

البحث الوثائقي في البيئة الرقمية: شبكة الانترنت أنموذجا *Documentary research in the digital environment, the Internet as a model*

كداوه عبدالقادر*

جامعة زيان عاشور الجلفة

a.kadaoua@univ-djelfa.dz

تاريخ النشر: 2021/10/15

تاريخ القبول: 2021/10/13

تاريخ الإرسال: 2021/10/12

Abstract:

Documentary research is a set of steps that the researcher follows to inventory the traditional and modern sources of information related to a specific topic. The Internet is a fertile environment for retrieving various digital resources from articles, periodicals, e-books, and others, especially with the diversity of its search tools, as is the case for search engines, objective evidence and super search engines. The Internet also provides many techniques that enable the researcher to adjust his search equation to make Gaining time and effort and accessing accurate sources of interest .

Keywords: Documentary research; Internet; digital environment; information search; information retrieval.

ملخص:

البحث الوثائقي هو مجموعة من الخطوات التي يتبعها الباحث لحصص مصادر المعلومات التقليدية والحديثة والمتعلقة بموضوع معين، وتوجد العديد من القنوات والأدوات التي تمكن الباحث من التعرف على المصادر والوصول إليها واسترجاعها كما هو الحال لفهارس المكتبات والفهارس المشتركة وقواعد البيانات والمكتبات الرقمية والانترنت وغيرها. وتعتبر الانترنت بيئة خصبة لاسترجاع المصادر الرقمية المختلفة من مقالات، دوريات، كتب الكترونية، وغيرها خاصة مع تنوع أدوات البحث بها كما هو الحال بالنسبة لمحركات البحث والأدلة الموضوعية ومحركات البحث الفائقة، كما توفر الانترنت العديد من التقنيات التي تمكن الباحث من ضبط معادلة بحثه من أجل ربح الوقت والجهد والوصول إلى المصادر الدقيقة التي تهتمه .

الكلمات المفتاحية: بحث وثائقي؛ انترنت؛ بيئة رقمية؛ بحث عن المعلومات؛ استرجاع المعلومات.

مقدمة:

يعتمد الباحث بشكل أساسي في انجاز أعماله البحثية على مصادر المعلومات المختلفة التي يسعى دائما للوصول إليها وحصرتها من اجل سيرورة أبحاثه العلمية والإجابة على التساؤلات التي تدور في ذهنه وهذا ما يعرف بالبحث التوثيقي.

بعد انتشار تكنولوجيات المعلومات المختلفة و شيوع استخدامها في أوساط الباحثين من جهة ومن جهة أخرى في مؤسسات المعلومات المختلفة أصبحنا نتحدث عن العصر الرقمي أو البيئة الرقمية والتي تتجسد مظاهرها في الاعتماد الكبير على الحواسيب وملحقاتها والهواتف الذكية وشبكات المعلومات وغيرها من التكنولوجيات في مختلف مناحي الحياة.

ونظرا لغزارة مصادر المعلومات في البيئة الرقمية والفوضى التي تشهدها بسبب صعوبة السيطرة عليها وتنظيمها أصبح من الضروري الحديث عن استرجاع المعلومات في هذه البيئة والتي تعتبر شبكة الانترنت من مظاهرها نظرا لكونها كم هائل من المعلومات الرقمية بشكل متراكم.

من خلال هذه الدراسة نسعى للحديث عن البحث الوثائقي في شبكة الانترنت بالإشارة إلى أدوات البحث فيها والتقنيات التي يمكن للباحث الاعتماد عليها من اجل ضبط معادلة البحث والوصول في اقل وقت وجهد لمصادر المعلومات التي هو بحاجة إليها وهذا نظرا للفوضى وعدم التنظيم الذي يعتبر من سمات البيئة الرقمية عموما وشبكة الانترنت خصوصا.

عناصر الدراسة:

- ✓ البيئة الرقمية
- ✓ البحث الوثائقي وخطواته
- ✓ أدوات البحث في شبكة الانترنت
- ✓ تقنيات البحث في الويب

2. البيئة الرقمية

1.2 تعريف البيئة الرقمية:

البيئة الرقمية عبارة عن فضاء منظم بواسطة أدوات تكنولوجية مختلفة ، مما يسمح للمستخدمين بالوصول إلى الموارد والخدمات الرقمية الموجودة على الأجهزة (أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية) أو عبر الإنترنت. (INEDUC , 2017)

غالبًا ما يكون العنصر الأول في البيئة الرقمية هو الكمبيوتر ، الذي يربط به العديد من الأجهزة الطرفية المتخصصة إلى حد ما (الطابعة ، الماسح الضوئي ، أقراص التخزين ، الكاميرا الرقمية ، كاميرا الويب ، الروبوتات ، النظارات ثلاثية الأبعاد ، إلخ)

2.2 فوائد مصادر المعلومات الرقمية للمكتبات والمستفيدين:

العديد من المزايا توفرها المصادر الرقمية للباحثين والمكتبات أشار إليها الكاتب متولي النقيب

فيما يلي: (النقيب، 2008، ص 187)

- إن التعامل مع مصادر المعلومات الرقمية يؤمن الاستفادة من جهة عريضة جدا من المعلومات في موضوع التخصص.
- الاقتصاد في النفقات والتكاليف.
- لقد استطاعت مصادر المعلومات الرقمية أن تحل مشكلة حيز التخزين للمكتبات.
- الإمكانية التفاعلية أي القدرة على البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي وفتح المجالات الواسعة أمام المستفيد.
- الرضا الذي يحصل عليه الباحث نتيجة لهذا التنوع والقدرات والسرعة والدقة والذي ينعكس إيجابا على المكتبة وخدماتها.
- البدائل المطروحة في هذا المجال إمام المكتبات ومراكز المعلومات لمصادر المعلومات، فقواعد البيانات المتاحة عبر الخط المباشر ومزاياها المعروفة وسلبياتها المعروفة أيضا فإذا شعرت المكتبة بسلبيات هذه الطريقة هناك بديل آخر وهو الاتصال غير المباشر.
- إن مصادر المعلومات الرقمية لم تقتصر على المطبوعات فقط بل تعدتها إلى المصادر غير المطبوعة كالمواد السمعية البصرية.
- باستطاعة المكتبة أن توفر للمستفيد سبل الوصول إلى مصادر معلومات غير متوفرة أو متاحة على الورق أساسا من المؤتمرات عن بعد.
- باستطاعة المكتبات المستفيدة من مصادر المعلومات الرقمية أن توفر كميات كبيرة ومتنوعة من مصادر معلومات خارجية عبر البحث الآلي المباشر أو من خلال شبكات المعلومات وتقاسم الموارد وخدمة تبادل الوثائق عن بعد والتي أصبحت تعرف الآن بالتلفاكس وخدمة تسليم الوثائق رقميا.

3. البحث الوثائقي، مفهومه وخطواته

1.3 مفهوم البحث الوثائقي:

تعريف البحث التوثيقي: هو مجموعة من الإجراءات والأساليب التي يتبعها الباحث في الوصول إلى

المعلومات والوثائق المتعلقة بموضوع معين (Boulogne, 2005, p105)

2.3 خطوات البحث الوثائقي:

يمكن اختصار المراحل الأساسية للبحث الوثائقي في الخطوات التالية:

- 1 تحديد موضوع البحث وبناء إستراتيجية للبحث.
 - 2 تحديد أدوات البحث
 - 3 القيام بالبحث والوصول للمصادر
 - 4 تقييم وفرز النتائج
 - 5 إعداد قائمة ببليوغرافية
1. تحديد موضوع البحث وبناء استراتيجية للبحث:

ويكون هذا من خلال مجموعة من العناصر التي يجب على الباحث التركيز عليها في البداية وهي:

- فهم موضوع البحث ويكون ذلك من خلال البحث في القواميس اللغوية والقواميس المتخصصة والموسوعات.... وهذا يهدف الوصول إلى المدلول الصحيح لموضوع البحث.
- القيام باستخراج الكلمات والعبارات الأساسية في الموضوع مع إقصاء الكلمات الفارغة والبحث عن مرادفات هذه الكلمات الدالة والعبارات، تحديد المصطلحات الأعم والأضيق والمصطلحات المترابطة مع هذه المصطلحات، ومن البديهي أن النتائج المتوصل إليها من حيث الكم في البحث تتناسب طرديا مع عدد الكلمات والعبارات المستخدمة في البحث لذا ينبغي إعطاء أولوية لعملية التكشيف.
- من جهة أخرى ضروري على الباحث أن يطرح مجموعة من الأسئلة حول العمل الذي يسعى لانجازه بعد البحث التوثيقي ، هذه التساؤلات ملخصة في الجدول الموالي
(castellanos,2013,p15)

جدول 1: (التساؤلات الخاصة بالبحث الوثائقي)

الإجابات المتوقعة Pistes de réponse	التساؤلات Questionnement
<ul style="list-style-type: none"> - الباحث نفسه، الأستاذ، الطلبة الآخرين. - مبتدئين، متخصصين. 	<p>Qui/ من؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - من هو بحاجة لهذه المعلومات - من سيقوم بقراءة العمل و ماهو مستواه الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> - ملف، بحث، مقابلة، عرض، سير أراء. - البحث عن المعلومات الموافقة لطبيعة الموضوع 	<p>Quoi/ ماذا؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - ماهو المنتج المراد الوصول اليه - ما هو نوع المعلومات.
<ul style="list-style-type: none"> - على المستوى المحلي، الوطني، الإقليمي، العالمي. - عربي، فرنسي، لغات أخرى... - تحديد مكان تواجد المصادر 	<p>Ou/ اين؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - ما هو مكان نشر العمل. - ما هي اللغة المستعملة. - أين نبحث عن المعلومات.
<ul style="list-style-type: none"> - تحديد رزمانة للبحث 	<p>Quand/ متى؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - ماهي المدة الممنوحة لانجاز وتحقيق البحث.
<ul style="list-style-type: none"> - في اطار انجاز بحث - معلومات نريد نشرها 	<p>Pourquoi/ لماذا؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - ما هي أهداف انجاز البحث.
<ul style="list-style-type: none"> - عمل فردي، أو جماعي، وسائل سمعية وبصرية. إعلام آلي... - تنظيم العمل، تقسيم المهام - وسائل البحث الببليوغرافي 	<p>Comment / كيف؟</p> <ul style="list-style-type: none"> - ما هي الوسائل المادية والبشرية المتاحة - ما هي المناهج والطرق المتبعة - ما هي الأدوات المستعملة

2. تحديد أدوات البحث

ينبغي على الباحث تحديد أدوات البحث الببليوغرافي التي يستخدمها الباحث في الوصول إلى المعلومات والمصادر المتعلقة بالبحث ومن أهم هذه الأدوات نجد:

- فهرس المكتبات الجامعية، العامة، الوطنية وغيرها
- قواعد البيانات الببليوغرافية
- قواعد البيانات النصية
- الببليوغرافيات
- الكشافات والمستخلصات
- الفهارس المشتركة
- شبكة الانترنت
- أدوات التواصل الاجتماعي كالشبكات الاجتماعية والمدونات والويكي وغيرها.

4 البحث الوثائقي في شبكة الانترنت:

1.4 مميزات شبكة الانترنت مقارنة مع وسائل الاتصال التقليدية:

من الملامح المميزة لشبكة الانترنت هو تجاوزها لمجموعة من السلبيات التي عرفت طرق ووسائل الاتصال السابقة المستخدمة في الوصول إلى المعلومات من مصادر المعلومات الورقية والمكتبات وغيرها، ويمكن حصر هذه السلبيات في النقاط التالية: (تشريد، 2001، ص 26)

1. اتصال شخص مع شخص آخر فحسب/اتصال شخص واحد مع مجموعة صغيرة من الأشخاص الآخرين:

كان في الوقت الماضي الاتصال في الوقت الحقيقي مقتصرًا في معظم الأحيان على شخصين أو على شخص يتحدث إلى مجموعة صغيرة من الناس، وبشكل عام كلما ارتفع عدد أفراد المجموعة انخفضت درجة التفاعل في عملية الاتصال، أما بالنسبة للانترنت فيمكن لعدد غير محدود من الأفراد أن يتصلوا بعضهم ببعض في الوقت نفسه من خلال الانضمام إلى مجموعات الأخبار أو إلى قوائم البريد الإلكتروني.

2. محدودية الفضاء المادي:

إن عدد الكتب الموجودة بمبنى معين أو عدد الأشخاص المجتمعين في مكان واحد في الوقت نفسه يبقى رهن الحيز المتوفر لاستضافة الكتب أو الأشخاص. وهذا الإشكال غير مطروح بالنسبة للانترنت حيث عملية تخزين المعلومات واسترجاعها موزعة على حواسيب موزعة على حواسيب موجودة في أماكن متفرقة من العالم.

3. العزلة الجغرافية:

- إن الوصول إلى الأفراد والمعلومات في أماكن نائية يعد أمرا صعبا ومكلفا في اغلب الأحيان. وفي المقابل فإن الأفراد المرتبطين بالانترنت لديهم إمكانية الاتصال بالآخرين والوصول إلى المعلومات على مستوى عالمي ومهما كان المكان الذي يرتبطون منه بالانترنت.
4. شخص واحد مع كتاب واحد: بإمكان شخص واحد ان يستخدم مادة مطبوعة وفي المقابل فإن المعلومات المتوفرة في الانترنت متاحة للاستخدام في الوقت نفسه لعدد غير محدود من الأفراد.
5. القيود الزمنية: كان الوصول فيما مضى إلى مصادر المعلومات يقتصر على الساعات التي يكون فيها المبنى الذي يحوي تلك المصادر مفتوحا. وقد تغير الأمر بعد ظهور الانترنت إذ أصبح الوصول إلى مصادر المعلومات ممكنا في أي وقت وخلال فترة زمنية قصيرة أو طويلة حسب رغبة المستفيد.
6. اتجاه واحد: إن أوعية المعلومات المطبوعة والتلفزيون والإذاعة لا تتيح لنا إلا في حالات نادرة فرصة لإبداء تغذية راجعة بخصوص ما يقدم لنا من معلومات. أما فيما يتعلق بالانترنت فإنه من السهولة بمكان الاتصال بمزود المعلومات عن طريق البريد الإلكتروني، وبديهي أن هذه الظاهرة تضيف روحا من التعاون والمشاركة على عرض المعلومات وإتاحتها.

2.4 أدوات البحث في الويب:

تتوفر في الويب مجموعة من الأدوات التي تمكن الباحث من الإبحار في محتوياتها وتشكل هذه الأدوات واسطة بين الباحث ومحتوى الويب ومن أهمها نجد محركات البحث والأدلة الموضوعية ومحركات البحث الفائقة.

➤ محركات البحث:

محركات البحث هي أدوات بحث تعمل من خلال استراتيجيات محددة (البحث البولوني) أو إستراتيجيات مفتوحة (البحث باللغة الطبيعية) وذلك للبحث في حقول أو وثائق نصية والأكثر من ذلك أنها يمكن أن تبحث عن أشياء (صور ورسوم وخرائط وأصوات)، في بيئة محددة هي بيئة شبكة الانترنت، وذلك يعني أنها تبحث في ملايين المواقع ومليارات الكلمات في وقت محدد وتتميز بسرعة

الاستجابة وعادة ما تكون إجابتها مواقع على الانترنت تتوافر فيها كل المصطلحات التي تم البحث عنها أو بعضها، أو مواقع محددة سلفا من خلال ما يعرف بقائمة أو دليل البحث. (زين، 2007، ص 03)
آلية عمل محرك البحث:

محركات البحث المعروفة حاليا رغم وجود اختلاف بينها كما هو الحال في طريقة ترتيب نتائج البحث الا انها تعتمد على نفس الية العمل ويمكن تقسيم هذه الآلية إلى أربع خطوات أساسية وهي (Sylvain,2016):

الخطوة الأولى: جمع المعلومات

هذه المرحلة يتم من خلالها تجميع وتكشيف المعلومات المتواجدة في صفحات الويب المختلفة من خلال ما يعرف ببروات التكشيف- العناكب والديدان-

الخطوة الثانية: التكشيف وبناء الكشاف

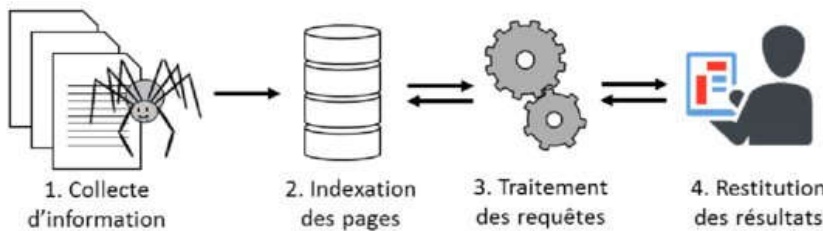
هذه المرحلة من خلالها يتم تخزين المعلومات ناتج عملية التكشيف- المرحلة السابقة- في قاعدة بيانات خاصة بكل محرك بحث-الكشاف-

الخطوة الثالثة: معالجة معادلات البحث

في هذه المرحلة تتم معالجة معادلات البحث المقترحة من طرف الباحث وفق الطرق والمعايير المستخدمة من قبل محرك البحث والمضاهات بينها وبين محتوى قاعدة البيانات الخاصة بمحرك البحث.

الخطوة الرابعة: استرجاع النتائج

في هذه المرحلة الأخيرة يتم إظهار النتائج المتوصل إليها في المرحلة السابقة ويتم عرضها في الواجهة الخاصة بمحرك البحث وتحتوي على مجموعة من الروابط التي تحيل الباحث إلى الصفحات التي تحتوي على المعلومات المتعلقة بمعادلة البحث المقترحة من طرفه.
والشكل الموالي يوضح آلية عمل محرك البحث:



شكل 1: آلية عمل محرك البحث (Sylvain ,2016)

من خصائص محركات البحث أنها تمكن من الوصول إلى كم هائل من النتائج والتي تتميز بالحدثة لأنها تعمل بشكل آلي ولكن قد تكون بعيدة عن موضوع البحث لأنها تعتمد على المستوى الشكلي للغة ولا يتدخل في عملها العقل البشري.

➤ الأدلة الموضوعية:

تعريف الدليل الموضوعي: هي مواقع متخصصة على الانترنت تنتقي مواقع ويب أخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات واسعة مثل الفن والتربية والتسليية والعلوم. ويمكنك أن تتصفح باعتماد موضوعات عريضة إلى أن تجد الموضوع المحدد الذي ترغب فيه ، أو من خلال البحث ضمن الدليل الموضوعي باستخدام الكلمات المفتاحية. (النقيب، 2008، ص265)

الأدلة الموضوعية تعتمد في عملها على العقل البشري بينما محركات البحث تعمل بشكل آلي بحت. يمكن للباحث أن يستخدم الأدلة الموضوعية في الحالات التالية)(سيد ربيع، 2009، ص272):

- ✓ عندما تكون هناك فكرة أو موضوع واضح في ذهن الباحث.
- ✓ عندما يريد الباحث حصرا بالمواقع في موضوع واحد.
- ✓ عندما يريد الباحث الحصول على قائمة بالمواقع التي تخص موضوع مخصص غير مختلطة بمواضيع أخرى.
- ✓ عندما يريد الباحث الحصول على عناوين أو كلمات مفتاحيه بغض النظر عن الحصول على مواقع او مصادر تتصل بالموضوع.
- ✓ عندما يريد الباحث تجنب عرض تلك الصفحات التي تحتوي على محتوى قليل من الموضوع والتي عادة ما تكون ضمن نتائج محركات البحث.

مزايا الأدلة الموضوعية:

- من بين ايجابيات الأدلة الموضوعية مايلي: (سامح، 2008، ص79)
- ✓ يعتمد البحث على السياق: كما في ترتيب المكتبة بواسطة الموضوع فان المواد ترتب مع المواد المماثلة والتصفح الجانبي قد يعرض إمكانيات مثمرة.
- ✓ مصادر مختارة: الانتقاء قد يعوض نقص الشمولية في بعض الأحوال.
- ✓ تحسين فرص إيجاد مصادر ذات جودة عالية: بسبب مراقبة الإنسان في صيانتها الأدلة الموضوعية فهي تملك قدرة توصيل عالية الجودة.
- ✓ مخاطر اقل في التكرار والوفرة: عكس الكشافات الآلية فان الأدلة الموضوعية لا توفر عادة العديد من الإصابات لنفس العمل.
- ✓ كما أنها أيضا لا توفر العديد من النتائج الخارجة عن سياق الاستفسار مثل محرك البحث.

عيوب الأدلة الموضوعية:

من عيوب الأدلة الموضوعية نجد:

- ✓ البحث في التسلسل الهرمي قد يكون مستهلكا للوقت.
- ✓ يجب أن يكون هناك فكرة عن كيفية تصنيف الصفحات.
- ✓ تشير الأدلة إلى الصفحات فقط ومحتوى الصفحات يمكن أن يتغير دون أن يدرك المحررون ذلك.
- ✓ نظرا لأنها تعتمد على مجهود المكشفين فهي لاتملك قاعدة بيانات ضخمة وتغطيها ضعيفة مقارنة بمحركات البحث.

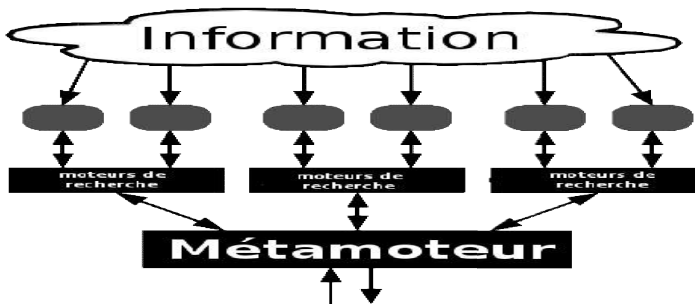
➤ محركات البحث المتعددة:

محرك البحث المتعدد هو محرك بحث يبني إجاباته على محركات أخرى ويحلل النتائج قبل تسليمها لمستخدمي الإنترنت. (*dictionnaire français*)
 محرك البحث الفائق (أو محرك البحث المتعدد) هو محرك بحث يستمد معلوماته من عدة محركات بحث عامة. بتعبير أدق ، يرسل محرك البحث الفائق طلباته إلى العديد من محركات البحث ويعيد نتائج كل منها. يسمح محرك البحث الفائق للمستخدمين بإدخال موضوع البحث الخاص بهم مرة واحدة فقط أثناء الوصول إلى الردود من عدة محركات بحث مختلفة. (*wikipedia*)

ومن بين محركات البحث الفائقة نجد: Startpage Searx Lilo Ecosia DuckDuckGo

Yasni YouCare WebCrawler

والشكل الموالي يوضح بنية محرك البحث الفائق والية عمله.



الشكل 2: آلية عمل محرك البحث المتعدد (*wikipedia*)

مزايا محركات البحث المتعددة:

من مزايا محركات البحث المتعددة: (سامح، 2008، ص85)

✓ تحفظ وقت البحث، كما أنها طريقة سريعة لتحديد المحركات التي تسترجع أفضل النتائج لبحث معين.

✓ تجنب المستخدم تعلم أساليب البحث المختلفة لكل أدوات البحث المتاحة.

✓ تكنولوجيا متطورة لمعالجة مشكلة عدم قدرة أداة البحث الواحدة من تغطية الويب.

عيوب محركات البحث المتعددة:

من عيوب محركات البحث المتعددة ما يلي: (سامح، 2008، ص86)

✓ ترجمة التركيبة النحوية للاستفسار والحقول ليست دقيقة.

✓ نجاح استخدامها يعتمد على حالة كل محرك فردي مستخدم على حدة. فالبعض قد يكون صعبا في التحميل في هذا الوقت والبعض لا يمكن الوصول إليه.

✓ نظرا لان نتائج البحث مجتمعة فان بقاء محرك بحث واحد قد يؤدي إلى تأخير عرض النتائج.

✓ تعتمد جودة النتائج تماما على قدرات الكشف لأدوات البحث المستخدمة.

✓ لا يمكن استخدام تركيبات جمل متقدمة حيث أن أكثر المحركات قد لا تفهمها.

✓ العدد الإجمالي للإصابات المسترجعة قد تكون اقل بشكل كبير من البحث بشكل مباشر من

خلال احد محركات البحث.

5 تقنيات البحث في شبكة الانترنت:

• المنطق البولياني:

المنطق البولياني أو الروبوت المنطقية او- و- الا AND-OR-NOT تعتبر من أهم تقنيات البحث في الويب والتي تساعد الباحث في ضبط معادلة البحث. (Lan, 1999 ,p104)

- تستخدم AND – و – لربط المصطلحات التي نبحث عنها والقيام ببحث أكثر دقة بحيث نتحصل على كل المصطلحات المعنية بالبحث في نفس الوقت، على سبيل المثال: التلوث AND البحر AND السماء. كل نتائج البحث في هذه الحالة تحتوي على الكلمات الثلاث في نفس الوقت.

- نستخدم OR-او- لتوسيع نطاق البحث والحصول على إحدى الكلمات التي نبحث عنها، وتستخدم للبحث عن المرادفات، على سبيل المثال: التلوث OR البحر OR السماء. نتحصل في هذه الحالة على عدد كبير من النتائج والتي تحتوي على الأقل كلمة من هذه الكلمات الثلاث.

- نستخدم NOT – إلا- لإقصاء كلمات من البحث، على سبيل المثال التلوث NOT البحر، الي النتائج تكون كل ما يتعلق بالتلوث ما عدا البحر.

- يمكن استخدام عدة عوامل منطقية مع بعض من خلال الاستعانة بالأقواس مثلا: التلوث AND (البحر OR الأرض) للحصول على نتائج حول التلوث في البحر او التلوث في الأرض.
- يمكن ان تعوض برموز رياضية مثلا + تعني AND و - تعني NOT و / تعني OR
- علامات التنصيص "" :

تستخدم للبحث عن عبارة بالضبط مثلا "البحث التوثيقي الآلي" في هذه الحالة كل نتائج البحث الظاهرة تحتوي على نفس العبارة.

- البحث عن نوع معين من الملفات:

بعد إضافة الامتداد الخاص بكل نوع من الملفات للكلمة أو العبارة التي نبحث عنها النتيجة تكون ملفات من هذا النوع مثلا: pdf,doc ...

- تقنية البتر:

يمكن للباحث استخدام * للتعبير عن مجموعة من الحروف أو العبارات غير معروفة تقع بين كلمتين أو تكون سابقة أو لاحقة لجذر كلمة على سبيل المثال: جيو* للحصول على جيولوجيا، جيوفيزياء،.... أو مثلا: * لوجيا للحصول على: بيولوجيا، جيولوجيا، انطولوجيا،.... الخ.

- تقنيات خاصة بمحرك البحث جوجل:

جدول 2: تقنيات البحث الخاصة بمحرك البحث "جوجل" (بن دحو، 2006)

	للبحث في:
Intitle :	عنوان الصفحة:
Inurl :	عنوان الموقع:
Site :	الموقع:
Site :	الميدان (النطاق):
Define :	لتعريف مصطلح معين:

ومعظم هذه التقنيات نجدها ملخصة في خاصية البحث المتقدم كما هو الحال بالنسبة لمحرك البحث جوجل كما هو موضح في الشكلين المواليين:

Recherche avancée

Trouvez des pages avec...

tous les mots suivants : Saisissez les mots importants : terrier tricolore

ce mot ou cette expression exact(e) : Ajoutez des guillemets autour des mots exacts : "terrier"

l'un des mots suivants : Saisissez OR entre tous les mots à inclure : miniature OR standard

aucun des mots suivants : Placez un signe - (moins) devant les mots à exclure : -rongeur, -"Jack Russell"

nombres compris entre : et Placez deux points entre les nombres, et ajoutez une unité de mesure : 10..35 kilos, 300..500 USD, 2016..2011

Affinez ensuite la recherche par...

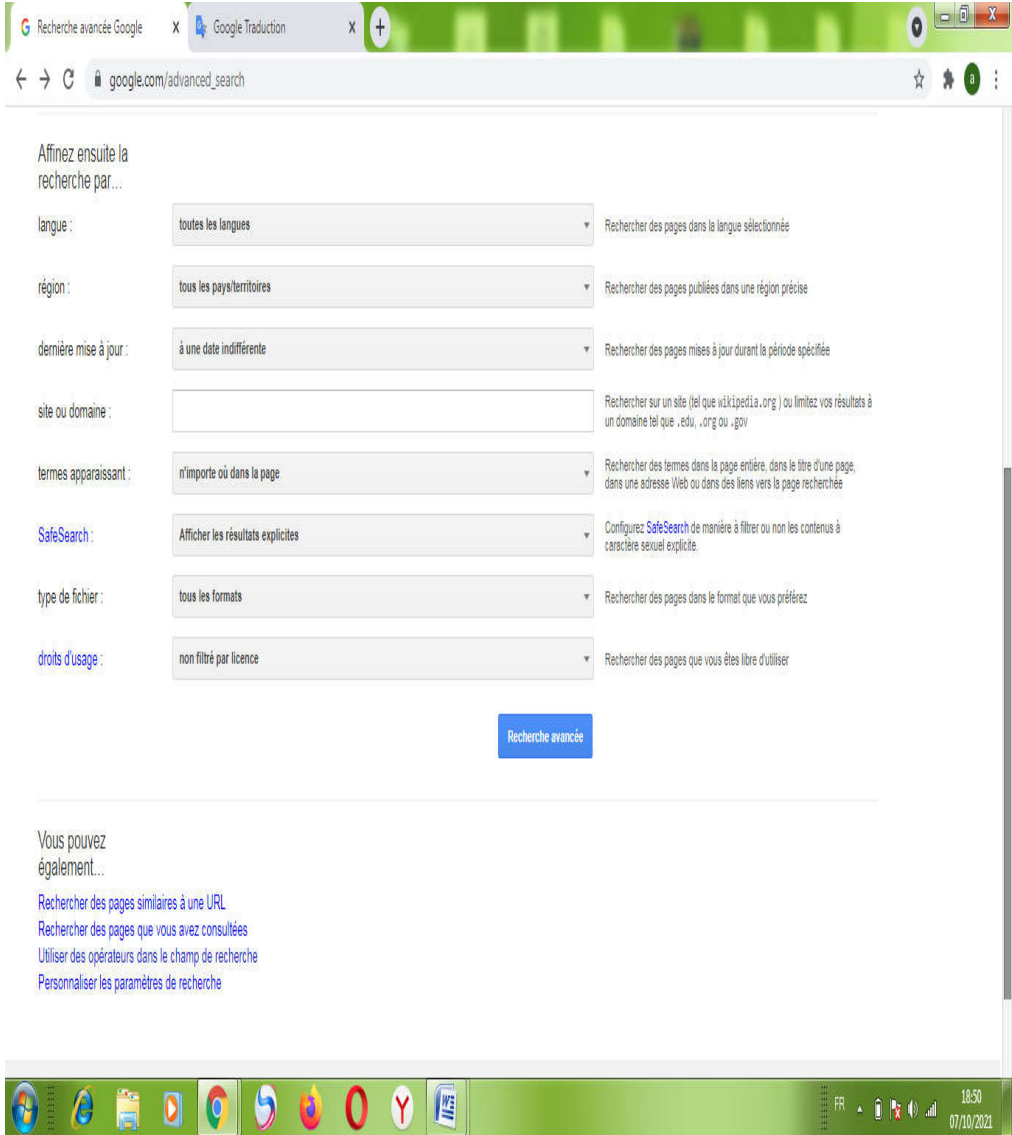
langue : toutes les langues ▼ Rechercher des pages dans la langue sélectionnée

région : tous les pays/territoires ▼ Rechercher des pages publiées dans une région précise

dernière mise à jour : à une date indifférente ▼ Rechercher des pages mises à jour durant la période spécifiée

site ou domaine : Rechercher sur un site (tel que wikipedia.org) ou limitez vos résultats à un domaine (tel que .edu, .org ou .gov)

الشكل 3 : واجهة البحث المتقدم لمحرك البحث جوجل (www.google.com)1



الشكل 4: واجهة البحث المتقدم لمحرك البحث جوجل ج2(www.google.com)

البحث المتقدم في جوجل يتيح للمستفيد العديد من الخيارات كما هو موضح في جزئين:

- الجزء الأول: مجموعة من الخيارات التي تختصر دور العوامل المنطقية وعلامات التنصيص مثلا الإطار الأول كل هذه الكلمات (AND) والإطار الثاني البحث عن عبارة بالضبط ("") والإطار الثالث البحث عن إحدى الكلمات (OR) والإطار الرابع خاص بالاستثناء (NOT)
- الجزء الثاني: يتيح للباحث اختيارات أخرى لضبط معادلة البحث مثلا اختيار اللغة والمنطقة واخر تحديث للموقع ونوعه ونوع الملف pdf,doc,ppt... وغيرها من الاختيارات.

6. خاتمة:

في الأخير يمكن القول أن موضوع البحث الوثائقي في البيئة الرقمية موضوع جدير بالاهتمام ويندرج ضمن الثقافة المعلوماتية أو ما يعرف بالوعي المعلوماتي الذي من خلاله تكون للباحث القدرة على معرفة حاجياته المعلوماتية وإمكانية الوصول للمصادر المختلفة التي تلبى هذه الحاجيات باعتماد خطوات منهجية وباستخدام عدة أدوات.

الانترنت يعتبر بحر من المعلومات ومصادرها المختلفة شكلا ونوعا من كتب ودوريات ومقالات، أطروحات، تقارير، قواعد بيانات، تسجيلات فيديو ومسموعة وغيرها..... إلا أنها رغم الكم الهائل من المعلومات بها لا تخضع للتنظيم المحكم وهذا ما كان من وراء تطرقنا للأدوات التي تعد وسيط للاسترجاع من طرف المستفيد مايتعلق بمحركات البحث التي تعمل بشكل الى دون تدخل العقل البشري وتمكن الباحث من الوصول إلى كم هائل من المعلومات المتنوعة والحديثة وتتعرف محركات البحث على نسبة % 60-80 % من محتوى الويب إلا أن نتائجها غير مطابقة تماما للموضوع محل البحث دائما وهذا لكونها تتعامل مع المستوى الشكلي للغة وهناك جهود في الوقت الحالي لمحاولة تعاملها مع المستوى الدلالي لمحاكات تفكير الإنسان، وفي المقابل نجد الأدلة الموضوعية التي تعتمد في عملها على العقل البشري ورغم قلة نتائج البحث باستخدامها إلا أنها دقيقة ومتطابقة إلى حد بعيد موضوع البحث، إضافة إلى محركات البحث الفائقة التي تقوم بإرسال معادلة البحث إلى عدة محركات بحث أخرى وتمكنه من الاطلاع على نتائج البحث مرة واحد وبالتالي تحافظ على وقت الباحث كما تتوفر الويب باعتبارها الخدمة الأكثر انتشارا في شبكة الانترنت على مجموعة من التقنيات التي من شأنها ضبط معادلة البحث وتدقيق النتائج التي يتوصل إليها الباحث مثل العوامل المنطقية وعلامات التنصيص وتقنية البتر والبحث عن نوع معين من الملفات من خلال إضافة الامتداد الخاص به وغيرها.

معظم محركات البحث في الوقت الحالي تقدم خدمة البحث المتقدم وهي بمثابة اختصار للتقنيات السابقة ومزايا أخرى يمكن للباحث الاستفادة منها من اجل تدقيق النتائج واختصار الوقت.

7. قائمة المراجع:

- النقيب، متولي، (2008)، مهارات البحث عن المعلومات وإعداد البحوث في البيئة الرقمية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- تشريد، غول، ترجمة بوعزة، عبدالمجيد، (2001) البحث الذكي في شبكة الانترنت، ادوات وتقنيات الحصول على افضل النتائج، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- زين، عبدالهادي، (2007)، محركات البحث على الانترنت للمكتبات ومراكز المعلومات. القاهرة. ايبيس كوم للنشر والتوزيع.

- سيد ربيع، سيد ابراهيم، (2009) ، الويب نظام استرجاع المعلومات الكوني، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- بن دحو، احمد،(2006) معرفة واستخدام الباحثين لمعايير تقييم المعلومات على الانترنت، قسم علم المكتبات والتوثيق، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، الجزائر.
- سامح زينهم عبد الجواد.البرامج الوكيله الذكية. البحث والتسوق الذكي على الانترنت.القاهرة .2008

- *Boulogne, arlette,(2005), vocabulaire de la documentation, France,ADBS,2003.*
- *castellanos, M,(2013), La recherche d'information et le travail documentaire,France,nathan .*
- *INEDU C (2017), Environnement numérique, <https://www.espacestems.net/en/articles/environnement-numerique/>*
- *Sylvain , Sagot,(2016), Contribution à la conception et à la maîtrise du processus de référencement Web, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, https://www.researchgate.net/publication/316097700_Contribution_a_la_conception_et_a_la_maitrise_du_processus_de_referencement_Web/figures?lo=1&utm_source=google&utm_medium=organic*
- *DICTIONNAIRE FRANÇAIS. www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/meta-moteur/*
- *<https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tamoteur>*
- *Lan, Winship And Alison, Mcnab (1999) The Student's Guide To The Internet, Library Association Publishing, London.*
- *https://www.google.com/advanced_search*