مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت
أشكالها ، وبعض خصائصها

د. عبد الرحمن فراج
مدرس بقسم المكتبات والوثائق
بكلية الآداب – جامعة القاهرة – فرع بني سويف

١ - تمهيد :

تعد الإنترنت إحدى أكثر جوانب تداول المعلومات تطوراً منذ اختراع جوتنبرج للطباعة . ولا تنطوى هذه العبارة على كثير من المبالغة بقدر ما تحمل عديداً من الدلالات . فقد بزغت الإنترنت منذ سنوات قليلة كأداة جديدة لبث المعلومات إلى كم هائل من الأشخاص يتوزعون على جوانب الأرض التى نعيش ، وبصورة سريعة لم تشهدها البشرية من قبل . وتكفى الإشارة إلى تعريف البعض للإنترنت بأنها شبكة الشبكات ، أو أنها أكثر قنوات الاتصال فعالية ، أو أنها أبرز وأضخم مصدر معلومات عرفه الإنسان ، أو أنها كل ذلك جميعاً .

وشبكة العنكبوت العالمية (الوب) World Wide Eeb (WWW) هى الواجهة الأساس اليوم للحصول على المعلومات المتاحة عبر الإنترنت . ووفقاً للتعريف الرسمى لها ، فإن شبكة العنكبوت توصف بأنها مبادرة واسعة المدى لاسترجاع المعلومات ذات السمات الفائقة Hypermedia Information ، وتهدف إلى الإتاحة العالمية إلى مجموعة من الوثائق بالغة الضخامة . وربما كان أكثر ما أضافت شبكة العنكبوت من خصائص مميزة للبحث على الإنترنت ، هو فرصة الوصول الموضوعى للمعلومات Subject access ، وذلك باستخدام الربط الفائق Hyperlinking بين أجزاء مختلفة فى الملف الواحد أو بين ملفات مختلفة فى مواقع مختلفة .

وتتيح شبكة العنكبوت العالمية اليوم أساليب ميسرة وملائمة للوصول إلى مدى واسع من مصادر المعلومات مختلفة الأشكال والأنماط . وتحاول الصفحات التالية الكشف عن بعض خصائص مصادر المعلومات المتاحة على شبكة العنكبوت ، وتفنيد بعض المقولات غير الدقيقة التى شاعت حول الشبكة ومصادرها . كما نحاول الكشف عن

أنماط مصادر المعلومات هذه ، وتقسيماتها فى ضوء وظائف الاتصال العلمى ، ودور كل منها فى هذا السياق .

٢ - بعض خصائص مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت :

كثيرة هى الجوانب التى تختلف فيها شبكة الإنترنت عن كل من المصادر المطبوعة ورقياً والمصادر الإلكترونية المتاحة على اسطوانات مكتنزة أو على الخط المباشر[١] ، وذلك - مثلاً - من حيث مدى الحداثة ، وسهولة الاستخدام ، والمسئولية الفكرية والمادية عن مصدر المعلومات وعوامل الثقة فيه ، ونمط مصطلحات البحث عن المعلومات فى هذا المصدر ، واستراتيجيات البحث المتاحة ، ونمط المعلومات التى يمكن إتاحاتها على هذا المصدر (شكل ١) .

وتشتمل الإنترنت على ملفات ، تُدعى الصفحات Pages ، أو صفحات الوب Web Pages ، أو وثائق الوب Web documents ، أو المصادر الإلكترونية electron vesaurces ، أو المصادر الرقمية digital vesaurces ، وهى كلها بمعنى واحد تقريباً . فهى مصادر إلكترونية لأن المعلومات فيها يتم نقلها وبثها على هيئة إلكترونات electrons ، وهى رقمية لأن المصدر النهائى لها عبارة عن ملفات رقمية يمكن معالجتها بواسطة الحاسب الإلكترونى ، وهى صفحات وب لأن الصفحة Web Page هى البنية الأولى والأساس التى تتكون منها مصادر أو مواقع شبكة العنكبوت العالمية ، فالمصدر يمكن أن يشتمل على صفحة واحدة أو عدة صفحات Web collections .

وليس هناك شك فى أن النشر الإلكترونى على الإنترنت قد أثّر على بنية النص المكتوب Structure ؛ فالمادة فى النصوص الورقية ، مثل الكتب ومقالات الدوريات ، يتم صفّها كتسلسل خطى linear sequence ، ومن ثم يقوم القارىء بتصفحها من بداية النص ويتتبعها حتى نهايتها . أما النصوص الإلكترونية فتعتمد على تقنية النص الفائق hypertext التى تسمح للمستفيد بالتنقل هنا وهناك داخل النص وخارجه[٢] .

ومصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت ليست نصية وساكنة Static فحسب ، وإنما تعمل واجهات الوب Web Interfaces على إيصال تيار من المواد المرئية والسمعية إلى المستفيدين ، وعلى ذلك فإن المستفيد من الإنترنت اليوم لا يطّلع فحسب على وثائق الوب، وإنما يتفاعل معها أيضاً .

١/٢ الإنترنت مصدر معلومات غاية فى الضخامة :

ذلك أن أى شخص يمكن أن يكون مؤلفاً لمصدرٍ ما على الإنترنت ، ويمكن أن يكون مؤلفاً وناشراً فى الوقت ذاته ، كما يمكن لمجموعةٍ ما من الأشخاص أن تشترك فى تأليف عملٍ ما ونشره على الشبكة دون أن يعرف بعضهم بعضاً بصفة شخصية.

وقد كشفت إحدى الإحصاءات عام ٢٠٠٠ أن عدد صفحات الوب المتاحة على الإنترنت تبلغ ٢,١ بليون صفحة ، وأن الإنترنت تنمو بمعدل انفجارى يصل إلى أكثر من ٧ ملايين صفحة يومياً ، ومن ثم تشير الدلائل إلى أن حجم الشبكة سوف يتضاعف فى بدايات عام ٢٠٠١)[٣] .

شكل (١) خصائص مصادر المعلومات

المطبوعة والإلكترونية المتاحة على الاسطوانات المكتنزة / أو على الخط المباشر والمتاحة على الإنترنت

نوع المصدر	مدى الحداثة	سهولة الاستخدام	المسئولية وعوامل الثقة	مصطلحات البحث	استراتيجية البحث	نمط المعلومات
المطبوعات الورقية	* حديثة حتى تاريخ النشر . * يتم تحديثها بناءً على توالى النشر .	* اعتماداً على طبيعة المطبوع نفسه (فالموسوعة البريطانية ، على سبيل المثال ، تختلف عن نشرة المستخلصات الكيميائية) .	* تاريخ قديم وناشرون راسخون. * مكشفون مدربون وقواعد واضحة .	* مصطلحات منضبطة . * مكانز .	* مدخل واحد للإتاحة.	* اعتماداً على نوع المطبوع .
الاسطوانات البصرية المكتنزة/ المصادر المتاحة على الخط المباشر	* يتم تحديثها بصورة أكثر تواتراً من المواد الورقية . * يتم تحديثها باستمرار (يومياً أو أسبوعياً أو شهرياً) .	* المصادر ممكنة . * تتفاوت سهولة الاستخدام وفقاً لجودة واجهات الاستخدام . * غالباً ما تكون أسرع من المواد المطبوعة .	* تاريخ قديم وناشرون راسخون. * هناك معايير للجودة . * غالباً ما تتاح وفقاً لرسوم Fee-based .	* مصطلحات مضبطة . * مكانز . * نصوص حرة أو لغة طبيعية .	* بحث بالمفاهيم (تقسيم الاستفسار إلى عناصره الأساسية) . * عوامل بولیانية . * نقاط متعددة للإتاحة. * مرونة أكثر من المواد المطبوعة.	* تخصصات دقيقة أو تغطية موضوعية واسعة . * غالباً ما تشتمل على مستخلصات . * تتجه بصفة مستمرة إلى النصوص الكاملة . * تشتمل مراصد البيانات على آلاف إلى ملايين المواد المكشفة .
شبكة المنكبوت العالمية	* يتم تحديثها بصورة عامة . * يمكنها نشر الأحداث الكبرى بصورة سريعة للغاية . * يتم تحديثها باستمرار (كل ساعة ، يومياً ، أو أسرع من ذلك) .	* بمجرد الإشارة والضغط على الواجهة الرسومية . * السهولة البالغة في الملاحة اعتماداً على تصميم وجودة صفحة الإنترنت . * تتفاوت جودة أدوات البحث.	* لاتزال مصدراً ناشئاً ، حيث أنها متاحة منذ عام ١٩٩١ . * ناشرون ومزودو معلومات متعددون . * أي شخص يمكنه إنشاء صفحة إنترنت . * ليس هناك فرض لضبط الجودة . * ليس هناك مسئول واحد عن الشبكة .	* لا توجد مصطلحات منضبطة أو مكانز . * مصطلحات مفردة ، وعبارات ، ولغة طبيعية .	* تعتمد على أداة البحث . * نقاط متعددة للإتاحة . * استخدام البحث بالمفاهيم ، والعوامل البولیانية ، والتجاور ، وغيرها من الأساليب . * الأدلة (الأشجار الهرمية) ومحركات البحث . * عادة ما تكون هناك حاجة لاستشارة أكثر من أداة .	* على شكل صفحات (صفحات الوب) . * رسائل المجموعات الإخبارية Usenet . * برمجيات ، وصور ، وغيرها. * تشتمل على ملايين الصفحات والملفات ، وكثير منها نصوص كاملة .

نقلاً عن : Kent University

ووفقاً لنفس هذا المصدر الإحصائى ، وبناءً على تحليل مجموعة من البيانات تعتمد على ٣٥٠ مليون رابطة على الشبكة تم تجميعها عبر أربعة شهور ، ثم اكتشاف أن متوسط حجم صفحات الوب يبلغ حوالى ١٠,٠٦ بايت ، وأن متوسط عدد الروابط الداخلية لكل صفحة يبلغ ٢٣ رابطة ، بينما يبلغ عدد الروابط الخارجية لكل صفحة حوالى ٥,٦ روابط ، أما متوسط عدد الصور الموجودة فى صفحة فيبلغ حوالى ١٤,٤ صورة .

٢/٢ ومع ذلك . فالإنترنت مصدر معلومات محدود:

فبالرغم من أن الإنترنت تقدم وفرة هائلة من المعلومات ، إلا أنها بالقطع ليست الإجابة الوحيدة عن جميع الأسئلة ؛ فهناك فى العالم الحقيقى -وليس التخيلى- المتاح على الخط غير المباشر Off-Line World إجابات رئيسة وكثيرة .

ومن المفاهيم الخاطئة عن الإنترنت أن المعلومات المتاحة على الشبكة كلها بالمجان . ومع أنه يوجد أكثر من مليونى صفحة وب على الإنترنت ، إلا أن المواد المهمة منها والمتاحة بالمجان قليلة للغاية . وعلى سبيل المثال[٤] ، فحوالى ٨ ٪ فحسب من الدوريات المنشورة فى عالم اليوم هى المتاحة على الوب ، كما أن أقل من هذه النسبة هو المتاح بالنسبة للكتب ، والوصول لأى منهما مكلف للغاية .

فقليلة هى المعلومات القيمة ورفيعة الجودة المتاحة على الإنترنت دون رسوم أو قيود ، وكثير من هذه المعلومات القيمة يتبع المواقع الفيدرالية والحكومية ؛ وذلك مثل الجامعات والهيئات الحكومية[٥] . أما المواقع الأخرى فكثير منها يتم تمويله من قبل وكالات الإعلان التى عادةً ما تروج لمنتجات محددة ، أو جماعات الاهتمام الخاصة التى تهدف إلى إيصال وجهة نظرهم إلى الكافة وتدعيمها .

٣/٢ الإنترنت مصدر معلومات متغير :

إن مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت لا تنمو وتتضاعف فحسب ، وإنما تتغير باستمرار ، وتختفى فى بعض الأحيان ، وعلى حد قول أحد الباحثين[٦] ، فإن المعلومات المتاحة على الوب كما لو أنها لاجئة Fugitive ، حيث تتغير محتوياتها بصفة مستمرة ، وقد يأتى عليها يوم ويقوم النادل Server بطردها من عالم الخط المباشر .

وهكذا ، ووفقاً للمبدأ الفلسفى الإغريقى «المرء لا ينزل إلى النهر مرتين» ، فإن المرء أيضاً قد لا يلج الإنترنت نفسها مرتين .

وللدلالة المنهجية على ذلك ، كشف أحد الباحثين[٧] فى دراسة استمرت ١٢٠ أسبوعاً على عينة من صفحات الوب ، أن عمر النصف half-life لصفحة الوب يبلغ أقل من سنتين ، بينما يبلغ عمر النصف لموقع الوب أكثر من سنتين.

٤/٢ ليس هناك ضبط لجودة المعلومات المتاحة على الإنترنت:

من المفاهيم غير الدقيقة أيضاً عن الإنترنت أن المعلومات المتاحة بها كلها صحيحة ودقيقة والحقيقة أننا يمكننا أن نتوقع أى شيء عن مصادر

المعلومات المتاحة على الشبكة ؛ فهى يمكن أن تكون منحازة للقائم بإعدادها ، أو تحمل آراء شخصية غير مدعمة ، كما أنها يمكن أن تكون حيادية ويمكن أن تصل إلى أقصى مستوى للجودة توفره المؤسسات الأكاديمية والجمعيات المهنية .

إلا أنه بصفة عامة ، وعلى عكس الكتب المتوافرة فى المكتبات التى ربما تمت مراجعتها ثلاث مرات على الأقل ؛ من قبل كل من المؤلف والمحرر والناشر ، ثم المكتبى الذى قام على اختيار الكتاب ؛ فإنه ليست هناك تلك المراجعات الضرورية لجودة المعلومات على شبكة الإنترنت ؛ فالمؤلف هنا يمكنه نشر عمله دون مراجعته من قبل أى شخص آخر .

وثمة أسئلة تقليدية هنا ينبغى طرحها للتحقق من مدى جودة موقع الإنترنت : من الذى أنشأ هذا الموقع ؟ وما هى خبرته فى التخصص الموضوعى للموقع ؟ ولماذا أنشأ هذا الموقع ؟ ومتى كان آخر تحديث له ؟ وأخيراً ، هل هناك معلومات أخرى متاحة على الإنترنت أفضل من معلومات هذا الموقع ؟

٥/٢ البحث على الإنترنت ليس من السهولة بمكان:

من المفاهيم غير الصحيحة عن شبكة الإنترنت أن البحث عن المعلومات المتاحة على الشبكة عملية غاية فى السهولة ، وأن جميع محركات البحث – أدوات البحث الرئيسة على الشبكة – تعمل بنفس الطريقة .

والحق أنه مادام ليس هناك ضبط لجودة المعلومات على الإنترنت ، فإن البحث عن موضوع ما فى أحد محركات البحث سوف تنتج عنه قائمة طويلة أو قصيرة تجمع – على مستوى واحد – بين كل من المعلومات الدقيقة والرديئة . ومحركات البحث – التى تم ابتكارها على غرار فهارس المكتبات – لا تحل هذه المشكلة . وبالفعل ، فإن إجراء البحث ذاته – بنفس المصطلحات ونفس الاستراتيجية – فى محركات بحث مختلفة ، سوف يسفر عن نتائج جد مختلفة[٦] . إن محركات البحث ، كما هو معلوم ، تختلف فيما بينها فى المدى الذى تغطيه قاعدة البيانات وفى طريقة البحث بها وفى أسلوب عرض النتائج وفى كفاءة محرك البحث نفسه ، ومن ثم فمن الطبيعى أن تختلف معدلات الاستدعاء والتحقيق الناتجة عن أى عملية بحث فى كل منها .

إن الإنترنت تشبه مكتبة ضخمة غير مفهرسة. وعندما نقوم باستخدام الهوت بوت Hotbot ، أو الليكوس Lycos ، أو الدوجبيل Dagpile ، أو الإنفوسيك Infoseek ، أو أى محرك آخر من محركات البحث المفردة أو المتعددة ، فإننا لا نبحث فى الشبكة بكاملها . علاوة على ذلك ، فإن ما نبحث عنه لا يتم تحديثه يومياً ، أو أسبوعياً ، أو حتى شهرياً ، وذلك بقطع النظر عما هو معلن عنه على واجهة هذه المحركات[٤] .

إنه ليس ثمة ضبط وراقى أو سيطرة على مصادر المعلومات المختلفة المتاحة على الإنترنت ، لأن الإنترنت نفسها ليست مجموعة مصادر واحدة متاحة على جهاز واحد . ولذلك ، سيظل استرجاع المعلومات من الإنترنت غير شامل وغير دقيق .

٦/٢ الإنترنت ليست للجميع :

علي عكس القانون أو المبدأ الشهير للعالم الهندى رانجاناثان «لكل كتاب قارئه ، ولكل قارئ كتابه» ، فإنه من الشائع أن «الإنترنت للجميع» ؛ فأى شخص يمكنه الاتصال بالإنترنت متى توافرت مقومات هذا الاتصال . ويتفاوت جمهور الإنترنت بين الأطفال ، والعوام ، والنساء ، وكبار السن ، والمواطنين الراشدين ، والعلماء الباحثين ، ... إلخ . والسبب الرئيس فى ذلك بالطبع أن مؤلفى وناشرى صفحات الإنترنت هم كذلك أى شخص توافرت له مقومات ذلك .

وهكذا تحقق الإنترنت «ديمقراطية الوصول إلى المعلومات» ، وفى مقابل عالم الطباعة الورقية التى تتمثل فى تقنية «من فرد واحد إلى الجميع» one-to-many ، فإن الإنترنت هى تقنية «من الجميع إلى الجميع» many-to-many .

إلا أن هذا ، فى الواقع ، ليس حقيقةً مطلقة ، ولا يزال أمامنا شوط طويل ينبغى قطعه فى الطريق إلى «ديمقراطية المعلومات» . فوفقاً لأحد التقارير المنشورة عام ٢٠٠١ ، فإن نصف مليون نسمة فقط – أو حوالى ٨,٤٦ ٪ من سكان العالم – هم الذين يملكون الاتصال بالإنترنت[٨] . وتتفاوت نسبة من يتصلون بالشبكة من بلدٍ إلى آخر بطبيعة الحال .

وليس شك أن عدد السكان الذين يتصلون بالإنترنت يزداد كل يوم أكثر فأكثر ، إلا إنه ، بصفة عامة ، فإن معظم الناس – بناءً على القدر الإجمالى لسكان العالم – يعانون من أمية الإنترنت Intennet illiterate[٩] .

٧/٢ الإنترنت مصدر معلومات متعدد الموضوعات :

وكان أورنيل يرى – عام ١٩٩٨ – أن محتوى الوب يبدو – إلى حد ما – لغزاً من الألغاز ؛ «فنحن لا نعرف سوى القليل عن مصادر المعلومات المتوافرة بها ، وأنواع الوثائق ، والمسئولين عن هذه الوثائق ، ولغاتها ، وأعمارها ، ونطاقها الموضوعى ، وغيرها من الخصائص الوصفية لمجموعات وثائق الإنترنت»[١٠] .

وبناءً على عينة عشوائية من مواقع الوب ، سُحبت فى يونيو ١٩٩٧ ، وباستخدام أسلوب المعاينة العنقودية cluster sampling ، كشف أورنيل[١٠] أن التغطية الموضوعية للإنترنت تدور حول : المعلومات العلمية (الأولية والثانوية) ، والمعلومات الهادفة إلى التسلية وإثارة الخيال (مثل القصص والفكاهة والألعاب المختلفة) ، والمعلومات المرجعية (بكافة أشكالها) ، ومعلومات خاصة بالمؤسسات ، ومعلومات عن الأشخاص . وأضاف أورنيل أنه «لم يثبت بعد أن هذه القائمة تتمتع بالشمول» ، وأن «ثمَّ حاجة إلى مزيد من التحليل» .

ويمكن القول ، باطمئنان ، ومادامت الإنترنت مصدراً ضخماً للمعلومات ، أنه لا يكاد يوجد موضوع من موضوعات المعرفة البشرية ، العلمية والتقنية والاجتماعية والإنسانية ، لا تتوافر لها مصادر معلومات على الشبكة . أما محتوى هذه المعلومات فإنه يمكن أن يقع فى أى نمط من أنماط الكتابة المعروفة فى البيئة الورقية؛ كأن تكون المعلومات فى شكل مناقشات عامة، أو آراء وانطباعات، أو أشكال أدبية ، أو حقائق ، أو بيانات إحصائية، أو تحليلات منهجية ؛ وسواء كان ذلك فى شكل مادة مقروءة أو مسموعة أو مرئية ثابتة أو متحركة .

٨/٢ الإنترنت ليست مكتبة :

وبناء على كل ما سبق ، هل يمكن اعتبار

الإنترنت مكتبة ؟ كثيرون هؤلاء الذين يرون أن الإنترنت مكتبة ، وإن كانت مكتبةً غايةً فى الضخامة ، تشتمل على جميع أوعية المعلومات المعروفة للإنسان اليوم ! وأفاد بعض زملاء كاتب هذه السطور من أعضاء هيئة التدريس ، أنهم استعاضوا بالفعل عن المكتبات بالإنترنت ، وأنهم أصبحوا يعتمدون على هذه الأخيرة بصورة أساس فى الحصول على ما يبحثون من معلومات .

وفى دراسة أجريت من قبل مؤسسة ماركل Markle Foundation لاستطلاع رأى الجمهور الأمريكي حول بعض القضايا ذات الصلة بالإنترنت، اعتبر معظم من أجرى عليهم الاستطلاع أن الإنترنت تعد مصدراً للمعلومات ، ووصفوها بأنها أقرب إلى المكتبة منها إلى المركز التجارى[١١] .

والحق أن ثمة عوامل عديدة تقف أمام اعتبار أن تكون الإنترنت مكتبة ، منها :

- الارتفاع المستمر فى تكلفة رقمنة مصادر المعلومات. وتكفى الإشارة هنا إلى أن رقمنة مكتبة متوسطة الحجم تشتمل على ٤٠٠,٠٠٠ مجلد تتكلف ما يقرب من بليون دولار[٤] .
- الطبيعة المتغيرة دوماً لكل من العتاد والبرمجيات المستخدمة فى رقمنة النصوص.
- القيود ذات الصلة بحقوق التأليف ، والتى تقف حجر عثرة تجاه نشر الكتب الحديثة على الشبكة . ومن المعلوم أن كثيراً من الكتب المتاحة على الإنترنت كتب تراثية لا تتمتع بحقوق التأليف .
- بالرغم من كل المؤشرات التى تفيد بعكس ذلك ، فإن الإنترنت لا تتيح الوصول إلى كل المعلومات المتاحة بها ، فالإنترنت غير مفهرسة بصورة كافية ، ويتطلب البحث على الشبكة استخدام أدوات بحث مختلفة ومتعددة للبحث عن المعلومات المتاحة بها .
- غالباً ما ينتج عن عمليات البحث هذه مواد كثيرة غير ذات صلة. ومن السهولة بمكان أن ينفد فى البحث كثير من الوقت دون طائل.
- تفتقد الإنترنت إلي عوامل الثقة وضبط الجودة، فليست هناك إرشادات كافية حول مرجعية المعلومات ، ومدى اتساقها ، ومدى الالتزام بمقتضيات اللياقة بها .

وهكذا فإن الإنترنت ليست مكتبة ، اللهم إلا إذا اعتبرناها مكتبةً غير منظمة ألبتة ، أو مكتبة لا فهرس شامل لها يُعرَف بجميع مجموعاتها ، في نفس الوقت الذى لا نعلم على وجه اليقين مدى جودة أو رداءة هذه المجموعات .

هذا ويمكننا اعتبار أن مصادر الإنترنت ، مع بعض الشروط ، مصادر تكميلية للمصادر التقليدية المقتناة بالمكتبات . كما يمكن القول أنه على الرغم من أن الإنترنت ليست مكتبة ، إلا أنه يمكن إنشاء مكتبة من مصادر الإنترنت .

٣- مصادر الإنترنت فى ضوء الاتصال العلمى:

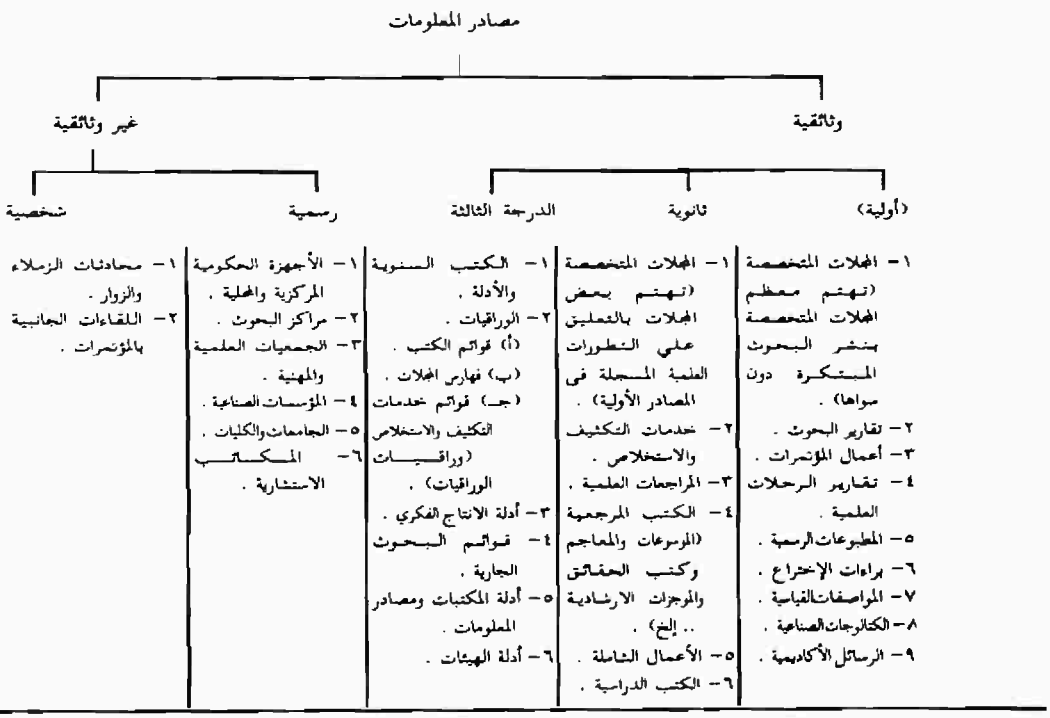
ليس من شك فى أن الإنترنت قد هزت أركان الاتصال العلمى ، ذلك أن البيئة الإلكترونية أكثر مرونة من بيئة المطبوعات الورقية ، ولذا فإن التقسيم التقليدي بين كل من الاتصال الرسمى وغير الرسمي يفقد كثيراً من قوته فى البيئة الإكترونية[٢] ، ويبدو أن معالم الحدود الفاصلة بين القنوات الرسمية والقنوات غير الرسمية يمكن أن تتلاشى فى البيئة الإلكترونية[١٢] .

ومن المعلوم أن هناك نمطين تقليديين فى اختزان المعلومات واسترجاعها ، وهما القنوات الرسمية أو الوثائقية أو المطبوعة ، والقنوات غير الرسمية أو الشفهية . والنمط الأخير ، التى تعد المحادثة مع الزملاء فى الملتقيات العلمية أبرز أشكاله، أكثر مرونة ، إلا أنه غير مسجل وسريع الزوال . أما النمط الأول المتمثل فى التراث المكتوب أو الوثائقى بكافة مصادره الأولية والثانوية ومن الدرجة الثالثة ، فمصادره أكثر قابلية للبقاء ، ليس فقط لأنه يتم تخزينها فى أشكال مادية Physical format ، وإنما أيضاً لأنه ينزع إلى الانتشار بين مجموعات كبيرة من المستفيدين . ومن الواضح أن وثائق شبكة العنكبوت تقع بين هذين النمطين لأنها تحمل بعض سمات كل منهما[٧] .

وعلى ذلك يمكن القول بأن قنوات الاتصال المتاحة على الإنترنت ، مثل البريد الإلكترونى والمؤتمرات للإلكترونية ، هى خليط hybrid من الاتصال الرسمى وغير الرسمى . فالبريد الإلكترونى ، مثلا ، من أكثر الوسائل مرونة وسهولة وسرعة نسبياً للاتصال بين الأشخاص أو مجموعات الأشخاص . إلا أننا لا نستطيع القول مع ذلك أنه غير مسجل أو أنه سريع الزوال ؛ فالمعلوم أن البريد الإلكترونى يتميز أيضا بسهولة إرسال الملفات الملحقة (كالمواد النصية أو المصورة) ، كما أن ثم إمكانية لطباعة وتخزين الرسائل الإلكترونية متي رغبنا فى ذلك .

وقياساً على أحد تصورات التقسيم النوعى لمصادر المعلومات فى بيئة المطبوعات الورقية[١٣] (شكل ٢) ، يمكننا اقتراح تصور مقابل للتقسيم النوعى لمصادر المعلومات فى بيئة الإنترنت (شكل ٣) ، والتى تتميز إلى :

شكل (٢) التقسيم النوعى لمصادر المعلومات الورقية المطبوعة



نقلا عن : حشمت قاسم ، مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات

شكل (٣) التقسيم النوعي لمصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة العنكبوت العالمية

مصادر رسمية متاحة على الإنترنت			مصادر شبه رسمية (خاصة بالإنترنت)
أولية	ثانوية	الدرجة الثالثة	
١- الدوريات الإلكترونية . ٢- تقارير البحوث . ٣- أعمال المؤتمرات . ٤- براءات الاختراع . ٥- المواصفات القياسية . ٦- الرسائل الجامعية . ٧- الطبعات المسبقة .	١- المجلات العلمية (الثانوية) . ٢- المجلات العامة . ٣- الصحف . ٤- الكتب الإلكترونية . ٥- المراجع الإلكترونية . ٦- المراجعات العلمية . ٧- خدمات التكشيف والاستخلاص . ٨- مصادر عن المؤسسات . ٩- الصفحات الخاصة للأشخاص .	١- الأدلة والمكتبات الافتراضية والبوابات . ٢- الوراقيات . * فهارس المكتبات . * فهارس الناشرين . * أدلة الدوريات . ٣- أدلة المكتبات . ٤- أدلة الهيئات .	١- السجلات الإخبارية الإلكترونية Web logs . ٢- الأسئلة الأكثر تكراراً FAQ . ٣- البريد الإلكتروني . ٤- جماعات المناقشة البريدية Usenet Discussion forums / قوائم المراسلة Mailing lists . ٥- المجموعات الإخبارية Newsgroup.

(أ) وسائط الاتصال الرسمي :

Formal Communication

وهى التى تقابل مصادر الاتصال الرسمى الوثائقى فى بيئة المطبوعات الورقية ، وتشتمل أيضا – كما هو الحال فى تلك الأخيرة – على مصادر أولية وأخرى ثانوية فضلاً عن مصادر الدرجة الثالثة .

(ب) وسائط الاتصال شبه الرسمى :

Semi-formal Communication

وهى تلك المصادر المميزة المتاحة على شبكة الإنترنت ولا توجد على غيرها فى أى وسيط من وسائط عالم الاتصال .

ومن الملاحظ أنه لا توجد فى هذا التقسيم مصادر اتصال غير رسمية ، ، لأن الشفهية – كما أسلفنا – لا مكان لها على الإنترنت . وإنما تحمل مصادر الإنترنت بعض سمات المصادر الرسمية وغير الرسمية فى بيئة المطبوعات الورقية . فضلا عن ذلك ، فإن بعض المصادر شبه الرسمية الخاصة بالإنترنت يمكن مقابلتها ببعض المصادر الرسمية المتاحة أيضاً على الشبكة ؛ مثل السجلات الإخبارية الإلكترونية Web logs التى تقترب فى سماتها من الصحف الإخبارية الإلكترونية ، والمناقشات الجماعية والمجموعات الإخبارية وقوائم المراسلة ومنتديات المناقشة التى يرى بعض الباحثين[١٤] أنها من أنماط الدوريات الإلكترونية .

ونستعرض فيما يلى أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الإنترنت ، الرسمية منها وشبه الرسمية ، مع الإشارة إلى نماذج منها مصحوبة بعناوينها المذكورة علي الصفحة الرئيسة لها home page ، ومسارها الموسوم بالمحدِّد الموحَّد للمصدر URL . والجدير بالذكر أننا لا نطمح إلى تقديم قائمة حصرية شاملة لهذه المصادر (شكل

٣) ، وإنما حسبنا هنا الإشارة إلى أكثرها انتشاراً وشيوعاً على الشبكة .

١/٣ مصادر المعلومات الرسمية المتاحة على الإنترنت:

١/١/٣ المصادر الأولية :

مصادر المعلومات الأولية هى المصادر التى تهدف إلى إيصال المعلومات المبتكرة غير المسبوقة والتى تُنشر رسمياً للمرة الأولى . ومن هذه المصادر :

(أ) الدوريات الإلكترونية E-journals :

هى القناة الرئيسة للاتصال العلمى الرسمى. والدوريات الإلكترونية هى تلك المطبوعات الدورية المتخصصة المتاحة بنصوصها الكاملة فى شكل إلكترونى على شبكة الإنترنت ، وسواء متاحة فى شكل آخر خارج الشبكة (كأن تكون مطبوعة ورقياً أو مسجلة على اسطوانات مكتنزة) أم لا . ومن نماذجها فى مجال المكتبات والمعلومات :

* Information Research

URL: http:// InformationR.net/ir/

(ب) تقارير البحوث :

إن كماً كبيراً من البحوث التطبيقية يتم نشره للمرة الأولى فى شكل تقارير ، والتى يمكن تعريفها هنا بأنها تشتمل على نتائج البحث فى موضوع معين أو استعراض مراحل التقدم فيه . وتهدف الخدمة التالية إلى الوصول إلى تقارير البحوث وغيرها من أنماط الإنتاج الفكرى الرمادى ، وذلك عبر مجموعة من المصادر المتاحة فى عديد من مراكز المعلومات فى عديد من دول الاتحاد الأوربى :

* SIGLE - System for Information on Grey Literature

URL:http://Fiz-karlsruhe.de/stn/Databases/sigle. html

(جـ) أعمال المؤتمرات :

عادة ما يتم عرض نتائج البحوث فى مراحلها المبكرة فى شكل دراسات أو أوراق papers تلقى فى أحد المؤتمرات ، ومن ثم تعد بحوث المؤتمرات إحدى الوسائل الفعالة فى الكشف عن اتجاهات البحث الجارى فى التخصص العلمى . ومن أمثلة ذلك فى مجال المكتبات :

* Internet Librarian International 2002 Conference

URL:http://www.internet-librarian.conference02/index.html.

(د) براءات الاختراع :

وهى مطبوعات تقدم معلومات تفصيلية عن أحد الاختراعات والابتكارات . ويمكن الوصول إلى براءات الاختراع الأمريكية عن طريق هذا الموقع :

* US patents

URL:http://www.uspt.gov.

(هـ) الرسائل الجامعية :

ويمكن تعريفها بأنها بحث علمى أصيل غير مسبوق يتم إعداده للحصول على درجة جامعية .

ومن أمثلة المكتبات المتاحة علي الشبكة والخاصة بالرسائل الجامعية الرقمية :

* Network digital library theses and dissertations

URL: http://www. ndltd.org.

(و) المواصفات القياسية :

هى وثائق تهدف إلى تحديد وإقرار المواصفات الكمية والنوعية والإجرائية التى ينبغى الالتزام بها فى تصنيع منتج معين أو فى تنفيذ عمل معين[١٣] . ومواصفات المنظمة الدولية للتوحيد القياسى (آيزو ISO) على الموقع التالى :

* ISO

URL:http://www.iso.ch.

(ز) الطبعات المسبقة :

تعد الطبعات المسبقة Preprints نوعاً من تبادل المعلومات شبه الرسمية ، حيث يتم هنا بث نتائج البحوث قبل نشرها النهائى فى إحدى الدوريات الأولية المعتبرة ، ومن ثم فقد أصبحت الطبعات المسبقة اليوم الوسيلة الرئيسة لبث نتائج البحوث الجديدة . ويقوم الباحثون هنا ، قبل نشر أعمالهم بإرسال نسخة رقمية منها (غير محكمة) إلى الهيئة الراعية لأرشيف الطبعات المسبقة على أحد الندل server ، ومن ثم يكون البحث متاحاً للكافة على الشبكة . وللوصول إلي الطبعات المسبقة فى مجال الفيزياء الكيميائية ، ينصح بالبدء بهذا الموقع :

* Chemical Physics Preprint Database

URL:http://www.chem.brow.edu/chem-ph.html.

٢/١/٣ المصادر الثانوية :

المصادر الثانوية ، سواء كانت مطبوعة أو إلكترونية ، هى المصادر التى تتوفر على تحليل المعلومات التى نشرت من قبل فى أحد المصادر الأولية أو تفسيرها أو إعادة تركيبها .

ومن هذه المصادر :

(أ) المجلات العلمية :

أو ما يُسمى بالمجلات العلمية العامة popular science magazines الموجهة إلى الباحثين المتخصصين وغيرهم من المهتمين بالقضايا العلمية العامة محل تخصص الدورية . والهدف الأساس لهذا النمط من الدوريات التثقيف والتوجيه والإعلام ، وليس إيصال المعلومات الأولية . وعادة ما تكون المعلومات المنشورة بها قد تم عرضها فى التجمعات العلمية أو نشرها فى الدوريات العلمية الأولية . ومن أبرز نماذج هذه الدوريات على الشبكة .

* Science magazine

URL:http://www.seiencemag.org.

(ب) المجلات العامة :

وهى تلك الدوريات المهتمة بشؤون الحياة العامة ، فى السياسة والاقتصاد والاجتماع.... إلخ، وتنشر موادها فى شكل مقالات قصيرة وتحقيقات وأخبار . ومن نماذجها على شبكة الانترنت .

* مجلة الموقف العربى

URL:http://www.elmawkefalarabi.com.

(جـ) الصحف Online newspapers :

كثيرة هى الصحف الإلكترونية التى يمكن تصفحها على شبكة العنكبوت ، سواء العدد الجارى منها أو الأعداد السابقة ، كما أن هناك بعض الصحف التى تشتمل على واجهة للبحث عن المعلومات المحتواه داخل الأرشيف الخاص بها . ومن نماذج الصحف العربية .

* صحيفة الأهرام

URL: http:// www. ahram. org. eg.

(د) الكتب الإلكترونية :

وهى تلك الكتب التى يمكن التعامل معها بأى من الوسائط الإلكترونية ، وسواء كان ذلك عن طريق نظم مستقلة أو عن طريق الشبكات على اختلاف مستوياتها (١٥) ، وآخرها شبكة العنكبوت العالمية. ومن أبرز نماذج الكتب المتاحة على الشبكة الأعمال الكاملة لوليام شكسبير :

* The Complete Works of William Shakespeare

URL: http://the-tech.mit.edu/Shakespeare/works.html

(هـ) المراجع الإلكترونية :

تقوم الأعمال المرجعية بدور المفاتيح إلى عالم المعلومات الأخرى ومصادرها ، سواء كان ذلك على شكل معلومات مركزة فى الموسوعات ، أو مفردات لغوية شارحة فى معاجم المصطلحات ، أو بيانات إحصائية فى كتب الحقائق ، ... إلى آخره . وتعد الأعمال المرجعية من أكثر المصادر الثانوية شيوعاً على شبكة العنكبوت ، ومن نماذجها الموسوعة البريطانية :

* Encyclopedia Britanica

URL:http://www.eb.com

(و) خدمات التكشيف والاستخلاص :

عادة ما تتاح هذه الخدمات على شبكة العنكبوت وفقا لرسوم اشتراك و/أو التسجيل فى قائمة المستفيدين user list . ومع ذلك ، فهناك على الشبكة قليل من هذه الخدمات التى تنصب على موضوعات دقيقة وتتاح للمستفيدين دون قيود ، مثل :

* Management bibliographies and reviews

URL:http://www.arbar.co.uk/products/mbr. htm

(ز) المراجعات العلمية :

تهدف المراجعات العلمية إلى استعراض المعلومات الجارية فى تخصص معين ، بصورة نقدية وتقيمية ، مع الإشارة المكثفة إلى مفردات الإنتاج الفكرى السابق محل المراجعة . ومن نماذجها على الإنترنت فى مجال الكيمياء :

* Critical Reviews in Analytical Chemistry

URL:http://www.crcpress.com/us/product. asp

(ح) مصادر المؤسسات :

Institutional sources

عديدة هى المؤسسات والهيئات التى لها مواقع

على شبكة العنكبوت ، مثل الشركات التجارية ، والهيئات الحكومية ، ومراكز البحوث ، والجامعات والكليات . وعادة ما تقدم هذه المواقع الأخيرة – مثلا – معلومات مفصلة عن برامجها ، وشروط القبول بها ، والتجهيزات المتوافرة بها من المكتبات والمعامل ، فضلا بالطبع عن طرق الاتصال بها من العنوان البريدي والإلكترونى ... إلخ . ومن أمثلة مواقع المؤسسات :

* شبكة الجامعات المصرية

URL:http://www.frcu.eun.eg.

(ط) الصفحات الخاصة بالأشخاص :

الصفحة الخاصة لشخص ما تحمل معلومات مهمة عن هذا الشخص والصفحة الخاصة النموذجية هنا يمكن أن نعثر فيها على هذه المعلومات : اسم الشخص ، ووظيفته أو مهنته ، واسم المؤسسة التى يعمل بها ، ومدى خبرته فى الموضوع المتخصص فيه ، وإنتاجه الفكرى (وربما يحمل هذا القسم روابـــط فائقة إلى هذا الإنتاج) ، وطـرق الاتصال بـــه (العنوان البريدى والإلكترونى والفاكس والتليفون ... إلخ) . ومن نماذج ذلك الصفحة الشخصية لجين جارفيلد:

* Eugene Garfield, Ph.D.
URL:http://www.garfield.library.upenn. edu/

٣/١/٣ مصادر من الدرجة الثالثة :

تقدم مصادر الدرجة الثالثة ، بصفة عامة ، معلومات عن كل من المصادر الأولية والثانوية ، وهى عبارة عن تهذيب وتجميع لهذين النوعين من المصادر . ومن أشكال مصادر الدرجة الثالثة على شبكة العنكبوت :

(أ) الأدلة الموضوعية Web directories :

تقوم الأدلة المتاحة على شبكة العنكبوت بتصنيف مصادر المعلومات فى بناء هرمى . والأدلة أداة من أدوات البحث على الشبكة ، إلا أنها بالطبع أقل حجماً من محركات البحث ، كما أنها انتقائية التغطية أكثر منها شاملة . ومن نماذج ذلك فى مجال المكتبات والمعلومات .

* Library and related information sources
URL: http://www.york.ac.uk/ services/ library/subjects/libint.htm.

(ب) الوراقيات :

غزيرة هى الأعمال الوراقية المتاحة على شبكة الإنترنت ، وربما كانت من أكثر أشكال مصادر الدرجة الثالثة شيوعاً على الشبكة . ومن نماذجها :

- فهارس المكتبات ، مثل :

* الفهرس الآلى لمكتبة مبارك العامة بالقاهرة
URL: http://mpl.org.eg.

- فهارس الناشرين ، مثل :

* Directory of Major Publishers of Electronic Journals.
URL: http:// www. colliance. org/ ejournal/ publish. html.

- أدلة الدوريات ، مثل :

* Electronic Journals, Newsletters and Texts.

URL: http:// libraries.rutgers.edu/rul/rr_gateway/ressearch_guides/lib_info/lib_info_texts.shtml..

(جـ) أدلة المكتبات :

كثيرة هى المكتبات التى أنشئت لها مواقع على شبكة الإنترنت ، وكان من الطبيعى أن تتوافر لها أدلة لحصرها والولوج إليها . ومن نماذج ذلك هذا الدليل الذى يتم تحديثه يومياً :

* LIBWEB: Library Servers via WWW
URL: http:// sunsite. berkeley. edu/ Libweb/

(د) أدلة الهيئات :

من الطبيعى أيضا ، فى ضوء توافر كثير من مواقع الهيئات والمؤسسات الدولية والحكومية والخاصة على الإنترنت ، أن تكون هناك أدلة توفر روابط فائقة للوصول إليها . ومن أمثلة هذه الأدلة التى تحاول حصر الجمعيات المهنية المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات :

* National & International Library & Information Science Associations
URL: http://www.execpc.com/himmel/natassoc.html.

٢/٣ مصادر المعلومات شبة الرسمية المتاحة علي الإنترنت:

وهى ، كما أسلفنا ، تلك المصادر المتاحة على الإنترنت فحسب ، ولا شبيه لها ولا مثيل فى بيئة المطبوعات الورقية ؛ بالرغم من أن بعضها قد يشترك فى بعض أوجه الشبه مع بعض المصادر للرسمية . ومن أشكال المصادر شبه الرسمية هذه :

(أ) السجلات الإخبارية الإلكترونية :

Web logs (Blogs)

وهذه المصادر من أدوات الإحاطة الجارية على الشبكة ، إذ تهدف إلى إحاطة المهتمين المشتركين فيها (عن طريق البريد الإلكترونى) بمواقع ومصادر المعلومات التى تم نشرها على الشبكة حديثاً . وعادة ما يقدم هذا السجل الإخبارى عن كل موقع محل الحصر : عنوانه ، والرابطة الفائقة له ، ووصف مختصر ممزوج بالرأى الشخصى لمعد السجل. وعادة ما يتم إعداد هذه السجلات الإلكترونية وإدارتها من قبل أشخاص متخصصين وليس هيئات ، وعادة ما يتم إصدارها على الشبكة وفقاً لفترات زمنية قصيرة تتراوح بين اليوم والأسبوعين ،كما أنه عادة ما يتم ترتيب المواقع والمصادر محل الحصر زمنياً من الأقدم إلى الأحدث . ومن نماذج ذلك السجل الإخبارى التالى المهتم بالنشر الإلكترونى والذى يتم تحديثه يومياً ، وهو ملحق بالعمل الوراقى الضخم الموسوم Scholarly Electronic Publishing Bibliography ، الذى يتوفر عليه تشارلز بيلى منذ عام ١٩٩٦ :

* Scholarly Electronic Publishing Weblog
URL: http://info.lib.uh.edu/sepb/sepw. htm.

(ب) الأسئلة الأكثر تكراراً FAQs :

تعد الأسئلة الأكثر تكراراً FAQ

(Frequently Asked Question) من أكثر الأقسام شيوعاً فى مواقع الإنترنت ، بغض النظر عن نوع هذه المواقع ؛ حيث يكشف عن اهتمامات المستفيدين من الموقع بناءً على أكثر الأسئلة تردداً من هؤلاء المستفيدين ، ومن ثم يقدم هذا المصدر معلومات قيمة للغاية عن كثير من القضايا العامة والدقيقة ذات الصلة بتخصص الموقع . ومن خلال هذه الخدمة ، يتم إلقاء الاستفسار وتلقى الإجابة الخاصة به من القائم على هذه الخدمة ، كما يتم الاطلاع على هذه الإجابة إما من خلال الموقع نفسه (فى قسم الأسئلة الأكثر تكراراً) ، أو بواسطة البريد الإلكترونى . ومن نماذج ذلك الصفحة التالية الخاصة بالإجابة على استفسارات المستفيدين عن التحاق الطلاب الأجانب بالمدرسة الملكية فى مجال المكتبات وعلم المعلومات بالدنمارك

* FAQ

URL: http://www.db.dk/generalinfo/faq _ uk. htm.

(جـ) البريد الالكترونى E-mail :

أصبح البريد الإلكترونى أكثر طرق الاتصال انتشاراً فى عالم اليوم . وبالمقارنة بالاتصال الهاتفى أكثر طرق الاتصال فورية ، يعد البريد الإلكترونى وسيلة اتصال فورية إلى حدٍ ما ، حيث لا يتطلب سوى القيام بإجراءات الولوج إلى صندوق البريد ، ثم استقبال وإرسال الرسائل . ويفيد البريد الإلكترونى ، بالنسبة للاتصال العلمى ، فى سرعة إرسال واستقبال نتائج البحوث والتقارير ، وتيسير الاستجابة السريعة على الأحداث . وعادة ما يقوم الباحثون اليوم بالإشارة إلى عنوان بريدهم الإلكترونى أسفل أسمائهم فى الدراسات التى يقدمونها للنشر إلى الدوريات العلمية . وعنوان البريد الإلكترونى لأحد المتخصصين فى مجال الاتصال العلمى ، وهو جين جارفيلد ، هو :

* Wugene Garfiedd, Ph.D.

garfield@codex.cis.upenn.edu.

(ج) جماعات المناقشة البريدية

E-mail Discussion Groups

وتدعى أيضاً : جماعات الاهتمام interest groups ، أو القوائم البريدية listserv ، أو قوائم المراسلة mailing lists . ويقوم المستفيدون من الإنترنت هنا بالارتباط بإحدى المجموعات والإسهام فيها وقراءة الرسائل من خلال البريد الإلكترونى . وتوجد عدة آلاف من جماعات المناقشة المختلفة والمتعددة الاهتمامات . وثمة خدمات عديدة يمكن البحث فيها عن جماعة المناقشة الملائمة للمستفيد، مثل :

* Liszt

URL : http://www.liszt,com

ويمكننا الإشارة هنا إلى إحدى قوائم المراسلة الخاصة بالدوريات الإلكترونية والنشر الإلكترونى :

* Aus-epub

URL : http://www.adfa.oz.au/Mil/Aus-epub

(د) المجموعات الإخبارية :

Usenet Newsgroups

إن المجموعات الإخبارية تشبه قوائم المراسلة فى

أن المستفيدين المشتركين يبعثون برسائلهم إلى مجموعة من الأشخاص ، ولكن الرسالة هنا لا يتم إرسالها مباشرة إلى المشتركين ، ولكنها توضع على اليوزنت Usenet ، وهى شبكة من الحاسبات حول العالم تختص بنقل الرسائل .

والمجموعات الإخبارية فى الحقيقة هى مجموعات من المناقشات والاستفسارات والإجابات الجماعية ، وغيرها من أنماط المشاركة فى المعلومات على الإنترنت ، وتدعى الرسائل messages هنا مقالات articles ، كما أنه يتم تصنيفها فى فئات موضوعية تدعى المجموعات الإخبارية newsgroups . ويقدر عدد المجموعات الإخبارية هذه بالآلاف ، تشتمل بدورها على عشرات الآلاف من المقالات التى يتم نشرها يومياً على الشبكة . وكثير من المحركات بها إمكانية للبحث فى أرشيفات مقالات شبكة اليوزنت ، مثل:

* Deja News

URL : http://www.dejanews.com

ويمكننا الإشارة هنا إلى إحدى المجموعات الإخبارية الخاصة بالدوريات الإلكترونية والنشر الإلكترونى :

* alt.hypertext

news:alt.hypertext

٤ - الخلاصة :

بالرغم من الإنترنت من أكثر وسائل الاتصال انتشاراً فى عالم اليوم ، وبالرغم من أنها أضخم تجمع لمصادر المعلومات ، فضلاً عن تميزها بالتفاعلية وشمولية التغطية الموضوعية ، إلا أنه ينبغى التعامل مع مصادرها بعناية وحذر ، وبقدر كبير من الفحص والتقييم ؛ حيث يشير كثير من الدلائل إلى أن هذه المصادر محدودة للغاية بالمقارنة بعالم المطبوعات الورقية ، ومتغيرة ، والبحث عنها ليس بالسهولة التى يتصورها البعض ، فضلاً عن أنها - كمصدر معلومات - غير متاحة الآن للجميع كما يتصور البعض الآخر . ويمكن القول أن التقسيم النوعى لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت يختلف اختلافاً تاماً عن ذلك التقسيم المقابل له فى عالم المطبوعات الورقية ، حيث لا يوجد على الإنترنت ما يسمى بالمصادر أو القنوات غير الرسمية . أما المتاح على الشبكة من مصادر معلومات فيمكن تصنيفه إلى المصادر الرسمية والمصادر شبه الرسمية ، والأخيرة مصادر مميزة وخاصة بالإنترنت ولا توجد على غيرها فى عالم قنوات الاتصال .

المصادر

(1) Kent University Characteristics of research resources. Available at :

http://www.library.kent.edu/ seachintra/compare.himl.accessed 19/4/2002.

(2) Meadows, A. J. Communicating research. San Diego; London: Academic Press, 1998. 266p.

(3) Internet Exceeds 2 Billion Pages : cyveillance study Projects internet Will Double in Size by Early 2001. Available at:

http://www.cyveillance.com/web/newsroom/releases/2000/2000-07-10.htm accessed 20/6/2002.

(4) Herring, Marre Y. 10 Reasons why the Internet is no substitute for a library. American Libraries. (Apr. 2001.)

http://www.ala.org/alonline/news/ 10 reasons.html.accessed 2/2/2002.

(5) Fescemyer, Kathy. Six wishes of a public service librarian. Issues in Science and Technology Librarianship. (fall 2001).

http://www.istl.org/istl/01-fall/article 4. html. accessed 7/1/2002.

(6) Lyman, Peter. The social functions of digital libraries: designing information resources for virtual communities. In: Strategies for the next millennium: Proceedings of the Ninth Australasian Information Online & On Disc Conference and Exhibition, Sydney Convention and Exhibition Centre, Sydney Australia: 19 - 21 January 1999. Available at:

http://www.csu.edu.au/ special online 99/proceesinfs99/300b.htm.accessed 19/5/2002.

(7) Koehler, Wallace. Digital libraries and World Wide Web sites and page persistence. Information Research. vol. 4, no. 4 (June 1999). Available at:

http://InformationR.net/ir4-4/paper 60.html.accessed 9/6/2002.

(8) Foley, Kathy. "Half a Billion Online. NUA Analysis, October 1, 2001. Available at :

http://www.nua.com/surveys/analysis/

weekly_editorial/ archives/ issue1 no 197.html.accessed 25/5/2002.

(9) Holbert, Gentry Lankewicz. Technology, Libraries and the Internet: A Comparison of the Impact of the Printing Press and World Wide Web. Electronic Journal of Academic and Special Librarianship. Vol. 3, no. 1 (2002). Available at:

http://southernlibrianship.icaap.org/ content/v03n01/Holbert_g1,htm.

accessed 25/5/2002.

(١٠) أونيل ، إداورد ت. خصائص المعلومات المتاحة عبر شبكة العنكبوت العالمية . ترجمة عبد الرحمن فراج . دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات . مج٥ ، ع٣ (سبتمبر ٢٠٠٠) . ص ص ١٩٧-٢٠٤ .

(11) Americans view Internet as a library rather than a shopping mall. ***Online Publishing News.*** (30 July 2001). Available at :

http://www.onlinepublishingnews.

com/htm/n20010730.043170.htm.

accessed: 18/6/2002.