خلال شهر مارس من عام ١٩٧٩ هذا وقد تطور نظام الأقراص المتراصة "المكتنزة" وفق المراحل الزمنية التالية من قبل الشركتين المذكورتين:

- في كانون الثاني ١٩٨٢ صدر الكتاب الأحمر حول المواصفات السمعية
- في تشرين الأول ١٩٨٣ صدر الكتاب الأصفر حول مواصفات نظام الأقراص المكتنزة "CD-ROM"
- في آذار ١٩٨٥ تم تصنيع أول سواقة "CD-ROM" من قبل شركة ديجيتال "DIGITAL" من تصميم شركة فيليبس
- وفي كانون الثاني ١٩٨٦ تم نشر أول موسوعة علمية على أقراص الليزر خاصة بالجمهور من قبل شركة غروليه GROLIER وهي موسوعة معارف "غروليه"
- في شباط ١٩٨٦ عقد أول مؤتمر خاص بموضوع "CD-ROM" وفيه كشفت كل من شركة فيليبس وشركة سوني عن الكتاب الأخضر الخاص بتحديد مواصفات الأقراص المتراصة التفاعلية (CD-1) الذي تم الإعلام عنه في أيلول ١٩٨٨ حيث تم تطويره من قبل شركات فيليبس "سوني" وميكروسوفت "Microsoft"، و الذي يدمج بين نظامي "CD-ROM"، CD-1) ، لكن الأجهزة الخاصة بهذا النظام لم تظهر بعد.

---

1 – هاني شحادة، مصدر سبق ذكره.

علماً بأن شركتي فيليبس وسوني مستمرتان في البحث للوصول لإضافة صفة إمكان المحو إلى صفات أقراص "CD-ROM"

إن إمكانية اختزان كم هائل من المعلومات، وانخفاض تكلفة الاختزان هما أهم ما يميز نظم الأقراص المكتنزة من وجهة نظر المكتبات، ومنتجي المعلومات، ومن وجهة نظر تطبيقية بحتة، فان الأقراص المكتنزة المحملة بالمعلومات يمكن أن تحل محل أكوام من الورق، ويمكن اختزان ما يعادل مليون صفحة من المواد المقروءة آليا بتكلفة لا تزيد عن عشرين دولارا وبوقت لا يزيد عن دقيقة واحدة، وبدرجة بالغة من الدقة. ومما لاشك فيه، أن التوزيع على الأقراص المكتنزة هو ارخص أنواع تقنية التوزيع، بما في ذلك التوزيع المطبوع أو الاسترجاع المباشر للمعلومات أو توزيع المعلومات على ميكروفيلم، وذلك بشرط أن تكون كمية المعلومات المراد توزيعها كبيرة جدا وهذه الأقراص "CD-ROM" ستزود مستخدم الحاسوب المصغر بإمكانيات توفر الوصول لقواعد البيانات الضخمة دون دفع تكاليف الاتصالات أو تكاليف مكاتب الخدمات.

ومن المهم في قواعد المعلومات المبنية على نظام الأقراص المكتنزة، التخلص من تكاليف الاتصال بمراصد معلومات بعيدة، وهذا بدوره يجعل من السهل حتى للمستجد في هذا المجال أن يبحث عن معلومات دقيقة في مكان واحد، دون الحاجة إلى التنقل بين أكثر من مرصد معلومات.

وتتمتع الأقراص المكتنزة "CD-ROM" بخاصية الاسترجاع العشوائي لأية لقطة على القرص على عكس الأقراص الأخرى التي لا تقدم تلك الخاصية إذ يتطلب الأمر في حالة تلك الأشرطة الاسترجاع المتتابع للوصول إلى اللقطة المطلوبة، بينما في الأقراص المكتنزة يمكن أن نعمد إلى أية لقطة مباشرة وليس الاسترجاع العشوائي وحده هو الميزة الكبرى بل والسرعة فيه أيضا ويتوقف وقت الاسترجاع العشوائي وهو خمس ثوان، واقصر وقت هو ثانيتان فقط ومن الثابت أن بسعرها المعتدل وبتركيبها العملي واستخدامها السهل ستلبي حاجة المكتبات التواقة إلى تقديم خدمات متقدمة في اختزان واسترجاع المعلومات.

إن أهمية الأقراص المكتنزة لا تخفى على احد فقد أخذت شركات النشر الكبرى تعمد إلى نشر كتبها أو مراجعها على تلك الأقراص ومن الأمثلة على ذلك شركة ماجروهيل "Magrow-hill" الأمريكية للنشر التي تنشر دائرة المعارف العلمية والتقنية لديها على الأقراص المكتنزة، أو شركة غروليه للنشر الإلكتروني "Electronic Publishing Grolier " التي تنشر دائرة المعارف الخاصة بالعلوم الإلكترونية على مثل هذه الأقراص كما إن وزارة الدفاع الأمريكية تفكر بنشر الكتب التي تشرح كيفية استعمال الأسلحة الحديثة لدى الجيش الأمريكي بهذه الطريقة.

من التطبيقات الأخرى استخدام الأقراص المكتنزة "CD-ROM" في حجرات قيادة طائرات البوينغ (٧٤٧) إذ تخزن عليها معلومات عن جغرافية المناطق المحيطة بالمطارات العالمية كلها لان مثل هذه المعلومات لا تحتاج لتحديث مستمر، فان القرص يعتمد صورا فوتوغرافية ملونة للأحوال الجوية كافة.

أشكال الأقراص المكتنزة[1]:

١. القرص المكتنز - قراءة فقط CD-ROMيغطي البيانات الرقمية "Compact Disk- ReadonlyMemory".

٢. قرص كتابة مرة واحدة وقراءة متعددة يغطي البيانات الرقمية " Write once Read Many" ويغطي أكواد الخواص ويغطي وحدة ثنائية لصور الخرائط (تسجيل مرة واحدة واستعمال متعدد) ويصلح في نظام شبكة محلية "Local Area Network".

٣. قرص مكتنز تفاعلي CD-1 يغطي البيانات الرقمية " Compact Disk Interactive" ويغطي الصور والرسوم الورقية ويغطي التخزين الحركي المحدود (حركة بحدود معينة).

---

1 هاني الخوري، الكتاب ومستقبل النشر الإلكتروني، ٢٠٠٨

٤. قرص مكتنز للفيديو CD-V تم الإعلان عنه " Compact Disk - Video" 198.

٥. قرص مكتنز تفاعلي مع الفيديو CD-IVخليط من نوع ٣ السابق ونوع ٤ "Compact Disk - Interactive Video"يغطي البيانات الرقمية ويغطي الصور والإيضاحات ويغطي التخزين الحركي المتناهي (الحركة كاملة).

٦. القرص المكتنز المصور CD-X هو تهجين كامل بين الفيديو والقرص المكتنز "Compact Disk Xerographic".

خصائص الأقراص المكتنزة[1]:

- لها قابلية خزن عالية (٦٥٠ MB مليون رمز) أو ٣٣٠ ألف صفحة حجم (A4) وهي من الصفات الجيدة الرئيسة التي تتحلى بها هذه المنظومات.
- الإقبال الشديد من قبل المستفيدين والمؤسسات على اقتناء وإستخدام مثل هذه المنظومات يجعل إنتاجها عملية (روتينية) ومريحة اقتصاديا قياسا إلى إنتاج الكتب والصحف• بعبارة أخرى إن الجميع يمكن أن يقتني مثل هذه المنظومات.
- الأقراص المكتنزة تكون صغيرة الحجم ويمكن حفظها في درج المكتب أي أنها لا تحتاج إلى وسائل حفظ خاصة بها.
- إن إستخدام الأقراص المكتنزة في استرجاع المعلومات سهل للغاية لكونها تستخدم الحواسيب الشخصية الموزعة في أغلب المكاتب كماديات للعمل.
- كلفة اقتناء وإستخدام الأقراص المكتنزة منخفضة نسبيا مقارنة مع كلفة البحث في قواعد البيانات العالمية عن طريق الخط الهاتفي لكونها تشمل كلفة إستخدام قواعد البيانات وكلفة إستخدام الخط الهاتفي ناهيك عن عدد مرات الإستخدام.

---

1 - هاني شحادة، مصدر سبق ذكره.

- يتصف البحث من خلال منظومات الأقراص المكتنزة المحافظة على استراتيجيات البحث بعكس البحث في قواعد البيانات العالمية التي لا يتوافر فيها غطاء أمني لعمليات البحث.
- تتميز بسريتها وتحملها للغبار والأجسام الغريبة وبمعنى آخر أنها لا تحتاج إلى عناية كبيرة مثل الأشرطة المغنطة أو الوسائل الميكروفيلمية أو الأشكال الورقية.
- إن عمر إستخدام الأقراص المكتنزة هو أطول بكثير من مثيلاتها من الأقراص المغناطيسيةإن عملية تهيئة البيانات وتحميلها على الأقراص المكتنزة ليست سهلة وتتطلب تقنية عالية، (حاليا محصورة في شركات الإنتاج فقط.
- إن الحصول على المعلومات المحدثة عن طريق الأقراص المكتنزة يمكن أن تكون شهريا أو أكثر من ذلك في حين يمكن الحصول على المعلومات المحدثة عن قواعد البيانات العالمية بإستخدام الخط الهاتفي حال الانتهاء من تحديث القواعد نفسها. ففي قاعدة "McGraw-Hill News- Dialog يتم التحديث فيها كل ١٥ دقيقة.
- وحول الوضوح فإن أقراص الليزر المكتنزة تعرض المعلومات المسجلة عليها بدرجة عالية من الوضوح كما لو كانت كتابا مطبوعا كأحسن ما تكون الطباعة.
- وقد قام العلماء بقياس درجة وضوح اللقطات على أقراص الليزر مقارنة بالمصغرات الفيلمية وخرجوا بنتيجة مذهلة أن درجة وضوح المصغرات الليزرية إلى المصغرات تصل إلى ثمانية ألف مرة، كما قاسوها مرة ثانية لتبيين علاقتها بوضوح مع أشرطة الفيديو وكانت النتيجة أيضا مذهلة إذ تصل إلى أربعة آلاف مرة وتلك الخاصية هي الأخرى من خصائص الليزر التي لا ينافسه فيها وعاء آخر من أوعية المعلومات الحديثة.

النشر عن طريق الأقراص:

نحن نعرف أن النشر الإلكتروني قد دخل مرحلة متقدمة بفضل التقنية وأضافت الأقراص المكتنزة بعدا جديدا لذلك مما دعا أغلب المكتبات البحثية في الدول المتقدمة لان تنال قدرا جيدا من التجهيزات "Work Stations" لتمكين جمهورها من المستفيدين من متابعة الحركة العلمية حينما أصبحت الأقراص المكتنزة "CD-ROM" كمصدر للمعلومات الأكثر شيوعا إن نظام إنتاج المعلومات الإلكترونية يقود للتنوع في الأقطار المتقدمة إذ تستخدم الوسائل الإلكترونية لأهداف متعددة بالتقنية المتطورة ولكن الدول الفقيرة وجدت المعلومات في زيادة مطردة ويصعب الحصول عليها وهذا يعود لقلة الدعم والخبرة.

إن نظام الأقراص المكتنزة وفر فرصة غالية للدول النامية لحرية الوصول إلى المجلدات الضخمة من البيانات عن طريق الحواسيب والبرمجيات الرخيصة وحول استخدامها (الأقراص المكتنزة) لا يوجد هناك أدنى شك بأنها كانت ولاتزال وستستمر بقوة تأثيرها في عالم المعلومات بتقنيتها واقتصادياتها.

وحول إستخدام الأقراص المكتنزة "CD-ROM" يمكننا تحديد أربعة إستخدامات رئيسة تتمثل في:

١. قواعد البيانات الببليوغرافية: ومنها قواعد "NTIS" (نظام المعلومات الفنية الوطني) National technical information system (NTIS)، مستخلصات الأطروحات الجامعية (Dissertation Abstracts)، الكتب في الطبع (Books in Print)، ومستخلصات الصحف اليومية (Extracct daily news paper)، كشافات الإشارات المصدرية العلمية (head camp source of scientific reberences) وغيرها.

٢. قواعد البيانات غير الببليوغرافية: ومنها قواعد الموسوعة الأكاديمية الأمريكية (Academic American Encyclopedia) التي تنتجها شركة غولييه (Goliér) والتي تتوافر حاليا على قرص بصري واحد يحتوي على أكثر من تسعة ملايين كلمة وتتوافر موسوعة مكروهيل للعلوم والتقنية ومعجم أكسفورد للغة الانجليزية على الأقراص البصرية.

٣. وسائل الفهرسة المساعدة: تم إنتاج أقراص مكتنزة تحتوي على محتويات أشرطة مارك (MARC) التي أنتجت أساسا لتوفير مقتنيات مكتبة الكونجرس على الأشرطة المغناطيسية ويمكن ألان الوصول إلى ثلاثة قيود من قيود مارك المتوافرة على قرصين مكتنزين بإستخدام عدد من المداخل لكل قيد.

٤. توفير البيانات: بالإمكان إستخدام تقنية الأقراص المكتنزة كتوفير معلومات.

مراحل النشر الإلكتروني[1] :

١. المرحلة الأولى : وهي إستخدام الحاسوب لإصدار المنشورات التقليدية المطبوعة على الورق، وأن مكانز المعلومات المميكنة تستخدم لتوليد الناتج الورقي، ويمكن أيضا أن تستخدم لأهداف أخرى، ويمكننا أن ندع هذه المرحلة كمرحلة الأسلوب المزدوج لان المنظورات المطبوعة على الورق تتعايش مع نظيراتها الإلكترونية جنبا إلى جنب.

٢. المرحلة الثانية: وهي ظهور مطبوعات جديدة بصورة تامة وهذه موجودة بشكل إلكتروني فقط ومن أوضح الأمثلة على هذه مراصد المعلومات والمكانز المختلفة، وهذه يمكن الوصول إليها عن طريق الخط المباشر فقط لعدم وجود نظير لها مطبوع على ورق.

٣. المرحلة الثالثة : لهذا التطور هي حلول الإلكترونيات محل المطبوعات التقليدية على الورق وأن هذه المرحلة لم يصل إليها الإنسان ولكن بكل تأكيد فهو على عتبة هذه المرحلة وبكل تاكيد فان مرحلة الاحلال سوف تؤثر على أنماط عديدة من المنشورات التقليدية بالنمط نفسه الذي تحرك خلال مرحلة الاسلوب المزدوج، وأن المنشورات الضخمة والمكلفة ماليا وغيرها من المنشورات التي تتطلب التحديث باستمرار يجب أن تكون أول من تتنحّى لتحل محلها المطبوعات الإلكترونية في حين أن الأنماط الأخرى من المنشورات التقليدية ومن بينها الدوريات العلمية فإنها ستتأثر بهذا التحول مستقبلا.

---

1 - الخوري، هاني شحادة، النش الإلكتروني ومستقبل الكلمة المطبوعة العربية، ٢٠٠١. ص٥٧- ٥٨، الأردن.

٤. مرحلة المصغرات: أعوام الستينيات والسبعينيات صرفت الأموال بكل سخاء لتطوير تقنيات المصغرات في مجال النشر، وأن أكبر دعم لهذه البحوث كان من مجلس مصادر المكتبات الذي تم تأسيسه عام ١٩٥٦ لهدف المساعدة في حل مشاكل المكتبات عامة، ومكتبات البحوث خاصة، فأخذ يقوم بالبحوث بخصوص الطرق الجديدة والاجراءات الحديثة في هذا الصدد، ونشر نتائج البحوث ، والاتصال ببقية المعاهد العلمية لإجراء البحوث المماثلة بالاضافة الى القيام بدور القيادة في هذا المضمار لكي ينسق الجهود لمزيد من التعاون بينهما في مجال:

- تطوير مصادر المكتبات وخدماتها.
- لتحسين العلاقات بين المكتبات ودور المحفوظات الأمريكية والاجنبية

وان أول منظمة لنشر المصغرات في فرنسا كانت قد أقيمت في عام ١٩٤٨ من قبل William Hawkins وهو فرنسي منحدر من أصل انكليزي، وأن مجمل عمله كان منصبا على طرق حفظ السجلات.

- من المنشورات المصغرة الى المنشورات الإلكترونية، ان التحول الى المنشورات الإلكترونية سوف يزداد سرعة عندما تصبح هذه المنشورات الإلكترونية معروفة للجميع ومستخدمة بكثرة، وهذا لم يحدث بعد ولكن على العموم فان الحواسيب أول ما بدلت طريقة عمل الاشياء اي الاسلوب وفيما بعد فانها تفكر(ماذا تغير)؟ ففي عالم النشر فإننا نتوقع أن الإلكترونيات سوف تؤدي الى امكانيات جديدة كلية لعرض المعلومات وان المنشورات (المميكنة) اليوم لا تختلف كثيرا عن نظيراتها التقليدية وأساساً فإن المنشورات المميكنة هي مجرد صفحات مطبوعة يتم عرضها على الشاشة المرئية، ويبدو محتملا بإن طلائع الدوريات المميكنة سوف تكون جامدة ومشابهة لنظيراتها التقليدية المطبوعة وفيما بعد فإننا نتوقع بإن المنشورات

الإلكترونية سوف تتحرر من تقييدات الجمود بصورة كاملة كالتقييدات التي تهيمن على المطبوعات التقليدية وبعبارة أخرى فإن إمكانية الوسائل الإلكترونية سوف تكون ذات تاثير عميق على طريقة عرض المعلومات.

تستخدم إمكانيات الكتب الكبيرة لعرض البيانات القصصية بطريقة مختلفة نوعا ما وعلى سبيل المثال فإن كتاباً إلكترونيا يمكن أن يبدو مختلفا بدرجة كبيرة عن الكتاب التقليدي إذ لا توجد ضرورة لتصميم هذا الكتاب الجديد التقليدي ولا توجد ضرورة لتصميم هذا الكتاب الجديد أيضا لكي يقرا في سياق معين واحد ويمكن أن يسمح لطرق قراءة مختلفة أو انه يمكن إعادة تنظيمه في سياقات مختلفة لإشباع الحاجات المختلفة لمختلف الأساتذة ولمختلف المواد الدراسية ولمختلف الطلاب وفي أية نقطة من هذا الكتاب يمكن أن يدخل الطالب إليه حاشية تفسيرية أو تعليقا أو سؤالا لأستاذه وإجابات الأستاذ يمكن إدخالها كذلك في إي جزء من هذا الكتاب وان أي طالب يمكن أن يصل أو يطلع على مثل هذه الأسئلة والتعليقات من الطلاب الآخرين بالإضافة إلى إجابات العديد من الأساتذة وحتى المصادر الببليوغرافية لمثل هذا الكتاب ليس بالضروري أن تكون جامدة ثابتة وفي الواقع فإن هذا الكتاب أو النص يمكن أن يضاف إلى أي نظام استرجاع معلومات أو مكنز حتى أن القارئ يمكن أن يصل بصورة فورية إلى أية مداخل ببليوغرافية تمثل احدث النتاج الفكري حول أي موضوع من الموضوعات يتم نقاشها في هذا الكتاب الجديد.

وفضلا عن هذا فان الكتاب الإلكتروني قابل للتحديث بصورة مستمرة عن طريق الحوار بين الحواسيب ومجموعات المتخصصين في الموضوع وحتى مؤلفي هذه الكتب وأن أي تغيير أو إضافة إلى هذا الكتاب يمكن ان تجري نتيجة لاجتماع واتفاق الاراء بين المؤلفين يتم التوصل اليها في المؤتمرات وغيرها ويؤكد F. W. Lancaster ان العالم سوف يستلم الكثير من

البريد المهني بشكل إلكتروني (عبر المنافذ) وان هذا العالم سوف يتصل مع زملائه المهنيين عن طريق منفذه الخاص لإرسال المعلومات، وهذا مايعرف بالبريد الإلكتروني وكذلك المؤتمر السلكي.

إن أهم تأثير للمنشورات الإلكترونية ولا سيما على قرائها هو زيادة أو تحسين الوصول إلى المعلومات واسترجاعها، وحى يمكننا القول بأنه على المدى البعيد فان هذه المنشورات الإلكترونية سوف تقلل من الحاجة إلى استخدام المكتبة أو الاستفادة من مهارات المكتبي لان القارئ سوف يتمكن من الوصول إلى المعلومات وهو قابع في بيته أو مكتبه أو مختبره عن طريق منفذه الخاص للحاسوب.

إن المنشورات الإلكترونية للمستقبل القريب سوف تكون مختلفة تماما عن كل ما نشاهده الآن على رفوف المكتبات الحالية وفي الحقيقة اقرب شيء لهذه المنشورات الألعاب الإلكترونية على شاشات التلفاز إن هذه الألعاب الإلكترونية يمكن أن تكون الجسر الوحيد بين عصر الورق والمنشورات التقليدية من جهة وعصر الإلكترونيات من جهة أخرى وفضلا عن هذا فان المنشورات الإلكترونية يمكن تسليمها وتوزيعها بأشكال مختلفة إما عن طريق شبكات الحاسوب التقليدية بوساطة التلفاز وأشرطة الفيديو أو على أقراص مرئية أو على حواسيب صغيرة كلها يمكن أن تدخل البيوت بإستخدام الحاسوب الخاص والتلفاز.

إن الناشرين والمصدرين لهذه المنشورات يهتمون كثيرا بالسيطرة على هذه المنشورات الإلكترونية، كما أنها معرضة إلى سرقة حقوق الطبع، وبناء عليه لا بد من تطوير قوانين حق المؤلف بخصوص هذه الوسائل الجديدة واستفادة القراء منها لان القارئ هو المقياس وهو الذي يقرر طبيعة المنشورات الإلكترونية، ولكن برامج البحث سوف تشمل الناشرين والمستفيدين

والمكتبيين إذا أردنا أن نخرج بنظام سليم يساعد في دخول هذه المنشورات الجديدة في عالم المكتبات، وان موضوع الملكية الفكرية في بلادنا يختلف عن الدول الأخرى في تحفيز الشباب في الاتجاه نحو العمل والإنتاج في مجال النشر الإلكتروني وهذا يتطلب في تطوره خبرة وكلفة متزايدة لا يمكن أن تتطور إذا لم يحصل الناشرون على حقوقهم وتكاليفهم وخصوصا أن للنشر الإلكتروني باللغة العربية حاجة قصوى في السوق العربية وهناك توصيفات ومعلومات خصوصية باللغة العربية تتطلب قوانين الحماية الفكرية في البلاد العربية وهذا ينسجم مع قوانين الاقتصاد المعرفي الإلكتروني، الذي يهيئ للعديد من الأعمال والخدمات والسلع الإلكترونية التي ترتبط بالنشر الإلكتروني والتي يمكن تداولها وتطويرها إلا في ظل حماية الملكية الفكرية للمنشورات الإلكترونية، كما تنعكس هذه المفاهيم على مفهوم الثروة في البلاد المعرفية من ناحية تقدير الثروة المعرفية وتقدير قيمتها اجتماعيا مما يعزز اتجاه الشباب للعمل في هذه المجالات التي تحتاج إلى استثمارات كبيرة في الفترات القريبة القادمة.

لقد استفاد النشر الألكترونى من تقنيات النشر المكتبي من خروج النص في صوره إلكترونيه وقبل تحويله إلى أفلام للطباعة- لكي يتم معالجته ونشره إلكترونيا سواء على أقراص ليزر أو من خلال شبكه الإنترنت. ولكن في نفس الوقت فإن حلول النشر الإلكتروني لم تقتصر على ذلك بل تخطته إلى أفاق أوسع نستعرضها فيما يلي [1]:

١- تحويل الكتب الورقية إلى الملفات الإلكترونيه الشهيرة PDF :

ابتكرت شركه أدوبى الملفات (Portable Document Format – PDF) والتي تتميز بعدم اعتمادها على البرنامج التطبيقي ولا نوعيه الأجهزة أو نظام

1 - د. عادل محمد أحمد خليفة، التحول للنشر الإلكتروني حلول واقعية، ٢٠٠٨.

التشغيل المستخدم. وأصبحت هذه االنوعيه من أشهر صور الكتب في صورتها الإلكترونيه. وتتم عمليه تحويل أو ترقيم الكتب بطريقتين: أما بإدخال صفحات الكتاب كصور بإستخدام الماسح الضوئي (Scanner) ثم يحول إلى الصوره الرقمية (PDF) أو يتم إدخال الكتاب وصفه من جديد على أحدى برامج معالجه الكلمات أو النشر المكتبي ومن ثم تحويله إلى ملفات (PDF) .

٢- الكتاب الإلكترونى E-Book :

هو برمجيه يتم تطويرها لعرض محتويات كتاب إلكترونياً على شاشه الكمبيوتر أو جهاز قارئ خاص e-book reader يشبه في حجمه حجم الكتاب المطبوع كما يمكن عرضه أيضاً من خلال أجهزه الهاتف النقال الحديثة التي أصبحت تدعم الآن معظم أشكال النشر الألكترونى. ويمكن عرض الكتاب الأكترونى من خلال المواقع علي شبكه الإنترنت كما يمكن تخزينه وتشغيله من خلال أقراص الليزر. وتعتبر ملفات PDF أحد أنواع هذا الكتاب الألكترونى وأبسطها.

وتتوافر في برنامج الكتاب الألكترونى مجموعه من المواصفات والتي تميزها عن الكتاب الورقي تلخصها فيما يلي:

- إمكانية التصفح إلكترونيا من خلال متصفح برمجي يصل الموضوعات من خلال الفهرس الرئيسي والفهارس الفرعية للكتاب.
- إمكانية البحث للوصول لأي كلمه موجودة في نص الكتاب.
- إمكانية عرض الصور والرسومات والخرائط في صوره إلكترونيه مع نص الكتاب.
- إمكانية الربط التشعبى (Hyper-Link) بين الكلمات الأساسية (Key words) الموجودة في نص الكتاب كما تشمل الأشاره إلى قائمه المراجع المستخدمة في تأليف الكتاب. ويستخدم الربط التشعبى بربط المستخدم

بمواقع أخرى على الإنترنت تحتوى على معلومات أضافية أو مفيدة أو قواميس ومعاجم وغيرها.

- إمكانية الطباعة لأي جزء من نص الكتاب.
- إمكانية استخدام الحافظة للقص واللصق (Cut and Paste).
- إمكانية العلامة الإلكترونية Electronic Book Mark.

تحويل المناهج الدراسية إلى مناهج إلكترونيه:

غالبا ما تقوم عمليه التدريس بالطرق التقليدية من خلال كتابين لكل ماده: كتاب المدرس وكتاب الطالب. فكتاب المدرس يحتوى على الأهداف التربوية وطرق التدريس والتدريب والتقويم لأداء الطالب وكتاب الطالب يحتوى على شرح المادة والواجبات والتدريبات التي يؤديها الطالب سواء في الفصل أو المنزل. وتحويل المناهج إلى الصورة الإلكترونية يتم بإعادة تأليف كتب المنهج الدراسي حيث يشارك خبير المادة مع المصمم التعليمي الخبير في الجوانب التربوية وطرق التدريس مع دمج التقنيات وبعد ذلك يتولى فريق متخصص من المبرمجين وفنيين في الوسائط المتعددة إعداد المادة الإلكترونيه. وتعتمد أحدث طرق التحويل الألكترونى للمناهج على تفتيت المنهج الدراسي إلى وحدات قائمه بذاتها تسمى العناصر التعليمية Learning Objects . كل عنصر تعليمي يحتوى على الأهداف التربوية للدرس وشرح بالوسائط المتعددة (الصورة والنص والصوت والفلاش والرسوم المتحركة) ثم التدريبات والتقويم. ويتم الشرح من خلال تتابع الشرائح الإلكترونيه للدرس ووجود التفاعلية أثناء الشرح ومن خلال التدريبات والتقويم. وهناك أيضا نوع من العناصر التعليمية يحقق التفاعلية بشكل كبير بين المستخدم والكمبيوتر من خلال المحاكاة Simulation مثل المعامل الأفتراضيه للفيزياء والكيمياء والبيولوجي والرياضيات وغيره. ومن الأمثلة على المناهج الإلكترونيه مشروع سكوول الذي تدعمه شركه إنتل العالمية (www.skoool.com.eg).

٣. تحويل القصص الورقية إلى قصص إلكترونيه وتفاعليه:

أدخل النشر الألكترونى إلى عالم الخيال والقصص بكافه أنواعها بعدا جديدا وهو أن تكون القصة مقروءة ومسموعة ومرئية بل أيضا تتفاعل مع المستخدم وخاصة الأطفال. وهو بذلك تعدى الإمكانيات التي توفرها أفلام الكرتون والأعمال الأخرى للمسرح والسينما. بل ويمكن اعتبار أن هذه الإمكانيات هي امتداد لكل ذلك. إن مجال عمليه التحويل الألكترونى للقصص واسع ومتعدد الأبعاد ويغطى حجم ضخم جدا من التطبيقات نوردها باختصار فيما يلي:

القصص المكتوبة والمسموعة حيث يتم عرض القصة مع الرسومات والفلاش والصوت من خلال برنامج كمبيوتر يحاكى في طريقة عرضه صفحات الكتاب الورقي من ناحية الشكل وتقليب الصفحات.

تحويل القصة إلى رسوم متحركة مع الصوت إضافة ألعاب إلكترونية (Games) تدور حول موضوع القصة بالإضافة إلى أسئلة ووسائل تنمية مهارات مثل التلوين والذاكرة وقوة الملاحظة وغيرها.

تحويل القصة نفسها إلى لعبة تفاعلية (Game) ويتطلب ذلك تأليف سيناريو خاص بها وتخطيط المسارات المختلفة واستخدام كافة الإمكانيات التفاعلية والرسوم المتحركة والوسائط المتعددة لتحقيق الفائدة والمتعة من اللعبة.

٤. الدوريات والمجلات الإلكترونيه:

هي نسخة رقمية من المجلة أو الدورية المطبوعة وتعرّف بأنها مرصد بيانات تمت كتابته ومراجعته وتحريره وتوزيعه إلكترونيا. وهى تقدم إما على أقراص ليزر أو من خلال مواقع على شبكة الإنترنت. وقد وفر هذا التحول الإلكتروني مساحات ضخمة من التخزين لدى المكتبات على مستوى العالم. وهناك مقولة أننا لوجمعنا كل ما كتبه الإنسان منذ بدأ الخليقة وحتى الآن على أقراص ليزر فسيكفيه مبنى واحد مكون من ثلاثة

طوابق. ولا تقتصر فائدة الدوريات الإلكترونيه على مساحة التخزين بل تتعداها إلى الإمكانيات الفائقة في البحث وإقتناء المحتوى بها وغيرها العديد من مزايا النشر الإلكترونى.

٥. الصحافة الإلكترونيه:

طورت تقنيات النشر الإلكتروني الصحافة والأعلام بشكل مذهل. فعلى صعيد عملية إصدار الصحف اليومية والمجلات ومع أستخدام كافه تقنيات النشر المكتبى فقد تم تطوير أنظمه تستخدم الإنترنت لربط المحررين ووكالات الأنباء فى أى مكان فى العالم بإدارة النشر وميكنة عملية الأعداد للمقالات والتحقيقات وتحقيقها ومراجعتها وحتى صدور أمر النشر وتنفيذه فى المطابع كل ذلك يتم فى ساعات وفى دول متعدده بدون التقيد بمكان معين. ومن الأمثله على ذلك النظام المطبق فى دار الشرق القطرية بفروعها فى قطر ومصر وعدد كبير من الدول العربية.

من جانب آخر فالصحافة أيضا أصبحت تصدر لها طبعة ورقية وأخرى إلكترونية من خلال موقع خاص بها على شبكة الإنترنت ويمكن الدخول الى موقع الصحيفة والبحث بمحركات البحث بالمواضيع المختلفة للمقالات المنشورة. وهناك صحف إلكترونية فقط ولا تصدر طبعات ورقية مثل "مجتمع المعلومات المصرى" وهى تصدر من خلال الموقع الخاص بها.

٦. الخرائط الإلكترونيه وأنظمه المعلومات الجغرافية (GIS):

إن الخرائط التقليدية معروفه بتكلفتها الباهظة في الأعداد والطباعة وحجم كتبها الورقية وخاصة إذا كان يصاحبها معلومات ترتبط بأماكن مختلفة على هذه الخرائط. وبفضل النشر الألكترونى تحولت هذه الخرائط ليس فقط إلى خرائط رقميه بل تعدتها لتكون أنظمه معلومات جغرافيه تربط المعلومات بالأماكن المختلفة على هذه الخرائط. وظهرت نتيجة لذلك تطبيقات ضخمه ورائعة لم يكن من الممكن تنفيذها من قبل. ومن أشهر هذه التطبيقات:

- تحديد موقع سيارة على الخريطة بمساعده الأقمار الصناعية بل وتتبع مسارها.
- ربط المعلومات بخريطة منطقه معينه مثل كثافة السكان، توزيع المساحات الخضراء، توزيع الخدمات، وغيرها واستخدامها للدراسات الخاصة بهذه المنطقة وأساليب تطويرها.
- ربط خريطة منطقه معينه بالأماكن السياحية والخدمات وغيرها.
- التخطيط لإنشاءات يتم توزيعها في منطقه معينة مثل أبراج شبكات المحمول للوصول لأفضل تغطية مع الحد الأدنى من التكلفة.
- الاستخدامات العسكرية.

إن عدد التطبيقات وتنوعها في هذا المجال غير محدودة. وهناك العديد من دور النشر المتخصصة في مجال الخرائط قد مرت بمرحلة التحول إلى الخرائط الرقمية للمدن والمناطق المختلفة وأنتجتها على أقراص ليزر ومن خلال مواقع على الإنترنت وكخدمه خاصة للمشروعات واتسعت حجم التطبيقات من مجرد خرائط ورقيه إلى عالم واسع من التطبيقات .

٧. المدونات Blogs:

المدونة هي موقع شخصي على شبكه الإنترنت يقوم صاحبه بكتابه تدوينه فيه، والتدوينات هي مدخلات يقوم المدون بإضافتها إلى محتوى مدونته. وهذه المدخلات أما أن تكون نصوصا أو صورا أو فيديو أو أي شكل من أشكال المعلومات. وتعرض المعلومات بتسلسل زمني تنازلي. وقد أسهم في انتشار هذه التقنية كومها وفرت أرضيه هائلة للتواصل والتعبير عن الآراء وعن القدرة الأبداعيه في مختلف المجالات؛ بعيدا عن التعقيدات الإدارية وعن مختلف وسائل الرقابة الرسمية. وعلاوة على وجود قوالب جاهزة لتقديم المدونات فإن أطلاقها عمليه سهلة ولا تتطلب وقتا وجهدا كبيرا. وفى الحقيقة أن إحداث المدونات لم يعد متوقفا على الأفراد بل تجاوزه إلى هيئات ومؤسسات(مراكز أبحاث، شركات، اتحادات، جمعيات مدنية،جرائد، مجموعه شبابية) وهو ما جعلها مصدرا للأخبار والآراء وأصبحت تكمل

وسائل الأعلام التقليدية حيث وفرت المدونات الإلكترونية إمكانيات هائلة للتواصل ولتبادل الأفكار والمعلومات لمختلف الأشخاص وفى مناطق عديدة من العالم وتوفر لديها محتوى ضخم ومتنوع. وهو ما دفع ناشرين إلى الاتفاق مع أصحاب بعض المدونات وتجميع أعمالهم ونشرها ورقيا وإلكترونيا.

٨. الويكيز Wikis :

موقع يتيح للمستخدم أن يضيف أو يعدل أو يمسح أي محتوى داخل صفحات الموقع، مع إمكانية أن تخضع تلك التغيرات إلى رقابة من قبل إدارة الموقع قبل أتاحتها لباقي المستخدمين. إن كلمه ويكي تعني (**سريع**) في لغة سكان جزيرة هاواي ومن هنا أرتبط الاسم بالتدوين المباشر والسريع على الشبكة العنكبوتية ومن ثم كان للويكيبيديا دور مهم في نشر مفهوم تشارك الخبرات وبناء العلم وتصحيحه أو ما يعرف بمفهوم خلايا النحل. والويكيبيديا هي مشروع موسوعة متعددة اللغات على الويب ذات محتوى حر، تشغلها مؤسسه وكيميديا وهى منظمه غير ربحية. والويكبيديا موسوعة تمكن لأي مستخدم تعديل وتحرير ما تحتويه من معلومات وإنشاء مقالات جديدة. وعلى مدى ٧ سنوات تم تعبئة ١٠ ملايين مقالة وب ٢٥٠ لغة مختلفة. والويكيبيديا العربية تحتفل بوصول عدد المقلات بها لقرب ١٠٠,٠٠٠ مقالة باللغة العربية خلال عام ٢٠٠٩.

أشهر قواعد المعلومات العالمية:

تتطور اليوم قواعد المعلومات وبنوك المعلومات بشكل كبير ومستمر ولكنها بدأت بقواعد معلومات تخصصية عالمية أصبحت بالآلاف ونقدم فيما يلي ذكرا لأهمها، علما بأن هذه القواعد بنيت بيد مراكز أبحاث دولية متطورة ومازالت قيد التطوير والتوسع المستمر[1].

- قاعدة المعلومات العلمية والتقنية NITIS.
- قاعدة معلومات الطاقة ENERGY LIBRARY.

1 - تكنولوجيا المعلومات والانترنت والنشر الإلكتروني، مصدر سبق ذكره.

- قاعدة معلومات علوم الأرض ESDD.
- قاعدة معلومات الإدارة وإدارة الأعمال ABI/INFORM.
- قاعدة معلومات مكتبة البيئة .
- قاعدة المعلومات الزراعية AGRICOLA.
- قاعدة الدليل العالمي للطاقة.
- قاعدة مصادر المعلومات التاريخية HISTORY SOURSES.
- قاعدة مصادر العلوم الاجتماعية.
- قاعدة معلومات علم النفس PSYC INFO .
- قاعدة علوم الرياضيات.
- قاعدة معلومات الفيزياء والاتصالات الهندسية INSPEC.
- قاعدة علوم الاقتصاد .
- قاعدة المعلومات الطبية MEDLINE .
- قاعدة معلومات التربية والتعليم ERIC.

قاعدة معلومات مستخلصات المكتبات والمعلومات LISA .

الأجهزة المستخدمة في النشر الإلكتروني:

- أقراص الليـزر laser discs.
- الفيديو تكست videotext.
- التيـليتـكس Teletex.
- البث الفاكسيميلي Facsimile Transmission.
- المؤتمرات الفيديوية Tele conferencing.
- البريد الإلكتروني Electronic mail.
- مواقـع الإنترنت Internet sites.

أهمية المنشورات الإلكترونية[1]:

١. تحسين الوصول إلى المعلومات واسترجاعها وتخزينها.
٢. التقليل من حاجة الخبير المكتبي.
٣. انكماش في حجم صالات المطالعة.
٤. تقديم الخدمات المعلوماتية للجميع.
٥. المكتبة التقليدية ستختفي بمجموعاتها وأثاثها.
٦. تخفيض التكاليف وتحسين آلية التداول وسهولة التحديث.
٧. التوجه بالتكاليف للتجهيزات الإلكترونية والحواسب.

مزايا النشر الإلكتروني وخصائصه[2]:

١. التفاعلية (Interactivity) حيث يؤثر المشاركون في عملية النشر الإلكتروني على ادوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات، وهو ما يطلق عليه الممارسة الاتصالية والمعلوماتية المتبادلة أو التفاعلية. فمن خلال منصات النشر الإلكتروني سيظهر نوع جديد من منتديات الاتصال والحوار الثقافي المتكامل والمتفاعل عن بعد، مما سيجعل المتلقي متفاعلا مع وسائل الاتصال تفاعلا إيجابيا.
٢. اللاجماهيرية (Demassification) حيث يمكن توجيه النشر الإلكتروني الى فرد أو مجموعة معينة من الافراد.
٣. اللاتزامنية (A synchronization) حيث يمكن عن طريق النشر الإلكتروني القيام بالنشاط الاتصالي في الوقت المناسب للفرد دون ارتباط بالأفراد الآخرين أو الجماعات الأخرى.

---

1 - تكنولوجيا المعلومات والانترنت، مصدر سبق ذكره.

2 - د. فهد بن محمد المالك، النشر الإلكتروني لترجمات معاني القران الكريم في خدمة الدعوة، www.mahawer.al-islam.com .

٤. الحركية (Mobility) التي تعني إمكان نقل المعلومات عن طريق النشر الإلكتروني من مكان لأخر بكل يسر وسهولة.

٥. القابلية للتحويل (Convertibility) أي القدرة على نقل المعلومات عن طريق النشر الإلكتروني لها من وسيط لآخر.

٦. الشيوع والانتشار (Ubiquity) بمعنى الانتشار حول العالم وداخل كل طبقة من طبقات المجتمع.

٧. العالمية أو الكونية (Globalization) على أساس أن البيئة الأساسية الجديدة للنشر الإلكتروني ووسائل الاتصال والمعلومات أصبحت بيئةً عالمية.

٨. القضاء على مركزية وسائل الأعلام والاتصال، إذ ستعمل الأقمار الصناعية على القضاء على المركزية في نشر المعلومات والبيانات، ولن يرتبط الناس بوسائل الإعلام من خلال المسافات الجغرافية فقط، وإنما سيرتبطون معا من خلال اهتماماتهم المشتركة.

٩. زوال الفروق التقليدية بين وسائل نشر المعلومات المتمثلة في الصحف والكتب والمجلات، حيث أصبح مضمون أي وسيلة منها عن طريق النشر الإلكتروني متاحا ومشاعا في جميع الوسائل الأخرى وبأشكال وأساليب عرض وتقديم مختلفة ومتطورة.

١٠. أصبح النشر الإلكتروني والإنترنت بمنزلة مكان يعج بالناس والأفكار تستطيع زيارته والتجول في جنباته، مما أتاح إيجاد ما اصطلح على تسميته بعالم الواقع الافتراضي (Cyber Space) والذي يزيل حواجز المكان والمسافة وقيود الزمان بين مستخدميه، حيث يستطيعون التواصل فيما بينهم بصورة تكاد تكون طبيعية، بغض النظر عن المسافات والتوقيتات التي تفصل بعضهم عن بعض.

١١.على المستوى العلمي والبحثي والجامعي فان النشر الإلكتروني يتيح الفرصة أمام الباحثين والجامعيين إلى توجيه الجزء الأكبر من جهودهم إلى عمليات التحليل والتفسير والاستنتاج والتنبؤ والكشف عن الظاهرات والمتغيرات الجديدة – وهو ما يمثل العمود الفقري للعملية البحثية – وذلك بديل عما كان يحدث قبل ذلك من ضياع نسبة كبيرة من جهد الباحثين في الحصول على المعلومات، وهو ما سوف يؤدي إلى تطوير المعرفة وتحديثها في المجالات البحثية المختلفة، وازدهار الابتكار والبحث العلمي.

١٢.إن النشر الإلكتروني يضمن للجامعات ومراكز الأبحاث الجودة العالية للمخرجات المطبوعة التي أصبحت بتطور البرمجيات والطابعات، تضاهي كفاءة منتجات المطابع المحترفة وجودتها، بشكل يصعب التفريق بينهما أحيانا.

١٣. ضمان الاقتصاد الملموس في الوقت والجهد والمال. فالمراحل المعروفة في إعداد النسخ للطباعة كالتنضيد والإجراءات والمتطلبات البشرية والمالية والأجهزة والمعدات التي تستهلكها هذه المرحلة قبل أن تصل النسخة إلى آلة الطباعة هي العامل المؤثر والمباشر في ارتفاع كلفة الطباعة في المطابع، والتأخير والأجور المرتفعة للأيدي العاملة الفنية. النشر الإلكتروني اختصر هذه العمليات كلها وأصبحت الكلفة الحالية تقدر بعُشْر كلفة الطباعة التقليدية.

١٤. السرعة العالية في الانجاز مع ضمان الجودة والكفاءة العالية وبأقل جهد.

وبناءاً على ما تقدم نستطيع تقسيم مزايا النشر الإلكتروني إلى مزايا تهم الناشر ومزايا تهم المستخدم في الجدول أدناه[1]:

1- د.عادل محمد أحمد خليفة، التحول إلى النشر الإلكتروني حلول واقعية،٢٠٠٨.

المزايا التي تهم الناشر	المزايا التي تهم المستخدم
إنخفاض تكلفة النشر	سهولة البحث
تضائل تكلفة التخزين والنشر	وجود إمكانية الطباعة
عدم الحاجة إلى موزعين	إستخدام الوسائط المتعددة
الإنتشار	إمكانية التعرف على معاني الكلمات والمصطلحات
طرق تسويق مبتكرة	سهولة إستخدام المحتوى الإلكتروني في التعليم والتدريب
الإستمرارية	توفير الحيز المكاني
سرعة إعداد الإصدارات الجديدة	النشر الذاتي
الحفاظ على البيئة	

أشكال النشر الإلكتروني[1]:

إذا كان أساس تقنية النشر الإلكتروني متنوعاً، فكذلك المنتجات التي نتجت عن استخدامها. لذلك فإن النشر الإلكتروني يأخذ صوراً منها:

١. بث خدمات غير تفاعلية (non-interactive) مثل التيليتكست.
٢. خدمات تفاعلية (Interactive services) مثل الفيديوتكست، والبحث المباشر.
٣. منتجات منفصلة مثل أسطوانات الفيديو، أشرطة الفيديو، البرمجيات.
٤. غير ذلك مثل الصحف الإلكترونية، المنتجات المهجنة.

1 - أ.د. حسن منديل حسن العكيلي، النشر الإلكتروني لترجمات معاني القران الكريم، جامعة بغداد .

أهداف النشر الإلكتروني[1]:

لقد كانت تنحصر في هدف واحد هو قدرة الشبكات على نقل الملفات النصية لخدمة الأغراض العسكرية.

حتى بدأت أهداف النشر الإلكتروني تتعدى إلى المؤسسات الأكاديمية والجمعيات العلمية وغيرها بما في ذلك الأفراد وأصبحت أهدافه تتركز في النهاية في الآتي:

١. تسريع عمليات البحث العلمي في ظل السباق التكنولوجي.
٢. توفير النشر التجاري الأكاديمي.
٣. وضع الإنتاج الفكري لبعض الدول على شكل أوعية إلكترونية.
٤. تعميق فرص التجارة الإلكترونية.

ويتميز النشر الإلكتروني عن النشر التقليدي بخصائص وصفات أوردها عماد عبد الوهاب الصباغ[2] في الآتي:

١. إمكانية إنتاج وتوزيع المواد الإلكترونية بشكل سريع.
٢. إمكانية إجراء التعديلات بشكل فوري.
٣. لا يوجد حاجة للوسطاء والتوزيع التقليدي.
٤. مساهمة عدد من المؤلفين أو الكتاب في إنتاج المادة الإلكترونية بشكل تعاوني.
٥. يمكن توزيع المادة الإلكترونية لكل أرجاء الأرض دون الحاجة لأجور التوزيع.
٦. يمكن للمستفيد شراء المقالة أو الدراسة الواحدة فقط، بعكس الدوريات التقليدية التي يتم شراء الدورية كاملة.

---

1 - د. جبريل بن حسن العريشي، النشر الإلكتروني، جامعة الملك سعود، المعلوماتية، www.informatics.gov.sa .

2 - الصباغ، عماد عبد الوهاب، الإنترنت وآفاق النشر في العالم العربي، رسالة المكتبة، المجلد ٣٤، العدد الأول والثاني، ١٩٩٩، ص٤٤- ٥٥.

الفرق بين النشر الإلكتروني والنشر التقليدي[1]:

النشر الإلكتروني	النشر التقليدي
إمكانية تجميع الوثيقة بأشكال متعددة صوتية، نصيه، وصورية.	وهذا ما يصعب عمله في الوثائق التقليدية ويطول عمله وهو مستحيل في الشكل الصوتي
إمكانية الإنتاج السريع والعالي لكم كبير من الوثائق الإلكترونية.	وعلى العكس في الوثائق التقليدية، حيث تحتاج إلى وقت طويل.
تحتفظ الوثيقة الأصلية على جودتها ومن الممكن أن تضيف تحسين وتعديل عليها	عدم القدرة على الإضافة والحذف لأن هذا سوف يشوه مظهرها
إمكانية التعديل والتجديد وإعادة استخدام البيانات، قد يطرح مشكلة في درجة الثقة والضبط.	عدم القدرة على استخدام البيانات والتعديل فيها ،يعطى الوثيقة ثقة تامة وضبط ، حيث تضمن سلامتها من العبث
إمكانية التوزيع السريع للوثيقة بشكل سريع وفي أي مكان	صعوبة نشر الوثيقة بسبب الإجراءات الطويلة التي تمر بها ، وهذا قد يكون ميزة وعيب
صعوبة تحديد وتطبيق الحقوق الفكرية وتطبيق القوانين الإيداعية	وهنا على العكس حيث تضمن الحقوق كامل من ناحية الإيداع وضمان حقوق المؤلف.

1 -www.informationinworld.blogspot.com

مشاكل النشر الإلكتروني[1]:

يواجه النشر الإلكتروني عدة مشاكل أهمها:

١. انتهاكات حقوق الملكية الفكرية للناشرين والمؤلفين: وتعتبر هذه أكبر مشكلة تواجه النشر الإلكتروني لسهولة نسخ المحتوى الإلكتروني مقارنة بالكتاب الورقي وعدم وجود ضوابط تحكم القرصنة على شبكة الإنترنت حيث يتم نشر المحتوى المسروق بدون الرجوع للمؤلف. وقد بدأ ظهور تقنيات جديدة للحماية الإلكترونية للمحتوى على أقراص الليزر ومن خلال شبكة الإنترنت وتحدد ترخيص الاستخدام لشخص واحد وعلى جهاز واحد. هذا بالإضافة إلى التحرك على مستوى الشركات وجمعيات المجتمع المدني والحكومات للتصدي لظاهرة القرصنة. وفى اعتقادي أن للإعلام وأنظمة التعليم دور كبير في نشر وتأصيل ثقافة احترام حقوق الملكية الفكرية.

٢. ضروره توفر أجهزة لاستخدام المحتوى الإلكتروني: مثل جهاز الكمبيوتر أو جهاز الكتاب الإلكتروني أو الموبايل بينما الكتاب الورقي لا يحتاج إلا اقتنائه. ولكن هذه الأجهزة انتشرت الآن انتشارا كبيرا ولها استخدامات كثيرة ومتعددة ليست قاصرة على استخدامات الكتاب الإلكتروني.

٣. صعوبة القراءة من الشاشة للأجهزة الإلكترونية: فهى بلا شك غير مريحة للعين مثل الكتاب الورقي بالإضافة إلى أنها لا تعوض متعة القراءة من الكتاب الورقي. ولكن هناك دراسات تؤكد أن الجيل الجديد لا توجد لديه هذه المشكلة بالإضافة لتطور أنواع الشاشات وتقنياتها. بالإضافة إلى وجود إمكانيات الطباعة للمحتوى الإلكتروني للتمتع بالقراءة من الورق.

---

1 - د.عادل محمد أحمد خليفة، مصدر سبق ذكرة.

٤. التسويق الإلكتروني للمحتوى: فبالرغم من كل المغريات التى يظهرها النشر الإلكتروني فما زال هناك الكثير من العمل المطلوب لتسويق المحتوى إلكترونيا من ناحية توفير بوابات ومواقع لتسويق وبيع المحتوى من خلال الإنترنت وخاصة في الدول العربية وما يصادفها من مشاكل تتعلق بحماية المحتوى وأنظمة الدفع الإلكتروني وهو ما يتطلب تضافر الجهود للنهوض بهذه الصناعة. وفي خلال الأيام الماضية أظهرت شركة جوجل وهى من أكبر شركات التسويق الإلكتروني فى العالم اهتماما كبيرا بالمحتوى الإلكتروني العربي.