ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

مجلة العلوم الإنسانية
ISSN: 2253-0975 _ EISSN: 2588-1973
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/16

مجلة العلوم الإنسانية

المجلد:11 العدد: 01(2022) ص.ص 35/19

# تكنولوجيا الأوعية الالكترونية واستخداماتها في المكتبات الجامعية

## Electronic container technology and its uses in university libraries

**د.بن شهيدة محمد**

**كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية قسم العلوم الإنسانية**
**جامعة ابن خلدون – تيارت ( الجزائر)**
**عضو في مخبر بحث: الدراسات الفلسفية في قضايا الإنسان والمجتمع في الجزائر**

mohamed.benchehida@univ-tiaret.dz

معلومات المقال

**تاريخ الارسال:**2022/03/06
**تاريخ القبول:** 2022/03/27
**تاريخ النشر:** 2022/06/30

**الكلمات المفتاحية:**
- ✓ تكنولوجيا
- ✓ وسائط
- ✓ شبكات

الملخص: ( لا يتجاوز 10 اسطر)

إن مصادر المعلومات الالكترونية التي تضم المعلومات والبيانات المختزنة الكترونيا على وسائط ممغنطة أو أوعية والتي تتاح عبر الحواسيب وعبر شبكات الاتصال بعيدة المدى قد انتشرت انتشارا ملموسا في السنوات القليلة الماضية .

ونظرا لما تتمتع به من مميزات كبيرة أبرزها إمكانية اختزان كميات هائلة من المعلومات وإتاحتها من زوايا متعددة وبسرعة كبيرة هذا فضلا عن إمكانية التعامل مع النصوص والصور والأصوات في وقت واحد .

*Article info*

**Received :06/03/2022**
**Accepted :27/03/2022**
**date of publication: 30/06/2022**

**Keywords:**
- ✓ *Technology*
- ✓ *media*
- ✓ *networks*

*Abstract : (not more than 10 Lines*

Sources of electronic information electronically stored data magnetic or medium which through computers and long-term communication networks have proliferated widely in recent years

Considering one of the important features including the possibility of storing large amounts of information available to the different points of view very quickly as well as the possibility of dealing with texts and voice images simultaneously

## مقدِّمة

إن مصادر المعلومات الالكترونية التي تظم المعلومات والبيانات المختزنة الكترونيا على وسائط ممغنطة أو مليزرة ، والتي تتحاج عبر الحواسيب وعبر شبكات الاتصال بعيدة المدى قد انتشرت انتشارا ملموسا في السنوات القليلة الماضية ، نظرا لما تتمتع به من مميزات كبيرة ، أبرزها إمكانية اختزان كميات هائلة من المعلومات وإتاحتها من زوايا متعددة وبسرعة كبيرة ، هذا فضلا عن إمكانية التعامل مع النصوص والصور والأصوات في وقت واحد .

إن الأقراص المكتنزة هي إحدى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي استفادة منها المكتبات في تقديمها لخدمات المكتبات الالكترونية فخدمة نسخ الأقراص المكتنزة في المكتبات الجامعية ، بحيث أصبح لها اثر فاعل لجميع أشكال مصادر المعلومات لما تمتاز به هذه الأقراص من سهولة التخزين والحفظ وكذلك في إمكانية نسخها لأكثر من نسخة ، وعلى الرغم من هذه المميزات إلا أن ديمومتها اقل من الحوامل التقليدية الأخرى ، وهذا الموضوع من أهمِّ موضوعات تكنولوجيا المعلومات، وهو "مصادر المعلومات الإلِكْترونيَّة واستخدام الوعاء في المكتبات الجامعية "، يُعْنَى هذا الموضوع بدراسة الفئات والأنواع والتَّقسيمات المختلفة لهذه المصادر، ومشكلات اختيارها واقْتِنائها في المكتبات ومراكز المعلومات، وكيفيَّة تنظيمها وإتاحتها؛ بهدف تحقيق أقصى إمكانات الإفادة منها، من قِبَل المستفيدين بفاعلية وكفاءة واقتصاد.

كما يحتاج نظام أو – وحدة – أقراص الليزر المكتنزة إلى مجموعة من الأجهزة والمعدات التي تعتبر من ضروريات إعطاء النتائج المطلوبة من المعلومات المسترجعة (الهوش ،2008.ص110 )

.أنَّ مصادر المعلومات الإلكترونيَّة، سواء المتاحة على الإنترنت أو تلك المحمَّلة على وسائِطَ مادِّيَة، كالأقراص (المُلَيزرة)، قد أصبحَتْ واقعًا ملموسًا في مقتنيات العديد من المكتبات ومرافق المعلومات.

أصبحت المكتبات وغيرها من مراكز المعلومات تحرِص على التَّعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية، واستخدامها بشكل واضح؛ باعتبارها أوعِيَةَ معلومات لا يمكن الاستغناء عنها؛ لذلك لا بدَّ من إلقاء الضَّوء على طرق اختيارها واقتنائها، وتنظيمها وإتاحتها بشكل يجعلها في متناول الباحثين والقُرَّاء بأيسر الطُّرق. ولقد أدى استخدام

الحاسب الالى إلى إحداث نقلة نوعية كبيرة في طرق ، صناعة ، وإدارة ، والحصول على المعلومات ، حيث أصبح في الإمكان تكوين ونسخ وتناقل المعلومات في شكل رقمي (حمدي،2009.ص.ص.73. 74)

لقد كَثُر الحديث عن مصادر المعلومات الإلكترونية، والنشر الإلكتروني، ومُجْتَمع لا ورقي، وبالتَّالي مصادر معلومات لا ورقيَّة، السُّؤال الذي يَطْرح نفسه هنا: ما هي هذه المصادر؟ هل هي المصادر التقليديَّة المطبوعة التي تعَوَّدْنا عليها في مكتباتنا بوعاء جلدي؟ أم معلومات تُبَثُّ إلكترونيًّا من منتجيها الأصليّين (مُؤلِّفين، وكُتَّاب، وباحثين... إلخ) إلى المستفيدين، دون أن تُدَوَّن على وعاء ورقي؟

التعريف والمفهوم:

بدايةً ينبغي الإشارة إلى أنَّ هناك العديدَ من المصطلحات المستخدمة للإشارة إلى هذه الفئة الخاصَّة من أوعية المعلومات، منها على سبيل المثال: الوثائق الإلكترونية، أو الوثائق الرَّقمية، أو المصادر الإلكترونية، أو المواد الإلكترونية، أو المجموعات الإلكترونية، أو ملَفَّات الكمبيوتر، كما نجد أنَّ كلاًّ مِن مصطلَحَيْ ملفَّات الكمبيوتر أو المصادر الإلكترونية للمعلومات قد استُخْدِما استخدامًا تبادليًّا للإشارة إلى: ملفِّ (بيانات، أو برامج) للتناول أو المعالجة بواسطة الكمبيوتر(عبد الهادي،خليفة جمعة، 2002م. ص 507)..

أمَّا منظَّمة "الأيزو"، فتعرِّفها بأنها: "تلك الوثائق التي تتَّخذ شكلاً إلكترونيًّا؛ ليتم الوصول إليها عن طريق الحاسب الآلي"( حمدي،2009 .ص 27 ).

أشارت إحدى الأوراق البحثيَّة التي قُدِّمت في مؤتمر الاتِّحاد الدولي لجمعيات ومعاهد المكتبات "إفلا"، الَّذي عُقِد في شهر نوفمبر من عام 2001م، إلى أنَّ المصادر الإلكترونية غالبًا ما تُشِير إلى فئة عريضة ومتنوِّعة من الأوعية، بداية من الدَّوْريات الإلكترونية وحتى الأقراص المُلَيزرة، وبداية من الكتب الإلكترونية وانتهاء بالمواقع الإلكترونية، وبداية من قوائم البريد الإلكتروني وحتى بُنوك المعلومات( حمدي ، 2007م. ص 26.).

تَجْدُر الإشارة إلى أنَّ لِكُلِّ مَن يهتم بعلم المكتبات والمعلومات- سواء كان شخصًا أم جمعية، أم هيئة أو مؤسَّسة - نَظْرته وتعريفاته الخاصَّة لهذه المصادر، فيَذكر كلٌّ من دكتور عامر قنديلجي، وإيمان السَّامرَّائي أنَّ مصادر المعلومات الإلكترونية تَعْنِي كلَّ أنواع أوعية المعلومات التي تحَوَّلَت من شكلها الورقي التقليدي، إلى الشكل الذي يُقرأ ويُبْحَث

بواسطة الحاسوب، فالكتاب الورقي أصبح كتابًا إلكترونيًّا، وكذلك الحال بالنسبة للدَّوريات الإلكترونية، ومختَلِف أنواع الوثائق والمصادر الورقيَّة التي تحَوَّلَت كُليًّا إلى الشكل الإلكتروني، أو أنها ما زالت متوفِّرة بالشكل التقليدي الورقي إلى جانب الشكل الإلكتروني(قنديلجي،السامرائي، 2004. ص 225.)

مِمَّا سبق من تعريفات مختلفة لمصادر المعلومات الإلكترونيَّة، وبعد مراجعتها- خَلص كاتب هذا البحث إلى التعريف التالي لمصادر المعلومات الإلكترونية: "تلك الفئة التي يتمُّ تسجيلها أو إنشاؤها واختزانها والبحث عنها، واسترجاعها وتناقلها واستخدامُها إلكترونيًّا أو رقميًّا بواسطة الحاسب الآلي، سواء كانت محمَّلة على أحد الوسائط المادِّية، كالأقراص المَرِنَة، أو الأقراص الصلبة، أو الأقراص المليزرة، أو مُتاحةً عبر الشَّبَكات".

مراحل التطوُّر:

مع مَطْلع عقد التِّسعينيات استمرَّت تكنولوجيا المعلومات في التَّطوُّر بشكل سريع، لدرجة صَعُبَت مُجاراتها من جانب مختصي المعلومات في المكتبات؛ حيثُ زادت قدرات الحاسبات الآلية، كذلك ظهرت نظُمُ استرجاع النَّصِّ الكامل على الخطِّ المباشر، ويُشِير الدكتور "محمَّد فتحي عبدالهادي" إلى أنَّ بداية ظهور ونشأة مصادر المعلومات الإلكترونية كانت بهدف استرجاع المعلومات الواردة في أوعية المعلومات المَطْبوعة، لكن بعد ذلك أصبَحَ إنتاج المعلومات يعتمد على الشكل الإلكتروني مباشرة، وليس على الشكل المطبوع( حمدي، ص 36.).

ترى روث هملر أنَّ هذه المصادر تُعدُّ امتدادًا للتكنولوجيا الأساسية المتمثِّلة في الملفَّات المقروءة آليًّا، ونظم المعلومات الآليَّة المتكاملة؛ نظرًا إلى اتِّساعها وتأثيرها في المستفيدين، وإن لم يتغيَّر نمط الاستخدام بشكل كبير، فما تغيَّر هو كبر سعة الاختزان، وفورية الاتِّصال، وسبل الوصول، وتنوع نقاط البحث، وتعدُّد المصادر التي تَرِد منها المعلومات؛ بدليل تطوُّر قواعد البيانات والنَّص الكامل للأوعية من النَّمط التقليدي إلى شكل محمَّل على أقراص مليزرة، أو مُتَاح على الإنترنت من خلال نسيج العنكبوت العالمي(حمدي، ص 36 - 37.)

وأخيرًا، لا يمكن تناوُلُ تطوُّرِ مصادر المعلومات الإلكترونية دون الإشارة إلى تكنولوجيتين على درجة كبيرة من الأهمِّية، وذات اتِّصال وثيق بها، وهما:

أ- الوسائط المتعدِّدة.

ب- الوسائط الفائقة.

الوسائط المتعدِّدة:

تُعرَّف بأنها "تجهيز المعلومات المشتقَّة مِن/ أو المُمَثَّلة في عدَّة وسائط مُخْتلفة، على الرغم من ظهور النَّصِّ الفائق قبل الوسائط المتعددة، إلاَّ أنه يمكن اعتباره أحدَ مكوِّنات الوسائط المتعددة؛ حيث بدأ النصُّ الفائق كبَرْنامَج لبناء قواعد البيانات التي تربط أجزاء النصوص، ونتيجة أن النَّص هو الشكل الرئيس للاتِّصالات، فقد ظهر العديد من البرمجيات؛ أي: برمجيَّات الوسائط المتعدِّدة المعتمدة على برامج النُّصوص الفائقة"( حمدي، ص 42.).

تُعدُّ مصادر المعلومات الإلكترونية- كما يَرى كاتب هذه السُّطور- من أحدث التقنيات المتطوِّرة اليومَ، فقد نَضِجَت بشكل منقطع النَّظير في السَّنوات الأخيرة، وهي في طريقها نحو الاندماج في حياتنا اليوميَّة، حيث تُسْتَخدم اليوم في مجالات التَّرفيه، والتربية، والمعلومات، وغيرها.

الأنواع والتقسيمات والاختيار:

الأنواع والتقسيمات المختلفة لمصادر المعلومات الإلكترونية من زوايا متعدِّدة، وكذلك عملية الاختيار لهذه المصادر، وهي :

أولاً: مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الوسَط المستخدم، مثل:

1- الأقراص الصلبة:

وهي عبارة عن أقراص، أو قُرْص يحتوي على أسطوانة أو أكثر، مغَطَّاة بمادة يمكن تسجيل البيانات عليها مغناطيسيًّا، ومعها رؤوس للقراءة والكتابة، وأداة ميكانيكيَّة لضبط حركة تلك الرُّؤوس وموتور لتدوير الأسطوانات، وجميعها محفوظة داخل علبة لحمايتها، ومعظم الأقراص الصلبة تحتوي على أسطوانتين، وحتى ثماني أسطوانات(الشامي: www. elshami. Com)

2- الأقراص المرنة:

والقرص المرن هو عبارة عن قُرْص رقيق ومَرِن، محفوظ داخل (جاكيت)، يُستخدم لاختزان المعلومات في الكمبيوتر وأجهزة تنسيق الكلمات(.(الشامي: www. elshami. Com)

3- الأقراص والأشرطة والوسائط المُمَغْنَطة الأخرى:

والقرص المُمَغْنَط هو قرص مستدير، مَطْلِي بمادة يمكن تسجيل البيانات عليها، وقراءتها بواسطة محرِّك الأقراص، أمَّا الشَّريط المُمَغنط فهو عبارة عن شريط ذي وجْهٍ ممغنط، تُخَزَّن عليه البيانات بمغنطة أجزاء معيَّنة من السَّطح، وأشرطة القيد والكاسيت والأشرطة التي تُسَجَّل عليها البيانات بالكمبيوتر هي أمثلة على الأشرطة الممغنطة(. حمدي، ص 55.)

4- أقراص أقرا ما في الذَّاكرة المكتَنَزة.

5- الأقراص والوسائط متعدِّدة الأغراض.

6- الأقراص الليزرية المُكْتَنَزة الأخرى.

ثانيًا: مصادر المعلومات الإلكترونية حسب نقاط الإتاحة وطرق الوصول تقسم إلى:

الشبكات المحلية:

وهي نظام يَضُمُّ مجموعة من الحاسبات الآليَّة، يتمُّ من خلالها تقاسم البرامج والبيانات المتوافرة(قنديلجي،السامرائي، 2004.ص98)

قواعد البيانات الداخلية أو المحلِّية:

وهي البيانات والمعلومات التي تَعْكس نشاطات وخِدْمات مؤسَّسة مُعَيَّنة.

الفهارس المتاحة على الخط المُباشِر.

شبكة الإنترنت:

والتي هي أُمُّ الشَّبكات أو شبكة الشَّبكات، والتي تُمثِّل قمَّة التطوُّر في مجال مصادر المعلومات الإلكترونية(.حمدي، ص 55.)

ثالثًا: تقسيم مصادر المعلومات الإلكترونية وفقًا للمعلومات الإلكترونية التي تضمها، وتشمل:

- معلومات ببليوجرافيَّة، مثل: فهارس الخطِّ المباشر، والكشَّافات، والمستخلصات، والببليوجرافيات.
- بيانات رقميَّة أو إحصائية مثل: المعلومات الجغرافية، والبيانات السُّكَّانية.

- برامج تطبيقية عامة أو محددة.
- الصوت.
- الصُّورة.
- الوسائط المتعددة.

و يمكن تقسيم مصادر المعلومات الإلكترونية وفقًا للآتي :

أوَّلاً: من حيثُ نوعيَّةُ المعلومات التي تضمُّها (حمدي، ص 62) :

أ- نصوص Text

ب- أفلام. Films

ج- صُوَر. Images

د- صوت. Sound

هـ- ملَفَّات مختلطة. Mixed Files

ثانيًا: من حيث طبيعةُ الاستخدام:

1- قواعد البيانات البيبليوجرافية مثل :الفهارس ونشرات الاستخلاص .

2- قواعد النصوص الكاملة مثل :القواميس ودوائر المعارف .....الخ

2- برامج الحاسب الآلي.

3- البريد الإلكتروني.

ثالثًا: من حيث الشكل:

1- وعائية ، متاحة على وسيط مادي، يمكن التَّعامل معه مُباشرة Direct Access مثل: الأقراص المُمَغْنَطة أو الأقراص المليزرة، ويمكن تَسْمِيَتُها بالوعائية.

2- غير وعائية، لا يمكن التعامل معها مباشرة، بل عن بُعْد Remote Access، فهي غير الوعائية، مثل: ملفات البيانات، أو قواعد البيانات المتاحة على شبكات المعلومات.

جاءت الرَّغبة الشديدة لدى كثير من المكتبات ومراكز المعلومات بشكل عامٍّ، والأكاديمية منها على وجه الخصوص، في اقتناء هذه الفئة من مصادر المعلومات جنبًا إلى جنب مع نظيراتها المطبوعة، أو بديلاً عنها في بعض الأحيان؛ لتحقيق مزايا كثيرة، مثل: الوفرة في الحَيِّز، وخفض النَّفَقات، فضلاً عن سرعة وسهولة تناقل المعلومات.

نجد أنَّ هُنالك عناصِرَ لا بُدَّ من توافُرِها لكي تتمَّ عملية تنمية المقتنيات لكلِّ مكتبة، والتي يجب تحديدها قبل الشُّروع في الاختيار أو التَّزويد وما بَعْدَه من عمليات فَنِّية وغيرها.

لذلك تَبْرز أوَّلاً أوجه الإنفاق أوْ ما تُسَمَّى بالميزانية، حيث تشكِّل ميزانية التَّزويد على وجه الخصوص مَصْدَرَ حَيْرة لجميع أنواع المكتبات على اختلاف فِئَاتها، ومن هنا جاء سَعْيُ كثير منها للبحث عن حلول لمشكلة ارتفاع الأسعار في الكتب والدَّوْريَّات، والتي مِن بَيْنِها: استبدالُ النُّسَخ الورقية من الدَّوريات المشترك فيها إلى نسخ إلكترونيَّة؛ نظرًا إلى انخفاض سعر التَّكلفة عند الاشتراك في الشكل الإلكتروني مقارَنَة بالورقي، مع ضرورة ألاَّ يكون التَّفضيل على أساس الوفرة المالية ، وإنما بناءً على ما تُحقِّقه هذه النُّسخة الإلكترونيَّة من فعالية في الاستخدام ووفرةٍ في الحيِّز، وتحوُّل الوفرة المالية إلى شراء أوعية أخرى مطبوعة، واتِّساع المساحة المتاحة على الأرفف لاستيعابها( حمدي، ص 74.).

وبعدَ تخصيص الميزانية يأتي السؤال: مَن هم المسؤولون عن عمليَّة الاختيار لهذه الفئة من مصادر المعلومات الإلكترونية بصفة خاصَّة ؟.

بشكل أكثر تحديدًا، فإنَّ المهام التي يتعيَّن على أمين المكتبة المُتعامِلِ مع هذه الفئة من المصادر القيامُ بها لم تتغير، وإنما التغَيُّر حدث في الوسائل والأدوات التي يستعين بها، وكذا الاتِّجاه الذي ينتهجه ذلك المكتبي، فعلى سبيل المثال: الآن نجد مختص المراجع في المكتبة يستعين بشبكة الإنترنت، وفهرس المكتبة المُتَاح على الخطِّ، وقواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر أو محمَّلة على أقراص مليزرة لمساعدة المستفيدين في تحديد مكان وجود أوعية المعلومات، كذلك مسؤول الرَّدِّ على الاستفسارات المتواجد على خط المواجهة مع المستفيدين عليه أن يكون دائمًا على أهبة الاستعداد لتلبية احتياجات هذا المستفيد؛ اعتمادًا على مصادر المعلومات الإلكترونية والتقليدية بالدرجة ذاتها من الحماسة والخبرة(حمدي، ص 75.)

على الرغم من عدم وجود تحديدٍ أو تَوْصيف وظيفيٍّ لمختصي المكتبات المسؤولين عن اختيار هذه الفئة من مصادر المعلومات، إلاَّ أنَّ مُعِدَّ البحث يَرى أنَّه لا بدَّ من تسميتهم؛ أيْ: توصيفهم في الآتي:

- مديرُ خدمات الحاسب الآلي.
- مكتبيُّ نُظُمِ المعلومات.
- مختص شبكات المعلومات.
- مكتبي خدمات الإنترنت.
- منسِّقُ تدريب تكنولوجي.

على أن يكون لكلِّ مكتبة الخيارُ في الزِّيادة أو التقليل كيفما يتَّفِق مع حجمها، وسياستها، وتعاملها مع هذه المصادر بصفة خاصة.

أمَّا عن مصادر اقتناء أو منافذ الحصول على مصادر المعلومات الإلكترونية، فهي مثل نظيراتها الأوعية المطبوعة، تشمل جوانب حيوية لاتِّخاذ القرار والتقييم المستمر، مثل: الاختيار والرَّفض في ضوء معايير واضحة ومتَّفَق عليها، وتحديد مُسْبَق لفئاتٍ ما سوف تُقتَنى، وعمق تغطيته الموضوعية، والتكلفة المتوقَّع تحمُّلها لما تقرر اقتناؤه وغيرها؛ لأنَّ ذلك سينعكس بشكل مباشر على الكيفية التي سيتم بها فهرستها وتنظيمها بشكل عام، وكذلك الخدمات التي تُقدَّم بناءً عليها( حمدي، ص 79 - 80.).

عادة ما يتولَّى الاختيارَ قسمُ التَّزويد أو قسم تنمية المجموعات بالمكتبات؛ وذلك اعتمادًا على مجموعة من أدوات الاختيار.

في هذا الصَّدَد تشير الدكتورة "أمل وجيه حمدي" إلى أنَّ أدوات الاختيار لهذه الفئة من المصادر تنحصر في الآتي(حمدي، ص 81.):

1- أدِلَّة الناشرين.

2- نماذج وكتيبات المُوَرِّدين.

3- الببليوجرافيات التِّجارية والوطنية.

4- كتيبات التعريف بالنَّشر المسبق.

5- الكَشَّافات ونشرات الاستخلاص.

6- نماذج طلبات مصادر المعلومات الإلكترونيَّة المُرْسَلة على الخطِّ المباشر من قِبَل المستفيدين، بالإضافة إلى ما يُوصَى به من جانب أعضاء هيئة التَّدريس بالجامعة.

نضِيف أنَّ المكتبات ومراكز المعلومات وحتىَّ الأشخاص- أحيانًا- يمكنهم التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية والحصول عليها عَبْرَ واحدة أو أكثر من المنافذ التالية(حمدي، ص 83 – 84 ):

- الاتِّصال بقواعد البيانات عن طريق الاتِّصال المباشر.
- شراء حقِّ الإفادة من الخطِّ المباشر من خلال أحد مراكز الخدمة.
- الاشتراك من خلال الشَّبكات المحَلِّية والإقليمية والدولية.
- الاشتراك من خلال وُسَطاء المعلومات.
- الاشتراك في شبكات تعاونية خاصَّة لتقاسم المصادر.
- من خلال شبكة الإنترنت.
- اقتناء الأقراص المليزرة المُكْتَنَزة (شراء، اشتراك)

أخيرًا، لا بدَّ من أن تكون هنالك معايير تتم عَبْرَها عمليةُ الاختيار، فقد أوجَزَتْها الدكتورة "أمل وجيه حمدي" في الآتي:

1- معايير تَسْري على جميع الأوعية التي تختارها المكتبة أو مركز المعلومات، بما فيها مصادر المعلومات الإلكترونية، مثل:

- طبيعة المواد: (مطبوعة في مقابل إلكترونية، مرَّة واحدة مقابل الاشتراك المستمرّ).
- سوق النَّشر.
- مصادر التمويل.
- أهداف المكتبة واحتياجات المستفيدين.
- الطلبات الأكثر إلحاحًا.

2- معايير ترتبط بالمصادر الإلكترونية، مثل (جرجيس، 2010،ص28 ) :

أ- الموثوقيَّة: سواء بالنِّسبة للمسؤول عن المحتوى أو التخصُّصية.

ب- الجهة الناشرة: من حيث الخبرة، والجودة، والتخصُّص.

ج- دِقَّة المُحتَوَى، وصلاحيته لاحتياجات المستفيدين.

د- اتِّجاهات مجتمع المستفيدين الكَمِّية والنوعية.

هـ- مدى التأثير على استخدام الفئات الأخرى من المصادر

على الرغم من موافقة كاتب هذه السطور للدكتورة "أمل وجيه"، إلاَّ أنَّه يرى أنَّه لا بدَّ من إضافة معايير أخرى، وهي:

أ- التجهيزات المادية والبرمجية لهذه المصادر.

ب- سهولة استخدام مصدر المعلومات الإلكتروني.

ج- إمكانات البحث التي يتمَتَّع بها المصدر.

د- مدى ثبات أو تنظيم معلومات المَصْدَر ومنطقية تتابُعِها.

هـ- التَّكامل فيما بين النَّصِّ المكتوب والصُّوَر واللَّقطات الفلمية.

فكلُّها عناصِرُ تؤثِّر على قرار أو عملية الاختيار لمصادر المعلومات الإلكترونية، وربما تكون هذه هي الطريقة المُثْلَى في اختيار هذه الفئة من المصادر.

## التنظيم والإتاحة لمصادر المعلومات الإلكترونية:

### أولاً: التنظيم:

يشير مصطلح "تنظيم" هنا إلى مختلِف العمليات الفَنِّية التي تُجْرى على المصادر الإلكترونية، كالفهرسة، والتصنيف، و التكشيف... إلخ، والتي يُراعَى عند القيام بها الطبيعة الخاصَّة لهذه المصادر، ونوعية الخدمات التي ستُقَدَّم اعتمادًا عليها؛ لذلك يرى "محمد فتحي عبد الهادي" أنَّ التنظيم، أو ما كان يعرف سابقًا بالمعالجة الفنية، يُعَدُّ عصب العمل بمؤسَّسات أو مرافق المعلومات ومِحْور النَّشاط بها؛ ولذلك فإنَّ أوعية المعلومات التي يتمُّ اختيارها واقتناؤها لا قيمة لها، ولا فائدة

منها، ما لم يُستخدَم ويُستفَدْ منها على نحوٍ فاعل، ولا يمكن أن يتمَّ الاستخدام أو تتم الإفادة إلاَّ إذا تم الوصول إلى هذه الأوعية ومحتوياتها عبر أدوات ووسائل تُتِيح الاسترجاع بسهولة وبسرعة، هذه الوسائل أو الأدوات، والمتمثِّلة في الفهارس والكشافات وقواعد البيانات الببليوجرافية وغيرها، هي النِّتاج الملموس للمعالجة الفنية( حمدي، ص 48 - 86.).

هنالك عِدَّة طرُق يمكن من خلالها تَنْظيم مصادر المعلومات الإلكترونية، مثل:

- تنظيمها وَفْق إحدى خطط التصنيف المتعارف عليها، أو وَفْق خطَّة تصنيف مصمَّمة لذلك.
- تنظيمها وَفْق قطاعات موضوعيَّة عريضة، ثم قطاعات موضوعية فَرْعية.
- تنظيمها هجائيًّا وفق عناوين المواقع الإلكترونية الخاصَّة بكلٍّ منها - بالنسبة للمصادر المتاحة عبر شبكة الإنترنت.

لا يُرجِّح الباحث أسلوبًا أو أساسًا للتَّنظيم على آخَر؛ وإنما تستطيع كلُّ مكتبة أن تتخَيَّر من هذه الأُسُس واحدًا أو أكثر، حسبَما يتلاءم معها.

أمَّا فهرسة هذه المصادر، فكثيرًا ما يُحْجِم المَكْتبيُّون عن فهرستها؛ لِعَدَم إلمامهم بالقواعد المُتَّبَعة في فهرستها؛ وذلك لأنَّها ليست جديدة على المكتبات ومراكز المعلومات، بل لأنَّها جديدة على الفهرسة.

هذا الأمر يستوجب من برامج الإعداد في المَجال أن تَلْتَفِت إلى طبيعة مقرَّرات الفهرسة فيها؛ حتى تُغطِّي موضوعات فهرسة الأشكال الإلكترونية، وتحرص على إعداد المُفَهْرِسين الأَكْفاء ممن تمَّ إعدادهم لفهرسة مصادر المعلومات على مختَلِف أشكالها، بالإضافة إلى بعض المُتخصِّصين في فهرسة المعلومات بشكل خاص( حمدي، ص 117.).

لذلك تَجْدُر الإشارة هنا إلى الجهود التي قامت بها كلٌّ من جمعية المكتبات الأمريكيَّة، والمكتبة البريطانية، والمعهد المُرخّص لأخصائي المكتبات والمعلومات، واللجنة الأسترالية للفهرسة، واللجنة الكَنَديَّة للفهرسة، ومكتبة الكونجرس؛ وذلك باعتبارهم لجنة التوجيه المشتَرَكة لمراجعة القواعد بإشرافهم على إعداد قواعد الفهرسة الأنجلو- أمريكية، الطَّبعة الثانية، مراجعة (2002)، تحديث (2005) في مجلَّدين.

فقد حوَتْ هذه الطبعة فصلاً كاملاً يبيّن قواعد فهرسة المصادر الإلكترونية، وهو الفصل التاسع من المجلد الأول، والذي وردَ فيه: "تُغَطِّي القواعدُ في هذا الفَصْلِ وصفَ المصادر الإلكترونية، وتتكوَّن المصادر الإلكترونية من بيانات (معلومات تُمثِّل أرقامًا، ونصًّا، ورسومًا، وصُورًا، وخرائط، وصورًا متحرِّكة، وموسيقى، وأصوات... إلخ)، أو تجميعه من البيانات والبرامج، وأنَّه لأغراض الفهرسة يمكن معالجة المصادر الإلكترونية بواحدة من طريقتين، ويتوقَّف ذلك على ما إذا كانت الإتاحة مباشرة - محَلِّية - أو عن بُعْد - من خلال شبكة"(أمان، ص .ص 160 – 161)

وإذا نظَرْنَا إلى تلك القواعد نجد أنَّها قد كُتِبَت بكلِّ وضوح وإتقان وإجادة من قِبَل المُهْتمِّين، ولكن يَرى الباحث أنَّه لا بدَّ من مواكبة التطوُّر في عصر يَتَّسِم بالسُّرعة، وهو أن يقوم المهتمُّون في المجال بفصل هذه القواعد عن غيرها في جزئية خاصَّة، أو مجلد خاص؛ لتسهيل فهمها والعمل بها.

أما عن تصنيف مصادر المعلومات الإلكترونية، فينبغي التأكيد على أنَّه ليست هنالك خطَّة بعينها مفضلة عن غيرها بالنسبة إلى تصنيف هذه الفئة؛ وإنما ينبغي على كلِّ مكتبة أن تتخيَّر خطَّة التصنيف التي تلائمها، وتتناسب مع طبيعتها الخاصة، وكَمّ ونَوْع هذه المصادر، إضافة إلى طبيعة احتياجات المستفيدين من خدماتها، وهنا يَقْتَرح كاتب هذا البحث أنَّ نُظُمَ التَّصنيف المكتبية هي الأكثر ملاءَمَةً لهذا الغرض- تصنيف مصادر المعلومات الإلكترونية- ويُرجّح في ذلك نظام تصنيف ديوي العَشْري؛ وذلك لِسُهولة رموزه، ودورية تَحْديثه، مقارَنَة بالتصانيف الأخرى.

## ثانيًا: الإتاحة لمصادر المعلومات الإلكترونية:

إنَّ هناك مُصْطلحَيْن يُستخدَمان بشكل تبادُلِي؛ للتَّعبير عن الإتاحة في هذا السِّياق، وَهُما: إتاحة الحُصول، وإتاحة الوُصول، فكِلاَهما يمثِّلان السَّبيل الذي يتمُّ من خلاله تحقيق التَّلاقي بين كلٍّ من المستفيد ومصدر المعلومات الإلكتروني، إلاَّ أنَّ الفرق بينهما يَكْمُن في وجهة النَّظَر التي ينظر من خلالها إلى السَّبيل لتحقيق هذا التَّلاقي، ترتبط إتاحة الحصول بما تَقُوم به الجهة المنتجة لمصدر المعلومات الإلكتروني في سبيل توافُرِه وتيسير الإفادة منه، بينما يفرض مفهوم إتاحة الوصول تيسير سبُلِ الوصول بَذْل المستفيد من مصدر المعلومات الإلكتروني قَدْرًا من الجهد إلى جانب الجهد الذي تبذله الجهة المنتجة للمصدر من أجل الإفادة منه(عبد الهادي، 2005م، ص 408.).

أدَّى ظهورُ بعض العوامل الجديدة، كانفجار المعلومات، وارتفاع أسعار مصادر المعلومات، وزيادة مصادر المعلومات الإلكترونية، وتقليص الميزانيات- إلى تحوُّلٍ في عملية بناء وتنمية المجموعات من التَّركيز على امتلاك المصادر، إلى التركيز على إتاحتها دون امتلاكها بالضَّرورة، وحيث إنَّ الدور الرئيسي للمكتبيِّ هو إتاحة مصادر المعلومات بكفاءة وفاعلية(. حمدي، ص 140.)

ومن ناحية أخرى نجد أنَّ هنالك مستوَيَيْن أو درجتَيْن من الإتاحة لمصادر المعلومات الإلكترونيَّة، هما:

أ- الإتاحة المباشرة أو المحلية:

وتَعْنِي إمكانيَّةَ الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية بشكل مباشر، حيث يكون مُحمَّلاً على وسيط، مثل: أن يكون محمَّلاً على قُرْص مليزر أو ممغنط، يمكن للمستفيد تشغيلُه من خلال جهاز الحاسب الآلي، وباختصار تتمُّ هذه الإتاحة عن طريق:

1- شبكات المعلومات: Information Networks

حيث تُتاح المَصادر على حاسب آلي مركزي، فيمكن إجراء البحث للمستفيدين باستخدام واجهة تعامل رسوميَّة، وتُعَد هذه الطريقة من أفضل طرق الإتاحة، إلاَّ أنَّ رسوم التَّرخيص وتَكْلِفة المساحة المُخَزَّنة في الحاسب المركزي، تُحتِّم ضرورة انتقاء المصادر.ويتحدث المتخصصون هذه الأيام عن أنواع مختلفة من الشبكات ذات علاقة ببعضها البعض اهمها ( أمان، ياسر ، ص 158 – 159) :

1- شبكات الحواسيب
2- شبكات الاتصالات
3- شبكات المعلومات
4- الشبكات الارتباطية

2- الإتاحة عبر خادم الملف:

ويتمُّ تمثيل المصادر المتاحة بهذه الطريقة في الفهرس العامِّ المتاح على الخَطِّ المباشر لربط المستفيدين بمصادر المعلومات المتاحة عَبْرَه .ويقوم الحاسوب المزود (server) في الشبكة المحلية بتولى عمليات التنظيم لوظائف الشبكة ومكوناتها من حواسيب وطابعات وغيرها (حمدي، ص 140 - 141.)

3- إتاحة عبر الأقراص المليزرة، متصلة بشبكة معلومات:

وتلجأ المكتبة إلى هذا النَّوع الأخير من الإتاحة في حالة عدَمِ كفاية إتاحة مصدر المعلومات الإلكتروني عبر محطَّة عمل[29].ونجد ان الأقراص الليزرية تخزن المشاهد المتحركة /الفيديو في إشارات تناظرية ، وذلك على عكس الأقراص المدمجة ، حيث يتم التخزين في إشارات رقمية(عليان ، 2008.ص 308)

ويفترض أنَّ الوضع الأمثل للإتاحة يكون بتوفير إمكانات البحث للمستفيد في الموضوعات التي يرْغَب فيها، من خلال الفهرس الآلي المباشر للمكتبة المحلِّية التي يستخدمها، بحيث يمكنه استرجاع المعلومات بالأشكال المختلفة، بما في ذلك الأشكال الإلكترونية، والتي قد تتوافر على أقراص أو قواعد بيانات(غرارمى ،2012.ص139)

ب- الإتاحة عن بعد:

ويُستخدَم هذا المصطلَح للتعبير عن إمكانية التَّعامُل مع مصادر المعلومات الإلكترونية بشكل غير مادِّي وغير مَلْموس، مثل أن يُتاح مصدر معلومات من خلال شبكات الحاسب الآليّ على الخطِّ المباشر، وعادةً يَستخدِم أُمَناء المكتبات هذا النَّمطَ من الإتاحة؛ لإحاطة المستفيدين علمًا بالمصادر الموجودة خارج نطاق المكتبة(شهين ، 2000.ص23)

أنَّ الطريقة التي يمكن أن تكون مثالية في الإتاحة هي الإتاحة المباشرة أو المحلِّية عَبْر شبكات المعلومات، مع وضع اعتبارات للرُّسوم الخاصَّة بالتَّرخيص والتكلفة العالية للمساحة المُخَزَّنة في الحاسب المركزي، والتي من أوَّل حلولها انتقاءُ المصادر.

خاتمة:

وفي الأخير نقول لقد أصبحت مصادر المعلومات المتاحة على الأوعية الالكترونية جزءا فاعلا ومؤثرا في كيان المكتبات ومراكز المعلومات ، وسمة من سيمات هذا العصر ، وحاجة ماسة وضرورية للولوج إلى القرن الحادي

والعشرين بكل ما يستجد فيه ويستحدث من إفرازات النشر الالكتروني ، ومع هذا حدَثَتْ تطوُّرات تكنولوجيَّة كبيرة، غيَّرَت من أشكال مصادر المعلومات المطبوعة إلى مصادر معلومات إلكترونية، حيث أصبح بالإمكان الحصولُ على معلومات ثابتة ومتحرِّكة، ناطقة وصامتة، ملوَّنة وغير ملوَّنة على أقراص مُلَيزرة، وأصبح باستطاعة الفرد متابعةُ أفلام سينمائية كاملة مع إمكانية التحكُّم بالحركة والألوان على أقراص DVD.

نجد أنَّه بعد هذا التحوُّل من أنماط مصادر المعلومات، أن المستقْبَل سيكون لمصادر المعلومات الإلكترونية، وستكون هي المُسَيطِرَة والغالبة خلال السَّنوات القادمة مع بقاء المصادر التقليدية (الورقية)، وغير التقليدية كالسَّمعية والبصرية والمصغرات، ولكن باستخدامٍ أكثر محدودية.

قائمة المصادر والمراجع :

1. أبو بكر محمود، الهوش، (2008)،تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل ،الإسكندرية ،مؤسسة الثقافة الجامعية

2. أمل وجيه، حمدي (2009)،المصادر الالكترونية للمعلومات : الاختيار. والتنظيم. والإتاحة .في المكتبات .ط2.القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية

3. محمد فتحي عبد الهادي، نبيلة خليفة جمعة، يسريَّة عبد الحليم زايد (2002)، قواعد الفهرسة لأنجلو – أمريكية.ط2. القاهرة،الدار المصرية اللبنانية

4. أمل وجيه حمدي.(2007)،المصادر الإلكترونية للمعلومات، القاهرة،الدار المصرية اللبنانية

5. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي(2004)، حوسبة المكتبات، الأردن، دار المسيرة

6.. أحمد محمد، الشامي.معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف. وهو عبارة عن نِتاج عمَلَيْن "الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات"، و"المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات"، وهو معجم متوفر على الإنترنت في: www. elshami. com

7. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي. (2004)حَوْسَبة المكتبات، الأردن، دار المسيرة

8. جاسم محمد جرجيس، موقع منتديات اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات، منتدى تقنية المعلومات، مقال تحت عنوان: "أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية".

9. محمد محمد أمان، (1998)،ياسر يوسف عبد المعطي.النُّظُم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات. الرياض، مكتبة الملك فهد

10. عليان ، ربحي مصطفي ،(2008)،مبادئ إدارة وتنظيم المكتبات ومراكز المعلومات .عمان ،دار الصفاء

11. وهيبة ، غرارمى ،(2012)،تكنولوجيا المعلومات في المكتبات .ط2 .الجزائر،ديوان المطبوعات الجامعية

12. شريف كامل ، شهين (2000)،مصادر المعلومات الالكترونية :في المكتبات ومراكز المعلومات .القاهرة ،الدار المصرية اللبنانية